

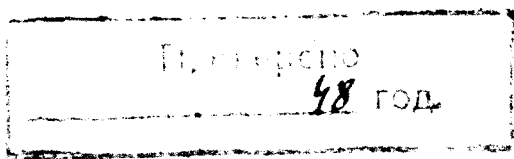
НКЗ СССР
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИИ

634.9
т-28

ТРУДЫ

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
СТАНЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИИ ЦУО

ТОМ XIV



Реактор А. Н. Семенов.
Текредактор Б. Т. Семенов.



Изд. № 115

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Настоящий том охватывает работы по вопросам лесного хозяйства в сосновых насаждениях (работа О. Г. Каппера) и необотаническое описание поемных лесов ЦЧО (работа Ф. С. Яковлева).

Новый размах лесокультурных работ в области, срочный пересмотр назначения отдельных площадей, экспортные возможности требуют новых и современных подходов по изучению наших лесов, их использованию, на предмет удовлетворения срочных нужд нашей промышленности.

Работы О. Г. Каппера включают: первый обзор СССР полного учета урожая семян сосновых насаждений на юге нашего Союза, опытным путем выявлено значение типов леса на сбор семян и намечены пути использования семян отдельных типов леса.

Работы имеют глубокий интерес для развертывания лесокультурных работ в лесокультурной зоне.

В целях интенсификации лесного хозяйства выяснено значение борového дуба.

Все работы в целом позволят реально подойти к разрешению очередных вопросов семенного хозяйства в области, к организации планомерных наблюдений за урожаем семян и их соответствующее использование, а также позволят уточнить наши экспортные возможности вывоза сосновых семян.

Статья Ф. С. Яковлева составляет часть работы, выполненной им по изучению поемных лесов ЦЧО (см. „Поемные леса юго-восточной части ЦЧО“) и характеризует лесорастительные условия ольшатников, как растительного варианта поемных лесов, их динамики.

Практическое значение этой работы понятно в связи с облесительными мероприятиями речных долин юго-востока.

Практическая постановка исследуемых вопросов, исполнение работ по предложению отдельных хозяйственных организаций, говорит о жизненности затронутых тем, особенно в момент решительного наступления человека на освоение новых площадей, введения новых технических культур, использования леса на борьбу с засухой.

Дирекция ОЛОС.

Упол. облита № 2454.

Заказ № 711. Тираж 360.

Сдано в набор 14/III—32 г. Сдано в печать 23/VI—32 г.

Статформат А⁵ 148 х 210 4 1/2 п. л. х 48 000 п. знаков

Тип. из-ва „Коммуна“, проспект Революции, № 51.

О. Г. КАППЕР.

СБОР СЕМЯН И ТИПЫ ЛЕСА.

В лесном хозяйстве семена собирают обыкновенно, „где удобнее“, что же касается изучения вопросов о происхождении семян в пределах лесхоза или сбора семян с отдельных деревьев с высокими техническими качествами, то это принято считать вопросом будущего. Сейчас в стране начинает развиваться лесокультурное дело, но, к сожалению, все внимание обращено на закультивирование наибольшего количества пустующих площадей, без достаточного учета качества посадочного материала. Хотя на географические „расы“, особенно после работ Турского, Нестерова, Огиевского, у нас обращено большое внимание и надо надеяться, что последние работы В. Г. Каппера, Самофала и др. окажут должное влияние на оздоровление лесного семенного дела, однако ограничиваться изучением только географических „рас“ и величины семян сейчас нельзя. Еще в своей работе „Влияние добротности почвы на величину и количество желудей в Хреновском лесничестве“ (Лесн. журн., 1916 г., вып. 3 и 4) я приводил характеристику желудей так называемого „борового“ дуба и дуба с черноземовидных супесей из переходной полосы Хреновского лесничества. В этой же работе были приведены и результаты исследования однолетних сеянцев, выращенных из желудей различного происхождения.

По Шиповскому опытному лесничеству (Труды по ЛОД, вып. 61, 1917 г.) отмечено, что в дубово-ясеневом насаждении на темно-серой почве урожай был определен в 453 464 желудя при наличии 41,5% здоровых и 58,8% поврежденных желудей, а на светлых лесных суглинках урожай на той же площади равнялся 30 352 желудям при 2,6% здоровых и 97,4% больных желудей.

В 1925 году опубликована работа Мюнха и Дитериха Die Kalkeschen und Wassereschen (Silva № 17), где для ясеня обыкновенного впервые были установлены почвенные „расы“. В этой работе Мюнх предостерегает от переноса лесных семян из одних условий произрастания в другие, так как подобный случайный перенос семян может отразиться на последующем росте дерева, что и было им доказано по отношению к обыкновенному ясеню. Весь этот материал и неопубликованные материалы лесовода Тихонова, а также определения типов насаждений, данные Г. Ф. Морозовым, Роддом, а теперь типов леса Ткаченко, Сукачева, Алексеева и др. заставили меня обратить внимание на свойства семян отдельных типов леса.

Одновременно следует отметить, что имеющийся сейчас материал указывает на определенную зависимость между типом леса и свойствами семян исключительно на основании исследования молодых растений, что для некоторых может показаться мало убедительным. Но, если вспомнить работы по выяснению влияния величины и веса семян на последующее их развитие, где наблюдалось, примерно к 12-летнему возрасту, исчезновение разницы в высоте у растений, выращенных из

крупных и мелких семян, что, однако, по совершенно понятным причинам, еще не позволяет отрицательно отнестись к отбору семян.

При лесоразведении вначале приходится говорить об успешности культур, а затем об их благонадежности.

Если при соответствующем отборе семян в первой стадии роста растений мы имеем 1) успешную принимаемость (успешность); 2) хорошее развитие сеянцев или саженцев; 3) определенно выявленную стойкость по отношению к неблагоприятно складывающимся метеорологическим условиям; 4) меньшую поврежденность от различных вредителей и 5) скорейшее смыкание крон с возрастом, то все вместе взятое говорит уже о первом несомненно крупном успехе работы селекционера, и нет никаких оснований на „абсолютно“ лесных почвах ставить отрицательные прогнозы относительно последующего развития культур в старшем возрасте.

Здесь уместно будет вспомнить, с одной стороны, работы проф. Кобранова о лучшем развитии в молодом возрасте поздно распускающейся формы летнего дуба и, с другой—более старую работу Foldes'a, который подтверждает сохранение большего прироста у поздно распускающейся формы дуба и в старшем возрасте.

Нельзя обойти молчанием, что в настоящее время имеются стремления к более тонкому и точному определению отдельных „рас“ деревьев, что позволит в будущем безошибочно сортировать семена и учитывать свойства собранных семян. Так, в настоящее время опубликованы работы Мачинского и Погребняка о формах летнего дуба, причем Мачинский к поздно распускающемуся дубу относит формы Q. p. v. longiloba Lasch, Q. p. v. latiloba Beck, а к рано распускающимся—Q. p. v. auriculata Velen, Q. p. v. brevipes Sim. и др.; затем он устанавливает переходные формы. Мачинский утверждает, что каждой морфологической „расе“ дуба свойственен свой срок листораспускания.

Трудно не согласиться с этим направлением работ и подробным изучением биологии этих форм, а в будущем, может быть, оставить, как предлагает Мачинский, деление дубов на „зимняк“ и „летняк“. Но дело-то все в том, что наша жизнь течет с невероятною быстротою, а ошибки лесовода могут выявиться через 5-10-15-20, наконец, через 70 лет; следовательно, если мы последуем в полном смысле слова совету Mayr'a, т. е. erst studieren, dann probieren, то при этих условиях разрешение вопросов о селекции лесных семян придется отложить до изучения отдельных „рас“ деревьев, что потребует, безусловно, много времени. Объем же лесокультурных работ, в связи с пятилетним планом, растет ежегодно.

С другой стороны, если практики лесоводы до настоящего времени никак не могут приспособиться к отдельному сбору семян с рано и поздно распускающегося дуба, с рано и поздно распускающейся ели, то, да простит мне читатель мой пессимизм, я совершенно не могу себе пока представить, чтобы практики сразу стали разбираться в этих тонких морфологических признаках. Это, безусловно, будет под силу только тем лесоводам, которые продолжают следить за новинками специальной литературы и продолжают самостоятельно работать на местах.

Вот почему у меня и явилось желание, с одной стороны, ближе изучить основные типы леса,—а с другой, если семена отдельных типов леса действительно имеют преимущества перед семенами других типов леса,—то сделать отсюда ряд логических выводов.

Обоснование своей рабочей гипотезы сбора семян по типам леса можно подтвердить еще работами Шотта, который, изучая географию

ческие „расы“ сосны, пришел к выводу, что без риска можно употреб-
лять семена, собранные в той области, где средняя t^0 за июнь — сен-
тябрь (для Швеции) отличается менее, чем на 1^0C , и совершенно не
рекомендует переносить семена, если разница в t^0 двух определенных
мест больше 2^0C за вегетационный период. Принимая же во внимание,
например, условия увлажнения и t^0 почвы и воздуха сухого и низин-
ного бора, легко притти к противопоказаниям Шотта, что опять застав-
ляет призадуматься над вопросом смешения всех семян даже одного
того же лесхоза и выдвигает очередной вопрос о детальном иссле-
довании семян, собранных в лесах разного типа.

Трудности в определении на местах типов леса теперь постепенно
будут изжиты, так как, согласно последней лесоустроительной инструк-
ции, все устраиваемые леса должны быть разбиты на типы, следова-
тельно, сбор семян на местах по типам лесов явится простой задачей.
Кроме того, сбор семян следует сосредоточить на лесосеках, поступаю-
щих в рубку, где представится возможность организовать, кроме сбора
семян по типам леса, еще с деревьев малосучковатых, с гонким ростом,
с хорошими техническими качествами древесины, что впрямь, до ре-
зультатов работ по селекции семян, явится великолепной страховкой
нашего будущего леса от всех случайных ошибок.

Сбор семян в целях селекции с молодых деревьев, с невыяснен-
ным происхождением, пока придется отложить до установления точных
и ясных признаков отдельных „рас“ по вегетативным органам.

К МЕТОДИКЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Для выяснения значения сбора семян по типам леса следовало бы
заложить несколько пробных площадей в разных, резко обособленных,
типах леса. С этой целью я остановился на низинном и сухом бору.
Я предполагал заложить две пробных площади по $\frac{1}{4}$ гектара в сухом
бору и две площади в низинном бору. Из них в сухом бору на одной
пробной площади посадить сосны, выращенные из семян сосны низин-
ного бора, а на другой площади ($\frac{1}{4}$ гектара)—из семян сухого бора.
Такие же две пробных площади следовало бы посадить и в низинном
бору. Моей исходной точкой было учение о типах леса. Так как тип
леса и естественное его возобновление—одно неразрывное целое, то
при воспитании „здорового организма“ мы, безусловно, будем иметь
новое поколение от „материнских“ деревьев, произрастающих на той же
площади и, конечно, в том же типе леса.

Этим вопросом я заинтересовал заведующего опытным делом
Хреновского лесного техникума А. П. Сулханова, который и заложил
этот опыт в Хреновском учебно-опытном лесхозе, а затем любезно
предоставил мне материал по анализу 1-летних сеянцев после их вы-
копки в питомнике. В заключение, в этом году моим сотрудником, сту-
дентом-практикантом Ямпольским, под моим руководством, был произ-
веден учет 1-летнего опыта на лесокультурной площади. За любезное
разрешение воспользоваться цифровым материалом приношу А. П. Сул-
ханову свою глубокую благодарность.

ОПИСАНИЕ ЗАЛОЖЕННЫХ ОПЫТОВ В ХРЕНОВСКОМ ЛЕСХОЗЕ.

Семена были собраны в типичном сухом и низинном бору Хре-
новского лесхоза. Вес 100 шт. шишек низинного бора равнялся 600 гр;
сухого бора равнялся 582 гр.

Семена из низинного и сухого бора сначала были высеяны в пи-
томнике. В конце вегетационного периода А. П. Сулханов произвел
анализ сеянцев.

Результаты этого анализа приведены в следующих таблицах:

	Сеянцы ни- зинного бора	Сеянцы сухого бора
Длина подсемядольного колена	2,15 см	2,55 см
Длина головки	4,66 „	5,67 „
„ общая	6,81 „	8,22 „
Вес подсем. колена в воздушно-сух м состоянии . .	1,72 гр	2,48 гр
„ головки	22,54 „	26,28 „
„ корня	9,32 „	9,46 „
„ общий	33,58 „	38,22 „

Процент распределения сеянцев в зависимости от
длины головки.

Тип леса	Д л и н а г о л о в о к						
	2 см	2-4 см	4-6 см	6-8 см	8 см и выше	Max.	Min.
Сухой бор . .	1	16	38	39	6	9,2	1,9
Низинный бор	1	27	60	12	—	7,4	1,4

Уже результаты опыта первого года, в условиях питомника, дали
резкую разницу в развитии сеянцев сухого и низинного бора. Отсут-
ствие отдельных слагаемых не позволяет обработать вышеприведен-
ный материал методом вариационной статистики.

Несмотря на большой вес шишек в низинном бору, следовательно,
при наличии более крупных и тяжелых семян, в условиях питомника
получались все же более слабо развитые сеянцы по высоте и весу, чем
сеянцы из семян сухого бора. Интересно отметить, что наибольшая
амплитуда колебания длины головок наблюдается у сосны из сухого
бора и наименьшая—у сосны из низинного бора.

Это большое разнообразие в величине сеянцев из сухого бора го-
ворит об их лучшей приспособленности к условиям внешней среды.

5 мая 1929 г. сеянцы из сухого и низинного бора были высажены
на лесокультурную площадь в 7-м квартале Хреновского учебно-опыт-
ного лесничества, на месте старой лесосеки, бывшей под с.-х. пользо-
ванием (бахча), на месте сухого бора.

Тип соседнего леса—сухой бор по дюнным всхолмлениям, со слабо
выраженным гумусовым верхним слоем, с подушками *Cladonia*.

Посадка производилась 1-летними сеянцами под меч Колесова, в
сплошь вспаханную почву. Расстояние между рядами равнялось 1 м,
а в рядах—0,75 м.

В течение лета 1929 года уход производился на всей пробной пло-
щади. Уход состоял в трехкратной полке всего участка. Ввиду отсут-