

Окончание таблицы 2

1	2	3
Доход от реализации древесины		
– на 1 га, руб.	2 057,00	2 057,00
– на 1 м ³ , руб.	35,47	35,47
Окупаемость затрат	1,27	1,07
Выручка,		
– на 1 га, руб.	443,08	138,05
– на 1 м ³ , руб.	7,64	2,38
Рентабельность, %	50,4	7,2

Коэффициент окупаемости на проходной рубке на базе однооперационных лесных машин составляет 1,27 и 1,07 – многооперационных. Связано это с высоким уровнем доходов от реализации заготовленной древесины и наименьшими трудозатратами.

Таким образом, выполненные экономические расчеты эффективности рубок ухода за лесом показали, что как единовременное мероприятие проходные рубки полностью окупаются как при использовании одно-, так и многооперационной лесозаготовительной техники.

Системы машин, включающие бензопилы на валке и обрезке сучьев, дешевле, рекомендуется применять их для разработки небольших по площади лесосек, но они небезопасны для рабочих и требуют значительных физических усилий.

Применение систем машин, исключая ручной труд, позволяет обеспечить безопасные условия труда рабочих, сделать труд более производительным и комфортным. Но многооперационная лесозаготовительная техника имеет высокую стоимость.

При прочих равных условиях с увеличением среднего объема хлыста вырубаемой древесины возрастает окупаемость рубки.

Литература

1 Лесостроительный проект ГЛХУ «Новогрудский лесхоз» Гродненского государственного производственного лесохозяйственного объединения на 2019–2028 гг. / Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь, Лесостроительное предприятие «Белгослес». – Минск : Белгослес, 2018. – 362 с.

2 Об утверждении Правил рубок леса в Республике Беларусь [Электронный ресурс] : Постановление Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 19 декабря 2016 г. № 68 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – 31.12.2016. – № 8/31584.

УДК 630*231

А. А. Котова, Д. С. Кравченко

ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ КУЛЬТУР ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО

Приведены характеристики состояния, роста и развития лесных культур дуба черешчатого на начальных этапах развития. Показано, что изучаемые дубовые культуры, созданные в кисличной и орляковой сериях типов леса, имеют хорошую приживаемость, удовлетворительное состояние. Приживаемость культур первого

года на участках варьируется от 89 % до 92 %. Средняя высота в исследованных однолетних культурах составляет 0,35 м, в семилетних культурах варьируется от 3,1 м до 4,9 м, в десятилетних культурах – от 4,0 м до 5,6 м.

Своевременное и качественное лесовосстановление является одним из основных условий обеспечения принципа постоянства и неистощительности лесопользования, сохранения биоразнообразия лесной флоры и генетического потенциала лесов. В результате интенсивного ведения лесного хозяйства важная роль в лесовосстановлении отводится искусственному выращиванию леса, а именно созданию лесных культур [1, с. 145]. Это предусматривает и Стратегический план [2, с. 16]. Одной из основных лесообразующих пород в Республике Беларусь является дуб черешчатый [2, с. 4].

Цель работы – изучить состояние, особенности роста и развития лесных культур дуба черешчатого в лесах Гомельской области на начальных этапах развития культурфитоценозов.

Для выполнения целевой установки нами было заложено 11 пробных площадей в лесах Речицкого лесничества государственного опытного лесохозяйственного учреждения «Речицкий опытный лесхоз» и Коренёвского лесничества государственного лесохозяйственного учреждения «Кореневская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси». По лесорастительному районированию территория исследований находится в подзоне широколиственно-сосновых лесов. На каждой пробной площади была выполнена сплошная перечислительная таксация древостоев. На всех участках описан подлесок и живой напочвенный покров. Все участки инструментально отграничивались буссолью в натуре и остолблялись по углам.

Характеристика лесных культур дуба черешчатого в Речицком лесничестве приведена ниже.

Участок № 1. Культуры дуба созданы в квартале 173, выделе 1. Лесные культуры дуба садились весной 2013 года на площади 1,8 га. Участок представлял собой вырубку 2011 года. Тип леса – дубрава кисличная, тип условий местопроизрастания – Д₂. Рельеф участка ровный. Почва свежая, суглинистая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась осенью 2012 года путем нарезания борозд МТЗ-82 с плугом ПКЛ-70. Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки 3,0 x 0,9 м. Состав культур – 10Д. Количество посадочных мест на 1 га – 3704 шт. Приживаемость культур, по данным инвентаризации на октябрь 2013 года составляла 92 %, на 1 октября 2015 года – 90 %.

Участок № 2. Культуры дуба находятся в квартале 154, выделе 5. Лесные культуры дуба создавались весной 2013 года на площади 0,9 га. Участок представлял собой вырубку 2012 года. Тип леса – дубрава кисличная, тип условий местопроизрастания – Д₂. Рельеф участка ровный. Почва свежий суглинок. Естественное возобновление отсутствует. Частичная подготовка почвы производилась осенью 2012 года путем нарезания борозд глубиной 10–15 см трактором МТЗ-82 с плугом ПКЛ-70. Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки – 2,5 x 0,9 м. Состав – 10Д. Количество посадочных мест на 1 га – 4444 шт. Приживаемость культур, по данным инвентаризации, на октябрь 2013 года составляла 89 %, на 2 октября 2015 года – 93 %.

Участок № 3. Лесные культуры дуба черешчатого созданы в квартале 154, выделе 5 весной 2015 года на вырубке 2013 года площадью 3,9 га. Тип леса – судубрава кисличная, тип условий местопроизрастания – С₂. Рельеф участка ровный. Почва свежая суглинистая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась осенью 2014 года. Частичная подготовка почвы производилась осенью 2012 года путем нарезания борозд глубиной 10–15 см трактором МТЗ-82 в агрегате с плугом ПКЛ-70. Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки – 2,5 x 0,8 м. Состав –

10Д. Количество посадочных мест на 1 га – 4537 шт. Приживаемость культур, по данным инвентаризации, на 5 октября 2015 года составляла 92 %, в октябре 2017 года – 85 %.

Участок № 4. Лесные культуры дуба черешчатого созданы в квартале 154, выделе 20. Лесные культуры дуба садились весной 2015 года на площади 2,2 га. Участок представлял собой вырубку 2013 года. Тип леса – дубрава кисличная, тип условий местопроизрастания – Д₂. Рельеф участка ровный. Почва свежая суглинистая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась осенью 2014 года, частичная, путем нарезания борозд трактором МТЗ-82 в агрегате с ПКЛ-70. Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки – 2,5 x 0,8 м. Состав – 10Д. Количество посадочных мест на 1 га – 4682 шт. Приживаемость культур, по данным инвентаризации, на 5 октября 2015 года составляла 92 %, на октябрь 2017 года – 86 %.

Участок № 5. Смешанные культуры дуба черешчатого и сосны обыкновенной созданы в квартале 178, выделе 9. Лесные культуры садились весной 2017 года на площади 2,5 га. Участок представлял собой вырубку 2015 года. Тип леса – дубрава кисличная, тип условий местопроизрастания – Д₂. Рельеф участка ровный. Почва свежая суглинистая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась осенью 2016 года, бороздами глубиной 10 см трактором МТЗ-82 с плугом ПКЛ-70. Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема смешения – 2,8 x 0,7 м. Состав культур – 6С4Д. Количество посадочных мест на 1 га – 4609 шт. Приживаемость культур, по данным инвентаризации, на октябрь 2017 года составляла 89 %, на октябрь 2019 года – 87 %.

Участок № 6. Смешанные культуры дуба черешчатого и сосны обыкновенной созданы в квартале 2, выделе 13. Лесные культуры садились весной 2017 года на площади 4,3 га. Участок представлял собой вырубку 2015 года. Тип леса – дубрава кисличная, тип условий местопроизрастания – Д₂. Рельеф участка ровный. Почва – свежий суглинок. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась осенью 2016 года, бороздами глубиной до 10 см трактором МТЗ-82 в агрегате с плугом ПКЛ-70. Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки – 2,7 x 0,8 м. Состав культур – 8Д2С. Количество посадочных мест на 1 га – 4417 шт. Приживаемость культур, по данным инвентаризации, на октябрь 2017 года составляла 90 %, на октябрь 2019 года – 86 %.

Характеристика лесных культур дуба черешчатого в Коренёвском лесничестве приведена ниже:

Участок № 1. Смешанные культуры дуба черешчатого с сосной обыкновенной находятся в квартале 171, выделе 2. Лесные культуры садились весной 2022 года на площади 1,1 га. Участок представлял собой вырубку 2021 года, удовлетворительного состояния очистки. Тип леса – дубрава кисличная, тип условий местопроизрастания – Д₂. Рельеф участка ровный. Почва суглинистая. Покров отсутствует. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась весной 2022 года трактором МТЗ-82 с плугом ПКЛ-70, бороздами. Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки 3,1 x 0,64 м, рядами. Количество посадочных мест на 1 га – 5554 шт., в том числе сосны 2777 шт., дуба черешчатого 2777 штук. Приживаемость культур, по данным инвентаризации, на 16 сентября 2022 года составляла 91 %, на 1 октября 2022 года – 90 %.

Участок № 2. Лесные культуры дуба созданы в квартале 117, выделе 7. Лесные культуры садились весной 2022 года на площади 0,6 га. Участок представлял собой вырубку 2021 года удовлетворительного состояния очистки. Тип леса – дубрава кисличная, тип условий местопроизрастания – Д₂. Рельеф участка ровный. Почва суглинистая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась весной 2022 года трактором МТЗ-82 с плугом ПКЛ-70, бороздами. Посадка производилась

вручную под меч Колесова. Схема посадки – 2,3 x 0,75 м. Состав культур – 10Д. Количество посадочных мест на 1 га – 5797 шт. Приживаемость культур, по данным инвентаризации, на 14 сентября 2022 года составляла 98 %, на 1 октября 2022 года – 92 %.

Участок № 3. Культуры дуба созданы в квартале 414, выделе 5. Лесные культуры садились весной 2012 года на площади 1,2 га. Участок представлял собой вырубку осени 2011 года. Тип леса – дубрава орляковая, тип условий местопроизрастания – С₂. Рельеф участка ровный. Почва супесь, свежая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась осенью 2011 года трактором МТЗ-82 с плугом ПКЛ-70, бороздами. Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки – 2,5 x 0,7 м. Состав культур – 10Д. Количество посадочных мест на 1 га – 5710 штук. Приживаемость культур, по данным инвентаризации, на 9 октября 2014 года составляла 81 %, дополнение производилось осенью 2014 года, дубом. В 2017 году проводилось осветление.

Участок № 4. Культуры дуба созданы в квартале 148, выделе 4. Лесные культуры садились осенью 2012 года на площади 2,7 га. Участок представлял собой вырубку осени 2011 год. Тип леса – дубрава кисличная, тип условий местопроизрастания – Д₂. Рельеф участка ровный. Почва супесчаная, свежая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась осенью 2012 года трактором ТТР-401 с плугом ПКЛ-70, бороздами. Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки – 3 x 0,8 м. Состав культур – 10Д. Количество посадочных мест на 1 га – 4166 штук. Приживаемость культур, по данным инвентаризации, на 2 октября 2013 года составляла 96 %, дополнения производились осенью 2014 года, дубом. В 2018 году проводилось осветление.

Участок № 5. Культуры дуба созданы в квартале 148, выделе 4. Лесные культуры садились осенью 2015 года на площади 0,6 га. Участок представлял собой вырубку весны 2015 года, удовлетворительного состояния очистки. Тип леса – дубрава орляковая, тип условий местопроизрастания – В₂. Рельеф участка ровный. Почва супесчаная, свежая. Естественное возобновление отсутствует. Подготовка почвы производилась осенью 2012 года агрегатом МТЗ-82 с плугом ПКЛ-70, бороздами. Посадка производилась вручную под меч Колесова. Схема посадки – 2,5 x 0,7 м. Схема смешения 10 рядов дуба, 10 рядов березы. Количество посадочных мест на 1 га – 5710 шт. Приживаемость культур, по данным инвентаризации, на 9 октября 2016 года составляла 84 %, дополнения производились осенью 2016 года, дубом.

Средняя высота в исследованных культурах дуба составляет 0,35 м (однолетние культуры 2022 года посадки), в культурах 2015 года высота варьируется от 3,1 м до 4,9 м, а в 10-летних культурах – от 4 м до 5,6 м (2012 года посадки).

Средний диаметр корневой шейки дуба варьируется в пределах от 0,25 см в однолетних культурах до 5,9 см в 10-летних культурах.

Ранняя диагностика быстроты роста у древесных растений призвана решать множество задач по оптимальному размещению на площади перспективных для выращивания растений. Оставление быстрорастущих и удаление слабых экземпляров в древостое позволяет обеспечить комфортное развитие растений с раннего возраста, максимально повысить прирост биомассы каждого из них и в конечном счете увеличить производительность и долговечность древостоя.

Проведенное изучение особенностей роста культур дуба разных лет закладки в кисличной и орляковой сериях типов леса показало, что в целом данные объекты имеют удовлетворительное состояние. Культуры имеют хорошую приживаемость. Приживаемость дубовых культур первого года на участках варьируется от 89 % до 92 %. В первые годы после посадки культур приживаемость культур в большей степени зависит от технологических факторов, от выравненности почвенно-агротехнических условий культивирования, наследственных особенностей особей.

Литература

1 Носников, В. В. Лесовосстановление в Республике Беларусь с учетом зарубежного опыта / В. В. Носников // Труды БГТУ. Сер. 1. Лесное хозяйство. – 2015. – № 1 (174). – С. 145–148.

2 Стратегический план развития лесохозяйственной отрасли на период с 2015 по 2030 гг. : утв. зам. Премьер-министра Респ. Беларусь М. И. Русым 23 дек. 2014 г. № 06/201-271. – Минск : Минлесхоз Респ. Беларусь, 2014. – 52 с.

УДК 595.78

К. А. Матенкова

ВИДОВОЙ СОСТАВ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Данная работа посвящена изучению видового состава, распространения дневных и ночных бабочек на территории Гомельского района. Было установлено, что видовой состав бабочек из семейства *Nymphalidae* исследованных биотопов характеризуется таксономическим богатством и большой разнородностью и включает 23 вида, относящихся к 19 родам и 6 подсемействам. Самыми разнообразными по количеству видов и родов являются представители семейства Собственно Нимфалиды (*Nymphalinae*), относительное обилие высокое – 84 %.

Бабочки, или Чешуекрылые (*Lepidoptera*), – обширный отряд насекомых с полным превращением. Среди представителей чешуекрылых имеется большое количество как хозяйственно-ценных, так и опасных вредителей лесного и сельского хозяйства. Для человека в первую очередь полезны виды, гусеницы которых производят шёлк. Гусеницы некоторых видов могут использоваться в борьбе с сорными растениями [1, с. 42].

Целью работы является изучение видового состава, распространения дневных, ночных бабочек на территории Гомельского района.

Исследования проводились на двух биотопах Гомельской области. Основным методом учета численности дневных бабочек являлся метод маршрутного хода, визуального учета и сбора экземпляров. На каждый биотоп закладывался маршрут (около 10 км), по ходу которого учитывались встречи дневных бабочек. На каждый биотоп осуществлялись экскурсии, которые проходили по три дня. При этом каждый день включал в себя экскурсию, состоящую из 3 походов в разное время суток.

Видовой состав бабочек из семейств *Nymphalidae*, *Pieridae*, *Polyommatae*, *Erebidae*, *Satyridae*, *Sphingidae* характеризуется таксономическим богатством и большой разнородностью и включает 23 вида, относящихся к 19 родам и 6 подсемействам (таблица 1).

Таблица 1 – Видовой состав семейств *Nymphalidae*, *Pieridae*, *Polyommatae*, *Erebidae*, *Satyridae*, *Sphingidae*

Подсемейство	Род	Количество видов
1 Семейство <i>Nymphalidae</i> (Leach, 1815)		
1.1 <i>Nymphalinae</i>	<i>Nymphalis</i> (Kluk, 1780)	1
	<i>Pararge</i> (Linnaeus, 1758)	1
	<i>Vanessa</i> (Fabricius, 1807)	2
	<i>Aglais</i> (Dalman, 1816)	1