

ВЛИЯНИЕ РУБОК УХОДА ЛЕСОПОЛОС НА ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Чернышова Юлия Юрьевна

Краснодарский край, Кущевский район, ст. Кущевская, МБОУ СОШ № 16 им. К.И. Недорубова, 9 «А» класс.

Научный руководитель Облап Алена Васильевна учитель химии МБОУ СОШ № 16 им. К.И. Недорубова.

Введение

24 марта 2010 года Постановлением Законодательного Собрания Краснодарского края принят «ЗАКОН КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ О СОХРАНЕНИИ И ВОСПРОИЗВОДСТВЕ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА ЗЕМЛЯХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ» № 1823-П

Статья 1. Предмет регулирования настоящего Закона

Настоящий Закон устанавливает правовые основы государственного регулирования использования, охраны, защиты и воспроизводства защитных лесных насаждений на землях сельскохозяйственного назначения, находящихся в государственной собственности Краснодарского края.

Статья 2. Основные понятия

В целях настоящего Закона используются следующие основные понятия

1) защитные лесные насаждения на землях сельскохозяйственного назначения (далее также - защитные лесные насаждения) - искусственно созданные посадкой насаждения (деревья, кустарники), не входящие в лесной фонд, функционально предназначенные для защиты земель сельскохозяйственного назначения от воздействия неблагоприятных явлений природного, антропогенного и техногенного происхождения посредством использования их почвозащитных, водорегулирующих и иных защитных свойств;

- 5) реконструкция защитных лесных насаждений - комплекс мероприятий, включающий рубку реконструкции и создание защитных лесных насаждений, направленный на преобразование малоценных лесных насаждений;
- 6) рубки обновления - поэтапное обновление существующих защитных лесных насаждений, приведение в состояние, соответствующее их функциональному назначению;

Статья 8. Мероприятия по повышению защитных свойств лесных насаждений

Собственники, владельцы, пользователи, в том числе арендаторы земель сельскохозяйственного назначения, занятых защитными лесными насаждениями, обязаны:

- 1) своевременно не реже одного раза в семь лет осуществлять рубки ухода и санитарные рубки в соответствии с рекомендациями по ведению хозяйства в защитных лесных насаждениях;
- 2) обеспечивать охрану от незаконных рубок, пожаров, загрязнения и иного негативного воздействия, других действий, причиняющих вред защитным лесным насаждениям, а также защиту от вредителей и болезней.

Статья 11. Осуществление рубок ухода, санитарных рубок защитных лесных насаждений

Рубки ухода, санитарные рубки защитных лесных насаждений осуществляются собственниками, владельцами, пользователями, в том числе арендаторами земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения на основании материалов рабочих проектов агролесомелиоративного устройства защитных лесных насаждений.

Согласно закону № 1823-П и Правилам ухода за лесом, утверждённым 16 июля 2007 года в соответствии со статьей 64 Лесного кодекса Российской Федерации одним из основных мероприятий по уходу за лесными насаждениями являются рубки ухода.

В последние пять лет объёмы рубок ухода в лесополосах Краснодарского края постоянно увеличиваются. К сожалению, в Кущевском районе не все собственники, владельцы, пользователи, в том числе арендаторы земель сельскохозяйственного назначения, занятых защитными лесными насаждениями стремятся выполнять закон. Уходом за лесополосами занимаются работники лесхозов.

Лесоводственная наука и лесохозяйственная практика накопили огромный материал по рубкам ухода, свидетельствующий о положительных изменениях, происходящих в насаждениях под воздействием рубок ухода. Все эти исследования, главным образом, направлены на изучение изменения средних показателей на площадях, пройденных рубками ухода (Чибисов, Нефедова, 2007).

В своей работе мы хотим изучить влияние рубок ухода на все компоненты лесного биогеоценоза и влияния на физические параметры среды, что позволяет лучше оценить происходящие изменения и улучшить качество ухода за лесом, поможет в проведении разъяснительной работе с собственниками и арендаторами сельскохозяйственных земель.

Цель и задачи работы. Целью исследований является изучение изменения экологических факторов (физических параметров окружающей среды) под влиянием рубок ухода, влияния этих рубок на видовой состав растений и животных лесополос. Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи:

1. выявить изменения в лесополосах под воздействием проходных рубок ухода освещения, температуры и влажности воздуха, зависимость температуры почвы, высоты снежного покрова от силы ветра и возможности лесополос изменять скорость ветра.
2. изучить видовой состав растений и животных в связи с рубками ухода;
3. оценить происходящие изменения и улучшить качество ухода за лесом,

Научная новизна. В работе изучено влияние рубок ухода на различные компоненты биогеоценозов лесополос. Получены данные по изменению экологических факторов. Проведён сравнительный анализ изменений в насаждениях и на открытом пространстве в зависимости от прохождения рубок.

Научные положения, выносимые на защиту.

- Изменение экологических факторов в лесных насаждениях под влиянием рубок ухода;
- Влияние рубок ухода на изменение видоразнообразия лесополос.

В полевых и лабораторных условиях проведены исследования:

1. Измерение силы ветра в лесозащитных полосах и прилегающих территориях
2. Измерение влажности в лесозащитных полосах и прилегающих территориях
3. Измерение температуры в лесозащитных полосах и прилегающих территориях
4. Измерение освещенности в лесополосах
5. Изучение видового разнообразия.
6. Изучение литературы относящейся к предмету исследований.
7. Математическая обработка данных - с помощью программы Microsoft Office Excel 2007.
8. Демонстрационный материал подготовлен с помощью программы Microsoft Office PowerPoint 2007.

1. История вопроса.

Еще в 1766 году знаменитый русский ученый А.Т Болотов выдвинул идею использования леса для лесозащитных целей (Н.Г. Васильев, 1992). Многие русские ученые, такие как А.А. Измаильский, В.В. Докучаев, Г.Н. Высоцкий, активно придерживались взглядов на обводняющую роль лесных насаждений в ландшафте.

В работе «Наши степи прежде и теперь» В.В. Докучаев отмечал, что «жизнь и богатство

источников и вообще грунтовых вод находятся в тесной зависимости от снеговых вод» (В.В. Докучаев, 1949).

После Великой Отечественной войны, в 1946 году, нашу страну постигает ещё одна беда — страшная засуха... Страна голодает. Чтобы обезопасить себя от подобных катаклизмов в будущем, 20 октября 1948 году Советом Министров СССР и ЦК ВКП(б) принимается постановление «О плане лесозащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоемов для обеспечения высоких устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах Европейской части СССР», известное впоследствии, как «Сталинский план преобразования природы». Это была первая в истории человечества крупнейшая экологическая программа воздействия на климат огромной территории, призванная навсегда оградить плодородные сельскохозяйственные земли от губительных суховеев, пыльных бурь, дефицита влаги и почвенной эрозии. Некоторые детали потрясают воображение: План был рассчитан на 15 лет. За это время было высажено около 2 млн. гектаров лесозащитных полос, общая протяженность которых превышала 5000 км, а направление рассчитано таким образом, чтобы преградить путь юго-восточным суховеям.

2. Техническая характеристика лесозащитных полос.

Создают долговременные лесные полосы: продуваемого и непродуваемого типа:

- Продуваемые лесные полосы создают на полях, учитывая розу ветров.
- Непродуваемые полосы создаются для защиты коммуникационных сооружений и иных инфраструктурных объектов.

Для создания лесных полос в Краснодарском крае используют породы: тополь, ясень зеленый, акацию белую, гледичию, абрикос, вяз мелколистный, клен американский. Лесные полосы являются долговременным сооружением и дают хороший экономический эффект при возделывании сельскохозяйственных культур. Основные лесные полосы располагаются поперек господствующих эрозионно-опасных и суховейных ветров. Расстояние между основными лесными полосами не должно превышать более чем в 30 раз рабочую высоту взрослых деревьев, расстояние между вспомогательными полосами

принимают до 2000 метров. На легких почвах, во избежание эрозии, расстояние уменьшают. В зависимости от размещения полос площадь пашни, окаймленная ими, составляет 20-1200 Га.

Конструкция лесополос оказывает влияние на снижение скорости ветра, а, следовательно, на условие эрозии почвы снегонакопления и испарения влаги. Наиболее эффективны продуваемые и ажурные лесополосы.

Полезатитные лесные полосы закладывают в три - четыре ряда шириной до 15 метров. Внутри полей допускается применение двух рядных полос. Лесные насаждения бывают чистыми или смешанными.

Чистые - полосы состоят из одной лесной породы. При использовании медленнорастущих пород для ускорения действия леса полосы в опущенный ряд вводят быстрорастущую породу.

Смешанные насаждения из светолюбивых и теневыносливых древесных пород применяют в степных районах. Последние размещают в крайних рядах, а в трехрядных полосах высаживают через одно дерево главной породы.

3. Природно-климатические условия Кушевского района.

Кушевский район – самый северный район Краснодарского края. Он расположен в северной части Приазово-Кубанской равнины. Территория района — 237,2 тыс. га. Население по итогам 2009 г. - 70649 чел.

Климат в Кушевском районе умеренно-континентальный, с недостаточным увлажнением. Средняя температура воздуха в июле составляет +22 гр.С. В январе -4-5 гр.С. Весной и ранним летом случаются суховеи. Господствуют восточные и северо-восточные ветра.

Почвенный покров развит повсеместно и представлен мощными малогумусными карбонатными черноземами. Мощность черноземов достигает 1,2–2,0 м, почвообразующими породами служат четвертичные суглинки и глины.

По территории района протекают 8 рек: Ея, Куго-Ея, Кавалерка, Мокрая Чубурка, Средняя Чубурка, Чубурка, Россошь, Эльбузд, имеется 37 балок.

. Природных озер в районе нет, зато есть несколько зарыбленных прудов, в которых разводят карпа, толстолобика, сазана.

Река Ея. Питается река в основном атмосферными осадками в виде дождя и снега, а также отчасти грунтовыми водами. Река не многоводна. Зимой, обычно в декабре, Ея замерзает. Ледоход часто не наблюдается, лед тает на месте. Воды р. Ея и ее притоков очень жесткие. Технические и питьевые качества воды низкие. В 2009 году начата работа по очистке реки Ея и продолжается в 2013-м.

Район расположен в степной зоне. Рельеф района – пологоволнистый, со слабым уклоном на запад и северо-запад. Равнинный характер рельефа района и агроклиматические условия благоприятно влияют на развитие сельского хозяйства, в частности растениеводства. Обширные равнинные территории района определяют перспективы развития Кущевского района. Агроклиматические условия территории района благоприятны для произрастания районированных сельскохозяйственных культур и выращивания сельскохозяйственных животных.

Кущевский район относится к районам с низкой экологической напряженностью.

4. Значение лесополос в Кущевском районе.

Защитные лесные насаждения помимо основного назначения (борьба, с эрозией) выполняют следующие функции:

- снижают воздействие пыльных бурь и защищают каналы от занесения песком и мелкоземом;
- задерживают снег и способствуют влагонакоплению почвы;
- защищают посевы от вымерзания, выдувания и от атмосферной засухи;
- дренируют земли и ослабляют процессы вторичного засоления почв;
- укрепляют берега рек и каналов, уменьшают зарастаемость их русел растительностью;

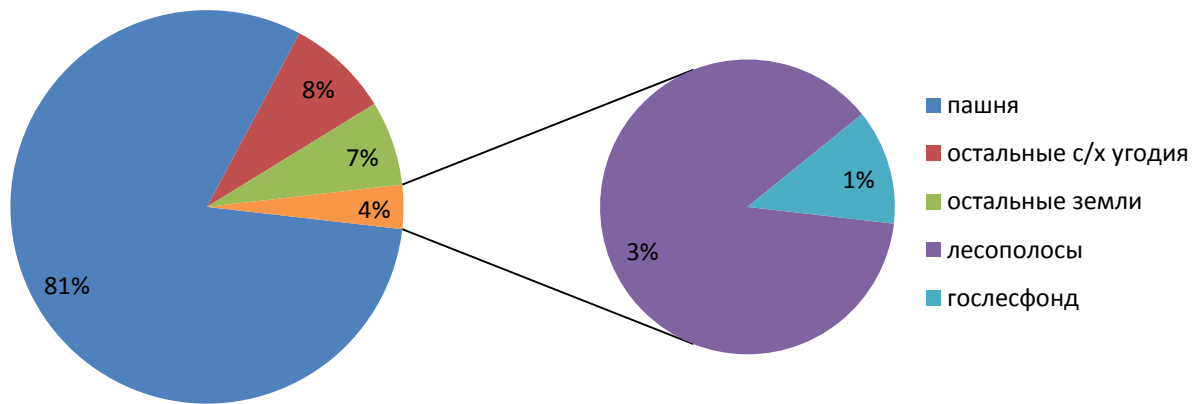
- улучшают условия выпаса животных;
- организация территорий.

Лесозащитные полосы – это искусственные экосистемы, т.е. экосистемы созданные человеком. Конечно, насаждение лесополос, как и любое другое преобразование природы, нельзя назвать явлением абсолютно позитивным с экологической точки зрения. Ведь видовой состав многих лесополос часто состоит из деревьев, которые завезены с других континентов и не являются типичными для нашей зоны. Например, робиния псевдоакация (которую в народе называют белой акацией) и клен американский являются наиболее распространенными видами деревьев, которые всегда применялись в лесозащитном лесонасаждении, что, конечно же, нарушило местный экологический баланс.

Однако следует признать, что, с учётом нынешних реалий, позитивов от лесополос значительно больше, чем негативов. И дело даже не только в их почвозащитной роли. В Кущевском районе 212 тыс. га занимают сельхозугодия, что составляет 89% территории и 192 тыс. га пашни, распаханность территории составляет 81 %. Без преувеличения можно сказать, что это катастрофический показатель. И если его не сократить хотя бы наполовину, то полной деградации степной экосистемы избежать не удастся.

Поэтому, при почти тотальной распашке степи, лесополосы до последнего времени оставались последними островками природы, на которую человеческое воздействие было сведено к минимуму. В Кущевском районе под лесополосами занято 7,5 тыс. га земли и под государственным лесным фондом 1 тыс. га.

Земли Кущевского района



Именно в лесополосах имеют возможность размножаться многие представители нашего животного мира. Кроме того, наличие лесополос, даже если видовой состав деревьев представлен полностью чужеродными видами, позволяет сохраняться возле них участкам естественной степной растительности, которая представлена в большинстве своем местными видами. Следовательно, лесополосы в степи выполняют огромную экологическую функцию, так как являются, по сути, последними резервациями, где видовое разнообразие флоры и фауны могло бы чувствовать себя в относительной безопасности.

Для изучения влияния рубок ухода лесной полосы на видовое разнообразие и физические параметры окружающей среды, нами выбраны полевые лесополосы с расположением против основных ветров с осадками в зимний период северо-восточного направления. Возраст лесополос составляет 47 лет, высота в среднем 12 метров. Исследуемые лесополосы четырехрядные и расстояние между деревьями 1,5 м. Кроме главных пород робиния псевдоакация и вяз мелколистный в их состав входят сопутствующие: бузина черная и скумпия. (Приложение 1)

5. Влияние рубок ухода лесополос на физические параметры среды.

Актуальной является проблема изучения влияния рубок ухода на все компоненты лесного биогеоценоза и влияния на физические параметры среды, что позволяет лучше оценить происходящие изменения и улучшить качество ухода за лесом. Позволяет ответить на главный вопрос обывателя: зачем проводят рубки ухода, удаляют поросль и кустарник из лесополос, они задерживали ветер, снег и влагу? Не принесут ли вред эти рубки, как влияют на выполнение основных функций лесополос?

5.1 Лесные полосы следует создавать продуваемой и ажурно-продуваемой конструкции. Лесные полосы ажурной конструкции - узкие с мелкими, сквозными, равномерно распределёнными по всему профилю просветами (их площадь 15-35%). Они делят ветровой поток на две части: одна часть проходит через полосу, не меняя основного направления, другая - переваливается через насаждение. Вследствие тормозящего взаимодействия двух частей ветрового потока ажурные полосы на значительном расстоянии (30 Н) снижают скорость ветра, в основном на заветренной стороне. Они уменьшают скорость ветра на защищаемой территории в среднем на 50-55%.

Лучшими аэродинамическими свойствами обладают ажурные лесные полосы, снижающие скорость ураганного ветра на 40-60%. Лесные полосы с большей ажурностью могут найти применение внутри систем, особенно на заветренных склонах, а с меньшей - на окраинах, особенно на ветроударных склонах.

Со временем лесополосы превращаются в непродуваемые из-за разрастания кустарника, появления поросли. Полосы непродуваемой конструкции в облиственном состоянии почти не имеют сквозных просветов в продольном профиле (до 10%). Через такие полосы ветер почти не проникает, а переваливается над ними и создаёт зону штиля в приземном слое за полосой; по мере удаления от полосы скорость ветра быстро возрастает. Зона ветрозащитного влияния лесной полосы с заветренной стороны, которая обычно в среднем равна 15 - 20 высотам полосы (15 - 20 Н), зачастую уменьшается (до 10 - 15 Н), т.к. скорость ветра за полосой быстро нарастает. С наветренной стороны

непродуваемые лесные полосы на довольно значительном расстоянии (до 10 Н) снижают скорость ветра, но не более чем на 25%.

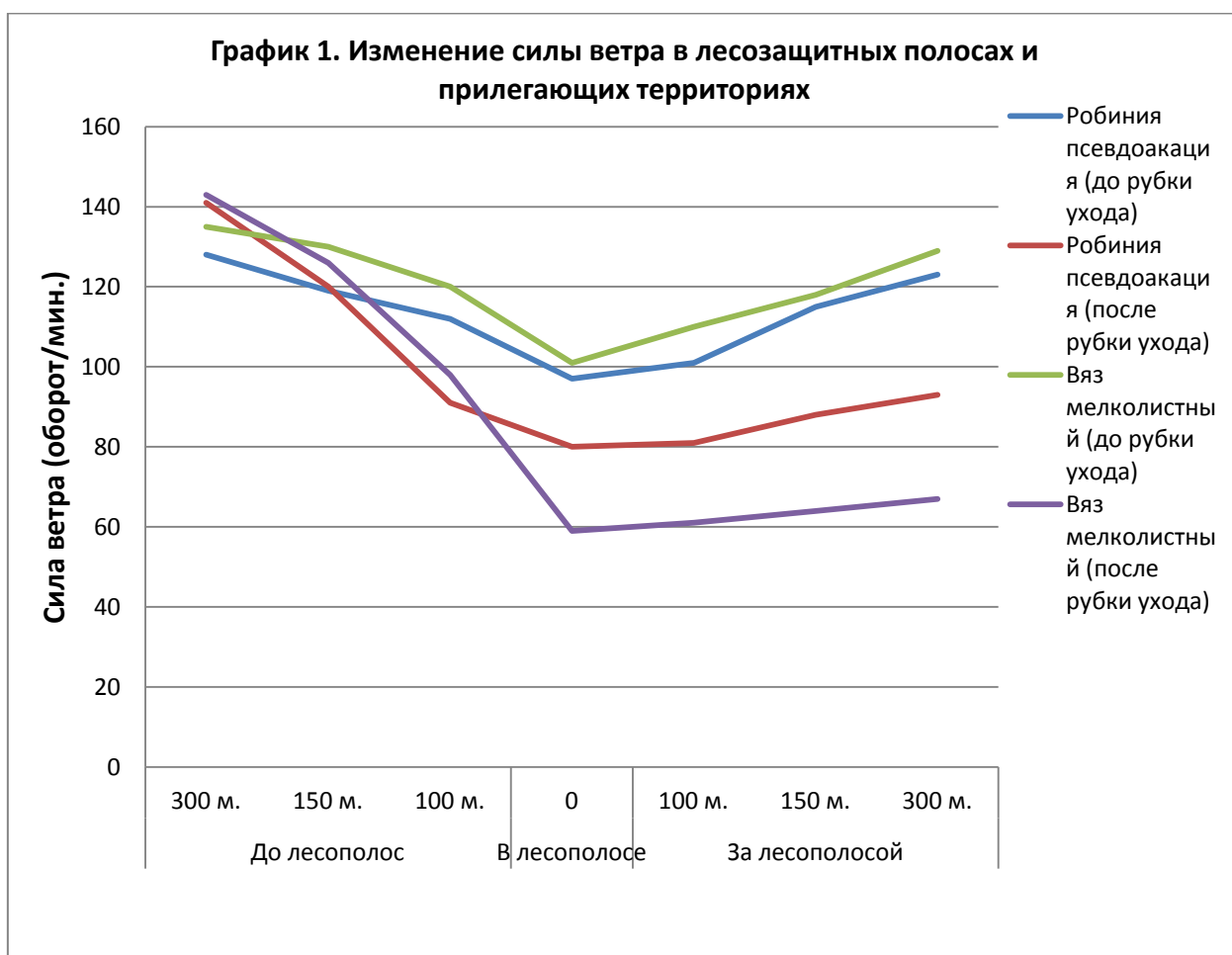
Лесные полосы непродуваемой конструкции по сравнению с ветропроницаемыми (ажурными или продуваемыми) обеспечивают и меньшую прибавку урожайности сельскохозяйственных культур. Наиболее пригодны для защиты животноводческих зданий, скота на пастбищах, дорог от снежных и песчаных заносов, оврагов от размыва. При необходимости Конструкцию лесных полос формируют рубками ухода, обрезкой нижних ветвей. (сайт «Лесная энциклопедия», <http://forest.geoman.ru/forest/item/f00/s01/e0001231/index.shtml>).

Скорость (силу) ветра измеряли с помощью самодельного ветрячка. Замеряли число оборотов в минуту на разном удалении от лесополос и в лесополосе (по направлению господствующих восточных и северо-восточных ветров).

Таблица 1 - Изменение силы ветра в лесозащитных полосах и прилегающих территориях

Тип лесополос	Сила ветра (оборот/мин.)						
	До лесополос			В лесополосе	За лесополосой		
	300 м.	150 м.	100 м.		100 м.	150 м.	300 м.
Робиния псевдоакация (до рубки ухода)	128	119	112	97	101	115	123
Робиния псевдоакация (после	141	120	91	80	81	88	93

рубки ухода)							
Вяз мелколистный (до рубки ухода)	135	130	120	101	110	118	129
Вяз мелколистный (после рубки ухода)	143	126	98	59	61	64	67

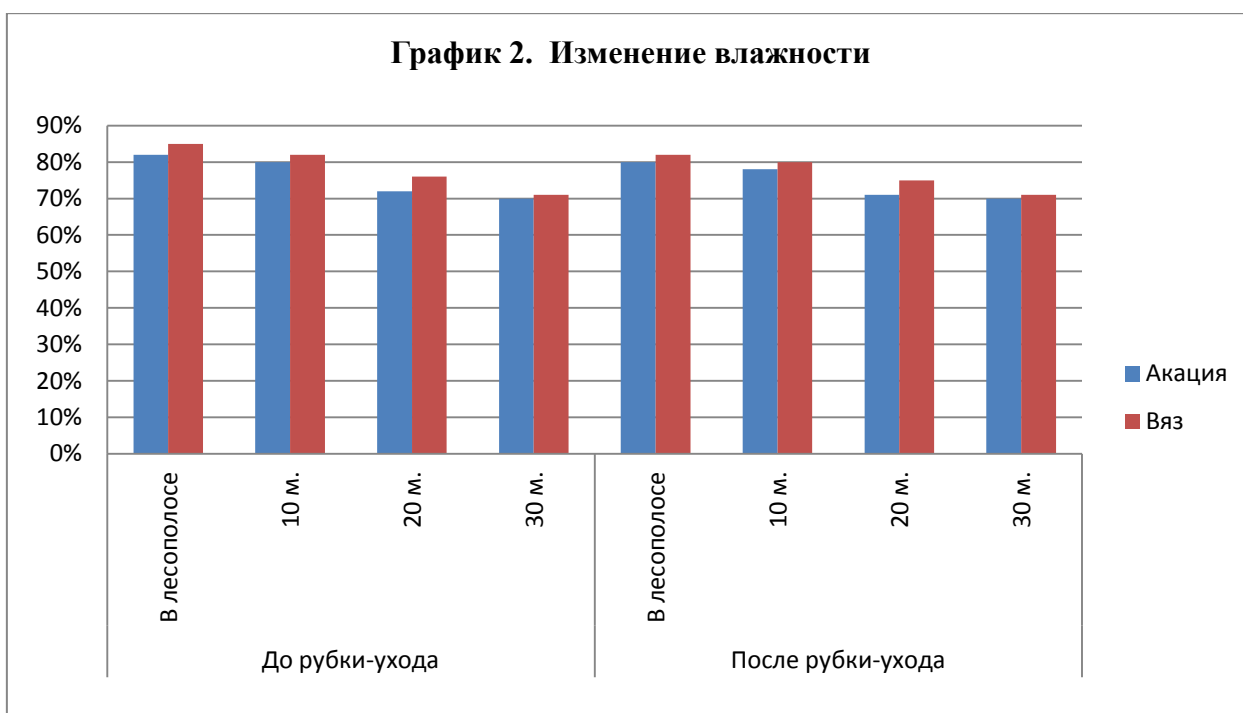


Из таблицы №1 и графика №1 следует, что сила ветра заметно ослабевает за лесополосой из вяза мелколистного после рубки ухода – на 55%, за лесополосой из робинии псевдоакамии – на 47%, до рубок ухода этот результат был соответственно вяз – 25%, акация – 24 %.

5.2 Влажность воздуха измеряли с помощью гигрометра. Замеры проводили в лесополосе, в 10, 20 и 30 м. от нее.

Таблица 2 - Изменение влажности в лесозащитных полосах и прилегающих территориях

Изменение влажности								
Расстояние от Л/П	До рубки-ухода				После рубки-ухода			
	В лесополосе	10 м.	20 м.	30 м.	В лесополосе	10 м.	20 м.	30 м.
Акация	82%	80%	72%	70%	80%	78%	71%	70%
Вяз	85%	82%	76%	71%	82%	80%	75%	71%

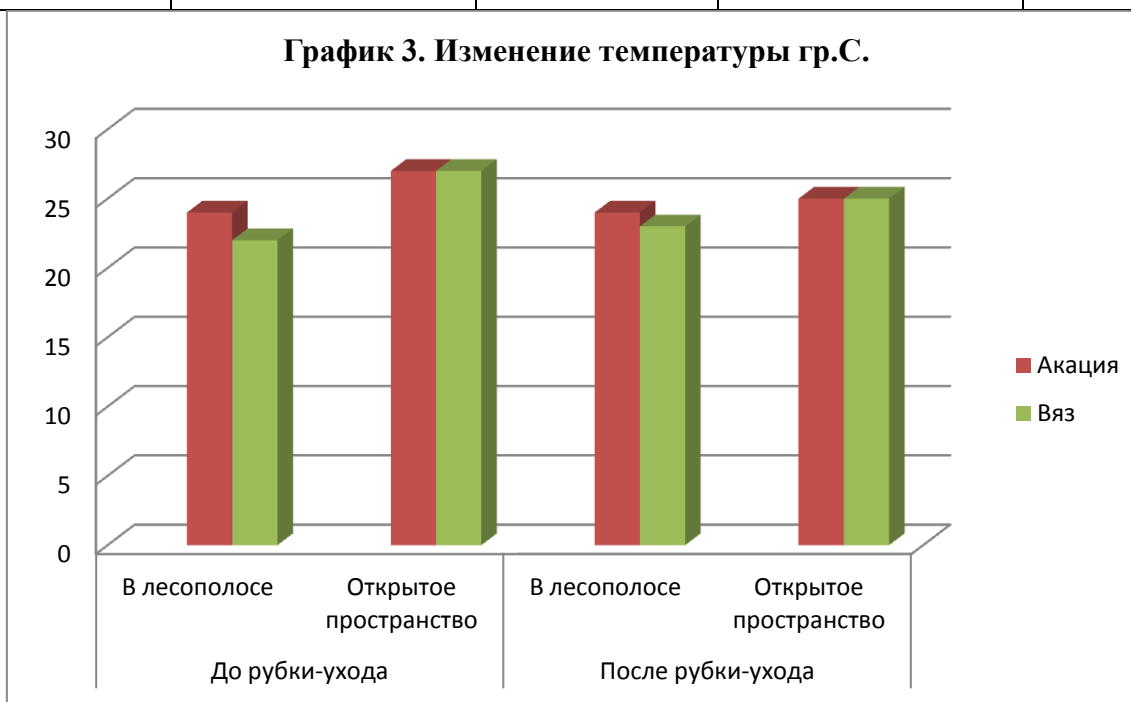


Из таблицы и графика №2 следует, что по сравнению с открытой местностью в лесополосе из вяза влажность увеличивается на 14%, в акациевой на 12%, после рубок ухода влажность меняется соответственно на 11 и 10%, но практически не влияет на влажность открытого пространства.

5.3 Измерение температуры воздуха производили с помощью воздушного термометра на высоте около 1 метра от поверхности почвы. Замеры делали в течении недели ежедневно в одно и то же время. Сравнили среднюю температуру на открытом участке и в лесополосах.

Таблица 3 - Изменение температуры в лесозащитных полосах и прилегающих территориях

Изменение температуры гр.С.				
	До рубки-ухода		После рубки-ухода	
	В лесополосе	Открытое пространство	В лесополосе	Открытое пространство
Акация	24	27	24	25
Вяз	22	27	23	25



14

Из таблицы и графика №3 следует, что прохладнее в лесополосе из вяза мелколистного, т.к. там температура уменьшается на 5-6°C, в акациевой на 3-4°C. После проведения рубок ухода температура приблизилась к температуре открытого пространства, что способствует лучшему прогреванию почвы вблизи лесополосы.

5.4 Изменение освещенности в лесополосах проводили опираясь только на свои органы чувств, т.к. отсутствовал люксметр. В лесополосе из вяза мелколистного темнее, чем в лесополосе из акации. После проведения рубок ухода в лесополосах стало намного светлее, но в вязовой полосе света меньше. Затенение посевов заметно снизилось, что скажется на повышении урожайности сельхозкультур.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что самое большое воздействие на все исследуемые физические параметры среды оказывает лесополоса из вяза: там самая большая влажность, ниже температура, темнее, чем в других лесополосах, а так же эта лесополоса лучше других гасит силу ветра, что сохраняется и после рубок ухода. Лесополоса из акации более продуваема, светлая, влажность воздуха ниже, а температура выше.

Проведение ухода за лесополосами необходимо, т.к. продуваемые лесные полосы способствуют более равномерному распределению снежного покрова и увлажнению почвы на полях, вследствие особенностей воздушного потока они не собирают много снега, а равномерно откладывают его на межполосных полях. Способствуют более равномерному прогреванию почвы открытого пространства. Снеготаяние на полях, защищенных продуваемыми полосами, протекает медленнее, чем на открытых, и значительная часть талых вод, особенно при глубокой осенней обработке впитывается в почву. В летний период эти лесополосы способствуют лучшему сбережению выпадающих осадков.

6. Влияние рубок ухода лесополос на популяцию насекомых - вредителей.

По мере роста и формирования полезащитных лесных полос, они превращаются в места, где скапливаются многие опасные вредители, создаются благоприятные условия для перезимовки инфекционного начала наиболее опасных патогенов и фитофагов. Создается благоприятный микроклимат с оптимальными температурой и влажностью для

их развития, особенно в тех случаях, когда на протяжении ряда лет эти лесополосы не приводились в порядок, не проводилась их очистка и прореживание.

Так, например, на территории лесополос отмечается концентрация клопов-черепашек, крестоцветных блошек, многих видов тлей.



Загущенность лесополос и близость их к посевам культурных растений крайне негативно отражается и на их фитосанитарном состоянии.

И в этой связи особую значимость приобретает лесомелиоративное обустройство аграрной территории, как один из элементов восстановления экосистем до уровня, гарантирующего их устойчивое функционирование. В настоящее время ряд исследователей, таких как Черезова, Чернышев, Белицкая и другие ученые, изучали влияние лесополос на насекомых. В своих работах они не раз подчеркивали, что очищенные и прореженные лесополосы способствуют значительному улучшению фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур.

7. Влияние рубок ухода лесополос на видоразнообразие.

Экосистемы – это любое сообщество живых существ вместе с его физической средой обитания, функционирующая как единое целое.

Растения образующие лесополосы зависят от температурных условий, влажности, освещенности и других факторов среды. Однако и сами они, образуя непрерывный растительный покров, влияют на окружающую среду и формируют в ней местообитания

для других растений, животных, грибов, микроорганизмов, они определяют структуру и облик биогеоценоза, внутренний климат, видовой состав, обилие и размещение животных, грибов и микроорганизмов.

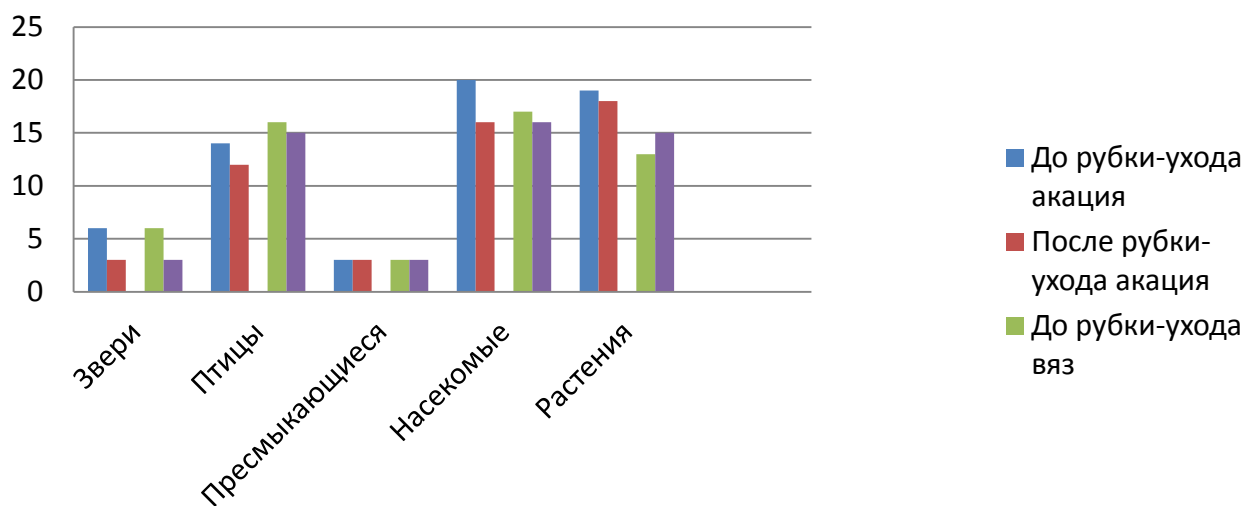
Изучение видового разнообразия лесополос проводили, опрашивая работников Кущевского лесхоза, охотников и егерей, а также опираясь на собственные наблюдения.

(Приложение 2)

Таблица 4 - Изменение количества видов в лесозащитных полосах до и после рубки ухода.

Виды	Количество видов			
	До рубки-ухода		После рубки-ухода	
	Акация	Вяз	Акация	Вяз
Звери	6	6	3	3
Птицы	14	16	12	15
Пресмыкающиеся	3	3	3	3
Насекомые	20	17	16	16
Растения	19	13	18	15

Изменение видового состава лесополос после проведения рубки-ухода



Проведение интенсивных лесоводственных уходов, как правило, практически не изменяло средних показателей видового богатства в пределах насаждений – общее количество видов на протяжении всего периода наблюдений менялось в пределах объекта не более, чем на 1–3. Отмечено, что после рубок ухода в вязовой посадке появились цветущие виды растений, что привлекло пчел, бабочек. Наличие этих видов насекомых благоприятно сказывается на сельхозкультурах опыляемого типа.

Практически исчезли насекомые-вредители: клоп-черепашка, крестоцветные блошки, тля, т.к. после рубки ухода пропали благоприятные условия их зимовки. Уменьшилось количество жука-короеда, т.к. были убраны ветровальные, гнилые и сухие деревья. После рубки ухода не встречаются в посадках лиса, шакал, заяц, фазан и куропатка, из-за отсутствия разросшихся кустов бузины и скумпии, а также поросли основных пород.

8. Заключение.

Изучив влияние рубок ухода в полезащитных лесополосах из робинии псевдоакации и вяза мелколистного на видовое разнообразие и физические параметры окружающей среды, нами сделаны следующие выводы:

1. Лесные полосы, созданные на территории землепользования, выполняют водоохранную, климаторегулирующую и почвозащитную роль.
2. Правильная научно обоснованная система лесных полос создает защиту почвы от эрозии, благоприятный гидроклиматический режим на полях, способствует повышению урожайности сельскохозяйственных культур.
3. Снеготаяние в лесомелиоративных насаждениях начинается позже и продолжается дольше, чем на открытых полях. Медленное поступление талой воды благоприятно для перевода поверхностного стока во внутripочвенный.
4. Лесополосы нуждаются в защите и возобновлении. Для стабилизации производства зерна и повышения эффективности снегонакопительной роли лесных полос рекомендуется выполнять уход за лесополосами и поддерживать их ажурную

конструкцию.

5. Необходимо, чтобы инициаторами создания систем лесополос и ухода за ними на своих землях были сами фермеры, а не только государство. Именно тогда будет наибольший стимул и наибольшая эффективность в создании таких полос.

Литература.

1. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь/ Ибр. Соч. Т.2. Труды по геологии и сельскому хозяйству. М., 1949. С. 160-228.
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опы-та / Б.А. Доспехов. – М.: Колос, 1985. – Изд. 5-е. – 351 с.
3. Определитель сельскохозяйственных вредителей по повреждениям культурных растений / Под ред. Г.Е. Осмоловского. – Л.,1976. – 696 с.
4. О сохранении и воспроизводстве защитных лесных насаждений на землях сельскохозяйственного назначения" (принят Постановлением ЗС Краснодарского края от 24.03.2010 N 1823-П)
5. Степанов, А.М. Полезащитное лесоразведение: эффективность и перспективы / А.М. Степанов // вестник РАСХН. - 2004. - №2. - С. 85-86.
6. Яблоков, А.В. (ред.), Реймерс Н.Ф., Ильичев В.Д. Биология и современность. – М.: Просвещение, 1990. – С. 14-206 с.
7. [.http://forest.geoman.ru/forest/item/f00/s01/e0001231/index.shtml](http://forest.geoman.ru/forest/item/f00/s01/e0001231/index.shtml))

Приложение 1.

Защитная лесополоса из робинии псевдоакации до проведения рубки-ухода:



Защитная лесополоса из робинии псевдоакации после проведения рубки-ухода:



Приложение 1.

Защитная лесополоса из вяза мелколистного до проведения рубки-ухода:



Защитная лесополоса из вяза мелколистного после проведения рубки-ухода:



Видовой состав лесополос

Видовой состав	До рубки ухода		После рубки ухода	
	Акация	вяз	Акация	вяз
Звери				
1.Лиса обыкновенная	+	+	-	-
2.заяц русак	+	+	-	-
3.еж	+	+	+	+
4.мышевидные грызуны	+	+	+	+
5. Шакал	+	+	-	-
6.Крот	+	+	+	+
Птицы				
1.дятел сирийский	-	+	-	+
2.сорока	+	+	+	+
3.грач	+	+	+	+
4.ворона	+	+	+	+
5.воробей	+	+	+	+
6.сойка	+	+	+	+
7.голубь горлица	+	+	+	+
8.кобчик	+	+	+	+
9.кукушка	+	+	+	+
10.синица	+	+	+	+
11.жаворонок	+	+	+	+
12.иволга	-	+	-	+
13.сова сыч	+	+	+	+
14.перепел	+	+	+	+
15.куропатка серая	+	+	-	+
16.Фазан	+	+	-	-
Пресмыкающиеся				
1.Прыткая ящерица	+	+	+	+
2.Уж	+	+	+	+
3.Гадюка	+	+	+	+
Насекомые				
1.Паук крестовик	+	+	+	+
2.Муравьи красные	+	+	+	+
3.Муравьи рыжие лесные	+	+	+	+
4.Чёрные муравьи	+	+	+	+
5.Жук короед	+	+	-	-
6.Комар пискун	+	+	+	+
7.Пчела медоносная	+	-	+	+

8.Тля	+	+	-	-
9.Крапивница	+	-	+	+
10.Шмель земляной	+	+	+	+
11.Клоп древесный	+	+	+	+
зелёный	+	+	+	+
12.Кузнечик зелёный	+	+	+	+
13.Бабочка лимонница	+	-	+	+
14.Слепень бычий	+	+	+	+
15.Божья коровка 7 точечная	+	+	+	+
16.Оса лесная	+	+	+	+
17.Сенокосец	+	+	+	+
18.Майский жук	+	+	+	+
19. Клоп-черепашка	+	+	-	-
20. Блошка крестоцветная	+	+	-	-
Растения				
1.робиния псевдоакация	+	-	+	-
2.вяз мелколистный	-	+	-	+
3.бузина	+	-	-	-
4.скумпия	-	+	-	-
5.Костёр безостый	+	+	+	+
6.Козлобородник	+	+	+	+
7.Тысячелистник	+	+	+	+
8.Лук - дикий	+	+	+	+
9.Чебрец	+	-	+	-
10.Львиный зев	+	-	+	+
11.Мышиный горох	+	-	+	+
12.Пижма	+	-	+	+
13.Молочай	+	+	+	+
14.Мхи	+	+	+	+
15.Лишайники	+	+	+	+
16.Пырей ползучий	+	+	+	+
17.Шиповник	+	-	+	-
18.Кровохлебка аптечная	+	+	+	+
19.Лапчатка серебристая	+	+	+	+
20.Вьюнок полевой	+	+	+	+
21.Боярышник	+	-	+	-