

Владимирская область
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Курловская основная общеобразовательная школа» Гусь-Хрустального района
Школьное лесничество «Юный лесовод»

Всероссийский конкурс школьных лесничеств
имени Г.Ф. Морозова
Номинация «Лесовосстановление»

«Этапы лесовосстановления в Курловском лесничестве»

Работу выполнил:
Тигин Александр, 7 класс
МБОУ «Курловская ООШ» Гусь-Хрустального района

Руководитель: Симачкова Елена Львовна,
учитель географии и биологии
МБОУ «Курловская ООШ» Гусь-Хрустального района

г. Курлово 2024 г.

Оглавление:

1. Введение-----	3
2. Общие сведения о Курловском лесничестве -----	3
3. Наше исследование-----	4
4. Этапы лесовосстановления-----	4
5. Результаты работы-----	10
6. Заключение и выводы-----	12
7. Литература-----	14
8. Приложение-----	15

Введение.

Наш городок небольшой по размерам, в нём проживает около 6 тыс., но здесь работают грязные отрасли производства, такие как стекольная, лесоперерабатывающая, рядом проходит центральная магистраль, да и город наш отличается оживлённым транспортным движением. По нашему мнению, в очистке воздуха от вредных примесей, ведущую роль смело можно отдать зеленым растениям. Поскольку растения могут очищать грязный воздух, делая его безопасным для здоровья людей.

Актуальность: Главную роль по озеленению города и всего Гусь-Хрустального района принадлежит Курловскому филиалу ГАУ ВО «Владлесхоз», который находится в нашем городе и работает здесь на протяжении почти 80 лет. Наш город является сосредоточением центра по объединению огромной территории с площадью 114586 га, и мы, как юные лесоводы, гордимся этим и хотим узнать как можно больше об истории, территориальной организации, методах работы «Владлесхоза», благодаря которому решаются экологические проблемы в местах вырубок и пожаров.

Цель: выявить этапы лесовосстановления, проводимые ГАУ ВО «Владлесхоз», и членам школьного лесничества поучаствовать на практике в каждом из этих этапов.

Задачи:

1. Познакомиться с историей и территориальной организацией лесничества.
2. Изучить технику посева и основных мероприятий по уходу за сеянцами.
3. Познакомиться с приборами, инструментами и оборудованием лесничества.
4. Освоить способы и методы заготовки и переработки сосновой шишки.
5. Выявить на практике все тонкости метода стратификации.

Методы:

- изучение литературы и работа с ресурсами Интернет;
- наблюдение за природными объектами;
- систематизация материала и планирование работы;
- сравнение и обобщение данных;
- фотофиксация;
- экскурсии;
- «Трудовой десант» под руководством сотрудников лесничества.

Объекты исследования: семена и сеянцы сосны обыкновенной, оборудование лесхоз.

Общие сведения о ГКУ ВО «Курловское лесничество».

ГКУ ВО «Курловское лесничество» было организован в 1940 г. На основании приказа Главлесохраны при СНК СССР, в него входили 5 лесничеств: Перовское, Заколпское, Золотковское, Великадворское и Володарское.

Курловское лесничество образовано согласно приказу Рослесхоза от 12.09.2008г. № 257 «Об определении количества лесничеств на территории Владимирской области и установления их границ» и расположено в южной части Владимирской области на территории Гусь - Хрустального муниципального района. Теперь лесничество имеет название ГАУ «Владлесхоз».

Лесничество граничит:

- на севере с Гусевским и Андреевским лесничествами Владимирской области;

- севере-востоке – с Селевановским лесничеством;
- на востоке – с Меленковским лесничеством;
- северо-западе – с Гусевским лесничеством;
- на западе – с национальным парком «Мещёра»;
- на юге и юго-западе – с Рязанской областью.

В административно-хозяйственном отношении территория лесничества разделена на 9 участковых лесничеств. В целях организации устойчивого управления лесами и удобства ведения государственного лесного реестра Золотковская (общая площадь 18833 га), Долбинское (общая площадь 9963 га), Аксёновское (общая площадь 11852 га), Крюковское (общая площадь 12896 га) участковые лесничества, сформированные из лесов, ранее находившихся во владении сельскохозяйственных организаций Гусь-Хрустального района, поделены на урочища.

Таксация лесов осуществлялась по первому таксационному разряду лесов в соответствии Лесным комплексом Р.Ф. от 04.12.2000г. №200-ФЗ и требованиями Лесоустроительной инструкции, утверждённой приказом Рослесхоза от 12.12.2011г. №516. Таксация лесотаксационных выделов осуществлялась глазомерным способом с применением спектрозональных аэрофотоснимков залёта 2001г., 2006г. масштаба 1:15000, удовлетворительного качества космических снимков. В качестве ходовых линий использовались просеки, дороги, линии электротрассы и другие линии.

Основными обязанностями Курловского лесничества является проведение лесохозяйственных мероприятий на землях лесного фонда Владимирской области (выращивание посадочного материала, выполнение работ по охране и защите и воспроизводству леса), задачи использования лесов, производство продукции, оказание услуг.

Главной задачей по охране лесов от пожаров является своевременное обнаружение очага пожара и оперативная его ликвидация. Обнаружение лесных пожаров осуществляется путём наблюдения с имеющихся трёх пожаро-наблюдательных вышек.

Люди, прославляющие лесхоз, это заслуженные лесоводы России Ерёмин М.В., Мельникова Л.А., Рыжков В.С., Христофоров М.В. Продолжительное время руководителем лесхоза был Сизов В.В.

Наше исследование.

На базе нашей школы МБОУ «Курловская ООШ», работает школьное лесничество «Юный лесовод». Учащиеся плодотворно работают с Курловским лесничеством по договору, под руководством руководителей: от лесничества инженером - Слеповой И.М., от школы – учителем биологии Симачковой Е.Л.

Учащиеся школы вовлечены в процесс лесовосстановления практически во всех этапах, и я расскажу о каждом этапе работы лесничества и участии школьников в работе по восстановлению соснового леса на вырубках и гарях.

Этапы лесовосстановления.

1 этап: Сбор семян сосны обыкновенной.

Шишки сосны собирают вручную сотрудники в декабре - январе в количестве от 5 до 15 тонн, обрывая их с ветвей растущих деревьев (стоя на земле, на лестнице или

поднявшись в крону дерева). Лично мы школьники общими усилиями собрали около 40 килограмм шишек. Шишки собираются с растущих деревьев, применяя различные приспособления: длинные палки для вытряхивания, специальные крючки секатор-резак и др. В практике, имеют случаи сбора шишек и со срубленных деревьев. Секаторы-резаки и сучкорезы крепятся на деревянных шестах длиной 3,5-6 м.

Обязательно проверяется и качество собранного материала - шишки должны быть нераскрытые, среднего размера, не менее 1,6 см в диаметре, поскольку небольшие плоды сосны, как правило, пустые.

Семена сосны обыкновенной могут храниться без заметного снижения всхожести семян в течение 4-6 лет. Хранят семена в специальных помещениях с дощатым полом.



2 этап: Сушка шишек.

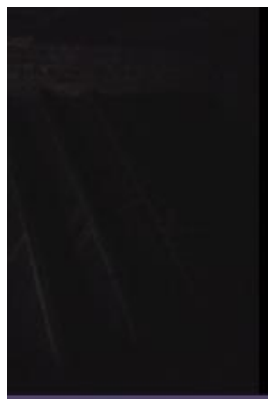
Семена большинства хвойных пород извлекают из шишек в шишкосушилках, где под влиянием повышенной температуры происходит интенсивное испарение влаги из шишек (при удалении окружающего увлажненного воздуха); чешуйки шишек, теряя влагу, изгибаются и шишки вследствие этого раскрываются. Ирина Михайловна, нам показала то помещение, где происходит сушка шишек. Нам пришлось подняться по крутой лестнице, там было действительно очень тепло и душно, так как под сушилкой располагались два котла, которые и прогревали эти шишки, чтобы быстрее те раскрылись.

Шишкосушилка представляет собой блок, состоящий из собственно шишкосушилки, котельной и склада для хранения шишек емкостью 100 т. Сушка производится в период декабрь – февраль; в шишкосушилке требуемая температура сушки 40 °С - 45 °С - создается при помощи котла. Через каждые 3-4 дня сухие шишки выгружаются со стеллажей в установленный отбивочный барабан.

На посевные качества семян хвойных большое влияние оказывает температура сушки при высокой влажности воздуха. Поэтому продувание шишек в шишкосушилках сухим нагретым воздухом, при котором усиливается влагообмен, дает возможность повысить температуру сушки, что значительно ускоряет раскрытие шишек.



котёл



сушильня

3 этап: Обескрыливание семян сосны, и их хранение.

С помощью машины МОС- 1. семена проходят сложную стадию очистки от примесей и разделение их по размеру и массе.



Шишки с верхних стеллажей последовательно перемещаются на нижние в открытые жалюзи. Раскрывшиеся шишки и семена четвертого (нижнего) стеллажа поступают во вращающийся сетчатый барабан для обескрыливания и очистки в машину МОС-1, а раскрытые шишки используют как топливо в котёл. Эти приборы работают настолько шумно, что услышать друг друга невозможно, поэтому про эти машины, Слепова И.М. нам смогла рассказать только после того, как мы вышли из этого помещения.

Очищенные и отобранные по размеру семена хранят в стеклянных бутылках и присваивают название места, где они были собраны. Храниться семена в бутылках могут до 4-х лет, т.к. вакуум защищает от проникновения вредителей.

4 этап: Распределение семян в марлевые мешочки размером 1 м на 90 см.

Для этого семена из бутылей пересыпают в марлевые мешки по 2 - 3 кг, мешки зашивают. Мы с удовольствием приняли участие в пошиве этих марлевых мешочков, которые сразу нами же были наполнены семенами сосны обыкновенной.

Стратификация в снегу эффективна для семян многих древесных пород не только с глубоким, но и с вынужденным покоем. При этом в 1,5-2 раза сокращаются сроки подготовки семян к посеву, повышается их энергия прорастания и грунтовая всхожесть в связи с тем, что семена находятся, как и в естественных условиях, под

воздействием низкой температуры и талой воды, структура которой по размещению атомов кислорода и водорода подобна структуре воды живого организма и отличается от обычной высокой активностью. Снегование мелких семян проводят в марлевых мешочках в снежных траншеях. Семена насыпают в мешочки до 1/3-1/4 объема, помещают на очищенной поверхности почвы, разравнивают до толщины 2-3 см и засыпают слоем уплотненного снега, который покрывают слоем соломы, опилок или лапника. В ящиках семена смешивают со снегом и помещают так же, как и мешочки, под снег. При наступлении устойчивого снежного покрова на дно траншей насыпают снег слоем 20 см, на который укладывают послойно по 8-10 см семена и снег. Сверху траншеи насыпают метровый слой снега, покрывая его соломой, опилками или лапником. Из-под снега семена извлекают в день посева или накануне, прогревая их на солнце и просушивая до состояния сыпучести.



5 этап: Протравливание семян

необходимо в профилактических целях и для уничтожения возбудителей грибных заболеваний и насекомых. Профилактические обработки семян направлены на предупреждение возможного полегания всходов сосны и обрабатывают в 10% растворе марганцовки на 30 - 45 мин. от вредителей и повышения устойчивости к болезням. После протравливания семена проветривают до состояния сыпучести и высевают. Мокрое протравливание применяют и перед закладкой семян на стратификацию или под снег.



6 этап: Снегование.

Это наиболее эффективный способ предпосевной подготовки для сосны, ели, лиственницы и других пород с вынужденным семенным покоем. Под снегом при температуре около 0°C, доступе влаги и воздуха идет медленный специфический процесс прорастания семян.

Снегование применяют для семян, в целях стимулирования энергии прорастания и повышению всхожести. Семена в мешках раскладываются на пласт снега тонким слоем и засыпаются снегом на 1,5 - 2 месяца, а сверху пласт лапника или опилка.

Специфичность этого процесса заключается в том, что в семенах повышается активность ферментов, они оказываются более устойчивыми к высоким и, особенно, низким температурам, при температуре +10°C такие семена прорастают раньше и энергия прорастания их выше.

"Снегованные" семена не ухудшают своих посевных качеств, если после извлечения из-под снега и подсушивания они хранятся 2-3 дня в помещении. При более длительном хранении энергия прорастания семян постепенно уменьшается.



7 этап: Повторное «протравливание семян» - вторичная обработка семян от вредителей, применяется для повышения устойчивости к болезням.

Извлеченные из-под снега семена помещаются в 10% - ный раствор марганцовки на 10-20 мин.



8 этап: Посев семян в апреле месяце.

Схема посева 5-10-5-10-5-10-5-10-5-10-20. Количество семян 6-7 кг на площади одной теплицы 0,06 га, а по району таких 6 теплиц. Также сеют сеялкой на открытых участках.

Семена хвойных в теплице высеивают ранней весной при среднесуточной температуре воздуха 7-8 0С. Норма высева семян составляет 0,5 нормы установленной для открытого грунта, а глубина заделки 0,5-1см. Посевные строки на грядах размещаются через 5-6 см. Семена будут расти год, а их рост обеспечат подкормка из азотных (6 раз), фосфорных и калийных (по 3 раза) удобрений. Нам разрешили опробовать сеялку на открытом участке для понимания этого процесса.



9 этап: Сбор посадочного материала.

Ровно через год посадочный материал готов и его можно извлекать как из теплиц, так и с открытых участков. Вытаскивать сеянцы сосны нужно в апреле, они должны быть примерно высотой 12-15 см, а корневая система должны быть по размерам как надземная часть. Нами было замечено, что сеянцы сосны, собранные с открытого участка по сравнению с теплицей, имеют длину меньше, стембель толще, гуще озеленен, и такой сеянец меньше болеет и наиболее приспособлен выжить естественной среде. Чтобы корни сеянцев не повредились от пересыхания, их распределяют в кучку примерно по 300 шт., перевязывают шпагатом и закапывают под снег, а сверху засыпают опилками. Нам объяснили сотрудники лесничества, что в таком положении они без вреда могут находиться до мая.



10 этап: Подготовка участка перед посадкой.

Предпосевная обработка почвы включает весеннюю перепахку почвы без отвалов, боронование, и поделку гряд на расстояние 3 метров. Сильно уплотнившуюся почву рыхлят на большую глубину или перепахивают. Последнее применяют также в том случае, если весной вносят органические удобрения. На почвах легких, структурных, хорошо вспаханных осенью для первой обработки применяют легкие бороны или шлейфы, а на почвах глинистых, заплывающих - тяжелые бороны. Для лучшего выравнивания и хорошего крошения поле боронуют по диагонали или поперек вспашки. Количество следов боронования устанавливают в зависимости от состояния почвы и предъявляемых требований. Непосредственно перед посевом семян

для уничтожения появившихся сорняков и более глубокого рыхления почву культивируют с одновременным боронованием.



11 этап: Посадка сеянцев сосны.

Сеянцы сажаются на расстоянии 40 – 50 см. с помощью «меча Колесова». Мы с удовольствием вовлеклись на этом этапе под руководством сотрудников лесничества в процесс посадки сеянцев сосны в количестве около 5 тысяч.



12 этап: Агротехнический уход за лесными культурами на протяжении 1 -7 лет. Уход агротехнический бывает ручной и механизированный.

Агротехнический уход - важный этап в процессе создания и выращивания лесных культур. Главная цель агротехнического ухода - устранение конкуренции со стороны разросшейся травянистой растительности.

С увеличением возраста лесных культур повышается их конкурентоспособность относительно травянистой растительности, а интенсивность уходов, соответственно, снижается. Агротехнический уход проводят до момента смыкания крон: для частичных культур - в рядах или группах, для сплошных - в рядах и междурядьях. Время наступления смыкания крон зависит от первоначальной густоты лесных культур, лесорастительных условий и др. При частичной обработке почвы агротехнический уход ведут на обработанной части лесокультурной площади (окашивать можно и за ее пределами), а при сплошной - на всей площади.

Результаты работы представлены в виде таблицы:

№	Этапы лесовосстановления	Суть этапа	Время проведения	Вид оборудования	Деятельность учащихся
1	Сбор семян сосны обыкновенной	Заготовка семян от 5 до 15 тонн	декабрь - январь	длинные палки для вытряхивания, специальные крючки секатор-резак и др.	Заготовил и около 40 килограмм шишек
2	Сушка шишек.	Чешуйки шишек, теряя влагу, изгибаются и шишки вследствие этого раскрываются	3-4 дня	шишкосушилка	экскурсия
3	Обескряливание семян сосны, и их хранение	С помощью машины МОС-1 семена проходят сложную стадию очистки от примесей и разделение их по размеру и массе	После сушки шишки попадают в машину МОС-1 Несколько часов	МОС-1	экскурсия
4	Стратификация Распределение семян в марлевые мешочки	Семена из бутылей пересыпают в марлевые мешки по 2 - 3 кг, мешки зашивают и вешают адрес сбора семян	январь	ручной труд	пошив мешочков
5	«Протравливание семян»	Марлевые мешки с семенами погружают в 10% - ный раствор марганцовки на 30 - 45 минут	январь	ручной труд	экскурсия
6	«Снегование»	Семена в мешках раскладываются на пласт снега тонким слоем и засыпаются снегом на 1,5 – 2 месяца, а сверху пласт лапника или опилка	январь	ручной труд	экскурсия
7	Повторное «протравливание семян»	Марлевые мешки с семенами извлекают после «снегования»	апрель	ручной труд	-----

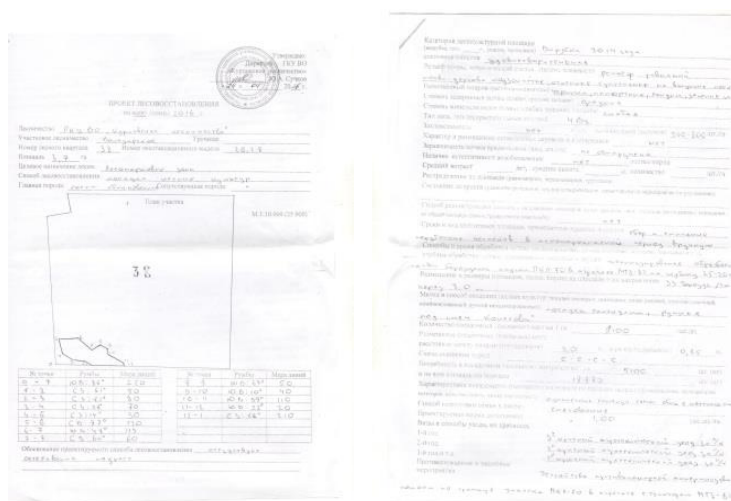
		погружают в 10% - ный раствор марганцовки на 10 минут			
8	Посев семян	В ручную и с помощью сеялки в теплицах и открытых участках сеют семена сосны	апрель	сеялка	-----
9	Сбор посадочного материала	Вытаскивание сеянцев сосны из теплицы и открытых участков	На следующий год а апреле	ручной труд	работали в теплице и на открытых участках
10	Подготовка участка перед посадкой	На горях или вырубках проходят трактора с плугом, делая борозды на расстоянии между которыми примерно 3 м	апрель	трактора с плугом	-----
11	Посадка сеянцев сосны	Сеянцы сажаются на расстоянии 40 - 50 см с помощью «меча Колесова»	апрель	«меч Колесова»	работа на вырубке под руководством инженера Слеповой И.М. и сотрудниками лесхоза
12	Агротехнический уход	Уход за лесными культурами	на протяжении и 1 -7 лет	коса, пила и ручной труд	-----

Заключение и выводы: цель в исследовательской работе можно считать выполненной, поскольку мы решили поставленные перед собой задачи:

1. Мы узнали историю лесхоза и её территориальную организацию.
2. Освоили способы и методы заготовки и переработки сосновой шишки.
3. Выяснили для себя, какую технику использует лесхоз при посеве и уходе за сеянцами.
4. Выявили на практике все тонкости метода стратификации.
5. Познакомились с инструментами и оборудованием лесхоза.
6. Провели работу с литературой и интернет ресурсами по данному вопросу.

На протяжении несколько лет, мы плодотворно работаем с лесхозом: были на экскурсии несколько раз, видели, как происходит просушивание шишек сосны, а затем извлечение семян из шишек машиной «Мос-1», помогали прошивать марлевые мешки с семенами и видели, как «протравливают» марганцовкой семена, а потом выкладывают мешки на «снегование»; вытаскивали выращенные сеянцы из теплицы и открытого участка, а также осуществляли посадку их на подготовленной площадке лесхозом.

Проект лесовосстановления, в котором приняли участие учащиеся МКОУ Курловской ООШ весной 2016 г.:



18 мая на территории ГКУ ВО «Курловское лесничество» прошла Международная акция «Сад памяти». Ее цель - создание зеленых памятников каждому, кто погиб в годы Великой Отечественной войны.

Данная акция проходила на арендованной территории ПАО «Гусь-Агро» в Аксёновском участковом лесничестве урочище ОАО АПФ «Россия», в которой приняли участие глава Гусь-Хрустального района В.И. Панин, генеральный директор ПАО «Гусь-Агро» А.В. Абрамов, глава администрации МО Великодворское (сельское поселение) Ю.С. Ухваткин, главный государственный инспектор Департамента лесного хозяйства по Центральному Федеральному округу Е.А. Березкин, работники администрации Гусь-Хрустального района, представители местного отделения Гусь-Хрустального района Всероссийской общественной организации «Молодая гвардия Единой России», филиала ФГБУ «Рослесинфорг» «Мослеспроект», учащиеся МБОУ «Курловская ООШ». Всего на площади 2,6 га было высажено около 13 тыс. штук сеянцев сосны. В посадке лесных культур участвовало 60 человек.

На митинге до начала проведения акции, выступающие говорили слова благодарности воинам, погибшим в годы Великой Отечественной войны, защищая нашу землю от фашистских захватчиков. И эти деревья, высаженные сегодня, символизируют память о тех, кто защищал нашу Родину.



ГКУ ВО «Курловское лесничество»

http://gusr.ru/?news_full=9361 - статья о проведении акции на сайте администрации Гусь-Хрустального района.

Озеленение города и около школы вместе с сотрудниками лесничества:



Рекомендации по лесовосстановлению:

1. Изучить способы лесовосстановления;
2. Рассмотреть начальный этап искусственного лесовосстановления.
3. Изучить сроки посадки и посева леса.
4. Рассмотреть процесс ухода за лесом.
5. Распространение листовок о сохранении леса и в зимнее время.

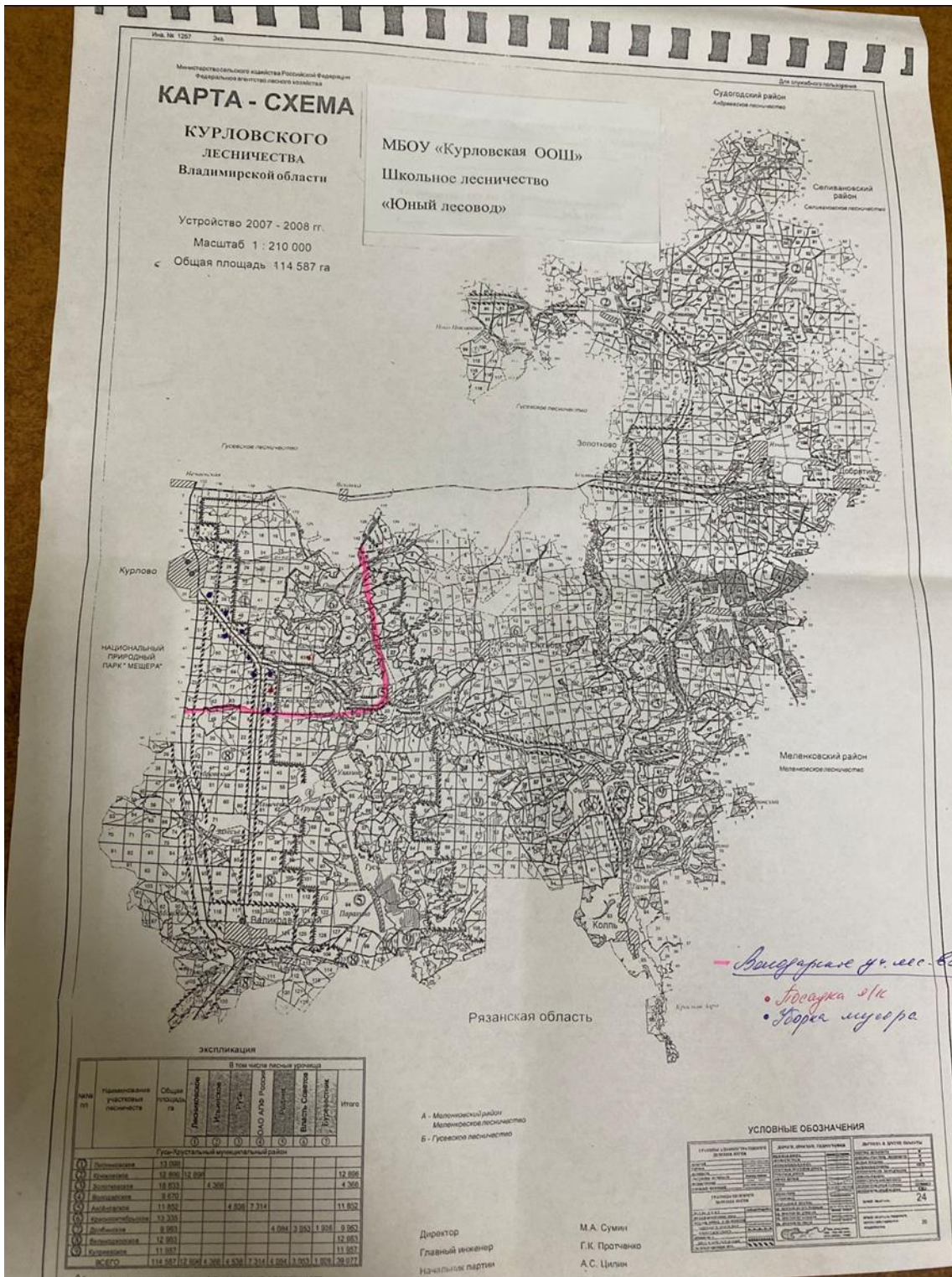
Нами, школьниками было выяснено, что сбор семян, а потом проращивание их в сеянцы работниками лесничества составляет до 2 млн. шт., из которых 500 тыс. идут на нужды своего района и Владимирской области, а остальное на продажу для озеленения таких областей, как Ярославская, Нижегородская и др. областей.

Наша работа на этом не заканчивается, т.к. мы полны сил и энтузиазма помогать, осуществлять полезную работу для общества вместе с Курловским лесничеством. Мы понимаем, что здоровье жителей нашего города будет в безопасности, если площади после пожаров или вырубок будут засажены неприхотливой сосной. Ведь она помогает очищать воздух от вредных веществ не только летом, наряду с другими лиственными породами, но и в зимнее время, когда лиственные породы находятся в покое.

Литература:

1. <http://mirznanii.com/a/12367/osobennosti-sbora-obrabotki-i-khraneniya-shishek-i-semyan-sosny-obyknovennoy-v-semipalatinskoy-filia>
2. <http://pitomnik.ru/articles/zagotovka-lesnih-semyan.html>
3. <http://alltmn.ru/gorod/kak-vyrashchivayut-sosny-dlya-lesovosstanovleniya/>
4. http://studopedia.ru/1_85221_agrotehnika-virashchivaniya-seyantsev-i-tehnologiya-rabot.html
5. <http://infopedia.su/10x3763.html>
6. Н.Д. Белоусов, М.Г. Ифанова «Лесное хозяйство Владимирской области». Издательство «Калейдоскоп» г. Владимир, Студеная гора, 36. ОАО «ТАТМЕДИА» 2012 г.
7. И. И. Дроздов, М. Д. Мерзленко, А. А. Коженкова, С. Б. Васильев. Технология работ в лесном питомнике: учеб. – методич. Пособие. – 3-е изд. – М.; ГОУ ВПО МГУЛ, 2005.
8. Мелехов И.С. Лесоводство. 2-е изд. доп. испр. – М.: МГУЛ. 2002 г.

Картосхема ГКУ ВО «Курловское лесничество»





ФЕДЕРАЛЬНОЕ
АГЕНТСТВО
ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА

Новый Год: Берегите зимний лес

Если Вам стали известны факты незаконной рубки лесных насаждений,
просим информировать сотрудников лесничества по телефону: 8(49241) - 55736



Курловское лесничество информирует, незаконная рубка леса является преступлением, за которое предусмотрена ответственность, в том числе и уголовная. Штраф за одно дерево для гражданина составляет от 3 до 4 тысяч рублей, для должностных лиц - от 20 до 40 тысяч рублей, для юридических лиц от 200 до 300 тысяч рублей. Если же причиненный ущерб составляет 5 тысяч рублей и более, то действия нарушителя влекут за собой уголовную ответственность. Так что, следует подумать - рубить ель или купить.