

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»**

На правах рукописи

Меданова Ксения Викторовна

**ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЕВОД-
СТВА В УСЛОВИЯХ РАЗНОКАЧЕСТВЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬ
(на материалах северной лесостепной зоны Омской области)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами – АПК и сельское хозяйство)

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, профессор,
Рогатнев Юрий Михайлович

Новосибирск – 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ КАК ОСНОВНОГО РЕСУРСА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	13
1.1 Различия свойств земель как технологическая причина взаимной адаптации ресурсов растениеводства.....	13
1.2 Экономическая целесообразность использования разнокачественных земель в растениеводстве.....	24
1.3 Формирование эффективной системы использования земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве северной лесостепной зоны.....	41
2 СЛОЖИВШАЯСЯ СИСТЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ.....	61
2.1 Качественное состояние и воспроизводство земельных ресурсов сельского хозяйства с учетом их потенциала и земельных отношений...	61
2.2 Затраты и результаты растениеводства в условиях разнокачественности земельных ресурсов северной лесостепи	81
2.3 Эффективность производства в зависимости от состояния земельных ресурсов.....	97
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.....	105
3.1 Определение размера земель, обеспечивающих устойчивую эффективность производства в сельскохозяйственных организациях....	105
3.2 Совершенствование ресурсного обеспечения отрасли растениеводства в условиях неустойчивости сельскохозяйственного землепользования.....	127
3.3 Пространственно-ресурсное моделирование сельскохозяйственного землепользования в целях повышения эффективности производства продукции растениеводства.....	142

ЗАКЛЮЧЕНИЕ	153
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	158
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	179
Приложение А. Реализация товарной продукции растениеводства, тыс. руб.....	179
Приложение Б. Анализ использования земель в сельскохозяйственных организациях северной лесостепной зоны Омской области, га.....	183
Приложение В. Динамики размера посевных площадей, га.....	185
Приложение Г. Распределение хозяйств по выходу продукции с 1 га, ц.....	187
Приложение Д. Характеристика правового статуса по сельскохозяйственным организациям (группировка по землям в собственности) ...	189
Приложение Е. Анализ затратности использования земель для растениеводства по сельскохозяйственным организациям северной лесостепной зоны)	191
Приложение Х. Характеристика материально-технической базы)....	193
Приложение Ж. Динамика урожайности и производственных затрат, %.....	195
Приложение И. Использование природного потенциала (плодородия) пашни сельскохозяйственными организациями северной лесостепной зоны Омской области.....	197
Приложение К. Прибыль в соответствие с размером пашни хозяйств, тыс. руб.	199
Приложение Л. Рентабельность хозяйственной деятельности, %.....	201
Приложение М. Характеристика оценочных групп почв Большереченского муниципального района Омской области	203
Приложение Н. Характеристика структуры себестоимости по сельскохозяйственным организациям, руб.....	204
Приложение П. Оснащенность техническими средствами и рабочей силой.....	207
Приложение Р. Характеристика производства зерновых культур, тыс. руб.	209

Приложение С. Эффективность использования пашни (расчет по зерновым культурам) в сельскохозяйственных организациях Большереченского района Омской области.....	211
Приложение Т. Эффективность использования пашни (расчет по зерновым культурам) в сельскохозяйственных организациях Большереченского района при цене реализации 700 руб./ц.....	213
Приложение У. Эффективность использования пашни (расчет по зерновым культурам) в сельскохозяйственных организациях Большереченского района при цене реализации 400 руб./ц.....	215
Приложение Ф. Эффективность использования пашни (расчет по зерновым культурам) в сельскохозяйственных организациях Большереченского района при максимально достигнутой урожайности и цене реализации 700 руб./ц.....	217

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Бб – балл бонитета

г. – год,

гг. – годы,

га – гектар,

им. – имени,

км. – километр,

руб. – рублей,

с. – страница,

с.-х. – сельскохозяйственные,

т. д. – так далее,

т – тонн,

тыс. – тысяч,

чел. – человек,

чел.час. – человеко-час,

ц. – центнер,

экв. км. – эквивалентные километры

% – процентов,

ГИС – геоинформационная система,

ГТК – гидротермический коэффициент,

ЗАО – закрытое акционерное общество,

ОАО – открытое акционерное общество,

МТП – машинно-тракторный парк,

ООО – общество с ограниченной ответственностью,

ПКФ – производственно-коммерческая фирма,

ПКП – производственно-коммерческое предприятие,

СПК – сельскохозяйственный производственный кооператив,

СХА – сельскохозяйственная артель.

ВВЕДЕНИЕ

Растениеводство северной лесостепной зоны находится под воздействием комплекса факторов, степень влияния которых неодинакова. Среди них ведущее место занимают природные условия, в результате их изменений по годам успех в отрасли растениеводства имеет неустойчивый характер. Северная лесостепная зона Омской области отличается разнокачественностью земель, что создает определенные трудности при развитии отрасли растениеводства, поскольку требуется взвешенный подход при системе использования земель зоны. В силу этого требуется реализация целого комплекса мероприятий по обеспечению эффективности производства растениеводства. Так как земля в сельском хозяйстве - главное средство производства, от ее рационального использования в решающей степени зависят результаты работы. Планирование отрасли растениеводства «от земли» необходимо осуществлять с учетом качеств земель. Необходимо выявить площадь пашни, которая не зависимо от вариации вышеперечисленных влияющих на эффективность факторов, будет обеспечивать устойчивую эффективность производства и наоборот площадь земли, которая даже при благоприятных условиях обеспечивает постоянно неэффективное производство. Данный подход позволит обозначить границы постоянно устойчивой эффективности растениеводства.

Состояние изученности проблемы.

Вопросами и проблемами организационно-экономических основ сельскохозяйственного производства в целом исследованными в трудах С.С. Андреева, А.И. Алтухова, Н.С. Бондарева, Н.Ф. Вернигор, С.Н. Волкова, С.П. Воробьева, Г.М. Гриценко, О.Н. Долматовой, Н.М. Едренкиной, С.А. Липски, П.Ф. Лойко, Б.С. Кошелева, П.Д. Косинского, П.М. Першукевич, Ю.М. Рогатнева, В.Ф. Стукача, Л.В. Тю, А.И. Сучкова, И.Г. Ушачева, О.В. Шумаковой, И.В. Щетиной, С.В. Шарыбар и других авторов.

Проблемам теории и практики эффективности землепользования, организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения посвящены исследования В.В. Алакоза, В.Г. Брыжко, С.А. Гальченко, Ю.Г. Жарикова, А.В. Калмыкова, Н.Н. Корневой, Н.Г. Овчинниковой, В.Д. Постолова, Ю.М. Рогатнева, Е.В. Пантина, В.Н. Хлыстун, И.В. Хоречко, Т.А. Филипповой, Л.Б. Шейнина, В.Н. Щерба и др.

Однако в современных условиях ряд вопросов регулирования устойчивого развития сельскохозяйственного производства, повышения эффективности использования ограниченных земельных ресурсов остается недостаточно исследованным. Это обусловлено сложностью проблем землепользования и незавершенностью правового обеспечения развития земельных отношений, разнокачественностью свойств земель, ослаблением материально-технической базы. В связи с чем дискуссионными остаются вопросы организации управления земельными ресурсами, связанные с обоснованием методологических принципов и методов управления, формированием системы управления воспроизводством земельных ресурсов, обеспечивающих рост эффективности использования продуктивных земель сельскохозяйственного назначения. Недостаточное теоретическое и методологическое исследование проблем требует разработки основных направлений формирования устойчивого развития растениеводческого производства в условиях разнокачественности пашни позволяющих обосновывать оптимальные параметры землепользования с применением пространственно-ресурсного моделирования, обеспечивающих устойчивую эффективность растениеводческого производства.

Цель диссертационного исследования состоит в рассмотрении теоретико-методических положений и обосновании практических рекомендаций по повышению эффективности растениеводства с учетом использования разнокачественных земельных ресурсов.

В соответствии с целью были поставлены и решены **задачи**, определившие его логику и структуру:

– дополнены научно-методические положения планирования растениеводства, обеспечивающие устойчивое и эффективное производство продукции с учетом качества используемых земельных ресурсов;

– обоснован методический подход к планированию ресурсного обеспечения отрасли растениеводства в условиях неустойчивости сельскохозяйственного землепользования;

– разработана методика пространственно-ресурсного моделирования сельскохозяйственного землепользования для обеспечения эффективного растениеводства;

– обоснованы рекомендации по совершенствованию сельскохозяйственного землепользования для повышения эффективности производства продукции.

Объект исследования – процессы использования разнокачественных земель в целях повышения эффективности отрасли растениеводства.

Предмет исследования – условия использования земельных ресурсов, их воспроизводства и тенденции, определяющие эффективность и устойчивость развития отрасли растениеводства.

Объект наблюдения – сельскохозяйственные организации северной лесостепной зоны Омской области.

Область исследования. Диссертационная работа соответствует области исследования 1.2.30 «Теория аграрных отношений, в том числе земельных; развитие отношений собственности в сельском хозяйстве и других отраслях АПК»; 1.2.33 «Особенности воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве, в том числе воспроизводства основных фондов, земельных и трудовых ресурсов, инвестиционной деятельности, финансирования и кредитования» специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство). Паспорта научных специальностей Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (экономические науки).

Теоретической и методологической основой исследования послужили работы отечественных и зарубежных ученых-экономистов по организации сельскохозяйственного производства, формированию системы управления и использования земельных ресурсов сельского хозяйства.

Информационно-эмпирическая база исследования формировалась на основе совокупности статистических данных Федеральной службы государственной статистики РФ и территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Омской области, Управления Росреестра по Омской области, законодательных и нормативных актов РФ.

Интернет-ресурсов, монографий, материалов публикуемой отчетности предприятий АПК, учебных пособий, статей и научных отчетов авторских положений и результатов исследований проблем формирования устойчивого развития сельскохозяйственного производства.

В процессе исследования применялись различные методы экономических исследований: абстрактно-логический, монографический, корреляционно-регрессионный, экономико-статистический, количественного и качественного анализа, а также использовали пакеты прикладных программ MicrosoftOffice, СПС «Консультант Плюс», «Гарант».

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии теоретико-методических положений и разработке практических рекомендаций по формированию эффективного развития растениеводства в условиях разнокачественности земель и заключается в следующем:

1. Дополнены научно-методические положения планирования растениеводства с учетом качества используемых земельных ресурсов схемой процесса моделирования формирования землепользования сельскохозяйственной организации, которая включает *блок пространственного планирования землепользования* и *блок ресурсного балансирования с основными производственными ресурсами растениеводства*, который в отличие от существующих подходов рассматривает не только наличие производственных ресурсов (рабочая сила, техника, здания и сооружения, финансы), но и возможность их увеличе-

ния/сокращения с целью обеспечения эффективного производства продукции растениеводства. Предложены методические рекомендации по определению эффективности функционирования отрасли растениеводства, основанные на модельных расчетах и вариации факторов, определяющих размер земельных ресурсов.

2. Обоснован методический подход к совершенствованию ресурсного обеспечения отрасли растениеводства, учитывающий неустойчивость сельскохозяйственного землепользований, размер земельных и трудовых ресурсов. Установлено, что для сельскохозяйственных организаций, у которых площадь пашни менее 5000 га (в северной лесостепной зоне Омской области 25 таких организаций), но имеющие производственные ресурсы, способные обеспечить своевременную технологию вспашки, посева и уборки культур на дополнительной земельной площади, целесообразно при наличии финансовой возможности приобретение земли в аренду или собственность.

3. Разработана методика пространственно-ресурсного моделирования землепользования в отрасли растениеводства, включающая планирование системы использования земельных ресурсов, ресурсное балансирование и применение ГИС-технологий. По авторской методике комплексного изучения параметров земельных ресурсов, обеспечивающих устойчивое и эффективное производство продукции растениеводства, установлены такие параметры для условий северной лесостепной зоны Омской области: размер пашни - более 5000 га, индекс технологических затрат – менее 1,4, расстояние от производственных центров (населенные пункты) до пашни – менее 8 км.

4. Обоснованы рекомендации по совершенствованию использования земельных ресурсов с целью обеспечения эффективного производства продукции растениеводства в северной лесостепной зоне Омской области, включающие стратегию достижения оптимальных параметров модельного землепользования, выявленных с учетом природно-климатических условий зоны, возможного объединения сельскохозяйственных организаций с небольшой площадью пашни с учетом результатов анализа пахотных участков в каждой организации по опти-

мальным параметрам. В сельскохозяйственных организациях площадь пашни, которая по баллу бонитета менее 50, целесообразно проведение мероприятий по повышению плодородия земель.

Положения, выносимые на защиту:

1. Научно-методические положения планирования растениеводства, обеспечивающие эффективное производство продукции с учетом качества используемых земельных ресурсов.

2. Совершенствование ресурсного обеспечения отрасли растениеводства в условиях неустойчивости сельскохозяйственного землепользования.

3. Пространственно-ресурсное моделирование сельскохозяйственного землепользования, обеспечивающее эффективное функционирование отрасли растениеводства.

4. Рекомендации по совершенствованию землепользования с целью обеспечения эффективного производства продукции растениеводства в северной лесостепной зоне Омской области.

Теоретическая и практическая значимость исследования состоит в том, что теоретические выводы и практические рекомендации, разработанные автором в ходе работы над диссертацией, дополнили экономическую науку научно-методическими положениями в области совершенствования землепользования сельскохозяйственных организаций в условиях значительной разнокачественности сельскохозяйственных угодий и направленными на обеспечения их устойчивости и эффективности. Результаты могут быть использованы сельскохозяйственными организациями и органами управления сельским хозяйством для решения производственных задач, формирования программ и планов развития сельскохозяйственного производства. Применение алгоритма моделирования землепользования позволяет повысить устойчивость и эффективность производства, что является весомым вкладом в развитие сельского хозяйства.

Учебные заведения профессионального образования могут использовать материалы диссертационного исследования в учебном процессе по направлениям подготовки 38.03.01 – Экономика, 38.03.02 – Менеджмент.

Апробация работы. Диссертационное исследование является результатом работы автора в период 2019 – 2022 гг. Основные теоретико-методологические и практические результаты диссертации докладывались и получили положительную оценку на научных конференциях: I Национальная научно-практическая конференция «Устойчивое развитие земельно-имущественного комплекса муниципального образования: землеустроительное, кадастровое и геодезическое сопровождение» (15 октября 2020 года); II Международная научно-практическая конференция «Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития» (26 марта 2020 г.); II Национальная научно-практическая конференция «Устойчивое развитие земельно-имущественного комплекса муниципального образования: землеустроительное, кадастровое и геодезическое сопровождение» (Омск, 11 ноября 2021 г.).

Публикации. По результатам диссертационной работы автором опубликовано 9 научных работ общим объемом 13,62 п.л. (авторские – 8,3 п. л.), в том числе 3 статьи объемом 1,4 п.л. (авторские – 0,9 п.л.) в журналах, входящих в перечень включенных в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для публикации результатов диссертационных исследований, 2 статьи в журнале, индексируемых в Web of Science и Scopus объемом 1,32 п.л. (авторские – 0,5 п.л.), 1 монография объемом 10,9 п.л. (авторские – 6,9 п.л.).

Структура диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 135 наименований; изложена на 218 страницах, в том числе на 178 страницах основного текста. Рукопись включает 42 таблицы, 11 рисунков, 20 приложений.

1 СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ КАК ОСНОВНОГО РЕСУРСА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1 Различия свойств земель как технологическая причина взаимной адаптации ресурсов растениеводства

Рассматривая производственное значение земли в сельском хозяйстве, можно выделить два ее главных назначения - земля как пространственно-операционный базис и земля как лаборатория. Пространственно-операционный базис проявляется как трехмерное пространство поверхности планеты и характеризуется территорией и рельефом. Он необходим для размещения процессов и объектов сельскохозяйственного производства. Сельское хозяйство относится к наиболее пространственно распределенным отраслям производства. Это связано с тем, что получение растениеводческой продукции в основном связано с притоком солнечной энергии, которая более или менее одинаково влияет на поверхность планеты. Земля как пространственно-операционный базис в силу значительного исторического развития, колебаний климата и развития человечества имеет значимые различия в ее характеристике [19, с.4].

Территория имеет разную контурность, природную и антропогенную расчлененность, форму и расположение отдельных участков. Все эти различия как правило порождают различия в затратах производства (технологические и транспортные). Эти особенности достаточно сильно проявляются в северной лесостепной зоне Омской области. Эти различия порождают различие затрат при осуществлении растениеводческой деятельности [96].

Земля как лаборатория на основании своих принадлежностей - почв, растительности, гидрографии и гидрологии фактически создает органическое вещество (растения). Человеческий труд направляет и регулирует до определенной степени этот процесс. Но в основном взаимодействие качества земли (плодородия) и климатических условий (солнечная инсоляция и осадки) определяет объемы и качество производимого органического вещества.

Различия качеств земли как пространственно-операционного базиса и земли лаборатории в итоге формируют различия в производственном потенциале земли как производственного ресурса [19, с.126]. Для обеспечения эффективного производства необходимо сбалансированное сочетание основных факторов производства – земли, рабочей силы и техники, каждый из которых имеет свою структуру и основные производственные свойства. При этом каждый из этих ресурсов требует от других ресурсов определенной структуры и свойств. Поэтому задача их взаимной увязки в один эффективный производственный комплекс является сложной организационно управленческой проблемой [11]. Свойства отдельных ресурсов производства в существующем состоянии не всегда соответствуют взаимным требованиям, при разнонаправленном и разноскоростном изменении их свойств. Поэтому в системе планирования растениеводства возникают две основные проблемы: определение ресурса как основы планирования и установление методов балансирования свойств производственных ресурсов. Установление исходного (базового) ресурса планирования зависит от важности и вариативности производственных ресурсов. В большинстве случаев таким ресурсом являются земельные ресурсы. Они пока в производственном комплексе растениеводства не могут быть полноценно заменены другими ресурсами. Рабочая сила, используемая в производственной деятельности, может и не быть сформирована только из жителей ближайших населенных пунктов (вахтовый метод). Технические средства, да и здания могут привлекаться в любом месте территории, в разных количествах. Однако при избытке площадей пригодных угодий и ограничения финансовых ресурсов основой планирования может быть рабочая сила. Это в основном касается районов нового или повторного освоения земель. Вторая проблема состоит в установлении методов балансирования свойств природных ресурсов. К числу основного направления следует отнести адаптацию (приспособление) других ресурсов к параметрам земельных ресурсов и развитие свойств земли [83, 82].

Адаптация рабочей силы и техники производится на основании нормативной обеспеченности пашни этими ресурсами. Адаптация технических средств

происходит путем приобретения или технической реконструкции под условия ее использования (конфигурация пахотных участков, длина гонов, качество полевых дорог, механический состав, качество почв и т.д.) [37]. Характерной чертой технологических свойств пахотных участков северной лесостепи является наличие значительного числа колков и небольшие размеры участков, а значит короткие гоны при осуществлении технологических операций. Весомое проявление глинистости и солонцеватости почв предполагает повышение мощности сельскохозяйственных машин и прочности их рабочих органов. Это препятствует широкому использованию громоздких, широкозахватных высокопроизводительных агрегатов с рабочими органами, рассчитанными на средне и легко суглинистые почвы [37].

К более сложным видам адаптации в сельском хозяйстве относится приспособление свойств пахотных участков к задачам производства, направлению и необходимой технологии растениеводческого производства. Это связано с тем, что свойства земли формируются первоначально и потом постоянно поддерживаются природными воздействиями. При этом это воздействие не требует от человека материальных и трудовых затрат. Антропогенное воздействие имеет более короткий срок и связана со значительными обязательными затратами. При этом его последствия, если они не совпадают по направлению и характеру с природными процессами достаточно быстро исчезают, а свойства возвращаются к природному состоянию. Например, пашня как созданное человеком угодье исчезает за несколько лет. Зачастую природные процессы противостоят антропогенным. Адаптация относится к антропогенным процессам, поэтому ее задача изменить свойства земельного участка в нужную сторону, оградить от противостоящих природных процессов и поддержать необходимые свойства в течение определенного срока или постоянно. Поэтому адаптационные мероприятия требуют значительных единовременных и ежегодных затрат на их реализацию. В связи с чем, возникает экономическая необходимость сопоставления затрат и результатов воздействия (прирост продуктивности, снижения затрат). При этом для обеспечения эффективности адаптационных мероприятий

следует добиться превышения прироста стоимости производимой продукции над необходимыми ежегодными затратами и окупаемости единовременных затрат в приемлемые (нормативные) сроки за счет получаемого ежегодного чистого дохода. Поэтому можно отметить, что целью адаптации является прирост массы прибыли и эффективности производства. Это возможно двумя основными путями – увеличением продуктивности угодий и сокращением операционных затрат производства.

Увеличению продуктивности пашни (урожайности сельскохозяйственных культур) способствуют следующие мероприятия, повышающие плодородие: мелиорация земель разных видов, внесение удобрений, трансформация угодий, освоение земель, противоэрозионные мероприятия, посадка лесных полос.

К числу возможных мероприятий, направленных на адаптацию свойств земельного участка к требованиям технологии растениеводства, применяемым техническим средствам относятся: трансформация угодий, освоение земель, мелиорация земель разных видов, коммасация пахотных участков, создание и улучшение полевых дорог и др [78].

Коммасация земель обозначает объединение, слияние земель, в землеустройстве - это мероприятие по ликвидации многополосицы, уничтожение чересполосицы, узкополосицы и дальнотемелья, которые осуществлялись в различные исторические этапы, как в России, так и за рубежом, в целях ликвидации недостатков землевладения и сведения большого числа мелких участков, принадлежащих отдельным землевладельцам, в крупные участки, расположенные в одном месте.

С принятием целей устойчивого развития сельскохозяйственного производства как руководящей идеи постепенно что, не смотря на научно-технический прогресс осознание того, что земля является наиболее важным и незаменимым средством сельскохозяйственного производства. Задача рационального использования становится всё более актуальной и при неправильном её решении может привести к опасным социально-экономическим и экологическим последствиям для человечества [10].

В результате длительного применения адаптивных земледельческих технологий в сложных ландшафтных и почвенных условиях многие земли в значительной степени утратили свое первоначальное плодородие и нуждаются в восстановлении своих свойств. Возможность осуществления дорогостоящих природоохранных мероприятий в настоящее время проблематична. Все это говорит о том, что адаптивные системы земледелия при управлении эффективностью технологических процессов в землепользовании не всегда могут обеспечить необходимый эффект в силу постоянно изменяющихся условий.

Исходя из этого, возникает необходимость перехода к адаптивному (современному) землепользованию, которое представляет собой систему земледелия и систему использования земель, ориентированную на соответствие свойств земли и параметров производства к конкретным условиям территории, дифференцированным использованием неравномерно распределенных во времени и пространстве природных факторов, лимитирующих величину и качество урожая. При этом главным направлением совершенствования управления эффективностью землепользования в рамках адаптивного подхода выступает реализация качественных изменений в самой технологии землепользования, направленных на достижение не только экономического, но и экологического и социального эффектов [93, с.287]. Адаптивное землепользование связано с использованием земельных ресурсов сельского хозяйства и их перераспределением способами, которые позволят в первую очередь обеспечивать устойчивость землепользования для получения необходимого количества сельскохозяйственной продукции и сохранность плодородных земель в сельском хозяйстве [55].

При переходе к рыночной экономике оказалось, что установления структуры угодий и посевных площадей происходит не на ландшафтно-экологической основе, а процессами рыночной оценки результатов производства, т.е. на основе его доходности. Поэтому в современных условиях выбор направления адаптации в первую очередь связано с выбранной товаропроизводителем модели производства – экстенсивной и интенсивной.

Экстенсивные технологии, ориентированные на использование естественного плодородия почв без применения удобрений и других химических средств или с очень ограниченным их использованием. Интенсивные технологии, рассчитанные на получение планируемого урожая высокого качества в системе непрерывного управления продукционным процессом сельскохозяйственной культуры, обеспечивающие оптимальное минеральное питание растений и защиту от вредных организмов и полегания. Интенсивные технологии предполагают применение интенсивных сортов и создание условий для более полной реализации их биологического потенциала. Они рассчитаны, например, на максимальную продуктивность с.-х. культур высокого качества, могут быть реализованы с использованием отечественной серийной техники, сортов, удобрений и импортных пестицидов [67,65]. Для агроэкологической и экономической оптимизации производства необходим пакет технологий, дифференцированных не только по агроэкологическим условиям, но и по уровню интенсификации производства, квалификации товаропроизводителей.

Высокоинтенсивные или точные агротехнологии создаются для сортов растений с высоким генетическим потенциалом продуктивности и качества продукции, который реализуется точным регулированием продукционного процесса по микропериодам органогенеза различными средствами [70]. Для этого необходимы дружный рост и развитие растений, что обеспечивается точным размещением семян на одинаковую глубину в условиях исключительно ровной поверхности на производственных участках с однородным почвенным покровом и оптимальными условиями увлажнения, теплообеспеченности, почвенного плодородия. Почвенно-микрорландшафтная неоднородность сильно усложняет технологический процесс в связи с необходимостью маневрирования технологическими операциями. По мере усложнения почвенно-ландшафтных условий ограничиваются возможности интенсификации агротехнологий без специальных мелиораций, или она исключается. Антропогенное направление адаптации помимо совершенствования и приспособления свойств земли к задачам производства, направлено, кроме того, на приспособление тех-

нологии и технических средств к разнообразным свойствам земли (точное земледелие) [86].

Наряду с современным программным обеспечением технологий точного земледелия, позволяющим осуществлять принятие решений, данный тип земледелия, безусловно, нуждается в не менее мощном техническом оснащении. Главное отличие от традиционной концепции в том, что точное земледелие рассматривает как единицу учета не всё поле в целом, а каждый его отдельный (сопоставимый с точностью глобального позиционирования) участок со значениями его рельефа, плодородия, растительного состава и других признаков. На основании собранных и обработанных данных оно подразумевает применение на каждом из этих участков строго определенных и обоснованных агротехнологических приемов выращивания конкретных сельскохозяйственных культур.

Система точного, или прецизионного, земледелия представляет собой высшую форму адаптивного использования земель, основанного на наукоемких агротехнологиях с высокой степенью технологичности. Её внедрение, несомненно, требует нового мышления, подготовки квалифицированных заинтересованных кадров, обеспечения сельскохозяйственных предприятий современной вычислительной техникой, наличия методов математического моделирования и средств автоматизации [125].

Стратегия использования технологий точного земледелия направлена на максимально полное привлечение и использование различной информации для выработки агротехнологических решений, их оптимизации применительно к конкретным почвенно-климатическим и хозяйственным условиям сельскохозяйственного предприятия и дифференцированного осуществления основных технологических операций (в пределах поля) для достижения максимальных количественных и качественных показателей [55, с.20].

Практика показывает, что существующие методы ведения сельского хозяйства устарели, а новые прогрессивные технологии еще не получили в России должного внимания и развития. Поэтому сегодня актуальна проблема реформирования аграрного комплекса страны, внедрения экономичных технологий,

способствующих повышению плодородия почв и получению стабильных урожаев при минимальных затратах.

Поэтому, при определении объекта и предметов адаптационных воздействий следует иметь виду, что земля является главным, незаменимым, достаточно ограниченным (по площади и качествам) и недвижимым фактором производства. Все остальные факторы производства такого количества ограничений не имеют, поэтому именно на основе земли, либо с использованием ее параметров следует устанавливать объект и предмет адаптации [94].

Экономические условия при адаптивном землепользовании учитываются двояким образом. С одной стороны, происходит приспособление территории к нуждам развивающегося производства путем перераспределения земель и отдельных видов угодий, их мелиорации, приближения трудоемких и грузоемких культур к хозяйственным центрам, животноводческим фермам, улучшения конфигурации земельных массивов, ликвидации мелкоконтурности и раздробленности участков и т.д.; с другой - специализация хозяйств и производственных подразделений, размещение животноводческих ферм, структура и размещение посевов и севооборотов, технология возделывания сельскохозяйственных культур видоизменяются, исходя из объективных характеристик земельного фонда - плодородия почв, степени их эродированности, удаленности от хозяйственных центров и т. д.

Поэтому адаптивная система использования земли требуют пространственной организации: определение точного местоположения, установление необходимого размера и качества угодий, конфигурации земельного или хозяйственного участка и его границ, конкретизирующих сферу использования земель и инноваций. Для обеспечения эффективности землепользования необходимо установить земельные массивы (участки), нуждающиеся в подобных мероприятиях и создающие достаточный эффект от их осуществления [13]. Качества земель, подлежащие изменению, сохранению, восстановлению, достаточно индивидуальны и связаны с многими другими факторами как на данном участке, так и на прилегающих. Поэтому их реализации должно предшествовать де-

тальное и комплексное изучение состояния, динамики изменений свойств земли и процессов их трансформирующих, что позволяет моделировать возможные последствия инноваций. При наличии доминантных свойств, на которые направлены мероприятия по улучшению свойств земли, обеспечивается наибольший эффект на единицу инновационных инвестиций. В других случаях значительная часть инвестиций тратится на поддержку природных условий. Антропогенные воздействия без специальной поддержки не могут длительное время сохранять свое влияние. Возникает необходимость новых ежегодных поддерживающих инвестиций. Их размер зависит как от силы первоначального воздействия, так и от силы происходящих природных процессов, которые преодолеваются или изменяются данными мероприятиями. Наибольший эффект достигается, если изменения состояния земли поддерживаются высокоэффективными экономическими процессами и являются их составной частью. В этом случае поддержка преобразований природных свойств может осуществляться не в виде дополнительных обособленных инвестиций, а за счет общих экономических результатов производства.

Омская область достаточно разнообразна с точки зрения свойств используемых в сельском хозяйстве ресурсов. Типичные равнинные территории занимают лишь 8,7% общей площади и свойственны только степной зоне, а северная лесостепная зона имеет более сложный характер рельефа. В северной лесостепной зоне специфической особенностью является то, что землепользования имеют более выраженное, чем в других зонах разнообразие почв. Балл бонитета почв варьируется от 45-67 по всей зоне среднее содержание гумуса – от 5,0 до 5,9 % преобладают засоленные, солонцеватые и заболоченные почвы. Массивы земель очень неоднородны по почвам, сильно проявляется мозаичная контрастная комплексность. В зоне урожайность ограничена низкой теплообеспеченностью земель. Своеобразием отдельных частей является сложная конфигурация массивов пашни, в ряде мест – мелкоконтурность. Часто на массивах много колков с лесом и кустарниками на плохих почвах и контуров с корковыми солонцами, числящимися по экспликации сенокосами и пастбищами.

В целом в зоне сравнительно много лесов болот и озер. Очень трудно найти в зоне поле, однородное в почвенном отношении. В связи с чем, серьезное внимание необходимо придавать выравниванию экономического плодородия полей. Распаханность территории составляет 22,3%. В структуре сельскохозяйственных угодий пашня занимает 43,6%. Абсолютно противоположная ситуация наблюдается в степном районе, здесь распахано 73,6%. Преобладающим типом почв являются южные и обыкновенные черноземы, расположенные крупными массивами. Во многих хозяйствах поля севооборотов нарезаны равномерными клетками по 400 га, что дает возможность обрабатывать их высокопроизводительными широкозахватными комплексами. Земельные ресурсы в Омской области значительно различаются по своим качествам, поэтому адаптационная система должна быть не в целом для региона, а применительно к условиям конкретного земельного участка [43].

Организация территории влияет на эффективность хозяйственной деятельности. На результаты сельскохозяйственного производства большое влияние оказывают плодородие земли, температура воздуха и почвы, количество осадков, солнечных дней и другие природные условия. В благоприятные в этом отношении годы возрастают урожайность и объем валовой продукции, в неблагоприятные - значительно снижаются. Следовательно, в зависимости от качества земли и погоды хозяйства получают не равные затраты труда и средств, при прочих одинаковых условиях, разное количество продукции [75]. Поэтому новые или адаптированные сорта и технологии их возделывания следует привязывать к участкам земли, обеспечивающим достаточную эффективность их производства. В пределах даже одной северной лесостепной зоны вариации свойств почв по величине природного и экономического плодородия настолько различны, что обеспечивают фактическую урожайность, различающуюся в разы. Свойства земли такие как: сложности рельефа, мелконтурность пашни, удаленность участка и т. д., существенно влияют на затратность производства. В северной лесостепной зоне сельскохозяйственное производство в силу необходимости осуществления технологических операций пытается преодолеть

неоднородность свойств земли, что порождает дифференциацию затрат. При росте интенсивности возделывания новых сортов культур обеспечивает прирост урожайности, но не обеспечивает достаточного уровня доходности, а значит, и эффективности. Это связано с возникающими значительными операционными и технологическими затратами. При рациональных размерах производственных подразделений, севооборотов, правильной конфигурации полей и рабочих участков улучшается организация труда, экономится время на холостые переезды, повороты и заезды машинно-тракторных агрегатов, повышается производительность сельскохозяйственной техники, сокращаются сроки полевых работ и т.д. Применение высокопроизводительной, современной техники (посевные комплексы, комбайны, широкозахватные сеялки) может быть осложнено как мелкоконтурностью пахотных участков, сложностями рельефа, удаленностью участков, так и недостаточным плодородием земель.

Адаптационная (современная) система использования земельных ресурсов должна основываться на конкретном комплексе мероприятий (технологические операции, сорта, удобрения, способы посевов и т.д.) применительно к индивидуальным особенностям земельных участков и их частей. На территории землепользования необходимо формирование однородных (достаточно однородных) участков по технологическим и природно-климатическим свойствам [68, 94, с.178].

Для этого необходимо разработка программ развития сельскохозяйственного производства и землепользования, некоторые вопросы рассматриваются в комплексных научно-технических программах:

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 2 февраля 2015 года №151-р. «Об утверждении Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года»;

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 мая 2021 № 731 «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот

земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации»;

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 августа 2017 № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2025 годы». Это позволит обеспечить более правильное и эффективное использование пахотных земель.

Учитывая качественное разнообразие свойств земель северной лесостепной зоны Омской области, можно сделать вывод, что система использования земельных ресурсов и производство нуждается в адаптационных мероприятиях, поскольку именно этот путь позволит обеспечить эффективное развитие сельского хозяйства. Землепользование следует рассматривать, как комплексный ресурс. Система использования земли должна опираться на прежние изученные системы, с учетом природно-климатических условий и производственных затрат. Для достижения максимального эффекта от производственной деятельности аграрных организаций необходимо учитывать факторы, которые могут влиять на функционирование хозяйствующих субъектов как положительно, так и отрицательно.

1.2 Экономическая целесообразность использования разнокачественных земель в растениеводстве

За последние 40-50 лет произошли изменения структурного характера в сельскохозяйственном производстве:

- 1) возросла оснащенность техническими вспомогательными средствами, позволяющими снижать затраты труда и повышать его эффективность;
- 2) произошло уменьшение трудозатрат, причем в основном за счет живого, особенно неквалифицированного, труда;
- 3) наблюдался процесс концентрации производства, т.е. процесс уменьшения числа предприятий и, соответственно, их укрупнение;
- 4) сложилась производственная и региональная специализация;
- 5) сельское хозяйство из обособленной отрасли экономики превратилось в составную часть агропромышленного комплекса (АПК) и др. [63,68].

Произошедшие изменения в сельском хозяйстве в свою очередь вызвали целый ряд негативных экологических и экономических явлений. Прежде всего, следует назвать: снижение плодородия и засоление почвы, ее ветровую и водную эрозию, загрязнение поверхностных и грунтовых вод химическими соединениями, сведение лесов, деградацию пастбищ и опустынивание, обеднение видового состава флоры и фауны, разрушение природной структуры ландшафта.

Выявились и отрицательные экономические стороны процесса интенсификации и индустриализации сельского хозяйства, а именно:

1) эффективность энергозатрат (отношение между out-put и in-put – входом–выходом энергии) в сельском хозяйстве значительно снижается [Шпаар], [120];

2) действие закона об уменьшающемся росте урожайности все сильнее отражается на эффективности производства. В условиях жесткой конкуренции на продовольственном рынке сельскохозяйственные предприятия вынуждены снижать производственные издержки, в разряд которых попадают и существенно важные для их развития (удобрения, средства защиты растений, техника»);

3) быстро растущее перепроизводство сельскохозяйственной продукции (особенно зерновых) приводит к значительному снижению цен на сельскохозяйственную продукцию и падению доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Устойчивое развитие сельского хозяйства зависит от множества факторов объективного и субъективного характера, которые в итоге определяют объемы производства и реализации продукции, размеры выручки и доходов, и главное – уровни прибыльности. Именно прибыль позволяет затем вести расширенное воспроизводство, обновлять материально-техническую базу и внедрять инновационные технологии, обеспечивать достойную мотивацию труда, работать на принципах самоокупаемости и самофинансирования [12,127]. Поэтому главной целью и основной задачей всякого производства является прибыль как результат выгодного сбыта продукции, в ходе чего выручка от реализации должна полностью компенсировать затраты на производство и сформировать целевые дохо-

ды. Чем выше выручка от реализации и ниже затраты, тем выше прибыль, а значит, лучше организовано производство, крепче производственный потенциал.

С момента возникновения сельское хозяйство изменяло и преобразовывало природные системы, одновременно подвергаясь разнообразным влияниям со стороны новых технологий и социальных перемен. Но если в прошлом эти изменения были мало значимы по своему воздействию на окружающую среду, то начиная с XX в. сельскохозяйственные воздействия становятся одним из главных факторов глобальных изменений на суше, причем революционную роль в этом процессе играет научно-технический прогресс и резкий рост его энергоемкости.

Природно-климатические условия и земельные ресурсы являются одним из важнейших факторов экономического развития сельскохозяйственного землепользования. От естественных свойств земли во многом зависят темпы производства. Эффективность сельскохозяйственного производства как никакая другая отрасль зависит от природных условий.

Развитие и интенсификация сельского хозяйства в течение прошедшего столетия привели к возникновению и обострению противоречия между достижением максимальной текущей продуктивности, с одной стороны, и долговременным сохранением плодородия почв и природного равновесия – с другой [68, с. 251].

При этом отмечается ситуация, когда адаптация производственных ресурсов к свойствам и потенциалу земельных ресурсов вызывает больше недостатков, чем обратные процессы. Это объясняется тем, что изменение качества технических средств и технологий происходит быстрее и не обеспечивает долгосрочное устойчивое движение и прощ, так как связана только с развитием производства. Земельные ресурсы изменяются сложнее (связано, кроме того, с природным комплексом планеты), этот процесс более затратный, но именно такого рода изменения в производственных ресурсах сельского хозяйства обеспечивает ему долговременную устойчивость [118]. Кроме того изменения в технике обеспечивает сельскохозяйственному производству повышение интенсив-

ность труда, а изменения качества земли, кроме того, и рост интенсивность землепользования. Именно высокий уровень интенсивности использования земли и обеспечивает в итоге рост производства продукции. Поэтому при решении текущих проблем сельскохозяйственного производства возможно приспособление (изменения) технических средств. Но для решения сложных и перспективных проблем следует стремиться к обеспечению положительных изменений в качестве земельных ресурсов. Однако это может вступать в противоречие с необходимостью решения текущих задач. В этом случае путем балансирования и моделирования разновременных задач развития сельского хозяйства степень развития следует определить величину изменений каждого производственного ресурса.

Аграрии на всех этапах развития сельского хозяйства занимались процессами развития и освоения адаптивных систем. Основоположниками учения, а данных системах обоснованно можно считать выдающихся российских ученых. Особо отметим следующие теоретические разработки [73]:

- концепцию адаптивного землепользования Е.С. Зархиной, В.П. Каракина [39];
- концепцию экологической эффективности экосистемы Ю.П. Одума [74];
- концепцию адаптивной интенсификации сельскохозяйственного производства А.А. Жученко [37,38];
- теорию экологического земледелия А.П. Щербакова и В.М. Володина [57];
- теорию устойчивых агроэкосистем американских (У. Джексон, Р.Г. Вудмэнси, Р. Митчелл, Р. Харт и др.) и отечественных (Б.М. Миркин, Ф.К. Хазиев, Р.М. Хазиахметов и др.) ученых [64,97];
- концепцию адаптивно-ландшафтного земледелия (В.И. Кирюшин и др.) [55];
- концепцию экономико-экологического (интегрированного) земледелия Д. Шпаара и др.[125].

Первоначальным направлением адаптаций было опора на имеющиеся качества земли. Это получило название адаптационное земледелие и его более

глубокое развитие как «точное» земледелие. Реализация принципа адаптации в растениеводстве происходило в 2 этапа. На первом этапе в 80 годы прошлого столетия этот подход пытались реализовать путем внедрения зональных систем земледелия, что максимально позволяет приблизить (адаптировать) земледелие к конкретным ландшафтным условиям. Этот подход был рассчитан на длительный период. Он обеспечивал при сохранении природного потенциала его постепенное развитие, но значительного и быстрого прироста продуктивности земли. На втором этапе основное внимание уделялось экологизации и адаптации всей системы землепользования. Основной задачей оставалась установления таких норм использования земли, которые позволяли сохранять и умножать продуктивные качества сельскохозяйственных угодий. Но при этом данное направление адаптации при значительности масштабов сельскохозяйственного землепользования имело не высокий уровень интенсивности производства, значит и не высокую эффективность [92, с. 285].

Все более очевидно становится объективная необходимость смены существующей парадигмы землепользования как определяющего условия существования и развития общества. В конкретном проявлении это означает осуществление, переходя сельского хозяйства от преобладающих технологий к преимущественно адаптивным технологиям производства продукции. Адаптивная система использования земли, в которой наряду с агрономической и экономической эффективностью сельскохозяйственные мероприятия должны иметь технологическую осуществимость, быть экологически допустимыми и энергетически целесообразными, обеспечивать сбережение и воспроизводство природных ресурсов. Так как ухудшение экологической ситуации отражается на экономической эффективности. Здесь можно применить правило социально-экологического равновесия: общество развивается до тех пор и постольку, поскольку сохраняет равновесие между своим давлением на среду и восстановлением этой среды, природно-естественным или искусственным путем.

Последовательность осуществления процесса освоения адаптивных систем использования земли, равно как и других процессов, может быть обеспечена на основе поэтапного подхода.

При осуществлении поэтапного подхода адаптации главным вопросом является, что и к чему будет адаптироваться, либо земля приспособляется к новым задачам производства, технологиям, техническим средствам, либо к ее свойствам приспособляются другие факторы производства. Для этого необходимо провести анализ качества земель, имеющихся производственных фондов (техники, производственных зданий и др.) оценить степень их износа, пригодность для производства определенных продуктов, обработки почв. На основе научного подхода предстоит установить, какие сельскохозяйственные культуры могут проявлять высокую продуктивность в конкретной зоне, при наименьших затратах дорогостоящих техногенных средств (удобрения, топливо и т.д.) за счет максимального использования природных факторов. Это обеспечит формирование предпосылок для относительно низкой себестоимости производства единицы продукции. Адаптивные технологии – это приближение параметров производства, технических средств, технологий использования земли и свойств земли основного и незаменимого фактора производства.

Для принятия управленческих решений адаптации свойств земельных ресурсов необходимо выявить основные факторы, влияющие на эффективность сельскохозяйственного производства:

Во-первых, в настоящее время большинство сельскохозяйственных землепользователей не оформили свои права на землю в соответствии с требованиями земельного и гражданского законодательства и не имеют точных площадей земельных участков, используемых для производства сельскохозяйственной продукции. Сильное негативное влияние на формирование современного землепользования на сельскохозяйственных землях оказало возникновение права долевой собственности на сельскохозяйственные угодья. Это привело к тому, что в состав земельной площади одной сельскохозяйственной организации вместо единого юридически оформленного землепользования стали входить земли

собственников земельных долей. Условия использования этих земель устанавливаются по согласованию с владельцами.

По мнению В. Рыжовского, для создания экономических условий эффективного использования земли, необходима разработка концепции формирования новой системы земельных отношений и механизма их регулирования в России, которая должна предполагать: - преобразование отношений собственности на землю, обеспечивающее создание конкурентной среды для эффективной работы многообразных форм землевладения и землепользования; - создание внутрихозяйственного механизма управления, повышения эффективности землевладения и землепользования, предусматривающего интенсификацию землепользования, недопущения деградации земель; - активное государственное экономическое и правовое регулирование земельных отношений [29].

Во-вторых, разнокачественность свойств земли требует различных затрат на производство единицы продукции. От уровня развития свойств земли зависит во многом и эффективность использования других средств производства в сельском хозяйстве (зданий, сооружений, машин, оборудования, скота, удобрений и т. д.). А для целей достижения эффективного сельскохозяйственного производства необходимо иметь полную и объективную картину о состоянии свойств земли на используемой территории. Это позволяет хозяйствующим субъектам принимать правильные управленческие решения по размещению, как отдельных культур, так и севооборотов на своей территории [15].

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что единый подход к использованию земли не рационален, применения единого подхода может только повысить дифференциацию затрат и себестоимость продукции, тем самым не достичь должного роста урожайности сельскохозяйственной продукции. Для каждой зоны требуется определенная система использования земли. Сельское хозяйство в значительно большей степени, чем другие отрасли, подвержена влиянию природных условий. Для нее характерна резко выраженная зональность производства. Отсюда – неодинаковые размеры и структура материально-технических средств, производственных затрат на 1 га площади и единицу про-

дукции, применение различных систем машин, удобрений и других элементов производства.

Эффективность производства в сельском хозяйстве во многом зависит от сезонности производства. Рабочий период не совпадает со временем производства, многие машины в сельском хозяйстве используются всего лишь несколько дней в году. В связи с этим требуются дополнительные затраты на хранение машин, возникает необходимость создания запасов семян, кормов и т. п. Исходя из этого производство в сельском хозяйстве является достаточно фондоемким. В связи с производством продукции на обширной территории нужны мобильные агрегаты, хорошая транспортная (дорожная) сеть, что требует значительных капитальных вложений.

Уникальность земли как средства производства заключается в том, что при правильном использовании она не теряет своих потребительских свойств. При определении объекта и предметов адаптационных воздействий следует иметь виду, что земля является главным, незаменимым, достаточно ограниченным (по площади и качествам) и недвижимым фактором производства. Все остальные факторы производства такого количества ограничений не имеют. Поэтому именно на основе земли, либо с использованием ее параметров следует устанавливать объект и предмет адаптации.

Вместе с тем, ряд исследователей предлагает использовать такое понятие как «износ земельных ресурсов». Например, А. В. Егоров считает, что износ земельных ресурсов заключается в выносе из почвы питательных веществ, т.е. полезных компонентов (минеральных и органических), при выращивании на ней различных растений [31]. Но А.З. Рысьмятов, С.А. Дьяков. Наш считают такой подход несколько упрощенным, подчеркивая, что плодородие почвы зависит не только от наличия питательных веществ, но и от целого ряда других факторов. Плодородие земель характеризуется комплексом показателей химических, водно-физических и биологических свойств почвы и фитосанитарным ее состоянием. Все факторы, влияющие на жизнедеятельность растений, равнозначны и незаменимы, и находятся в тесном взаимодействии между собой [94].

Урожайность сельскохозяйственных культур зависит от оптимального содержания влаги, питательных веществ и ряда других факторов. Вместе с тем, плодородие обработанной почвы зависит от дополнительных вложений, поэтому состояние почвенного плодородия подвержено изменениям [94].

С течением времени характеристики сельскохозяйственных земель и условия их использования изменяются. Главным образом это связано с хозяйственной деятельностью. В частности, на плодородие земель оказывает влияние внесение удобрений, применение систем севооборотов, на технологические свойства земель - применение различных способов их обработки, меры по снижению каменистости и др.; на характеристики земель, с точки зрения их расположения, - строительство дорог, совершенствование транспортной сети. В конечном итоге данное явление находит отражение в изменении качества отдельных земельных участков и их оценки.

Для продуктивных земель, задействованных в процессе аграрного производства, одним из критериев оценки полезности земли является качество почв. К. Х. Ибрагимов указывает на то, что совершенствование всех сторон хозяйственной деятельности без оценки почвенного состояния земли ведет к значительному снижению ее полезности. По его мнению, полезность земли имеет определенный предел, не позволяющий обеспечить бесконечный адекватный рост эффективности сельскохозяйственного производства. Значение данного предела связано с почвенным плодородием земельного участка. Границы пика полезности будут снижаться при высоком плодородии, и значительные капитальные вложения в повышение почвенных характеристик будут бесполезны. Вместе с тем большей части необоснованных затрат можно избежать при проведении предварительного комплексного исследования почв, позволяющего дать оценку ее агрохимическому состоянию [44, с.185].

Проблемы, связанные с относительными изменениями качества земельных участков, вызывали научный интерес на протяжении всего развития экономической мысли. В своих трудах А. Маршалл и другие экономисты XIX в. указывали, что одной из характерных тенденций для сельскохозяйственных земель

является выравнивание их качества. Выравнивание качества земель включает два принципиально различных процесса. Во-первых, оно подразумевает окультуривание и вовлечение в хозяйственный оборот тех участков земель, которые ранее не использовались из-за своего относительно низкого качества. Во-вторых, означает выравнивание качества уже вовлеченных в производство земель [62]. Увеличение населения и рост его богатства позволяет применять больше труда и капитала к бесплодным землям, что способствует повышению их стоимости, уменьшению разницы по сравнению с плодородными землями с точки зрения производства и доходов. Удовлетворение увеличивающегося спроса на сельскохозяйственную продукцию сопровождается ростом количества затрачиваемых средств. Увеличение затрат на используемых землях возможно до тех пор, пока каждая последующая единица издержек не перестанет приносить дополнительный доход либо станет выгоднее вкладывать капитал и труд для производства на худшей, ранее не использовавшейся, земле. В силу закона убывающей отдачи дополнительный доход от затрат на лучших землях уменьшается. Таким образом, рано или поздно в производство поступят худшие земли. Этот процесс будет продолжаться до тех пор, пока все доступные земли не окажутся задействованы.

Важнейшим свойством земли, отличающим ее от других средств производства, является площадь. Земельный участок дает возможность человеку использовать как плодородие земли, так и тепло, свет, воздух, осадки, которыми природа наделила этот участок. Площадь земли служит землепользователю в качестве средства, позволяющего обеспечить растения условиями для их произрастания. В отношении этого свойства земли А. Маршалл в своих исследованиях пришел к важному выводу, что над тем, что находится над поверхностью земли, человек практически не властен [62].

Место расположения участка земли с географической точки зрения характеризуется определенными климатическими условиями, которые относительно постоянны, а также погодными условиями, которые ежегодно изменяются. Последние проявляются в изменчивости урожайности культур, которая оказывает

существенное влияние на результаты производства в сельском хозяйстве. Эти факторы слабо контролируются землепользователями, но они значительно влияют на результаты производства. Неблагоприятные условия, вызванные различными обстоятельствами, обуславливают низкие урожаи. И наоборот, хороший сезон вегетации растений может привести к небывалым урожаям.

Способность почвы обеспечить растения всеми необходимыми факторами жизни в значительной степени зависит от ее физических свойств: механических, водных, воздушных, тепловых. Тепловой и световой режим в большей степени связаны с климатом зоны (региона), а механическое формирование почвы в основном проводится человеком. Используя природные процессы восстановления структуры почвы в земледелии, человек воздействует на это свойство агротехническими и мелиоративными мероприятиями. Важнейшими из них являются:

- правильный подбор культур, соотношение и чередование сельскохозяйственных культур;
- система обработки почвы, направленная на улучшение структуры и строения почвы;
- внесение органических и минеральных удобрений, посевы сидеральных культур [55].

Используя механическую и химическую обработки, земледелец готовит почву для произрастания на ней выбранных им культур. Для этого он изменяет состав почвы, приспособливает к ее составу выбранные культуры и т.д. Новыми и многообещающими приемами улучшения структуры почвы являются приемы внесения в почву разных структурообразователей. Среди них гуминовые кислоты, торфяной клей, полимерные смолы. Эти средства очень высокоэффективны, но дорогие, поэтому широкое применение могут получить при мелиорации земель, борьбе с водной и ветровой эрозией почв и при возделывании ценных культур.

Важнейшим фактором выравнивания качества сельскохозяйственных земель выступает более рациональное использование земельных ресурсов.

К. Маркс писал, что «время ничего не щадит и ухудшает все средства производства (за исключением земли)...». Позже он указывал: «При быстром развитии производительных сил все старые машины, должны быть заменены более выгодными, то есть должны быть совсем выброшены. Земля, напротив, постоянно улучшается, если правильно обращаться с ней»[60]. Земельные участки, ранее предназначавшиеся для производства одного вида продукции и имевшие низкие показатели производительности, применяются для производства другого вида продукции, более эффективного в сложившихся условиях. Более рациональное использование земельных участков также может выражаться в дополнительной затрате или новой комбинации ресурсов, нивелирующей определенные недостатки земель. Так же К. Маркс, отмечал, что ценность земельного участка, который ранее приносил низкий доход из-за удаленности от путей сообщения, может быть повышена путем постройки дополнительной дороги. Результатом рационализации является снижение величины средних и предельных издержек при различных количествах производимой продукции [62].

Таким образом, для возделывания сельскохозяйственных культур человек должен постоянно воспроизводить требуемые качества земли с учетом процессов, обусловленных природой. Природные воздействия через некоторое время повышают плодородие почти любой части поверхности земли. Цель же обработки земли человеком состоит в том, чтобы создать необходимые условия для возделывания конкретной культуры.

При изменении параметров земли, следует учесть продолжительность природных изменений свойств земли и поэтому период действий этих мероприятий должен быть с ними сопоставим, а эффект от части мероприятий может находиться за пределами производственного периода. Именно поэтому хозяйствующие субъекты в условиях рыночной экономики неохотно идут на «долгоиграющие» мероприятия [108]. В глобальном смысле важно принимать во внимание показатели всех экономических отраслей, а также распределять земельные ресурсы среди них так, чтобы от них был наиболее возможный эффект.

Выравнивание условий производства, не выходя за пределы производственного периода, поэтому они более привлекательны для товаропроизводителей и инвесторов.

На различных землях неразрывно связано с процессом интенсификации, при котором наращиваются затраты ресурсов на единицу площади земель. Дополнительные ресурсы в первую очередь должны расходоваться для производства на лучших землях, имеющих более высокую отдачу. Однако в силу закона убывающей предельной производительности, затраты каждой дополнительной единицы ресурсов на лучших землях приносят все меньше дополнительной продукции, что впоследствии делает выгодными дополнительные затраты на худших землях, при которых повышается их экономическое плодородие. Повышение рациональности использования земельных ресурсов выступает, таким образом, условием выравнивания их качества [13, с.12].

Поэтому при выборе способ и методов адаптации необходимо решить следующие проблемы:

- период действия адаптационных мероприятий;
- степень (пределы) адаптации;
- денежные затраты на осуществление адаптационных мероприятий;
- экономический результат производства и эффективность инвестиций, связанных с адаптацией.

Важным вопросом планируемого процесса адаптации является степень (пределы) изменения факторов. Эти пределы определяются как физической так и экономически обоснованной возможностью [93, с.283].

Физическая возможность изменения свойств земли связана с сохранением существующей природной системы землепользования, ее способностью поддерживать функционирование без постоянного воздействия человека. Физическая возможность адаптации других факторов производства зависит от уровня технологического развития отраслей, обеспечивающих сельское хозяйство. Экономически обоснованная возможность изменения факторов не выходит за

пределы физической возможности, но основывается на сопоставлении эффекта от их изменений и затрат на их осуществление [92].

В соответствии со ст. 12 Федерального закона “О землеустройстве” от 18 июня 2001 г. № 78-ФЗ оценка качества земель проводится в целях получения информации о свойствах земли как средства производства в сельском хозяйстве.

Качество земли оценивается по показателям:

- пригодности для использования под различные виды сельскохозяйственных угодий;
- ассортименту сельскохозяйственных культур, которые могут выращиваться на земельном участке;
- уровню нормативной урожайности сельскохозяйственных культур и естественного травостоя;
- уровню нормативных затрат на возделывание и уборку культур, на поддержание плодородия почв.

Оценка качества земель базируется на информации о естественных признаках земель (свойствах почв, климата, рельефа, естественной растительности и пр.), которая содержится в материалах почвенных, геоботанических и других обследований и изысканий, а также в иных источниках.

На основе этой информации изучается возможность использования земель под различные виды сельскохозяйственных угодий (пашню, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища) и оценивается уровень плодородия земель. Из параметров, характеризующих агрохимическое состояние пахотного слоя, исключаются показатели, сильно варьирующие в пространстве и во времени (кислотность, подвижные формы фосфора и калия). Это обеспечивает устойчивость получаемых параметров оценки качества земель на длительный период. При этом имеется в виду, что соответствующие агрохимические показатели пахотного слоя почв оптимизируются до нормативного уровня зональными технологиями выращивания сельскохозяйственных культур.

Главные критерии оценки качества земель – экономические. Расчетный чистый доход при выращивании сельскохозяйственной продукции является критерием пригодности земель для сельскохозяйственного производства, а его величина – критерием уровня плодородия земель. Экономические методы позволяют количественно охарактеризовать качество земель как по отдельным вышеперечисленным признакам качества (потенциальная урожайность сельскохозяйственных культур, затраты на выращивание культур и др.), так и по их совокупности. Для интегрированной совокупной оценки качества земель применяют комплексный показатель - зерновой эквивалент [72].

Использование экономических методов в этом случае подчинено правилам, обеспечивающим сопоставимость сравнительной оценки качества земель, позволяющим увязать качественные различия в качестве земель только с природными условиями и исключить возможное влияние на результаты оценки условий рынка, региональных и местных экономических условий сельскохозяйственного производства, факторов местоположения [69].

Земельные объекты, находящиеся в идентичных природных условиях, должны характеризоваться одинаковыми качественными показателями. По этой причине в расчетах экономических показателей, необходимых для оценки качества земель, используются единые для всей территории цены на продукцию сельского хозяйства, расценки оплаты труда, тарифы на электроэнергию, цены на горюче-смазочные и другие материалы. Объективность (сопоставимость) сравнительной оценки качества земель обеспечивается расчетом потенциальной урожайности сельскохозяйственных культур и затрат на их выращивание и уборку в строгом соответствии с нормами и структурой затрат зональных технологий (зональных технологических карт). Земля оценивается с учетом разработанной для ее использования оптимальной технологии производства. Комплексный показатель качества земель, зерновой эквивалент, включает все вышеприведенные критерии. Он представляет собой урожайность зерновых культур, получаемую на эталон затрат, эквивалентную по величине расчетного чистого дохода всему ассортименту оценочных культур. Основу показателя со-

ставляет нормативная урожайность зерновых, которая в процессе формирования зернового эквивалента корректируется, во-первых, по величине нормативных затрат и, во-вторых, по ассортименту оценочных культур.

Наличие такой информации помогает администрациям различного уровня эффективно управлять земельными ресурсами, принимать решения по выделению и охране лучших и особо ценных земель, разрабатывать государственные программы по мелиорации земель, повышению плодородия почв, мероприятия по поддержке сельскохозяйственного производителя, определять наиболее выгодные направления для инвестиций в сельскохозяйственное производство [15, 81, 82,]. Оценка качества земель необходима также для решения конкретных задач организации использования земель – оптимального размещения посевов сельскохозяйственных культур, формирования севооборотных массивов, выявления малопродуктивных земель, трансформации пашни в менее интенсивные виды угодий, проведения мероприятий по повышению плодородия почв, уточнению специализации хозяйств. Комплексные показатели качества земель могут использоваться при установлении цены земли, арендной платы, объемов кредитования под залог земли и других операциях с землей как с недвижимостью.

Окончательным критерием при принятии решения о проведении мероприятий в условиях рыночной экономики служат экономический результат производства и эффективность инвестиций, связанных с адаптацией. Эффективность адаптационных мероприятий можно оценивать с помощью таких показателей, как производство валовой продукции растениеводства, товарной продукции растениеводства, валового дохода растениеводства, чистого дохода растениеводства или прибыли от реализации растениеводческой продукции в расчете на 100 га пашни; производство отдельных видов продукции растениеводства на один балло-гектар.

Экономический результат может быть связан с приростом производимой продукции и снижением затрат на ее получение. При этом инвестиции на адаптационные мероприятия должны окупаться в сроки средние для отрасли, а эффективность сельскохозяйственного производства (рентабельность,

доходность) должна быть фактически достигнутой. При этом не все землепользователи могут реализовать адаптационные мероприятия важным ограничивающим условием их содержания и степени воздействия является наличие собственных или привлеченных денежных затрат (инвестиций) у сельскохозяйственных организаций, которое могут быть направлены на эти мероприятия. В этом отношении значительную роль играет государство выделяя средства государственной поддержки или проводя специальные программы в сфере сельского хозяйства [14, с. 36].

Процесс адаптации следует начинать с изучения наличия, качества, сбалансированности и обеспеченности основных факторов производства (земли, рабочей силы, основных средств производства, техники). Это позволит установить:

- степень воздействия каждого фактора на результаты и эффективность производства;
- взаимосвязь и взаимообусловленность основных факторов;
- сбалансированность основных факторов;
- механизмы взаимодействия факторов между собой;
- пределы экономически обоснованных изменений основных факторов в качественном и количественном значении.

Основные факторы позволят разработать возможные варианты (модели) адаптации. Все эти модели ограничиваются физическими и финансовыми возможностями (инвестиций), а выбор наиболее приемлемых осуществляется на основании эффективности инвестиций и прироста эффективности сельскохозяйственного производства.

Эффективность организации землепользования любой территории необходимо оценивать через ее соответствие природно-ресурсному потенциалу земель [2, с. 411]. В идеальном случае (при полном соответствии) природно-ресурсный потенциал земель используется максимально полно, отсутствует необходимость дополнительных вложений на поддержание устойчивости ландшафтов, вероятность возникновения нежелательных экологических последствий стремится к нулю. Как правило, подобное состояние системы землепользования

редко достигается из-за специфики социально-экономических условий. Реальная система землепользования любого региона во многом предопределяется конъюнктурой рынка. Чем дальше система землепользования от полного соответствия природно-ресурсному потенциалу земель, тем больше вложений она требует на борьбу с разбалансированностью свойств земель, на преодоление рисков деградации почв и земель, на повышении их продуктивности. Следовательно, чтобы быть максимально экологически безопасной и экономически эффективной, система землепользования должна стремиться к соответствию реальному природно-ресурсному потенциалу земель, который при этом должен более полно использоваться. Наиболее актуальным вопросом при создании оптимизированных и устойчивых землепользований является определение оптимального соотношения сельскохозяйственных угодий применительно к той или иной территории, которое формирует условия для ведения эффективного земледелия и воспроизводства природно-ресурсного потенциала земли. Задача по оптимизации сельскохозяйственных угодий столь трудная, что не имеет пока конкретного и достаточно обоснованного решения.

1.3 Формирование эффективной системы использования земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве северной лесостепной зоны

Теоретические, методические и практические вопросы разработки стратегии эффективного хозяйствования и землепользования на региональном и местном уровнях рассматривали многие известные ученые: В.В. Алакоз, В.Г. Брыжко, С.Н. Волков, В.В. Косинский, Н. В. Комов, А. А. Лойко, В.Д. Постолов, Ю.М. Рогатнев, В.Н. Хлыстун, и др. По их мнению, стратегия эффективного хозяйствования и землепользования возможна путем оценки состояния сельскохозяйственного землепользования. Наличие и качество земельных ресурсов является главным условием размещения производительных сил на данной территории. Количество, качество и сочетание природных ресурсов формируют природно-ресурсный потенциал территории, определяющий хозяйственную де-

тельность. Территории землепользования позволяет обоснованно оценить его исходное состояние и экономическую эффективность перспектив развития [9,47,116].

Понятие «землепользование» или система использования земель – это комплексное понятие, состоящее из нескольких составных блоков:

- это вид хозяйственного использования земельных ресурсов (земельных участков), определенный в установленном законом порядке (для строительства, ведения сельского хозяйства и т.д.);

- это пространственная единица – часть единого земельного фонда страны, предоставленная государственными и муниципальными органами отдельному субъекту земельных отношений для ее хозяйственного использования, ограниченная на местности, т.е. с установленными на местности границами;

- это земельный участок (массив) как объект права, элемент земельных или (и) градостроительных отношений, на который субъекту выдан документ на право его использования (например, договор аренды), удовлетворяющий это право с выдачей плана, указанием площади, размера линий границы (в случае необходимости – с координатами точек поворота), сроками и видами использования;

- это пространственный объект системы природопользования.

Следовательно, землепользование, как правило, зависит от сроков действия и видов прав, вида хозяйственной деятельности, его эффективности, пространственных характеристик и многих других факторов (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Виды и факторы, влияющие на устойчивость сельскохозяйственного землепользования

Виды устойчивости	Факторы устойчивости	Показатели устойчивости
Экономическая	Результативность и эффективность	Валовой сбор Прибыль Рентабельность Энергоемкость Экономическая эффективность
Экологическая	Устойчивость к проявлению и выявлению негативных процессов	Эродированность Состояние окружающей среды Параметры и режимы использования земель в экологических зонах Экологически неблагоприятные и экологически благоприятные территории в границах ЛЭЗ
Правовая	Устойчивость внешних границ землепользования	Оптимальные размеры землепользования. Закрепление прав землепользования Устойчивость земельных прав.
Технологическая	Устойчивость внутрихозяйственной организации землепользования	Балл бонитета Освоенность Контурность Компактность Правильная конфигурация полей Ведение системы севооборотов с применением новых технологий и сортов с.-х. культур
Социальная	Выгодное пространственное территориальное размещение	Типы сельских территорий Местоположение Удаленность Транспортное обеспечение

Правовая устойчивость землепользования отражает правовой статус, целевой характер, режим использования и экологические нормы и требования к земле как элементу природной среды. Устойчивость внешних границ, земельных прав и внутрихозяйственной организации землепользования являются целевыми факторами правовой устойчивости землепользования.

Плодородие сельскохозяйственных земель являются факторами, характеризующими естественную устойчивость землепользования. Плодородие, в свою очередь, основано на качестве почв и их свойствах. Технологическая устойчивость землепользования связана с контурностью, распаханностью, что влияет на экономическую устойчивость землепользования.

Экономическая устойчивость – понятие сложное, комплексное, как и сама хозяйственная деятельность. Для анализа экономической устойчивости, прежде

всего, необходимо раскрыть содержание и внутреннюю сущность понятия "устойчивость". Понятие и определение устойчивости производства впервые были сформулированы в конце прошлого - начале нынешнего века. Ф.А. Баталли, В.М. Обухов, А.Ф. Фортунатов и Н.С. Четвериков устойчивость урожая и урожайности связывали со снижением их колеблемости. В работах современных авторов в основу исследования устойчивости также положена неравномерность поступления продукции сельскохозяйственного производства в зависимости от воздействующих на него факторов, как природных, так и экономических [8].

В.П. Афанасьев дает следующее определение: «Устойчивость сельскохозяйственного производства - это последовательно возрастающие объемы потребительских стоимостей с минимальным влиянием неблагоприятных условий, улучшения их структуры при оптимальной эффективности, обеспечивающей расширенное воспроизводство» [5].

В.И. Сорокин рассматривает устойчивость земледелия, как в узком, так и в широком смысле. В узком смысле под устойчивостью он понимает неуклонный рост урожайности и валовых сборов, на которые в самой минимальной степени влияют неблагоприятные условия их производства. В широком смысле понятие устойчивости становится «всеобъемлющим». «Устойчивость земледелия в широком смысле слова должна включать не только рост урожайности и валовых сборов, но и повышение эффективности интенсификации отрасли, качества производимой продукции, а также решение социально-экономических задач» [98].

Аналогичного мнения по определению устойчивости сельскохозяйственного производства придерживаются также А.Г. Прудников, И.Б. Загайтов, П.Д. Половинкин. По их мнению, под устойчивостью производства понимают его способность противостоять различным отрицательным воздействиям - как природным, так и экономическим. Это означает не только возможность преодолеть неблагоприятные факторы и условия, но и умение приспособиться к ним, использовать их с наивысшим эффектом для сельского хозяйства [37].

А.И. Трубилин и Л.В. Бондаренко дают следующее определение устойчивости сельскохозяйственного производства: устойчивость сельскохозяйственного производства – это последовательное наращивание возможностей воспроизводства в каждом производственном цикле результатов и условий производства, обеспечивающих улучшение производственных, социальных, экологических параметров и способность противостоять изменению внутренних и внешних воздействий (условий) [6]. Некоторые ученые разграничивают понятия «устойчивость» «неустойчивость» и «стабильность» экономического процесса. По мнению И.Б. Загайтова и П.Д. Половинкина, устойчивость нужно отличать от стабильности, поскольку устойчивость предполагает не консервацию однажды достигнутых уровней, а их поступательное изменение. Для некоторых отраслей устойчивость может означать даже сокращение объемов производства по мере уменьшения спроса, либо в связи с производством эффективных заменителей данного вида продукции [37].

Д. Ахметов рассматривает одни из критериев устойчивости АПК как системы обеспечивающей межотраслевой обмен и сбалансированность между производственными, поставляемыми и потребляемыми ресурсами. Если потребность в ресурсах обеспечивает воспроизводственный процесс, это означает, что система АПК развивается на устойчивой основе [4].

Таким образом, проблема повышения устойчивости сельского хозяйства имеет важное народнохозяйственное значение и является весьма сложной из-за исключительного разнообразия почвенно-климатических и экономических условий региона. Каждый район должен иметь целевые программы повышения устойчивости производства, которые будут неотъемлемой частью систем ведения сельского хозяйства, они должны включать меры по повышению эколого-экономической эффективности аграрного производства, что должно привести к увеличению производства экологически чистой продукции, сохранению окружающей среды, в том числе почвенного плодородия. Экономическая устойчивость характеризует и оценивает процесс развития хозяйствующих субъектов в постоянном движении во времени. Условием обладания экономической устой-

чивостью предприятия к внешним воздействиям состоит в том, чтобы отслеживать ее текущий уровень, анализировать его и управлять процессами отклонения системы от рационального уровня.

Землепользование выражает экономическую, природную, экологическую, техническую, социальную, правовую сущность, а также характер использования и охраны земельных ресурсов [3]. Оценка территории землепользования должна проводиться при тщательном учете региональных особенностей, среди которых важнейшими являются обеспеченность различными видами природных ресурсов, их количество, структура и качество, сложившиеся экологическая ситуация и состояние природной среды. Эколого-экономическая оценка землепользования включает учет множества факторов, которые обуславливают пространственные различия и значимость природных ресурсов для жизни и деятельности человека. Прежде чем приступить к эколого-экономической оценке природных ресурсов, необходимо оценить исходное состояние территорий землепользования в сложившейся экологической ситуации.

Взаимосвязь размеров производства и земельных ресурсов в сельском хозяйстве проявляется в двух аспектах: технологическом и территориальном. В технологическом отношении формирование землепользования осуществляется применительно к задачам и конкретным условиям сельскохозяйственного производства. В территориальном отношении важнейшая задача состоит в самой организации землепользования как объекта хозяйствования, в устранении различных препятствий административно-правового и социально-экономического характера, а также в сокращении нерациональных перевозок продукции, перемещения техники, перегонов скота и сокращения других издержек обслуживания обширной территории.

К внешним условиям функционирования следует отнести факторы, определяющие процесс формирования земельных ресурсов: климат, рельеф, почвенный и растительный покров, хозяйственное использование земли и др. показатели, характеризующие экологическую емкость того или иного агроландшафта. В свою очередь, к внутренним условиям функционирования механизма зем-

лепользования относятся способы технологического воздействия, машины и механизмы, процесс управления, организационные формы землепользования [85].

Перспективным направлением реализации формирования эффективного землепользования является прогнозирование использования земельных ресурсов и оценка природно-ресурсного потенциала государства, как на краткосрочную, так и на долгосрочную перспективу. При этом эффективность решения этих задач в значительной мере зависит не только от полноты и достоверности исходной информации, но и от правильности выбора и построения соответствующей модели.

Размер используемых земельных ресурсов во многом определяет объемы производства продуктов питания, уровень жизни населения, решение социальных проблем общества. Однако при учете значительного влияния качества и условий использования ресурсов на результаты земледельческого труда, при равных затратах количество и качество произведенной продукции обычно бывают неодинаковы, так как влиянием в этом случае обладают не только условия производства, но и агроклиматические факторы, а также состояние земельных ресурсов места производства. Важным является исследование проблем использования земельных ресурсов в каждой конкретной сельскохозяйственной организации и принятие необходимых мер по наиболее эффективному использованию земель.

Е.А. Захарова отмечает, что в рыночной экономике сельскохозяйственное производство имеет особое положение, которое основано на действии природных факторов, пространственной рассредоточенности и производстве жизненно важной продукции. Н.Г. Овчинникова связывает пространственную рассредоточенность сельскохозяйственного производства с появлением большого объема внутрихозяйственных и внехозяйственных перевозок (удобрений, урожая, рабочей силы, техники и др.), это вызывает потребность в различных ресурсах и приводит к увеличению затрат [76].

В настоящее время для решения задач сельскохозяйственного производства используются разнообразные виды моделей, позволяющих давать анализ использования земельных ресурсов, выявлять определенные тенденции, находить оптимальные варианты устройства территории и производственных ресурсов.

Для классификации моделей, С.Н. Волков считает целесообразным использовать пять основных классификационных признаков (Таблица 1.2) [15]:

Таблица 1.2 – Классификация моделей

Классификационный признак	Вид моделей
1	2
1. Вид проектной документации	Графические Экономические
2. Степень определенности информации	Детерминистические Стохастические
3. Вид (форма) землеустройства или землеустроительного действия	Межотраслевые Межхозяйственного (территориального) землеустройства Внутрихозяйственного землеустройства Рабочего проектирования
4. Математические методы, лежащие в основе модели	Аналитические Экономико-статистические Оптимизационные (математического программирования) Балансовые (межотраслевого баланса) Сетевого планирования и управления
5. Класс проекта землеустройства	Виды моделей подразделяются в зависимости от класса проекта землеустройства

Работы зарубежных и отечественных специалистов в области математического моделирования процессов землепользования показывают, что математические модели позволяют получить существенный положительный эффект, включающий в себя [72]:

- получение более полного и объективного представления о закономерностях и особенностях использования земель;
- выработку более эффективных решений по использованию, охране, а также перераспределению земельных ресурсов;
- повышение эффективности и качества землеустроительных работ;

- оптимизацию использования производственных ресурсов, связанных с землей, при этом достигается заданный объем производства при минимальных затратах труда и средств;

- улучшение экологических, экономических, технических и других показателей;

- повышение плодородия почв, урожайности сельскохозяйственных культур;

- уменьшение интенсивности эрозионных процессов;

- налаживание взаимодействия различных категорий потребителей информации в области землепользования и др. [129].

Система использования земельных ресурсов – это часть земельных ресурсов объединенных для хозяйственного использования и решения производственных задач одним хозяйствующим субъектом (сельскохозяйственная организация, крестьянское фермерское хозяйство) [16].

Поэтому формирование (моделирование) системы использования земельных ресурсов – это начальный этап любой сельскохозяйственной деятельности. Он позволяет установить размер и расположение основного производственного ресурса – земли. При этом свойства земли должны соответствовать производственному направлению [13]. Пространственно-территориальное моделирование позволяет находить экстремальные (минимальные или максимальные) значения по искомому перечню переменных при заданных условиях. Например, в процессе решения задачи необходимо найти такие размеры сельскохозяйственного предприятия (общая земельная площадь, состав земельных угодий и отраслей – искомые переменные), которые, исходя из его специализации, фондооснащенности и трудообеспеченности (задаваемые условия), давали бы максимальную прибыль.

Под «моделью системы использования земельных ресурсов» понимается графоаналитический макет системы организации земельных ресурсов для сельскохозяйственной деятельности, который обеспечивает в конкретных условиях достаточно устойчивую эффективность производства. Эта модель имеет математическое содержание и отображается некоторым заданным множеством па-

раметров на территории, которые преобразуют условия растениеводческого производства в его результаты [123, с. 11].

Система использования земельных ресурсов различных организационно-правовых форм хозяйствования находятся в постоянном движении. Изменяются их границы, площади, местоположение, формы собственности и хозяйствования. Предприятия образуются вновь или реорганизуются, в результате земельного оборота их размеры увеличиваются или уменьшаются. Пространственно-территориальное моделирование позволит создать и преобразовать параметры эффективной системы использования земельных ресурсов, в условиях фиксированных и меняющихся условий использований или также моделируемых условий.

К числу таких параметров относятся [123]:

- общая площадь;
- месторасположением (размещением на определенной территории) относительно внешних экономических центров - расстояние;
- площадью и качеством различных сельскохозяйственных угодий различных видов и режимов использования;
- расположением угодий относительно населенных пунктов, производственных центров, водоисточников, дорог внутри землепользования;
- качество земель, их пригодностью для производства продукции.

Моделирование осуществляется в условия изменения следующих производственных ресурсов, являющихся условиями использования земли [13]:

- наличие трудовых ресурсов;
- наличие материально-технической базы;
- финансовые ресурсы.

Создание параметров эффективной системы использования земельных ресурсов позволяет обеспечить:

- выполнение планов производства продукции растениеводства;
- полное использование всех видов сельскохозяйственных угодий;
- повышение продуктивности угодий;

- нормативную окупаемость капитальных затрат;
- высокую эффективность использования земли;
- перспективность специализации хозяйства;
- сбалансированное использование имеющихся земельных, трудовых и материально-денежных ресурсов.

Система использования земельных ресурсов отдельно взятого предприятия нестабильна и подвержено изменениям в соответствии с результатами собственного производства и общим характером развития сельского хозяйства региона [117].

Основными ограничивающими факторами в экономическом отношении являются следующие:

1. Соответствие размеров землепользования (его общей площади, площади угодий и пашни) общим объемам сельскохозяйственного производства, наличию трудовых, материально-технических и финансовых ресурсов. Этот фактор позволяет наиболее эффективно и комплексно использовать имеющиеся в хозяйстве ресурсы. Несоответствие землепользования выражается или в нехватке земли, или же в ее излишках. Последнее ведет к неиспользованию части земель, их запуску, зарастанию лесом и кустарником.

2. Соответствие состава угодий производственному направлению предприятия, его специализации и сочетанию отраслей. Соответствие выражается в том, что наличие пастбищ, сенокосов и пашни позволяет обеспечить структуру посевов товарных и кормовых культур, заготовку сена и выпас скота (без дополнительных затрат на сельскохозяйственное освоение и трансформацию земель). Несоответствие ведет или к необходимости изменения специализации, или же к дополнительным затратам, связанным с переводом угодий из одного вида в другой (т. е. с трансформацией земель).

3. Соответствие территориальных условий землепользования характеру сельскохозяйственного производства. Территориальные условия землепользования (компактность, конфигурация, чересполосица, мелкоконтурность и др.) оказывают различное влияние на результаты хозяйственной деятельности в за-

зависимости от специализации предприятия, состава отраслей, уровня механизации, характера межхозяйственных связей и других условий. Так, мелкоконтурность и разобщенность угодий ведет к большим убыткам в условиях высокотехнологичного, механизированного производства, но не оказывает существенного влияния на результаты ручного труда. Чересполосица, напротив, может быть нейтрализована в крупных хозяйствах при наличии хорошей дорожной связи и использовании современных транспортных средств. Она может являться серьезным препятствием для крестьянского хозяйства или небольшого кооператива.

4. Обеспеченность землепользования средствами производства, неразрывно связанными с землей. Как известно, к таким средствам относятся дорожная сеть, мелиоративные (осушительные и оросительные) системы, лесополосы, а также производственные здания и сооружения. Этот фактор оказывает существенное воздействие на экономику предприятия. С одной стороны, обеспеченность землепользования средствами производства, неразрывно связанными с землей, повышает производительную способность земли и снижает издержки производства, а с другой стороны, избавляет хозяйство от затрат на их строительство и оборудование. Следует отметить, что в качестве экономических факторов можно рассматривать также другие природные и организационно-правовые условия землепользования, в силу того, что они оказывают влияние на результаты хозяйственной деятельности.

В связи с этим возникает вопрос о зависимости между размером производства сельскохозяйственного предприятия, размером его земельной площади и наличием трудовых и материально-технических ресурсов [36].

По характеру неблагоприятного воздействия недостатки землепользования могут быть разделены на следующие группы:

1. Несоответствие площади землепользования размерам производства сельскохозяйственного предприятия, его специализации, составу и соотношению отраслей. Такое несоответствие может выражаться как в чрезмерно большой площади земель, предоставленных хозяйству, так и в чрезмерно малой

площади, не обеспечивающей организацию достаточно крупных отраслей и их рационального сочетания. Экономическая наука и практика свидетельствуют о том, что размеры хозяйства определяются не площадью его землепользования, а объемами производства. Поскольку результатом производства являются разнообразные продукты (зерно), то обобщающим результативным показателем, позволяющим сравнивать размеры хозяйств, является стоимость валового продукта. Результат сельскохозяйственного производства зависит от уровня интенсивности, от конкретных вложений материально-технических средств и труда на единицу земельной площади. При различных уровнях интенсивности ведения хозяйства объемы производства в сельскохозяйственных предприятиях, имеющих одинаковую площадь землепользования, будут существенно отличаться. Поэтому размеры земельной площади не могут являться показателями размеров производства.

В настоящее время большинство крупных общественных сельскохозяйственных предприятий имеют относительный избыток земельной площади. Относительность этого недостатка заключается в том, что земля оказалась невостребованной не вследствие перепроизводства сельскохозяйственной продукции, а в силу необеспеченности предприятия рабочей силой и материально-техническими ресурсами. Имеющихся ресурсов не хватает на обработку всех закрепленных земель. Параллельно с этим в соседних хозяйствах может возникнуть прямо противоположный недостаток, связанный с нехваткой продуктивных земель, сдерживающий их развитие и наращивание объемов производства. Поэтому устранение несоответствия площади землепользования размерам сельскохозяйственного производства должно осуществляться в комплексе мер по группе хозяйств одного или различных организационно-правовых форм [45,58,59].

При этом возможны два направления: а) перераспределение земель и реорганизация землепользования в соответствии с реальными возможностями сельскохозяйственных предприятий по полному и эффективному использованию земли; б) оказание помощи сельскохозяйственным предприятиям по интенсификации

фикации производства, которая может выражаться не только в развитии материально-технической базы, но и в увеличении производительной способности земли посредством мелиорации, строительства дорог и других мероприятий. На практике возможен также комплексный подход, совмещающий частичную реорганизацию землепользования с улучшением производительных свойств земли и пространственных условий землепользования, позволяющих существенно повысить производительность труда. В результате регулируется интенсивность производства и достигается необходимая полнота и эффективность использования земли, т. е. размеры производства и территории приводятся во взаимное соответствие [104, с.134].

2. Вторая группа недостатков землепользования выражается в том, что состав земельных угодий, их качественное состояние, а также геоботанические, гидрографические и другие условия не соответствуют характеру сельскохозяйственного производства. Подобные недостатки проявляются в процессе обоснования производственного направления, специализации хозяйства, состава и соотношения отраслей, как в целом, так и по отдельным подразделениям сельскохозяйственного предприятия. Нерациональная (с позиций конкретного производства) структура угодий может привести к снижению эффективности производства (при недостатке определенных угодий) или к дополнительным капиталовложениям в освоение новых земель и перевод угодий из одних видов в другие (трансформацию земель).

Растениеводство требует только пахотных угодий, обеспечивающих пригодность и эффективность выращивания определенных сельскохозяйственных культур. Животноводство нуждается в пашне, сенокосах, пастбищах для создания кормовой базы в соответствии с видами производимой товарной продукцией. При осуществлении растениеводческого производства пахотные участки, кроме того, должны по рельефу, конфигурации и удаленности обеспечить эффективное и высокопроизводительное использование современной сельскохозяйственной техники. Это связано с тем, что параметры землепользования имеют непосредственное влияние на основные показатели растениеводческого

производства: площадь и качество угодий определяет объемы производимой продукции и технологические затраты; рельеф и пространственное расположение – операционные затраты. Качества землепользования для обеспечения их рационального использования требуют необходимое количество других ресурсов – трудовые, финансовые и материально-технические [128, с. 5].

Эта взаимосвязь определяет и обратную задачу для получения определенного объема производства и затрат необходимо иметь землепользование с полнее определенными параметрами. Кроме основных задач производства, имеющиеся производственные ресурсы для обеспечения полноты и эффективности использования земель также существенно влияют на параметры землепользования.

Это предполагает возможность использования двух подходов при планировании производственной деятельности и ее достаточной эффективности:

- от наличия земельных ресурсов
- от наличия производственных ресурсов

Первый подход (от земли к ресурсам) возможен при ограниченных земельных ресурсах или при создании новой сельскохозяйственной организации, когда другие ресурсы отсутствуют или их размер не лимитирован.

Второй подход целесообразен в условиях существующего сельскохозяйственного производства или отсутствия постоянного устойчивого землепользования (аренда земель до 3 лет).

Процесс формирования системы использования земельных ресурсов исходный «нулевой» этап функционирования любого производства и особенно сельскохозяйственного. Это связано с тем, что земельные ресурсы обладают пространственностью и представляют место для размещения, как процессам, так и ресурсам деятельности. Кроме того, почвенный покров (как естественная лаборатория) позволяет создавать всю растениеводческую продукцию. Кроме того, земельные ресурсы существуют и используются еще до формирования нового производства. Еще в процесс производства не вовлечены финансовые ресурсы, техника, рабочая сила, здания, сооружения, но земля как пространственная основа и производственный ресурс уже имеется в наличии. Но для

производства сельскохозяйственной продукции часть земельных ресурсов следует выделить и обособить в виде землепользования – части земельного пространства, обеспечивающего цели и задачи конкретного производства.

Учитывая современную специфику земельных отношений, система использования земельных ресурсов может создаваться или совершенствоваться для существующего или предполагаемого производства. Размер сельскохозяйственных угодий, тем более пахотных угодий непосредственно связан не только с масштабом производства и его интенсивностью, но и с пространственным их расположением, формируя его ресурсную территорию. Поэтому важным является определение наиболее эффективных для зоны области параметров землепользования. Проведенные исследования влияния параметров на основные показатели растениеводческого производства (урожайность и затратность) позволили установить подобные параметры для сельскохозяйственных организаций северной лесостепной зоны Омской области.

При формировании или совершенствовании системы использования земельных ресурсов эти параметры - размер пашни и максимальное удаление до угодий, размер пашни и необходимое качество земель (балл бонитета, технологические затраты) достаточно часто вступают в противоречия между собой. Поэтому используя эти рекомендуемые параметры как ограничивающие требования, производится пространственное - ресурсное моделирование процесса формирования системы использования земельных ресурсов. Достаточно эффективным инструментом формирования адаптивной системы использования земельных ресурсов является пространственно-ресурсное моделирование. Исследование процессов формирования могут служить многокритериальные модели, устанавливающие зависимость эффективности использования земель от различных природных, хозяйственных, политических и иных факторов, количество которых может быть весьма значительным (десятки и сотни) [16]. Один из способов пространственно-ресурсного моделирования - с применением ГИС технологий [109, с. 63].

Целевой функцией такой модели мог бы служить максимум дохода от производства растениеводческой продукции. При определении параметров землепользования при наличии долгосрочных для использования земельных ресурсов следует определять параметры землепользования как для фактического, так и возможного состояния сельскохозяйственного производства.



Рисунок 1.1 – Схема процесса моделирования формирования землепользования (составлено автором)

Область допустимых решений формируют условия и задачи конкретного хозяйствующего субъекта по блокам (Рисунок 1.1).

Блок пространственного планирования системы использования земельных ресурсов:

- величина параметров землепользования, обеспечивающих достаточную эффективность использования земель (общая площадь, площадь пашни, качества земель, пространственное расположение пахотных участков на территории);
- максимальное удаление пахотных участков относительно производственных центров, балл бонитета и затратность использования пашни отдельных участков, в пределах установленного пространства эффективного производства;
- возможные и необходимые площади и качество привлекаемых пахотных угодий.

Блок ресурсного балансирования:

- виды и объемы производства,
- наличие производственных ресурсов и возможности их увеличения (рабочая сила, техника, здания и сооружения, финансы).

Сельскохозяйственное землепользование как оценочная единица представляет собой земельный массив с определенными пространственными характеристиками: границами, конфигурацией, площадью, местоположением, а также природными условиями, качественными характеристиками, правовым режимом пользования, особенностями хозяйственной деятельности, используемый конкретным хозяйствующим субъектом. Поэтому при моделировании ограничения формируются непосредственно на электронной карте местности (с применением ГИС-технологий) [112,115].

Пространственно-ресурсное моделирование включает два блока (Рисунок 1.1):

1. Блок пространственного планирования системы использования земельных ресурсов.

На начальном этапе устанавливается предельное удаленное расстояние площади пашни до хозяйственных центров, которое обеспечивает эффективное производство растениеводческой продукции. Площадь пашни, которая удалена более предельного расстояния в моделирование учитываться не будет. После чего пахотная площадь моделируется по качественным характеристикам (балл бонитета, индекс технологических свойств), что позволяет сформировать площадь пашни, обеспечивающей устойчивую эффективность по качественным характеристикам. Анализ землепользований по размеру пашни и параметры хозяйственной деятельности позволили установить зависимость между основными показателями растениеводства и площадью используемой пашни. В северной лесостепной зоне более крупные землепользования добиваются лучших результатов производства. Наиболее эффективными землепользованиями в зоне являются имеющие размер не менее 5000 га. Если после пространственного моделирования площадь пашни более 5000 га, то данная площадь балансируется с основными ресурсами производства. Если площадь пашни менее 5000 га, необходимо рассмотреть возможность увеличения площади за счет привлечения не устойчиво эффективной площади пашни, либо не используемые земли в районе, до оптимальных параметров, только после балансировки площади идет этап балансировки с основными средствами производства.

2. Блок ресурсного балансирования:

На начальном этапе устанавливается наличие производственных ресурсов и возможности их увеличения (рабочая сила, техника, здания и сооружения, финансы). При балансировке производственных ресурсов с площадью пашни возможно две ситуации: у сельскохозяйственной организации есть производственные ресурсы, которые могут обеспечить площадь пашни больше имеющейся и есть земельные ресурсы, но недостаточно производственных ресурсов для обеспечения всей площади. При недостатке площади пашни, необходимо рассмотреть возможность увеличения площади (1 блок). При недостатке производственных ресурсов рассмотреть возможность приобретения для обеспечения

все площади пашни, если такой возможности нет, то перейти к пространственному планированию (1 блок).

К достоинствам таких моделей можно отнести: информативность, наглядность, гибкость, адаптивность, возможность учета конкретной ситуации по земельным ресурсам в пространственно-операционном поле сельскохозяйственной организации (ГИС-технологии) [133]. Использование подобных моделей создает графоаналитический образ землепользования на электронной карте территории, с указанием достаточно определенных его границ, позволяющий установить их на местности. Главная цель формирования экономически эффективного сельскохозяйственного землепользования на современном этапе – обеспечение последовательной интенсификации сельскохозяйственного производства.

Объективная необходимость её определяется постоянным ростом спроса на продукцию сельского хозяйства и снижением обеспеченности земель в расчете на душу населения. Практическое осуществление интенсификации земледелия включает широкий круг вопросов, связанных не только с дополнительными вложениями, но и с совершенствованием технологии, организации производства и труда. На всех этапах развития сельского хозяйства между ними должна быть определенная согласованность. Порой совершенствование технологии, организации производства и труда дает больший экономический эффект, чем новые дополнительные вложения. Одновременно необходимо соблюдение научно обоснованной пропорциональности между составными частями дополнительных вложений, имея в виду их количество и качество. Только при этом условии обеспечивается постоянное повышение производительной силы земли. Эффективность сельского хозяйства выражает производственные отношения, формой проявления которых служат экономические интересы, определяющие цель производства. Эффективность отражает степень их достижения применительно к общественному и индивидуальному воспроизводству.

2 СЛОЖИВШАЯСЯ СИСТЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

2.1 Качественное состояние и воспроизводство земельных ресурсов сельского хозяйства с учетом их потенциала и земельных отношений

Качественное состояние и уровень использования земельных ресурсов были и остаются одним из основных препятствий поступательного развития аграрного сектора России. Природные свойства текущего момента – результат исторического развития самого природного комплекса и антропогенного воздействия. Поэтому качественное состояние и использование земельных ресурсов земли находятся в постоянном изменении. Для функционирования ряда отраслей экономики, в первую очередь сельского хозяйства, необходимо знать их текущее и ближайшее перспективное состояние. Поэтому исследование состояния земельных ресурсов, особенно тех их свойств, которые определяют потенциал определенной отрасли на конкретной территории, необходимая и актуальная задача [75, с. 34].

Земля как средство производства в сельском хозяйстве имеет целый ряд особенностей - она не может быть увеличена или создана вновь, не может быть заменена другим средством производства, не однородна по качеству своих участков, её невозможно перемещать с одного места на другое, является вечным средством производства и др. Из этого следует, что необходимыми условиями эффективного использования земель являются физическая возможность осуществления мероприятий, их целенаправленность, финансовое обеспечение и соответствие нормам действующего законодательства. Одной из основных задач организации сельскохозяйственного производства является повышение эффективности использования земель.

Омская область расположена в Западно-Сибирской низменности, охватывает территорию Среднего Прииртышья. Ее обширная территория протянулась с севера на юг почти 600 км и с запада на восток – более чем на 300 км. Боль-

шая протяженность области в широтном направлении определяет и весьма значительное разнообразие природных условий. Если южная часть представляет собой открытую засушливую степь, то северная заболоченную тайгу. Выраженная природная зональность области наложила свой отпечаток на производстве растениеводческой продукции [96, с. 249].

Сельскохозяйственное производство находится под воздействием целого комплекса факторов, степень влияния которых неодинакова. Среди них ведущее место занимают природные условия, которые формируют зональный механизм производства растениеводческой продукции.

Омская область делится на четыре природно-сельскохозяйственные зоны (Рисунок 2.1)



Рисунок 2.1 – Природно-экономические зоны Омской области

В северную лесостепную зону Омской области входят девять муниципальных районов: Большереченский, Крутинский, Колосовский, Муромцевский, Нижнеомский, Называевский, Саргатский, Тюкалинский.

Северная лесостепная зона характеризуется умеренно теплым, увлажненным климатом. Многообразие природных и климатических условий, смена рас-

тельности наложили свой отпечаток на почвообразовательный процесс. Почвенный покров северной лесостепной зоны очень неоднороден (Рисунок 2.2). Однако ареал распространения тех или иных почв носит, как правило, зональный характер.



Рисунок 2.2 – Структура почвенного покрова пашни северной лесостепной зоны Омской области [101, с. 421].

Основная часть пашни северной лесостепной зоны представлена черноземами и солонцеватыми почвами. Черноземы являются основным фондом пахотнопригодных, наиболее плодородных почв и занимают 31% всей пашни зоны. Сложность и неоднородность условий почвообразования на территории зоны обуславливают отсутствие строгой приуроченности подтипов почв. Характерной чертой территории с солонцеватыми почвами является развитая комплектность почвенного покрова с самыми разнообразными элементами комплекса. В этом отношении показательна северная лесостепная зона, где солонцеватые почвы занимают достаточно большие площади 30,8% пашни. Во влажные годы на них получают хорошие урожаи. В средние по увлажнению и в засушливые годы производительность солонцов в определенной степени зависит от мощности подсолонцового горизонта. В тоже время земли на прииртышском и приомском увалах в основном черноземного ряда, темно-серые лесные, обладающие высоким бонитетом и пригодны для возделывания практически всех сельскохозяйственных культур. В целом почвы северной лесостепной зоны

хоть и отличаются разнообразием, но 48,1 % являются пригодными для растениеводческого производства. Фонд наиболее плодородных земель сосредоточен преимущественно в аридных условиях, что значительно усложняет ведение зернового производства [43].

Общая площадь земель сельскохозяйственного назначения северной лесостепной зоны составляет 3238,1 тыс. га, площадь сельскохозяйственных угодий 2224,15 тыс. га, из них пашня занимает 888,9 тыс. га (Таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Наличие и распределение угодий по районам северной лесостепной зоны Омской области 2020 г.

Районы	Общая площадь, га	Сельскохозяйственные угодья		Лесные площади	Под водой	Болота
		Всего с.-х. угодий, га.	пашня			
Колосовский	300627	197945	56214	1918	2934	3879
Называевский	420981	322790	70024	1004	731	259
Тюкалинский	450127	332927	146722	30608	9573	7348
Крутинский	304906	201834	76786	5789	1630	1718
Большереченский	309455	250965	99516	8033	5058	4943
Горьковский	227887	209770	116071	1011	2671	2750
Муромцевский	666080	249658	109458	13828	1395	3335
Саргатский	293821	230088	103787	23359	19015	12342
Нижеомский	264227	228180	110369	19135	1146	3690
Общая площадь по зоне	3238111	2224157	888947	104685	44153	40264

* Источник: по данным доклада о состоянии и использовании земель Омской области на 01.01.2020 г.

Своеобразием северной лесостепной зоны является сложная конфигурация массивов пашни, в ряде мест – мелкоконтурность и часто на массивах много колков с лесом, что затрудняет территориальное планирование растениеводческого производства. В целом в зоне сравнительно много лесов, болот и озер. Освоение лесов в пашню нецелесообразно, кроме тех случаев, когда для улучшения конфигурации массивов и облегчения работы механизмов потребуется

удаление части колков или изменение их конфигурации. Эти корчевки не приводят к увеличению площади производящей пашни. По факту количество гектаров увеличится, но на валовое производство это почти не окажет влияния. Освоение болот в зоне тоже не даст должного эффекта, так как многие болота засолены.

Качественный состав пашни в хозяйствах зоны очень разнообразен. Есть хозяйства, целиком или частично располагающиеся на черноземных почвах, но в большинстве случаев можно встретить разнообразие солонцовых почв. Поэтому возникают трудности обработки почвы и уборки урожая, что вызывает большие потери. Необходимо, чтобы структура использования пашни хозяйств в условиях разнокачественности земель была гибкой [90, с.487].

Особенности землепользования, размеры сельскохозяйственных угодий, разнокачественность земель, зональная принадлежность и другие факторы влияют на специализацию и производство сельскохозяйственной продукции в северной лесостепной зоне Омской области, что отражается на структуре посевных площадей (Таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Удельный вес сельскохозяйственных культур в северной лесостепной зоне, %.

Муниципальный район	Зерновые и зернобобовые культуры		Масличные культуры		Кормовые культуры	
	2017	2020	2017	2020	2017	2020
Колосовский	24,9	20,5	-	7,0	75,1	75,5
Называевский	77,7	73,2	-	-	22,3	26,8
Тюкалинский	45,6	39,0	-	7,3	54,4	53,7
Крутинский	32,3	33,4	-	1,8	66,8	64,7
Большереченский	46,5	47,2	-	-	53,5	52,8
Горьковский	80,5	82,6	1,0	2,0	14,4	15,4
Муромцевский	57,0	58,7	4,5	3,5	38,5	37,8
Саргатский	30,8	29,6	8,4	-	60,8	70,4
Нижеомский	96,8	79,8	-	5,6	3,4	14,6

В таблице 2.2 представлен удельный вес посевной площади по культурам в районах северной лесостепной зоны Омской области. Данные таблицы свидетельствуют о том, что в 2020 году наибольшую посевную площадь в разрезе каждого района занимают зерновые и зернобобовые культуры (Колосовский

муниципальный район 77%, Называевский муниципальный район 73,2 %, Горьковский муниципальный район 82,6 % от общей площади). В Крутинском муниципальном районе преобладают кормовые культуры 64,7%. Реализация и структура товарной продукции представлена в приложении А.

Анализ реализации продукции растениеводства в северной лесостепной зоне показал, что основная выручка в сельскохозяйственных организациях северной лесостепной зоны Омской области от реализации зерновых культур. В Большереченском районе выручка от реализации зерна пшеницы озимой и яровой составила 64,2%, в Тюкалинском районе 56,1%; в Нижнеомском районе – 67,7%; в Называевском районе – 60,9%; в Горьковском - 66,6%; в Муромцевском районе - 69,7%; в Крутинском районе - 73,1%; в Саргатском - 75,3%. Между тем продукция растениеводства включает в себя и другие культуры технические и кормовые, которые для северной лесостепи имеют не мало важное значение как для зоны, которая специализируется на производстве продукции скотоводства.

Специализация хозяйств и ценовая политика во многом определяет структуру использования пашни, набор культур, сортов, перспективу повышения их продуктивности и качества конечной продукции. Исследованиями Омского АНЦ и другими научно-исследовательскими учреждениями региона была предложена примерная структура использования пашни для северной лесостепной зоны с учетом природных особенностей территории (таблица 2.3) [43, с. 318].

Таблица 2.3 – Рекомендуемая структура использования пашни в Северной лесостепной зоне Омской области, %

Элементы структуры использования пашни	%
Пар	14-18
Зерновые и зернобобовые	48-56
Из них: озимые	6-10
Пшеница яровая	24-30
В т.ч сорта среднеранние	10-12
Среднеспелые	12-16
Среднепозднеспелые	1-2
Ячмень	4-6
Овес	8-14
Зернобобовые	3-5
Масличные	0,4-0,8
Кормовые	28-34
Из них, силосные	7-9
Однолетние травы	5-9
Многолетние травы	14-18

Практика ведения сельского хозяйства показывает, что качественный состав почвенного покрова при сравнительно одинаковых погодных условиях может оказывать влияние на исходные условия растениеводческого производства, так и на результативные показатели [49]. Особенно часто подобная ситуация складывается в хозяйствах, которые расположены в разных почвенных зонах. В каждом хозяйстве, исходя из конкретных почвенно-климатических специфических условий, почвенного покрова и эродированности пашни, залесенности местности удаленности полей от центра, рыночной конъюнктуры и рентабельности культур, необходимо разрабатывать гибкую многокомпонентную структуру использования пашни.

Ввиду того земельные ресурсы определяют масштабы и объемы сельскохозяйственного производства, они и являются основным показателем потенциала их развития. При этом размер и качество используемых земель наряду с другими факторами определяют производственный потенциал, а величина этих факторов находящихся в собственности организации – имущественный потенциал. Эти величины и их соотношение, в конечном счете, определяют результативность и эффективность производства и использования земли [17, с. 87].

В северной лесостепной зоне районы различны по масштабам растениеводства (Рисунок 2.3).

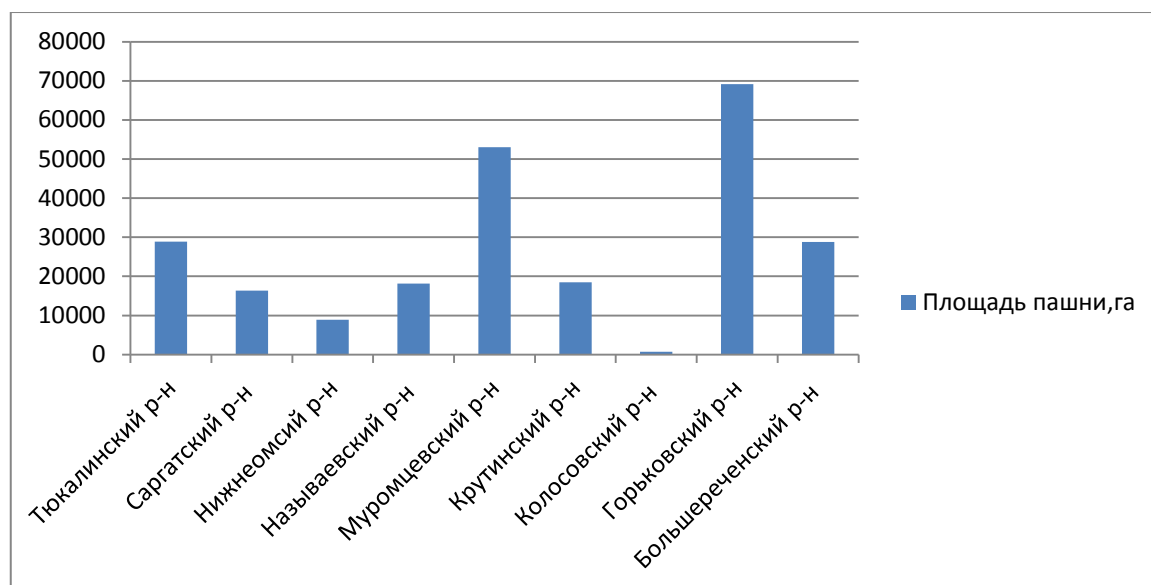


Рисунок 2.3 – Площадь использованной пашни, по районам северной лесостепной зоны (2020 г.)

В среднем за период с 2015 по 2020 гг. наибольшее количество пашни используется в хозяйствах Муромцевском, Горьковском и Большереченском муниципальных районах, а наименьшее количество в Нижнеомском и Колосовском муниципальных районах. Это указывает на различия в масштабах и объемах растениеводческого производства по районам.

В северной лесостепной зоне хозяйства очень разные по размерам землепользования, а значит и масштабам производства. Среди всех хозяйств зоны 11 % имеют площадь пашни до 1000 гектаров, 46 % хозяйств - от 1000 до 5000 га, 28 % - от 5000 до 10000 га, и 13 % хозяйств - более 10000 га. Самыми крупными землепользователями являются ООО «Колхоз Чопозова» 27922 га Муромцевского района и ООО «Компания Русское Зерно» 16048 га Горьковского района.

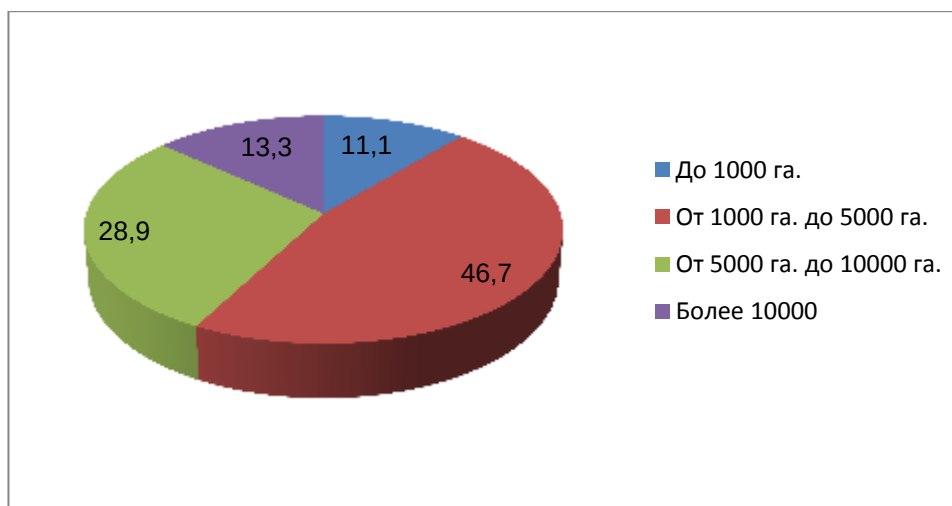


Рисунок 2.4 – Удельный вес хозяйств по размеру пашни (2020 г.)

В северной лесостепной зоне хозяйства очень разные по размерам землепользования, а значит и масштабам производства. Среди всех хозяйств зоны 11 % имеют площадь пашни до 1000 гектаров, 46 % хозяйств - от 1000 до 5000 га, 28 % - от 5000 до 10000 га, и 13 % хозяйств - более 10000 га. Самыми крупными землепользователями являются ООО «Колхоз Чопозова» 27922 га. Муромцевского района и ООО «Компания Русское Зерно» 16048 га. Горьковского муниципального района (Рисунок 2.4).

Относительно 2000 года площадь пашни по объективным и негативным причинам сократилась более чем на 20%. Изначально землепользователи начали забрасывать земли, которые требуют наибольших материальных затрат в связи с их низким естественным плодородием, зарастанием древесной и кустарниковой растительностью или деградацией (эрозией, заболачиванием, засолением и т.д.) [84]. Основные препятствия к преодолению создавшегося положения заключаются в нестабильности экономического состояния сельскохозяйственных товаропроизводителей и, как следствие, дефиците финансирования мероприятий по повышению плодородия. С развитием рыночной экономики цены реализации продукции стали устанавливаться с учетом влияния не только местных рынков зерно, но и общероссийских, а в современных условиях и мировых рынков [74]. Это привела к тому, что на значительных площадях северной лесостепной зон стоимость производимой продукции перестала покрывать издержки производства (Таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Показатели сельскохозяйственного производства 2020 г.

Районы	Урожайность (зерновых культур) ц/га	Стоимость произво- димой продукции с 1 га руб.	Производственные затраты на 1 га
Муромцевский	15,3	14473	8450
Колосовский	11,8	4248	8893
Называевский	13,4	8033	7450
Тюкалинский	10,4	6501	3893
Крутинский	17,3	9546	3883
Большереченский	13,1	6903	7708
Горьковский	21,5	11201	9132

Анализ показал, что в среднем затраты на 1 га по району в Колосовском районе в 2 раза больше, чем стоимость произведенной продукции, в Называевском районе стоимость произведенной продукции практически равна затратам на производство растениеводческой продукции, а это одна из главных причин неиспользования земель. При этом вывод земель из сельскохозяйственного оборота в последние десятилетия происходит мозаично в зависимости от местных природных и социально-экономических особенностей территории, что негативно сказывается на территориальной организации использования земель.

Вторая причина экономическая – нехватка сил и средств на использование площади. Значительное влияние на эффективность использования пахотных угодий оказывает состояние рынка (цены) сельскохозяйственной продукции и необходимых средств для осуществления производства (ГСМ, удобрения, семена, запасные части). Для осуществления сельскохозяйственного производства кроме земли необходима рабочая сила, сельскохозяйственные машины, здания и сооружения. Современное использование земли требует не только покупку современных посевных комплексов, но и специалистов данного уровня. Поэтому недостатки в условиях использования земли: трудообеспеченность, фондобеспеченность, энергообеспеченность, финансовая обеспеченность, технология приводят к серьезным изменениям в производительности и затратности, могут вызывать значительное снижение эффективности производства. Результатом этого состояния является появление неиспользуемых земель (Приложение Б) [4].

Общая площадь земель, занимаемая сельскохозяйственными организациями северной лесостепной зоны, составляет 317608 га, при этом 48160 тыс. га земли не используется (Таблица 2.5). Наличие несбалансированности площади используемой пашни и других факторов растениеводческого производства зачастую приводит к длительному или кратковременному выбытию пашни из использования. Что главным образом влияет на недополучение продукции и сокращение необходимого числа работников.

Таблица 2.5 – Анализ использования земель сельскохозяйственных организаций северной лесостепной зоны Омской области

Муниципальный район	Всего земель в с.х организациях, га	Используется организацией, га	Не используется	
			га.	%
Большереченский	43580	37773	5807	13,3
Крутинский	25977	20186	5641	21,7
Муромцевский	72528	64403	8125	11,2
Колосовский	4238	744	3494	82,4
Горьковский	75865	50557	5905	7,7
Называевский	33823	21000	12823	37,9
Нижнеомский	8884	8012,0	872	9,8
Саргатский	18820	16350	2470	13,1
Тюкалинский	33893	30870	3023	8,9
По северной лесостепной зоне	317608	249895	48160	15,1

В северной лесостепной зоне анализ динамики посевных площадей зерновых свидетельствует о наличии тенденций различного характера (Приложение В). В сельскохозяйственных организациях СПК «Победа» посевная площадь сократилась на 1250 га, ООО «АгроПродукт» на 1948 га, ООО «Колхоз Чопозова» на 1650 га. В результате изменения посевных площадей нарушается правильная конфигурация полей, усложняется схема хода техники и машин при обработке почв. Происходит увеличение себестоимости продукции вследствие дополнительных неудобств и затрат на участок, поворотов и заездов агрегатов при выполнении полевых механизированных работ, роста транспортных и трудовых затрат из-за нарушения конфигурации, разобщенности и расчлененности массивов. Оценка посевных площадей позволила выявить положительные тенденции, которые проявились в возвращении в оборот неиспользуемых земель.

Следует отметить, что имеются значительные резервы для роста производства сельскохозяйственной продукции в первую очередь через возвращение в сельскохозяйственное использование всех имеющихся земель, и восстановление размера посевных площадей [18, с.165].

Урожайность является качественным и комплексным показателем, оказывающим влияние на эффективность и финансовое состояние агроотрасли. Неоднородность свойств земель и погодных условий северной лесостепной зоны накладывает отпечаток и на выход продукции. Распределение хозяйств по выходу продукции с 1 га ц в 2020 году показало, что самые лучшие показатели более 20 ц с га были получены только в 10 % организаций (ООО Алексеевское, ООО «Агрофирма Омская», ООО «Сибирь-Агро», ООО «Чистое», ООО «Сиббиф»). При этом, все организации с площадью более 5000 га. В 6 % организаций получили менее 10 ц с га (ООО «Ника», ООО «Партнер-СС», СПК «Шанс», СПК «Победа», ООО «Прогресс», ООО «Иртыш»). Все организации с общей площадью до 5000 га. Исходя из этого, можно сказать, что крупные землепользования в зоне добиваются лучших результатов производства (Приложение Г).

Помимо качественного состояния земель существенное влияние на результативность и эффективность производства оказывает и качество имущественных отношений (изменяя фактическую продуктивность угодий и повышая их затратность). Из таблицы 2.6 видно, что арендой как способом формирования сельскохозяйственного землепользования пользуется подавляющее большинство сельскохозяйственных организаций зоны (более 80%). При этом 60 % земель арендовано у граждан и муниципалитетов.

Таблица 2.6 – Характеристика правового статуса земель по районам северной лесостепной зоны Омской области

Наименование района	Всего с.-х. угодья	Земли, находящиеся в собственности, га	Арендованные земли, га	Неоформленные земли, га
Большереченский	43580	493	29588	13499
Крутинский	25977	-	25977	-
Муромцевский	72528	25970	46558	-
Колосовский	4238	-	-	4238
Горьковский	75819	7043	68776	-
Называевский	33823	-	33823	-
Нижнеомский	8884	-	8884	-
Саргатский	18820	-	18820	-
Тюкалинский	33893	6971	26922	-
По северной лесостепной зоне	317562	40477	259348	17737

* Источник: доклад о состоянии и использовании земель Омской области 2020 г.

В северной лесостепной зоне есть землепользователи, которые осуществляют производство продукции растениеводства полностью на неоформленных землях – 5,6% (Большереченский и Колосовский муниципальный район). Данный фактор имущественных отношений указывает на неустойчивость сельскохозяйственного землепользования, что существенно снижает как устойчивость, так и эффективность сельскохозяйственного производства. Характеристика правового статуса по сельскохозяйственным организациям представлена в приложении Д (группировка по землям в собственности).

В процессе проведенной земельной реформой часть земли сельскохозяйственного назначения перешло в собственность отдельных граждан. В северной лесостепной зоне большинство сельскохозяйственных землепользований ведут растениеводство на полностью арендованной земле. Стоимость аренды сельскохозяйственных земель по Омской области в среднем достигает 2 тыс. руб. за 1 га, размер обременения арендной платой даже мелких товаропроизводителей (ООО «Новологиново» – 3631 га) достигает 7 млн руб. и будет продолжать расти. Это приводит к отвлечению значительных финансовых ресурсов из сферы сельскохозяйственного производства, а также существенно снижает устойчивость сельскохозяйственного производства, особенно при краткосрочной аренде. Краткосрочная аренда отрицательно влияет на состояние свойств земли, так

как организации не осуществляют необходимых мероприятий по восстановлению естественного плодородия (внесение удобрений), его цель получить максимальную прибыль с данного арендованного земельного участка в «кратчайшие сроки» обусловленные договором аренды, что приводит к деградации свойств земли [56, с. 104].

Проблемами остаются неоформленные земли районов, которые не имеют своего хозяина, их сельскохозяйственное использование, оставляет желать лучшего (СПК «Кабурлинский-1» Колосовского района осуществляет деятельность на неоформленных землях площадью 4238 га). Многие землепользователи задумываются о расширении посевных площадей. Некоторые работают на землях, брошенных когда-то другими, а кто-то «припахивает» ещё неоформленные земли. Неоформленные земли – это земли, которые были выделены физическим лицам для ведения крестьянско-фермерского хозяйства в начале девяностых годов XX века. Однако по разным причинам люди прекращали свою деятельность, а выделенные им земельные участки оказывались брошенными или в лучшем случае по устной договоренности эту землю использовали другие. Сейчас таких «подвешенных» участков не одна сотня. Есть большие земельные участки, которые приобретались большими холдингами и компаниями, массово скупались земельные доли, выделялись земельные участки, зачастую в счёт земель, на которых работали акционерные общества, преобразованные из колхозов и совхозов. В конечном итоге холдинги и компании разорились, земля осталась брошенной или пашется теми же хозяйствами, но юридически она чужая. Если рассматривать с экономической стороны, пока участок не оформлен в собственность и не зарегистрирован, он не облагается налогом (а это потери для районного бюджета). Землепользователь, в отличие от арендных отношений, сохраняет значительные финансовые ресурсы. Обладатели земельных участков, не оформленных в собственность, должны облагаться штрафом, и в настоящее время процедура изъятия такой земли уже прописана, а это существенно снижает устойчивость сельскохозяйственного производства и вызывает сложности в перспективном планировании сельскохозяйственного бизне-

са. Основными земельными собственниками в зоне являются крупные товаропроизводители, имеющие более 5000 га. Самый крупный земельный собственник ОАО «КамКур Агро» Муромцевского муниципального района его земельная площадь составляет 15477 га.

Кроме площади используемых угодий, земельно-имущественных отношений важное значение для эффективного сельскохозяйственного производства имеет качество земель. Оно фактически определяет производственный потенциал земельных ресурсов. Корреляционно-регрессионный анализ зависимости урожайности от балла бонитета, технологических свойств земельных участков, эквивалентного расстояния, выполнен на основе приложения «Анализ данных» к Microsoft Office Excel по сельскохозяйственным организациям северной лесостепной зоны. О форме и тесноте корреляционной связи свидетельствует коэффициент корреляции, который может меняться от -1 до +1. Знак «+» указывает на положительную, или прямую связь, знак «-» на отрицательную или обратную. Чем ближе коэффициент корреляции к 1, тем теснее связь между изучаемыми факторами. Если значение коэффициента находится в пределах с точностью до 0,5, то связь считается слабой, от 0,5 до 0,7 – средней, свыше 0,7 – тесной, свыше 0,9 – очень тесной. Кроме того, вычисляется ошибку коэффициента корреляции и надежность связи. Связь считается доказанной, если показатель надежности связи будет больше 3, то есть больше тройной ошибки.

Балл бонитета, во многом определяет урожайность сельскохозяйственных культур, коэффициент корреляции (r) равен 0,90, связь между исследуемыми признаками - прямая, теснота (сила) связи по шкале Чеддока – высокая. Коэффициент детерминации (D) равен 0,81, это значит, что представленные расчеты достоверны и практически исключают погрешность (Таблица 2.7).

Таблица 2.7 – Корреляционно-регрессионный анализ показателей, определяющих зависимость урожайности от качественных характеристик пашни

Основной показатель: Урожайность					
Показатель 1		Показатель 2		Показатель 3	
(балл бонитета)		(технологические свойства земельных участков)		(эквивалентное расстояние)	
коэффициент корреляции (r)	коэффициент детерминации (D)	коэффициент корреляции (r)	коэффициент детерминации (D)	коэффициент корреляции (r)	коэффициент детерминации (D)
0,90	0,81	0,98	0,97	0,60	0,51
$y = 0,0868x - 0,1956$		$y = 0,0001x + 0,0474$		$y = 21,376x + 279,56$	

Балл бонитета почв позволяет рассчитывать расчетную урожайность и сопоставлять ее с фактической, что необходимо для выявления уровня культуры земледелия в хозяйстве и причин низких, не отвечающих качеству земли, урожаев. Бонитировка почв - это сравнительная оценка естественного плодородия почв, их группировка по природным диагностическим свойствам, влияющих на урожайность сельскохозяйственных культур, при сопоставимых уровнях агротехники и интенсивности земледелия. В теоретическую разработку вопросов бонитировки почв большой вклад внес основоположник научного почвоведения В. В. Докучаев. Почвы обладают определенными естественными потребительскими свойствами, которые характеризуют землю как средство производства и формируются за счет природного плодородия. Именно эти свойства дают исходную информацию для экономической оценки земель в виде классов почв.

Кроме того, бонитировка дает возможность определять перспективные уровни урожайности, очередность и эффективность мероприятий по окультуриванию почв, а также возможную интенсивность использования земель.

Технологические свойства земельных участков значительно влияют на производственные затраты при возделывании сельскохозяйственных культур, коэффициент корреляции (r) 0,98, коэффициент детерминации (D) 0,97. Эквивалентное расстояние также влияет на величину транспортных затрат, коэффициент корреляции (r) 0,67, коэффициент детерминации (D) 0,51.

Контурность земель является одним из основных технологических свойств, влияющих на затраты сельскохозяйственного производства растениеводческой продукции, особенно в северной лесостепной зоне. От среднего размера отдельно обрабатываемого участка в значительной степени зависит уровень хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций. Известно, что хозяйства с большей раздробленностью земель даже на почвах с высоким естественным плодородием, достаточным внесением органических и минеральных удобрений получают более низкие урожаи сельскохозяйственных культур, чем хозяйства с крупными пахотными массивами. Мелкоконтурность земель снижает качество механизированных работ, производительность машинотракторного парка, затрудняет качественную обработку почв, а также приводит к сокращению эффективно используемой площади, что в конечном итоге отрицательно сказывается на производительной способности почв, выражающейся в недоборе урожая.

Так как вся земля имеет различное качество, результат производства напрямую зависит от величины производственного потенциала, и представляет собой в совокупности земельно-ресурсный комплекс [106, с.247]. Для полной характеристики использования производственного потенциала его удельные показатели в разрезе районов представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Характеристика земель по параметрам, определяющим эффективность растениеводства в разрезе районов

№ п/п	Наименование района	Бонитет почв	Технологические свойства	Местоположение
		Балл	Индекс	Экв.км
1	Колосовский	41	1,18	62,6
2	Называевский	44	1,35	46,9
3	Тюкалинский	48	1,22	50,8
4	Крутинский	50	1,24	45,2
5	Большереченский	59	1,25	58,6
6	Горьковский	60	1,24	47,5
7	Муромцевский	61	1,19	52,2
8	Саргатский	61	1,25	46,0
9	Нижеомский	73	1,22	40,1

* Источник: по данным методики кадастровой оценки земель Руди В.А., Махта В.А.

Анализ показал, что отмечаются значительные различия до 15 баллов по потенциальной продуктивности пахотных земель, зависящей от качества почв в пределах зоны (в пределах хозяйств по зоне до 30 баллов). Различия в качестве местоположения земель относительно производственных центров (до 20 экв. км.) объясняются сложившейся крупно поселковой системой расселения. В более привилегированном положении оказались землепользования Крутинского и Нижнеомского муниципального района, поэтому транспортные затраты могут различаться по районам зоны более чем в 2 раза по объективным причинам, по отдельным хозяйствам еще больше.

В подтверждение влияния параметров землепользований на результаты хозяйственной деятельности проведен анализ по отдельным сельскохозяйственным организациям. Он показал еще большие колебания потенциала землепользования. Земельно-ресурсный потенциал территории играет решающую роль в эффективности производства сельскохозяйственной продукции. От того, насколько грамотно организована и устроена территория земель, используемых сельскохозяйственными организациями, во многом зависит результат сельскохозяйственного производства.

Земельная рента является важнейшей экономической категорией землепользования и земельных отношений. В пределах Горьковского муниципального района ситуация в доходообразующих факторах (рента) достаточно разнообразна: по баллу бонитета – 33%, по индексу оценочных затрат – 14%, эквивалентному расстоянию – 40%. Это приводит к серьезным различиям в потенциальной доходоспособности земель, которая различается в 17 раз. В пределах Большереченского района разница в рентообразующих факторах менее значительна: по баллу бонитета – 8 %, по индексу оценочных затрат – 8%, но велика по эквивалентному расстоянию – в 5 раз. В целом это приводит к значимым различиям в потенциальной доходоспособности земель, которая различается в 2,7 раза (Таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Рентообразующие факторы потенциала земель по сельскохозяйственным организациям Большереченского и Горьковского района

Наименование хозяйства	Площадь пашни, га	Балл бонитета	Индекс оценочных затрат	Эквивалентное расстояние	Расчетный рентный доход, руб./га
Большереченский муниципальный район					
СПК «Уленкульский»»	1440	55	1,28	90	177
ООО «Красноярское»	7616	59	1,19	17	473
ООО «Евгашинское»	3050	59	1,27	18	442
ООО «Лидер»	6434	59	1,22	50	371
Горьковский муниципальный район					
Наименование хозяйства	Площадь пашни, га	Балл бонитета	Индекс оценочных затрат	Эквивалентное расстояние	Расчетный рентный доход, руб./га
ООО «Нива»	6798	63	1,15	72	79
СПК «Станический»	2950	50	1,23	68	171
ООО «Алексеевское»	8756	70	1,23	61	435
СПК «Краснополянский-1»	1554	50	1,23	51	143
ООО «Сибирь-Агро»	9913	75	1,17	57	302
ООО «Колос»	10165	72	1,23	68	26

В результате проведенного исследования качественного состояния и использования земель как основного ресурса сельского хозяйства выявлено:

1. Северная лесостепная зона Омской области отличается мозаичным почвенным покровом, что создает определенные трудности при ведении растениеводства. Земли хозяйств зоны разнокачественные по качественному состоянию: балл бонитета почв по зоне варьируется от 41-73, индекс технологических свойств 1,18-1,25, качественное разнообразие земель в свою очередь влияет на эффективность использования земель и производства.

2. Земельные ресурсы имеют разный правовой режим, и большая часть земель (более 80%) используется сельскохозяйственными организациями на условиях краткосрочной аренды. Данный фактор имущественных отношений

указывает на неустойчивость сельскохозяйственного землепользования, что снижает как устойчивость, так и эффективность аграрного производства.

3. Выявлено, что производственные затраты на 1 га по районам практически в 2 раза больше (либо равны), чем стоимость произведенной растениеводческой продукции, что является главной причиной не использования земель. В северной лесостепной зоне 148160 тыс. га земли не используется.

4. Не используемые земли и вывод земель из сельскохозяйственного оборота в последние десятилетия происходит мозаично в зависимости от местных природных и социально-экономических особенностей территории, что создает еще более мозаичную раздробленность земель и ведет за собой определенные трудности при ведении растениеводства.

5. Разнокачественность свойств земель зоны сформировала разные по размерам землепользования, а значит и масштаб производства. Среди всех хозяйств зоны 11 % имеют площадь пашни до 1000 га, 46 % хозяйств - от 1000 до 5000 га, 28 % - от 5000 до 10000 га, и 13 % хозяйств - более 10000 га. Самыми крупными землепользователями являются ООО «Колхоз Чопозова» Муромцевского района - 27922 га и ООО «Компания Русское Зерно» Горьковского района - 16048 га.

В заключение анализа качественного состояния и использования земель как основного ресурса сельского хозяйства, можно сделать вывод, что, с учетом большого разнообразия качественного состояния и использования земель в сложных условиях северной лесостепной зоне, система сельскохозяйственного использования земель нуждается в уточнении и детальной проработке. Возникает необходимость установления требуемых и заданных параметров ресурсов сельскохозяйственного производства к природно-климатическим условиям зоны. Планирование сельскохозяйственного производства должно быть ориентированно на соответствие параметров свойств земли к производству и параметров производства к конкретным условиям территории, дифференцированным использованием неравномерно распределенных во времени и пространстве природных факторов, лимитирующих величину и качество полученного урожая.

2.2 Затраты и результаты растениеводства в условиях разнокачественности земельных ресурсов северной лесостепи

Растениеводство одна из основных отраслей сельского хозяйства, занимающаяся главным образом возделыванием культурных растений для производства растениеводческой продукции. Производство сельскохозяйственной продукции представляется в качестве основной функции аграрного сектора и его предприятий. В этом процессе задействуются такие производственные ресурсы, как земля, труд, фонды. Именно путем сопоставления их затрат и самой продукции можно определить результативность производства. Повышение данного показателя характеризуется двумя моментами: уменьшением затрат и увеличением прибыли. Тщательный анализ и оценка результативности растениеводческого производства позволит планировать дальнейшую деятельность, с учетом дифференциации затрат получать максимально рентабельный продукт.

Для обеспечения сельскохозяйственного производства необходимы производственные ресурсы – земля, рабочая сила, технические и материальные ресурсы. Все это порождает затраты как на их использование, так и осуществления производственных процессов. При этом их величина связана как с параметрами ресурсов, так и интенсивностью их применения. Затраты, связанные с производством определенного вида продукции формируют ее себестоимость (затраты на 1 ц продукции). От ее уровня и качества растениеводческой продукции в значительной степени зависит доходность, как отрасли, так и в целом хозяйствующего субъекта. Поэтому постоянное снижение затрат на производство продукции является необходимым условием устойчивого и стабильного функционирования рыночного сельского хозяйства. В растениеводстве, как и в любом другом виде производственной деятельности, очень важно вести точный и своевременный учет затрат. Без него невозможно будет добиться финансовой стабильности предприятия даже в среднесрочной перспективе [5,17].

Значительная часть затрат растениеводства в той или иной мере связана с земельными ресурсами, их количеством, качеством и разнообразными свой-

ствами в тесной взаимосвязи с природно-климатическими условиями северной лесостепной зоны Омской области. Важную роль в решении этих задач должен играть точный и своевременный их учет и регулирование применительно к месту и причинам их возникновения.

В отличие от других факторов производства земля не является продуктом человеческого труда, пространственно ограничена, производственные процессы растениеводства прикреплены к конкретным участкам пашни, а место возникновения затрат связано со свойствами этого пахотного участка и недвижимо. Поэтому исследование причин затратности растениеводства в основном связано с изучением свойств конкретных пахотных участков. Проще говоря, не учитывая издержки сельскохозяйственного производства (связанные с необоснованными затратами), руководство хозяйства не сможет своевременно обнаружить падение рентабельности производства и рано или поздно неизбежно столкнется с нехваткой оборотных средств, которыми можно было бы профинансировать очередной производственный этап. Чтобы облегчить процесс подсчета расходов созданы различные классификации затрат на производство продукции растениеводства. Основным нормативным документом, регламентирующим учет затрат в сельскохозяйственном производстве, в том числе и в растениеводстве, является приказ Минсельхоза РФ от 06.06.2003 N 792 «Об утверждении Методических рекомендаций по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях» [43,105].

Характерной чертой отрасли растениеводства является тесная взаимосвязь технологических процессов, природно-климатических факторов и погодных условий. Производственный цикл растениеводческих предприятий равен календарному году, поэтому основная часть затрат возникает в начале производственного цикла, а получение прибыли в конце. Таким образом, кругооборот средств является неравномерным. Основная выручка поступает только в короткий промежуток времени в конце земледельческого года. Это порождает финансовый разрыв для сельскохозяйственной организации.

Важный фактор, который определяет затраты на производство, труд, применение сельскохозяйственной техники, это сезонность работ в отрасли растениеводства. Больше половины из всего объема работ приходится на этап посева и этап уборки сельскохозяйственных культур. Вследствие этого необходим учет, анализ и контроль затрат как по сельскохозяйственным культурам, так и по основным технологическим процессам.

В процессе производства растениеводческой продукции сельскохозяйственные организации расходуют множество видов предметов труда, используют разнообразные средства труда, затрачивают разный по квалификации труд работников, осуществляют различные затраты денежных средств. При планировании, учете и анализе себестоимости, составляющие ее виды затрат объединяются по какому-либо принципу в ограниченное число групп, т.е. производится классификация затрат, составляющих себестоимость продукции. Классификация затрат позволяет решать вопросы управления затратами на производстве путем изучения процессов формирования затрат и взаимоотношений между отдельными группами. В зависимости от целей и методов различают несколько способов классификации затрат. На практике наиболее часто используются следующие способы их классификации:

- по экономическому содержанию,
- по целевому назначению и месту возникновения;
- по роли в производственном процессе;
- по способу отнесения на себестоимость отдельных видов выпускаемой продукции;
- по характеру связи с изменением объема производства [106].

При классификации в одну группу, затраты имеют одинаковую экономическую природу. Например, основным признаком группировки затрат является однородность их экономического содержания. В соответствии с этим признаком все затраты, составляющие себестоимость, группируются по экономически однородным элементам. При этой классификации не имеет значения, где и с

какой целью расходуются те или иные виды ресурсов. Необходимо только, чтобы затраты, включенные на электроэнергию для двигательных и технологических целей, несмотря на различие конкретных форм ее производственного использования, объединяют в один элемент, так как по экономической природе все они отражают расход одного вида ресурсов - электроэнергии. Затраты, образующие себестоимость продукции, группируются в связи с их экономическим содержанием по следующим элементам:

1) Материальные затраты (покупные комплектующие изделия вспомогательные материалы, топливо со стороны, энергия со стороны.

2) Заработная плата всех работников – расходы на оплату труда.

3) Отчисления: – на государственное социальное страхование; – по медицинскому страхованию; – по обязательному страхованию имущества; – по процентам за краткосрочные кредиты банков.

4) Амортизация;

5) Прочие денежные расходы.

В элементе «Материальные затраты» отражают:

- стоимость приобретаемого со стороны материалов;
- стоимость покупных материалов;
- стоимость работ и услуг производственного характера, выплачиваемых сторонним организациям; стоимость природного сырья;
- стоимость приобретаемого со стороны топлива всех видов, расходуемого на технологические цели, выработку всех видов энергии, транспортные работы;
- стоимость покупной энергии всех видов, расходуемой на технологические, энергетические, двигательные и прочие нужды.

Затраты на оплату труда отражают затраты на оплату труда основного производственного персонала предприятия, включая премии рабочим и служащим за производственные результаты, стимулирующие и компенсирующие выплаты. Отчисления на социальные нужды отражают обязательные отчисления органам государственного социального страхования, в Пенсионный фонд, в государственные

фонды занятости и медицинского страхования в процентах от затрат на оплату труда по установленным законодательством нормам. Амортизация основных средств отражает сумму амортизационных отчислений на полное восстановление основных средств.

Прочие затраты – это налоги, сборы, отчисления во внебюджетные фонды, платежи по кредитам в пределах ставок, затраты на командировки, по подготовке и переподготовке кадров, плата за аренду, износ по нематериальным активам, ремонтный фонд, платежи по обязательному страхованию имущества и т.д. [48].

Анализ затрат по элементам позволяет изучить материалоемкость, энергоемкость, трудоемкость, фондоемкость и установить влияние технического процесса производства на структуру себестоимости. Так, если доля заработной платы уменьшается, а доля амортизации увеличивается, то это свидетельствует о повышении технического уровня, о росте производительности труда. Удельный вес заработной платы сокращается и в том случае, если увеличивается доля покупных комплектующих изделий, что говорит о повышении уровня кооперации и специализации [106].

На основе сведений финансово-экономических отчетов по хозяйствам северной лесостепной зоны установлены фактические затраты по зерновым культурам (по основной товарной продукции – для Омской области зерну) в расчете на 1 га пашни. (Приложение Н). Было выявлено, что в пределах даже одного района производственные затраты на 1 га различаются более чем в 2 раза. В Большереченском районе ООО «Лидер» затраты всего 9629 руб./га, урожайность фактическая 17,3 ц/га, ООО «Прогресс» затраты всего 2121 руб./га, урожайность фактическая 8,8 с 1 га/ц. В Горьковском районе ООО «Сибирь-Агро» затраты всего 18162 руб./га, урожайность фактическая 22,3 ц/га, ООО «Нива» затраты всего 9514 руб./га, урожайность фактическая 18 ц/га. В связи с различным уровнем механизации производственных процессов, разным набором технических средств, имеющихся в хозяйствах, зависимостью технологических операций от качества земель и экономических условий, установлением структу-

ры прямых затрат на каждой операции при их огромном количестве обуславливают разные затраты. Анализ технологических операций, определяющих в совокупности величину основных элементов структуры себестоимости продукции показывает, что часть из них зависит от производительных свойств земли, выражающихся в урожайности сельскохозяйственных культур. Это нормы выработки сельскохозяйственной техники на уборочных работах, объемы перевозимых грузов, погрузочно-разгрузочных работ на уборке урожая и т. д. Таким образом, различия в урожайности культур приводят к изменению себестоимости продукции. Исследования и практика сельскохозяйственного производства свидетельствуют о влиянии на себестоимость продукции, помимо урожайности, территориальных свойств земли, что требует их учета при экономическом обосновании проектов внутрихозяйственного землеустройства. Например, от размера и конфигурации участков пашни зависят прямые затраты на оплату труда механизаторов, расход топлива и амортизация сельскохозяйственной техники на полевых работах: вспашке, севе, уборке и др. Не зависит от крупности и конфигурации контуров участков пашни оплата таких работ, как погрузка и транспортировка удобрений, семян, урожая, подвоз воды и приготовление растворов ядохимикатов, скирдование соломы, сушка и сортировка зерна, картофеля и др., а также соответствующие амортизационные отчисления, эксплуатационные расходы, затраты топлива и смазочных материалов. Расстояния перевозок грузов определяют прямые затраты на оплату труда, расход топлива и смазочных материалов, амортизацию основных средств производства на всех транспортных работах и не влияют на соответствующие затраты при выполнении полевых, погрузочно-разгрузочных и других работ. Таким образом, общую себестоимость продукции можно представить как сумму затрат, зависящих и не зависящих от территориальных свойств земли.

Рассматривая зависимость себестоимости продукции от свойств земли, можно сказать, что в северной лесостепной зоне все сельскохозяйственные организации имеют разные технологические свойства пахотных участков и местоположение относительно производственных центров, что предопределяет

значительные отличия в удельной величине затрат, непосредственно связанных с выращиванием сельскохозяйственных культур. Отсутствие надлежащего учета производительных и территориальных свойств земли приводит к тому, что удаленные мелкоконтурные участки пашни вследствие необоснованности и невыгодности их намечаемого использования выбывают из сельскохозяйственного оборота, зарастают кустарником, мелколесьем [26]. Растут транспортные затраты и другие издержки производства. Технологические свойства земельных участков (контурность, рельеф, энергоемкость почв, гранулометрический состав) влияют на значительную долю производственных затрат при возделывании сельскохозяйственных культур. Местоположение земельного участка относительно производственных центров (эквивалентное расстояние) влияет на величину транспортных затрат (до 60-70%). Эти отличия в свойствах земли можно отразить в индексах оценочных затрат (методика Руди В.А., Мах-та В.А.), а затем в оценке уровня затратности в использовании пахотных угодий [65].

На основе данных финансово-экономических отчетов по хозяйствам северной лесостепной зоны устанавливаются фактические затраты по зерновым культурам (это следует определять по основной товарной продукции, для Омской области – зерновые) в расчете на 1 га пашни. При схожей технологии возделывания зерновых вполне допустимо установить средние затраты на 1 га по зоне, а потом с учетом индекса оценочных затрат дифференцировать применительно к каждому хозяйству. Это позволит установить расчетные производственные затраты на каждое хозяйство. Эти расчетные значения производственных затрат позволят определить какова их величина в зависимости в основном от качества используемых земель, при выравнивании производственных условий растениеводства и агротехники. Уровень затратности земель возделывания сельскохозяйственных культур в организации определяется отношением фактических и расчетных затрат.

Наиболее благоприятная ситуация с технологическими и пространственными свойствами земли, а значит и объективной присущей им затратностью,

наблюдается в Нижнеомском и Саргатском муниципальном районе (Таблица 2.10, Приложение X).

Таблица 2.10 – Анализ затратности использования земель для растениеводческого производства

Район	Хозяйство	Индекс оценочных затрат	Урожайность фактическая, с 1 га, ц	Фактические затраты на 1 га, руб./га	Затраты расчетные, руб./га	Уровень затратности
Саргатский район	ООО «Сибиряк»	1,21	9,1	3892	6902	0,6
	ООО «АгроСервис»	1,2	10,4	6455	6845	0,9
	ООО ПКП «Агрофирма Русь»	1,22	13	4670	6959	0,7
Нижнеомский район	ООО «Партнер-СС»	1,12	7,6	3450	6389	0,5
	ООО «Колосс»	1,2	11,9	3395	6845	0,5
	ООО «Антоновское»	1,15	18	5430	6560	0,8

* составлено автором, по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г.

Более сложные технологические свойства отмечаются в хозяйствах, отстоящих от реки Иртыш. Однако уровень фактической затратности в слабой степени связан с природными технологическими свойствами. Он в значительной степени связан с условиями хозяйствования и уровнем интенсивности использования пашни (более высокая урожайность и уровень использования природного плодородия). Хозяйства с большей раздробленностью земель даже на почвах с высоким естественным плодородием, достаточным внесением органических и минеральных удобрений получают более низкие урожаи сельскохозяйственных культур, чем хозяйства с крупными пахотными массивами. Мелкоконтурность земель не только снижает качество механизированных работ, но и приводит к сокращению эффективно используемой площади, что в конечном итоге отрицательно сказывается на производительной способности почв, выражающейся в недоборе урожая. В связи, с чем во многих сельскохозяйственных организациях северной лесостепной зоны необходимо пересмотреть организацию системы использования земель. Необходимо оценить, как будет складываться себестоимость продукции на всех землях, в том числе на удаленных,

мелкоконтурных или обособленных участках пашни, в различных севооборотах и полях, с целью снижения себестоимости продукции. В качестве исходной информации необходимо использовать технологические карты по возделыванию сельскохозяйственных культур [77].

Различия затрат в сельскохозяйственных организациях зависят от применяемого сорта, техники, удобрений, технологии возделывания культур с учетом свойств земли. Методом корреляционно-регрессионный анализа было выявлено наибольшая зависимость затрат от свойств земли. Корреляционно-регрессионный анализ, выполненный на основе приложения «Анализ данных» к Microsoft Office Excel (Таблица 2.11).

Таблица 2.11 – Теснота связи факторов, определяющих затраты сельскохозяйственного производства и показателей затратности земель (коэффициент корреляции)

Структура затрат	Свойства земель		
	Балл бонитета	Индекс оценочных затрат	Уровень затратности
Покупная энергия всех видов, топливо, кроме нефтепродуктов (уголь, газ, дрова руб./1 га	-0,28	0,22	0,38
Средства защиты растений руб./1 га	-0,14	-0,007	0,27
Нефтепродукты всех видов, используемые на технологические цели руб./1 га	-0,20	0,36	0,21
Семена и посадочный материал руб./1 га	0,18	-0,8	0,22
Содержание основных средств (запасные части и расходные материалы, текущий ремонт) руб./1 га	-0,13	0,18	0,47
Оплата труда с отчислениями на социальные нужды руб./1 га	-0,20	0,23	0,62
Прочие затраты руб./1 га	-0,02	-0,07	0,56

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области за 2020 г. (рассчитано автором).

Анализ показал, средний уровень связи между индексом оценочных затрат и показателем себестоимости (нефтепродукты всех видов, используемые на технологические цели), коэффициент корреляции равен 0,36. В зависимости от доли участия техногенных и природных ресурсов в формировании урожаев технологии могут быть разделены на экстенсивные, малоинтенсивные и интенсивные. Основу любой технологии составляет способ основной обработки почвы, так как именно он определяет набор последующих операций по уходу за

урожаем и его уборке. Это важный момент, поскольку на обработку почвы приходится около 40 % энергетических и 30% трудовых затрат от всего объема полевых работ [77].

Низкий уровень связи между индексом оценочных затрат, баллом бонитета и показателем себестоимости (Средства защиты растений руб./га) коэффициент корреляции равен -0,14 и -0,007

Во многих сельскохозяйственных организациях технологии, ориентированные на использование естественного плодородия почв без применения удобрений и других химических средств или с очень ограниченным их использованием (ООО «Любимовское»). В малоинтенсивных технологиях удобрения и средства защиты применяются в ограниченных количествах, в расчете на максимальную их окупаемость прибавкой урожая (СПК «Уленкульский», ООО «Ника»). Интенсивные технологии, рассчитанные на получение планируемого урожая высокого качества в системе непрерывного управления производственным процессом сельскохозяйственной культуры, обеспечивающие оптимальное минеральное питание растений и защиту от вредных организмов и полегания. В Большереченском районе при среднем балле бонитета почв равном 58 затраты на удобрения отсутствуют, а на средства защиты в расчёте на 1 га минимальны. Это говорит о том, что в районе технологии возделывания зерновых культур ориентированы на использование естественного плодородия почв. Средства защиты применяются в ограниченных количествах, в расчете на максимальную их окупаемость прибавкой урожая. Такая же ситуация наблюдается в Колосовском и Называевском муниципальном районе при низких баллах бонитета, равным 41 и 44. Основные затраты в хозяйствах идут на энергию (то есть на энергоемкость технологии возделывания), а не улучшение свойств пахотных почв.

Низкий уровень связи между баллом бонитета, затратностью и показателем себестоимости (Семена и посадочный материал руб./1 га), коэффициент корреляции равен 0,18 и 0,22. Тем не менее, анализ показал, что связь есть. Во многих организациях основная часть затрат идет на покупку семян (в том числе элитных) - ООО «СОТ Агро», ООО «Сибирь-Агро», ОАО «КамКур Агро»,

ООО «Ярославское», СПК «Победа» (Приложение Д). Сорт и семена составляют основу зернового производства, его квинтэссенцию. Общеизвестно, что сорт был и остается самым дешевым и наиболее доступным средством повышения урожайности и улучшения качества зерна. Но чтобы это реализовать, сорта должны быть не только высокого качества, но и отвечать определенным требованиям: адаптированы к природно-климатическим условиям северной лесостепной зоны Омской области, устойчивы к возбудителям болезней и вредителям, характерным для зоны и приспособлены к механизированному их возделыванию. В северной лесостепной зоне очень короткий вегетационный период, скороспелость сорта – главный показатель адаптации к местным условиям возделывания зерновых. Поэтому нет сортов одинаково пригодных для любой зоны. Даже самый лучший и высокопродуктивный сорт ограничен пространственными рамками и в разных условиях будут значительные различия в урожайности.

Наиболее заметная связь между объективными свойствами земли и показателями себестоимости:

1. Содержание основных средств (запасные части и расходные материалы, текущий ремонт) – коэффициент корреляции равен 0,47;
2. Оплата труда с отчислениями на социальные нужды – коэффициент корреляции равен 0,62;
3. Прочие затраты – коэффициент корреляции равен 0,56.

Корреляционно-регрессионный анализ показал, что свойства земли оказывают непосредственное влияние на себестоимость продукции, так как например от сложности обрабатываемого участка зависят затраты на ГСМ и оплату труда. В условиях разнокачественности свойств земли основная часть затрат идет на технологию производства. В связи с чем и наблюдаются в сельскохозяйственных организациях северной лесостепной зоны различия в затратах в пределах даже одного района более чем в 2 раза, так как в хозяйствах технологии производства зерновой продукции примерно одинаковые, а затраты разные.

В реальной жизни использование земель тесно связано как с состоянием рынка сельскохозяйственной продукции, так и с условиями, обеспечивающими

сельскохозяйственное землепользование. К их числу в первую очередь относятся обеспеченность техническими средствами и рабочей силой. Наличие технических средств в последнее столетие стало важнейшим фактором, регулирующим масштабы сельскохозяйственного землепользования. Система факторов сельскохозяйственного производства включает в себя земельные и трудовые ресурсы, средства производства и возникающие между ними производственные взаимодействия. Недостаток рабочей силы в растениеводстве может негативно отразиться на своевременности уборки урожая и, следовательно, на валовом выходе зерновых культур. [26].

Динамика материально-технической базы за 5 лет по районам северной лесостепной зоны Омской области показала, что во многих районах произошло значительное сокращение сельскохозяйственной техники, основная причина - это списание сельскохозяйственной техники с эксплуатационным сроком более 10 лет (Таблица 2.12).

Таблица 2.12 – Динамика материально-технической базы по районам северной лесостепной зоны Омской области

Район	Количество машин для уборки урожая		Количество машин и оборудования для обработки почвы		Количество тракторов, шт.		Машины кормо- и сеноуборочные, прессы для соломы или сена, включая пресс-подборщики	
	2017	2020	2017	2020	2017	2020	2017	2020
Саргатский	19	14	34	54	50	48	8	5
Тюкалинский	60	44	89	131	45	41	8	14
Нижеомский	4	1	4	3	6	2	10	0
Называевский	34	43	50	168	62	64	6	11
Муромцевский	49	69	49	354	115	86	23	31
Крутинский	11	65	68	126	92	86	46	44
Колосовский	7	3	7	3	23	2	4	1
Горьковский	50	113	81	597	102	115	30	38
Большереченский	56	86	162	184	98	86	40	37

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области за 2020 г.

Во многих сельскохозяйственных организациях зоны обеспеченность трудовыми ресурсами менее 10 тыс. чел.-час. В условиях разнообразия свойств земли, затраты на технологические операции гораздо больше по объективным причинам. При увеличении трудовых ресурсов происходит увеличение затрат

на оплату труда. Наличие технических средств в последнее столетие стало важнейшим фактором, регулирующим масштабы сельскохозяйственного землепользования (Приложение Е). Это связано со значительным прогрессом сельскохозяйственной техники и высоким уровнем механизации земледельческого труда. Количество сельскохозяйственной техники в хозяйствах за исследуемый период увеличивается, однако по зоне наблюдается тенденция к снижению потенциала материально-технических ресурсов. Это связано как с использованием и списанием старых машин, которые не заменяются (в полном объеме) новыми, так и с увеличением площади используемой пашни. Причем есть тенденция покупки списанной сельскохозяйственной техники у других организаций. Поэтому трудовые ресурсы и технические средства являются совокупным комплексом землепользования, которые находятся в прямой зависимости от свойств земли сельскохозяйственной организации. Чем сложнее обрабатываемая площадь, тем больше должны быть адаптированы (приспособлены) к ней трудовые механизмы, а это влечет дополнительные затраты.

Прочие затраты сельскохозяйственных землепользователей включают дивиденды, арендную плату, оплату услуг на выполнение работ сторонними организациями и др. В северной лесостепной зоне арендой как способом формирования сельскохозяйственного землепользования пользуется подавляющее большинство сельскохозяйственных организаций зоны (более 80%). При этом до 60 % земель арендовано у граждан и муниципалитетов.

Анализ динамики по затратам и урожайности показал, что с 2015 года в сельскохозяйственных организациях зоны наблюдается увеличение затрат, сельскохозяйственные организации Колосовского района увеличили затраты более чем на 30%, при этом с 2015 урожайность зерновых уменьшилась с 7% до 23%. СПК «Победа» увеличила затраты более чем на 100%, при этом на урожайности это отразилось в отрицательной динамике (Приложение Ж). Корреляционно-регрессионный анализ показал высокий уровень связи между урожайностью и показателем себестоимости – коэффициент корреляции равен 1. Это говорит о том, что затраты в сельскохозяйственном производстве должны

быть рационально дифференцированы. Затраты в улучшение свойств земли должны проводится точно при детальном анализе свойств (конкретно под каждое поле либо культуру).

В целом в разрезе районов нет устойчивой закономерности изменения производственных затрат (Рисунок 2.6).

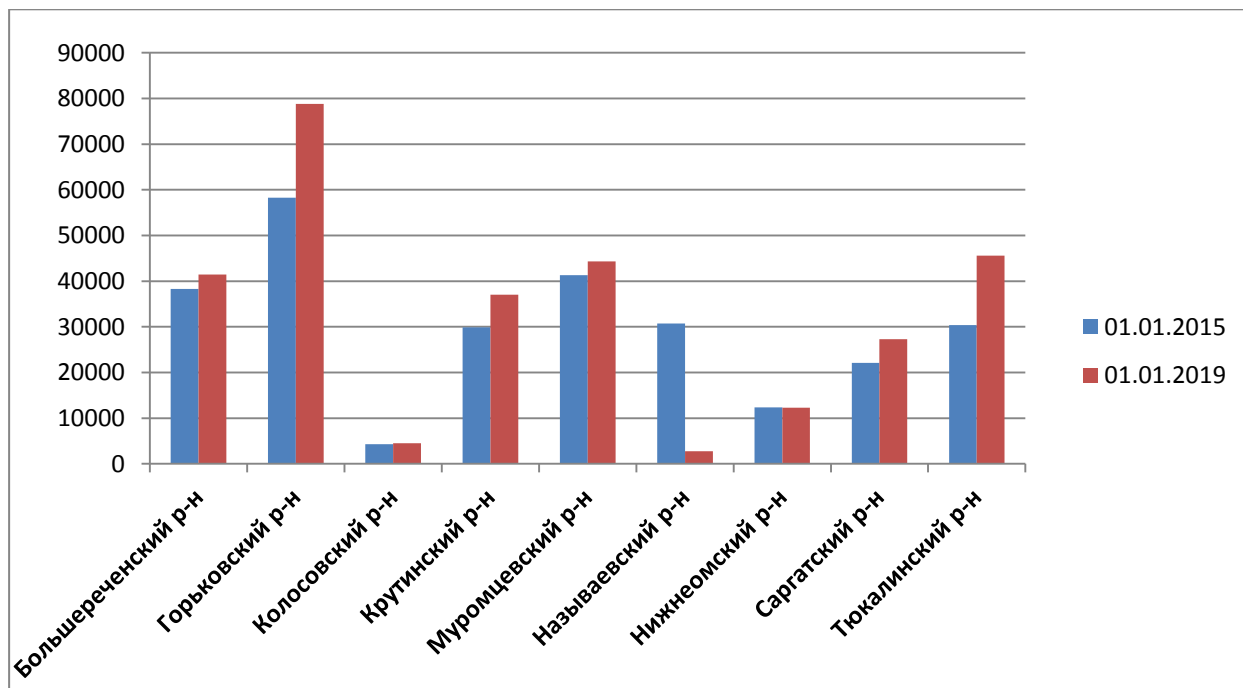


Рисунок 2.6 – Изменения затратности отрасли растениеводства, руб.

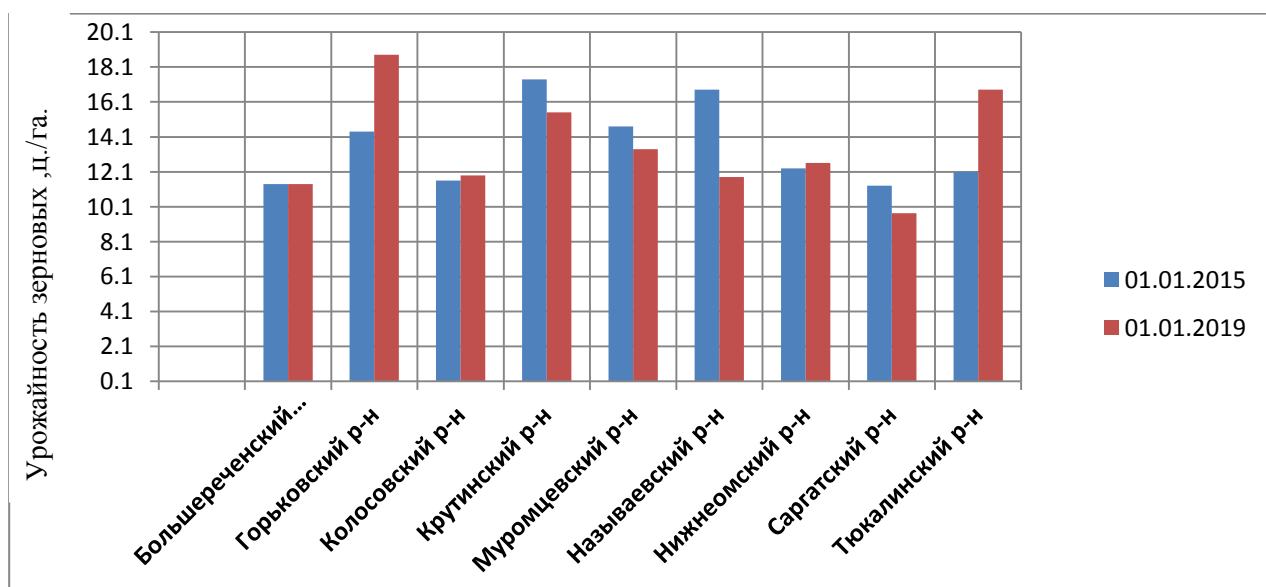


Рисунок 2.7 – Изменения урожайности зерновых, ц/га

Отсутствие постоянного роста или постоянного уменьшения данного показателя в северной лесостепной зоне связано с тем, что в условиях разнокачественности зоны, разном материально-техническом обеспечении и технологий производства растениеводческой продукции в разрезе хозяйств формируются затраты, различающиеся в 2-4 раза, исходя из этого и разная результативность производства [45,47]. В большинстве хозяйств в настоящее время производство ведется экстенсивными методами, и вся надежда возлагается на то, что сложатся благоприятные погодные условия [65]. Сельскохозяйственные товаропроизводители такие как ООО «Сибирь-Агро» Горьковского района увеличили затраты в 2 раза с 8836 руб./га до 18161 руб./га, ООО «Чистое» Тюкалинского района увеличили затраты с 3758 руб./га до 10259 руб./га, СПК «Победа» Нижнеомского района увеличили затраты с 2647 руб./га до 6002 руб./га. В организациях увеличились затраты на удобрения, средства защиты, приобретение модернизированной сельскохозяйственной техники. При этом необходима и высокая квалификация специалистов и глубокие знания существа технологий интенсивного типа исполнителями ее элементов, так как они требуют высокой культуры земледелия. В противном случае, как показывает практика, не соблюдение или неправильное применение компонентов технологии, которая в значительной степени увеличивает антропогенное воздействие на почву, приводит к тяжелым экологическим последствиям и экономическим потерям. В Муромцевском районе при увеличении затрат на удобрения урожайность зерновых уменьшилась с 14,6 ц/га до 13,3 ц/га (Рисунок 2.7). Ведь удвоение дозы удобрений не приведет к росту урожая без дополнительных мероприятий, способствующих лучшему их усвоению растениями. К тому же современные мероприятия часто совмещают с низким уровнем агротехники, что уменьшает окупаемость вложенных средств.

1. Анализ результативности растениеводства в условиях разнообразия земельных ресурсов северной лесостепи, показал что результативность растениеводства находится в непосредственной зависимости от затрат на производ-

ство растениеводческой продукции, а затратность растениеводческого производства зависит как от свойств земель, так и условий ее использования.

2. Выявлено, что даже в пределах района производственные затраты по сельскохозяйственным организациям различаются более чем в 2 раза. В Большереченском районе ООО «Лидер» затраты всего 9629 руб./га, ООО «Прогресс» – 2121 руб./га. В Горьковском районе ООО «Сибирь-Агро» затраты всего 18162 руб./га, ООО «Нива» – 9514 руб. /га. Что обусловлено различным уровнем механизации производственных процессов, разным набором технических средств, имеющихся в хозяйствах.

3. С учетом дифференциации индекса оценочных затрат были установлены расчетные производственные затраты на каждое хозяйство. Расчетные значения производственных затрат определили какова их величина в зависимости в основном от качества используемых земель, при выравнивании производственных условий растениеводства и агротехники. Во многих организациях зоны уровень затратности более 1,0 (ООО «Алексеевское» 1,8; ООО «СОТ Агро» 2,4; ЗАО «им. Кирова»). В значительной степени это связано с условиями хозяйствования и уровнем интенсивности использования пашни.

4. Методом корреляционно-регрессионного анализа была установлена зависимость структур затрат от объективных свойств земли. Наиболее заметная связь между объективными свойствами земли и показателями себестоимости: содержание основных средств (запасные части и расходные материалы, текущий ремонт) – коэффициент корреляции равен 0,47; оплата труда с отчислениями на социальные нужды – коэффициент корреляции равен 0,62; прочие затраты – коэффициент корреляции равен 0,56.

С целью обеспечения устойчивости и эффективности зернового производства в условиях разнокачественности свойств земли, необходимо в сельскохозяйственных организациях с уровнем затратности более 1,0 пересмотреть условия растениеводства, агротехники и уровень интенсивности использования пашни. Оценить, как будет складываться себестоимость продукции на всех землях, в том числе на удаленных, мелкоконтурных или обособленных участ-

ках пашни, в различных севооборотах и полях для обеспечения снижения себестоимости продукции. Затраты на улучшения свойств земли должны проводиться точно при детальном анализе свойств (конкретно под каждое поле, либо культуру).

В условиях рыночной экономики сельскохозяйственные организации ограничены в затратах на производство зерна, поэтому постоянные вложения во внутреннюю организацию использования земель могут привести производство в убыточное состояние.

2.3 Эффективность производства в зависимости от состояния земельных ресурсов

Урожайность сельскохозяйственных культур служит основным фактором, определяющим объемы производства в сфере растениеводства. Фактическая урожайность является комплексным результатом растениеводческого производства, зависящим кроме плодородия еще от количества и качества других производственных ресурсов (рабочая сила, основные средства производства, технические средства, технология производства, финансовые ресурсы), что отражает экономическое плодородие земель [16, с. 2].

В случае устранения влияния на урожайность этих других факторов производства (или их выравниванием по сельскохозяйственным организациям) урожайность становится зависимой в основном от природного плодородия и погодных условий [56, с. 430]. Полученная таким образом расчетная урожайность является важным показателем, характеризующим естественный природный потенциал земель. Сопоставление фактической и расчетной урожайности позволяет установить уровень использования природного потенциала пахотных земель и позволяет оценить обобщенное влияние на эффективность использования земли природно-экономических и климатических факторов (Приложение И).

В целом по северной лесостепной зоне урожайность по зерновым варьируется от 7,2 до 25,1 ц/га. При этом сельскохозяйственные организации с наименьшим баллом бонитета получают большую урожайность, чем сельскохозяйственные организации с более плодородными землями. Наибольшая урожайность наблюдается в сельскохозяйственных организациях ООО «Чистое» 25,1 ц/га при балле бонитета почв 45, наименьшая ООО «Ника» 7,2 ц/га при балле бонитета 55. Расчетная урожайность по каждому хозяйству определяется как произведение цены 1 балла (бонитета) урожайности на балл бонитета каждого хозяйства. Баллы бонитета не определяют урожайность, а позволяют распределить урожайность по каждому хозяйству, т. е. определяются на основании баллов урожайности. Цена 1 балла рассчитывается как отношение общей фактической урожайности по хозяйствам к средневзвешенному баллу бонитета. Цена 1 балла по северной лесостепной зоне составляет 0,24, тем самым мы выравниваем условия хозяйственного использования по зоне. Сопоставление фактической и расчетной урожайности позволяет установить уровень использования природно-ресурсного потенциала плодородия пашни. Полученные результаты анализа показывают, что наибольшая фактическая урожайность зерновых культур наблюдается в хозяйствах Горьковского района, фактическая урожайность больше чем расчетная, это говорит о том, что сельскохозяйственные организации работают эффективней и лучше используют потенциал земли, чем в среднем по зоне. Хозяйства, имея земли с плодородием выше среднерайонного значения, получение высоких урожаев обеспечивают главным образом путем применения современных систем использования земли (удобрения, сорта, сельскохозяйственная техника, способы обработки почв, система севооборотов). В Саргатском районе расчетная урожайность в среднем по району 14,8 ц/га, а фактическая урожайность района 9,6 ц/га. Это говорит о том, что хозяйства района не полностью используют природный потенциал земли, имея земли с плодородием выше среднерайонного значения, они могут получать урожайность практически в 2 раза больше. Проблемы землепользования в этом случае состоят в недостаточной обеспеченности растениеводства необходимыми ре-

сурсами (рабочая сила, техника, финансы) или плохо организованном процессе производства. И, наоборот, в ООО «Сибирь-Агро» при низком качестве земель (39 баллов, а по зоне 54 балла) и высоком уровне условий использования земель и агротехники, получают урожайность в 2 раза выше расчетной величины. При этом не отмечается зависимости уровня использования природного потенциала земель от их качества. Коэффициент корреляции (r) равен -0,634. Связь между исследуемыми признаками – обратная. Нарушение одного из факторов производства таких как: не соблюдение сроков посева, устаревшая технология производства, применение не адаптированных к природно-климатическим условиям сортов, технологий, приводит к тому, что даже на самых плодородных почвах товаропроизводители получают низкие урожаи.

Результативность производства связана с величиной производственного потенциала, т.е. земельно-ресурсным комплексом. Расширение и развитие растениеводческой деятельности становится возможной из-за внедрения наиболее эффективных методов ведения сельскохозяйственной деятельности, систему применения удобрений и мелиорации пашни, и еще одного, более нужного фактора совершенствования материальной и технической базы [46].

Эффективность сельскохозяйственного производства основывается на результативности финансово – хозяйственной деятельности, способности обеспечивать достижение высоких показателей производительности, экономичности, доходности, качества продукции. Критерием эффективности является максимальное получение сельскохозяйственной продукции при наименьших затратах. Анализ прибыли показал, что во многих организациях идет убыточное производство. Себестоимость произведенной продукции превышает прибыль. Многие организации вообще не считают свои затраты, выручку и не отражают их в полном объеме. Ключевым фактором, повлиявшим на недополучение прибыли, стал рост себестоимости продукции. При этом увеличение цены реализации не позволило в полной мере компенсировать дополнительный объем затрат на производство продукции (Приложение К).

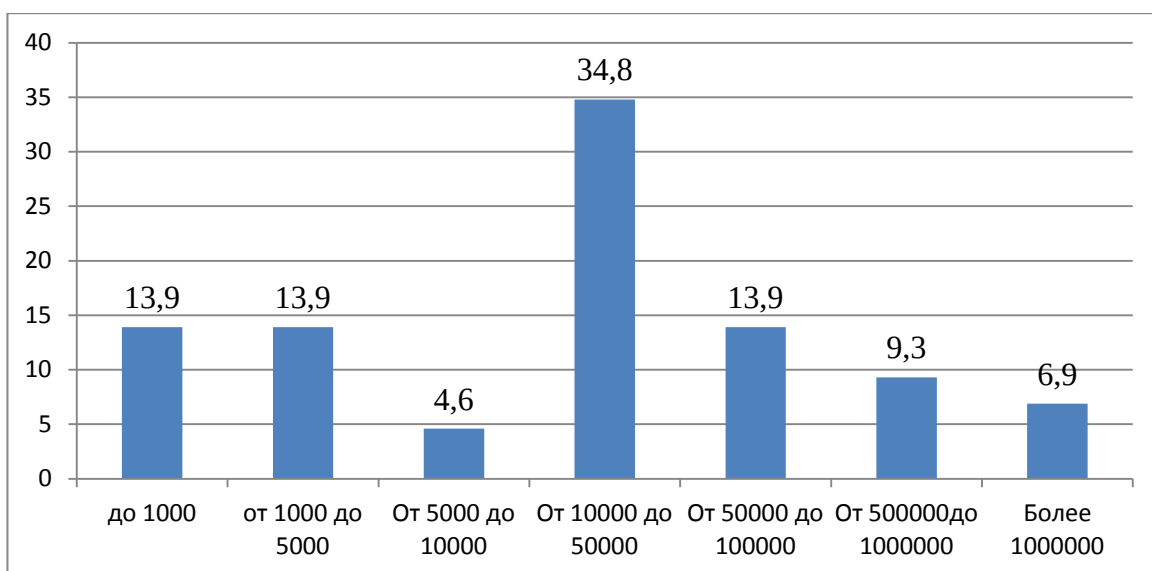


Рисунок 2.8 – Распределение хозяйств по выручке, %.

В северной лесостепной зоне преобладающее количество хозяйств с выручкой от 10000-50000 руб. – 34,8 %, более 1000000 руб. – 6,9%. Например, ООО "ПКП "«Агрофирма Русь»", при этом производство растениеводческой продукции не рентабельно, затраты на производство продукции превысили стоимость полученной продукции (Рисунок 2.8). Система факторов сельскохозяйственного производства включает в себя земельные и трудовые ресурсы, средства производства и возникающие между ними производственные взаимодействия. Земля формирует потребность в трудовых ресурсах (в рабочей силе): чем больше рабочей силы занято в сельскохозяйственном производстве, тем интенсивнее могут использоваться земли, и наоборот. Недостаток рабочей силы в растениеводстве (при производстве зерна) может негативно отразиться на своевременности уборки урожая и, следовательно, на валовом выходе зерновых культур. Необходимо учесть и оснащенность техническими средствами, при которых ручной труд может быть заменен на машинный.

Анализ оснащенность техническими средствами и рабочей силой (Приложение II) показал, что минимальный размер пашни – 33 га в расчете на одного среднегодового трудоспособного по сельскохозяйственным организациям приходится на ООО «Лидер» Большереченского муниципального района, ООО «Свинокомплекс Ударный» Горьковский муниципальный район - 21,3 га. Максимальная обеспеченность наблюдается в Тюкалинском муниципальном районе

- ООО «Атрачи» 1185,0 га. В среднем по северной лесостепной зоне она равна 126 га на одного работника. Обеспеченность в разрезе районов зоны существенно различаются, минимальный размер пашни на 1 среднегодового работника в Крутинском районе составляет 36,9 га до максимального в Нижнеомском муниципальном районе 616,3 га. Исходя из вышесказанного, роль работников в обеспечении функционирования движимого имущества в сельском хозяйстве очень велика. Рентабельность производства зависит от обеспеченности, как техникой, так и трудовыми ресурсами. Ведь затраты на ведение сельскохозяйственной деятельности зависят как от свойств земли так и от технологии возделывания культур. Сопоставление уровня использования плодородия и затратности, позволяет определить эффективность использования земельных ресурсов (Таблица 2.13).

Таблица 2.13 – Анализ эффективности использования земельных ресурсов с учетом фактических и расчетных уровней урожайности, затрат и изменения цен реализации продукции

Хозяйство	Урожайность, ц/га	Уровень использования плодородия	Фактические затраты руб./га	Уровень затратности	Доход факт. руб./га	Доходность расч. руб./га	Потенциальный доход при достижении цены реализации не менее 700 руб./ц
1	2	3	4	5	6	7	8
СПК «Уленкульский»	13,9	1,0	7161	1,0	-2071	-2014	2800
ООО «Красноярское»	10	0,6	7910	1,2	-3678	-233	4000
ООО «Новологиново»	13,4	0,9	6161	0,9	1873	2276	3800
ООО «Евгашинское»	10,4	0,7	4261	0,6	1772	1741	3600
ООО «Лидер»	17,3	1,1	9628	1,4	2326	3745	3800
ООО «Прогресс»	8,8	0,6	2121	0,3	2932	1729	3700
ООО «Ника»	7,2	0,5	4217	0,6	667	2780	3000
ООО «Нива»	18	1,4	9513	1,4	596	358	3000
СПК «Станический»	15	0,9	4947	0,7	2808	1809	5200
ООО Алексеевское	20,6	1,7	12523	1,8	1616	1275	2000
ООО «Сибирь-Агро»	22,3	2,2	18161	2,4	-5512	-1779	1500
ООО «Колос»	17,4	1,3	6368	0,9	7015	3083	7000
ООО «Агрофирма Омская»	21,9	1,3	8008	1,1	5429	3458	5300

Окончание таблицы 2.13

1	2	3	4	5	6	7	8
ООО «Компания Русское Зерно»	19,4	1,6	10528	1,5	1336	372	2500
СПК «Кабурлинский-1»	11,8	1,1	4480	0,7	1078	-1691	3800
ЗАО «им. Кирова»	19,8	1,6	12205	1,8	988	1550	2200
ООО «СОТ Агро»	13,1	1,1	16575	2,4	10261	-1127	1700
ООО «Оглухинское»	13,3	1,1	8260	1,2	154	563	1400
ООО «Мечта»	13,6	0,9	3806	0,6	2413	561	6000
СПК «Поиск»	13,6	0,9	5049	0,8	-844	-1615	2800
ООО «Шадринское»	14,7	0,9	7438	1,2	430	2346	4700
ООО «Иртыш»	9,6	0,6	2679	0,4	1065	-981	6000
ОАО «КамКур Агро»	12,1	0,7	9189	1,5	2672	9899	13000
ООО «Колхоз Чопозова»	16,2	1,0	7730	1,1	428	1363	4500
ООО «Любимовское»	13,6	0,9	8420	1,5	-833	3110	5500
ООО «Большепесчанское»	13,4	1,2	8193	1,1	-521	-1176	1200
ООО «Называевский элеватор»	11,7	0,9	7162	1,1	638	1925	2200
ООО «АгроПродукт»	10	0,9	12367	1,8	-3694	3216	3600
ООО «Партнер-СС»	7,6	0,4	3450	0,5	352	2816	6500
ООО «Колос»с	11,9	0,7	3395	0,5	-119	-2137	5500
ООО «Антоновское»	18	0,9	5430	0,8	3843	3588	7500
ООО ПКП «Агрофирма Русь»	13	0,6	4670	0,7	7128	5134	9200
ООО «Сибиряк»	9,1	0,6	3892	0,6	1097	1321	3500
СПК «Шанс»	7,7	0,5	6256	0,9	-1464	2075	3200
СПК «Победа»	7,9	0,5	6002	0,9	-1252	2051	3500
ООО «АгроСервис»	10,4	0,7	6455	0,9	-655	1966	4200
ООО ПКФ «Никольская Слобода»	14,3	1,2	6960	1,0	-146	-6494	3200
ООО «Омск Агро Плюс»	14,3	1,1	2527	0,4	16455	10222	10300
СХА «(колхоз) Троицкая»	13,1	1,0	6890	0,9	-889	-1415	2500
ООО «АгроКом»	17,3	1,3	5586	0,8	1555	-1608	6500
ООО «Атрачи»	14,5	1,2	5800	0,9	118	-1132	4500
ООО «Ярославское»	18,4	1,3	7591	1,0	-4561	-4995	5500
ООО «Чистое»	25,1	2,1	10259	1,4	5479	-14815	7500

Приведенные данные в таблице 2.13 говорят о значительных различиях в системе сельскохозяйственного землепользования. Колебания урожайности достигают 300%, а уровень использования плодородия различается в 4 раза, удельные фактические затраты – в 6 раз. Это приводят к значительным колеба-

ниям фактической эффективности (от убытков до 10 тыс. руб. до чистого дохода в 16 тыс. руб.) Обеспечение параметров использования пашни (связанной с учетом качества земли) также не обеспечивают выравнивание эффективности производства растениеводства [84].

Выравнивание качества земель включает два принципиально различных процесса. Во-первых, оно подразумевает окультуривание и вовлечение в хозяйственный оборот тех участков земель, которые ранее не использовались из-за своего относительно низкого качества. Во-вторых, означает выравнивание качества уже вовлеченных в производство земель. Увеличение затрат на используемых землях возможно до тех пор, пока каждая последующая единица издержек не перестанет приносить дополнительный доход либо станет выгоднее вкладывать капитал и труд для производства на худшей, ранее не использовавшейся земле. В силу закона убывающей отдачи дополнительный доход от затрат на лучших землях уменьшается [75].

Таким образом, рано или поздно в производство поступят худшие земли. Этот процесс будет продолжаться до тех пор, пока все доступные земли не окажутся задействованы. Поэтому необходимы меры изменяющие технология возделывания, применение интенсивных сортов, высокопроизводительных машин и технических мероприятий по повышению качества реализуемой продукции. По нашему мнению, это наиболее полно характеризует ту или иную технологическую конструкцию расход ресурсов на единицу продукции. Чем меньше ресурсов необходимо для производства центнера продукции, тем больше она адаптирована к местным условиям, тем эффективней используется потенциал земли. Для достижения устойчивого развития сельского хозяйства требуется улучшение свойств земли, обеспечение новыми, современными техническими и технологическими комплексами, которые непосредственно подходят для сельскохозяйственной деятельности, необходимыми для своевременного и быстрого возделывания культур [92]. Это однозначно повлияет на повышение эффективности использования не только земельных ресурсов, но и, главным образом, всего сельскохозяйственного производства.

В результате анализа эффективности производства в зависимости от состояния земельных ресурсов было выявлено:

1. Разнокачественность свойств земель наложила отпечаток на эффективность растениеводства. Урожайность зерновых культур в лесостепной зоне Омской области варьирует от 7,2 до 25,1 ц/га. При этом сельскохозяйственные организации с менее плодородными землями получают урожайность в 2 раза выше, чем сельскохозяйственные организации с баллом бонитета более 55.

2. Сельскохозяйственным товаропроизводителям необходимо пересмотреть систему использования земельных ресурсов, так как сопоставление фактической и расчетной урожайности позволило установить уровень использования природно-ресурсного потенциала. Во многих хозяйствах расчетная урожайность больше фактической. А в ООО «Агрофирма Омская» фактическая урожайность – 21,9 ц/га, расчетная – 17,1 ц/га, ООО «Колос» соответственно 17,4 и 13,1 ц/га, ООО «Сибирь-Агро» – 22,3 и 10,2 ц/га. Это говорит о том, что сельскохозяйственные организации работают эффективней и лучше используют потенциал земли, чем в среднем по зоне.

3. Анализ прибыли показал, что во многих организациях идет убыточное производство (ООО «Сибирь-Агро.», ООО «Красноярское», СПК «Кабурлинский-1», ООО «Любимовское», ООО «СОТ Агро»). Ключевым фактором, повлиявшим на прибыль, стал рост себестоимости продукции. Многие организации не контролируют рост затрат и не отражают их в полном объеме.

4. Приспосабливая сельскохозяйственное производство к разнообразию свойств земли, пытаясь преодолеть неоднородность их свойств, вызывает необходимость осуществления дополнительных технологических операций, что стало порождать дифференциацию затрат. В сельскохозяйственных организациях применяют новых адаптированные сорта культур к природно-климатическим условиям зоны, они обеспечивают прирост урожайности, но не обеспечивают достаточного уровня доходности, а значит и эффективности. В связи с чем, необходимо рассмотреть вопрос об улучшении свойств земли или пересмотр системы использования земель с учетом производственных затрат.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

3.1 Определение размера земель, обеспечивающих устойчивую эффективность производства в сельскохозяйственных организациях

В сельском хозяйстве особое место занимает земля с ее почвенным покровом, водами и растительностью. Земля является сферой приложения труда, когда человек воздействует на нее и средствами производства, когда благодаря своим физическим и химическим свойствам (плодородию) земля обеспечивает рост и развитие растений, урожай сельскохозяйственных культур. Важно управлять плодородием и владеть ключом к достижению высоких и устойчивых урожаев всех культур, к повышению производительности земли [112].

Исходя из вышеизложенного, предлагается методика планирования растениеводческого производства «от земли». Он строится на следующих положениях:

- земля как главный фактор производства растениеводческой продукции, не заменима и для конкретной сельскохозяйственной организации недвижима. Перемещать на поверхности земли пахотные участки пригодные и эффективные невозможно;

- конкретные пахотные участки имеют вполне определенные и различающиеся по качеству производительные свойства (плодородие, технологические свойства), прикрепленные к конкретному месту и связанные с конкретными зональными природными условиями. Качества земли могут изменяться: технологические свойства, ориентированные на пространственное расположение, рельеф, качества почв в меньшей степени, а плодородие почв - в большей степени. Эти изменения связаны с различными видами мелиорации почв, организацией территории, частично с размещением инженерных сооружений, но без перемещения по поверхности. При этом свойства земли имеют достаточно жесткие пределы изменений. Поэтому земельный участок, купленный или взятый в аренду можно считать недвижимым фактором производства.

Другие факторы производства могут перемещаться в пределах, как сельскохозяйственных организаций, так и за их границы. Техника в большей степени, а трудовые ресурсы в меньшей степени. Поэтому в конкретной сельскохозяйственной организации размер этих факторов более вариативен.

Поэтому за основу планирования растениеводства принимается пахотные участки как наиболее стабильный фактор растениеводства.

Важной особенностью земли является то, что ее свойства (особенно плодородие) теснейшим образом связаны и характеризуются конкретными почвенно-климатическими условиями. В этой связи урожайность сельскохозяйственных культур в значительной степени зависит от этих условий и колеблется по годам и определенным периодам, и является функцией природно-климатических условий. Неоднородность земельных участков по качеству и пространственному расположению создает экономическую ситуацию, когда при равных вложениях труда и средств на единицу площади получают разное количество продукции и дохода. Одинаковые технологические операции растениеводства на разных участках из-за различия технологических свойств земли и их пространственного расположения, требуют для их осуществления различных материальных и трудовых затрат.

Поэтому для обоснованного планирования растениеводства в зависимости от свойств земли (разработка краткосрочных и долгосрочных программ и планов) необходима достоверная и полная информация об их состоянии и динамике изменений. Это связана с тем, что в Омской области пашня, особенно в северной лесостепной зоне, разнокачественная. В пределах даже небольшого земельного участка отмечают значительные отличия по составу почв, рельефу, формам используемых угодий, местоположению относительно производственных центров. Пахотные участки, кроме различия в плодородии, имеют разные технологические свойства и местоположение относительно производственных центров, обосновывающие значительные отличия в удельной величине затрат, непосредственно связанных с выращиванием сельскохозяйственных культур. Они отражаются в индексах оценочных затрат (методика внутрихозяйственной

оценки земель). Размеры фактических затрат по возделыванию сельскохозяйственных культур связаны с целым комплексом индивидуальных проблем растениеводческого производства. Опираясь на индексы оценочных затрат, можно определить нормативные (на основе сглаженных индивидуальных различий) удельные (своего рода нормативные) затраты для производства продукции растениеводства по зонам области. Они являются основой планирования растениеводства, опирающейся на качество земельных ресурсов. Фактически наряду с высокодоходными пахотными участками, используются недостаточно эффективные или приносящие постоянный убыток хозяйственные участки, поэтому при планировании развития конкретного сельскохозяйственного производства следует пользоваться не средними показателями качества земельных участков и землепользований в целом, а параметрами конкретных хозяйственных участков в их пределах.

На этой основе следует планировать направление растениеводческого производства сельскохозяйственной организации, объемы производства продукции, необходимые ресурсы и затраты, получаемую доходность.

Для реализации методики планирования растениеводческого производства «от земли» следует:

1. Проанализировать изменения урожайности сельскохозяйственных культур по сельскохозяйственным организациям за 5 лет.
2. Установить максимально и минимально достигнутую цену реализации зерновых культур.
3. На основании вариации урожайности и цены реализации произвести модельные расчеты по эффективности использования пашни.
4. Установить устойчиво эффективную площадь пашни.
5. Определить необходимые производственные ресурсы (рабочая сила, техника, здания, сооружения, финансовые ресурсы) по расчетной площади пашни, обеспечивающей устойчивую эффективность производства растениеводческой продукции.

6. Разработать дальнейшие рекомендации по использованию постоянно неэффективных земель.

Методика апробирована на сельскохозяйственных организациях Большереченского района. Исходным этапом планирования является установление размера и качества основного производственного ресурса сельскохозяйственного производства – земли. Он определяет масштабы производства, его направление и все другие показатели сельского хозяйства, рассмотренные в разделе 2. В современном сельскохозяйственном землепользовании отмечаются две противоположные ситуации. Хозяйства имеют в долговременном использовании земельные участки, находящиеся в их собственности или долгосрочной аренде или не имеют таких земель, а пользуются кратковременной арендой (до 3 лет, до года).

Качество имущественных отношений оказывает существенное влияние на результативность и эффективность производства. Правовой режим используемых в сельскохозяйственных организациях участков пашни достаточно разнообразен.

Арендой как способом формирования сельскохозяйственного землепользования пользуется 80% сельскохозяйственных организаций зоны: Горьковский муниципальный район (ООО «Нива», СПК «Станический», ООО «Агрофирма Омская»), Крутинский муниципальный район (ЗАО «им. Кирова», ООО «СОТ Агро», ООО «Оглухинское»), Муромцевский муниципальный район (ООО «Мечта», СПК «Поиск», ООО «Иртыш», ООО СХП Поречье, ООО «Любимовское»), Называевский муниципальный район (ООО «Большепесчанское», ООО «Называевский элеватор», ООО «АгроПродукт»), Нижнеомский муниципальный район (ООО «Сиббиф», ООО «Партнер-СС», ООО «Колосс», ООО «Антоновское»), Саргатский муниципальный район (ООО «Сибиряк», СПК «Шанс», СПК «Победа», СПК «Победа»), Тюкалинский муниципальный район (ООО «Атрачи», ООО «Ярославское», ООО «Чистое», ООО «Компания Русское Зерно»). В зоне есть землепользователи, осуществляющие производство растениеводческой продукции на неоформленных землях – 5,6% (Боль-

шереченский и Колосовский муниципальный район). Данный фактор указывает на неустойчивость сельскохозяйственного землепользования, что существенно снижает как устойчивость, так и эффективность сельскохозяйственного производства.

В Большереченском районе, несмотря на значительные площади используемой пашни, лишь у одной из семи организаций часть земли находится в собственности. Причем удельный вес площади, находящейся в собственности, не большой, составляет у СПК «Уленкульский» – 10,1% (Таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Распределение площади сельскохозяйственных организаций по видам права и экономические последствия в Большереченском районе

Наименование организации	Площадь пашни, га	Неоформленные земли, га	Земли, находящиеся в собственности, га	Арендованные, га	Арендная плата, руб./га	Сумма арендной платы, тыс. руб.
СПК «Уленкульский»	1440	947	493	-	-	-
ООО «Красноярское»	7616	7616	-	-	-	-
ООО «Новологиново»	2842	-	-	2842	685	1946,8
ООО «Евгацинское»	3050	-	-	3050	720	2196,0
ООО «Лидер»	6434	-	-	6434	586	3770,3
ООО «Прогресс»	7209	-	-	7209	854	6156,5
ООО «Ника»	230	-	-	230	680	156,4

* Источник: по данным доклада о состоянии и использовании земель Омской области 2020 г.

Основным видом права пользования землей в сельскохозяйственных организациях является аренда. ООО «Новологиново», ООО «Евгацинское», ООО «Лидер», ООО «Прогресс», ООО «Ника» осуществляют свою деятельность только на арендованных землях. В среднем по району размер арендной платы варьируется от 586- 854 руб. за 1 га.

В целом по хозяйствам сумма арендной платы составляет 8-12 % от стоимости производимой продукции. Это приводит к отвлечению значительных финансовых ресурсов из сферы сельскохозяйственного производства, а так же существенно снижает устойчивость сельскохозяйственного производства, особенно при краткосрочной аренде. Краткосрочная аренда отрицательно влияет

на состояние свойств земли, так как за короткий срок организации не осуществляют необходимых мероприятий по восстановлению естественного плодородия (внесение удобрений), его цель получить максимальную прибыль с данного арендованного земельного участка в «кратчайшие сроки» обусловленные договором аренды, что приводит к деградации свойств земли [41]. ООО «Красноярское» осуществляет свою деятельность на неоформленных землях (7616 га). Если рассматривать с экономической стороны, пока участок не оформлен в собственность и не зарегистрирован, он не облагается налогом (но это потери для районного бюджета). Поэтому рассматриваемый подход ориентируется на планирование в условиях первой ситуации (наличие земли в собственности). На основании данных территориального управления Россреestra и заключенных договоров аренды устанавливается площадь, используемая сельскохозяйственной организации. На основании материалов кадастровой оценки земель устанавливается качество земель не только в целом по землепользованию, но по каждому пахотному участку [24].

По результатам проведенной оценки экологического состояния агроландшафтов на территории Большереченского муниципального района ландшафтно-типологические комплексы были объединены в оценочные группы по схожести значений параметров основных компонентов и приурочены к основным типам почв. На генезис ландшафтов в большей степени повлияли процессы засоления, заболачивания, подтопления, уровень и минерализация грунтовых вод. Следует отметить, что регулирование улучшения экологического состояния становится затруднительным в силу природного генезиса, только по мере затухания этих процессов, возможно проведение природоохранных мероприятий, способствующих улучшению их свойств. Интенсивно формирующиеся и находящиеся в переходной стадии развития агроландшафты представляют большую угрозу риска для сельскохозяйственного использования в виду проявления разной степени негативных как природных, так и антропогенных процессов (Приложение Л).

По материалам почвенных обследований устанавливается пригодность почв для производства растениеводческой продукции. Оценка пригодности земель для выращивания зерновых сельскохозяйственных культур проводится на основе анализа ландшафтно-типологических комплексов, которые были объединены в оценочные группы по схожести значений параметров основных компонентов и приурочены к основным типам почв. Далее выделяют почвы лучшего качества, хорошего, среднего, ниже среднего и худшие. При разделении почв на группы придерживаются следующих рекомендаций: уменьшение пахотного горизонта, снижение количества гумуса, усиление гидроморфизма, подзолистости, засоленности, солонцеватости, осолодения. Для каждой группы почв, с учетом их естественного плодородия для возделывания зерновых культур определена пригодность по природным свойствам [48,59]. Средний балл пригодности для возделывания зерновых культур в Большереченском муниципальном районе 66,4. Разнокачественность земельных ресурсов изменяется как по районам, так и по отдельным сельскохозяйственным организациям в ряде муниципальных районов Омской области.

На формирование урожая сельскохозяйственных культур влияют природные факторы: естественное плодородие почвы, погодные условия.

Урожайность – основной показатель, используемый при определении продуктивности в растениеводстве. Изменения урожайности сельскохозяйственных культур от года к году обусловлены, в первую очередь, погодными условиями [56]. Роль отдельных метеорологических факторов и их комплексов в формировании продуктивности сельскохозяйственных культур в настоящее время изучена достаточно полно. Основной фактор, определяющий уровень и устойчивость урожайности к погодным условиям - характер водного и теплового режимов. В зависимости от него уровень урожайности зерновых культур по годам то падает до 2-4, то поднимается до 15-20 ц/га. В северной лесостепной зоне урожайность ограничена низкой теплообеспеченностью земель. Исходя из этого, можно сказать, что плодородие почв проявляется в урожайности, которая тесно связана с погодными условиями (Таблица 3.2, Рисунок 3.1).

Таблица 3.2 – Урожайность зерновых культур сельскохозяйственных организаций Большереченского района за 2015-2020 гг.

Район	Наименование организации	Урожайность ц, га					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Большереченский район	СПК «Уленкульский»	12,7	13,0	9,7	13,9	14,1	14,0
	ООО «Красноярское»	13,3	10,8	8,8	10	9,1	10,6
	ООО «Новологиново»	8,3	8,5	10,9	13,4	15,4	13,8
	ООО «Евгашинское»	9,6	9,6	9,6	10,4	8,4	9,8
	ООО «Лидер»	18	15,8	15,4	17,3	29,4	23,1
	ООО «Прогресс»	20,1	19,4	13,3	8,8	14,2	14,2
	ООО «Ника»	8,5	9,6	9,2	7,2	13,8	13,9
Среднее значение урожайности по годам		12,9	12,4	11,0	11,6	14,9	14,2

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области за 2015-2020 г.

В период с 2015 по 2020 год средняя урожайность по организациям Большереченского муниципального района различается более чем на 3,2 ц/га. В целом в разрезе хозяйств нет устойчивой закономерности изменения урожайности. Наименьшая средняя урожайность по району наблюдалась в 2017 году 11 ц/га, наибольшая урожайность в 2019 году 14,9 ц/га. Отсутствие постоянного роста или постоянного уменьшения данного показателя в сельскохозяйственных организациях связано с тем, что в разные годы в районе наблюдались разные погодные условия в летний период, которые оказывают важнейшее влияние на итоговый результат урожайности сельскохозяйственных культур.

В условиях Омской области северной лесостепной зоны урожайность зерновых в значительной степени зависит от характера влагообеспеченности и температурного режима вегетационного периода, изменчивость которых приводит к сильной её вариабельности [82, с.41]. Известно, что совокупность метеорологических факторов, включая в первую очередь тепло и влагу, формирует агроклиматические ресурсы территории, определяющие условия производства и продуктивности сельскохозяйственных культур. Для оценки влагообеспеченности предлагают использовать ГТК как наиболее оптимальный показатель (Таблица 3.3). Обобщив многолетний опыт применения показателя ГТК в научных и практических задачах при оценке влагообеспеченности территории

России и исследовании зависимости урожайности сельскохозяйственных культур от агроклиматических условий с учетом географической зоны, периода вегетации и т.д., предложена шкала классификации уровней влагообеспеченности по значениям ГТК.

Таблица 3.3 – Классификация влагообеспеченности по показателю ГТК (Ю.П. Переведенцев, Р.Б. Шарипова, Н.А. Важнова,) [78, с. 5].

Значения	Влагообеспеченность
1	2
$ГТК > 1,5$	Избыточная
1,5 - 1,41	Повышенная
1,40 - 1,11	Оптимальная
1,10 - 0,76	Недостаточная
0,75 - 0,61	Слабая засуха (низкая)
0,60 - 0,41	Средняя засуха
0,40 - 0,21	Сильная засуха
$< 0,20$	Очень сильная засуха

Классификация влагообеспеченности по показателю ГТК свидетельствует о том, что если показатель ГТК $< 0,20$, то преобладает очень сильная засуха, при $ГТК > 1,5$ избыточная влагообеспеченность. На рисунке 3.1 отражено изменение значений гидротермического коэффициента за 5 лет. По приведенным данным видно, что преобладали годы с оптимальной (30 %) 2018, 2019 и 2020 году и недостаточной влагообеспеченностью (26 %) в 2016, 2017 году вегетационного периода зерновых культур [82, с. 40].

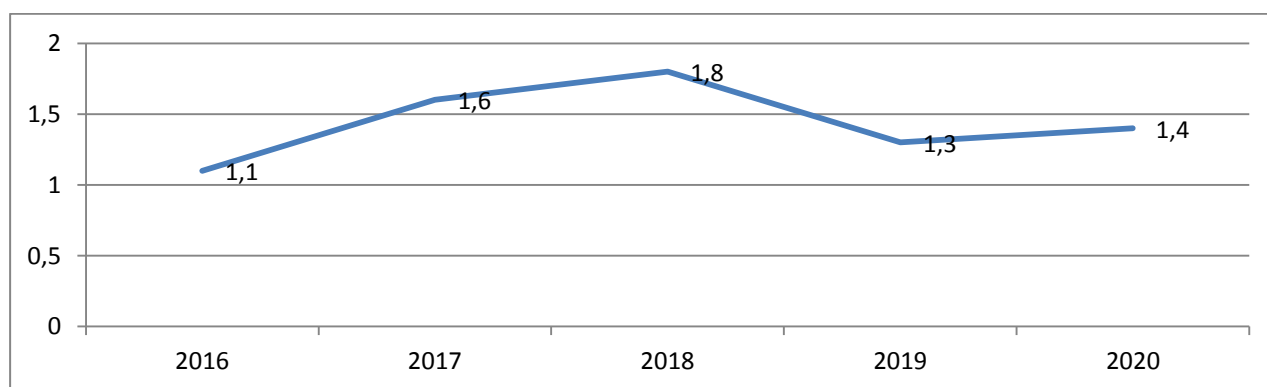


Рисунок 3.1. – Изменение ГТК по годам в северной лесостепной зоне Омской области (составлено автором)

На основании этого по разработанной методике определяется эффективность использования пашни и вероятность появления разных уровней эффективности. Выделяются зоны предпринимательского риска.

Таблица 3.4 – Показатели сельскохозяйственного производства сельскохозяйственных организаций Большереченского района

Сельскохозяйственные организации	Площадь пашни, га	Урожайность фактическая с 1 га, ц	Произведено, ц	Затраты всего руб./1 га
СПК «Уленкульский»	1440	13,9	20016	7160
ООО «Красноярское»	7616	10	76160	7911
ООО «Новологиново»	2842	13,4	38082,8	6161
ООО «Евгашинское»	3050	10,4	31720	4161
ООО «Лидер»	6434	17,3	111308,2	9629
ООО «Прогресс»	7209	8,8	63439,2	2121
ООО «Ника»	230	7,2	1656	4217

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г.

По данным таблицы 3.4 видно, что в районе достаточно большие различия в площади пашни – минимальная площадь ООО «Ника» 230 га, максимальная ООО «Красноярское» 7616 га. Разнокачественность используемых земель, повлияла на урожайность зерновых - минимальная урожайность ООО «Прогресс» 8,8 ц/га, максимальная 13,9 СПК Уленькульский. При этом в ООО «Красноярское» затраты на 1 га составляют 8893 руб./га при урожайности 10 ц/га и балле бонитета 55, а это практически в 8 раз превышает затраты в ООО «Ника» 1026 руб./га при таком же балле бонитета 5 и урожайности 7,2 ц/га. Цена реализации зерновых колеблется от 366,19 в СПК «Уленкульский» до 678,38 в ООО «Ника». Помимо разнообразия свойств земли, которые формируют различные затраты на производство товарной продукции, хозяйства находятся в разных условиях реализации полученной продукции, что оказывает прямое влияние на чистую прибыль, а значит и эффективность в целом. При одной технологии производства, но разных свойствах земли и цены реализации, эффективность производства может достигать различия более чем в 2 раза.

Согласно этапам методики определена характеристика эффективности использования пашни под зерновыми культурами по минимальной, средней и

максимальной урожайности в сельскохозяйственных организациях Большереченского района Омской области.

Первоначальный расчет использования пашни (расчет по зерновым культурам) произведен при фактической урожайности зерновых и цене реализации (Таблица 3.5, Приложение С).

Таблица 3.5 – Эффективность использования пашни (расчет по зерновым культурам) в сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района Омской области.

Сельскохозяйственные организации	Недостаточно эффективное, R < 30%	Низко эффективное 30% < R < 50%	Средне эффективное, 50% < R < 80%	Высоко эффективное, R > 80%
	Площадь, га.			
СПК «Уленкульский»	1440	-	-	-
ООО «Красноярское»	7616	-	-	-
ООО «Новологиново»	926	1906	-	-
ООО «Евгашинское»	1780	1270	-	-
ООО «Лидер»	781	5653	-	-
ООО «Прогресс»	5209	-	-	-
ООО «Ника»	230	-	-	-

* составлено автором, рассчитано по авторской методике.

Распределение посевной площади в соответствии с уровнем эффективности использования земель в хозяйствах Большереченского района показывает, что при фактической урожайности и цене реализации 70% площади пашни недостаточно эффективного уровня производства зерновых культур и 30% площади пашни имеют низкую эффективность производства. Полученные данные отражают ценность земельно-ресурсного потенциала по сельскохозяйственным организациям исследуемого района. На эффективность уровня производства оказывает влияние качество земель, уровень затрат на производство зерновых, а также цена реализации полученной продукции, которая по району в сельскохозяйственных организациях различается до 250 ц/руб. или до 40%. Это обусловлено разным рынком и качеством сбыта сельскохозяйственной продукции (Приложение Т).

Если все сельскохозяйственные организации реализовывали продукцию по одной (максимальной по району) цене, которая составляет 700 ц/руб., то эффективность производства зависела бы только от естественных свойств земли и за-

трат с учетом этих свойств. Поэтому расчеты при измененных условиях (цены реализации) показывают, ситуация в районе с эффективностью использования пашни значительно изменяется. Площадь недостаточно эффективных земель сокращается на 25 %, на данной площади эффективность использования пашни становится низкого и среднего (3 %) уровня эффективности зернового производства (Таблица 3.6). Тем самым единая максимальная цена реализации выравнивает для сельскохозяйственных товаропроизводителей условия реализации продукции, в условиях однородности свойств земли и одинаковой технологии возделывания культур это дало бы всем землепользователям практически равную прибыль.

Таблица 3.6 – Эффективность использования пашни в сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района при максимально возможной цене реализации 700 ц/руб.

Сельскохозяйственные организации	Недостаточно эффективное $R < 30\%$	Низко эффективное $30\% < R < 50\%$	Средне эффективное $50\% < R < 80\%$	Высоко эффективное, $R > 80\%$
	Площадь, га.			
СПК «Уленкульский»	-	292	1148	-
ООО «Красноярское»	752	6864	-	-
ООО «Новологиново»	505	2787	-	-
ООО «Евгашинское»	-	3050	-	-
ООО «Лидер»	-	6434	-	-
ООО «Прогресс»	2709	2500	-	-
ООО «Ника»	230	-	-	-

* составлено автором, рассчитано по авторской методике.

В Большереченском муниципальном районе с учетом разнокачественности, сложной конфигурации земель – формируются разные затраты на производство зерновых культур. Так как разные свойства земли формируют разные технологические операции. Отсюда и возникают огромные различия в затратах, соответственно и эффективности [118].

В 2016 году ГТК был равен 1,6, что говорит об избыточной влагообеспеченности в данный вегетационный период, в результате влияния природно-климатических условий минимально достигнутая урожайность за исследуемые 5 лет в среднем по району была в 2016 году и составила 11 ц/га. Исходя из этого, производство зерновых находилось в рисковом уровне земледелия. Един-

ственным условием выхода из убыточного производства это сохранение максимальной цены реализации производимой продукции [22, с.313]. Расчет эффективности использования пашни произведен при фактической минимальной урожайности зерновых и максимальной цене реализации (700 ц/га) (Таблица 3.7).

Таблица 3.7 – Эффективность использования пашни в сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района при фактической минимальной урожайности зерновых и максимальной цене реализации (700 ц/га).

Сельскохозяйственные организации	Недостаточно эффективное производство, $R < 30\%$	Низкое производство, $30\% < R < 50\%$	Средне эффективное производство, $50\% < R < 80\%$	Высоко эффективное производство, $R > 80\%$
	Площадь, га.			
СПК «Уленкульский»	434	1006	-	-
ООО «Красноярское»	2496	3940	1080	-
ООО «Новологиново»	1876	956	-	-
ООО «Евгачинское»	-	-	3050	-
ООО «Лидер»	781	1653	3110	-
ООО «Прогресс»	-	2709	2500	-
ООО «Ника»	-	50	180	-

* составлено автором, рассчитано по авторской методике.

Применяемые хозяйствами растениеводческие технологии достаточно стабильны, поэтому затраты ими порождаемые примерно одинаковы по годам. Однако климатические условия (осадки) формируют значительные различия урожайности по годам (особенно в условиях рискованного земледелия северной лесостепи Омской области колебания урожайности велики (до 2 раз). Поэтому в климатически неблагоприятные годы урожайность резко снижается, а затраты на производство, оставаясь на прежнем уровне, приводят к убыточности производства. Если подобных неблагоприятных лет достаточно большое количество, то растениеводческое производство становится не устойчивым и вынуждает сельскохозяйственные организации, фермерские хозяйства забрасывать участки, на которых отмечается большее число лет с низким урожаем.

Снижение урожайности - явление довольно частое и происходит в основном из-за засушливых условий, переувлажнения или сильных заморозков. На фоне изменения средних климатических условий, приведших к колебаниям

урожая в пределах 10-20%, влияние экстремальных климатических условий может превышать эту цифру в 2-3 раза и достигать 30-60%. Из-за таких колебаний, даже на самых плодородных почвах получают низкий урожай зерновых культур, а почвы со средним и низким баллом бонитета приводят к убыточности производства. Единственное условие, которое бы выравнивало и поддерживало сельскохозяйственных товаропроизводитель в неблагоприятные погодные условия - цена реализации зерновых. При низкой средней урожайности, но максимальной цене реализации ситуация значительно улучшается и снижает предпринимательский риск.

Расчет эффективности использования пашни произведен при наибольшей средней фактической урожайности зерновых и минимальной цене реализации.

Максимальная средняя урожайность по сельскохозяйственным организациям наблюдалась в 2018 году 14,9 ц/га. Анализ эффективности использования пашни в сельскохозяйственных организациях Большереченского района при цене реализации 400 ц/руб. показал, что даже на самых плодородных почвах - недостаточно эффективное производство $R < 30\%$ (Таблица 3.8, Приложение У).

Таблица 3.8 – Эффективность использования пашни в сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района при максимальной фактической средней урожайности и минимальной цене реализации 400 ц/руб.

Сельскохозяйственные организации	Недостаточно эффективное производство, $R < 30\%$	Низкое производство, $30\% < R < 50\%$	Средне эффективное производство, $50\% < R < 80\%$	Высоко эффективное производство, $R > 80\%$
	Площадь, га.			
СПК «Уленкульский»	1440	-	-	-
ООО «Красноярское»	7616	-	-	-
ООО «Новологиново»	2842	-	-	-
ООО «Евгашинское»	3050	-	-	-
ООО «Лидер»	2434	4000	-	-
ООО «Прогресс»	5209	-	-	-
ООО «Ника»	50	180	-	-

* составлено автором, рассчитано по авторской методике.

Затраты на зерновое производство с учетом свойств земли и технологий производства превышают стоимость произведенной продукции. Отсюда сле-

дуют, что основными показателями, влияющими на эффективность использования пашни, являются качество земель, природно-климатические условия, цена реализации. При условии, что качество земли остаётся неизменным, природно-климатические условия северной лесостепной зоны очень вариативны, единственный показатель, который балансирует эффективность производства — это цена реализации. При низкой цене реализации, в условиях северной лесостепной зоны сельскохозяйственное производство находится в зоне рискованного земледелия [22].

Расчет эффективности использования пашни в сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района при максимальной фактической средней урожайности и максимальной цене реализации 700 ц/руб., показал, что 33% площади пашни высокого уровня эффективности производства, 52% площади пашни среднего уровня эффективности производства, 15% площади пашни низкого уровня эффективности производства. Это говорит о том, что на почвах с низким баллом бонитета (ниже 55) при благоприятных климатических условиях и равной высокой цене реализации зерновое производство может быть устойчиво эффективным (Таблица 3.9, Приложение Ф).

Таблица 3.9 – Эффективность использования в сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района при максимальной фактической урожайности и максимальной цене реализации 700 ц/руб.

Сельскохозяйственные организации	Недостаточно эффективное производство, $R < 30\%$	Низкое производство, $30\% < R < 50\%$	Средне эффективное производство, $50\% < R < 80\%$	Высоко эффективное производство, $R > 80\%$
	Площадь, га.			
СПК «Уленклубский»	-	-	292	1148
ООО «Красноярское»	-	1616	4820	1080
ООО «Новологиново»	-	926	1906	-
ООО «Евгашинское»	-	-	3050	-
ООО «Лидер»	-	-	-	6434
ООО «Прогресс»	-	1509	3700	-
ООО «Ника»	-	-	-	230

* составлено автором, рассчитано по авторской методике.

Из полученных данных, на рисунке 3.2 наглядно представлена вариативность эффективности производства зерновых, с учетом изменения влияющих на эффективность факторов.

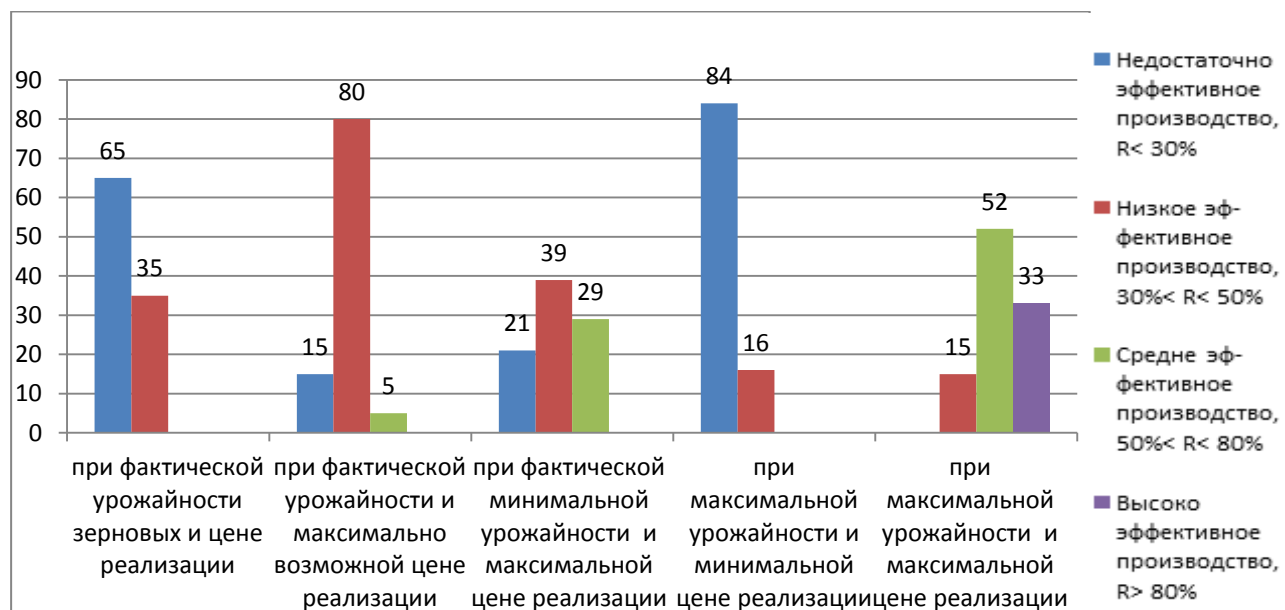


Рисунок 3.2 – Эффективность использования пашни при вариации урожайности и цены реализации зерновых (составлено автором).

При фактической урожайности и цене реализации в Большереченском муниципальном районе площадь земель недостаточно эффективных составляет 65%, низко эффективных 35%. При фактической средней урожайности, но максимально возможной цене реализации по всем хозяйствам ситуация изменяется: площадь недостаточно эффективных земель сокращается на 50%, площадь низко эффективных земель увеличивается на 45% и 5% площади средней эффективности производства. Если учесть благоприятные природно-климатические условия и взять максимальную урожайность и реализовать полученную продукцию по высокой цене реализации, сельскохозяйственное производство в Большереченском районе становится средне (52% площади) и высоко эффективным (33% площади). Площадь низко эффективных земель составляет 15 %, это в хозяйствах, где преобладают большие затраты на производство с учетом сильной разнокачественности, мелкоконтурности земель.

Исходя из полученных расчётов, чтобы зерновое производство в условиях разнокачественности свойств земли и вариации цены реализации в сельскохо-

зяйственных организациях Большереченского муниципального района было эффективным необходимо:

1. Обеспечение современными агротехнологическими методами роста урожайности.
2. Снижение (возможных) затрат на производство зерновой продукции.
3. Выведение из оборота низко продуктивных пахотных земель: СПК «Уленкульский» 434 га, ООО «Красноярское» 752 га, ООО «Новологиново» 505 га, ООО «Лидер» 781 га (Таблица 3.10).

Таблица 3.10 – Эффективность использования пашни в сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района (с учетом фактической урожайности и вариации цены реализации)

Сельскохозяйственные организации	Площадь пашни, га	**Уровень эффективности производства на пашне					
		постоянно неэффективный		неустойчиво эффективный		устойчиво эффективный	
		га	%	га	%	га	%
СПК «Уленкульский»	1440	434	30	1006	70		
ООО «Красноярское»	7616	752	9,8	6864	90,2		
ООО «Новологиново»	2842	505	17,7	2337	82,3		
ООО «Евгашинское»	3050	-		3050			
ООО «Лидер»	6434	781	12,1	5653	88,9		
ООО «Прогресс»	7209	-		7209			
ООО «Ника»	230	50	21	180	79		

* составлено автором, рассчитано по авторской методике.

Рекомендации, разработанные по представленной методике, апробированы на сельскохозяйственных организациях Большереченского района. Расчет эффективности растениеводства при фактической используемой площади пашни представлен в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Эффективность производства растениеводческой продукции в сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района при фактической площади пашни, тыс.руб.

Сельскохозяйственные организации	Площадь пашни, га	Урожайность фактическая, ц/га	Цена реализации, руб./ц	Производственные затраты, тыс. руб.	Чистый доход, тыс. руб.
СПК «Уленкульский»	1440	13,9	366	10310,4	-2984
ООО «Красноярское»	7616	10	423,18	60250,1	-28020
ООО «Новологиново»	2842	13,4	599	17509,5	5302
ООО «Евгашинское»	3050	10,4	550,2	12691,0	4761
ООО «Лидер»	6434	17,3	551,8	61952,9	-533
ООО «Прогресс»	7209	8,8	574,22	15290,2	21138
ООО «Ника»	230	7,2	678,4	969,9	154

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г.

При фактической используемой площади пашни анализ эффективности растениеводства показал, что в СПК «Уленкульский», ООО «Красноярское, ООО «Лидер» убыточное производство.

По разработанной методике, в сельскохозяйственных организациях Большереченского района предлагается вывести из оборота площадь пашни, обеспечивающей постоянно неэффективное производство. Расчет эффективности растениеводства по расчетной площади пашни показал, что во всех сельскохозяйственных организациях чистый доход увеличился, в ООО «Лидер» при фактической площади пашни чистый доход составляет - 533 тыс. руб., при расчетной - 1634 тыс. руб. (Таблица 3.12).

Таблица 3.12 – Эффективность производства растениеводческой продукции в сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района по расчетной площади пашни, тыс. руб.

Сельскохозяйственные организации	Площадь пашни, га.	Урожайность расчетная, с 1 га, ц	Цена реализации, руб./ц.	Производственные затраты, тыс. руб.	Чистый доход, тыс. руб.
СПК «Уленкульский»	1006	14,4	366	7202	-1 900
ООО «Красноярское»	6864	15,5	423,18	54301	-9 278
ООО «Новологиново»	2337	15,2	599	14398	6 879
ООО «Евгацинское»	3050	10,4	550,2	12691,0	4761
ООО «Лидер»	5653	18,0	551,8	54432	1634
ООО «Прогресс»	7209	8,8	574,22	15290,2	21138
ООО «Ника»	180	14,4	678,4	759	999

* составлено автором, рассчитано по авторской методике.

Прирост урожайности можно обеспечить покупкой высокоинтенсивных, адаптированных для зоны сортов. Новые сорта зерновых культур по их заявленным характеристикам (для северной лесостепной зоны) способны обеспечить урожай зерна 50-80 ц/га. Приобретая семена для посева необходимо знать, что все новые высокопродуктивные сорта и гибриды выведены на хорошо окультуренных почвах с применением высоких доз удобрений и интегрированной защите растений. Такие же условия для них должны быть созданы и в производственных условиях, иначе может быть получен урожай ниже, чем при посеве старыми сортами. Использование импортного семенного материала требует и приобретения для них комплекса импортных средств защиты растений.

При расчетах по установлению размера устойчиво эффективного землепользования следует определить необходимые производственные ресурсы (рабочая сила, техника, здания, сооружения, финансовые ресурсы) по расчетной площади пашни, обеспечивающей устойчивую эффективность производства растениеводческой продукции. Устойчиво эффективная пахотная площадь должна быть в полном объеме обеспечена сельскохозяйственной техникой и рабочей силой, позволяющей обработать площадь в указанные сроки. Для этого необходим анализ материально-технической базы каждого хозяйства по наличию рабочей силы, техники и их фактическому состоянию. Для стабилизации и улучшения сложившейся ситуации необходимо производить интенсификацию производства, обновлять основные фонды, проводить качественный капитальный ремонт техники, так как грамотная эксплуатация сельскохозяйственного оборудования может значительно увеличить срок его службы, а оптимизация сроков проведения сельхоз работ может увеличить урожайность более чем на 1 ц/га. Необходимо рационально использовать минеральные удобрения, четко рассчитывать их количество на посевные площади. Особое внимание следует уделить совершенствованию системы подготовки и переподготовки кадров, так как квалифицированные кадры смогут обеспечить необходимый уход за посевом и уборкой зерновых культур.

Повышение плодородия почв можно достичь путем внесения минеральных удобрений. Проводится путем получения прибавки урожайности по основной культуре хозяйства (методика Ю.И. Ермохина 2005-2007 гг.) [30,31]. По данным в сельскохозяйственной организации ООО «Прогресс» по чистому пару засевалось 1350 га, поэтому нет необходимости внесения минеральных удобрений, поскольку содержание нитратного азота в почвах составляет 20,7 мг/кг почвы. Площадь засеивалась второй культурой по пару, следовательно, содержание N-NO₃ составляет 11,0 мг/кг почвы, поэтому требуется применение азотных удобрений. После пропашных культур яровая пшеница на площади 600 га содержание N-NO₃ составляет 8,9 мг/кг почвы, поэтому требуются применение азотных удобрений. Яровая пшеница после зернобобовых культур высевалась

на площадях 230 га, содержание N-NO₃ составляет 6,9 мг/кг почвы, поэтому требуют применения азотных удобрений (Таблица 3.13).

Таблица 3.13 – Определение прибавки урожайности от применения минеральных удобрений

Предшественник зерновых культур (яровой пшеницы)	Площадь, га	Доза вносимого удобрения, кг/га в д.в.		Количество вносимых минеральных удобрений, физический вес, кг/га		Общая стоимость вносимых минеральных удобрений, тыс. руб./га		Планируемая урожайность зерновых, ц/га
		азотных	фосфорных	азотных	фосфорных	азотных	фосфорных	
пшеница яровая	1350	28,0	48,4	71,7	242	3,5	5,3	13,0
Пшеница после пропашных	600	31,7	56,8	79,2	284	3,9	6,2	16,0
Пшеница после зернобобовых	230	24,2	45,1	60,5	225,5	3,0	4,9	13,0
Всего	2180	27,9	50,1	71,2	250,5	3,4	5,4	14,0

Почвы предприятия ООО «Прогресс» характеризуются высоким содержанием подвижного фосфора. Между тем доступность элемента определяется условием увлажнения. При недостатке влаги доступность фосфатов резко снижается. При определении необходимости улучшения фосфатного состояния почв и установления доз, способов, сроков внесения необходимо учитывать целый комплекс факторов: гидротермические условия, предшественник, степень эродированности, а также величину регулируемого урожая. Высокие прибавки урожая от фосфатных удобрений можно получить при содержании нитратного азота в почве более 10 мг/кг. При недостатке азота в почве фосфатные удобрения бывают часто малоэффективны даже при низком содержании в почве. Уровень обеспеченности азотом, и пониженная доля нитратного азота свидетельствует о неоптимальном чередовании культур. В таких условиях идет односторонний вынос элемента из слоя почвы [49, с.193]. По данным Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, стоимость минерального удобре-

ния карбамид 46:0:0 (мочевина) по ценам составляет 5,0 тыс. руб./ц, суперфосфат – 2,2 тыс. руб. [61, с. 6].

В целом мероприятия по внесению удобрений оказывают положительное влияние на качество земель, а значит и в дальнейшем на урожайность. Единственное, что высокая цена на покупку удобрений, а так же затраты на их применение значительно повышают себестоимость производства сельскохозяйственных культур, которая и так с учетом разнокачественности зоны имеет достаточно высокий уровень, практически в 2 раза, при фактической цене реализации за 2019 год (574,22 руб./ц) их тяжело окупить. Данные мероприятия рассчитаны на длительный период. Именно поэтому хозяйствующие субъекты в условиях рыночной экономики неохотно идут на «долгоиграющие» мелиоративные мероприятия. Изменения других факторов производства, как правило, не выходят за пределы производственного периода, поэтому они более привлекательны для товаропроизводителей и инвесторов. Экономический результат может быть связан с приростом производимой продукции или снижением затрат на ее получение. При этом инвестиции на мероприятия должны окупаться в сроки средние для отрасли, а эффективность сельскохозяйственного производства (рентабельность, доходность) должна быть фактически достигнутой.

Состояние рынка (цены) сельскохозяйственной продукции и необходимых средств для осуществления производства оказывает значимое воздействие на эффективность сельскохозяйственного производства, а значит, могут быть причиной неиспользования земель [88]. В пределах одного Большереченского района цена реализации зерновых различается более чем в 2 раза. Корректировать рынок сложно и делать можно на уровне страны. Поэтому применительно к отдельным регионам, сельским районам и сельскохозяйственным организациям для вовлечения в оборот определенной части пахотных угодий необходимо введение дотаций на производство растениеводческой продукции на недостаточно эффективных землях, введение квотирования на льготное кредитование. Мероприятия должны повысить и обеспечить достаточный уровень эффективности растениеводства. Это приведет к увеличению масштабов производства,

налоговых поступлений, привлечению дополнительной рабочей силы, что снизит социальную напряженность на сельских территориях. Прежде чем планировать мероприятия следует убедиться в финансовой их обеспеченности. Если состояние рынка является причиной неиспользования земель, то вовлечение их в пахотный оборот возможно только при смягчении его влияния.

Проанализировав рентабельность сельскохозяйственных организаций Большереченского района в зависимости от факторов, влияющих на эффективность производство, таких как урожайность, цена реализации, природно-климатические условия, можно сделать вывод, что все факторы в совокупности влияют на рентабельность производства в целом.

В сельскохозяйственных организациях, которые обладают площадью пашни более 5000 га (в северной лесостепной зоне составляет 43% организаций): Большереченский муниципальный район (ООО «Прогресс», ООО «Лидер») Горьковский муниципальный район (ОО «Нива», ООО Алексеевское, ООО «Колос», ООО «Сибирь-Агро», ООО «Агрофирма Омская», ООО «Компания Русское Зерно»), Крутинский район (ЗАО «им. Кирова»), Муромцевский муниципальный район (ООО «Колхоз Чопозова», ОАО «КамКур Агро»), у которых нет в наличии достаточного количества технико-трудовых ресурсов, способных обеспечить своевременную технологию вспашки, посева и уборки культур, сельскохозяйственное производство необходимо планировать от «земли». Данный подход позволит выявить пашню, которая независимо от вариации вышеперечисленных факторов, будет устойчиво эффективна и наоборот площадь земли, которая даже при благоприятных условиях постоянно неэффективна. С учетом этого, затраты на приобретение техники в лизинг или покупку для обеспечения всей площади не рациональны. Низко продуктивные земли (при отсутствии финансовой возможности на их восстановление) необходимо вывести из оборота (сдать в аренду или продать), либо перевести в другое угодые [95, с.52]. Товаропроизводителю необходимо осуществлять сельскохозяйственное производство на устойчиво эффективной площади в целях исключения земледельческого риска.

Исходя из полученных расчётов, для обеспечения устойчивости и эффективности зернового производства в условиях разнокачественности свойств земли, изменчивости природно-климатических и вариации цены реализации в сельскохозяйственных организациях необходимо выбрать стратегию совершенствования сельскохозяйственного землепользования из двух основных альтернатив:

- выведение из оборота площадь пашни, которая обеспечивает постоянно неэффективное производств. Дальнейшее её использование определить исходя из общих задач развития сельского хозяйства района и области;

- обеспечить целевую поддержку государством их дальнейшего использования на основе проведения глубокой мелиорации этих земель, обеспечивающую значительный рост урожайности [13,21].

Рассмотренная на примере Большереченского муниципального района методика расчетов позволяет оценить реальную ситуацию с состоянием и использованием сельскохозяйственного землепользования. Подобные модельные расчеты следует произвести по всем районам области для установления объемов и направлений реальной помощи государства в обеспечении устойчивости развития сельского хозяйства

3.2 Совершенствование ресурсного обеспечения отрасли растениеводства в условиях неустойчивости сельскохозяйственного землепользования

Одним из приоритетных направлений эффективного функционирования сельскохозяйственного производства является устойчивое материально-техническое обеспечение сельскохозяйственных предприятий. Ретроспективный взгляд на сформировавшиеся основные подходы к развитию материально-технической базы сельского хозяйства показывает, что на протяжении многих лет эта проблема относится к числу наиболее актуальных [104].

Для осуществления сельскохозяйственного производства кроме земли необходима рабочая сила, сельскохозяйственные машины, здания и сооружения.

Именно комплекс сбалансированных факторов обеспечивает эффективное и устойчивое производства. Поэтому недостатки в условиях использования земли: трудообеспеченность, фондобеспеченность, энергообеспеченность, финансовая обеспеченность, технология приводят к серьезным изменениям в производительности и затратности и могут вызывать значительное снижение эффективности производства [26, с. 46].

Для реализации методики планирования растениеводческого производства «от условий производства» к «земле», при неустойчивости сельскохозяйственного землепользования осуществляется:

1. Оценка наличия состояния имеющихся ресурсов (рабочая сила, здания, сооружения, техника).
2. Оценка финансовой возможности привлечения ресурсов со стороны (покупка, лизинг, наем рабочей силы, аренда земли, зданий, сооружений).
3. Расчет уровня обеспеченности производственными ресурсами (рабочая сила, здания, сооружения, техника) на устойчиво эффективную площадь пашни.
4. Расчет размера необходимых земельных ресурсов.
5. Оценка эффективности использования доступных для аренды пахотных участков.
6. Разработка дальнейших рекомендаций по использованию вовлечённых в оборот пахотных земель.

В сложившейся практике современного сельского хозяйства значительное место занимают хозяйства, не имеющие в собственности земельные ресурсы. Это приводит к тому, что ежегодно сельскохозяйственные организации имеют период неопределенности в перспективах производства (с октября – окончание арендного договора до апреля – возможное начало нового договора аренды земель). Условно устойчивым землепользованием можно считать при наличии у сельскохозяйственной организации договоров аренды со сроками его действия более 5 лет. Площадь арендованных земель в Большереченском муниципальном районе составляет 29588 га.

Фактором устойчивости производства, кроме того, является наличие других ресурсов (трудовые ресурсы, здания, сооружения, техника, финансовые ресурсы). Задача сельскохозяйственной организации состоит в том, чтобы на условиях аренды привлечь такое количество земельных ресурсов, которое позволяет с учетом имеющиеся других ресурсов обеспечить эффективное функционирование отрасли растениеводства.

По данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса (формы №5-АПК «Отчет о численности и заработной плате работников организации и №17-АПК «Отчет о сельскохозяйственной технике и энергетике») был проведен анализ изменения количества сельскохозяйственной техники и численности работников, занятых в растениеводстве (Таблица 3.14).

Таблица 3.14 – Динамика сельскохозяйственной техники и рабочей силы в сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района

Сельскохозяйственные организации	Количество машин для уборки урожая		Количество машин и оборудования для обработки почвы		Количество тракторов, шт.		Количество работников, занятых в с-х. производстве, чел.	
	2015	2020	2015	2020	2015	2020	2015	2020
СПК «Уленкульский»	34	2	55	1	38	6	29	4
ООО «Красноярское»	28	27	45	39	41	30	60	23
ООО «Новологиново»	16	15	95	96	14	14	49	33
ООО «Евгашинское»	6	6	2	1	9	24	78	30
ООО «Лидер»	20	24	21	23	6	15	187	195
ООО «Прогресс»	8	8	15	12	3	3	12	11
ООО «Ника»	2	2	2	3	6	8	4	5

*Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области за 2015 – 2020 г.

В Большереченском районе в целом наблюдается тенденция уменьшения работников, занятых в сельскохозяйственном производстве – на 29 %, при этом сокращение сельскохозяйственной техники с 2015 года – на 15 %. На увеличение общих затрат при производстве сельскохозяйственной продукции оказывает существенное влияние состояние машинно-тракторного парка. На состояние МТП оказывает влияние организация и качество системы технического обслуживания и ремонта и износ машинно-тракторного парка. Достаточное количе-

ство техники в организации, но с большим эксплуатационным сроком оказывает существенное влияние на отрасль растениеводства [104, с. 134]. Необходимо учитывать их техническое состояние. Средний нормативный срок службы трактора составляет 10 лет, а в некоторых сельскохозяйственных организациях (ООО «Красноярское», ООО «Новологиново») фактический срок эксплуатации превышает нормативный более чем в 2 раза. В связи с чем, для сохранения технического потенциала сельского хозяйства, не повышая значительный рост затрат на приобретение техники необходимо обеспечить темпы ежегодного обновления сельскохозяйственной техники в пределах 5 % [124, с. 23].

В СПК «Уленькульский» при незначительном изменении посевной площади сокращение техники и работников произошло более чем в 6 раз, работники уменьшились на 86%, сельскохозяйственная техника уменьшилась на 85%; в ООО «Красноярское», наоборот, при увеличении посевной площади техника и работники сократились. В ООО «Евгашинское» с 2014 года было приобретено 15 тракторов, работники сократились в два раза, при этом посевная площадь увеличилась на 35 га. В ООО «Ника», ООО «Прогресс» изменения не значительны. Уменьшение количества сельскохозяйственной техники, обусловлено списанием старых машин, которые не заменяются (в полном объеме) новыми. Многие товаропроизводители пользуются лизингом, что сказывается на сроках выполнения технологических операций, либо приобретают списанную сельскохозяйственную технику у других организаций. В периоды высокой загруженности в сельскохозяйственном производстве привлекается наемная сезонная рабочая сила.

До настоящего времени уровень обеспеченности сельского хозяйства технико-трудовыми ресурсами остается недостаточным, и, как следствие, повышается износ основных средств. Средний срок службы их активной части вдвое превышает допустимые эксплуатационные нормы. Резко сократилась обеспеченность сельского хозяйства машинами и оборудованием, уровень внесения удобрений не соответствует агротехническим требованиям. В условиях ограниченности финансовых ресурсов не обеспечиваются оптимальные параметры

воспроизводства техники. Сложившиеся тенденции обуславливают снижение валового производства сельскохозяйственной продукции и экономической эффективности использования материально-технической базы. Сельское хозяйство испытывает острейший недостаток источников для формирования материально-технической базы, а размер внутренних накоплений не соответствует объему денежных средств, необходимых для ее воспроизводства до нормативной обеспеченности ресурсами. При этом соотношение стоимости произведенной продукции к стоимости сельскохозяйственной техники показывает критический уровень воспроизводства материальных ресурсов и основных средств, т.е. воспроизводство сельскохозяйственной техники происходит на суженной основе. В условиях экономической нестабильности, возникающих финансовых трудностей, ограничивающих возможность инвестирования, воспроизводства приобретает особую значимость [90]. Проблема обостряется старением и разбалансированностью структуры основных производственных фондов, снижением уровня землеотдачи и эффективности использования оборотных средств. Старые воспроизводственные резервы материально-технической базы использованы в период рыночных преобразований, поэтому в настоящее время критически не достаточно ресурсов для расширенного развития сельскохозяйственного производства. Все это вызывает необходимость разработки и обоснования новых подходов к их решению в современных условиях функционирования аграрного сектора [71].

Грамотный расчет обеспеченности трудовыми ресурсами поможет правильно рационализировать занятость на предприятии. Высокий уровень обеспеченности предприятий сельскохозяйственного назначения рабочей силой, возможность их рационального использования, высокие показатели производительности труда способствуют в комплексе наращиванию производственных оборотов на предприятии и повышению экономической эффективности производственной деятельности. От того насколько предприятие обеспечено рабочей силой и техникой, рационально ее использует будут зависеть объемы и своевременность проведения агротехнических и технологических мероприятий,

степень эффективного использования материально-технической базы и естественно объемы валового производства, себестоимость продукции и другие важные показатели, характеризующие эффективность функционирования отрасли [25].

Согласно этапам методики была произведена оценка обеспеченности сельскохозяйственной техникой и рабочей силой. В целом по организациям оценка обеспеченности показала, что находится в пределах нормы, кроме ООО «Прогресс» где нагрузка на 1 трактор составляет 1517 га (Таблица 3.15).

Таблица 3.15 – Основные показатели, характеризующие обеспеченность сельскохозяйственной техникой и рабочей силой с учетом площади всей привлекаемой пашни

Сельскохозяйственные организации	Нагрузка пашни на 1 машину для уборки урожая	Нагрузка пашни на 1 и оборудование для обработки почвы	Нагрузка пашни на 1 трактор, га	Нагрузка пашни на 1 работника занятого в с-х. производстве, чел.
СПК «Уленкульский»	503,0	1006,0	167,7	251,5
ООО «Красноярское»	254,2	176,0	228,8	298,4
ООО «Новологиново»	155,8	24,3	166,9	70,8
ООО «Евгашинское»	508,3	3050,0	127,1	101,7
ООО «Лидер»	235,5	245,8	376,9	29,0
ООО «Прогресс»	901,1	600,8	2403,0	655,4
ООО «Ника»	90,0	60,0	22,5	36,0

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г.

Однако для сельскохозяйственных организаций СПК «Уленкульский», ООО «Красноярское», ООО «Новологинов», ООО «Евгашинское», ООО «Лидер», ООО «Ника» эта ситуация может измениться весной каждого года. Поэтому организации, формирующие землепользований на основе аренды земли, в той или иной мере ежегодно следует заниматься планированием развития сельскохозяйственного производства.

Наличие технических средств в последнее столетие стало важнейшим фактором, регулирующим масштабы сельскохозяйственного землепользования. В Большереченском районе уровень обеспеченности сельскохозяйственной техникой (кроме ООО «Прогресс») составляет 100%. Пахотная площадь в полной мере обеспечена техникой для своевременной вспашки и уборки урожая.

Помимо техники производство продукции растениеводства формирует потребность в трудовых ресурсах (в рабочей силе). Наличие рабочей силы в сельскохозяйственных организациях северной лесостепной зоны представлено в таблице 3.16.

Таблица 3.16 – Наличие рабочей силы в сельскохозяйственных организациях северной лесостепной зоны

Сельскохозяйственные организации	Количество работников, Занятых в с.- х. производстве, чел.	Из них: трактористы-машинисты	Рабочие сезонные и временные
СПК «Уленкульский»	4	4	-
ООО «Красноярское»	22	2	10
ООО «Новологиново»	24	9	-
ООО «Евгашинское»	30	7	-
ООО «Лидер»	180	32	12
ООО «Прогресс»	11	6	-
ООО «Ника»	5	1	-

*Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области за 2020 г.

Недостаток рабочей силы в растениеводстве (при производстве зерна) может негативно отразиться на своевременности уборки урожая и, следовательно, на валовом выходе зерновых культур, в связи с чем, в ООО «Красноярское» и ООО «Лидер» привлекают сезонных работников.

Оценка финансовой возможности привлечения ресурсов со стороны выявила, что в СПК «Уленкульский», ООО «Красноярское» в 2020 году было убыточное производство, соответственно финансовой возможности приобрести в собственность или аренду земельные участки и технику у них нет. В ООО «Новологиново» чистый доход составил 5302 тыс. руб., ООО «Лидер» - 533 тыс. руб., с учетом того, что в ООО «Прогресс» уровень обеспеченности комбайнами составляет 0,9, а уровень обеспеченности тракторами 0,2 финансовая их возможность на повышения уровня обеспеченности ограничена чистой прибылью 21138,0 тыс. руб. (Таблица 3.17).

Таблица 3.17 – Оценка финансового возможности привлечения ресурсов со стороны

Сельскохозяйственные организации	Чистый доход, тыс. руб.
СПК «Уленкульский»	-
ООО «Красноярское»	-
ООО «Новологиново»	5302
ООО «Евгашинское»	4761
ООО «Лидер»	-
ООО «Прогресс»	21138
ООО «Ника»	154

Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области за 2020 г.

Как было выявлено ранее арендой как способом формирования сельскохозяйственного землепользования пользуется подавляющее большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей. При планировании растениеводческого производства товаропроизводителю необходимо оценить эффективность использования доступных для аренды пахотных участков.

С точки зрения рыночной экономики к числу обобщающих параметров потенциала земельных участков следует отнести:

- балл бонитета земель,
- балл благоприятности земель для сельскохозяйственного производства,
- затратность земельных участков для целей производства,
- потребительные свойства (стоимость аренды) земли как товара.

Земельные участки необходимо оценить с точки зрения обеспечения достаточной эффективности производства сельскохозяйственных культур. Следует рассчитать средний доход и эффективность производства с учетом средней цены реализации по району (за 5 лет). Если участок обеспечивает достаточную эффективность (более 30%) его можно рассмотреть для аренды. Участки, не обеспечивающие достаточную эффективность, рассматривать под аренду не рационально. Затраты на аренду этих земель будут не рациональны, они лишь повысят себестоимость производимой продукции, но не доходности. Данный подход позволит на начальном этапе обеспечить выявление устойчиво эффективной площади для формирования сельскохозяйственного землепользования. Точное знание ценности земельно-ресурсного потенциала конкретных земле-

пользований дает возможность более четко определять и предлагать эффективные мероприятия для обеспечения устойчивого сельскохозяйственного производства [28, 29].

Распределение пахотных земель в соответствии с уровнем эффективности использования земель в хозяйствах района показывает, что наибольшую площадь 92% занимают земли неустойчиво эффективного уровня производства зерновых культур, 8% земель - постоянно неэффективный уровень. Полученные данные отражают ценность земельно-ресурсного потенциала по сельскохозяйственным организациям исследуемого района (Таблица 3.18).

Таблица 3.18 – Эффективность использования пашни (расчет по зерновым культурам) в сельскохозяйственных организациях (с учетом фактической урожайности и вариации цены реализации)

Сельскохозяйственные организации	Общая площадь, га.	Уровень эффективности производства на пашне					
		постоянно неэффективное		неустойчиво эффективное		устойчиво эффективное	
		га	%	га	%	га	%
1	2	3	4	5	6	7	8
СПК «Уленкульский»	1440	434	30	1006	70	-	
ООО «Красноярское»	7616	752	9,8	6864	90,2		
ООО «Новологиново»	2842	505	17,7	2337	82,3		
ООО «Евгашинское»	3050	-		3050			
ООО «Лидер»	6434	781	12,1	5653	88,9		
ООО «Прогресс»	7209	-		7209			
ООО «Ника»	230	50	21	180	79		

* составлено автором, рассчитано по авторской методике.

На основании полученных расчетов для планирования долгосрочных мероприятий растениеводческого производства принимается площадь пашни неустойчиво эффективная (92%). Это является основанием расчета необходимой сельскохозяйственной техники по нормативам.

По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Омской области, в среднем нагрузка на один трактор по области составляет 380 га/ед., на комбайн – 800 га/ед., сеялку – 400 га/ед. [78]. Оценка обеспеченности сельскохозяйственной техникой организаций Большереченского муниципального района представлена в таблице 3.19.

Таблица 3.19 – Уровень обеспечения сельскохозяйственной техникой выполнения технологических операций с учетом фактического состояния

Сельскохозяйственные организации	Площадь посеваемая общая, га	Показатели для уборки урожая		Уровень обеспеченности	Показатели для вспашки		Уровень обеспеченности
		Площадь, обеспеченная техникой, га	Количество комбайнов, шт.		Площадь, обеспеченная техникой, га	Количество тракторов, шт.	
СПК «Уленкульский»	1006	1600	2	1	2280	6	1
ООО «Красноярское»	6864	17600	22	1	11400	30	1
ООО «Новологиново»	2337	5600	7	1	5320	14	1
ООО «Евгашинское»	3050	4800	6	1	9120	24	1
ООО «Лидер»	5653	19200	24	1	5700	15	1
ООО «Прогресс»	7209	6400	8	0,9	1140	3	0,2
ООО «Ника»	180	1600	2	1	3040	8	1

Оценка обеспеченности сельскохозяйственной техникой организаций Большереченского района показал, что в СПК «Уленкульский» количество машин для уборки урожая могут обеспечить работы на площади 1600 га, количество тракторов для вспашки - на площади 2280 га, при фактической площади пашни 1006 га. В ООО «Красноярское» количество машин для уборки урожая могут обеспечить работы на площади 17600 га, количество тракторов для вспашки – на площади 11400 га, при фактической площади пашни 6864 га. В ООО «Новологиново» количество машин для уборки урожая могут обеспечить на площади 5600 га, количество тракторов для вспашки на площади 5320 га, при фактической площади пашни 2337 га. В ООО «Евгашинское» количество машин для уборки урожая могут обеспечить на площади 4800 га, количество тракторов для вспашки на площади 9120 га, при фактической площади пашни 3050 га. В ООО «Лидер» количество машин для уборки урожая могут обеспечить на площади 19200 га, количество тракторов для вспашки на площади 5700 га, при фактической площади пашни 5653 га. В ООО «Прогресс» тракторы могут обеспечить вспашку на площади 1140 га, количество машин для уборки

урожая могут обеспечить на площади 6400 га, при имеющийся посевной площади 7209 га. Это говорит о том, что землепользователю для своевременной обеспеченности посева и уборки урожая на всей площади необходимо приобрести технику в лизинг. Для обеспечения всей площади пашни (привлечения недостающей техники) на хозяйство требуется для вспашки минимум 8 тракторов и 1 комбайн для уборки урожая. Если рассматривать приобретение новой сельскохозяйственной техники на примере Трактор К-744 стоимостью 4 500 000, затраты на приобретении тракторов данной марки составит 36 млн. руб. Зерноуборочный комбайн АКРОС 530 стоимостью 4,5 млн. руб. Таким образом, для обеспечения техникой всю пахотную площадь требуется 40,5 млн. руб. Если рассматривать приобретение техники в лизинг, аренда трактора в среднем составляет 3800 час. при условии в среднем 7 часовой смены и сроков посева зерновых культур стоимость аренды одного трактора составляет 665 тыс. руб. без учета затрат на ГСМ. Соответственно, 8 тракторов – 5 320 млн. руб.

В хозяйствах ООО «Красноярское», ООО «Новологиново», ООО «Ника» – площадь обеспеченная техникой больше фактической площади более чем 3 раза. Отсюда следует, что хозяйства могут либо сдавать технику в лизинг хозяйствам соседних районов, либо продать. Второй вариант обеспечить фактически имеющуюся технику пахотными землями (взять в аренду, оформить в собственность с учетом состояния земель).

ООО «Красноярское» фактическая площадь 6864 га: обеспеченная техникой для уборки урожая составляет 21600 га, для вспашки 11400 га. Отсюда следует, что организация может приобрести 11 400 га пахотных земель, которые будут 100% обеспечены по всем видам работ. Оставшуюся технику (комбайны для уборки урожая) сдать в лизинг или продать.

В ООО «Новологиново» фактическая площадь 2337 га, а обеспеченная техникой для уборки урожая составляет 12000 га, для вспашки 5320 га. Отсюда следует, что организация может приобрести 5320 га пахотных земель, которые

будут 100% обеспечены по всем видам работ. Оставшуюся технику (комбайны для уборки урожая) сдать в лизинг или продать.

При увеличении посевной площади, объективно будет увеличение технологических и транспортных затрат с учетом свойств земельного участка. Анализ затрат производства зерновых культур на 1 га в сельскохозяйственных организациях северной лесостепной зоны показал, что в пределах даже одного района затраты на 1 га различаются более чем в 2 раза. В Большереченском районе ООО «Лидер» затраты всего 9629 руб./га (из них затраты на технологические цели составляют 35%) урожайность фактическая 17,3 ц/га, ООО «Прогресс» затраты всего 2121 руб./га (из них затраты на технологические цели составляют 35%) урожайность фактическая 8,8 ц/га. В связи с различным уровнем механизации производственных процессов, разным набором технических средств, имеющихся в хозяйствах, зависимостью технологических операций от конкретных природных и экономических условий установление структуры прямых затрат на каждой операции при их огромном количестве наблюдаются разные затраты. При этом если общие затраты различаются более чем в 2-3 раза, то затраты на технологию производства в среднем по району составляют 30-40%.

Эффективность использования пашни в Большереченском районе при фактической урожайности и цене реализации показала, что 68 % площади пашни недостаточно эффективное. На эффективность использования пашни, оказывают значительное влияние и затраты на производство растениеводческой продукции. При этом, при анализе структуры себестоимости было выявлено, что в организациях отсутствуют затраты на удобрения в целях повышения плодородия пахотных земель. Основная часть затрат идет на технологические цели от 30-45% (СПК «Уленкульский», ООО «Ника», ООО «Прогресс»), либо на оплату аренды земельных участков до 50% ООО «Лидер» (Таблица 3.20).

Таблица 3.20 – Структура затрат на производство продукции на 1 га зерновых культур, руб.

Хозяйство	Оплата труда с отчислениями на социальные нужды	Семена и посадочный материал	Органические удобрения	Средства защиты растений	покупная энергия всех видов, топливо, кроме нефтепродуктов (уголь, газ, дрова)	Нефтепродукты всех видов, используемые на технологические цели	Прочие затраты	Всего затрат.
СПК «Уленкульский»	400	1028	0	0	75	2275	808	4586
ООО «Красноярское»	497	1590	0	35	15	1119	3483	6739
ООО «Новологиново»	813	1464	0	129	192	1480	622	4700
ООО «Евгашинское»	1313	566	0	0	449	1049	399	3766
ООО «Лидер»	509	1291	61	292	0	1211	3716	7080
ООО «Прогресс»	80	469	0	119	41	655	0	2121
ООО «Ника»	52	1630	0	0	0	1035	0	2717

Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г.

Если рассматривать вариант приобретение в аренду или собственность пахотные земли под фактическую обеспеченность сельскохозяйственной техники необходимо учитывать земельные риски с учетом увеличения затрат, а значит и эффективности использования пашни.

Увеличение площади возможно за счет вовлечения в оборот неиспользуемых земель [54].

Таблица 3.21 – Площадь не используемой пашни по северной лесостепной зоне, га

Районы	Площадь пашни не используется, га
1	2
Колосовский муниципальный район	-
Называевский муниципальный район	-
Тюкалинский муниципальный район	-
Крутинский муниципальный район	-
Большереченский муниципальный район	698
Горьковский муниципальный район	-
Муромцевский муниципальный район	679
Саргатский муниципальный район	-
Нижнеомский муниципальный район	-
Общая площадь по северной лесостепной зоне	1377

В Большереченском районе 698 га площади не используются (Таблица 3.21). Данные земли были выведены из использования по экологическим причинам, связанным с зарастанием земель и деградацией почв, в связи, с чем расположены мозаично. Решение проблемы вовлечения в пахотный оборот неиспользованных земель проблема сложная и комплексная. Прежде чем сельскохозяйственному товаропроизводителю принять решение увеличить посевную площадь за счет неиспользуемых земель необходимо:

1. Организовать мониторинг земель и детально выявить ранее рассмотренные причины их неиспользования.

2. Организовать изучение состояния и производственного потенциала не используемых земель. Для этого используются материалы почвенных и экологических обоснований, которые позволяют установить их природную пригодность для возделывания основных растениеводческих культур. При достаточной эффективности обеспечивается одно из условий вовлечения в пахотный оборот. Если участки не пригодны для использования под пашню, а мероприятия по их улучшению не эффективны, следует предложить перевести их для дальнейшего использования в кормовые угодья [49].

Участки, пригодные для использования в пашню следует оценить с точки зрения обеспечения достаточной эффективности производства сельскохозяйственных культур. Для этого, используя материалы оценки земель, следует рассчитать средний доход и эффективность производства по каждой культуре, районированной в зоне расположения пахотного участка. При этом, по товарным культурам следует использовать среднюю на последние 3-5 лет цену реализации.

Наличие рабочей силы, основных средств производства, сельскохозяйственных машин обеспечит своевременную уборку, вспашку, посев сельскохозяйственных культур, но не гарантирует высокую эффективность производства. Наилучшее состояние в системе использования достигается при сбалансированности этих факторов. Наличие несбалансированности площади используемой пашни и других факторов растениеводческого производства зачастую при-

водит к длительному или кратковременному выбытию пашни из использования. Для преодоления этого необходимы инвестиции, направленные на развитие лимитирующих факторов, что определяется размерами финансовых средств, выделяемых на это.

Таким образом, данный подход планирования сельскохозяйственного производства «от условий использования земли» к «земле» подходит для сельскохозяйственных организаций, у которых площадь пашни менее 5000 га в северной лесостепной зоне: Горьковский муниципальный район (ООО «Сибиряк»), Саргатский муниципальный район (ООО «Сибиряк», СПК «Победа», СПК «Шанс», ООО ПКП «Агрофирма Русь»), Муромцевский муниципальный район (ООО «Иртыш», ООО «Любимовское», ООО «Мечта», ООО СХП Поречье, ООО «Шадринское»), Колосовский муниципальный район (СПК «Кабурлинский-1»), Нижнеомский муниципальный район (ООО «Сиббиф», ООО «Партнер-СС», ООО «Антоновское»), Тюкалинский муниципальный район (СХА «(колхоз) Троицкая», ООО «Омск Агро Плюс», ООО «АгроКом», ООО «Ярославское», ООО «Атрачи», ООО ПКФ «Никольская Слобода»), Большереченский муниципальный район (ООО «Ника», СПК «Уленкульский», ООО «Новологиново», ООО «Евгашинское»). При этом у них есть в наличии технико-трудовые ресурсы, обеспечивающие увеличение площади пашни и финансовая возможность приобретение земли в аренду или собственность.

Исходя из полученного анализа, для обеспечения устойчивости и эффективности зернового производства необходимо выбрать стратегию совершенствования сельскохозяйственного производства:

- обеспечить темпы ежегодного обновления техники в пределах более 5%, а лучше 10%;
- проводить анализ обеспеченности сельскохозяйственной техникой для выполнения технологических операций с учетом фактического состояния;
- под наличие технико-трудовых ресурсов рассмотреть возможность увеличения площади за счет вовлечения в оборот неиспользуемых земель в районах, при этом необходимо обеспечить целевую поддержку государством их

дальнейшего использования на основе проведения восстановления естественных свойств этих земель, обеспечивающую значительный рост урожайности.

Сельскохозяйственный товаропроизводитель может самостоятельно формировать землепользование в соответствии с результатами собственного производства и общим характером развития сельского хозяйства региона. Показанные на примере Большереченского района расчеты позволяют оценить реальную ситуацию с состоянием и использованием технико-трудовых ресурсов. Подобные расчеты следует произвести по всем сельскохозяйственным организациям районов области, у которых площадь пашни менее 5000 га, при этом достаточное количество производственных и финансовых ресурсов.

3.3 Пространственно-ресурсное моделирование сельскохозяйственного землепользования в целях повышения эффективности производства продукции растениеводства

Сельское хозяйство для устойчивого и эффективного функционирования требует сбалансированных размеров земельных ресурсов, рабочей силы, основных средств. Эффективность любого производства достигается повышением производительности труда и других основных факторов производства, а также путем экономии затрат при их использовании. Это достигается путем создания технологий производства отдельных продуктов, основанных на взаимодействии в пределах производственной системы основных факторов производства и земли. Один из методов поддержания эффективного растениеводческого производства является создание и реализация модели эффективного землепользования. Создание модели землепользования позволит выявить критерии и пределы изменения параметров сельскохозяйственного производства, с учетом природно-климатических условий, основных средств и условиями рыночной экономики [117].

К числу параметров землепользования, определяющих результаты производства, относятся: площадь пригодных для использования сельскохозяйственных угодий, балл бонитета пашни, технологические свойства земельных участ-

ков, удаленность землепользования от пункта реализации и удаление пахотных угодий от хозяйственных угодий. Каждый показатель фактора производства, оказывает влияние на эффективность производства, но не по отдельности, а во взаимодействии с другими показателями, и только правильно подобранные пропорции всех показателей факторов производства окажут положительный эффект на конечный результат хозяйства, рентабельность.

В таблице 3.22 показана зависимость факторов производства от площади пашни северной лесостепной зоны Омской области.

Таблица 3.22 – Влияние площади пашни на основные результаты производства

Площадь, га	Выход продукции с 1 га, ц	Производственные затраты на 1 га руб.	Чистый доход, руб./га
до 1000 га	11.5	9461	1334
от 1000 до 5000 га	14.0	11586	1633
от 5000 до 10000 га	16.1	13271	1871
более 10000 га	17.4	14356	2024

Согласно методике оценка землепользований по размеру пашни и параметры хозяйственной деятельности позволила установить зависимость между основными показателями растениеводства и площадью используемой пашни. Как видно из таблицы более крупные землепользования добиваются лучших результатов производства. В северной лесостепной зоне наиболее эффективными являются землепользования, имеющие размер не менее 5000 га. В основном наибольшая эффективность достигается за счет более высокой урожайности сельскохозяйственных культур.

В Большереченском муниципальный районе площадь пашни менее 5000 га отмечается в сельскохозяйственных организациях (СПК «Уленкульский», ООО «Новологиново», ООО «Евгашинское», ООО «Ника»). Если учитывать, что полученные параметры площади пашни можно принять как обеспечивающие оптимальную экономическую эффективность и развитие сельскохозяйственных организаций с учетом особенностей природно-климатической зоны, то необходимо рассмотреть вопрос об увеличении площади пашни. В ООО «Про-

гресс», ООО «Красноярское», ООО «Лидер», ООО «Прогресс», ООО «Красноярское», ООО «Лидер» площадь пашни более 5000 га в 2-4 раза, что соответствует оптимальным параметрам и подходит под условия моделирования.

Согласно методике анализ влияния качества землепользования позволили установить минимальный уровень плодородия (балл бонитета), обеспечивающий эффективное производство растениеводческой продукции (Таблица 3.23)

Таблица 3.23 – Эффективность производства зерна в северной лесостепной зоне в зависимости от балла бонитета

Балл бонитета	Цена балла	Урожайность расчетная, ц/га	Цена реал. средняя по зоне, руб.	Производ. затраты в среднем по зоне, руб.	Стоимость произв. продукции, руб.	Чистый доход, руб./га
1	2	3	4	5	6	7
10	0.3	3	588	8436	1764	-6672
20	0.3	6	588	8436	3528	-4908
30	0.3	9	588	8436	5292	-3144
40	0.3	12	588	8436	7056	-1380
50	0.3	15	588	8436	8820	364
60	0.3	18	588	8436	10584	2148
70	0.3	21	588	8436	12348	3912
80	0.3	24	588	8436	14112	5676
90	0.3	27	588	8436	15876	7440
100	0.3	30	588	8436	17640	9204

Расчеты производились при средних показателях по зоне (средний бал бонитета, средняя урожайность зерновых, средняя себестоимость, средняя цена реализации продукции). В северной лесостепной зоне видно что, только начиная с балла бонитета 50 и выше, производство становится эффективным.

В сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района в среднем балл бонитета более 50 отмечается по всем организациям. При этом в разрезе каждого хозяйства Большереченского района имеются пахотные участки с баллом бонитета ниже 50.

Исходя из расчетов по северной лесостепной зоне, эффективный индекс технологических свойств должен быть не более чем 1,4 (Таблица 3.24). В сельскохозяйственных организациях Большереченского района индекс технологических свойств земли не превышает пороговое значение по всем организациям

района. При рассмотрении детального изучения хозяйств, имеются пахотные участки с индексом технологических свойств земли более чем 1,4. Анализ эффективности производства зерна в зависимости от удаленности хозяйственных центров до угодий показал, что удаление хозяйственных центров до угодий, обеспечивает эффективное производство по северной лесостепной зоне не далее, чем 8 км.

Таблица 3.24 – Эффективность производства зерна в северной лесостепной степной зоне в зависимости от технологических свойств земли

Индекс технолог. свойств	Урож. сред. по зоне, ц/га	Цена реал. средняя по зоне, руб.	Себестоимость средняя по зоне	Производ. затраты	Стоимость произв. продукции средняя по зоне	Чистый доход, руб./га
1	2	3	4	5	6	7
0.8	14.75	588.59	499.84	5898.11	10350.36	4452.24
0.9	14.75	588.59	499.84	6635.37	10350.36	3714.98
1	14.75	588.59	499.84	7372.64	10350.36	2977.72
1.1	14.75	588.59	499.84	8109.90	10350.36	2240.45
1.2	14.75	588.59	499.84	8847.16	10350.36	1503.19
1.3	14.75	588.59	499.84	9584.43	10350.36	765.92
1.4	14.75	588.59	499.84	10321.7	10350.36	28.66
1.5	14.75	588.59	499.84	11058.96	10350.36	-708.6
1.6	14.75	588.59	499.84	11796.22	10350.36	-1445.86

Сравнение фактических показателей землепользований с рекомендуемыми параметрами представлен в таблице 3.25.

Таблица 3.25 – Фактические параметры землепользования (фактические отчетные данные)

Сельскохозяйственные организации	Размер пашни, га	Балл бонитета пашни	Индекс технологических затрат	Расстояние от хоз.центров (населенные пункты) до пашни, км.
СПК «Уленкульский»	1440	55	1,28	4
ООО «Красноярское»	7616	59	1,19	8
ООО «Новологиново»	2842	59	1,21	4,6
ООО «Евгашинское»	3050	58	1,27	5,1
ООО «Лидер»	6434	53	1,22	8,1
ООО «Прогресс»	7209	52	1,23	6,9
ООО «Ника»	230	57	1,23	3,8

При сравнение фактических параметров с рекомендуемыми в сельскохозяйственных организациях Большереченского муниципального района было выявлено: СПК «Уленкульский», ООО Евгащенское, ООО «Ника» площадь пашни менее 5000 га, необходимо рассмотреть возможность увеличения площади за счет аренды, либо покупки земли. В этих же хозяйствах площадь обеспеченная техникой больше фактической площади более чем в 3 раза. В связи с этим, встает вопрос либо об увеличении посевной площади под наличие техники, либо оставить технику под имеющуюся посевную площадь, остальную технику сдавать в аренду или продать. Если рассматривать увеличение посевной площади под оптимальные параметры северной лесостепной зоны (более 5000 га), необходимо понимать эти пределы. При увеличении посевной площади основная задача перед землепользователем осуществить маржинальный анализ эффективности использования земель в зависимости от расстояния. Анализ расчета предельного расстояния безубыточности показал, что в среднем по Большереченскому району составляет не более 8 км.

Пространственно-ресурсное моделирование выполнено на основе схемы процесса моделирования формирования землепользования (Рисунок 1.1) и апробировано на примере сельскохозяйственной организации ООО «Прогресс» (Рисунок 3.3). Оценка пахотных участков в пределах землепользования представлена таблица 3.26.

Таблица 3.26 – Оценка пахотных участков в ООО «Прогресс»

ООО «Прогресс»				
№ поля	Площадь, га	Балл бонитета	Индекс технологических свойств	Расстояние от населенных пунктов до пахотных участков, км
1	2	3	4	5
1	85,4	65	1,12	4,4
2	180,6	65	1,2	3,1
3	230	65	1,19	2,8
4	56	65	1,24	1,8
5	150,1	65	1,24	3,8
6	135,2	65	1,25	4,5
7	145	65	1,24	8,1
8	100	65	1,25	7,9
9	100	65	1,24	8,0
10	95,8	65	1,24	8,2

Окончание таблицы 3.26

1	2	3	4	5
11	220,6	68	1,25	3,1
12	205,6	68	1,17	7,1
13	200,8	68	1,1	3,1
14	165,8	68	1,24	5,8
15	165,8	68	1,24	5,6
16	230,2	68	1,24	5,5
17	65,1	68	1,25	2,5
18	145,6	49	1,19	5,8
19	160,2	45	1,17	8,1
20	152,5	45	1,06	9,1
21	95,1	45	1,17	9,3
22	165,3	46	1,25	6,1
23	165,3	46	1,2	7,0
24	145,2	46	1,25	6,9
25	152,2	48	1,42	4,6
26	132,1	50	1,17	5,2
27	132,0	50	1,25	7,0
28	95,8	50	1,42	7,1
29	220,6	50	1,25	6,9
30	220,8	50	1,19	6,8
31	145,8	50	1,24	6
32	137,2	50	1,2	5,8
33	140,2	50	1,06	4,2
34	100	50	1,06	4,8
35	314,4	51	1,41	2,5
36	228	46	1,25	4,5
37	130,2	46	1,2	4,7
38	305,8	50	1,5	4,2
39	125,1	47	1,6	4,3
40	110,1	49	1,19	5,8
41	85,1	45	1,17	2,3
42	135,2	49	1,25	4,5
43	156,2	45	1,42	4,7
44	110,6	50	1,25	3,1
45	136,2	52	1,17	3,2
46	130,2	46	1,4	4,1
Итого	7209	52	1,23	6,9

Оценка пахотных участков в ООО «Прогресс» показала:

1. Установлена территория 7209 га, на которой обеспечивается эффективная удаленность пахотных участков от хозяйственных центров до пашни не более 8 км.

2. Установлены в пределах этой площади участки пашни, обеспечивающие устойчивую эффективность растениеводства в зависимости от качества пахот-

ных участков (балл бонитета, индекс технологических затрат). Выявлено, что в среднем балл бонитета по хозяйству составляет 52, по полям балл бонитета различается от 42 до 68. Площадь пашни, которая соответствует оптимальным параметрам зоны по баллу бонитета в ООО «Прогресс» составляет 5416,8, площадь пашни 1792 га имеет балл бонитета менее 50, что не соответствует оптимальным параметрам зоны. По индексу технологических затрат 718,6 га пашни имеют индекс технологических затрат более чем 1,4.

Сельскохозяйственная организация ООО «Прогресс» осуществляют производство полностью на арендованной земле, поэтому заинтересованности во внесении удобрений либо проведении мероприятий, направленных на улучшение и повышение плодородия земель нет. В связи с этим, на площади 1992,8 га предлагается прекратить договор аренды. Установленная площадь 5216,8 га соответствует рекомендуемым параметрам размера пахотных угодий. Оценка пахотных участков позволила смоделировать параметры землепользования для обеспечения устойчивого и эффективного растениеводческого производства (Рисунок 3.3).

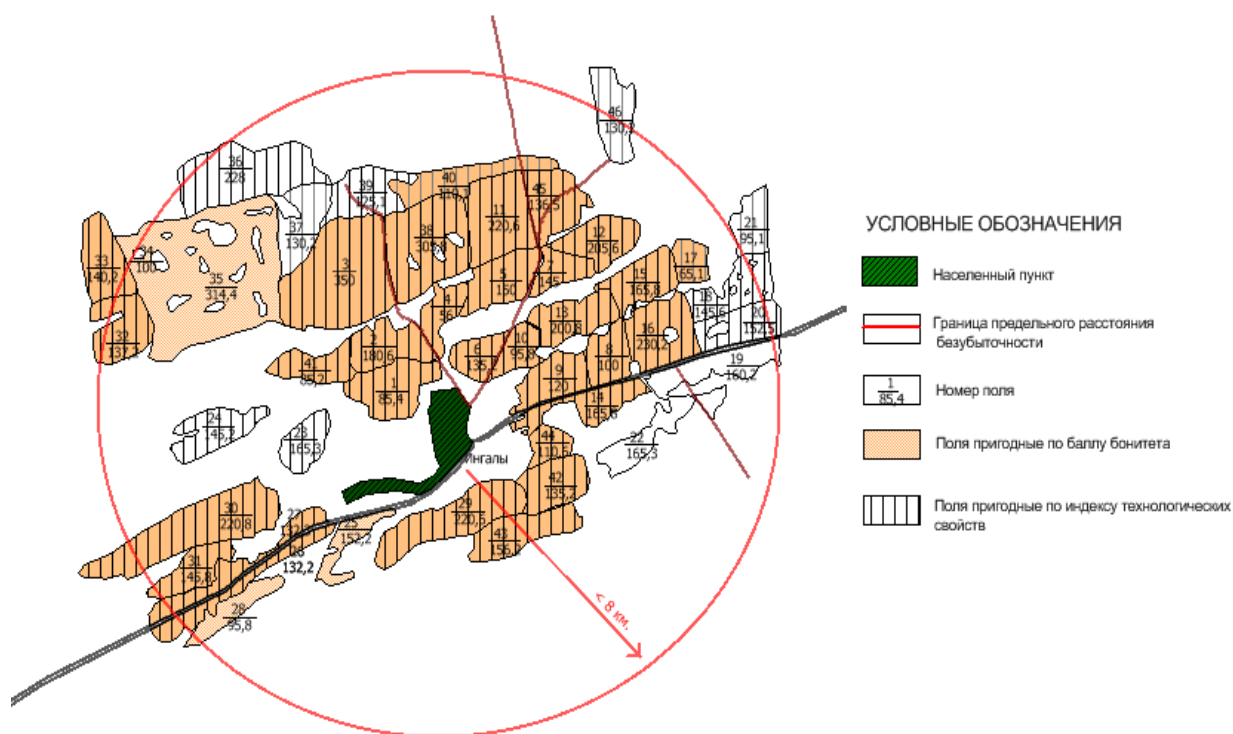


Рисунок 3.3 – Реализация блока пространственного планирования землепользования (составлено автором).

Таким образом, оценка пахотных участков позволяет смоделировать предельные параметры для обеспечения устойчивого и эффективного производства продукции растениеводства в ООО «Прогресс».

При формировании сельскохозяйственного производства под рекомендуемые параметры землепользования, было установлено, что при модельных параметрах фактическая урожайность увеличивается с 14,2 ц/га до 15,2 ц/га, при этом отказ от пахотных участков с индексом технологический свойств более 1,4 повлияли на снижение производственных затрат до 1807 руб./га. При фактических параметрах чистый доход с 1 га составляет 6029,8 руб./га, при модельных 8724,8 руб. /га (Таблица 3.27).

Таблица 3.27 – Параметры сельскохозяйственного землепользования для обеспечения устойчивого и эффективного производства продукции растениеводства

Параметры, обеспечивающие устойчивую эффективность	Фактические	Модельные
1	2	3
Площадь пашни, га	7209	5216,8
Балл бонитета	52	55
Цена реализации зерновых, руб. (2020 г.)	574	574
Индекс технологических свойств	1,23	1,22
Расстояние от нас. пунктов до пахотных участков, км.	6,9	7,1
Урожайность, ц/га	14,2	15,2
Производственные затраты на 1 га	2121	1807
Чистый доход с 1га /руб.	6029,8	8724,8

* составлено автором, рассчитано по авторской методике.

В сельскохозяйственных организациях СПК «Уленкульский», ООО «Евгащенское», ООО «Ника» площадь пашни менее 5000 га, что говорит о возможности рассмотрения увеличения площади за счет аренды, либо покупки земли. В этих же хозяйствах площадь, которую они могут обеспечить техникой больше фактической площади более чем 3 раза. В связи с этим, встает вопрос либо об увеличении посевной площади под наличие технико-трудовых ресурсов, либо оставить в наличии технику под имеющуюся посевную площадь, а оставшуюся сдавать в аренду или продать.

Пределы (наличие) материально-технической базы по сельскохозяйственным организациям необходимо устанавливать исходя из имеющейся площади. Если в среднем нагрузка на один трактор по области составляет 380

га/ед., то, например, в ООО «Красноярское» при площади 6864 га количество тракторов должно быть не менее 18, нагрузка на один комбайн по области составляет 800 га/ед. - количество комбайнов должно быть не менее 9 ед.

Если рассматривать увеличение посевной площади под оптимальные параметры северной лесостепной зоны (более 5000 га), необходимо понимать эти пределы. При увеличении посевной площади основная задача перед землепользователем осуществить маржинальный анализ эффективности использования земель в зависимости от расстояния. Для этого необходим расчет предельного расстояния безубыточности. Стоимость доставленной продукции, начиная с 1-го километра, складывается из разницы стоимости произведенной продукции и транспортных затрат на каждый километр, которые составляют 5 % от стоимости произведенной продукции. Среди затрат, регулируемых при процессе организации использования земли можно выделить две главные группы: транспортные и технологические затраты. Для данного расчета условно переменными затратами будут транспортные, а технологические остаются условно постоянными. Это значит, что технологические свойства участка для анализа принимаются одинаковыми, не зависящими от расстояния. Кроме затрат расстояние влияет на потерю продукции при транспортировке по не приспособленным полевым грунтовым дорогам. Анализ расчета предельного расстояния безубыточности показал, что в среднем по Большереченскому району составляет не более 8 км. В связи с чем, сельскохозяйственные организации могут позволить приобрести пахотные участки до 8 км, то есть стоимость произведенной продукции на 1 га позволяет окупить транспортные и технологические затраты. Подобные расчеты следует производить по всему перечню выращиваемых в хозяйстве сельскохозяйственных культур, это позволит уточнить зоны размещения возделывания отдельных культур и севооборотов в пределах сельскохозяйственной организации и повысить эффективность основной товарной продукции – зерновых культур.

Интенсификация землепользования должна осуществляться не только за счет количественного наращивания ресурсов, но прежде всего на основе их более рационального использования. Она обеспечивает более напряженное, про-

дуктивное функционирование материальных, трудовых и земельных ресурсов, рост объемов производства продукции опережающими темпами по сравнению с ростом затрат на ее производство [94]. В связи с этим, повышение экономической эффективности сельского хозяйства заключается в обеспечении сбалансированности факторов или ликвидации дисбаланса между ним.

Исходя из полученного анализа, для обеспечения устойчивости и эффективности зернового производства необходимо выбрать стратегию совершенствования сельскохозяйственного землепользования и достичь оптимальных параметров модельного землепользования, выявленных с учетом природно-климатических условий зоны:

Чтобы достигнуть оптимальных параметров размера пашни для северной лесостепной зоны Омской области (более 5000 га), в сельскохозяйственных организациях необходимо рассмотреть резервы увеличения площади:

- Ввести в пахотный оборот неиспользуемые земли района, либо ближайших районов с учетом расчётов предельного расстояния безубыточности. В Большереченском муниципальном районе 698 га, в Муромцевском муниципальном районе 679 га. При этом земельные участки пригодные для использования в пашню следует оценить с точки зрения обеспечения достаточной эффективности производства сельскохозяйственных культур. Однако использование пашни осуществляется при наличии необходимой рабочей силы, основных средств производства, сельскохозяйственных машин по выбранному направлению и технологии производства. Наилучшее состояние в системе использования достигается при сбалансированности этих факторов [10].

- В Большереченском муниципальном районе имеются мелкие товаропроизводители: ООО «Ника» площадь пашни 230 га, СПК «Уленкульский» 1440 га, ООО «Новологиново» 2842 га, поэтому увеличение площади по каждой организации до оптимальных параметров потребует значительные площади и затраты на аренду либо покупку земли. Предлагается рассмотреть возможность объединения сельскохозяйственных организаций. При этом необходимо провести детальный анализ пахотных участков в каждой организации по опти-

мальным параметрам, выявить площадь пашни, обеспечивающую постоянно устойчивую эффективность. В сельскохозяйственных организациях площадь пашни, которая по баллу бонитета менее 50, провести мероприятия по восстановлению плодородия земель.

Поученные оптимальные параметры эффективного производства для условий северной лесостепной зоны и показанные на примере Большереченского района позволяют сформировать модельное землепользование, которое при соблюдении всех параметров позволяет обеспечивать товаропроизводителям постоянную устойчивую эффективность производства. Подобные модельные расчеты и анализ на соответствие оптимальных параметров зоны, следует произвести по всем сельскохозяйственным организациям северной лесостепной зоны. В целях достижения максимальной эффективности, рентабельности сельскохозяйственных организаций необходимо найти оптимальное сочетание имеющихся показателей факторов производства для принятия решений по формированию модельного землепользования в разрезе каждого района и устойчивости развития сельского хозяйства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование экономического обоснования развития растениеводства в условиях разнокачественности земель северной лесостепной зоны Омской области проведенное в диссертации, позволило сделать выводы и сформулировать предложения:

1. Северная лесостепная зона Омской области отличается разнокачественностью земель, что создает определенные трудности при ведении растениеводства, поскольку требуется взвешенный подход при системе использования земель зоны. В силу этого требуется реализация целого комплекса мероприятий по обеспечению эффективности растениеводства.

2. Разнокачественность земель и система использования земельных ресурсов являются определяющими факторами растениеводства. С учетом значительной разнокачественности свойств земель северной лесостепной зоны (колебания балла бонитета от 40 до 85, различия в индексе технологических затрат 1,18-1,25) возникает необходимость в планировании обеспечения эффективного и устойчивого развития растениеводства в соответствии с параметрами свойств земель в конкретных природно-климатических условиях зоны.

3. Земельные ресурсы зоны имеют разный правовой режим, и большая часть земель, используемых сельскохозяйственными организациями, взята в аренду (более 80%), сумма арендной платы составляет 8-12 % от стоимости производимой продукции. Это приводит к отвлечению значительных финансовых ресурсов из сферы сельскохозяйственного производства, а так же существенно снижает устойчивость сельскохозяйственного производства, особенно при краткосрочной аренде, что ведет к неустойчивости производства товарной продукции отрасли растениеводства.

4. Результативность растениеводства находится в непосредственной зависимости от затрат на производство товарной продукции отрасли растениеводства. С учетом разнокачественности зоны, производственные затраты даже в пределах одного района различаются более чем в 2 раза. Методом корреляци-

онно-регрессионного анализа была доказана зависимость структуры затрат от объективных свойств земли. Корреляционно-регрессионный анализ показал, что наибольшая зависимость затрат от свойств пашни: между индексом оценочных затрат и затратами на технологические цели - коэффициент корреляции равен 0,36. При этом в более чем 50 % организаций расчетные затраты (связанные со свойствами пахотных участков) меньше фактических. В ООО Алексеевское фактические затраты на 1 га составляют 12523 руб./га, а расчетные затраты - 7016 руб./га, что свидетельствует о проведении дополнительных технологических операций из-за неэффективности организации процессов производства. В связи с чем, необходимо пересмотреть систему использования земель в каждой сельскохозяйственной организации, где производственные затраты на 1 га превышают средние показатели по зоне.

5. Разработаны научно-методические положения планирования отрасли растениеводства, обеспечивающие устойчивую эффективность производства продукции с учетом качеств земель. В основе методики лежит учет разнокачественности земель и влияние на эффективность растениеводства. Исходя из этого, устанавливается площадь пашни, обеспечивающая эффективное растениеводство в условиях колебаний по годам урожайности и цены реализации, а так же площадь пашни, которая при благоприятных погодных условиях и высокой цены реализации, обеспечивает постоянно неэффективное производство растениеводческой продукции. На основании модельных расчетов в сельскохозяйственных организациях Большереченского района была установлена площадь пашни 2522 га, которая даже при максимальной цене реализации и благоприятных погодных условиях обеспечивает только неэффективное производство. Выведение из оборота постоянно низко продуктивных земель показало, что во всех сельскохозяйственных организациях чистый доход увеличился, в ООО «Новологиново» при использовании фактической площади пашни чистый доход составляет 5302 тыс. руб., по расчетной площади 6 879 тыс. руб.

6. Научно-методические положения планирования развития отрасли растениеводства, обеспечивающие устойчивую эффективность производства

продукции с учетом качеств земель целесообразно реализовать в сельскохозяйственных организациях, которые обладают площадью пашни более 5000 га (в северной лесостепной зоне составляет 43 % организаций). При этом у них нет в наличии достаточного количества технико-трудовых ресурсов, способных обеспечить своевременную технологию вспашки, посева и уборки культур на всей земельной площади. С учетом этого, затраты на приобретение техники в лизинг или покупку для обеспечения всей площади не рациональны. Низкопродуктивные земли (при отсутствии финансовой возможности на их восстановление) необходимо вывести из оборота (сдать в аренду или продать), либо перевести в другое угодье. Товаропроизводителю необходимо осуществлять сельскохозяйственное производство на устойчиво эффективной площади, в целях исключения производственного риска.

7. Планирование эффективного развития растениеводства на основе условий производства и использования земли в условиях неустойчивости сельскохозяйственного землепользования, позволяет оценить фактическое состояние и наличие производственных ресурсов и сбалансировать их с земельными ресурсами. Данная методика подходит для сельскохозяйственных организаций, у которых площадь пашни менее 5000 га (в северной лесостепной зоне 25 таких организаций) есть в наличии технико-трудовые ресурсы, обеспечивающие увеличение площади пашни и финансовая возможность приобретение земли в аренду или собственность. Основная задача заключается в том, что сельскохозяйственный товаропроизводитель может самостоятельно формировать землепользование в соответствии с результатами собственного производства и общим характером развития сельского хозяйства региона. При этом необходимо обратить внимание на качественное состояние земельных участков и затратность этого земельного участка. Применение подхода к планированию эффективного развития растениеводства на основе условий производства и использования земли позволяет на 26 % повысить эффективность отрасли растениеводства.

8. Разнокачественность свойств земель требуют для конкретной сельскохозяйственной организации единовременного взаимоувязанного установления параметров производства растениеводческой продукции и землепользования. При этом земельные ресурсы – это пространственно-распределенные ресурсы, должны быть увязаны с другими производственными ресурсами, сосредоточенными в основном в производственных центрах. Пространственно-ресурсное моделирование позволяет сбалансировать задачи сельскохозяйственного производства с конкретными параметрами землепользования, привязанными к определенному его местоположению. Рекомендации и предложения по планированию сельскохозяйственного производства на основании рационализации разработаны на основе авторской методики комплексного изучения параметров земельных ресурсов, обеспечивающих устойчивую эффективность отрасли растениеводства. Предложенная методика апробирована в сельскохозяйственных организациях Большереченского района Омской области.

9. На основании корреляционно-регрессионного анализа были установлены параметры эффективного растениеводческого производства для условий северной лесостепной зоны: размер пашни - более 5000 га, индекс технологических затрат менее - 1.4, расстояние от производственных центров (населенные пункты) до пашни - менее 8 км. На их основе реализуется пространственно-ресурсное моделирование формирования землепользования сельскохозяйственной организации. При его реализации на основании принципов пространственного планирования устанавливаются пахотные участки, включение которых в единое землепользование обеспечит устойчивую эффективность отрасли растениеводства. Балансирование размера отобранных пахотных участков с другими факторами растениеводства позволяют создать наиболее благоприятные условия для растениеводства. Эта методика, проверенная на примере Большереченского района, позволит сформировать землепользование, которое при соблюдении всех параметров обеспечит товаропроизводителям постоянную эффективность производства.

10. Оценка формирования пространственно-ресурсного моделирования землепользования на примере «ООО Прогресс» показала, что при приближении фактических параметров к рекомендуемым модельным параметрам урожайность увеличивается с 14,2 ц/га до 15,2 ц/га, вывод из оборота пахотных участков с индексом технологический свойств более 1,4 позволит снизить производственные затраты до 1807 руб./га. Таким образом, при фактических параметрах чистый доход с 1 га составляет 6029,8 руб./га при модельных 8724,8 руб. га. С учетом этого, пространственно-ресурсное моделирование необходимо апробировать на всех хозяйствах зоны, что приведет к устойчивому развитию отрасли растениеводства и увеличению рентабельности производства от 15-30% в целом по северной лесостепной зоне Омской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алакоз, В.В. О классификации сельскохозяйственного землепользования и формировании оптимальных по размерам сельскохозяйственных предприятий и фермерских (крестьянских) хозяйств / В.В. Алакоз // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2014. – № 8(116). – С. 6-15.
2. Алакоз, В.В. Территориально-пространственный ресурсный потенциал сельскохозяйственного землепользования и его использование / В.В. Алакоз. – Текст : электронный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2021. – №6. – С.405-416. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46166795>
3. Алтухов, А.И. Совершенствование производства зерна - основа его инновационного развития / А.И. Алтухов, Л.П. Силаева – Текст : электронный // Никоновские чтения. – 2018. – №2. – С. 30-33. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36904373> (дата обращения: 13.10.21).
4. Ахметов Д. Формирование устойчивой продовольственной базы Северного Казахстана / Д. Ахметов //Международный сельскохозяйственный журнал. - 2007. - №5. – С. 40-45.– Тест: непосредственный.
5. Афанасьев В.Н. Определение устойчивости сельскохозяйственного производства и эффективность ее повышения / В.Н. Афанасьев // Вестник сельскохозяйственной науки. – 2001. - №1 . – С. 96-101.
6. Бондарев, Н.С. Методика включения неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот / Н. С. Бондарев, Г. С. Бондарева // Достижения науки и техники АПК. – 2018. – Т. 32.– URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36732290> (дата обращения: 13.10.21).
7. Бондаренко Л.В. Эколого-экономическая устойчивость и устойчивость производства зерна / А. И. Трубилин, Л. В. Бондаренко. – Краснодар: КГАУ, 2002. – 202 с. – Тест: непосредственный.
8. Богинович, Л.Ю. Обеспечение экономически устойчивого производства продукции растениеводства / Л.Ю. Богинович // Современные социально-экономические процессы: проблемы, закономерности, перспективы : моно-

графия / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева. – Пенза : МЦНС «Наука и Просвещение», 2018. – С. 87-114.

9. Брыжко, В.Г. Инновационное развитие сельского хозяйства на основе рационального землепользования / В.Г. Брыжко // От импортозамещения к экспортному потенциалу: научно-инновационное обеспечение развития экономики и кадрового потенциала АПК, Екатеринбург, 25–26 февраля 2021 года. – Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2021. – С. 15-16. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47322175> (дата обращения: 13.10.21).

10. Брыжко, В.Г. Современные проблемы организации использования земель сельскохозяйственного назначения / В.Г. Брыжко, М.А. Реук // Землеустройство, кадастр недвижимости и мониторинг земельных ресурсов : материалы международной научно-практической конференции, Улан-Удэ, 15–17 июня 2020 года. – Улан-Удэ: Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова, 2020. – С. 14-18. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43846520> (дата обращения: 14.05.21).

11. Брыжко, В.Г. Основные направления совершенствования системы аграрного землепользования региона / В.Г. Брыжко, Л.А. Кошелева – Текст : электронный // Теория и практика современной аграрной науки. Новосибирск: Изд-во ИЦ «Золотой «Колос»», 2019. – С. 488-490 – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32722047> 23141320 (дата обращения: 10.06.21).

12. Бухтояров, Н.И. Методологические аспекты организации управления земельными ресурсами / Н.И. Бухтояров // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2018. – № 10 (165). – С. 5–10.

13. Бухтояров, Н.И. Диагностика использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве / Н.И. Бухтояров // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2018. – № 6 (366). – С. 10–14. – Тест: непосредственный.

14. Блинов, О.А. Предоставление государственной поддержки сельскохозяйственным товаропроизводителям в условиях цифровой экономики / О.А.

Блинов, О.В. Шумакова – Текст : электронный // Цифровое сельское хозяйство региона: основные задачи, перспективные направления и системные эффекты. Омск: Изд-во Омский ГАУ, 2019. – № 5. – С. 31–48 – URL: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41109095_23141320 (дата обращения: 18.07.21).

15. Векленко В.И. Значение и использования земельных ресурсов / В.И. Векленко, Э.М. Алхастова. – Текст : электронный // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. И.И. Иванова, 2018. – С. 162–172 – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36433389> (дата обращения: 19.10.21).

16. Валецкая, Т.И. Эффективность производства зерна в Алтайском крае / С.П. Воробьев, В.В. Воробьева, Т.И. Валецкая // Аграрная наука - сельскому хозяйству: сб. статей XIII международной научно-практической конференции: в 2 кн. –Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2018. –Кн. 1. –С. 85–86. – Тест: непосредственный.

17. Валецкая, Т.И. Моделирование факторов эффективности производства зерна в регионе // С.П. Воробьев, Т.И. Валецкая – Текст : электронный // Современному АПК – эффективные технологии: материалы международной научно-практической конференции: в 5т. – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019. –Т. 5. – Экономические науки. – С. 76–79 – URL: https://izhgsha.ru/images/DOCS/Nauka/Konferenc/11-14_dec (дата обращения: 19.10.21).

18. Воробьев, С.П. Резервы повышения экономической эффективности специализации сельского хозяйства Алтайского края / С.П. Воробьев, В.В. Воробьева, Т.И. Валецкая // Вестник Алтайской науки. – 2015. – №3,4. – С. 161-165. – Тест: непосредственный.

19. Волков, С. Как достичь эффективного управления земельными ресурсами в России? / С. Волков, Н. Комов, В. Хлыстун // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2013. – № 3. – С. 3–7. – Тест: непосредственный.

20. Волков, С.Н. Актуализация системы управления земельными ресурсами агропромышленного комплекса / С.Н. Волков, В.Н. Хлыстун. – Текст : электронный // Международный сельскохозяйственный журнал. Москва : Изд-во Государственный университет по землеустройству, 2018. – С.5-7. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36488488> (дата обращения: 19.10.21).
21. Григорьев, О.Г. Проблемы концепции устойчивого развития в землепользовании / О. Г. Григорьев // Земельный вестник России. – 2003. – №3. – С. 7. – Тест: непосредственный.
22. Гриценко, М.П. Повышение устойчивости хозяйствования сельскохозяйственных организаций в современных условиях. Методические рекомендации / М.П. Гриценко, Г.М. Гриценко / Методические рекомендации, – Барнаул, 2006. – Тест: непосредственный.
23. Гриценко, Г.М. Современное состояние и проблемы использования потенциала сельскохозяйственных предприятий / Г.М. Гриценко, А.В. Миненко// Вестник Алтай ГАУ, 2005. – №1(17). – С. 126–132. – Тест: непосредственный.
24. Гончарук, А.Г. Формирование общего механизма управления эффективностью предприятия / А.Г. Гончарук // Економіка промисловості. – 2009. – № 2. – С. 164–175. – Тест: непосредственный.
25. Долматова, О.Н. Причины выбытия земель сельскохозяйственного назначения из сельскохозяйственного оборота в Омской области и пути их решения / О.Н. Долматова, А.В. Литвинова, Д.И. Ольшанская // Актуальные проблемы геодезии, кадастра, рационального земле- и природопользования: материалы III Международной научно-практической конференции, в 2 томах, Тюмень, 22 ноября 2019 года. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. – С. 216-222.
26. Долматова, О.Н. Определение эффективного использования земли сельскохозяйственными организациями в целях повышения устойчивости сельскохозяйственного производства / О.Н. Долматова, Ю.М. Рогатнев – Текст : электронный // Сибирская деревня: история, современное состояние и пер-

спективы развития : мат. X междунар. науч.-практ. конф. – Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2014. – С. 307–316. ISBN 978-5-8042-0352-9 – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_27440896_58729531.pdf (дата обращения: 20.11.20).

27. Долматова, О.Н. Устойчивое землепользование как основа формирования эффективного сельскохозяйственного производства / О.Н. Долматова – Текст : электронный // Вестник Омского государственного аграрного университета. – № 3(23). – 2016. – С. 165–173. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26674193> (дата обращения: 15.07.20).

28. Долматова О.Н. Эффективность использования пашни - база ресурсной основы обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства / О.Н. Долматова, Ю.М. Рогатнев – Текст : электронный // Аграрная наука - сельскому хозяйству. – Барнаул: Из-во: Алтайский государственный аграрный университет, 2018. – С. 29-31 – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32822295_62361886.pdf (дата обращения: 14.12.20).

29. Дубовицкий, А. А. Концептуальные и методологические подходы к формированию рационального землепользования в сельском хозяйстве / А. А. Дубовицкий, Э. А. Климентова. – Текст : электронный // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 8. – С. 40-46. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46643622> (дата обращения: 14.12.20).

30. Дьяков С.А. Оценка риска снижения финансовой устойчивости на примере ООО "Белоглинское" / С.А. Дьяков, Ю.Е. Поборина. – Текст : электронный // COLLOQUIUM-JOURNAL, 2019. – С. 46-52. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38565122> (дата обращения: 14.12.20).

31. Егоров, А.В. Совершенствование экономического механизма воспроизводства ресурсного потенциала сельского хозяйства / А.В. Егоров. – Санкт-Петербург - Пушкин, 2002. – 211 с.

32. Едрёнкина, Н.М. Теоретические подходы формирования устойчивого развития сельских территорий / Н.М. Едрёнкина – Текст : электронный //

Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2015. – №7(129). – С. 169–176. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-formirovaniya-ustoychivogo-razvitiya-selskih-territoriy/viewer> (дата обращения: 20.11.21).

33. Едренкина, Н.М. Оценка моделей социально-экономического развития сельских территорий Новосибирской области по типам / Н.М. Едренкина // Стратегические направления развития АПК стран СНГ : Материалы XVI Международной научно-практической конференции: в трех томах, Барнаул, 27–28 февраля 2017 года. – Барнаул: Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий Российской академии наук, 2017. – С. 75-79. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=31986693> (дата обращения: 20.11.21).

34. Ермохин, Ю.И. Плодородие почвы и факторы внешней среды – основа программирования урожаев : учеб. пособие / Ю.И. Ермохин, Н.К. Трубина. – Омск : ОмГАУ, 2012. – 135 с. – Тест: непосредственный.

35. Ермохин, Ю.И. О взаимосвязях в питании растений и применении удобрений / Ю.И. Ермохин, А.В. Синдирева // Плодородие почв и оценка продуктивности земледелия : Материалы научно-производственной конференции с международным участием, Тюмень, 16–20 июля 2018 года. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2018. – С. 118-132. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36660067> (дата обращения: 05.12.21).

36. Евстропов, А.С. К вопросам обеспеченности сельского хозяйства России техникой для агрохимических работ / А.С. Евстропов // Проблемы механизации агрохимического обеспечения сельского хозяйства. Рязань : Изд-во Всероссийский научно-исследовательский институт механизации и информатизации агрохимического обеспечения сельского хозяйства, 2017. – С.118-123. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35315635> (дата обращения: 06.12.21).

37. Жученко, А.А. Ресурсный потенциал производства зерна в России (теория и практика) / А.А. Жученко // – М.: Агрорус, 2004. – 112 с. – Тест: непосредственный.

38. Жученко А.А. Стратегия адаптивной интенсификации сельского хозяйства: учеб. пособие / А.А. Жученко // – Пушкино, 1994. – 432 с. – Тест: непосредственный.
39. Зархина, Е.С. Оценка экологической напряженности территории для целей регламентации природопользования / Е.С. Зархина, Э.Н. Сохина, О.М. Морина // Эколого-экономические аспекты освоения новых регионов Владивостока. - Владивосток, 1990. - С. 192-204.
40. Загайтов И.Б. Экономические проблемы повышения устойчивости сельскохозяйственного производства / И.Б. Загайтов, П.Д. Половинкин // - М.: Экономика, 2003. - 240 с. – Тест: непосредственный.
41. Закшевская, Е.В. Эффективность управления аграрным производством в современных условиях / Е.В. Закшевская, С.В. Пастушкова, Н.С. Болгова // Социально-экономический потенциал развития аграрной экономики и сельских территорий. – 2019. – С. 438–442. – Тест: непосредственный.
42. Зверева, Г.П. Экономическая оценка состояния факторов воспроизводства в сельском хозяйстве / Г.П. Зверева // Вестник аграрной науки, 2017. – №6 (69). – С. 112–116.– Тест: непосредственный.
43. Земледелие на равнинных ландшафтах и агротехнологии зерновых в Западной Сибири (на примере Омской области) РАСХН. Сиб. отд-ние. СибНИИСХ. – Новосибирск, 2003. – 412 с. ISBN 5-93387-009-9 – Тест: непосредственный.
44. Ибрагимов, К.Х. Соотношение земельного права и экономики в сфере рационального использования земель сельскохозяйственного назначения / К.Х. Ибрагимов // Бизнес в законе, 2006. – № 1. – С 184–187. – Тест: непосредственный.
45. Иванов, Н.Ю. Новаторские решения использования земель сельскохозяйственного назначения / Н.Ю. Иванов // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2014. - №9. – С. 21-25. – Тест: непосредственный.
46. Климентова, Э.А. Факторы, препятствующие формированию рационального землепользования в сельском хозяйстве / Э. А. Климентова, А. А.

Дубовицкий // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 1. – С. 17-23. – URL <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579136> (дата обращения: 06.12.21).

47. Косинский, П.Д. К вопросу эффективности развития сельского хозяйства Кемеровской области-Кузбасса / П.Д. Косинский – Текст : электронный // Учим управлять и учимся управлять. Кемерово: Из-во Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2020 – С. 48-53. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45621750> (дата обращения: 06.12.21).

48. Костина, З.А. Особенности технологического процесса зернового производства и их влияние на формирование объектов учета затрат и калькулирования / З.А. Костина – Текст : электронный // Экономические науки. – 2009. – № 12. – URL: <http://ecsn.rU/articles/view/3891> (дата обращения: 12.05.21).

49. Комов, Н.В. О роли земельно-ресурсного потенциала в развитии сельских территорий России / Н.В. Комов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2013. - № 5. - С. 26. – Текст: непосредственный.

50. Кошелев, Б.С. Влияние природных условий на производительность труда в зерновом производстве Омского региона / Б.С. Кошелев, В.В. Пецевич // Экономика сельского хозяйства России. – М. : Редакция журнала «Экономика сельского хозяйства России», 2015. – №12. – С. 55–59.

51. Кошелев Б.С. Многоукладное сельское хозяйство региона: состояние, перспективы развития : монография / Б.С. Кошелев, В.Ф. Стукач, И.Ф. Храмцов. – Омск : Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2011. – 383 с.

52. Кошелев, Б.С. Управление затратами в СПК «Полтавский» Полтавского района Омской области / Б.С. Кошелев, А.В. Тышко // Каталог выпускных квалификационных работ экономического факультета ФГБОУ ВО Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина : сборник тезисов по итогам защиты выпускных квалификационных работ. – Омск : Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2021. – С. 466-468. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47964589>.

53. Кочергина, З.Ф. Ландшафтно-экологические основы рационализации землепользования (на материалах лесостепной зоны Омской области) : монография / З.Ф. Кочергина. – Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2007. – 224 с. – Текст : непосредственный.

54. Красницкий, В.М. Состояние плодородия почв и продуктивность сельскохозяйственных культур в Омской области / В.М. Красницкий, А.Г. Шмидт. – Текст : электронный // Плодородие почв и оценка продуктивности земледелия. Тюмень : Изд-во Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2018. – С.190-199. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36660083>

55. Кирюшин, В.И. Актуальные проблемы и противоречия развития земледелия / В.И. Кирюшин. – Текст : электронный // Земледелие. Москва : Изд-во Общество с ограниченной ответственностью "Редакция журнала "Земледелие", 2017. – С. 18-22. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30707930>

56. Кумратова А.М. Влияние климата на зерновое производство России: региональная специфика / А.М. Кумратова, В.В. Алещенко. – Текст : электронный // Экономика и предпринимательство. – 2021. – С. 429-434 – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47350045> (дата обращения: 26.11.21).

57. Ландшафтное земледелие / под ред. А.Н. Каштанова, А.П. Щербакова. – Курск, 1993. – Ч.1.100 с. – Ч.2.54 с. – Текст : непосредственный.

58. Леппке, О.Б. К проблеме обеспечения рационального землепользования в сельском хозяйстве / О.Б. Леппке // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2015. – № 3 (24). – С. 2–13. – Текст : непосредственный.

59. Липски, С.А. Правовые и землеустроительные меры по вовлечению неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения в хозяйственный оборот и обеспечению их эффективного использования / С.А. Липски. – Текст : электронный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель - Москва: Изд-во Издательский дом Панорама 2021. – С. 5-10. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28825267> (дата обращения: 15.10.20).

60. Маркс К. Капитал т. 1 М., 1988 – С. 382-438. . – Текст : непосредственный.
61. Макаревич, Л.О. Концептуальные и методологические подходы к обеспечению сбалансированного развития агропродовольственных систем / Л. О. Макаревич, А. В. Улезько. – Текст : электронный // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 12. – № 3(62). – С. 103-113. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41333472>
62. Маршалл А. Основы экономической науки – М.: Эксмо - с.185-210
63. Миндрин, А.С. Экономико-социальные и правовые проблемы эффективного использования земель / А.С. Миндрин. – Текст : электронный // Агропродовольственная политика России. – 2017. – № 1(61). – С. 76-79. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28183815> (дата обращения: 15.10.20).
64. Миркин, Б.М. Управление плодородием почв: агроэкосистемный подход / Б.М. Миркин, Ф.Х. Хазиев, Я.Т. Суюндуков, Р.М. Хазиахметов / Почвоведение. 2002. № 2. - С. 228 - 234. – Текст : непосредственный.
65. Махт, В.А. Внутрихозяйственная оценка земель : метод. указания / В.А. Махт, В.А. Руди – Омск: Изд-во ОмСХИ, 1986. – 42 с.
66. Мишкин Д.М. Обеспечение эффективного использования земельных угодий как способ повышения экономической устойчивости СПК "Кировский" / Д.М. Мишкин. – Текст : электронный // Научный журнал. Изд-во ООО «Олимп», 2018 С. 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-effektivnogo-ispolzovaniya-zemelnyh-ugodiy-kak-sposob-povysheniya-ekonomicheskoy-ustoychivosti-spk-kirovskiy>
67. Меданова, К.В. Организация территории пашни в целях повышения эффективности использования земель / К.В. Меданова, Т.В. Ноженко – Текст : электронный // Современные условия взаимодействия науки и техники – Уфа: Изд-во Общество с ограниченной ответственностью ОМЕГА САЙНС, 2018. – С. 143-147. –URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36592225> (дата обращения: 03.11.19).

68. Меданова, К.В. Научное обеспечение адаптивно-ландшафтных систем земледелия / К.В. Меданова, Т.В. Ноженко. – Текст: электронный // Научные инновации - аграрному производству . Омск: Изд-во Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2018. – С. 246-251. –URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=34876095> (дата обращения: 03.11.19).

69. Методология и практика формирования устойчивого сельскохозяйственного землепользования / М.А. Подковырова, А.М. Олейник, И.А. Курашко [и др.]. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020. – 191 с. – ISBN 978-5-9961-2470-1.

70. Моисеенко, А.Н. Экономическая эффективность хозяйствования при внедрении интенсивных технологий в земледелии / А.Н. Моисеенко – Текст : электронный // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2015. – № 1. – С. 62-65. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-hozyaystvovaniya-pri-vnedrenii-intensivnyh-tehnologiy-v-zemledelii> (дата обращения: 03.11.19).

71. Нестеренко, Н.Ю. Перспективы и барьеры развития локального производства фермерской продукции в РФ в период пандемии COVID-19 / Н.Ю. Нестеренко, Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер. – Текст : электронный // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 1. – С. 10-16. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579135>

72. Новиков, А.И. Экономико-математические методы и модели: учебник для бакалавров / А.И. Новиков. – 3-е издание. – Текст: электронный // Москва : Изд-во Дашков и К, 2020. – 532 с. – ISBN 978-5-394-03782-5. – URL: <https://znanium.com/read?id=358116>

73. Носов, С.И. Вопросы управления землепользованием с учетом оценки качества и зонирования земель (на примере Тамбовской области)/ С. И. Носов, А. Р. Филимошин // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. - 2013. - № 4. - С. 38-46. – Текст : непосредственный.

74. Одум Г., Одум Э. Энергетический базис человека и природы. М., «Прогресс», 1978. – 380 с. – Текст : непосредственный.

75. Основные фонды сельскохозяйственных организаций Омской области: Стат. сб. / Омскстат. Омск, 2018– 2020 гг. С. 66–89.
76. Овчинникова Н.Г. Принципы рационального использования земельных ресурсов// В сборнике: стратегические векторы развития экономики и управления: мировое, национальное и региональное измерение . Сборник статей международной научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов, 2020. – С. 58-62
77. Огнивцев, С.Б. Методология управления земельными ресурсами в сельском хозяйстве и планирования использования земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации / С.Б. Огнивцев // Вопросы экономики и права. – 2016. – № 97. – С. 73–77.
78. Орлова И.В. Ландшафтно-агроэкологическое планирование территории муниципального района / И.В. Орлова; отв. ред. Б.А. Красноярова; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т водн. и экол. проблем. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2014. – 254 с. – Текст : непосредственный.
79. Першукевич, П.М. Проблемы и перспективы развития зерновой отрасли и рынка зерна в Сибирском федеральном округе / П.М. Першукевич, Л.В. Тю, Г.М. Гриценко. – Текст : электронный // Достижения науки и техники АПК. – 2019. – Т. 33. – № 10. – С. 5-8. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41265236>
80. Першукевич, П.М. Перспективы развития сельскохозяйственного производства Сибирского федерального округа / П.М. Першукевич, Л.В. Тю, Е.В. Афанасьев, С.М. Головатюк. – Текст : непосредственный // АПК: Экономика, управление. – 2017. – № 12. – (Аграрная политика: проблемы и решения). – С. 34-44.
81. Першукевич П.М., Алещенко В.В., Бессонова Е.В., Быков А.А., Алещенко О.А. Предпосылки перспективной специализации сельскохозяйственного производства // Перспективная сельскохозяйственная специализация макрорегионов Сибири / под ред. П.М. Першукевича, В.В. Алещенко ; М-во науки и высш. обр-я РФ, Ин-т экон- и организации пром. пр-ва Сиб. отд-я Рос. акад. наук, Сиб. федеральный науч. центр агробиотехнологий РАН, Сиб. науч.-

исслед. ин-т экон. сельского хозяйства. – Омск : Изд. центр "Омский науч. вестник", 2020. – ISBN 978-5-91306-099-0. – Гл. 1.2. – С. 24-40. – URL: Электронный ресурс (pdf)

82. Першукевич, П.М. Стратегия развития АПК Сибири до 2035 года: социально-экономические аспекты / П.М. Першукевич, Л.В. Тю. – Текст : электронный // АПК: Экономика, управление. – 2018. – № 12. – С. 4-12. – URL: http://www.vniiesh.ru/documents/document_21005_Pershukevich.pdf

83. Переведенцев Ю.П., Шарипова Р.Б., Важнова Н.А., Наумов Э.П. Изменения агроклиматических ресурсов в Среднем Поволжье (на примере Ульяновской области). Журнал экологии и промышленной безопасности, 2012, – №1. – С. 4–10.

84. Полунин, Г.А. Стимулирование сельскохозяйственного землепользования / Г.А. Полунин – Текст : электронный // Прикладные экономические исследования. – 2017. – № 1(17). – С. 4-8. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=289164395> (дата обращения: 03.10.21).

85. Полунин, Г.А. Основные факторы, влияющие на экономическую отдачу земли от использования пашни на региональном уровне / Г.А. Полунин, В. И. Жуйков // Инновационное развитие отраслей АПК: угрозы и новые возможности : Сборник трудов по материалам международной научно-практической конференции, Москва, 24 ноября 2016 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант", 2017. – С. 387-393. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28932036> (дата обращения: 03.10.21).

86. Прогноз научно-технологического развития отрасли растениеводства, включая семеноводство и органическое земледелие России, в период до 2030 года / А.Г. Папцов, А.И. Алтухов, Н.И. Кашеваров [и др.]. – Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2019. – 100 с. – ISBN 978-5-94477-243-5.

87. Пушкарев Д.В. Изменчивость климатических факторов и урожайности сортов яровой мягкой пшеницы в степной зоне омской области / Д.В. Пушкарев, А.С. Чурсин, О.Г. Кузьмин, Ю.С. Краснова, И.И. Каракоз, В.П. Шаманин – Текст : электронный // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2018. – С.39–45. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35310438&> (дата обращения: 10.10.21)
88. Растениеводство Омской области: Стат. сб. / Омкстат. Омск, 2017–2020 гг. С. 120–150.
89. Рогатнев, Ю.М. Пути повышения доходности использования земель сельскохозяйственных организаций в условиях выраженной их разнокачественности / Ю.М. Рогатнев, К.В. Меданова – Текст : электронный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель - Москва: Изд-во Издательский дом Панорама 2021. – С. 172-179. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44875628> (дата обращения: 15.10.20).
90. Рогатнев, Ю.М. Качественное состояние и использование земельных ресурсов сельского хозяйства в условиях разнообразия их природно-ресурсного потенциала / Ю.М. Рогатнев, К.В. Меданова – Текст : электронный // Устойчивое развитие земельно-имущественного комплекса муниципального образования: землеустроительное, кадастровое и геодезическое сопровождение Омск : Изд-во: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2020. – С. 485-492. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44292892> (дата обращения: 10.12.20).
91. Рогатнев, Ю.М. Формирование затрат растениеводческого производства на пахотных участках сельскохозяйственных организаций северной лесостепной зоны Омской области / Ю.М. Рогатнев, К.В. Меданова – Текст : электронный // Журнал: Азимут научных исследований: экономика и управление Новосибирск, 2021. – С. 159 – 165. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46375407> (дата обращения: 13.04.21).
92. Рогатнев, Ю.М. Эффективное использование земельных ресурсов как основа устойчивого развития сельского хозяйства региона (на материалах

Омской области): монография / Ю.М. Рогатнев, О.Н. Долматова. – Омск: Издво ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2017. – 188 с. – Текст : непосредственный.

93. Рогатнев, Ю.М. Формирование адаптивного сельскохозяйственного землепользования / Ю.М. Рогатнев, М.Н. Веселова, К.В. Меданова. – Текст : электронный // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития - Омск: Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2020. – С. 281-287. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42797907> (дата обращения: 06.06.20).

94. Рысьмятов, А.З. К расширению понимания проблем формирования гибких и адаптивных структур воспроизводства в АПК / А.З. Рысьмятов, С.А. Дьяков, А.М. Шитухин. – Текст : электронный // Научный журнал КубГАУ, Краснодар. – №127. – 2017. – С. 176-192 – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29063268>

95. Самохвалова, А.А. Обоснование приоритетности сельского хозяйства / А. А. Самохвалова – Текст : электронный // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 1. – С. 2-9. – URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=47579134>

96. Самыгин, Д.Ю. Диагностика финансовой устойчивости сельского хозяйства региона / Д.Ю. Самыгин, Ю.А. Кирдяшкина – Текст : электронный // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – № 35. – С. 21-32. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnostika-finansovoy-ustoychivosti-selskogo-hozyaystva-regiona> (дата обращения: 03.11.20).

97. Сельскохозяйственные экосистемы / Р.Г. Вудмэнси, М.И. Дайер, В. Джексон и др. - М. : Агропромиздат, 1987. - 221 с.

98. Сабиев, М.Т. Современное состояние рынка сельскохозяйственной техники в Российской Федерации / М.Т. Сабиев, Е.Р. Грешнова // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации : сборник статей XX Международной научно-практической конференции, Пенза, 25 сентября 2018 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2018. – С. 110-112. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35628701>(дата обращения: 03.11.20).

99. Старилов, А.С. Проблемы рационального использования земель сельскохозяйственного назначения / А.С. Старилов, В.П. Самарина – Текст : электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4. – С. 215. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=6881> (дата обращения: 03.11.19).

100. Светлов, Н. Перспективы использования сельскохозяйственных угодий, выведенных из оборота / Н. Светлов // АПК: экономика, управление. – 2017. – № 10. – С. 45–53. – Текст : непосредственный.

101. Система адаптивного земледелия Омской области. ФГБНУ «Омский АНЦ». – Омск : Изд-во ИП Макшеевой Е.А., 2020. – 522 с.:ил.

102. Сорокина, О.А. Экономическая эффективность внутрихозяйственного землеустройства [Текст]: дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Ольга Анатольевна Сорокина: Гос. ун-т по землеустройству. – М., 2008. – 169 с. – Текст : непосредственный.

103. Сорокин В. Вопросы теории и методологии исследования устойчивости земледелия / В. Сорокин // М.: Экономика сельского хозяйства России. – 2003. – №1. – С. 73-75. – Текст : непосредственный.

104. Стукач, В.Ф. Роль и место сельского хозяйства в экономике Омской области/ В.Ф. Стукач. – Текст : электронный // Доклад на научно- практической конференции экономистов-аграриев 07.04.2005 г. – [б.н.], – URL: <http://www.agroresearch.N10.ru> (дата обращения: 03.11.19).

105. Стукач, В.Ф. Модернизация аграрной экономики : практика измерения организационной культуры, способы регулирования / В.Ф. Стукач, Н.А. Аникина – Текст : электронный// Munich Personal RePEc Archive. – Germany: University Library of Munich, 2016. – 21 с. (дата обращения: 10.12.19).

106. Стукач, В.Ф. Адаптация СПК «Плодопитомник Черлакский» к агропродовольственному рынку Омской области / В.Ф. Стукач, А.П. Клинг // Каталог выпускных квалификационных работ экономического факультета ФГБОУ ВО Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина : сборник тезисов по итогам защиты выпускных квалификационных работ.

– Омск : Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2021. – С. 424-427.

107. Сучков, А.И. Управление воспроизводством ресурсного потенциала сельского хозяйства / А.И. Сучков // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. – 2010. – Т. 3. – №15. – С. 166 -170. – Текст : непосредственный.

108. Тарасова А.И. Экономические и государственные методы регулирования зернового рынка – Текст : электронный // Молодой ученый. - 2015. - №2. – С. 328-331.– URL <https://moluch.ru/archive/82/15000/> (дата обращения: 03.05.21).

109. Тю, Л.В. Инвестиционное обеспечение мероприятий по сохранению и восстановлению плодородия сельскохозяйственных угодий Сибири / Развитие АПК на основе рационального природопользования: экологический, социальный и экономический аспекты: материалы II Международной научно-практической конференции, 28 мая 2015 г. – Полтава, 2015. (дата обращения: 14.10.20).

110. Тю, Л.В. Проблемы и перспективы развития технической базы сельского хозяйства Сибири / Л.В. Тю, А.Г. Синюков – Текст : электронный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2014, – № 1 (111). – URL <http://www.asau.ru/vestnik/2014/1/133-136.pdf> (дата обращения: 20.10.21).

111. Учет затрат и калькулирование себестоимости : Учебное пособие / Н.Н. Бондина, И.А. Бондин, И.В. Павлова, О.В. Лаврина. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2018. – 254 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN

112. Филиппова, Т.А. Анализ земельно-ресурсной обеспеченности Нововаршавского муниципального района Омской области / Т.А. Филиппова, А.А. Кожухметов. – Текст: электронный //Актуальные проблемы геодезии, землеустройства и кадастра: материалы III Региональной научно-практической конференции. Омск, 2021 – С.246-252. – ISBN 978-5-89764-954-9 – URL: <http://e->

ournal.omgau.ru/images/conf/300321zem/sbornik300321zem.pdf (дата обращения: 04.09.20).

113. Харитонов, А.В. Проблемы устойчивого развития сельского хозяйства: региональный аспект / А.В. Харитонов. – Текст: электронный // Экономика и предпринимательство. 2015. № 12-4(65-4). – С. 969-972. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25639552> (дата обращения: 20.01.21).

114. Харитонов, А.В. Состояние и перспективы развития сельского хозяйства региона / А.В. Харитонов. – Текст: электронный // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 5. Ч.2. – С.158-160. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29214999> (дата обращения: 03.11.21).

115. Хоречко, И.В. Ландшафтоведение для землеустройства с использованием ГИС-технологий : учебное пособие / И.В. Хоречко, Н.А. Капитулина Е.В. Коцур ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина. – Омск : ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2020. – ISBN 978-5-89764-933-4. – Текст : электронный.

116. Хлыстун, В.Н. Механизмы включения неиспользуемых земель в сельскохозяйственный оборот / В.Н. Хлыстун. – Текст: электронный // В.В. Алакоз // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. – 2016. – № 11. – С. 38–42. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27386792> (дата обращения: 01.12.21).

117. Хлыстун, В.Н. Основные направления развития системы управления земельными ресурсами АПК / В.Н. Хлыстун // Продовольственная безопасность: проблемы и пути решения : Сборник статей по материалам XVI Международной научно-практической конференции, Краснодар, 03–05 июня 2021 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, 2021. – С. 309-313

118. Шагайда, Н.И. Аграрная структура как фактор устойчивости сельского хозяйства / Н.И. Шагайда. – Текст: электронный // Среднерусский вест-

ник общественных наук. – 2017. – № 5. – С. 23–33. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30775999> (дата обращения: 03.11.20).

119. Шалдунова, Н.П. Рациональное использование земель сельскохозяйственного назначения: состояние, проблемы, решения / Н.П. Шалдунова – Текст: электронный // Пермский аграрный вестник, 2013. – №3(3). – С. 49–54. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_20367225_99019143.pdf (дата обращения: 23.08.20).

120. Шалаева Л.В. Учет затрат и калькулирование себестоимости продукции в растениеводстве : учебное пособие / Л. В. Шалаева; М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образования «Пермский гос. аграрно-технолог. ун-т. им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2018. – 258 с. ISBN 978-5-94279-382-1. – Текст : непосредственный.

121. Шатова, А.В. Диагностика рациональности и эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения / А.В. Шатова, Г.Е. Гришин, С.М. Кудин, С.П. Ванюшин. – Текст: электронный // «Нива» Поволжья, 2015. – №1(34). – С. 131-138. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_23817179_27428109.pdf (дата обращения: 25.02.21).

122. Шарыбар, С.В. Система показателей оценки потенциала сельскохозяйственного предприятия [Текст] / С.В. Шарыбар // Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Монголии, Казахстана и Болгарии: сб. тр. XV междунаrod. научн.-практич. конфер. – (Петропавловск, Казахстан, 30–31 июля 2012 г.). – Петропавловск, 2012. – С. 142–144.

123. Шарыбар, С.В. Имитационное моделирование развития сельскохозяйственного предприятия / С.В. Шарыбар. – Текст: электронный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2012. № 1(10). – С. 16-20.– URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17692585> (дата обращения: 05.12.21).

124. Шумакова, О.В. Автоматизация учета затрат и исчисление себестоимости продукции растениеводства / О.В. Шумакова, А.А. Авдеенко // Цифро-

вое пространство: экономика, управление, социум : сборник 2-й Всероссийской научной конференции, Смоленск, 25 июня 2020 года / Смоленский государственный университет. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2020. – С. 378-386. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44033758> (дата обращения: 23.03.21).

125. Шпаар Д. Интегрированное землепользование – экономически и экологически обоснованный и приемлемый путь в сельском хозяйстве // Международный сельскохозяйственный журнал. – 1994. – № 4. – С. 27–31.

126. Шпаар Д. и др. Зерновые культуры (Выращивание, уборка, доработка и использование)/ Под общей редакцией Д. Шпаара. – М.: ИД ООО «DLV АГРОДЕЛО», 2008 – XXX с., ISBN 978-5-903209-06-4

127. Щетинина, И.В. Роль АПК Регионов Сибири в обеспечении продовольственной безопасности страны / И.В. Щетинина. – Текст: электронный // Вестник сибирского университета потребительской кооперации. – 2017. – С. 35-34. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24335885> (дата обращения: 23.10.21).

128. Щетинина, И.В. Устойчивое развитие сельских территорий и обеспечение продовольственной безопасности региона / И.В. Щетинина, С.В. Заровняева // Устойчивое развитие сельских территорий Сибири : Материалы международной научно-практической конференции, Новосибирск, 12–13 декабря 2006 года. – Новосибирск: Сибирский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства Сибирского отделения Россельхозакадемии, 2007. – С. 153-158.

129. Щерба, В.Н. Моделирование в землеустройстве : учебное пособие / В.Н. Щерба, Т.В. Ноженко, С.Ю. Комарова ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина. – Омск : ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2020. – 1 CD-R. – ISBN 978-5-89764-898-6. – Текст : электронный. (дата обращения: 02.11.21).

130. Чутчева Ю.В., Коротких Ю.С., Пуляев Н.Н. К вопросу обновления парка тракторов в Российской Федерации // Экономика сельского хозяйства России. – 2020. – № 5. – С. 19–24.

131. Экономика предприятия (организации): учебное пособие / Бородай В.А., Галенко Е.В., Дегтева Л.В., Димитриева Е.Н., Дугин А.Н. и др. - Нижний Новгород: издательство «Профессиональная наука», 2018. – 501 с.

132. Юрзина, Т.А. Развитие сельских территорий на основе социальной ответственности бизнеса (на материалах Кемеровской области)/ диссертация канд. экон. наук: 08.00.05. Новосибирск, 2020.

133. Якутин, Ю. Цифровое управление экономическими процессами: потенциал универсальной системы анализа показателей финансово-хозяйственной деятельности / Ю. Якутин. – Текст: электронный // Экономика и жизнь. – 2016. – № 43 (9659) – URL: <https://www.eg-online.ru/article/328999/> (дата обращения: 05.04.20).

134. Rogatnev Y.M. Present-day situation and potential of agricultural land use in Omsk region / M.N. Veselova, L.V. Garafutdinova, K.V.Medanova // Состояние и потенциал сельскохозяйственного землепользования Омской области // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering» (дата обращения: 03.11.20).

135. Popović V. Sustainability of agriculture in danube basin area / V. Popović, R. Sarić, M. Jovanović – Текст: электронный // Review article Economics of Agriculture. – № 1. – 2012. – URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/sustainability-of-agriculture-in-danube-basin-area/viewer> (дата обращения: 01.10.21).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Реализация товарной продукции растениеводства, тыс. руб.

Район	Наименование продукции	Реализовано продукции, ц.	Себестоимость реализованной продукции (тыс. руб.)	Выручка от реализации продукции	
				тыс. руб.	%
1	2	3	4	5	6
Большереченский	Зерновые и зернобобовые	49737,0	20420	25289	89,7
	в том числе:				
	-пшеница озимая и яровая	33101,0	12360	18105	64,2
	-овёс	16593,0	8035	7159	25,3
	-ячмень	43,0	25	25	0,08
	Растительные корма	X	4918	2274	8,7
	-сено	10270,0	3093	530	2,04
	-сенаж	14148,0	1821	1740	6,7
	-силос	30,0	4	4	0,01
	Итого по растениеводству	X	25964	28190	100
Тюкалинский	Зерновые и зернобобовые	64986,0	36851	35166	68,1
	в том числе:				
	-пшеница озимая и яровая	58473,0	30806	29290	56,1
	-рожь	565,0	700	750	1,4
	овёс	4699,0	4599	4364	8,4
	-ячмень	1249,0	746	762	2,2
	Масличные культуры	8850,0	8290	16389	31,9
	Итого по растениеводству		45141	51555	100
Нижнеомский	Зерновые и зернобобовые	36038,0	9761	15244	69,1
	в том числе:				
	пшеница озимая и яровая	35543,0	9655	14956	67,7
	ячмень	495,0	106	288	1,4
	Масличные культуры	4388,0	2876	6848	30,9

Продолжение приложения А

1	2	3	4	5	6
	Итого по растение- водству		12637	22092	100
Называевский	Зерновые и зерно- бобовые	38331,5	24014	26680	99,9
	в том числе: пшеница	24606,5	14795	16272	60,9
	овёс	5729,0	4249	5435	20,3
	ячмень	7529,0	4148	4697	17,5
	прочие зерновые культуры	467,0	822	276	1,2
	Кормовые культу- ры	15	3	3	0,1
	Итого по растение- водству		26686	26686	100
Горьковский	Зерновые и зерно- бобовые	572853,0	330284	356528	89,5
	в том числе: пшеница	416252,0	247863	265535	66,6
	овёс	19141,0	9659	11729	2,9
	ячмень	115794,0	57303	64087	16,08
	прочие зерновые культуры	5725,0	2180	1392	0,35
	Масличные куль- туры	15321,0	11319	36626	9,2
	Кормовые культу- ры	24189,0	3776	5172	1,3
	-сено	6761,0	2492	3233	0,8
	-силос	17428,0	1284	1939	0,5
	Итого по растение- водству		345379	398326	100
Муромцевский	Зерновые и зерно- бобовые	215990,0	108909	117664	94,1
	в том числе: пшеница	153287,0	78860	87263	69,7
	рожь	5366,0	3157	2606	2,08
	овёс	30579,0	12292	12124	9,7
	прочие зерновые культуры	2994,0	2502	856	0,6
	ячмень	22079,0	10790	11378	9,09
	Масличные куль- туры	4052,0	13664	6196	4,9
	Растительные кор- ма	7735,0	867	1101	0,8
	в том числе: - зеленый корм	5496,0	337	362	0,3
	-сено	2239,0	530	739	0,5

Окончание приложения А

1	2	3	4	5	6
	Итого по растениеводству		123513	125013	100
Крутинский	Зерновые и зернобобовые	14362,5	10661	8525	94,8
	в том числе: - пшеница	10561,5	7230	6576	73,1
	-овёс	1902,0	1456	1030	11,4
	-ячмень	1684,0	1848	721	8,01
	-прочие зерновые культуры	215,0	127	198	2,02
	Масличные культуры	119,0	157	357	4,0
	- рапс	119,0	157	357	4,0
	Кормовые культуры	627	145	104	1,2
	-сено	627,0	145	104	1,2
	Итого по растениеводству		10963	8986	100
Саргатский	Зерновые и зернобобовые	6325,0	3933	3736	90,5
	в том числе: -пшеница озимая и яровая	5186,0	3352	3110	75,3
	-овёс	1139,0	581	626	15,2
	Растительные корма	2600	305	390	9,5
	-сено	800,0	88	120	2,9
	-сенаж	1800,0	217	270	6,6
	Итого по растениеводству		4238	4126	100

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г.

Приложение Б

Анализ использования земель в сельскохозяйственных организациях северной лесостепной зоны Омской области, га

Район /с.х. организации	Всего земель в с.х органи- зациях, га	Используется организацией, га	Не исполь- зуется	
			га.	%
1	2	3	4	5
Большереченский / ООО ««Ника»», ООО ««Прогресс»», ООО ««Лидер»», ООО ««Евгашинское»», ООО ««Новологиново»», ««Красноярское»», СПК ««Уленкульский»»	43580	37773	5807	13,3
Крутинский / ООО ««Оглухинское»», ООО ««СОТ Агро»», «ЗАО «им. Кирова»»	25977	20186	5641	21,7
Муромцевский / ООО ««Любимовское»», ООО «СХП Поречье», ООО ««Колхоз Чопозова»», ОАО ««КамКур Агро»», ООО ««Иртыш»», ООО ««Шадринское»», СПК ««Поиск»», ООО ««Мечта»»	72528	64403	8125	11,2
«Колос»овский/ СПК «Кабурлинский-1»	4238	744	3494	82,4
Горьковский / ООО ««Нива»», СПК «Станически», ООО «Алексеевское», СПК «Краснополянский-1», ООО ««Сибирь-Агро»», ООО ««Свинокомплекс Ударный»», ООО ««Колос»»	75865	50557	5905	7,7
Называевский / ООО ««Большепесчанское»», ООО ««Называевский элеватор»», ООО ««АгроПродукт»»	33823	21000	12823	37,9
Нижнеомский / ООО ««Сиббиф»», ООО ««Партнер-СС»», ООО ««Антоновское»», ООО ««Колос»»	8884	8012,0	872	9,8

Окончание приложения Б

1	2	3	4	5
Саргатский/ ООО «ПКП «Агрофирма Русь»», ООО ««Сибиряк»», СПК ««Шанс»», СПК ««Победа»», ООО ««АгроСервис»»	18820	16350	2470	13,1
Тюкалинский / ООО «ПКФ «Никольская Слобода»», ООО ««Омск Агро Плюс»», «СХА «(колхоз) Троицкая»», ООО ««АгроКом»», ООО ««Атрачи»», ООО ««Ярославское»», ООО ««Чистое»»	33893	30870	3023	8,9
По северной лесостепной зоне	317608	249895	48160	15,1

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

Приложение В

Динамики размера посевных площадей

Район	Хозяйство	Посеянная площадь, га		Откл. 2016 г. от 2020 г.
		2016	2020	
1	2	3	4	5
Большереченский	СПК «Уленкульский»»	400	400	0
Большереченский	ООО «Красноярское»»	3380	3132	-248
Большереченский	ООО «Новологиново»»	1350	1350	0
Большереченский	ООО «Евгашинское»»	1000	700	-300
Большереченский	ООО «Лидер»	2850	3043	+193
Большереченский	ООО «Прогресс»	1989	1989	0
Большереченский	ООО «Ника»	230	230	0
Горьковский	ООО «Нива»	3848	4560	+712
Горьковский	СПК «Станический»	1050	1950	+900
Горьковский	ООО Алексеевское	5404	4945	-459
Горьковский	СПК Краснополянский-1	600	600	0
Горьковский	ООО «Сибирь-Агро»	5886	6434	+548
Горьковский	ООО «Свинокомплекс Ударный»		0	0
Горьковский	ООО «Колос»	5437	5522	+85
Горьковский	ООО «Агрофирма Омская»	7156	10538	+3382
Горьковский	ООО «Компания Русское Зерно»	12545	12000	-545
«Колос»овский	СПК «Кабурлинский-1»	719	50	-669
Крутинский	ЗАО «им. Кирова»	2705	3465	+760
Крутинский	ООО «СОТ Агро»	450	450	0
Крутинский	ООО «Оглухинское»	2000	2000	0
Муромцевский	ООО «Мечта»	500	500	0
Муромцевский	СПК «Поиск»	2100	2350	+250
Муромцевский	ООО «Шадринское»	4000	4000	0
Муромцевский	ООО «Иртыш»	850	1390	+540
Муромцевский	ОАО «КамКур Агро»	4020	3719	-301
Муромцевский	ООО «Колхоз Чопозова»	14400	12750	-1650

Окончание приложения В

1	2	3	4	5
Муромцевский	ООО «Любимовское»	200	200	0
Называевский	ООО «Большепесчанское»	1310	1050	-260
Называевский	ООО «Называевский элеватор»	2750	2750	0
Называевский	ООО «АгроПродукт»	9445	7497	-1948
Нижнеомский	ООО «Сиббиф»	872	872	0
Нижнеомский	ООО «Партнер-СС»	1170	820	-350
Нижнеомский	ООО «Колос»с	1365	1365	0
Нижнеомский	ООО «Антоновское»	1054	3658	+2604
Саргатский	ООО ПКП «Агрофирма Русь»	150	300	+150
Саргатский	ООО «Сибиряк»		0	0
Саргатский	СПК «Шанс»	1500	1500	0
Саргатский	СПК «Победа»	1750	500	-1250
Саргатский	ООО «АгроСервис»	1700	1700	0
Тюкалинский	ООО ПКФ «Никольская Слобода»	1800	1800	0
Тюкалинский	ООО «Омск Агро Плюс»	170	277,2	+107,2
Тюкалинский	СХА «(колхоз) Троицкая»		0	0
Тюкалинский	ООО «АгроКом»	830	810	-20
Тюкалинский	ООО «Атрачи»	3000	1500	-1500
Тюкалинский	ООО «Ярославское»	800	900	+100
Тюкалинский	ООО «Чистое»	3855	2995	-860

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

Приложение Г

Распределение хозяйств по выходу продукции с 1 га, ц.

Район	Хозяйство	Пашня, га	Выход продукции	
			всего, ц	с 1 га, ц
1	2	3	4	5
до 10 ц				
Большереченский	ООО «Ника»	230,0	1651,0	7,2
Нижнеомский	ООО «Партнер-СС»	1741,0	6265,0	7,6
Саргатский	СПК «Шанс»	3484,0	11560,0	7,7
Саргатский	СПК «Победа»	3791,0	3927,4	7,9
Большереченский	ООО «Прогресс»	7209,0	17567,0	8,8
Муромцевский	ООО «Иртыш»	2268,0	13344,0	9,6
от 10 до 15 ц				
Большереченский	ООО «Красноярское»	9095,0	31287,0	10,0
Называевский	ООО «АгроПродукт»	20599,0	73575,6	10,0
Большереченский	ООО «Евгашинское»	5938,0	7250,0	10,4
Саргатский	ООО «АгроСервис»	8102,0	17640,0	10,4
Называевский	ООО «Называевский элеватор»	3927,0	32146,0	11,7
«Колос»овский	СПК «Кабурлинский-1»	4238,0	588,0	11,8
Нижнеомский	ООО «Колос»	1850,0	16302,0	11,9
Муромцевский	ОАО «КамКур Агро»	17024,0	44930,0	12,1
Саргатский	ООО ПКП «Агрофирма Русь»	3443,0	3900,0	13,0
Крутинский	ООО «СОТ Агро»	600,0	5885,0	13,1
Тюкалинский	СХА «(колхоз) Троицкая»	0,0		13,1
Крутинский	ООО «Оглухинское»	8256,0	26680,0	13,3
Большереченский	ООО «Новологиново»	3631,0	18140,0	13,4
Называевский	ООО «Большепесчанское»	9297,0	14038,0	13,4
Муромцевский	ООО «Мечта»	791,0	6800,0	13,6
Муромцевский	СПК «Поиск»	6687,0	32060,0	13,6
Муромцевский	ООО «Любимовское»	400,0	2720,0	13,6
Большереченский	СПК «Уленкульский»	4897,0	5560,0	13,9
Тюкалинский	ООО ПКФ «Никольская Слобода»	6502,0	25790,0	14,3
Тюкалинский	ООО «Омск Агро Плюс»	1100,0	3964,0	14,3
Тюкалинский	ООО «Атрачи»	5925,0	21750,0	14,5
Муромцевский	ООО «Шадринское»	7260,0	58752,0	14,7
от 15 до 20 ц				
Саргатский	ООО «Сибиряк»	0,0		15
Горьковский	СПК «Станический»	2950,0	29250,0	15,0
Муромцевский	ООО «Колхоз Чопозова»	37984,0	189096,0	16,2
Большереченский	ООО «Лидер»	12580,0	52685,0	17,3
Тюкалинский	ООО «АгроКом»	4570,0	14040,0	17,3
Горьковский	ООО «Колос»	10165,0	95907,0	17,4
Горьковский	ООО «Нива»	6798,0	82280,0	18,0
Нижнеомский	ООО «Антоновское»	4421,0	65910,0	18,0

Окончание приложения Г

1	2	3	4	5
Тюкалинский	ООО «Ярославское»	6124,0	11967,0	18,4
Горьковский	ООО «Свинокомплекс Ударный»	0,0		18,6
Горьковский	ООО «Компания Русское Зерно»	19303,0	233012,0	19,4
Крутинский	ЗАО «им. Кирова»	17121,0	68463,6	19,8
более 20 ц				
Горьковский	ООО Алексеевское	11682,0	101658,0	20,6
Горьковский	ООО «Агрофирма Омская»	12949,0	230354,0	21,9
Горьковский	ООО «Сибирь-Агро»	10418,0	143357,0	22,3
Тюкалинский	ООО «Чистое»	9672,0	75175,0	25,1
Нижеомский	ООО «Сиббиф»	872,0		

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

Приложение Д

Характеристика правового статуса по сельскохозяйственным организациям
(группировка по землям в собственности).

Наименование хозяйства	Земли, находящиеся в собственности, га	Арендованные земли, га	Неоформленные земли, га
1	2	3	4
ООО «Красноярское»	0,0	0,0	9095,0
ООО «Новологиново»	0,0	3631,0	0,0
ООО «Евгашинское»	0,0	5938,0	0,0
ООО «Лидер»	0,0	12580,0	0,0
ООО «Прогресс»	0,0	7209,0	0,0
ООО «Ника»	0,0	230,0	0,0
ООО «Нива»	0,0	6798,0	0,0
СПК «Станический»	0,0	2950,0	0,0
ООО «Свинокомплекс Ударный»	0,0	0,0	0,0
ООО «Агрофирма Омская»	0,0	12949,0	0,0
СПК «Кабурлинский-1»	0,0	0,0	4238,0
ЗАО «им. Кирова»	0,0	17121,0	0,0
ООО «СОТ Агро»	0,0	600,0	0,0
ООО «Оглухинское»	0,0	8256,0	0,0
ООО «Мечта»	0,0	791,0	0,0
СПК «Поиск»	0,0	6687,0	0,0
ООО «Иртыш»	0,0	2268,0	0,0
ООО СХП Поречье	0,0	114,0	0,0
ООО «Любимовское»	0,0	400,0	0,0
ООО «Большепесчанское»	0,0	9297,0	0,0
ООО «Называевский элеватор»	0,0	3927,0	0,0
ООО «АгроПродукт»	0,0	20599,0	0,0
ООО «Сиббиф»	0,0	872,0	0,0
ООО «Партнер-СС»	0,0	1741,0	0,0
ООО «Колос»с	0,0	1850,0	0,0
ООО «Антоновское»	0,0	4421,0	0,0
ООО ПКП «Агрофирма Русь»	0,0	3443,0	0,0
ООО «Сибиряк»	0,0	0,0	0,0
СПК «Шанс»	0,0	3484,0	0,0
СПК «Победа»	0,0	3791,0	0,0
ООО «АгроСервис»	0,0	8102,0	0,0
СХА «(колхоз) Троицкая»	0,0	0,0	0,0
ООО «Атрачи»	0,0	5925,0	0,0
ООО «Ярославское»	0,0	6124,0	0,0
ООО «Чистое»	0,0	9672,0	0,0
От 1 до 1000 га			
ООО «Компания Русское Зерно»	9,0	19294,0	0,0

Окончание приложения Д

1	2	3	4
СПК Краснополянский-1	354,0	1200,0	0,0
СПК «Уленкульский»	493,0	0,0	4404,0
от 1000 до 5000 га			
ООО «Омск Агро Плюс»	1100,0	0,0	0,0
ООО ПКФ «Никольская Сло- бода»	1301,0	5201,0	0,0
ООО «Колос»	1316,0	8849,0	0,0
ООО «Шадринское»	1564,0	5696,0	0,0
ООО «Сибирь-Агро»	2040,0	8378,0	0,0
ООО Алексеевское	3324,0	8358,0	0,0
ООО «АгроКом»	4570,0	0,0	0,0
от 5000 до 10000 га			
ООО «Колхоз Чопозова»	8929,0	29055,0	0,0
более 10000 га			
ОАО «КамКур Агро»	15477,0	1547,0	0,0
Итого	40477	259348	17737

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

Приложение Е

Анализ затратности использования земель для растениеводческого производства по сельскохозяйственным организациям северной лесостепной зоны

Хозяйство	Индекс оценок- ных за- трат	Урожай- ность фактиче- ская, с 1 га, ц	Фактиче- ские за- траты на 1 га, руб./га	Затраты расчет- ные, руб./га	Уро- вень затрат- ности
1	2	3	4	5	6
СПК «Уленкульский»	1,28	13,9	7161	7302	1,0
ООО «Красноярское»	1,19	10	7910	6788	1,2
ООО «Новологиново»	1,21	13,4	6161	6855	0,9
ООО «Евгацинское»	1,27	10,4	4261	7245	0,6
ООО «Лидер»	1,22	17,3	9628	6959	1,4
ООО «Прогресс»	1,23	8,8	2121	7016	0,3
ООО «Ника»	1,23	7,2	4217	7016	0,6
ООО «Нива»	1,23	18	9513	7016	1,4
СПК «Станический»	1,23	15	4947	7016	0,7
ООО Алексеевское	1,23	20,6	12523	7016	1,8
ООО «Сибирь-Агро»	1,33	22,3	18161	7587	2,4
ООО «Свинокомплекс Ударный»	1,15	18,6	3254	6560	0,5
ООО «Колос»	1,23	17,4	6368	7016	0,9
ООО «Агрофирма Омская»	1,23	21,9	8008	7016	1,1
ООО «Компания Русское Зерно»	1,23	19,4	10528	7016	1,5
СПК «Кабурлинский-1»	1,18	11,8	4480	6731	0,7
ЗАО «им. Кирова»	1,2	19,8	12205	6845	1,8
ООО «Оглухинское»	1,21	13,3	8260	6902	1,2
ООО «Мечта»	1,08	13,6	3806	6161	0,6
СПК «Поиск»	1,08	13,6	5049	6161	0,8
ООО «Шадринское»	1,09	14,7	7438	6218	1,2
ООО «Иртыш»	1,3	9,6	2679	7416	0,4
ОАО «КамКур Агро»	1,1	12,1	9189	6275	1,5
ООО «Колхоз Чопозова»	1,2	16,2	7730	6845	1,1
ООО «Любимовское»	1	13,6	8420	5704	1,5
ООО «Большепесчанское»	1,29	13,4	8193	7359	1,1
ООО «Называевский элеватор»	1,1	11,7	7162	6275	1,1
ООО «АгроПродукт»	1,2	10	12367	6845	1,8
ООО «Партнер-СС»	1,12	7,6	3450	6389	0,5
ООО «Колос»с	1,2	11,9	3395	6845	0,5
ООО «Антоновское»	1,15	18	5430	6560	0,8

Окончание приложения Е

1	2	3	4	5	6
ООО ПКП «Агрофирма Русь»	1,22	13	4670	6959	0,7
ООО «Сибиряк»	1,21	9,1	3892	6902	0,6
СПК «Шанс»	1,24	7,7	6256	7073	0,9
СПК «Победа»	1,19	7,9	6002	6788	0,9
ООО «АгроСервис»	1,2	10,4	6455	6845	0,9
ООО ПКФ «Никольская Слобода»	1,22	14,3	6960	6959	1,0
ООО «Омск Агро Плюс»	1,21	14,3	2527	6902	0,4
СХА «(колхоз) Троицкая»	1,3	13,1	6890	7416	0,9
ООО «АгроКом»	1,23	17,3	5586	7016	0,8
ООО «Атрачи»	1,1	14,5	5800	6275	0,9
ООО «Ярославское»	1,3	18,4	7591	7416	1,0
ООО «Чистое»	1,3	25,1	10259	7416	1,4

* по данным внутрихозяйственной оценки земель (рассчитано автором по методике В.А. Махта, В.А. Руди)

Приложение X

Характеристика материально-технической базы

Хозяйство	Количество машин для уборки урожая	Количество машин и оборудования для обработки почвы	Количество тракторов, шт.	Отработано работниками тыс. чел.-час.
1	2	3	4	5
СПК «Уленкульский»	2	1	6	2
ООО «Компания Русское Зерно»	11	15	8	2
СПК «Кабурлинский-1»	3	3	1	2
ООО «Партнер-СС»	1	1	2	2
ООО ПКФ «Никольская Слобода»	2	5	3	2
ООО «Омск Агро Плюс»	1	1	2	2
ООО «Прогресс»	8	12	3	3
ООО «Ника»	2	3	8	4
ООО «СОТ Агро»	2	7	1	4
ООО «Мечта»	3	56	6	4
СХА «(колхоз) Троицкая»	4	1	4	4
ООО «Сибиряк»	2	8	1	5
ООО «АгроКом»	4	0	4	6
ООО «Любимовское»	10	8	11	7
ООО «Колос»с	1	1	2	8
ООО ПКП «Агрофирма Русь»	2	13	2	8
ООО «Иртыш»	6	9	7	9
ООО «Атрачи»	17	27	8	9
ООО «Антоновское»	-	3	2	10
До 10 тыс.чел.-час.				
ООО «Сибирь-Агро»	17	132	21	11
СПК «Поиск»	28	64	24	11
ООО «Евгашинское»	6	1	24	13
ООО «Оглухинское»	1	3	6	14
ООО «Нива»	10	17	2	15
«Новологиново»	15	96	14	18
ООО «Большепесчанское»	14	127	19	20
ООО «Шадринское»	14	211	17	25
ООО «Ярославское»	5	95	19	26
ООО «Красноярское»	27	39	30	30
ООО «Чистое»	8	0	1	30
ООО «Называевский элеватор»	2	2	14	31
ООО «Лидер»	24	23	15	32
СПК «Шанс»	5	18	20	32

Окончание приложения X

1	2	3	4	5
ООО «Свинокомплекс Ударный»	5	1	2	38
ООО «АгроПродукт»	25	39	31	46
СПК «Станический»				47
От 10 до 50 тыс.чел.-час.				
ОАО «КамКур Агро»	7	6	21	51
ООО «АгроСервис»	4	11	10	60
ООО Алексеевское	13	256	36	64
ООО «Колос»	5	9	9	89
ООО «Колхоз Чопозова»	1	6	2	92
ООО «Агрофирма Омская»	37	14	7	98
Более 100 тыс.чел.-час.				
СПК «Победа»	3	12	15	145
ЗАО «им. Кирова»	62	119	85	184

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

Приложение Ж

Динамика урожайности и фактических затрат, %.

Хозяйство	Урожайность фактическая с ц/га		Динамика по урож.,%	Фактические затраты на 1 га, руб./га		Динамика по затратам, %
	01.01.2015	01.01.2020		01.01.2015	01.01.2020	
1	2	3	4	5	6	7
СПК «Уленкульский»	12,7	13,9	+9	6602	7161	+8
ООО «Красноярское»	13,3	10	-25	6842	7910	+16
ООО «Новологинское»	8,3	13,4	+61	5860	6161	+5
ООО «Евгашинское»	9,6	10,4	+8	4244	4261	0
ООО «Лидер»	18	17,3	-4	7018	9628	+37
ООО «Прогресс»	9,9	8,8	-11	3801	2121	-44
ООО «Ника»	7,1	7,2	+1	3952	4217	+7
Большереченский р-н	11,3	11,6				
ООО «Нива»	18,6	18	-3	6373	9513	+49
СПК «Станический»	5,2	15	+188	2318	4947	+113
ООО Алексеевское	12	20,6	+72	7658	12523	+64
ООО «Сибирь-Агро»	14,3	22,3	+56	8836	18161	+106
ООО «Свинокомплекс Ударный»	18,3	18,6	+2	3854	3254	-16
ООО «Колос»	15,2	17,4	+14	6356	6368	0
ООО «Агрофирма Омская»	16,5	21,9	+33	10520	8008	-24
ООО «Компания Русское Зерно»	16,8	19,4	+15	6020	10528	+75
Горьковский р-н	14,3	18,7				
СПК «Кабурлинский-1»	11,5	11,8	+3	4258	4480	+5
Колосовский р-н	11,5	11,8				
ЗАО «им. Кирова»	21,2	19,8	-7	9777	12205	+25
ООО «СОТ Агро»	17,2	13,1	-24	12130	16575	+37
ООО «Оглухинское»	13,5	13,3	-1	7952	8260	+4
Крутинский р-н	17,3	15,4				
ООО «Мечта»	11,6	13,6	+17	3866	3806	-2
СПК «Поиск»	11,9	13,6	+14	6149	5049	-18
ООО «Шадринское»	16,2	14,7	-9	5632	7438	+32

Окончание приложения Ж

1	2	3	4	5	6	7
ООО «Иртыш»	19,2	9,6	-50	4575	2679	-41
ОАО «КамКур Агро»	14,7	12,1	-18	5721	9189	+61
ООО «Колхоз Чопозова»	15,8	16,2	+3	7520	7730	+3
ООО «Любимовское»	13,1	13,6	+4	7852	8420	+7
Муромцевский р-н	14,6	13,3				
ООО «Большепесчанское»	21,4	13,4	-37	13945	8193	-41
ООО «Называевский элеватор»	15,6	11,7	-25	9266	7162	-23
ООО «АгроПродукт»	13,2	10	-24	7538	12367	+64
Называевский р-н	16,7	11,7	-30			
ООО «Партнер-СС»	8,9	7,6	-15	3951	3450	-13
ООО «Колос»с	10,3	11,9	+16	2986	3395	+14
ООО «Антоновское»	17,3	18	+4	5431	5430	0
Нижнеомский р-н	12,2	12,5				
ООО ПКП «Агрофирма Русь»	11,3	13	+15	5900	4670	-21
ООО «Сибиряк»	8,7	9,1	+5	3621	3892	+7
СПК «Шанс»	17,1	7,7	-55	5390	6256	+16
СПК «Победа»	8,6	7,9	-8	2647	6002	+127
ООО «АгроСервис»	13	10,4	-20	4518	6455	+43
Саргатский р-н	11,2	9,62				
ООО ПКФ «Никольская Слобода»	10	14,3	+43	1326	6960	+425
ООО «Омск Агро Плюс»	11,8	14,3	+21	1260	2527	+101
СХА «(колхоз) Троицкая»	8,5	13,1	+54	5375	6890	+28
ООО «АгроКом»	14,3	17,3	+21	10507	5586	-47
ООО «Атрачи»	10,3	14,5	+41	4278	5800	+36
ООО «Ярославское»	10,6	18,4	+74	3881	7591	+96
ООО «Чистое»	18,2	25,1	+38	3758	10259	+173
Тюкалинский р-н	12,0	16,7				

Приложение И

Использование природного потенциала (плодородия) пашни сельскохозяйственными организациями северной лесостепной зоны Омской области.

Район	Хозяйство	Балл бонитета	Урожайность фактическая, с 1 га, ц	Расчетная урожайность	Уровень использования плодородия
1	2	3	4	5	6
Большереченский район	СПК «Уленкульский»	55	13,9	14,4	1,0
	ООО «Красноярское»	59	10	15,5	0,6
	ООО «Новологиново»	58	13,4	15,2	0,9
	ООО «Евгашинское»	59	10,4	15,5	0,7
	ООО «Лидер»	59	17,3	15,5	1,1
	ООО «Прогресс»	58	8,8	15,2	0,6
	ООО «Ника»	55	7,2	14,4	0,5
	ООО «Нива»	50	18	13,1	1,4
	СПК «Станический»	65	15	17,1	0,9
	ООО Алексеевское	46	20,6	12,1	1,7
	ООО «Сибирь-Агро»	39	22,3	10,2	2,2
	ООО «Свинокомплекс Ударный»	43	18,6	11,3	1,6
	ООО «Колос»	50	17,4	13,1	1,3
	ООО «Агрофирма Омская»	65	21,9	17,1	1,3
	ООО «Компания Русское Зерно»	46	19,4	12,1	1,6
Колосовский район	СПК «Кабурлинский-1»	41	11,8	10,8	1,1
Крутинский район	ЗАО «им. Кирова»	48	19,8	12,6	1,6
	ООО «СОТ Агро»	46	13,1	12,1	1,1
	ООО «Оглухинское»	45	13,3	11,8	1,1
Муромцевский район	ООО «Мечта»	56	13,6	14,7	0,9
	СПК «Поиск»	56	13,6	14,7	0,9
	ООО «Шадринское»	61	14,7	16,0	0,9
	ООО «Иртыш»	63	9,6	16,5	0,6
	ОАО «КамКур Агро»	63	12,1	16,5	0,7
	ООО «Колхоз Чопозова»	62	16,2	16,3	1,0
	ООО «Любимовское»	60	13,6	15,8	0,9

Окончание приложения И

1	2	3	4	5	6
Называевский район	ООО «Большепесчанское»	41	13,4	10,8	1,2
	ООО «Называевский элеватор»	47	11,7	12,3	0,9
	ООО «АгроПродукт»	44	10	11,6	0,9
	ООО «Партнер-СС»	70	7,6	18,4	0,4
	ООО «Колос»с	65	11,9	17,1	0,7
	ООО «Антоновское»	75	18	19,7	0,9
Саргатский район	ООО ПКП «Агро-фирма Русь»	79	13	20,7	0,6
	ООО «Сибиряк»	57	9,1	15,0	0,6
	СПК «Шанс»	56	7,7	14,7	0,5
	СПК «Победа»	56	7,9	14,7	0,5
	ООО «АгроСервис»	60	10,4	15,8	0,7
Тюкалинский район	ООО ПКФ «Никольская Слобода»	46	14,3	12,1	1,2
	ООО «Омск Агро Плюс»	49	14,3	12,9	1,1
	СХА «(колхоз) Троицкая»	50	13,1	13,1	1,0
	ООО «АгроКом»	50	17,3	13,1	1,3
	ООО «Атрачи»	48	14,5	12,6	1,2
	ООО «Ярославское»	56	18,4	14,7	1,3
	ООО «Чистое»	45	25,1	11,8	2,1

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

Приложение К

Прибыль в соответствие с размером пашни хозяйств, тыс. руб.

Район	Хозяйство	Площадь пашни, га.	прибыль (убыток) тыс. руб.	
			2020	2019
1	2	3	4	5
Муромцевский	ОАО «КамКур Агро»	10501	-17656	2755
Горьковский	ООО «Сибирь-Агро»	9913	-12132	43844
Большереченский	ООО «Евгашинское»	3050	-8261	-2230
Большереченский	ООО «Красноярское»	7616	-3168	3201
Крутинский	ООО «СОТ Агро»	600	-1554	-239
Муромцевский	СПК «Поиск»	3800	-1151	555
Тюкалинский	ООО ПКФ «Никольская Сло- бода»	5902	-1118	-885
Саргатский	ООО «АгроСервис»	6171	-257	407
Называевский	ООО «Называевский элева- тор»	3421	-175	306
Саргатский	СПК «Шанс»	3484	-143	1498
Муромцевский	ООО «Любимовское»	400	-110	-297
Саргатский	СПК «Победа»	3252	-80	70
Колосовский	СПК «Кабурлинский-1»	719	-54	-219
Нижеомский	ООО «Сиббиф»	872	0	0
Саргатский	ООО ПКП «Агрофирма Русь»	3443	0	-605
Муромцевский	ООО СХП Поречье	114	20	0
Большереченский	СПК «Уленкульский»	1440	26	-863
Тюкалинский	ООО «Омск Агро Плюс»	1100	50	280
Муромцевский	ООО «Мечта»	791	146	332
Тюкалинский	ООО «Чистое»	9158	328	6870
Нижеомский	ООО «Колосс	1850	714	1669
Большереченский	ООО «Новологиново»	2842	823	1307
Большереченский	ООО «Ника»	230	893	0
Нижеомский	ООО «Партнер-СС»	1741	945	0
Горьковский	СПК Краснополянский-1	1554	973	1546
Горьковский	СПК «Станический»	2950	993	-958
от 1000 до 5000				
Называевский	ООО «Большепесчанское»	3597	1013	-35
Горьковский	ООО «Колос»	1850	1048	10948
Муромцевский	ООО «Иртыш»	2268	1184	76
Муромцевский	ООО «Шадринское»	7260	2259	11016
Называевский	ООО «АгроПродукт»	1152	2545	-1480
Тюкалинский	ООО «АгроКом»	3340	3233	2588
Горьковский	ООО Алексеевское	8756	3441	7453
Тюкалинский	ООО «Ярославское»	3461,0	4374	4709
от 5000 до 10000				
Крутинский	ООО «Оглухинское»	8256,0	6611	1960

Окончание приложения К

1	2	3	4	5
Нижеомский	ООО «Антоновское»	4421,0	7461	18112
Тюкалинский	ООО «Атрачи»	5925,0	7465	2912
Большереченский	ООО «Прогресс»	7209,0	7773	6277
Горьковский	ООО «Агрофирма Омская»	12949,0	12886	40662
Муромцевский	ООО «Колхоз Чопозова»	27922,0	17869	-12344
Горьковский	ООО «Компания Русское Зерно»	16048,	19489	35095
Горьковский	ООО «Свинокомплекс Удар- ный»		19845	752
Горьковский	ООО «Нива»	6798,0	31141	24567
Большереченский	ООО «Лидер»	12580,	33605	23429
Крутинский	ЗАО «им. Кирова»	9640,0	86317	75972

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

Приложение Л

Рентабельность хозяйственной деятельности, %

Районы	Наименование	Выручка, руб.	Прибыль, руб.	Убыток, руб.	Рентабель- ность %
1	2	3	4	5	6
Муромцевский	ООО СХП Поре- чье	32	-	-85	-
Саргатский	ООО «Сибиряк»	50	-	-93	-
Нижнеомский р	ООО «Сиббиф»	51	-	-80	-
Колосовский	СПК «Кабурлин- ский-1»	400	4	-	0,9
Муромцевский	ООО «Мечта»	878	214	-	29,2
Муромцевский	ООО «Любимов- ское»	950	5	-	0,5
от 1000 до 5000					
Большереченский	ООО «Ника»	2 189	498	-	27,8
Горьковский	СПК Краснопо- лянский-1	2 855	135	-	7,2
Крутинский	ООО «СОТ Аг- ро»	3 117	-	-1 623	-
Нижнеомский	ООО «Колос»с	3 780	921	-	30,0
Нижнеомский	ООО «Партнер- СС»	3 826	305	-	8,7
Муромцевский р	ООО «Иртыш»	4 159	25	-	0,8
От 5000 до 10000					
Называевский	ООО «АгроПро- дукт»	7 039	2 545	-	56,6
Большереченский	СПК «Улен- кульский»	8 014	-	-4 426	-
От 10000 до 50000					
Саргатский	СПК «Победа»	10 030	-	-160	-1,6
Горьковский	СПК «Станиче- ский»	10 443	993	-	10,5
Муромцевский	СПК «Поиск»	12 677	383	-	2,8
Большереченский	ООО «Евгачин- ское»	15 835	-	-7 390	-
Нижнеомский	ООО «Антонов- ское»	19 762	7 643	-	62,1
Большереченский	ООО «Про- гресс»	23 363	2 850	-	14,9
Саргатский	ООО «АгроСер- вис»	23 698	251	-	1,0

Окончание приложения Л

1	2	3	4	5	6
Называевский	ООО «Больше-песчанское»	25 154	3 709	-	15,4
Называевский р	ООО Называев-ский элеватор	25 222	228	-	0,9
Муромцевский	ООО «Шадрин-ское»	26 031	1 453	-	6,1
Саргатский	СПК «Шанс»	27 283	1 543	-	5,6
Большереченский	«Новологиново»	33 494	1 396	-	4,3
Большереченский	«Красноярское»	40 749	-	-5 504	-
Муромцевский	ОАО «КамКур Агро»	45 030	39 786	-	63,5
Крутинский	ООО «Оглухин-ское»	46 225	6 166	-	13,3
От 50000 до 100000					
Горьковский	ООО «Сибирь-Агро»	67 641	-	-5 683	-
Горьковский	ООО «Нива»	74 937	26 987		61,6
Горьковский	ООО «Агро-фирма Омская»	77 452	-	-9 464	-
Горьковский	ООО «Колос»	81 128	6 563		8,2
Горьковский р	ООО «Свино-комплекс Удар-ный»	85 981	-	-8 319	-
Горьковский	ООО Алексеев-ское	96 985	5 284	-	5,6
От 500000 до 1000000					
Горьковский	ООО «Компания Русское Зерно»	107 523	5 020	-	5,7
Большереченский	ООО «Лидер»	194 088	39 125	-	24,4
Муромцевский	ООО «Колхоз Чопозова»	261 847	952	-	0,4
Крутинский	ЗАО «им. Киро-ва»	326 167	64 239	-	23,2
Более 1000000					
Кормиловский р-н	ООО РУСКОМ-Агро	3 108 837	824 868	-	39,4
Саргатский р-н	ООО ПКП «Аг-рофирма Русь»		559	-	-

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

Приложение М

Характеристика оценочных групп почв Большереченского муниципально-
го района Омской области

Название почвенных разностей	Площадь, га	Удель- ный вес, %	Вид негативных процессов		Балл при- годности почв
1	3	4	5	6	7
Черноземно-луговая маломощ- ная среднегумусная, тучная	91739	21,0	-	Дефляция	84
Лугово-черноземная маломощ- ная среднегумусная, тучная	17047,0	5,0	-	Дефляция	86
Черноземно-луговая солонцева- тая, солончаковатая, маломощ- ная и среднемощная малогу- мусная и среднегумусная, тучная	58327,4	17,1	Засо- ление	-	78
Лугово-черноземная солончако- ватая, маломощная и средне- мощная среднегумусная	37887,9	11,1	Засо- ление	-	80
Окончание Серая лесная ма- ломощная и среднемощная ма- логумусная и среднегумусная	19631,2	5,7	-	-	60
Луговая маломощная и средне- мощная малогумусная и средне- гумусная	13339,4	3,9	Пере- увлаж- нение	Вторич- ное засо- ление	70
Луговая солончаковатая мало- мощная и среднемощная мало- гумусная и среднегумусная	21843,2	6,4	Засо- ле- ние, пере- увлаж- нение	Вторич- ное засо- ление	65
Лугово-болотная и болотная иловатая, перегнойна, низинная торфяно-глееватая	62764,6	18,4	Забо- лачи- вание	-	0
Солончак луговой	16603,0	4,9	Засо- ле- ние, пере- увлаж- нение	Подтоп- ление	0
Солонец черноземно-луговой, мелкий, корковый, средний, осо- лоделый	76913,6	22,5	Засо- ление	Подтоп- ление	0
Солодь луговая, типичная, мел- кодерновая и среднедерновая	17098,7	5,0	Засо- ление	-	0
Итого	433195	100	-	-	Ср.б.пр 66,4.

Приложение Н

Характеристика структуры себестоимости по сельскохозяйственным организациям

Район	Хозяйство	Оплата труда с отчислениями на социальные нужды руб./1 га	Семена и посадочный материал руб./1 га	Минеральные удобрения, бактериальные и другие препараты руб./1 га	Органические удобрения руб./1 га	Средства защиты растений руб./1 га	покупная энергия всех видов, топливо, кроме нефтепродуктов (уголь, газ, дрова руб./1 га.	Нефтепродукты всех видов, используемые на технологические цели руб./1 га.	Содержание основных средств (запасные части и расходные материалы, текущий ремонт) руб./1 га.	затраты на страхование, руб./1 га	Прочие затраты руб./1 га	Всего руб./1 га
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Большереченский р-н	СПК «Уленкульский»	400	1028	0	0	0	75	2275	2575	0	808	7160
	ООО «Красноярское»	497	1590	0	0	35	15	1119	1171	0	3483	7911
	ООО «Новологиново»	813	1464	0	0	129	192	1480	1461	0	622	6161
	ООО «Евгашинское»	1313	566	0	0	0	449	1049	387	0	399	4161
	ООО «Лидер»	509	1291	0	61	292		1211	2548	0	3716	9629
	ООО «Прогресс»	80	469	0	0	119	41	655	757	0	0	2121
	ООО «Ника»	52	1630	0	0	0	0	1035	0	0	0	4217
	ООО «Нива»	1138	1281	2492	0	2441	287	1072	0	0	803	9514
	СПК «Станический»	513	926	0	0	744	83	1128	1072	0	482	4947
	ООО Алексеевское	3005	1535	283	0	1727	340	3558	1273	0	802	12524
	ООО «Сибирь-Агро»	2862	2075	510	391	0	2589	117	2836	4275	0	18162
	ООО «Колос»	843	1081	0	0	1051	72	963	1850	0	508	6369

Продолжение приложения Н

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	ООО «Агро-фирма Омская»	933	683	1017	0	0	224	2695	6519	0	1803	8008
	ООО «Компа-ния Русское Зерно»	1289	1391	564	0	2028	294	1622	959	0	2380	10529
Колосовский р-н	СПК «Кабур-линский-1»	1040	0	0	0	80	1960	260	0	40	1040	4480
Крутинский р-н	ЗАО «им. Ки-рова»	1418	1498	25	0	740	0	1214	2640	0	4671	12205
	ООО «СОТ Агро»	1458	2616	0	0	284	0	2080	4987	0	5151	16576
	ООО «Оглу-хинское»	1751	857	37	0	584	0	1595	2545	0	894	8260
Муромцевский р-н	ООО «Мечта»	450	1014	0	0	0	0	1438	734	0	170	3806
	СПК «Поиск»	209	877	0	248	0	1082	1791	277	0	566	5050
	ООО «Шад-ринское»	675	1028	0	0	605	59	1883	749	0	2438	7438
	ООО «Иртыш»	369	0	0	0	0	65	1048	324	0	472	2680
	ОАО «КамКур Агро»	1266	1470	40	0	992	183	1334	807	0	3098	9190
	ООО «Колхоз Чопозова»	274	1760	0	0	480	222	1824	2448	0	722	7730
	ООО «Люби-мовское»	2150	1650	0	0	0	0	150	2150	200	0	8420
Называевский р-н	ООО «Больше-песчанское»	1779	1562	0	30	340	164	1813	1320	0	1185	8193
	ООО «Называ-евский элева-тор»	1337	2213	0	0	526	4	1187	1872	0	24	7163
	ООО «Агро-Продукт»	1 740	7 192	0	73	4	690	1 259	1 195	0	215	12 367

Окончание приложения Н

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Нижеомский р-н	ООО «Партнер- СС»	115	1841	0	0	520	0	277	201	0	496	3450
	ООО «Колос»с	479	299	0	0	273	0	1651	470	0	224	3396
	ООО «Анто- новское»	217	2172	0	0	602	0	539	1372	0	529	5431
Саргатский р-н	ООО ПКП «Агрофирма Русь»	0	0	0	0	0	0	167	300	0	0	467
	ООО «Сибир- як»	1050	0	1121	105	56	0	0	0	0	1560	3892
	СПК «Шанс»	1538	1211	0	45	131	92	1137	1592	0	511	6257
	СПК «Победа»	528	1922	0	0	436	0	660	0	0	2456	6002
	ООО «Аг- роСервис»	1844	896	0	15	422	156	668	905	7	1542	6456
Тюкалинский р- н	ООО ПКФ «Никольская Слобода»	102	53	49	0	28	24	272	74	0	93	696
	ООО «Омск Агро Плюс»	714	487	0	0	119	51	72	119	0	963	2525
	СХА «(колхоз) Троицкая»	562	1620	208	0	102	25	2250	1852	0	271	6890
	ООО «Агро- Ком»	1005	1540	315	0	0	79	2186	462	0	0	5586
	ООО «Атрачи»	203	1046	0	0	138	48	1373	1672	0	1320	5800
	ООО «Яро- славское»	536	2156	0	0	109	1154	3143	493	0	0	7591
	ООО «Чистое»	555	1443	0	0	471	96	2017	5322	0	354	10259

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

Приложение П

Оснащенность техническими средствами и рабочей силой

Район	Сельскохозяйственная организация	Площадь пашни, га	Трудообеспеченность	Выход продукции	Производительности труда чел.час.	Энерговоор. л.с./чел.час.	Нагрузка на 1 га пашни
1	2	3	4	5	6	7	8
Большереченский	ООО «Ника»	230,0	1,7	1656	414,0	142,3	57,5
Большереченский	ООО «Новологиново»	2842,0	0,6	36005,8	2000,3	214,2	157,9
Большереченский	СПК «Уленкульский»	1440,0	0,1	20016	10008,0	785,5	720,0
Большереченский	ООО «Евгашинское»	3050,0	0,4	31720	2440,0	493,4	234,6
Большереченский	ООО «Прогресс»	7209,0	0,0	45839,2	15279,7	264,3	2403,0
Большереченский	ООО «Красноярское»	7616,0	0,4	45060	1502,0	421,3	253,9
Большереченский	ООО «Лидер»	6434,0	0,5	101360,7	3167,5	192,6	201,1
Горьковский	СПК «Станический»	2950,0	0,5	44250	2950,0	184,3	196,7
Горьковский	ООО «Нива»	6798,0	0,5	98928	2748,0	230,4	188,8
Горьковский	ООО «Колос»	10165,0	0,4	146160	3846,3	83,7	267,5
Горьковский	ООО «Сибирь-Агро»	9913,0	0,6	184532,5	2883,3	126,8	154,9
Горьковский	ООО Алексеевское	8756,0	0,5	151636,6	3226,3	189,3	186,3
Горьковский	ООО «Агрофирма Омская»	12949,0	0,7	230782,2	2593,1	50,2	145,5
Горьковский	ООО «Компания Русское Зерно»	16048,0	0,6	232800	2375,5	52,1	163,8
Колосовский	СПК «Кабурлинский-1»	719,0	0,3	8484,2	4242,1	404,5	359,5
Крутинский	ООО «СОТ Агро»	600,0	0,7	5895	1473,8	163,0	150,0
Крутинский	ООО «Оглухинское»	8256,0	0,2	109804,8	7843,2	402,3	589,7
Крутинский	ЗАО «им. Кирова»	9640,0	1,9	178180,2	968,4	110,2	52,4
Муромцевский	ООО «Любимовское»	400,0	1,8	2720	388,6	108,6	57,1

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

** рассчитано автором.

Окончание приложения П

1	2	3	4	5	6	7	8
Муромцевский	ООО «Мечта»	791,0	0,5	7901,6	1975,4	280,5	197,8
Муромцевский	ООО «Иртыш»	2268,0	0,4	19852,8	2205,9	102,8	252,0
Муромцевский	СПК «Поиск»	3800,0	0,3	46566,4	4233,3	406,1	345,5
Муромцевский	ООО «Шадринское»	7260,0	0,3	58800	2352,0	173,0	290,4
Муромцевский	ОАО «КамКур Агро»	10501,0	0,5	89322,2	1751,4	54,0	205,9
Муромцевский	ООО «Колхоз Чопозова»	27922,0	0,3	398876,4	4335,6	13,2	303,5
Называевский	ООО «Называевский элеватор»	3421,0	0,9	32175	1037,9	77,8	110,4
Называевский	ООО «Большепесчанское»	3597,0	0,6	47489,6	2374,5	255,4	179,9
Называевский	ООО «АгроПродукт»	11152,0	0,4	91430	1987,6	265,3	242,4
Нижеомский	ООО «Партнер-СС»	1741,0	0,1	8892	4446,0	28,0	870,5
Нижеомский	ООО «Колосс	1850,0	0,4	16243,5	2030,4	7,5	231,3
Нижеомский	ООО «Антоновское»	4421,0	0,2	70398	7039,8	4,5	442,1
Саргатский	ООО «Сибиряк»	2856,0	0,2	29056,3	5811,3	11,2	571,2
Саргатский	ООО ПКП «Агрофирма Русь»	3443,0	0,2	41509	5188,6	6,9	430,4
Саргатский	СПК «Шанс»	3484,0	0,9	25964,4	811,4	103,9	108,9
Саргатский	СПК «Победа»	3252,0	4,5	10270	70,8	36,7	22,4
Саргатский	ООО «АгроСервис»	6171,0	1,0	58562,4	976,0	41,4	102,9
Тюкалинский	СХА «(колхоз) Троицкая»	1925,0	0,2	25217,5	6304,4	11,8	481,3
Тюкалинский	ООО «Омск Агро Плюс»	1100,0	0,2	3963,96	1982,0	20,0	550,0
Тюкалинский	ООО «АгроКом»	3340,0	0,2	51554	8592,3	428,0	556,7
Тюкалинский	ООО «Атрачи»	5925,0	0,2	44950	4994,4	486,4	658,3
Тюкалинский	ООО «Ярославское»	3461,0	0,8	57297,6	2203,8	150,2	133,1
Тюкалинский	ООО ПКФ «Никольская Слобо- да»	5902,0	0,0	55941,6	27970,8	47,5	2951,0
Тюкалинский	ООО «Чистое»	9158,0	0,3	194725,8	6490,9	117,1	305,3

Приложение Р

Характеристика производства зерновых культур

Район	Хозяйство	Площадь паш- ни, га	Урожайность факти- ческая, ц/га	Произведено, ц.	Производственные затраты, тыс. руб.	Прибыль, руб., тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7
Колосовский	СПК «Кабурлинский-1»	719	11,8	8484,2	7 570	4
Большереченский	ООО «Евгашинское»	3050	10,4	31720	12 691	4761
Большереченский	ООО «Красноярское»	7616	10	76160	60 250	-
Большереченский	ООО «Лидер»	12580	17,3	217634	121 132	-
Большереченский	ООО «Ника»	230	7,2	1656	9 700	154
Большереченский	ООО «Новологиново»	2842	13,4	38082,8	17 509	5302
Большереченский	ООО «Прогресс»	7209	8,8	63439,2	15 290	21138
Большереченский	СПК «Уленкульский»	1440	13,9	20016	10 310	-
Горьковский	ООО «Агрофирма Ом- ская»	12949	21,9	283583	103 695	-
Горьковский	ООО «Колос»	1850	17,4	32190	11 782	366,68
Горьковский	ООО «Компания Русское Зерно»	16048	19,4	311331	168 969	5020
Горьковский	ООО «Нива»	6798	18	122364	64 676	26987
Горьковский	ООО «Сибирь-Агро»	9913	22,3	221060	180 029	-
Горьковский	ООО Алексеевское	8756	20,6	180374	109 660	5284
Горьковский	СПК «Станический»	2950	15	44250	14 593,	993
Крутинский	ЗАО «им. Кирова»	9640	19,8	190872	117 656	64 239
Крутинский	ООО «Оглухинское»	8256	13,1	108154	68 194	6166
Крутинский	ООО «СОТ Агро»	600	13,3	7980	9 945	-
Муромцевский	ОАО «КамКур Агро»	10501	12,1	127062	96 504	39 786
Муромцевский	ООО «Иртыш»	2268	9,6	21772,8	6 078	25

Окончание приложения Р

1	2	3	4	5	6	7
Муромцевский	ООО «Колхоз Чопозова»	27922	16,2	452336	215 837	952
Муромцевский	ООО «Любимовское»	400	13,6	5440	3 368	5
Муромцевский	ООО «Мечта»	791	13,6	10757,6	3 010	214
Муромцевский	ООО «Шадринское»	7260	14,7	106722	53 999	1453
Муромцевский	СПК «Поиск»	3800	13,6	51680	11 514	383
Называевский	ООО «АгроПродукт»	1152	10	11520	14 246	2542
Называевский	ООО «Большепесчанское»	3597	13,4	48199,8	29 470	3709
Называевский	ООО «Называевский эле- ватор»	3421	11,7	40025,7	24 504	228
Нижеомский	ООО «Антоновское»	4421	18	79578	24 010	7643
Нижеомский	ООО «Колосс	1850	11,9	22015	6 282	921
Нижеомский	ООО «Партнер-СС»	1741	7,6	13231,6	6 006 450	305
Саргатский	ООО «АгроСервис»	6171		0	39 839 976	622,17
Саргатский	ООО ПКП «Агрофирма Русь»	3443	13	44759	1 607 881	559
Саргатский	СПК «Победа»	3252	7,9	25690,8	19 518 504	764,12
Саргатский	СПК «Шанс»	3484	7,7	26826,8	21 799 388	1546
Тюкалинский	ООО «АгроКом»	3340	17,3	57782	18 657 240	322,29
Тюкалинский	ООО «Атрачи»	5925	14,5	85912,5	34 365 000	400
Тюкалинский	ООО «Омск Агро Плюс»	1100	14,3	15730	2 777 500	176,59
Тюкалинский	ООО «Чистое»	9158	25,1	229866	93 951 922	408,74
Тюкалинский	ООО «Ярославское»	3461	18,4	63682,4	26 272 451	564,64
Тюкалинский	ООО ПКФ «Никольская Слобода»	5902	14,3	84398,6	4 107 792	48,55

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

Приложение С

Эффективность использования пашни (расчет по зерновым культурам) в сельскохозяйственных организациях Большереченского района Омской области.

СПК «Уленкульский»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бони- тета	Цена реали- зации, руб.	Стоимость производимой продукции, руб.	Себе- стои- мость, руб.	Чистый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	150	14,6	59	366	5343,6	5087	256,6	5
2	56	13,9	58		5087,4		0	0
3	102	12,9	54		4721,4		-365,6	0
4	92	10,8	45		3952,8		-1134,2	0
5	400	13,9	55					
ООО «Красноярское»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бони- тета	Цена реали- зации, руб.	Стоимость производимой продукции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чистый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	380	9,76	61	423,18	4130	4238	-100,8	0
2	560	9,28	58		3927		-303,9	0
3	480	8,64	54		3656		-574,7	0
4	680	8,48	53		3589		-642,4	0
5	980	10,88	68		4604		373,2	8
6	52	7,52	47		3970,2		-4922,8	0
8	3132	10	59					
«Новологиново»								
№	Пло- щадь, га.	Уро- жай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реали- зации, руб.	Стоимость произ- водимой продук- ции, руб.	Себе- стои- мость, руб.	Чистый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	456	15,6	68	599	9344,4	6161	3183,4	34
2	650	14,4	63		8625,6		2464,6	40
3	205	11,5	50		6888,5		727,5	12
4	117	12,6	55		7547,4		1386,4	23
5	1428	13,4	58					
ООО «Евгашинское»								
№	Пло- щадь, га.	Уро- жай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лизации, руб.	Стоимость производимой продукции, руб.	Себе- стои- мость, руб.	Чистый доход, руб.	Рента- бель- ность, %

Окончание приложения С

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	320	10,7	63	550,2	5887,14	4161	1726	29
2	270	10,03	59		5518,51		1358	33
3	110	9,52	56		5237,9		1077	26
5	700	10,4	59					
ООО «Лидер»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чистый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	1020	20,1	69	551,8	11091,2	7080	4011,18	36
2	980	18,8	65		10373,8		3293,84	31
3	653	17,4	60		9601,32		2521,32	36
4	390	14,8	51		8166,64		1086,64	15
5	3043	17,3	59		9546,14		2466,14	
5								
ООО «Прогресс»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себе- стои- мость, руб.	Чистый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	2500	10,35	69	574,2 2	5942,9	5051	891,9	18
2	1200	9,75	65		5598,45		547,45	11
3	850	8,25	55		4737,3		-313,7	0
4	659	7,65	51		4392,9		-658,1	0
5	5209	8,8	58					
ООО «Ника»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себе- стои- мость, руб.	Чистый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	180	7,8	60	678,4	5291,52	4217	1074,52	25
2	50	6,5	50		4409,6		192,6	5
3	230	7,2	55					

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

** рассчитано по авторской методике.

Приложение Т

Эффективность использования пашни (расчет по зерновым культурам) в сельскохозяйственных организациях Большереченского района при цене реализации 700 ц/руб.

СПК «Уленкульский»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- ните- та	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чи- стый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	150	14,6	59	700	10220	5087	5133	50
2	56	13,9	58		9730		4643	48
3	102	12,9	54		9030		3943	44
4	92	10,8	45		7560		2473	33
5	400	13,9	55					
ООО «Красноярское»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чи- стый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	380	9,76	61	700	6832	4238	2594	38
2	560	9,28	58		6496		2258	35
3	480	8,64	54		6048		1810	30
4	680	8,48	53		5936		1698	29
5	980	10,88	68		7616		3378	44
6	52	7,52	47		5264		1026	19
8	3132	10	59					
ООО «Новологиново»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чи- стый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	456	15,6	68	700	10920	6161	4759	44
2	650	14,4	63		10080		3919	39
3	205	11,5	50		8050		1889	23
4	117	12,6	55		8820		2659	30
5	1428	13,4	58					

Окончание приложения Т

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ООО «Евгашинское»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость произво- димой про- дукции, руб.	Себе- стои- мость, руб.	Чистый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	320	10,7	63	700	7490	4161	3329	44
2	270	10,03	59		7021		2860	41
3	110	9,52	56		6664		2503	38
5	700	10,4	59					
ООО «Лидер»								
№	Пло- щадь, га.	Урожай- ность, ц	Балл бони- тета	Цена реали- зации, руб.	Стоимость производи- мой про- дукции, руб.	Себе- стои- мость, руб.	Чистый до- ход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	1020	20,1	69	700	14070	7080	6990	50
2	980	18,8	65		13160		6080	46
3	653	17,4	60		12180		5100	42
4	390	14,8	51		10360		3280	32
5	3043	17,3	59					
ООО «Прогресс»								
№	Пло- щадь, га.	Урожай- ность, ц	Балл бони- тета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чи- стый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	2500	10,35	69	700	7245	5051	2194	30
2	1200	9,75	65		6825		1774	26
3	850	8,25	55		5775		724	13
4	659	7,65	51		5355		304	6
5	5209	8,8	58					
ООО «Ника»								
№	Пло- щадь, га.	Урожай- ность, ц	Балл бони- тета	Цена реали- зации, руб.	Стоимость производи- мой про- дукции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чи- стый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	180	7,8	60	700	5460	4217	1243	23
2	50	6,5	50		4550		333	7
3	230	7,2	55					

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

** рассчитано по авторской методике.

Приложение У

Эффективность использования пашни (расчет по зерновым культурам) в сельскохозяйственных организациях Большереченского района при цене реализации 400 ц/руб.

СПК «Уленкульский»									
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лизации, руб.	Стоимость произво- димой продукции, руб.	Себе- стои- мость, руб.	Чи- стый доход, руб.	Рен- та- бель- ность, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	150	14,75	59	400	5900	5087	813	16	
2	56	14,5	58		5800		713	14	
3	102	13,5	54		5400		313	6	
4	92	11,25	45		4500		-587	-12	
5	400	14	55						
ООО «Красноярское»									
№	Пло- щадь, га	Уро- жай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лизации, руб.	Стоимость произво- димой продукции, руб.	Себе- стои- мость, руб.	Чи- стый доход, руб.	Рен- та- бель- ность, %	
1	380	10,37	61	400	4148	4238	-90	-2	
2	560	9,86	58		3944		-294	-7	
3	480	9,18	54		3672		-566	-13	
4	680	9,01	53		3604		-634	-15	
5	980	11,56	68		4624		386	9	
6	52	7,99	47		3196		-1042	-25	
8	3132	10,6	59						
ООО «Новологиново»									
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лизации, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чи- стый до- ход, руб.	Рен- та- бель- ност ь, %	
1	456	15,64	68	400	6256	6161	95	2	
2	650	14,49	63		5796		-365	-6	
3	205	11,5	50		4600		-1561	-25	
4	117	12,65	55		5060		-1101	-18	
5	1428	13,8	58						

Окончание приложения У

ООО «Евгашинское»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производимой продукции, руб.	Себе- стои- мость , руб.	Чистый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	320	10,08	63	400	4032	4161	-129	-3
2	270	9,44	59		3776		-385	-9
3	110	8,96	56		3584		-577	-14
5	700	9,8	59					
ООО «Лидер»								
№	Пло- щадь, га.	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость про- изводимой про- дукции, руб.	Себе- стои- мость, руб.	Чистый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	1020	26,22	69	400	10488	7080	3408	48
2	980	24,7	65		9880		2800	40
3	653	22,8	60		9120		2040	29
4	390	19,38	51		7752		672	9
5	3043	23,1	59					
5		23,1						
ООО «Прогресс»								
№	Пло- щадь, га.	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость про- изводимой про- дукции, руб.	Себесто- имость, руб.	Чистый доход, руб.	Рен- та- бель ност ь, %
1	2500	16,56	69	400	6624	5051	1573	24
2	1200	15,6	65		6240		1189	19
3	850	13,2	55		5280		229	4
4	659	12,24	51		4896		-155	-3
5	5209	14,2	58					
ООО «Ника»								
№	Пло- щадь, га.	Урожай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость про- изводимой про- дукции, руб.	Себесто- имость, руб.	Чистый доход, руб.	Рен- та- бель ност ь, %
1	180	15	60	400	6000	4217	1783	42
2	50	12,5	50		5000		783	19
3	230	13,9	55					

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

** рассчитано по авторской методике.

СПК «Уленкульский»								
№	Пло- щадь, га	Уро- жай- ность, ц	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производимой продукции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чистый доход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	150	14,75	59	700	10325	5087	5238	100
2	56	14,5	58		10150		5063	100
3	102	13,5	54		9450		4363	86
4	92	11,25	45		7875		2788	55
5	400	14	55					
ООО «Красноярское»								
№	Пло- щадь, га	Уро- жай- ность, ц.	Балл бо- нитета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чистый до- ход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	380	10,37	61	700	7259	4238	3021	71
2	560	9,86	58		6902		2664	63
3	480	9,18	54		6426		2188	52
4	680	9,01	53		6307		2069	49
5	980	11,56	68		8092		3854	91
6	52	7,99	47		5593		1355	32
8	3132	10,6	59					
ООО «Новологиново»								
№	Пло- щадь, га	Уро- жай- ность, ц	Балл бони- тета	Цена реали- зации, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чистый до- ход, руб.	Рента- бель- ность, %
1	456	15,64	68	700	10948	6161	4787	78
2	650	14,49	63		10143		3982	65
3	205	11,5	50		8050		1889	31
4	117	12,65	55		8855		2694	44
5	1428	13,8	58					
ООО «Евгашинское»								

Окончание приложения Ф

1	2	3	4	5	6	7	8	9
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- ни- тета	Цена реа- лизации, руб.	Стоимость произво- димой про- дукции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чистый до- ход, руб.	Рен- та- бель- ность, %
1	320	10,08	63	700	7056	4161	2895	70
2	270	9,44	59		6608		2447	59
3	110	8,96	56		6272		2111	51
5	700	9,8	59					
ООО «Лидер»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- ни- тета	Цена реа- лизации, руб.	Стоимость произво- димой про- дукции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чистый до- ход, руб.	Рен- та- бель- ность, %
1	1020	26,22	69	700	18354	7080	11274	100
2	980	24,7	65		17290		10210	100
3	653	22,8	60		15960		8880	100
4	390	19,38	51		13566		6486	92
5	3043	23,1	59					
ООО «Прогресс»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- ни- тета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чистый до- ход, руб.	Рен- та- бель- ность , %
1	2500	16,56	69	700	11592	5051	6541	56
2	1200	15,6	65		10920		5869	54
3	850	13,2	55		9240		4189	45
4	659	12,24	51		8568		3517	41
5	5209	14,2	58					
ООО «Ника»								
№	Пло- щадь, га	Урожай- ность, ц	Балл бо- ни- тета	Цена реа- лиза- ции, руб.	Стоимость производи- мой продук- ции, руб.	Себестои- мость, руб.	Чистый до- ход, руб.	Рен- та- бель- ность , %
1	180	15	60	700	10500	4217	6283	100
2	50	12,5	50		8750		4533	100
3	230	13,9	55					

* Источник: по данным годовых отчетов о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса Омской области 2020 г

** рассчитано по авторской методике.