

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Алтайская государственная академия образования имени В.М. Шукшина»  
(ФГБОУ ВПО «АГАО»)

Естественно-географический факультет

Кафедра географии и экологии

**Природно-географическая характеристика  
и перспективы развития аграрной сферы предгорий Алтая  
(на примере СПК «Пролетарский»)**

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Допустить к защите  
Зав. кафедрой В.М. Важов

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

**Выполнил студент:**  
Г-Г091 группы

\_\_\_\_\_  
Васильев  
фамилия  
Дмитрий Петрович  
имя, отчество

**Научный руководитель:**  
д. с.-х. н., профессор  
ученая степень, звание  
Важов Виктор Маркович  
фамилия, имя, отчество

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Оценка** \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

Председатель ГАК:

**Машошина И.А.**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## Оглавление

<b>Введение</b> .....	3
<b>Глава I. Состояние изученности вопроса</b> .....	6
<b>Глава II. Экономико-географическое положение и почвенно-климатические условия СПК "Пролетарский"</b> .....	15
2.1. История развития предприятия .....	15
2.2. Рельеф .....	16
2.3. Климат .....	17
2.4. Гидрология .....	19
2.5. Почвы .....	19
2.6. Растительность .....	24
<b>Глава III. Социально-экономические условия</b> .....	26
3.1. Население .....	26
3.2. Комплекс АПК .....	29
3.2.1. Растениеводство .....	31
3.2.2. Животноводство .....	47
3.2.3. Сельскохозяйственная инфраструктура .....	51
3.3. Экономическая эффективность .....	54
<b>Выводы</b> .....	58
<b>Список литературы</b> .....	60
<b>Приложение</b> .....	63

## Введение

В конце XX столетия мировое экономическое и политическое сообщество столкнулось с принципиально новым классом проблем, которые никому и никогда не приходилось еще решать. С начала 90-х гг. XX века Россия перешла на путь формирования рыночных отношений, суверенизации и утверждения многообразных форм собственности, отказа от командно-административной системы, ограничения плановых элементов в экономике. В период перехода к рыночным отношениям как страна в целом, так отдельные субъекты Федерации испытывают острые кризисные явления во всех сферах экономики и социальной сферы [1].

Для регулирования социально-экономического развития в мировой практике признано целесообразным разделять территорию страны на развитые, слаборазвитые, перенаселенные и депрессивные регионы. Этот принцип начал применяться и в программах развития нашей страны. Ряд крупных западных экономистов видят выход из кризиса и достижения финансовой стабилизации в расширении производства и потребления товаров, снижении налогов, а также государственном регулировании цен. Этот подход и пытаются применять у нас на практике. Есть еще один путь выхода из кризиса, он связан с сокращением кредитов, производства и потребления, увеличением налогов и либерализации цен. Однако как показывает мировой опыт, этот путь приводит к резкому падению уровня жизни [17].

Последнее десятилетие XX века для России было периодом выбора модели экономического развития и характеризовалось резким расслоением и обнищанием значительной части общества, небывалым ростом безработицы, спадом производства и рядом других негативных факторов. Сегодня существует острая необходимость в научном обосновании социально-экономического становления и развития рыночных отношений, стратегии и проведении в жизнь наиболее эффективных экономических реформ [17].

Алтайский край одна из самых крупных территорий в России по наличию пашни и по сельскому населению. Современные проблемы АПК здесь выражены сильнее, чем в других регионах России, поэтому являются актуальными.

Агропромышленный комплекс - один из важнейших в экономике края, он призван обеспечивать продовольствием население региона и сопредельных территорий. От состояния сельского хозяйства страны зависит ее продовольственная безопасность.

Нарушенная продовольственная безопасность, которая имеет место сегодня в условиях продолжающегося социально-экономического кризиса и фактического отсутствия рациональной аграрной политики, остается существенным фактором риска для перспектив независимости и сохранения благополучия населения страны [10].

В настоящее время в условиях, когда нет достаточной ясности в отношении выбора стратегического пути эволюции аграрных отношений, внимательное изучение всего, что связано с развитием сельского хозяйства, особенно в момент его значительной перестройки, представляется весьма продуктивным для осмысления сегодняшнего положения этой важнейшей отрасли экономики и определения ее перспектив на будущее.

Выше перечисленное послужило выбором темы дипломной работы, предусматривающей изучение хозяйственной деятельности конкретного предприятия в современный период. В данной тематике сходятся вместе педагогика, экономика, география и биология, то делает проблему комплексной и интересной.

Цель исследования предусматривала выявление оценочной географической характеристики деятельности СПК "Пролетарский" Алтайского района Алтайского края в период трансформации и в настоящее время.

Для достижения цели решались следующие задачи:

1. Изучение природных предпосылок для трансформации аграрной сферы предприятия.
2. Исследование состояния деятельности СПК "Пролетарский".
3. Выявление особенностей социально-экономического развития предприятия в переходный и современный период.
4. Разработка прогноза повышения эффективности агросферы СПК "Пролетарский" на ближайшую перспективу.

При написании работы использовались следующие методы и исследования:

- 1.Общегеографические: картографический, сравнительно-описательный, маршрутного исследования.
2. Специальные: анкетирование, балансовый метод, экономико-статистический.

Материалы данной дипломной работы могут быть использованы на уроках по экономической географии, при краеведческом принципе обучения в средней и малокомплектной школе, что может повлиять и на профориентацию сельских учащихся и расширить их научное мировоззрение.

Материалы исследования могут служить базой для создания программ школьных спецкурсов и факультативов.

Для изучения нами были взяты временные периоды 1992-2002 гг. и 2009-2012 гг., как характеризующие переход хозяйства к рыночным отношениям и дальнейшее его развитие в современный период. Для полного представления о производственно-хозяйственной деятельности СПК "Пролетарский" нами использованы экономико-географические документы и статистические данные предприятия.

## Глава I. Состояние изученности вопроса

В географическом разделении труда Алтайский край традиционно выступает как крупнейший не сырьевой аграрно-индустриальный регион на юге Западной Сибири. Это один из основных продовольственных регионов России.

В общем производстве зерна в Западной Сибири на долю края приходится около 30%. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет около 11 млн. га, в том числе 7 млн. га пашни [11].

В целом в крае сложилась очень сложная экономическая ситуация.

Основным отличием структуры хозяйства Алтайского края от других сибирских регионов является преобладание аграрного сектора, низкие адаптационные возможности отраслей специализации к рыночным условиям, периферийное экономико-географическое положение. Уже в 80-е годы в народном хозяйстве региона сложились устойчивые диспропорции.

Главные из них заключались в отставании инфраструктурной и социальной организации территории, глубоких неравенствах между уровнями развития крупных и малых городов, городских и сельских поселений. Значительными были и внутриотраслевые диспропорции (например, между производством сельскохозяйственной продукции и её переработкой) [11].

Таким образом, «стартовое положение» Алтайского региона в момент перехода к рыночной экономике оценивалось как весьма неблагоприятное, что не могло не сказаться на темпах его дальнейшего развития, обусловивших совокупный эффект упадка экономики региона [11].

Начиная с 1991г. перестройка хозяйственного механизма сопровождалась переходом к практически новым для нашего государства, но типичным для развитых стран видам природопользования, основным на рыночных отношениях, частной собственности на природные ресурсы,

средства производства, малой заинтересованности населения в сохранении окружающей среды. На первых этапах такого перехода и до настоящего времени сохраняется огромная опасность истощительного природопользования.

Наличие на внутреннем рынке неконкурентоспособных товаров предполагает расширение сырьевой ориентации хозяйства, что в конечном итоге приводит к скатыванию нашей экономики до уровня развивающихся стран, значительной зависимости от передовых стран мира [17].

Экономика Алтайя в настоящий период находится в условиях резкого сокращения инвестиционных ресурсов, постоянного роста цен на технологии, сырье и оборудование, разрушение связей между предприятиями (особенно после распада СССР), высокого уровня инфляции. Все это повлекло резкое сокращение объемов производства, как в сельском хозяйстве, так и в промышленности.

По данным на 1 января 2001г. в перестроичный период в Алтайском крае проживало 2642,6 тыс. чел., в том числе 52,3% - городское и 47,7% - сельское население. Доля мужского населения в последние годы составляет 47,2%, женского - 52,8%. Более 90% населения Алтайского края составляют русские, 3,4%- немцы, 2,9%- украинцы, доля остальных национальностей - менее 1%. В настоящее время общая численность населения края сокращается, отмечается рост городского населения и резкое снижение сельского [11].

Население региона в целом характеризуется неблагоприятными демографическими показателями. В последние годы, наблюдаемая тенденция старения и снижения рождаемости увеличивается. Показатель естественного прироста является отрицательным.

На изменчивость расселения в настоящее время в значительной степени влияет миграция населения. Поток эмигрантов с территории Алтайского края имеет явно выраженную географическую направленность и приходится на

такие государства традиционной эмиграции как Германия, Канада, США, Израиль.

Среди покинувших Алтайский край 63% составляли немцы, большинство которых выехало в Германию, 27%- русские, 4% - евреи [11]. В основном это представители интеллигенции, ученые и высококвалифицированные специалисты.

Если традиционно в прошлом основная масса приходилась на внутрирегиональную миграцию и составляла 60-85% всех перемещений населения региона, то особенностью последних лет является увеличение доли внутрirosсийской миграции в общем объеме всех перемещений населения.

В настоящее время в межрегиональной миграции происходит переориентация потоков мигрантов в места первоначального проживания - возвратная миграция. Западная Сибирь, как и Урал, Восточная Сибирь и Приморье, оказалась в особо сложных условиях из-за тенденции общего перемещения населения с северных территорий в южные. Кроме того, в направлении Западной Сибири появился и нарастает непредвиденный ранее отток мигрантов из Средней Азии и, особенно, из Казахстана [11].

Большая часть этого потока местом своего нынешнего пребывания выбрала территорию Алтайского края.

Иммиграция на постоянное жительство в Алтайский край из новых независимых государств не только восполняет демографический потенциал, почти полностью покрывая естественную убыль местного населения, это еще и дополнительный трудовой потенциал.

Характеризуя поток прибывших в Алтайский регион, можно отметить, что с 1 июня 1992г. и по 1 января 1999г. наибольшее число таких мигрантов было из Казахстана (68,9%), Узбекистана (9,3), Киргизии (8,9%) и Таджикистана (7,6%). Иммиграция вынужденных переселенцев по территории региона осуществляется неравномерно [11].



В самом начале перемещения, т.е. в 1992г., основная часть потока вынужденных мигрантов была направлена в крупные города Алтайского края, а именно: Барнаул, Бийск, Рубцовск и Белокуриха, из районов края лидировали Бийский, Волчихинский, Косихинский, Первомайский.

Параллельно с потоком вынужденных переселенцев в последние годы наблюдается поток мигрантов из Кореи, Вьетнама и Китая, законным и незаконным способом вселяющихся на временное и постоянное проживание. Так с 1 июля 1992г. по 1 января 1999г. миграционной службой Алтайского края было зарегистрировано 49352 беженца и вынужденного переселенца. Конечно, в действительности численность и беженцев, и вынужденных переселенцев больше [11].

Общая земельная площадь Алтайского региона по данным на 1 января 2010г. составляла почти 26090,3 тыс. га, из которых. 12803,8 тыс. занимают сельскохозяйственные угодья (11029 тыс. га - в Алтайском крае). На долю пашни в Алтайском крае приходится 41,7% общей площади, или почти две трети сельскохозяйственных угодий. Сенокосы занимают 11,6%, пастбища —24 5% земель, используемых в сельском хозяйстве. Различия в природных условиях определяют специфику аграрного хозяйства в крае.

Алтайский край славится производством зерновой продукции. Зерновое хозяйство края дает большую часть товарной продукции растениеводства. Главной зерновой культурой является пшеница, посевы которой из общей посевной площади под зерновыми культурами в количестве 3876,8 тыс. га занимают 2692,5 тыс.га. На втором месте по значимости - овес, посевная площадь под которым составляет 612,8 тыс. га, затем гречиха (275,5 тыс. га) и ячмень (157,5 тыс. га).

Средняя урожайность зерновых в 1990г. составила 9,2 ц/га, в 1992г.-10,0 ц/га, в 1994г.-7,0 ц/га, в 1997г. -5,7ц/га. В 1999г. средняя урожайность зерновых была равна 7,2 ц/га, а в 2000г.-12,9 ц/га [5,6].

Алтайский край – единственный регион за Уралом, где выращивается сахарная свекла. Ее посевы в 1992г. занимали 67,5 тыс. га, в 1994г. сократились до 36 тыс.га. Урожайность также снизилась - с 122,3ц/га в 1993г., до 77,7 ц/га в 1997г. (в 2009-2012гг. - 143,2 ц/га). В настоящее время отмечается рост площадей под сахарной свеклой. Переработку корней ведут 4 сахарных завода, которые производят до 60 тыс. т сахара в год, обеспечивая на 75% потребность края в сахаре.

Среди масличных культур большой удельный вес занимает подсолнечник. Его посевы составляют 204 тыс.га. Урожайность в 1997г. достигла рекордно низкой величины - 2,1 ц/га (1990г.-6,0 ц/га; 1993г.-4,7 ц/га; 1994г. и 1995г.- 4,0 ц/га; 1996г.- 2,7 ц/га; 2009-2012гг. – 4,0 ц/га) [5,6].

Овощеводство и картофелеводство имеют подсобное значение, обеспечивая потребности местного населения.

Алтайский край также является крупным животноводческим районом. Более половины стоимости валовой продукции приходится на долю животноводства. Главная отрасль - разведение крупного рогатого скота, преимущественно молочно-мясного и мясо-молочного направления.

Овцеводство развито в 28 районах края и более чем в 200 хозяйствах, расположенных в засушливых и относительно менее распаханых равнинных частях. В 1992г. Было произведено более 6,5 тыс. т шерсти, в настоящее время - менее 4 тыс. т.

Свиноводство сосредоточено в специализированных хозяйствах и имеет местное значение [9].

В крае в настоящее время продолжается спад производства сельскохозяйственной продукции практически всех видов.

Экономические реформы, начатые после 1990 года, позволили создать основы многоукладной аграрной экономики в условиях многообразия форм собственности. Вместо 300 тыс. землепользователей, которые были в России в 1991 году, владельцами земельных участков стали 76% россиян.

В частной собственности закреплено более 90% всех земель сельскохозяйственного назначения.

Свыше 12 млн. сельских жителей наделены в ходе реорганизации колхозов и совхозов земельными долями. В стране организовано более 280 тыс. фермерских хозяйств. Подавляющее большинство землевладельцев получило свидетельство на право собственности на землю.

К началу земельной реформы в Российской Федерации (1990 г.) существовало 27 тыс. колхозов и совхозов, которые владели 218 млн.га пашни, сенокосов и пастбищ, а посевная площадь составляла 119 млн.га.

Принципиальной разницы в аграрной экономике между колхозам и совхозами к этому времени практически уже не было, так как большинство совхозов были преобразованными колхозами. К 1997 году почти все 27 тыс. российских колхозов и совхозов сохранились как крупные сельскохозяйственные предприятия. Но в их деятельности произошли существенные изменения. Большинство из них было перерегистрировано в акционерные общества закрытого типа. На 10% уменьшилась их посевная площадь. Сократилось производство трудоемких отраслей овощеводства животноводства, в силу объективных и субъективных причин.

Производство зерна и технических культур на 95 и 97 процентов соответственно, осуществлялось в крупных сельскохозяйственных предприятиях, но их урожаи снизились на 25-30%, как и производство основных отраслей [11].

Динамично шел процесс формирования фермерских хозяйств. Однако с 1997 года процесс «фермеризации» резко замедлился, и на каждые 100 новых ферм стало исчезать 96 ранее образованных. Сейчас фермерский сектор располагает 12 млн. га, что составляет 6,1% общего аграрного земельного фонда России.

Приусадебное хозяйство населения занимают 6,2 млн. га и производят 54% мяса, 14%-молока, 31%-яиц, более 90% картофеля и овощей.

В 1996 году натуральное сельское хозяйство России обеспечивало 49% продовольственного баланса [2]. Основной категорией хозяйств, производителей продукции, на Алтае оставались традиционные сельскохозяйственные предприятия (колхозы, совхозы, акционерные общества). Доля фермерских хозяйств в то время оставляла всего 2%.

Колхозы, совхозы, сельские акционерные общества, товарищества владели 97% всех земель Алтайского края. В начале 1997г. в крае работало 6,8 тыс. крестьянских и фермерских хозяйств.

Государственным и кооперативным хозяйствам принадлежало 4583,2 тыс. га посевных площадей (из общей посевной площади по всем категориям хозяйств 5472,0 тыс. га), колхозам - 861,5 тыс. га, приусадебным хозяйствам населения - 117,1 тыс. га, фермерским хозяйствам и сельхозкооперативам - 450,7 тыс. га [2].

Однако аграрная реформа не остановила спада сельскохозяйственного производства и не повысила его эффективность.

В 1997 году, по данным Минсельхозпрода РФ, убытки аграрного производства страны составили 25 трлн. рублей против 23 трлн. рублей в 1996 году, а число убыточных хозяйств возросло до 85-87%.

В Алтайском крае только 8% хозяйств работали рентабельно и не имели задолженности. После законодательных изменений в агросфере, начиная с 2002 г., произошло улучшение аграрного сектора экономики в крае.

Подводя итоги характеристики процесса формирования и оценки современного состояния сельскохозяйственного комплекса Алтайского края можно сделать ряд выводов.

1. Современная структура сельского хозяйства края является результатом длительного процесса освоения человеком природно-ресурсного потенциала региона.

2. В целом можно согласиться с той структурой хозяйства и процессом природопользования, которые сложились в регионе.

3. В настоящее время сельское хозяйство находится в кризисе, выход из которого будет очень длительным [10].

Становление форм аграрного хозяйствования в условиях рыночной трансформации аграрной экономики требует новых подходов к проблемам развития села, чтобы приостановить его деградацию, спад производства и вызывает объективную необходимость осуществления аграрной реформы, формирования стабилизирующих условий развития аграрного производства.

Прежде всего, выросшая хозяйственная самостоятельность бывших колхозов и совхозов сделала их более чувствительными к рыночным сигналам.

Структура производства стала формироваться в значительной мере под влиянием спроса. Переименованные колхозы и совхозы не стали и не могли сразу превратиться в иные производственные единицы. Однако под влиянием значительно более либерального экономического окружения эти предприятия постепенно эволюционируют в сторону рыночно-ориентированных структур. Сегодня уже появились три основные направления реальной трансформации бывших колхозов и совхозов.

Первое ведет, в конечном счете, к разделению хозяйства на более мелкие самостоятельные производственные подразделения - семейные фермерские хозяйства, партнерства, товарищества на вере (коммандитные) производственные кооперативы и т.д.

Второе направление экономической трансформации крупных хозяйств типично для зон крупнотоварного экстенсивного зернового производства. Как правило, в этих хозяйствах сохранились грамотные кадры, желающие интенсифицировать производство. В таких хозяйствах идет процесс концентрации собственности в руках небольшой группы собственников. В перспективе эти хозяйства станут крупными коммерческими фермами, контролируемые небольшой группой или одним собственником, арендующим землю у местных жителей и занимающими достаточно

значительное количество работников, в основном на сезонные работы.

Третье направление, ведущее к возникновению коммерческой фермы - это покупка бывшего колхоза или совхоза несельскохозяйственной компанией. Сегодня этот процесс развивается в южных, наиболее продуктивных регионах России. В большинстве случаев целью покупки является не приобретение подсобного хозяйства для обеспечения своей сети продовольствием, а производственная инвестиция: покупатель не требует поставок продукции для себя, но осуществляет за свой счет необходимые (и часто значительные) капитальные вложения в приобретенных хозяйствах.

Наконец, есть еще один, менее желательный, но, неизбежный путь трансформации бывших колхозов и совхозов. По-видимому, он достаточно типичен для маргинальных областей Нечерноземной зоны России, столкнувшихся с серьезным экономическим кризисом аграрного сектора. Большинство хозяйств этой зоны, скорее всего, сохранят номинально форму коллективного предприятия, но фактически крестьяне разойдутся по своим подсобным хозяйствам. Коллективная часть фондов будет использоваться для обслуживания личных подсобных хозяйств. Производство будет сокращено до уровня выживания крестьянской семьи - 3 коровы, поросята, птица. При росте спроса на сельскохозяйственную продукцию в перспективе наиболее жизнеспособная часть этих ЛПХ станет базой быстрого становления фермерства [3]. Однако, на уровне отдельных хозяйств, в том числе СПК «Пролетарский», их деятельность в период трансформации изучена не достаточно полно.

## **Глава II. Экономико-географическое положение и почвенно-климатические условия СПК "Пролетарский"**

Месторасположение центрального населенного пункта - село Сараса Алтайского района Алтайского края. Расстояние от населенного пункта до районного центра р. п. Алтайское - 10 км. Расстояние до пунктов сдачи сельскохозяйственной продукции:

- зерна: Алтайский хлебоприемный пункт - 10 км;
- молока: Алтайский маслозавод - 10 км;
- мяса: Бийский мясокомбинат - 102 км.

Ближайшая железнодорожная станция расположена в г. Бийске.

С указанными пунктами хозяйство связано дорогами с асфальтовым покрытием [1].

### **2.1. История развития предприятия**

В мае 1928 года произошло объединение 4 колхозов: Красный октябрь, Горный пахарь, Трудовик, Искра в одно большое хозяйство. Оно получило название совхоз "Пролетарский".

Совхоз "Пролетарский" располагался на территории сел: Черемшанка, Басаргино, Кыркыла, Пролетарка, Рудник, Сараса, Надежденка. Центральная усадьба - село Пролетарка.

Хозяйство подразделялось на 4 отделения:

1. Надежденское;
2. Сарасинское;
3. Пролетарское;
4. Черемшанское.

Надежденское отделение занималось производством зерна, кормов и разведением КРС. Сарасинское производило молоко и корма. В Пролетарском было развито животноводство. Черемшанское занималось разведением КРС мясного направления, лошадей и заготовкой кормов.

В 1980 годах при политике сокращения малых деревень на Алтае, распалось с. Надежденка и было ликвидировано отделение Надеженское.

В 1982 году центральной усадьбой хозяйства становится с. Сараса.

В 1990 году на Черемшанском отделении был построен маральник, где разводились маралы и олени.

С 1 января 1992 года произошла реорганизация совхоза "Пролетарский" в товарищество с ограниченной ответственностью (ТОО) "Пролетарское".

Период перехода от плановой экономики к рыночным отношениям в ТОО "Пролетарское", как и во многих других хозяйствах, был очень сложным. Из-за трудного финансового положения хозяйство в 1996 году продало маральник вместе с землями для расчета с долгами. В результате отделение Черемшанское было ликвидировано.

В 2000 году 17 января опять происходит реорганизация и ТОО "Пролетарское" переименовывается в сельскохозяйственный производственный кооператив - СПК "Пролетарский".

На протяжении всех лет хозяйство занимается производством молока и мяса. В период с 60 по 80-е годы в животноводстве очень успешно было развито племенное дело. Выращивали герефордов - мясного направления и симменталов - молочно-мясного направления. В растениеводстве главным направлением являлось кормопроизводство. В настоящее время эти отрасли утратили первоначальную значимость.

## **2.2. Рельеф**

Согласно геоморфологическому районированию Алтайского края на территории хозяйства СПК "Пролетарский" выделены 2 геоморфологических участка [14]:

1. Плосковершинное низкогорье.
2. Среднегорье.

Плосковершинное низкогорье занимает северную часть хозяйства (отделения Сараса, б. Надежденка) и представляет собой волнистое плато с



абсолютными отметками 490 - 700 м. Плосковершинные увалы чередуются с долинами ручьев, рек. Долины рек довольно широкие, закустаренные, местами заболоченные. Долины ручьев узкие, глубоко врезанные, закустаренные. Южные склоны увалов от покатистых до крутых (от 10-26°). Большой частью они щебнистые, с выходами коренных пород. Северные склоны более пологие (5-10°). Эта часть территории хозяйства характеризуется большой расчлененностью логами и ложбинами, по дну которых протекают ручьи. Ширина логов 10-30 м. Микрорельеф на этих участках представлен на пологих склонах кротовинами, а по днищам логов в некоторых местах отмечены скотобойные кочки, западины.

Большая часть территории хозяйства расположена в среднегорье с абсолютными высотами 700-1200 м. Крутизна склонов в этой части достигает 30-40°, иногда более 40°. Вершины гор здесь округлые, сглаженные, встречаются участки слабо расчлененных плато. На фоне холмистого горного рельефа местами выступают более высокие сильно расчлененные массивы. Северные склоны более пологие и обычно залесены. Южные склоны крутые с выходами горных пород, здесь наблюдаются явления оступнения.

Микрорельеф по долинам рек и ручьев представлен в виде понижений, западин, кочек, на склонах - в виде кротовин, ухудшающих качество кормовых угодий [14].

### **2.3. Климат**

По агроклиматическому районированию Алтайского края территория хозяйства СПК "Пролетарский" относится к умеренно-теплым увлажненным горным районам [15].

Для хозяйства характерна продолжительная, но относительно мягкая зима. Первый период зимы (до половины декабря) отличается повышенной циклоничностью, метелями, снегопадами, вторая фаза зимы (до середины февраля) характеризуется устойчивой, малооблачной, без осадков,

сменяющейся в завершающем отрезке зимы (до конца марта) неустойчивой, со снегопадами, частыми сменами погодой.

Самый холодный месяц – январь ( $-16,8^{\circ}\text{C}$ ). Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус  $49^{\circ}\text{C}$ .

Зимы с морозами температурой минус  $30^{\circ}\text{C}$  и ниже встречаются ежегодно, но эти периоды, как правило, не продолжительные и составляют 3 - 7 дней.

Устойчивый снежный покров залегает в течение 165 - 172 дней, средняя высота снежного покрова за зиму – 40-50 см. распределение снежного покрова неравномерное: наибольшее количество снега скапливается в лесах, долинах рек, ручьев, в логах. Наибольшая глубина промерзания почвы составляет 48 см.

Продолжительность периода от схода снежного покрова до наступления мягко пластичного состояния (спелость почвы) около 14 дней. Массовое начало разворачивания агротехнических предпосевных работ возможно только с этого момента. Обычно это первая декада мая.

Лето характерно короткое, часто прохладное.

Продолжительность безморозного периода – 115 дней. Среднегодовое количество осадков 711 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в летне-осенний период. За период с температурами воздуха больше  $+10^{\circ}\text{C}$  выпадает 250 - 300 мм осадков.

Самый теплый месяц – июль ( $+19,5^{\circ}\text{C}$ ). Абсолютный максимум достигает  $+37^{\circ}\text{C}$ . сумма положительных температур выше  $+10^{\circ}\text{C}$  – 2000 - 2020 $^{\circ}\text{C}$ , поэтому хозяйству можно рекомендовать выращивание раннеспелых и среднеспелых сортов. При их возделывании обязательно соблюдать оптимальные сроки высева и строго придерживаться агротехники выращивания [15].

Итак, климат и метеорологические условия на территории хозяйства позволяют возделывать зерновые культуры, в том числе и яровую пшеницу.

Возможно также возделывание технических и масленичных культур сортов раннеспелых и среднеспелых, районированных в данной зоне с вегетационным периодом не более 120 дней. Особую значимость следует уделять комплексам противоэрозионным агротехническим мероприятиям, а также агротехническим приемам, способствующим сохранению влаги в почве. Уборку урожая в период следует проводить организованно в сжатые сроки.

#### **2.4. Гидрология**

Наиболее крупные водотоки на территории СПК "Пролетарский" – Сараса, Большая Кыркыла, Малый Каим, Черемшанка, Устюба, Светлая. Ширина речек от 1,0 до 10,0 м, глубина от 0,5 до 1,5-2 м, течение быстрое. Дно и берега водотоков часто каменистые, галечниковые. Для речек характерно растянутое весенне-летнее половодье и дождевые паводки в летнее время. Преобладающая часть стока (65-80%) приходится на апрель – июнь. Питание речек осуществляется за счет таяния снегов, поверхностного дождевого стока и грунтовых вод.

Речки и ручьи по территории хозяйства распределяются довольно равномерно, поэтому все пастбища в достатке обеспечены водой для водопоя животных. Кроме того, в долинах речки Малый Каим и ручья Средняя Отнога имеются пруды [14].

Грунтовые воды залегают на различной глубине. При глубине залегания 3 – 4 метра формируются лугово-черноземные почвы. При близком залегании грунтовых вод (выше 100 м) образуются лугово-болотные почвы.

#### **2.5. Почвы**

Рельеф территории СПК "Пролетарский" представлен в северной части – областью плосковершинных холмисто-увалистых плоскогорий, в южной – областью низкогорий с различными типами почв.

Из анализа таблицы 1 видно, что основной тип почв в СПК – это черноземы выщелоченные и оподзоленные – 72%, кроме того, высок удельный вес горных и равнинных лугово-черноземных почв – 10% [15].

#### Чернозем выщелоченный и типичный

Выщелоченные и типичные черноземы СПК "Пролетарский" формируются под остепненными лугами и луговыми степями. В травостое преобладают разнотравье и корневищные злаки. Разнообразная растительность состоит на 60 – 65% из злаков и осок, 30 – 35% из разнотравья и на 5 – 10% из бобовых. Степень покрытия почвы растительностью здесь около 80 – 90%.

Таблица 1

#### Список основных типов и подтипов почв

№	Типы и подтипы почв	Площадь, га	Удельный вес % от с/х угодий
1.	Черноземы горные и равнинные оподзоленные и выщелоченные	19275	72
2.	Горные и равнинные лугово-черноземные	2765	10
3.	Черноземовидные слаборазвитые	1622	6
4.	Горные и равнинные луговые	1354	5
5.	Горные темно серые лесные	926	3
6.	Горные и равнинные черноземы типичные	310	1
7.	Аллювиально луговые	223	1
8.	Болотные	21	0,4
9.	Прочие	61	0,6
Всего по хозяйству		26557	100

Обилие органических остатков, богатых кальцием, калием, азотом и другими элементами и отсутствие глубокого промачивания почв в период их разложения приводит к обогащению верхних горизонтов почвы минеральными веществами. В выщелоченных черноземах мощность

гумусового горизонта колеблется от 50 до 90 см. Хорошая структура с высокой скважностью создает благоприятный водно-воздушный режим.

Запасы гумуса в слое 100 см: 500 - 600 т/га, азота в слое 0 - 20 см: 6 - 10 т/га, фосфора в слое 0 - 20 см: 3,5 - 5 т/га. Это говорит о достаточном обеспечении почв подвижными формами питательных веществ. По механическому составу почвы тяжело и среднесуглинистые.

Выщелоченные черноземы отличаются от типичных преимущественно более низким положением карбонатного горизонта так, что между нижней границей горизонта В и карбонатным горизонтом в верхней части горизонта С расположен горизонт, из которого как бы выщелочены карбонаты (отсюда и название этой разновидности). Также у выщелоченных черноземов более отчетливая дифференциация состава гумуса (увеличение содержания гуматов кальция) в пределах гумусового горизонта А.

Карбонатный горизонт, как и в типичных черноземах, характеризуется в основном миграционными формами выделения карбонатов. Минеральная масса в профиле не вполне стабильна: имеются признаки перемещения по профилю полуторных окислов и илистой фракции, обусловленные, по-видимому, процессом лессиважа [5].

#### Чернозем оподзоленный

Оподзоленные черноземы представляют собой звено между черноземами и серыми лесными почвами. Их профиль по морфологическим и аналитическим данным дифференцирован значительно более четко, чем профиль выщелоченных черноземов.

Они по количеству гумуса относятся к тучным и среднегумусным видам, а по мощности гумусового горизонта  $A+B = 50 - 70$  см – среднемощные, по механическому составу средне и тяжелосуглинистые.

В гумусовом горизонте А оподзоленных черноземов ясно заметна белесая присыпка, представляющая отмытые зерна кварца и полевых шпатов.

Наибольшее количество присыпки наблюдается в горизонте АВ. Горизонт В приобретает отчетливые черты иллювиального горизонта: темные аккумулятивные пленки на гранях структурных отдельностей. Хотя в составе гумуса по-прежнему преобладают гуминовые кислоты, связанные с кальцием, он отмечается многокомпонентностью, а дифференциация состава гумуса в пределах гумусового горизонта выражена вполне отчетливо.

Запасы азота в слое 0 – 20 см 8 –12 т/га. Запасы гумуса в метровом слое 350 – 500 т/га, подвижными формами питательных веществ оподзоленные черноземы обеспечены удовлетворительно [5].

#### Механический и минеральный состав почв

Основным процессом в формировании черноземов является гумусово-аккумулятивный горизонт, в результате которого образуется темно-окрашенный гумусовый слой зернистой или комковато-зернистой структуры с более или менее высоким содержанием гумуса гумато-кальциевого состава, нейтральной или близкой к ней реакцией, большой емкостью поглощения, практически полностью насыщенной основаниями, преимущественно кальцием. Характерно равномерное распределение илистой фракции по всему профилю.

Типичные и выщелоченные черноземы характеризуются наличием карбонатных новообразований. Но у выщелоченных черноземов карбонатный горизонт залегает ниже, чем у типичных черноземов.

По содержанию гумуса, его распределению по профилю и по характеру карбонатного горизонта черноземы оподзоленные и выщелоченные достоверно не различаются. Главным критерием, на основании которого разделяются эти подтипы, является степень дифференциации профиля по морфологическим и аналитическим показателям.

Почвообразующие породы территории черноземов представлены преимущественно лессовидными отложениями, суглинки древнеаллювиального и делювиального происхождения [7].

## Химический состав и физико-химические свойства

Для типичных черноземов характерны нейтральная, а в карбонатном горизонте С слабокислая реакция, большая емкость и полная насыщенность поглощающего комплекса основаниями, среди которых преобладает кальций, постоянно в распределении по профилю силикатной массы и илистой фракции.

Типичные черноземы отличаются высоким содержанием 10 – 12% и запасами 600 – 700 т/га гумуса. Падение содержания гумуса по профилю происходит постепенно. В ограниченном веществе гумусового горизонта преобладают гуминовые кислоты (Сгк:Сфк = 1,6 – 2,4). У границы гуминового и карбонатного горизонтов содержание гуминовых кислот начинает резко сокращаться и за пределами гумусового горизонта гумус становится фульватным (Сгк:Сфк = 0,7 – 0,4).

Вскипание начинается обычно непосредственно под гумусовым горизонтом, или в пределах горизонта.

В выщелоченных черноземах уровень залегания углекислых солей понижен, так что между нижней границей гумусового и верхней границей карбонатного горизонтов обнаруживается устойчивый бескарбонатный горизонт мощностью не менее 30 – 40 см. В этом горизонте, возможно, некоторое подкисление реакции среды.

Карбонатный горизонт, как в типичных черноземах, характеризуется в основном миграционными формами выделения карбонатов.

Минеральная масса в выщелоченных черноземах не вполне стабильна: имеются признаки перемещения по профилю полуторных окислов и илистой фракции, обусловленные, по-видимому, процессом лессиважа.

В оподзоленных черноземах механический и валовой химический состав обнаруживают ясную, хотя слабую, элювиально-иллювиальную дифференциацию по профилю. Валовой состав илистой фракции в пределах профиля не изменяется. Нижней части гумусового и верхней части

переходного горизонтов свойственна слабокислая реакция (Ph 5,5 – 6,0) и слабая ненасыщенность поглощающего комплекса (до 2 – 7% емкости) [7].

Таким образом, основными почвами территории СПК являются черноземы различных подтипов. По механическому составу преобладают тяжелосуглинистые и среднесуглинистые. Почвообразующими породами являются лессовидные отложения, карбонатные образования и гумусовый горизонт.

## **2.6. Растительность**

По геоботаническому районированию землепользование СПК «Пролетарский» относится к восточно-предгорной подзоне, предгорной зоны. Для территории СПК характерно разнообразие элементов рельефа, степени увлажнения, почвенных разновидностей. В зависимости от этих факторов образовались различные условия для формирования растительности.

Из растительности в хозяйстве наиболее широко представлены разнотравно-злаковые и злаково-разнотравные ассоциации. К основным типам растительности относятся:

1. Разнотравно-злаковые с овсяницей и бобовыми; с бобовыми; с ежой; с мятликом.
2. Злаково-разнотравные с осокой стоповидной; с полынью; с ковылем и полынью; с клевером и полынью.
3. Типчаково-разнотравные с осокой стоповидной.

Из бобовых встречаются: клевер люповидный, клевер ползучий, клевер луговой, астрагал песчаный.

Злаки представлены: овсяница луговая, ежа сборная, тимофеевка луговая, мятлик узколистый, пырей ползучий.

Из разнотравья широко распространены: герань луговая, кровохлебка лекарственная, лабазник шестилепестной, душица обыкновенная, медуница



неясная. В травостое присутствует плохо поедаемое разнотравье: лапчатка гусиная, прямостоячая, осока стройная, тысячелистник обыкновенный и т.д.

Из вредных растений присутствуют: крестовик Якоба, живокость редкоцветная, молочай лозный, погребок большой, чемерица Лобеля [13].

В результате бессистемного выпаса произошло уплотнение почв части территории, деградация растительного покрова. Это привело к тому, что из травостоя стали выпадать ценные растения, а доля плохо поедаемых возросла. Из последних стали встречаться такие растения, как полынь крупноцветковая, молочай лозный, тысячелистник обыкновенный, сурепка полевая, василек шероховатый и т.д.

В флористическом отношении на территории землепользования СПК наибольшим числом видов представлены семейства злаковых, бобовых, сложноцветных, розоцветных. Меньшим числом видов представлены семейства подорожниковых, губоцветных, гераниевых, осоковых, лютиковых.

Древесная растительность на территории хозяйства имеет широкое распространение. В северной части хозяйства территория менее залесена, древесная растительность здесь представлена, в основном, березой бородавчатой и осинкой. В средней, более гористой части хозяйства к березе и осине примешиваются хвойные: пихта сибирская, ель обыкновенная. В южной части хозяйства встречаются небольшими участками чистые кедровники, к осине и березе примешивается пихта сибирская и лиственница. Кустарниковая растительность представлена зарослями черемухи обыкновенной, боярышника кроваво-красного, калины, жимолости татарской, шиповником, крушиной ломкой.

## Глава III. Социально-экономические условия

### 3.1. Население

Среди множества показателей социально-экономического положения СПК "Пролетарский" демографические характеристики наиболее полно отражают занятость населения.

В административном подразделении СПК «Пролетарский» делят на два отделения. Отделение №1 – Сарасинское, располагается при селении Сараса, является центральной усадьбой. Отделение №2 – Пролетарское, располагается в селении Пролетарка (удалено на 3 км).

Численность населения – индикатор демографических процессов, происходящих в жизни общества. В последние годы, когда в нашей стране осуществляется переход к рыночным отношениям, демографические процессы протекают в сложных социально-экономических условиях и отражают влияние практически всех сфер жизнедеятельности людей.

На 1 января 2012 года общая численность СПК составила 1517 человек. По населенным пунктам это выглядит следующим образом:

- с. Сараса – 1150 человек;
- с. Рудник – 90 человек;
- с. Пролетарка – 250 человек;
- с. Кыркыла – 15 человек;
- с. Басаргино – 4 человека;
- с. Черемшанка – 8 человек.

Из общей численности населения трудоспособным является 750 человек, пенсионеров – 370 человек, детей – 357 человек.

Демографическую обстановку в России последних лет никак нельзя считать благополучной. Глубокий социально-экономический кризис 90-х годов резко снизил рождаемость. Это характерно и для СПК. С 1992 года в Российской Федерации за много лет число умерших превысило число родившихся, т.е. коэффициент естественного прироста стал отрицательным,

а процесс депопуляции – реальностью. За последние 5 лет в целом по сельской администрации смертность превышает рождаемость (естественная убыль населения). Данные по годам отражены в таблице 2.

Таблица 2

Общие коэффициенты естественного движения населения  
СПК «Пролетарский»

Год	Число родившихся	Число умерших	Естественный прирост (- убыль)
1998	16	26	- 10
1999	12	19	- 7
2000	21	22	- 1
2002	23	24	- 1
2012	14	16	- 2

Анализ причин высокой смертности населения в России показал, что наряду с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и пищеварения, новообразованиями, в переходный период значительно увеличилась смертность вследствие роста инфекции, несчастных случаев и травм, отравления алкоголем, убийств и самоубийств. Это отражает наиболее глубинные проявления происходящих изменений в социальной сфере жизни российского общества, свидетельствует о неуверенности значительной части населения в завтрашнем дне в связи с перестройкой общественных отношений в стране, ростом инфекции, безработицы и т.д.

В период перехода к рынку в РФ произошло резкое сокращение ожидаемой продолжительности жизни населения. Рост коэффициента смертности в большей степени обусловлен процессом старения населения.

Структура занятости населения представлена следующим образом:

Всего трудоспособное население составляет 750 человек.

Непосредственно в СПК занято 360 человек.

В непромышленной сфере (медицинский пункт, отделение связи, школа, детский сад, торговля и т.д.) – 110 человек.

Временно занятых трудом – 120 человек.

Пенсионеры – 370 человек, в том числе старше 80 лет – 29 человек, старше 90 лет – 3 человека. Инвалиды – 106 человек, из них 10 – участники ВОВ.

В общей численности населения сельской администрацией выделяется много различных категорий населения, с которыми проводят определенную работу, требующую особого знания, как с точки зрения закона, так и с нравственных и моральных принципов.

Стратегической целью деятельности сельской администрации является увеличение продолжительности жизни населения, увеличение рождаемости на базе повышения благосостояния всех слоев населения, за счет повышения уровня заработной платы работающих категорий населения при общем увеличении уровня производства.

Фактор трудовых ресурсов активно влияет на формирование территориальной организации хозяйства и социально-экономической политики России, целью которой является внедрение новых форм собственности и организации труда, позволяющих каждому трудящемуся полнее раскрыть физические и духовные способности для производства материальных благ.

Занятость населения в хозяйстве отражена в таблице 3.

Таблица 3  
Динамика трудовых ресурсов в СПК «Пролетарский»

Показатель	Год					
	1992	1998	1999	2000	2002	2012
Населенные пункты (количество)	6	4	4	4	4	4
Численность рабочих хозяйства – всего	520	363	356	361	357	443
В том числе мужчин	301	214	206	210	207	210
Женщин	219	149	150	151	150	170
Из них сельскохозяйственных рабочих	439	343	337	340	335	321
Сезонных и временных	45	26	32	32	34	32
Руководители	12	16	16	15	16	15
Специалисты	33	17	16	16	16	16

Сравнивая 1992 год с 2009-2012 гг. видно, что в период перехода к рыночным отношениям в хозяйстве произошли изменения: сокращение

производственных подразделений и населенных пунктов, сокращение численности рабочих.

В период 2009-2012 гг. число занятых в хозяйстве уменьшилось незначительно на 20 человек и составило 343 человека. Из них мужчины – 201 человека, что составляет (59%) и женщин – 142 человека, что составляет (41%). Доля рабочих, занятых в сельскохозяйственном производстве снизилась с периода 1998 – 2002 годов на 22 человека. Число сезонных и временных работников увеличилось на 6 человек, а численность руководителей и специалистов сократилось на 2 человека.

Анализируя динамику трудовых ресурсов СПК «Пролетарское» в целом видно, что нет резких изменений, как в численности, так и в составе рабочих.

### **3.2. Комплекс АПК**

Изучение организационной структуры хозяйства позволяет более комплексно подойти к решению проблемы. Организационная структура СПК "Пролетарский" представлена в приложении 2.

СПК – среднее хозяйство, как по размерам землепользования, так и по производимому объему валовой продукции и среднегодовой численности работников.

В хозяйстве линейно-функциональный тип управления, насчитывается 9 бригад основного производства и несколько вспомогательных производств. Территория хозяйства имеет два производственных подразделения. На каждом отделении имеется тракторно-полеводческая бригада, бригада дойного стада, бригады по откорму молодняка КРС. Из вспомогательного производства имеется: гараж, РТМ, пилорама, столярка, пекарня, макаронный цех. Возглавляет работу каждого отделения управляющий, ему подчинены бригадиры, а им работники. Из специалистов хозяйства имеется зооинженерная, ветеринарная и агрохимическая службы.

### Специализация СПК «Пролетарский»

Под специализацией понимается конкретная форма разделения труда, направленная на повышение экономической эффективности производства, концентрацию средств и труда в производстве основных видов продукции [18]. Основной показатель специализации СПК – структура товарной продукции. Для анализа специализации СПК «Пролетарский» данные о товарной продукции приведены в таблице 4.

Таблица 4  
Структура товарной продукции СПК «Пролетарский»  
за период с 1992 – 2002 гг.

Наименование продукции	1992 г.		1997 г.		2000 г.		2002 г.		2012 г.	
	Сумма выручки (т. руб.)	%	Сумма выручки (т. руб.)	%	Сумма выручки (т. руб.)	%	Сумма выручки (т. руб.)	%	Сумма выручки (т. руб.)	%
Зерно	462	1,4	14	0,4	-	-	-	-	-	
Овощи	193	0,6	76	2,2	110	0,6	153	0,7	117	0,6
Плоды	337	1	12	0,3	42	0,2	11		48	0,1
Ягода	66	0,2	23	0,8	47	0,2	24	0,12	52	0,2
Прочая продукция растениеводства	573	1,8	82	2,3	227	1,5	115	0,7	48	0,1
Итого продукции растениеводства	1631	5,0	207	6	426	2,5	303	1,5	267	1
Мясо	5458	17	317	9	2957	17	4106	18	4758	18,5
Плем. продажа	3405	11	-		-		-		-	
Молоко	11334	36	1322	38	9440	55	12927	57	14034	54,8
Прочая продукция животноводства	6100	20	619	17	52		38		34	0,3
Итого продукции животноводства	26297	84	2258	64	12449	72	17071	75	18827	73
Другие товары	2554	8	806	23	3500	20	4592	20,5	5818	23
Услуги	943	3	245	7	1927	5,5	733	3	715	3
Всего	31425	100	3516	100	17302	100	22699	100	25627	100

Из приведенных данных видно, что специализация хозяйства не изменялась. Основное производство – это животноводческая отрасль, где молочная продукция является преобладающей. Производство молока составляет наибольший процент (от 36 до 57%). Также хозяйство занимается производством мяса КРС. В прочую продукцию животноводства входит – мед и другая продукция.

В структуре животноводческой продукции в 1992 году выделена продажа племенного скота и занимает 11% от общей реализации продукции.

В растениеводстве основной отраслью является производство кормов. Зерно выращивают на семена для посевов и на фураж для животных. Кроме того, в хозяйстве выращивают овощные культуры плоды и ягоды на собственные нужды, обеспечение общественного питания школ, больниц и продажу.

В структуре товарной продукции продукция растениеводства занимает от 1 – 6,0%, СПК является хозяйством с молочно-мясной специализацией.

С 2002 г. на предприятии осуществляется экономически обоснованное сочетание нескольких отраслей, что способствует смягчению сезонности производства, более полному использованию трудовых, земельных, материальных ресурсов, уменьшению неравномерности затрат труда и других факторов производства. Рациональное сочетание отраслей способствовало в 2009-2012 гг. более равномерному поступлению в течение года продукции и денежных средств, что оказывает положительное влияние на экономику хозяйства, улучшает его финансовое состояние.

### **3.2.1. Растениеводство**

#### Структура земельных угодий

Структура земельных угодий определяется как процентное отношение отдельных видов сельскохозяйственных угодий к их общей площади. По структуре земельных угодий можно судить об интенсивности землепользования. Наиболее важным показателем интенсификации земледелия является удельный вес пашни в структуре земельных и сельскохозяйственных угодий [7].

Данные о структуре использования земельных угодий СПК "Пролетарский" сведены в табл. 5.

Таблица 5

## Структура земельных угодий

Угодья, га	Год				
	1998	1999	2000	2002	2012
Общая земельная площадь	26169	25604	25604	25604	26557
Сельскохозяйственные угодья всего	17808	17443	17443	17443	18369
Пашни	2452	2454	2454	2454	2472
Сенокосы	1297	1230	1230	1230	1281
Пастбища	14011	13711	13711	13711	14598
Леса и кустарники	7946	7946	7946	7946	7968
Многолетние насаждения	48	48	48	48	48
Болота, площадь под пруды и водоемы	53	53	53	53	55
Дороги	104	104	104	104	104
Прочие земли	258	58	58	58	61

Из анализа таблицы 5 видно, что площадь сельскохозяйственных угодий составляет 69% от общей земельной площади, 30% занимают леса и кустарники, всего 1% - это другие площади, занятые дорогами, болотом и прочими землями.

Сельскохозяйственные угодья включают в себя:

- Пашня – 13%
- Сенокосы – 7%
- Пастбища – 79%
- Многолетние насаждения – 1%.

Рассматривая изменение площади по годам, можно отметить, что в 1998 году общая площадь и площадь сельскохозяйственных угодий была несколько выше, чем в 1999 – 2001 годах. Снижение площади произошло за счет выделения земельных долей для ведения подсобных хозяйств. В 2002 году площадь земель опять немного повысилась, это объясняется взятием земли в аренду.



По земельным угодьям основная площадь занята пастбищами, есть немного улучшенных сенокосов и пашни, в связи с этим в хозяйстве ведущей отраслью является животноводство.

Отрасль растениеводства второстепенна и направлена на производство кормов.

#### Основные производственно-экономические показатели растениеводства

Для изучения динамики производственных показателей растениеводства выбраны: урожайность и валовой сбор сельскохозяйственных культур. Данные по этим показателям сведены в таблицах 6, 7.

Таблица 6  
Урожайность основных сельскохозяйственных культур (ц/га)

Сельскохозяйственная культура	Год				
	1998	1999	2000	2002	2012
Пшеница озимая	17	-	-	-	-
Пшеница яровая	7,6	9,1	13,7	11,5	13,5
Зернобобовые (горох)	-	10	12,5	-	-
Кукуруза на силос	215	183	114	171	160
Многолетние травы на сено	21	12	13	35,8	18,2
Однолетние травы на зеленый корм	100	80	106	83	97
Естественные сенокосы и пастбища	74	6,2	6	11,9	12,8

Таблица 7  
Валовой сбор сельскохозяйственных культур, ц

Сельскохозяйственная культура	Год				
	1998	1999	2000	2002	2012
Пшеница озимая	4505	-	-	-	-
Пшеница яровая	2060	4432	7042	5854	7128
Зернобобовые (горох)	-	240	288	-	-
Кукуруза на силос	115025	92232	68628	97812	99040
Многолетние травы на сено	14280	6228	7423	27029	12576
Однолетние травы на зеленый корм	63300	71200	101442	72210	182166
Естественные сенокосы и пастбища	20535	17558	11160	26687	20160

Как видно из таблицы 6, озимая пшеница высевалась только в 1998 году. Урожайность ее не высокая, т.к. культура подвержена вымерзанию. В настоящее время возросли площади под яровой пшеницей, они составляют более 5 тыс. га с урожайностью 13,5 ц/га.

Урожайность зерновых в основном низкая - от 7 ц/га в 1998 году до 13 ц/га в 2012 году. При такой урожайности возделывание зерновых не дает высоких финансовых результатов, поэтому площади зерновых в хозяйстве сокращаются, начиная с 1990-х годов. Хозяйство постоянно закупает недостающее фуражное зерно для корма животных. Однако в последнее время с изменением агротехники урожайность яровой пшеницы растет и площади увеличились до 9 тыс. га, сбор зерна составил 7128 ц (табл. 7).

Посев зернобобовых – это горох, для собственных семян, урожайность составляет 10 – 12 ц/га.

Как отмечалось ранее, в растениеводстве основой производства является заготовка кормов, таких как силос, сено, сенаж. Урожайность силосных культур имеет самые большие колебания - от 215 до 114 ц. Для хозяйства характерна средняя урожайность 180 – 190 ц.

Низкая урожайность 2000 года объясняется плохим качеством закупаемых семян кукурузы, не приспособленных к условиям возделывания.

Зеленая масса однолетних трав колеблется от 80 ц/га до 106 ц/га и является более равномерной (или стабильной) по годам.

Урожайность многолетних трав на сено выше естественных сенокосов и пастбищ и в большей степени зависит от погодных условий и внесения удобрений.

В луго-пастбищном хозяйстве и в земледелии необходимо проводить ряд мероприятий, направленных на увеличение урожайности:

- улучшать культуру земледелия;
- соблюдать технологии возделывания растений;
- вносить минеральные и органические удобрения;

- соблюдать структуру посевных площадей и севообороты.

Подводя итоги анализа показателей урожайности и валового сбора сельскохозяйственных культур видно, что урожайность низкая по зерновым и средняя по кормовым культурам. Однако имеются положительная тенденция по интенсификации зернового хозяйства, что перспективно для предприятия.

### Структура посевных площадей и система севооборота в СПК «Пролетарский»

Научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур (чистого пара) во времени и на полях называют севооборотом.

Севооборот способствует пополнению и лучшему использованию питательных веществ почвы и удобрений, улучшению и поддержанию благоприятных физических свойств, защите почвы от водной и ветровой эрозии, предупреждению распространения сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур. В результате севооборота значительно повышается плодородие почвы и урожайность сельскохозяйственных культур.

В основе севооборота лежит научно-обоснованная структура посевных площадей, т.е. положение площадей под различными сельскохозяйственными культурами, выраженное в процентах к общей площади пашни. Она разрабатывается в соответствии со специализацией хозяйства и планом - заказа продажи сельскохозяйственной продукции и с учетом почвенно-климатических условий. Порядок движения культур по полям обусловлен ротационной схемой [13].

Реорганизация колхозов и совхозов, перераспределение земель и переход сельскохозяйственного производства к рыночным отношениям существенно влияют на формирование структуры посевных площадей.

Складывающийся спрос и предложение на сельскохозяйственную продукцию, диспаритет цен между сельским хозяйством и промышленностью, постоянный рост цен энергоносителей вынуждает хозяйство менять структуру товарной продукции.

Структура посевных площадей СПК «Пролетарский» за многолетний период приведена в таблице 8. Она охватывает основной ассортимент возделываемых растений: зерновых, кормовых, луговых. На их базе строится основа растениеводства.

Таблица 8

Структура посевных площадей СПК «Пролетарский»

Культура (вид угодий)	Год			
	2002		2012	
	га	%	га	%
Всего пашни	2998	100	2442	100
I. Зерновые				
Озимая	38	1	-	-
Яровая	1154	39	528	21,8
Итого зерновых	1192	40	528	21,8
II. Овощные культуры	1	-	5,8	0,2
III. Кормовые культуры				
Кукуруза на силос	586	19,5	569	23
Однолетние травы на зеленый корм	994	33	878	36
Многолетние травы на семена	29	1	-	-
Многолетние травы на сено	196	6,5	461,2	19
Итого кормовых	1805	60	1908,2	78

Из таблицы 8 видно, что за 10 лет в структуре посевных площадей произошли изменения. Уменьшилась площадь пашни на 556 га. В структуре посевных площадей основная доля приходится на кормовые культуры в 1999 году – 60% от пашни, а в 2002 году – 78%. Увеличение площади кормовых культур произошло за счет увеличения площадей многолетних трав.

Площадь овощных культур возросла с 1 га до 5,8 га.

Посевы зерновых сократились больше, чем в 2 раза. Низкий процент зерновых объясняется тем, что хозяйство имеет специализацию: молочно-

мясное животноводство КРС. Зерно используется для продажи рабочим, на корм скоту и семена. Недостающее фуражное зерно хозяйство регулярно закупает.

В зависимости от структуры посевных площадей и главных причин, обуславливающих чередование сельскохозяйственных культур, в 2009-2012 гг. введены различные севообороты как по составу культур, так и по порядку их чередования. В хозяйстве разработаны кормовые и полевые севообороты на перспективу. Из-за однообразия культур в хозяйстве трудно соблюдать севообороты, которые играют не маловажную роль в землепользовании. На это направлены усилия специалистов хозяйства, что дает положительный эффект.

#### Система обработки почвы

Система обработки почв – комплекс взаимосвязанных агротехнических приемов, предназначенных для повышения почвенного плодородия и урожайности сельскохозяйственных растений [7].

Обработка почвы должна предусматривать борьбу с водной эрозией, рациональное использование и сохранение влаги, борьбу с сорняками, вредителями и болезнями. Рациональная система обработки почвы позволяет активно регулировать процессы накоплений и разложения органического вещества, повышать почвенные плодородия.

Для достижения этого в хозяйстве предусмотрено:

- отвальную вспашку производить на полях при подъеме пласта многолетних трав, при запашке органических удобрений, внесенных под кукурузу;
- основную и предпосевную обработку почвы производить только поперек склонов;
- щелевание многолетних трав, природных сенокосов и пастбищ.

В настоящее время при обработке почвы имеется ряд недостатков. Так щелевание сенокосов и пастбищ не проводится, малы площади регулирования снеготаяния, мульчирование полей соломой не проводится, а оставшаяся солома в большинстве сжигается в весенний период.

Основными направлениями совершенствования системы обработки почв следует считать применение современных агрегатов, позволяющих выполнять своевременно агротехнические операции. Разрешенную систему машин и обработку почвы необходимо ежегодно корректировать с учетом конкретных условий каждого года. Обязательно следует включать внесение, по расчетам агрослужбы, органических и минеральных удобрений.

#### Кормовые угодья и их использование

В хозяйстве в структуре землепользования их более 60% [6]. Общая площадь естественных кормовых угодий в хозяйстве на 2012 год составляет 15879 га, из них 1281 га сенокосов и 14598 га пастбищ. Естественные кормовые угодья расположены по всему землепользованию на землях непригодных под посевы сельскохозяйственных культур. Сенокошение проводится в сжатые сроки до уборки сельскохозяйственных культур. На улучшенных сенокосах для оптимальности травостоя необходимо проводить их перезалужение один раз в 4 – 5 лет [6].

Общественный скот обеспечивается зелеными кормами за счет пастбищ на 90%, недостающее количество зеленых кормов получают с пашни (однолетние, многолетние травы, кукуруза).

Пастбища, закрепленные за общественным скотом, используют в системе четырехпольных пастбищеоборотов с чередованием пастбы и отдыха. Пастбища, закрепленные за общественным скотом СПК «Пролетарский» отображены в таблице 9.

## Пастбища СПК «Пролетарский»

Использование по годам		Поля пастбищеоборотов			
		1	2	3	4
1-й год	(О – отдых)	О	П	П	П
2-й год	(П – пастбище)	П	О	П	П
3-й год		П	П	О	П
4-й год		П	П	П	О

Все пастбищные угодья разбиты на выпасные участки, которые и будут являться полями при использовании их в системе пастбищеоборотов. Общая продолжительность пастбищного периода в условиях хозяйства составляет 135 – 140 дней [13].

Согласно зональной системе землепользования, выпас скота можно начинать только через 15 – 20 дней после отрастания, когда большинство трав находится в фазе кущения, а заканчивать за 15 0 20 дней до наступления заморозков, чтобы дать травам возможность отдохнуть, отрастить и накопить достаточное количество питательных веществ для благоприятного перенесения зимовки и хорошо отрастать в весенний период. Очень эффективным приемом для повышения продуктивности пашни является ранне-весеннее боронование с внесением минеральных, органических удобрений [13].

Для улучшения ботанического состава и увеличения продуктивности пастбищ нужно провести коренное улучшение сенокосов на площади 122 га, пастбищ на площади 592 га и перезалужение ранее улучшенных сенокосов и пастбищ на площади 723 га. Это позволит ценным травам в кормовом отношении последующие 2 – 3 года, быть хорошо укрепленными и продуктивными.

В хозяйстве не проводится в должной степени очистка пастбищ, их щелевание, посев трав для улучшения ботанического состава. Не всегда разумно организована система пастьбы скота, особенно в ранне-весенний и

осенний период, не соблюдаются графики пастьбы скота по загонам. В результате продуктивность и качество кормов с этих угодий остается низким.

При использовании кормовых угодий хозяйству можно рекомендовать следующие мероприятия по их улучшению и повышению продуктивности:

1. не допускать сбоя пастбищ из-за слишком ранней пастьбы скота в ранне-весенний период;
2. заканчивать пастьбу скота за 15 – 20 дней до заморозков и в осенний период лучше организовать скашивание кормов на зеленый корм;
3. использовать схемы пастбищеоборотов и системы загонной пастьбы на улучшенных пастбищах;
4. изменять сроки скашивания на сенокосах по годам;
5. проводить ранне-весеннее боронование, щелевание с внесением удобрений;
6. проводить регулярно уход за кормовыми угодьями, раз в 4 – 5 лет проводить перезалужение, посев трав, ежегодно – расчистку пастбищ.

#### Мероприятия по защите почв от эрозии

Согласно эрозийному районированию Алтайского края землепользование относится к зоне проявления водной и ветровой эрозии. Основными факторами, способствующими наличию водной эрозии, является не полное соблюдение комплекса противоэрозийных мероприятий, короткий период снеготаяния, высокие показатели стока талых вод, расчлененность территорий, крутизна и протяженность склонов, низкая водопроницаемость.

По степени смытости и эрозионной опасности почвы в хозяйстве выделены категории [6]: Эрозионные; Слабосмытые; Не подверженные эрозии. Всего выделено слабосмытых 1062 га, эрозионно-опасных 8498 га.

Объемы основных агротехнических мероприятий даны в таблице 10.



Таблица 10

## Агротехнические противоэрозионные мероприятия (2012 г.)

Наименование мероприятий	Объем, га
Безотвальная обработка с сохранением стерни - всего	1155
В том числе плоскорезная обработка	645
Минимальная обработка комбинированными агрегатами	484
Посев стерневыми сеялками - всего	181
В том числе по плоскорезной обработке	181
Обработка поперек склонов и по горизонталям - всего	544
В том числе безотвальная обработка	317
В том числе пахота с почвоуглублением	227
Щелевание многолетних трав	89
Щелевание сенокосов и пастбищ	535
Регулирование снеготаяния	294
Мульчирование полей соломой	-
Залужение сильно эрозионных полей	458

Как видно из таблицы 10 основным из мероприятий является безотвальная обработка почвы (плоскорезная), она применяется на площади 645 га. Кроме того, она способствует лучшему накоплению влаги в почве, чем способствует повышению урожайности сельскохозяйственных культур.

Также высока необходимость в залужении сильно эрозионных полей (458 га) в связи с большим уклоном полей, что препятствует смыву плодородного слоя почвы.

Мульчирование полей соломой не проводится из-за ее низкой урожайности. Произведенной соломы хватает только на потребности животноводства, для КРС.

На территории хозяйства существенных полевых защитных и других насаждений не имеется. В связи со сложностью рельефа и сильной разобщенностью пахотных участков посадка лесополос не предусмотрена.

Для роста плодородия почв хозяйству следует и дальше проводить усиленную работу по защите своего главного богатства – почвы от эрозионных явлений.

### Система повышения плодородия почвы

Система повышения плодородия почв – это комплекс агротехнических, гидротехнических, мелиоративных и прочих мероприятий, основанных на передовых достижениях науки и техники и направленное на рост выхода валовой продукции с 1 га земельных угодий [7].

Плодородие почв в значительной степени определяется запасами органического вещества, которые являются важнейшим источником азота, углекислого газа и др. питательных веществ, необходимых для растений.

Нарушение зональной технологии возделывания сельскохозяйственных культур приводит к значительной потере органического вещества за счет проявления эрозионных процессов.

На основании полевых опытов с удобрениями, проведенных Бийским филиалом Алтайской краевой проектно-изыскательной станции химизации сельского хозяйства, с учетом обеспеченности почв подвижными формами фосфора и калия, планируемого уровня урожайности сельскохозяйственных культур, хозяйству рекомендуется дозы азотных, фосфорных и калиевых удобрений.

При посеве яровых зерновых культур рекомендуется вносить в рядок фосфорные удобрения в дозе 20 кг/га д.в.

Норма внесения азота при весенней подкормке многолетних трав 40 кг/га д.в.

Расчет баланса гумуса на год освоения севооборотов показывает, что для воспроизводства положительного баланса гумуса в почвах необходимо вносить 10,2 тыс. тонн органических удобрений из расчета 3,1 т/га.

Таблица 11

#### Потребность в органических удобрениях для бездефицитного баланса гумуса (2010 г.)

№ отделений бригад	№ севооборотов	Площадь пашни, га	Требуется органических удобрений, т/га	Требуется на всю площадь пашни, тыс. т.	Источники органических удобрений		Баланс +, -
					Навоз среднегодовой выход, тыс. т.	Торф, компост тыс. т.	
1	1	455	7,0	3,1	6,1		+3,0

	2	543	1,1	0,6	0,6		
	3	218	-	-	-		
	4	169	6,2	1,0	1,0		
	5	217	-	-	-		
	6	200	6,0	1,2	4,2		+3,0
	7	513	-	-	-		
2	8	147	0,9	0,1	0,1		
	9	275	-	-	-		
Запольный участок		165	11,4	1,9	1,9		
Всего по хозяйству		2902		7,9	13,9		+6,0

Итак, в хозяйстве для повышения плодородия почв следует:

1. соблюдать график и сроки всех агротехнических мероприятий;
2. соблюдать комплекс противоэрозионных мероприятий;
3. для обеспечения баланса по гумусу ежегодно вносить органические удобрения;
4. проводить агротехнический анализ химического состава почвы на полях;
5. при внесении удобрений лучше использовать комплексные виды минеральных гранулированных удобрений.

#### Система защиты растений от вредителей, болезней и сорняков

Вырастить запланированный урожай невозможно без проведения мероприятий по защите от вредителей, болезней и сорняков, которые являются важнейшим фактором повышения урожайности сельскохозяйственных культур, повышение экономической эффективности производства и качества сельскохозяйственной продукции.

По каждой культуре разработана в хозяйстве технологическая карта ее возделывания, в которой предусмотрена система защиты растений.

В основу защиты растений должны быть положены объективная оценка фитосанитарной обстановки, выявление потенциальной опасности вредных

организмов и строгое соблюдение сроков проведения защитных мероприятий.

Защитные мероприятия представлены:

1. предупредительные – соблюдая характерные мероприятия и не допуская завоза зараженного семенного материала из других неблагополучных хозяйств;

2. истребительные – на уничтожение сорняков, вредителей и возбудителей болезней.

Истребительные меры подразделяют на 3 группы:

- агротехнические приемы (внесение удобрений в сбалансированных пропорциях, возделывание устойчивых сортов, агротехнические способы борьбы с сорняками);

- химические – применение пестицидов, гербицидов с учетом фактического распространения и экологических порогов вредности болезней, вредителей и сорняков;

- биологические методы строятся на использовании различных организмов или продуктов их жизнедеятельности (обычно используют насекомых, клещей, нематод, грибы и другие организмы).

При отдельном и самостоятельном применении, рассмотренные меры борьбы не могут существенно повлиять на снижение жизнеспособности и обилие популяции видов сорных растений, вредителей. При совокупности и последовательном научно-обоснованном применении эти приемы и способы взаимно усиливают друг друга и обеспечивают наибольший успех. Их называют комплексными мерами [5].

Большая часть гербицидов, применяемых в сельском хозяйстве, малотоксичная и при соблюдении правил техники безопасности безвредна для людей и животных. С этими правилами необходимо ознакомить всех лиц, связанных с обработкой посевов химическими средствами борьбы с сорняками.

Прежде всего, работающие должны знать свойства применяемого гербицида, пестицида, как он действует на человека, меры предосторожности работы с ним, а также как оказать первую медицинскую помощь пострадавшим от препаратов.

Транспортные средства, предназначенные для перевозки гербицидов, пестицидов должны легко очищаться, обеззараживаться и плотно закрываться. Нельзя транспортировать гербициды вместе с людьми, продуктами питания и фуражом.

Препараты хранят в особых складах, удаленных от жилых и хозяйственных построек не менее, чем на 200 метров.

Пестициды со склада отпускают по письменному распоряжению руководителя хозяйства или главного агронома. В отдельном журнале агроном ведет учет и регистрацию всех обработок продовольственных культур, отражая в нем: наименование культуры, пестициды, дату и способ применения, а также фамилию руководителя, ответственного за обработку [6].

Эффективность химической обработки проводится с соблюдением личной предосторожности. Во время работы не разрешается принимать пищу, курить. Перед завтраком, обедом полагается тщательно вымыть руки и лицо с мылом или принять душ.

Однако и при соблюдении всех правил, а тем более при их нарушении, возможны отдельные отравления, признаками которых служат головокружение, судороги, рвота, озноб и т.д. В этих случаях необходимо оказать первую помощь пострадавшему.

### Охрана окружающей среды

Почва является важнейшим компонентом природной среды. Кроме того, она обладает специфическим, ничем не заменимым свойством – плодородием.

Почва – основное средство сельскохозяйственного производства, главное богатство страны. Поэтому охране почв, сохранению, повышению их плодородия и рациональному использованию должно уделяться первостепенное внимание.

Особую тревогу должна вызывать водная эрозия, которая резко снижает плодородие почв и отрицательно воздействует на окружающую среду (реки, водоемы) [7].

В борьбе с эрозией должен соблюдаться весь комплекс противоэрозионных мероприятий.

Для сохранения окружающей среды очень важно сохранить древесно-кустарниковую растительность по берегам рек и ручьев. Нельзя вблизи водоисточников организовывать навозохранилища, размещать склады ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, животноводческие комплексы и фермы, мойку и ремонт автотракторного парка.

Особое внимание следует уделять хранению и рациональному использованию удобрений и средств химической защиты растений от вредителей и болезней, не допуская накопления их в токсических количествах в почвах, растениях и воде, исключив тем самым заболевание человека и животных.

Минеральные удобрения и химические средства защиты растений необходимо хранить в специальных складах, а органические удобрения на специально отведенных площадях.

Чтобы предотвратить дальнейшую деградацию кормовых угодий, необходимо планомерно проводить работу по их улучшению и рациональному использованию в системе пастбищеоборотов. На перспективу до 2015 г. предусмотрено провести коренное улучшение пастбищ на площади 299 га, перезалужение на площади 194 га.

Для охраны животных и птиц соблюдать меры предосторожности при использовании ядохимикатов и минеральных удобрений, не оставлять их открытыми и без охраны. Качественно заделывать потравленные семена в почву, не допуская их потерь при транспортировке и засыпке их в сеялки.

Уборку зерновых культур и косовицу трав особенно рано созревших, производить от центра к периферии. Не допускать сжигание соломы на полях.

Летние лагеря для скота расположены за пределами водо-охранных зон и обеспечены водопойными площадками.

Выполнение намеченных мероприятий по охране природы – гарантия улучшения и сохранения земельных, водных и других природных ресурсов.

### 3.2.2. Животноводство

Животноводство Алтайского края является одним из наиболее развитых в стране. Занимая только 4% территории и имея 12% населения Сибири, в крае производят 25 – 27% животноводческой продукции. Наибольший уровень производства край достигал в 1982 – 1990 годах [10].

Изменения поголовья скота в СПК отображены в таблице 12.

Таблица 12

Динамика поголовья скота

Виды животных	Год				
	1992	1997	2000	2002	2012
КРС всего	3718	2409	3149	3324	3524
В т.ч. коровы	1282	949	1018	1019	1119
Из них молочные коровы	1090	850	910	920	960
В т.ч. быки производители	6	15	13	9	11
В т.ч. нетели	337	235	296	361	373
Лошади	401	268	330	315	369
В т.ч. кони рабочие	233	181	169	159	189
В т.ч. конематки	87	84	86	77	96

Рассматривая динамику поголовья скота в СПК «Пролетарский» видно, что наибольшее поголовье как КРС, так и лошадей приходится на 1992 год резкое уменьшение поголовья скота произошло с 1992 по 1997 годы, это

объясняется тяжелым периодом в хозяйстве, в результате перехода экономически к рыночным отношениям. За последние три года положение начинает стабилизироваться, идет рост поголовья как КРС, так и лошадей.

Заниматься животноводством нужно и необходимо круглый год и при том ежедневно в силу его значимости и специфики. А они определяются следующими моментами:

- Несмотря на все сложности в отрасли, животноводство сохранило за собой 60% в структуре валовой продукции сельского хозяйства края, увеличиваясь в неурожайные годы, которых на Алтае значительно больше, чем урожайных;
- Животноводство потребляет от 70 до 80% продукции растениеводства, обеспечивает тем самым его относительно высокую рентабельность;
- Животноводство для жителей многих хозяйств и сел сегодня не только профессия, не только форма их занятости, а сложившийся образ жизни: есть ферма – значит, есть поселок, значит, живут и собираются жить здесь люди;
- Животноводство является конечным звеном всего сельскохозяйственного производства, аккумулируя в себе все беды и недостатки других отраслей – полеводства, механизации, строительства и других.

В целом об уровне сельскохозяйственного производства следует судить по степени развития животноводства (табл. 13).

Таблица 13

Динамика производства молока, мяса и продуктивность  
животноводства в СПК «Пролетарский»

Показатель	Единица измерения	Год				
		1992	1997	2000	2002	2012
Поголовье коров		1090	850	910	920	960



Удой на среднегодовую корову	К <sub>2</sub>	2117	1978	3145	3502	4004
Валовой надой	Ц	24925	18044	30198	33340	38530
Выход молока со 100 га сельскохозяйственный угодий	Ц	168	101	173	195	210
Среднесуточный привес молодняка КРС	Гр	480	385	443	448	465
Произведено мяса	Ц	3342	1494	2789	2295	2619
Произведено мяса на 100 га сельскохозяйственных угодий	Ц	17	8	16	13	14

Как видно из таблицы 12 в СПК имеется положительная тенденция к росту. По производству молока СПК – крупнейшее хозяйство района и находится по валовому производству молока на первом месте. Качество молока хорошее – 95% сдают первым сортом на масло-сырзавод. Производство молока является рентабельным.

Несколько по-другому обстоит дело с производством мяса. Хотя после снижения уровня производства мяса к 2002 году идет рост в производстве мяса к 2012 году, его количество еще не превысило показатели 1992 года, как по продуктивности, так и по количеству произведенного мяса. Производство мяса КРС не всегда рентабельно, это объясняется высокой себестоимостью производства, а темп роста цен на сельскохозяйственную продукцию ниже темпа роста себестоимости.

На перспективу до 2015 г. хозяйством запланировано довести продуктивность по молоку до 4500 кг на корову и 500 г среднесуточного привеса молодняка КРС.

Мировой опыт развития сельского хозяйства показывает, что прогресс в повышении продуктивности и рентабельности животноводства в определяющей степени зависит от рационального кормления. Не высокая продуктивность сельскохозяйственных животных обусловлена, прежде всего, низким энергетическим уровнем кормления [9].

Поэтому в хозяйстве должно особое внимание быть уделено использованию кормов (табл. 14).

## Производство и структура кормов, ц

Вид корма	Год			
	1992		2012	
	Количество кормов, ц	%	Количество кормов, ц	%
Концентраты	7120	3	17820	12
Грубые всего	36981	16	46276	17
В том числе сено	31327		37448	
Сочные всего	190575	81	210144	71
В том числе силос	116130		153191	
В том числе сенаж	74445		86953	
Всего кормов	234676	100	254240	100

Анализируя данные таблицы 14, в кормовой базе животноводства СПК произошли существенные изменения, прежде всего по составу кормов. Так в 1992 году концентраты составляли в структуре кормов 3%, а к 2012 году – 12%. Содержание грубых кормов осталось на уровне, а содержание сочных несколько снизилось (с 81% до 71%).

Объем производства кормов зависит от количества поголовья скота и обеспеченности ими на 1 условную голову. Если провести анализ по обеспеченности кормов на 1 условную голову, то концентратам произошел рост с 1992 года по 2012 год в 2,8 раза и произошло снижение по грубым кормам на 20%, а по сочным - на 30%.

Следует учесть огромное негативное влияние качества заготавливаемых кормов. В среднем питательность недоброкачественных кормов на 20 – 27% ниже первоклассной, а затрат на их заготовку производится ровно столько же. Потери продуктивности от скармливания кормов плохого качества выражаются не только в недополучении 15 – 20% продукции, но и в гибели молодняка, увеличения яловости и бесплодия, болезни животных.

Основой получения высококачественных кормов является соблюдение дифференцированных технологий заготовки силоса, сенажа, сена.

Силосование – один из наиболее распространенных, доступных и надежных способов консервирования, при котором максимально

сохраняются корма со свойствами, близкими к исходному сырью. Однако, чтобы получить силос 1 класса качества, в исходном сырье должно содержаться не менее 20% сухого вещества и достаточное количество сахара.

При заготовке сенажа необходимо знать особенности технологических условий, обеспечивающих процесс сенажирования. Это, прежде всего поддержание влажности зеленой массы травы на уровне 45 – 55%, при которой за счет осмотического давления живая клетка не выделяет свободную влагу, без которой не идут размножение и развитие микрофлоры. При дыхании клеток идет расход кислорода и накапливается углекислый газ, который и является основным консервантом.

Сено в рационах животного служит основным источником витаминов (каротин, витамин группы В), минеральных веществ и перевариваемого протеина. Главные критерии заготовки доброкачественного сена – сроки скашивания и фазы вегетации трав. Для многолетних бобовых – это фаза бутонизации, однолетних – фаза цветения, зерновых – колошения или выметывание метелки. В эти периоды вегетации в травах содержится максимальное количество питательных веществ. Задержка сроков сенокоса обуславливает такие потери, которые ведут к сбору лишь клетчатки и напрасным затратам.

Эффективность использования кормов в определяющей мере зависит от сбалансированности рационов животных по основным питательным и минеральным веществам, витаминам, аминокислотам. Несбалансированность рационов ведет к перерасходу кормов, высоким их затратам на продукцию.

Таким образом, повышение качества заготавливаемых в хозяйстве силоса, сенажа, сена, широкое использование кормовых добавок являются залогом успеха, развития животноводства.

### **3.2.3. Сельскохозяйственная инфраструктура**

Инфраструктура подразделяется на производственную и социальную. К производственной инфраструктуре относится транспорт, связь, энергосети,

водоснабжение, а к социальной – учреждения здравоохранения, народного образования, культуры, бытового обслуживания, жилищно-коммунального хозяйства [18].

Обвальная инфляция, разрушение систем управления, финансирования, снабжения привели к тому, что за последние 10 лет парк сельскохозяйственной техники сократился по тракторам на 18%, зерноуборочным комбайнам на 45%, грузовым автомобилям на 25%, по сеялкам, плугам, культиваторам резких изменений нет. Износ оставшихся механизмов составляет 55 – 67%, а 96% тракторов уже исчерпали нормативный срок службы [1].

На вооружении села сегодня в основном устаревшие, изношенные однооперационные почвообрабатывающие агрегаты, кормоуборочные машины, не обеспечивающие заготовку качественных кормов, тракторы малой мощности (Т-4, ДТ-75, МТЗ), не позволяющие совмещать технологические операции.

Обеспеченность СПК тракторами и основными сельскохозяйственными машинами тображена в таблице 15.

Таблица 15  
Динамика средств механизации СПК «Пролетарский»

Наименование машин	Ед. изм.	Год				
		1992	1997	2000	2002	2012
Трактора всего	шт.	79	59	61	63	69
В том числе гусеничные	шт.	37	27	27	28	29
Колесные	шт.	42	32	34	35	38
Из них К-700 и К-701	шт.	6	6	6	5	7
Суммарная мощность тракторов	л. с.	6979	5690	6067	6190	6320
Грузовые авто всего	шт.	27	25	23	20	24
Легковые авто всего	шт.	7	6	6	5	11
Суммарная мощность автомобилей	л. с.	3670	3430	3180	3076	3076
Автомобильные и тракторные прицепы	шт.	32	29	24	26	38
Комбайны: зерновые	шт.	11	9	6	6	12
Силосоуборочные	шт.	9	9	8	8	11
Суммарная мощность комбайнов	л. с.	2240	1980	1500	1500	2320
Плуги тракторные всего	шт.	9	8	8	9	10

Культиваторы тракторные	шт.	11	10	9	10	16
Сеялки тракторные	шт.	16	15	14	15	17
Сенокосилки тракторные	шт.	9	8	7	7	10
Жатки	шт.	2	2	2	2	2
Доильные установки	шт.	4	4	4	4	4
Кормораздатчики, кормоприготовительные агрегаты	шт.	3	2	2	2	2

Ремонтные мастерские в настоящее время взвалили на себя основной груз по поддержанию сельскохозяйственной техники и легковых автомобилей в работоспособном состоянии.

Из вспомогательного производства имеются: гараж, котельная, автомастерская, РТМ, пилорама.

Землепользование СПК расположен в 10 км от районного центра Р.П. Алтайское и 255 км от краевого центра г. Барнаула. До железнодорожной станции г. Бийск расстояние 110 км, до пристани г. Бийск - 108 км.

Существует внутрихозяйственная дорожная сеть, которая обеспечивает производственные связи внутри хозяйства и района.

Главная роль в транспортировке грузов и пассажиров в СПК принадлежит автомобильному транспорту. Он выполняет большую часть перевозок, доставляет грузы от станции железной дороги г. Бийска и развозит их потребителям. В пассажирском сообщении велика роль автобуса. Действует районный центр – р.п. Алтайское с селами хозяйства.

Из социальной инфраструктуры особое внимание следует обратить на совершенствование кадрового и научного обеспечения АПК и подготовку кадров.

Обсуждая и намечая пути решения производственных проблем АПК, невозможно обойти вопрос состояния и развития сельскохозяйственного образования, вопросы кадрового и научного обеспечения АПК.

Кадровую проблему можно систематизировать в 3 блока:

1. Подготовка кадров, включая подготовку специалистов и руководящий состав;

2. Расстановка кадров и управление системы АПК с помощью кадров;

3. Повышение квалификации кадров всех уровней.

Из названных блоков наиболее масштабным, наиболее проблемным является подготовка кадров. В период реформ, в условиях отсутствия жестких производственных заданий, выполнения намеченных планов, когда провозглашен закон – труд свободе, обостряется ситуация с вовлечением трудоспособного населения в производственную сферу сельского хозяйства. Нелегкий, нерегламентированный сельский труд у коренного человека не вызовет желания таким трудом заниматься.

Второй момент, если даже такое стремление есть, он обязан уметь это делать, выполнять работу квалифицированно, профессионально. Конкуренция производства требует использования современных технологий, высокопроизводительный труд требует образованных исполнителей.

Специалистов с высшим сельскохозяйственным образованием готовит Алтайский государственный аграрный университет, дополнительное образование осуществляют Институт повышения квалификации работников АПК.

Сфера обслуживания представлена: одной средней школой, одной неполной средней школой, ДК с киноустановкой и библиотекой, медпунктом, отделением связи, почтой, сберегательной кассой, парикмахерской, ателье, стадионом, детским садом.

### **3.3. Экономическая эффективность**

В современной системе рыночных отношений экономическая эффективность любых мероприятий имеет важнейшее значение.

Экономическая эффективность производства в хозяйстве означает в самом общем виде результативность производственного процесса, соотношение между достигнутыми результатами и затратами живого и

общественного труда, отражающими в свою очередь, степень совершенства производительных ресурсов и эффективность их использования. Успешное решение задач, стоящих перед каждым хозяйством, возможно лишь на основе повышения экономической эффективности его производства [2]. Кроме того, об экономической эффективности можно судить, проанализировав такие показатели как: урожайность, продуктивность, себестоимость, валовой сбор и выход валовой продукции, валовой доход, прибыль (табл. 16, 17, 18).

Таблица 16  
Экономическая эффективность производства мяса КРС

Показатель	Ед. изм.	Год				
		1992	1997	2000	2002	2012
Валовое производство	тонн	249	149	279	229	262
Среднесуточный привес	грамм	480	385	443	448	465
Себестоимость 1 ц привеса	рубль	2356,69	1013,20	1800,76	2152,82	2001,71
Затраты труда на 1 ц привеса	чел/час	58	44	48	47	46
Реализовано живой вес	тонн	242	145	276	225	262
Цена реализации 1 ц мяса (живой вес)	рубль	2199,00	727,71	1065,15	1794,59	1817,28
Прибыль (+)	млн. руб.					
Убыток (-)	тыс. руб.	-382	-414	-2030	-806	-480

Таблица 17  
Экономическая эффективность производства молока

Показатель	Ед. изм.	Год				
		1992	1997	2000	2002	2012
Валовое производство	тонн	2492	1804	3019	3394	3853
Продуктивность 1 головы	кг/гол	2117	1978	3145	3502	4004
Себестоимость	руб/ц	488,56	115,50	223,06	291,86	270,29
Затраты труда на 1 ц	чел/час	7,89	7,85	6,51	5,24	4,75
Реализовано в зачете	тонн	2022	1561	2691	2980	3382
Цена реализации	руб/ц	560,05	112,73	350,76	433,83	415,01
Прибыль (+)	млн. руб.	+1,4		+3,4	+4,2	+4,9
Убыток (-)	тыс. руб.		-43,2			
Рентабельность	%	14,6		57,2	48,6	53,5

Анализируя экономическую эффективность производства молока в условиях СПК «Пролетарский» можно отметить, что оно в целом

рентабельно, за исключением 1997 года, где хозяйство получило небольшие убытки – 43,2 тыс. рублей. В 1997 году наблюдалась самая низкая продуктивность, затраты труда самые высокие. Здесь мы видим влияние этих показателей на конечный результат. Кроме показателей продуктивности, себестоимости, затрат труда не маловажную роль в получении прибыли играют цены реализации. Низкие цены реализации не дают возможность покрыть те затраты, которые произведены на получение продукции. Это хорошо заметно при рассмотрении экономической эффективности производства мяса КРС.

Проводя анализ экономической эффективности производства мяса КРС видим, что отмечается низкая продуктивность молодняка – среднесуточный привес колеблется от 385 до 480 граммов. Высокая себестоимость и низкие цены реализации на мясо не дают возможность покрыть затраты на производство мяса КРС. Поэтому, в условиях СПК этот вид деятельности является не рентабельным.

В растениеводстве вся деятельность хозяйства направлена на производство кормов. Эффективность производства кормов сказывается на валовом выходе животноводческой продукции. Хорошие, стабильные урожаи кормовых культур дают не дорогие корма, которые снизят затраты в производстве животноводческой продукции и дадут положительный результат деятельности.

Таблица 18

Экономическая эффективность производства овощей и плодов

Показатель	Ед. изм	ОВОЩИ			ПЛОДЫ		
		2000	2002	2012	2000	2002	2012
Валовое производство	ц	514	544	321	375	470	434
Урожайность	ц/га	102,8	90,7	68	175	212	197
Себестоимость	рубель	71,60	362,13	432,71	138,50	230	191,24
Затраты труда на 1 ц	чел/час	25,3	33	59	21,3	34	62
Реализовано	ц	514	544	321	361	470	434
Цена реализации	руб/ц	214	281,25	364,48	116,34	234	230,41



Прибыль (+)	т. руб.	+21,8				+1,9	+17
Убыток (-)	т. руб.		-43,9	-21,9	-8,0		
Рентабельность	%	24,7				1,7	20,4

В таблице 18 приведена экономическая эффективность производства плодов и овощей, которая является вспомогательным производством в растениеводстве.

В СПК имеет место малое производство овощей и плодов. Оно реализуется населению, для общественного питания, для столовых и больниц.

Анализируя эффективность производства овощей и плодов в условиях СПК за 2000 – 2002 гг. и 2012 г. видим, что оно не стабильно по показателям рентабельности. Это связано с высокими затратами труда и низкой урожайностью. За последние три года (2009 – 2012 гг.) производство овощей было рентабельным в 2010 году, а производство плодов – в 2011 году – 1,9%, в 2012 году – 23,4%.

Таким образом, анализ экономической деятельности говорит о том, что наиболее рентабельным является производство молока и в отдельные годы овощей и плодов.

## Выводы

1. Изучение природных ресурсов СПК «Пролетарский» показало, что хозяйство имеет все предпосылки для успешного трансформирования аграрной сферы. Почвы хозяйства плодородные и пригодные для производства сельскохозяйственной продукции. Основными направлениями при их использовании следует считать сохранение гумуса через внесение органических удобрений и проведение агротехнических мероприятий по борьбе с водной эрозией. Влагодобеспеченность территории соответствует биологическим потребностям возделываемых культур. Все это позволяет вести высокоурожайное растениеводство.

2. Изучение современного экономического состояния деятельности хозяйства показало, что существует следующие проблемы:

- Существенное уменьшение объема основных фондов сельского хозяйства и их качественное ухудшение.
- Капитальные вложения в АПК за последние годы сократились.
- Парк основных видов сельхозмашин уменьшился на 30 – 40%.
- Отмечается рост цен на технологическое сырье и оборудование.
- Разрушаются связи между хозяйствами, предприятиями.

Все это ведет к устойчивому уменьшению валовой продукции сельского хозяйства. Назрела необходимость срочного решения данных проблем.

3. Особенностью социально-экономического развития предприятия является современное состояние трудовых ресурсов. Население в целом характеризуется неблагоприятными демографическими показателями. В последние годы наблюдается тенденция старения населения. Разрыв между уровнем смертности и рождаемости увеличивается. Показатель естественного прироста является отрицательным. Высокий уровень безработицы и низкий уровень оплаты труда обуславливают в сумме с другими факторами отток молодежи и старение занятого в сельском хозяйстве населения.

4. На основе сравнительной экономической оценки хозяйства нами установлено, что при переходе от плановой экономики к рыночным отношениям проявились следующие моменты:

- Специализация хозяйства не меняется и имеет молочно-мясное направление;
- Происходит уменьшение посевных площадей на 556 га и в настоящее время составляет 2442 га;
- Уменьшается численность работников хозяйства, как на руководящих должностях, так и сельскохозяйственных рабочих;
- В производстве молока и мяса имеет место нестабильная рентабельность.

5. Прогноз повышения эффективности агросферы СПК «Пролетарский» включает следующие основные направления: повышение производительности труда в земледелии и животноводстве, что повлечет за собой снижение затрат, в этом случае производство молока и мяса может стать рентабельным; обновление машинно-тракторного парка; создание дополнительных рабочих мест за счет углубления переработки собственной продукции, что сократит отток молодежи; улучшение социальной сферы.

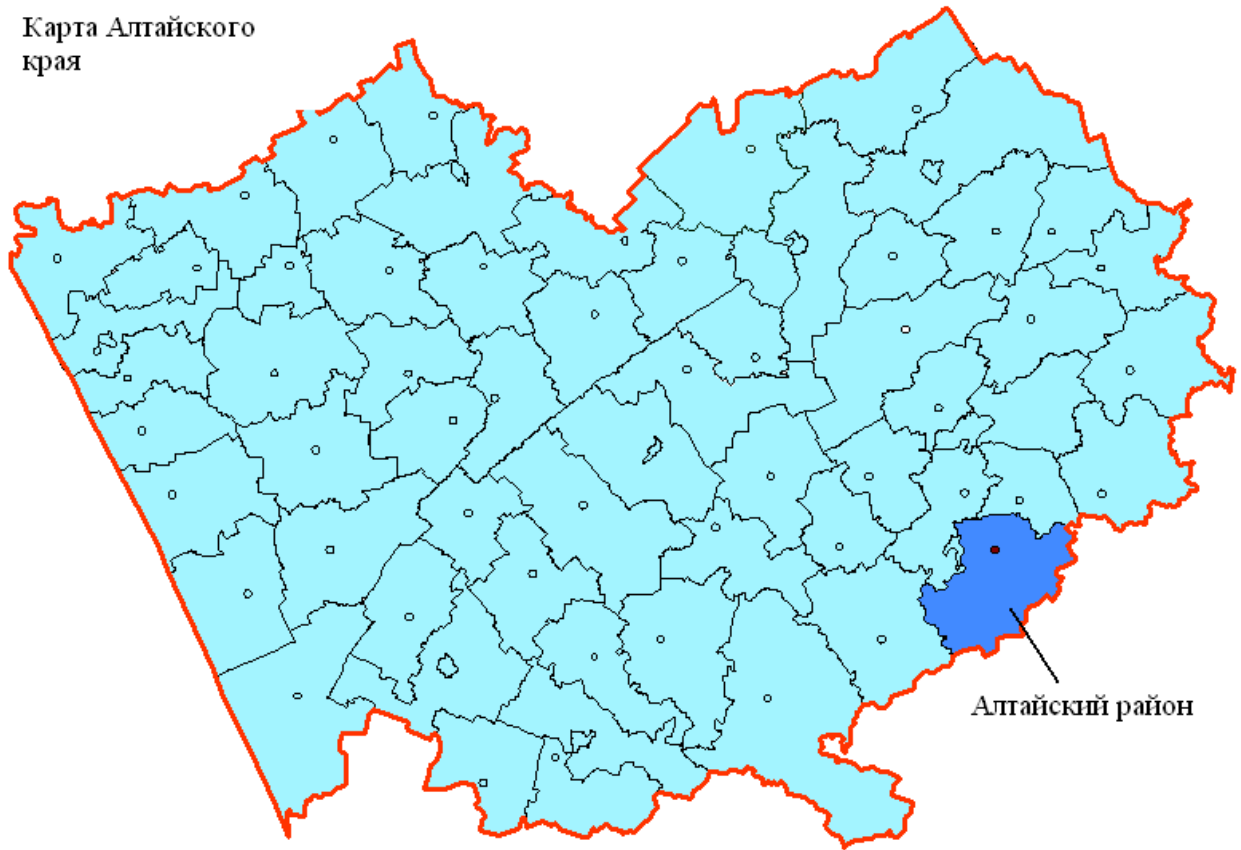
### Список литературы

1. *Апарин, И.В.* Современные проблемы АПК Алтайского края и их решение [Текст] / Апарин И.В. // Производство продукции сельского хозяйства в Алтайском крае в современных условиях: проблемы и решения, часть 1.– Барнаул, 1998. – С. 25-36.
2. *Боговиз, А.В.* Государственное регулирование сельскохозяйственного производства в рыночной экономике [Текст]: монография/ Боговиз А.В. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2005. – 235 с.
3. *Буздалов, И.Н.* Аграрные преобразования в России и других стран СНГ [Текст] / Буздалов И.Н. //Общественные науки и современность, 1998. - №6. – С. 27.
4. *Вавилова, Е.В.* Экономическая география и регионалистика [Текст] / Вавилова Е.В. – М.: КноРус, 2012. – 224 с.
5. *Важов, В.М.* Кормовые культуры (агробиологический аспект и ресурсосбережение на Алтае) [Текст]: Монография / Важов В.М.– Бийск: НИЦБиГПИ, 1997. – 294 с.
6. Годовые отчеты о хозяйственной деятельности СПК «Пролетарский» за 1990-2012 гг.
7. Земледелие [Текст] /Под ред. Воробьева С.А. - М.: Агропромиздат, 1998. – 527с.
8. Методика обучения географии в школе [Текст] / Под ред. Л.М. Панчешниковой. - М.: Просвещение, 1997. – 320 с.
9. *Мещеряков, В.С.* Проблемы животноводства и их решение в современных условиях // Производство продукции сельского хозяйства в Алтайском крае в современных условиях: проблемы и решения, часть 1[Текст] / Мещеряков В.С. – Барнаул, 1998. – С. 225-241.
10. *Мищенко, В.В.* Депрессивный Алтай: анализ социально-экономической ситуации в крае и направления выхода из кризиса [Текст] / В. В. Мищенко. – Барнаул: Изд-во АГУ, 2006. – 422 с.

11. Основные тенденции социально-экономического развития Алтайского края в годы радикальных реформ [Текст]. – Барнаул: Алтай, 2010. – 147 с.
12. *Петренко, И.Л.* Экономика крестьянского хозяйства [Текст] / Петренко И.Л., Чужинов П.И., Исмуратов С.Б. – М.: Интерпракс, 2005. – 328 с.
13. Природно-хозяйственная характеристика и мероприятия по использованию и улучшению сенокосов и пастбищ в совхозе «Пролетарский» Алтайского края [Текст]. – Барнаул, 1978. – 138 с.
14. Проект внутрихозяйственного землеустройства совхоза «Пролетарский» Алтайского района, Алтайского края [Текст]. – Барнаул, 1986. – 126 с.
15. *Ревякин, В.С.* География Алтайского края [Текст] / Ревякин В.С., Пушкарев В.М., Ревякина Н.В. – Барнаул: Алт. кн. Изд-во, 1989. – 128 с.
16. *Троцкий, А.Я.* Демографическое воспроизводство, миграция и занятость населения [Текст] / Троцкий А.Я., Мочалов В.М. // Алтайское село: тенденции и механизмы социального развития / Науч. ред. А.Я. Троцкий; Алтайский гос. ун-т, ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск-Барнаул: Изд-во Алтайского гос. ун-та, 2011. – С. 8-22.
17. Экономическая география России [Текст]. – М.: ИНФРА – М., 2009. – 533 с.
18. Экономическая география и регионалистика [Текст] / Под ред. Рудского В.В./ - Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2001. – 196 с.

## **Приложение**

Карта Алтайского  
края



Алтайский район

## СПК «Пролетарский»

