

УДК 630.232 (420.5)

**Н. Н. Чернов***(Уральская государственная лесотехническая академия)***ЛЕСОКУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ  
А. Е. И Ф. А. ТЕПЛОУХОВЫХ**

Наиболее целенаправленные и интенсивные лесокультурные работы в Предуралье проводились в XIX веке в лесах Строгановых под руководством А. Е. и Ф. А. Теплоуховых. Разработанные ими технологические приемы выращивания посадочного материала и создания лесных культур длительное время использовались уральскими лесоводами, многие из них не утратили своего значения до настоящего времени.

После выхода в свет «Инструкции...» Е. Ф. Канкрин лесокультурная деятельность развернулась во всех лесных дачах Урала. Выдающуюся роль в организации лесокультурного дела в Прикамье и на Среднем Урале сыграли А. Е. и Ф. А. Теплоуховы. Их многочисленные ученики и последователи лесоводы В. Е. Боков, А. В. Сюзев, А. Н. Александров, А. А. Казанский, К. С. Шайдуров, С. Н. Мальцев, К. Г. Федоров, Ф. В. Гилев, В. Г. Балаба и др. достойно продолжили дело уральских ученых-лесоводов и создали на значительных площадях лесные культуры, являющиеся гордостью отечественного лесоводства и представляющие собой исторические, культурные и природные памятники.

Основатель династии уральских лесоводов А. Е. Теплоухов родился в с. Карагай Пермской губернии в 1811 г. в семье крепостного графов Строгановых. В 1824 г. он был направлен в Петербург, где был зачислен во вновь открытую школу сельского хозяйства и горных наук. А. Е. Теплоухов добился права учиться в Тарандской лесной академии в Германии, которую он закончил с высокими результатами, одновременно настойчиво перенимая опыт ведения лесного хозяйства в Германии. А. Е. Теплоухов публиковался в немецких и русских лесных журналах. По возвращении в 1839 г. в Петербург он был назначен преподавателем лесных наук в школе, которую сам окончил в 1830 г.

После закрытия школы в 1847 г. А. Е. Теплоухов был назначен главным управляющим лесами имения Строгановых в Пермской губернии. Пермские владения Строгановых занимали площадь 1400 тыс. десятин, в т. ч. владения графини С. В. Строгановой составляли 1024,5 тыс. десятин, из них 525,7 тыс. десятин были покрыты лесами, где и занимался

ведением лесного хозяйства А. Е. Теплоухов (Бейлин, 1969). Он руководил всеми вопросами организации лесного хозяйства, но наиболее весомый вклад внес в разработку агротехники и организации создания лесных культур, в большинстве своем сохранившихся до наших дней. Наиболее полное и подробное изучение этих культур провел М. Н. Прокопьев (1971, 1972, 1974, 1976, 1978, 1983; Прокопьев, Касимов, 1977; Прокопьев, Шимкевич, 1971).

Основным методом создания лесных культур на Урале А. Е. Теплоухов, как и И. И. Шульц, считал посев леса. А. Е. Теплоухов интересовался вопросами плодоношения и урожайности семян древесных растений. Он установил периодичность обильного семеношения ели через 6-8 лет.

Приступив в 1840 г к опытным посевам, А. Е. Теплоухов уделил внимание качеству семян, предложил сушить шишки в банях, а не в печах, где они могут испортиться от высокой температуры. А. Е. Теплоухов проводил испытания всхожести семян древесных растений в различных экологических условиях — в оранжерее в горшках с легкой черной почвой, в сарае на глинистой влажной унавоженной почве, на цветочных грядках, в тени деревьев и на открытом месте, в ящиках с легкой почвой в саду, в лесу на плодородной почве. в слабой тени лиственного насаждения (Бейлин, 1969). В. А. Сретенский (1984) отмечает, что А. Е. Теплоухов первым еще в 1949 г. обратил внимание на то обстоятельство, что посевы хвойных на почвах с тяжелым механическим составом не удаются и на этих почвах перспективнее посадка, чем посев.

А. В. Теплоухов доказал неправильность бытовавшего в то время мнения о необходимости использования для создания лесных культур на бедных почвах сеянцев и саженцев, выращенных также на бедных почвах, показал значительные преимущества в приживаемости и росте саженцев, выращенных на богатых почвах. Много экспериментов проводил А. Е. Теплоухов с посевами сосны, ели, лиственницы, липы, пихты, ясеня, боярышника, акации и других пород, высаживая их сеянцы на различных почвах с удобрениями и без них.

В 1842—45 гг. А. Е. Теплоухов в урочище Кузьминки вблизи с. Ильинского (ныне Пермской области), являвшегося резиденцией А. Е. Теплоухова, заложил первый на Урале дендропарк на площади 4,4 га. В дендропарке, сохранившемся до наших дней, было высажено 400 видов деревьев и кустарников. Дендропарк явился замечательным научным объектом, где в течение многих лет проводились наблюдения за ростом и развитием древесных и кустарниковых пород (Бейлин, 1969).

В 1850-х годах начался «вывод крестьян из лесов» и образование сплошных лесных массивов путем закультивирования бывших крестьянских угодий. В имении Строгановых, например, закультивирование проводилось дичками ели и сосны с правильным размещением — шириной междурядий 2-4 м, шагом посадки 0,7-2,4 м, с первоначальной густотой 1750-3500 шт/га. Посевы семян сосны и ели производились с покровной культурой — овсом. Приживаемость посадок составляла 73-83%. До 1888 г. в бывших Иньвенском, Ильинском, Добрянском и Очерском округах

было посажено 423 и посеяно 11 га леса. Особенно широкое развитие лесокультурное дело получило в Очерском округе, где только в 1858—1861 гг. было создано посадкой 62 и посевом — 8 га леса. Посев семян сосны производился обычно с овсом. В настоящее время о местонахождении и состоянии этих культур данных не сохранилось (Прокопьев, Шимкевич, 1971).

По другим сведениям (Марусов, 1970), за 50 лет своей деятельности А. Е. Теплоуховым создано 3500 десятин лесных культур. Большой интерес представляют лесные культуры сосны, созданные в Билимбаевском лесхозе Свердловской области, сохранившиеся до наших дней. Наиболее старые из них созданы в 1864 г. Это сосновая роща «Могилица», расположенная в центре р. п. Билимбай.

Наследие А. Е. Теплоухова не исчерпывается лесными культурами. Он занимался изучением биологии и систематики древесных растений. Провел наблюдения за естественным восстановлением леса и сменой древесных пород. Еще в 1850 г. он использовал растения-индикаторы для оценки плодородия почв. Он пришел к выводу, что леса сами собой могут возобновляться распространением той или иной породы в зависимости от почвенно-грунтовых условий. Естественный процесс смены пород он связывал с климатом, почвами, способом рубки, источниками и способами обсеменения, взаимовлиянием различных пород. Впервые в русской лесоводственной литературе А. Е. Теплоухов определил значение борьбы за существование в лесу, ввел понятие «прорядных» и выборочных рубок для ослабления борьбы за свет, пищу и влагу.

Впервые в России А. Е. Теплоухов начал делить леса по происхождению и интенсивности лесного хозяйства на природные и искусственные, а природные — на первобытные, прорубленные и вторичные. Слова «рубка» и «лесовосстановление» он понимал как синонимы.

Идеи А. Е. Теплоухова развил и реализовал на практике его сын Ф. А. Теплоухов. Отработанные им лесокультурные приемы длительное время использовали лесоводы края, создавая различные варианты посадки и посева леса. Наиболее известны культуры, созданные в Очерской, Сивинской и Билимбаевской лесных дачах, а также в организованных с конца 70-х годов казенных лесничествах. Культуры, созданные под руководством Ф. А. Теплоухова, были изучены М. Н. Прокопьевым, им описаны лесные культуры в Комарихинском лесхозе Пермской области, Сарапульском лесхозе Удмуртской республики и в Малмыжском, Советском и Слободском лесхозах Кировской области.

В 1886 г. в бывшем Очерском округе (в его состав входили Верх-Очерское, Павловское, Путинокое, Сепычевское лесничества) по инициативе Ф. А. Теплоухова вблизи с. Очер был заложен лесной питомник, а в 1887 г. устроена первая шишкосушилка. С 1888 г. посадка леса стала производиться сеянцами сосны, лиственницы и ели, взятыми из соседнего питомника. Как считают М. Н. Прокопьев и А. К. Касимов (1977), это время и место являются истоком лесокультурного дела в Пермской области в современном его понимании.

За последующий 15-летний период с 1888 по 1902 год в бывшем Очерском окружном лесничестве было создано 1248 га лесных культур, из них посадкой 892 и посевом 356 га. Общая площадь искусственных насаждений к этому времени в бывшем Очерском лесничестве составила 1785 га, в Ильинском — 32 га, в Иньвенском 26 га и в Добрянском — 4 га.

Посадка и посев леса производились сосной и лиственницей с елью, иногда пихтой и березой. На лесокультурной площади посадочный материал перевозился в железных ящиках с жидкой глиной. Посадка производилась в ямки, подготовленные полуцилиндрической или совковой лопатой: в ямки помещались корни саженцев и засыпались рыхлой почвой. Широко практиковалась подготовка почвы плужными бороздами и площадками. Производились опытные посадки по гребням и пластам.

При создании лесных культур использовалась первоначальная густота от 3,5 до 7 тыс. шт/га. Расстояние между рядами принималось от 2 до 2,8 м, шаг посадки от 0,7 до 1,4 м. В 1888—90 гг. все еще широко практиковалась наряду с использованием посадочного материала из лесного питомника посадка дичков ели в возрасте 5-10 лет с комом; расстояние между рядами принималось 2,1 м и в ряду 1,4 м (Прокопьев, Касимов, 1977).

Посевы сосны и ели производились на недавно заброшенных пашнях в мелкие плужные борозды или в площадки с заделкой семян граблями; расход семян составлял 3-5 кг на 1 га. Практиковались посевы со злаковыми культурами; в этом случае посев был сплошным с расходом 6-8 кг семян на 1 га. Последующие дополнения производились путем пересадки сеянцев из загущенных участков площади.

Как отмечают М. Н. Прокопьев и А. К. Касимов (1977), характерной особенностью лесокультурного дела в этот период является глубокая продуманность и творческий подход к выбору лесокультурных приемов. После первых неудач посадки культур сеянцами два лесоведа Очерского лесничества были направлены в Подмоскowie к К. Ф. Тюрмеру для ознакомления с опытом посадки леса.

В 1888 г. Ф. А. Теплоухов поручил помощникам лесничего К. С. Шайдрову и С. Н. Мальцеву проведение опытов по сплошному и рядовому посеву семян сосны и ели, а также с примесью лиственницы, по проведению посадок однолетними сеянцами. В 1890 г. были начаты опыты по подготовке почвы площадками, гребнями и пластами. Были произведены посадки сосны, ели и лиственницы в площадки, борозды и плужные гребни (Прокопьев, Касимов, 1977).

Как отмечают М. Н. Прокопьев и А. К. Касимов (1977), для этого периода истории лесокультурного дела в Пермской области характерен довольно высокий уровень лесокультурных приемов. Здесь был собран весь накопленный опыт выращивания леса и осмыслен применительно к природно-экономическим условиям Предуралья. Лесокультурные приемы, в которых были заложены идеи А. Е. Теплоухова, длительное время оказывали влияние на практику лесовыращивания. Из созданных в этот период культур к настоящему времени сформировались высокопродуктивные на-

саждения, различающиеся по лесорастительным условиям, составу древесных пород, способам подготовки почвы, методам создания и т. д.

Для развития и постановки лесокультурного дела в государственных лесах, подведомственных в 1839—1866 гг. Пермской палате государственных имуществ, характерны свои особенности. Сведений о посадках и посевах леса в них до 1898 г. за исключением проведенных ранее опытов в Чердынских корабельных рощах, не сохранилось. Культуры создавались отдельными лесоводами-энтузиастами под влиянием идей А. Е. и Ф. А. Теплоуховых, о чем свидетельствуют имеющиеся в настоящее время отдельные участки старых культур сосны и лиственницы в Соликамском, Комарихинском, Вижайском и других лесхозах. Многие из них не сохранились (Прокопьев, Шимкевич, 1971).

Толчком в развитии искусственного восстановления леса в государственных лесах явилось введение в 1899 г. «Лесокультурного залога», куда поступали средства, вносимые лесозаготовителями. Одновременно предусматривались расходы на наем особых лесокультурных «надзирателей». Создание культур за счет средств залогов велось с 1902 года. За 9 лет (с 1902 по 1910 гг.) было создано 9549 га лесных культур, из них посадкой 546 и посевом 9003 га. С 1910 г. затраты на создание лесных культур производились за счет государственных средств. С этого времени вводится специальная форма отчетности по лесокультурным работам (Прокопьев, Касимов, 1977).

Как отмечают М. Н. Прокопьев и В. А. Шимкевич (1971), характерной особенностью лесокультурного дела этого периода является значительное несоответствие объемов создаваемых лесных культур и объемов вырубki лесов. Из созданных лесных культур преобладают посевы; посадки составляют лишь 6% от площади культур, что в некоторой степени объясняется, как полагают авторы, слабым развитием лесосеменного дела и лесопитомнического хозяйства.

Выбор приемов создания лесных культур был обусловлен общедействующими инструкциями лесокультурной комиссии лесного департамента, однако ведущую роль, как считают авторы, играл практический опыт искусственного восстановления леса, накопленный в результате деятельности Ф. А. Теплоухова в Очерском и Добрянском лесничествах. При посадке леса широко применялся меч Колесова, при посеве леса наблюдалось снижение норм расхода семян.

Общий качественный уровень лесокультурного дела в государственных лесах был значительно ниже — менее строго соблюдались прямолинейность рядов и равномерность размещения саженцев, в связи с чем созданные лесные культуры к настоящему времени затерялись среди насаждений естественного происхождения (Прокопьев, Шимкевич, 1971).

До 1910 г. действовало положение, по которому создание лесных культур разрешалось не во всех районах Пермской губернии. Были выделены Северная, Юго-Западная и Юго-Восточная полосы. Съезд лесных чинов Пермской губернии, состоявшийся 15—21 сентября 1910 г., отменил это положение. Лесокультурная комиссия постановила, что там, где

проводятся сплошные рубки леса, трудно рассчитывать на естественное возобновление, необходимо создавать лесные культуры независимо от района размещения лесничества. Комиссия признала необходимым вести в лесничествах учет посадок и посевов — книги лесных культур (Прокопьев, Шимкевич, 1971).

Заслуживает внимания постановка лесосеменного и лесопитомнического дела под руководством Ф. А. Теплоухова. Для выращивания посадочного материала на лесном питомнике использовались семена местного сбора. Для сушки и переработки шишек хвойных пород использовались шишкосушильни. Шишкосушильнями служили специально приспособленные деревянные избы, разделенные на две половины; одна половина отапливалась железными печками, топливом служили отработанные шишки. Для сушки шишек использовались периодически вращаемые барабаны вместимостью 16 кг. Выход чистых семян был 2,5-3%: для сосны он равнялся 400 г, что в расчете на 100 кг шишек составляет 2,4 кг семян, а выход семян ели — 3,6-4,8 кг. Обескрыливание семян проводилось деревянными жерновами. Хранили семена в мешках и железных ящиках. Всхожесть семян в первый год составляла у сосны и ели 75-80%, у лиственницы — 25-35% (Прокопьев, Шимкевич, 1971).

При закладке лесного питомника производилось снятие дернины, которая высушивалась в кучах и сжигалась, а зола использовалась в качестве удобрения. Почва глубоко перекапывалась, очищалась от корней, поверхность почвы формировалась грядками. Производился сплошной посев в 2—3 приема с легким забораниванием граблями. После заборанивания гряды покрывались тонким слоем опила в смеси с рыхлой почвой, затем ветвями деревьев. Перед посевом семена замачивались на 2—3 часа. Норма высева устанавливалась для сосны и ели — 44 г, а для лиственницы — 130 г на 1 м<sup>2</sup> гряды. При полезной площади, составляющей 50%, расход семян ели на 1 га составлял 200 кг, лиственницы — 600 кг, т. е. нормы посева были завышенными (Прокопьев, Шимкевич, 1971).

В то время считалось, что густой сплошной посев предохраняет всходы от выжимания, которое чаще всего наблюдалось в рядовых посевах или при редких всходах. Для предупреждения выжимания гряды со слоем снега 20...25 см накрывали хвойным лапником, задерживающим оттаивание почвы.

Продолжительность выращивания сеянцев сосны и лиственницы составляла 1 год, ели и пихты — 2—3 года, после чего сеянцы пересаживались в школу путем их пикировки в посадочные места, изготовленные с помощью деревянных колышков, где росли 2—3 года. Расстояние между рядами в школе принималось 18-27 см, в ряду 5—6 см, на 1 га размещалось 650 тыс. посадочных мест. При выкопке саженцев в школе использовались трехзубовые вилы, которыми выворачивались глыбы почвы с саженцами, после чего саженцы выбирались, тщательно сортировались, а корни обмакивались в жидкую глину (Прокопьев, Шимкевич, 1971).

Краткое знакомство с творческим наследием А. Е. и Ф. А. Теплоуховых позволяет считать их, наряду с И. И. Шульцем, основоположниками лесо-

культурного дела на Урале, разработавшими основные положения технологии создания и выращивания лесных культур, многие из которых не потеряли своего значения до настоящего времени.

### Библиографический список

Бейлин И. Г. У истоков науки о лесе (очерк о А. Е. Теплоухове). М.: Лесная промышленность, 1969. 70 С.

Марусов А. А. Опыт лесовосстановления в Пермской области. Пермь.: Пермскобл. НТОлеспром, 1970. 102 С.

Прокопьев М. Н. Некоторые особенности роста и строения культур сосны в Оханском и Сивинском лесхозах Пермской области (Из опыта лесничих Теплоуховых) // Опыт и пути улучшения ведения лесного хозяйства в Пермской области. Пермь, 1971. Вып. 1. С. 102-109.

Прокопьев М. Н. Рост культур сосны и ели на глинистых почвах в Сивинском и Оханском лесхозах Пермского Предуралья // Леса Урала и хозяйство в них. Свердловск, 1972. Вып. 5. С. 201-203.

Прокопьев М. Н. Лесовосстановление в лесах Прикамья. М.: ЦБНТИлесхоз / Обзорн. информ., 1974. 47 с.

Прокопьев М. Н. Особенности роста и строения культур ели в Оханском и Сивинском лесхозах Пермской области // Леса Урала и хозяйство в них. Свердловск, 1976. Вып. 9. С. 19-28.

Прокопьев М. Н. Лесные культуры Теплоуховых в Прикамье. Пермь.: Пермск. ун-т (рукопись деп. в ВИНТИ 10 апреля 1978 г., № 2231-78 Деп), 1978. 160 с.

Прокопьев М. Н. Формирование и продуктивность культур ели с различной первоначальной густотой // Лесное хозяйство, 1983, № 11. С. 24-28.

Прокопьев М. Н., Касимов А. К. Лесовосстановительные мероприятия // Основные положения организации и развития лесного хозяйства Пермской области. Пермь, 1977. С. 310-369.

Прокопьев М. Н., Шимкевич В. А. Об истории и развитии лесокультурного дела в Пермской области // Пути улучшения ведения лесного хозяйства в Пермской области. Пермь, 1971. С. 70-78.

Сретенский В. А. Лесные культуры в Предгорьях Западного Урала // Проблемы лесовосстановления в горных лесах. М., 1984. С. 147-152.