

*Лесное хозяйство*

Вероятно, в рамках выделенных ландшафтно-географических районов региона мониторинг редких видов животных может иметь пространственную значимость в выделенных (выявленных в процессе работ) репрезентативных и актуальных для наблюдений местностях, позволяющих экстраполировать результаты на округ и на весь регион.

Опрос о редких видах животных и растениях проводится по специализированной анкете с прилагаемым к ней иллюстрированным информационным листком (брошюрой) об опрашиваемых видах животных, которые рассылаются экокорреспондентам, а также охотникам, егерям и охотоведам Управления охотничьего хозяйства и Областного общества охотников и

рыболовов. Данные анкет заносятся в сводные таблицы по каждому объекту мониторинга для последующего анализа.

Полученная информация уточняется натурными обследованиями, «привязывается» к ориентирам на местности, фиксируется по координатной сетке и картируется на бланковых картах в масштабе 1:100000 или 1:200000.

*Библиографический список*

1. Данилов-Данильян В.И. Экологическая разруха не в кошельках, а в головах. М.: Зеленый мир, 2000. С. 4–6.
2. Исаченко А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М.: Высш. шк., 1991. 366 с.
3. Учеты и ресурсы охотничьих животных России / В.И. Машкин, В.М. Глушков, В.И. Гревцев и др. Киров: Альфа-КОМ, 2007. 232 с.
4. Машкин В.И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях. СПб.: Лань, 2013. 432 с.
5. Чельцов-Бебутов А. М. Зоогеографическое картографирование и ландшафтоведение // Ландшафтный сборник. М., 1970. С. 55.
6. Larin V.I. Review of the System of Environmental Monitoring in the Russian reerauon and the Former Soviet Union and Related Environmental Policy Issues // Master of Science Thesis, Department of Environmental Sciences and Policy, Central European University. Budapest, 1998. 143 pp.

УДК 630.232.32

*В.В. Костышев*  
(*V.V. Kostyshev*)

*Уральский государственный лесотехнический университет,*  
*Екатеринбург*

**ОПЫТНЫЕ ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ УРАЛЬСКОГО  
УЧЕБНО-ОПЫТНОГО ЛЕСХОЗА  
(THE FORESTRY OF CULTURE URAL EDUCATIONAL-EXPERIMENTAL  
FORESTRY ENTERPRISE)**

*Обобщение накопленного лесокультурного опыта и разработка путей совершенствования лесокультурного производства связаны с необходимостью проверки лесоводственной эффективности агротехнических решений по созданию и выращиванию различных типов культур, для чего создана сеть опытных лесокультурных объектов.*

*Lessons silvicultural practices and develop ways of improving silvicultural production associated with the need to verify the effectiveness of silvicultural agronomic solutions to establish and maintain different types of cultures, which created a network of experienced silvicultural objects.*

Основными объектами проведения учебных практик студентов по курсу «Лесные культуры» были участки лесных культур, созданные в Уральском учебно-опытном лесхозе (УУОЛ) после его органи-

зации в 1948 г. Закладка лесных культур началась уже в следующем году. В первое десятилетие существования лесхоза было создано несколько десятков участков преимущественно чистых культур

сосны. В некоторых случаях создавались культуры ели.

Отличительной особенностью культур, созданных в этот период, является высокое их качество, некоторые из них являются

*Лесное хозяйство*

эталонными. Достижению высокого качества культур способствовал ряд факторов. Определяющими из них являлись:

создание культур на бывших сельхозугодиях позволило применить правильное размещение культур с шириной междурядий преимущественно 2–2,5 м и шагом посадки 0,7 м;

высокое качество посадки под меч Колесова и достаточная интенсивность агротехнических и лесоводственных уходов за лесными культурами.

Указанные факторы способствовали повышению приживаемости культур и сохранности культивируемых растений.

Были созданы культуры сосны с оригинальным размещением посадочных мест. В квартале 28 Паркового участка Северского лесничества (бывшего Паркового лесничества УУОЛ) в 1949 г. заложены культуры посадкой 4-летних семян в площадки размером 0,5×0,5 м, расположенные в бороздах, изготовленных плугом ПКЛ-70. Ширина междурядий (расстояние между рядами площадок) составляет 2,5 м, расстояние в ряду между центрами площадок – 1,5 м. Число площадок в расчёте на 1 га – 2667 шт., первоначальная густота – 10,7 тыс. шт./га.

Схема групповой посадки была выбрана с учётом главенствующей в тот период времени теоретической установки акад. Т.Д. Лысенко об отсутствии внутривидовой борьбы. По его мнению, особи одного вида не конкурируют между собой, а наоборот, способствуют росту и сохранению вида. Этот ложный теоретический посыл, использованный при создании этих культур, имел и положительные последствия. В частности, высокая первоначальная и текущая

густота культур способствовала повышению очищаемости культивируемых деревьев от сучьев и повышению возможностей отбора высокопродуктивных деревьев как за счёт их большего числа на единице площади, так и за счёт более выраженной дифференциации деревьев сосны в росте при густом их стоянии.

В 60-летнем возрасте после проведения трех приемов изреживания культур сохранилось 2400 деревьев на 1 га – не более одного дерева в площадке; своевременное изреживание позволило достичь высоких для лесорастительных условий сосняка ягодникового показателей продуктивности культур (средняя высота древостоя 24 м, запас на 1 га более 500 м<sup>3</sup>). Выявился основной недостаток группового размещения посадочных мест – выраженная саблевидность комлевой части ствола.

Два опытных участка культур сосны были созданы в бывшем Верх-Исетском лесничестве УУОЛ. На первом из них, расположенном в кв. 45 вблизи ж/д ст. Огородная, в 1951 г. была применена сложная схема размещения посадочных мест: сеянцы сосны размещали по 4 шт. по углам площадок размером 1×1 м, которые, в свою очередь, располагали взаимно перпендикулярными рядами с расстояниями между центрами площадок 8 м. На 1 га приходилось 156 больших, 626 малых площадок и 2496 посадочных мест.

Более низкая первоначальная и текущая густота, чем в кв. 28 Паркового лесничества, привела к более слабой очищаемости стволов от сучьев. В этих культурах также наблюдается выраженная саблевидность комлевой части стволов деревьев. Таксационные показатели культур в 60-летнем

возрасте: число деревьев на 1 га – 738 шт. (сохранилось 30% культивируемых растений), средний диаметр 27,6 см, средняя высота 27,0 м, класс бонитета Ia, разряд высоты III, относительная полнота 0,96, абсолютная полнота 45,7 м<sup>2</sup>/га, запас 540 м<sup>3</sup>/га.

Второй участок культур сосны в Верх-Исетском лесничестве расположен в кв. 36 вблизи пос. Шувакиш в лесорастительных условиях, переходных от сосняка ягодникового к сосняку-черничнику. Закладка культур была произведена строгими рядами при кулисном смешении двух рядов сосны и одного ряда тополя бальзамического, ширина междурядий 2,5 м. В возрасте 60 лет сохранилось 880 деревьев сосны на 1 га с равномерным их размещением в рядах. В связи с неудовлетворительным ростом тополя он был удален из культур, в результате чего образовались чистые культуры сосны. Средняя высота древостоя 27,3 м, средний диаметр 26,4 см, класс бонитета Ia, разряд высот II, относительная полнота 1,05, абсолютная полнота 49,7 м<sup>2</sup>/га, запас древостоя 578 м<sup>3</sup>/га. Культуры отличаются эталонным качеством, высокой продуктивностью и хорошей очищаемостью стволов от сучьев, высокими эстетическими свойствами.

В Учебно-опытном лесхозе был создан ещё ряд участков культур, которые обследуются и исследуются студентами лесохозяйственного факультета в процессе прохождения учебных практик.

На рубеже 1950 – 1960-х гг. лесокультурные работы переместили на вырубку, объёмы их в связи с принятием в 1962 г. в состав лесхоза эксплуатационных лесов II группы в количестве 10 тыс га многократно возросли. Следст-

*Лесное хозяйство*

вием этих изменений стало удаление мест производства лесокультурных работ от населённых пунктов и путей общественного транспорта за пределы 10 км. Для проведения учебных практик такие культуры стали недоступны. Поэтому кафедра лесных культур и мелиораций совместно с Учебно-опытным лесхозом в 1989 г. приняла решение о создании на доступном расстоянии от путей транспорта полигона лесных культур, который имел бы одновременно учебное и научное значение.

Лесокультурное дело связано с высокими затратами и высокой наукоемкостью. Оно включает лесное семеноводство, выращивание посадочного материала и лесокультурное производство (проектирование, создание и выращивание лесных культур). Все подразделы лесокультурного производства являются составной частью единой системы, в основе которой лежит

решение триединой задачи – достижение максимальной лесоводственной, экологической и экономической эффективности лесокультурного производства.

В Учебно-опытном лесхозе опыты сосредоточены на учебно-научном лесокультурном полигоне. Заложенные в 1989 г. в семи опытных вариантах древостой культур сосны входят в стадию острой дифференциации, в связи с чем кафедра лесных культур и биофизики начинает интенсивное изучение процессов их роста и дифференциации как научной основы при назначении рубок ухода за лесом.

Закладку лесокультурного полигона произвели весной 1990 г. Были освоены два участка: на участке I на свежей вырубке разместили 7 опытных вариантов культур сосны площадью по 0,25 га. Закладку культур кедра сибирского и ели произвели в порядке рекон-

струкции созданных в 1975 г. подпологовых культур пихты сибирской – участок II. Общая площадь лесокультурного полигона составила 9,45 га.

*Выводы*

Основными научными задачами, которые ставились при закладке лесокультурного полигона, являются:

определение продуктивных показателей лесных культур хвойных пород в сравнении с таковыми при естественном возобновлении;

определение лесоводственной эффективности различных способов обработки почвы при создании культур сосны;

изучение структуры и динамики искусственных сосновых древостоев и особенностей их формирования и определения интенсивности лесоводственных мероприятий (рубок ухода за лесом) в различных фазах роста и состояния культур.

УДК 630.232.322.5..630.174.754

*В.В. Костышев  
(V.V. Kostyshev)*

*Уральский государственный лесотехнический университет,  
Екатеринбург*

### **ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КУЛЬТУР СОСНЫ (EFFECT OF TILLAGE ON THE PRODUCTIVE OF PINE INDICATORS)**

*Ключевые слова: способ обработки почвы, опытные посадки, различие в росте по диаметру ствола, сравнение культур сосны без агротехнических уходов.*

*Keywords: method of tillage, experimental planting, the difference in the increase in diameter of the trunk, the comparison of cultures of a pine without cultural care.*

Анализ опытных культур сосны в 19-летнем возрасте, различающихся способами обработки почвы, позволил сравнить их рост и продуктивность.

Средний диаметр деревьев в 19-летнем возрасте в варианте опыта 1 составил 6,06 см. По этому показателю культуры в нарезных площадках уступают культу-

рам в посадочных валах (6,54 см, вариант опыта 2), естественному возобновлению (6,31 см, вариант 4) и культурам, созданным посадкой саженцев без предвари-