УДК 630*235.5

В. Ф. Решетников, К. М. Сторожишина
Жорновская экспериментальная лесная база

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕКОНСТРУКЦИИ МАЛОЦЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ МЕТОДОМ СОЗДАНИЯ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО В ЛЕСХОЗАХ БЕЛАРУСИ

В статье приведены материалы о способах и объеме реконструкции малоценных насаждений методом создания лесных культур дуба черешчатого в ГПЛХО Минлесхоза РБ за период 2009–2014 гг. Проанализированы сведения о схемах смешения создаваемых лесных культур дуба черешчатого и условиях местопроизрастания. Собранный материал за отчетный период позволил установить, что больше всего реконструкции с посадкой лесных культур дуба черешчатого подвергаются малоценные насаждения в Гомельском ГПЛХО (797,4 га, или 53,0% от общего объема насаждений, пройденных реконструкцией с посадкой лесных культур дуба черешчатого), меньше всего – в Витебском ГПЛХО (67,0 га, или 4,5%). Оценка схем смешения создаваемых в порядке реконструкции лесных культур дуба черешчатого позволила установить, что создают как чистые, так и смешанные культуры. Больше всего чистых лесных культур дуба черешчатого создают при реконструкции малоценных насаждений Гомельского (63,0% от общего объема реконструкции лесокультурным методом с посадкой дуба черешчатого) и Минского (49,5%) ГПЛХО, в Витебском и Гродненском ГПЛХО при реконструкции малоценных насаждений чистые культуры дуба не проектируют. Среди смешанных культур дуба, созданных в порядке реконструкции насаждений, отдают предпочтение созданию дубово-сосновых или дубово-еловых культур.

В статье приведена оценка успешности создания лесных культур дуба биогрупповым методом в порядке реконструкции малоценных насаждений. Предложен дифференцированный подход, отличающийся от применяемого в лесохозяйственной практике, при выборе способа реконструкции лесокультурным методом.

Ключевые слова: реконструкция малоценных насаждений, способы реконструкции малоценных насаждений, схема смешения древесных пород, тип лесорастительных условий, интенсивность рубок ухода.

V. F. Reshetnikov, K. M. Storozhishina
Zhornovskaya Experimental Forest Base

STATE AND PROSPECTS OF RECONSTRUCTION OF INVALUABLE PLANTATIONS BY METHOD OF CREATION OF THE PEDUNKULATE OAK FOREST CULTURES IN FORESTRIES OF BELARUS

Materials about ways and volume of reconstruction of invaluable plantations by method of creation of the pedunculate oak forest cultures in Minleskhoz's GPLHO of the RB during 2009–2014 are given in the article. Data on schemes of mixture of the created forest cultures of the pedunculate oak and conditions of the place og growth are analysed. The collected material for the reporting period allowed finding out that invaluable plantations in Gomel GPLHO undergo most of all the reconstruction with planting of forest cultures of the pedunculate oak (797.4 hectares or 53.0% of the total amount of the plantations which undergo the reconstruction with planting of forest cultures of the pedunculate oak), least of all – in Vitebsk GPLHO (67.0 hectares or 4.5%). The assessment of schemes of the forest cultures mixture of the pedunculate oak created during the reconstruction allowed finding out that both pure and mixed cultures create it. Most of all pure forest cultures of the pedunculate oak are created at reconstruction of invaluable plantaions in Gomel (63.0% of the total amount of reconstruction by a silvicultural method with planting of the pedunculate oak) and Minsk (49.5%) GPLHO, in Vitebsk and Grodno GPLHO they do not project pure cultures of the oak at reconstruction of invaluable plantations. Among the mixed cultures of the oak created during the reconstruction of plantations preference is given to the creation of oak and pine or oak and fir-tree cultures.

The assessment of creation success of the oak forest cultures by a biogroup method during the re-construction of invaluable plantations is given in the article. The differentiated approach differing from the applied one in silvicultural practice is offered with the choice of the way of reconstruction by a silvicultural method.

Key words: reconstruction of invaluable plantations, ways of reconstruction of invaluable plantations, scheme of mixture of tree species, type of forest vegetation conditions, intensity of thinning.

Введение. Немаловажная роль в решении задач по повышению продуктивности лесов, улучшению их качественного состава, а также уменьшению доли низкополнотных насаждений принадлежит реконструкции лесных насаждений. Широкое распространение реконструкция получила в послевоенные годы (есть и более ранние опыты), что связано с накоплением малоценных молодняков за годы войны и значительными объемами рубок главного пользования в восстановительный период.

Используя методы реконструкции, можно не только исправлять малоценные насаждения, улучшая их состав, изменяя структуру, повышая полноту, но при необходимости заменять их целиком, применяя специальные реконструктивные рубки. Начинать реконструктивные мероприятия следует как можно раньше, потому что чем моложе насаждение, тем легче оно поддается исправлению и замене; требуется меньше денежных и материальных затрат, ниже потери на приросте и выше экономическая эффективность проводимого мероприятия.

Основная часть. Ежегодный объем реконструкции малоценных насаждений путем введения дуба черешчатого в лесхозах республики составляет 300–400 га. Исходя из характеристики конкретного участка, реконструкцию насаждений осуществляют тремя способами: сплошным, коридорным и куртинно-групповым, поскольку различия в условиях местопроизрастания, в состоянии и лесоводственных свойствах насаждений требуют дифференцированного подхода в выборе того или иного приема или способа.

Согласно сведениям, собранным по ГПЛХО за период 2009–2014 гг., можно отметить, что в Витебском и Могилевском ГПЛХО отдают предпочтение коридорному способу реконструкции малоценных насаждений с посадкой культур дуба черешчатого (соответственно 62,7 и 69,1%). Незначительные площади малоценных насаждений Гродненского ГПЛХО (71,0 га) подверглись реконструкции преимущественно коридорным (47,9%) и коридорно-групповым (36,6%) способом (табл. 1). В Минском ГПЛХО за период 2009–2011 гг. создано лесных культур дуба в порядке реконструкции на площади 149,1 га, предпочтение отдают коридорному способу реконструкции (48,1%), на сплошной и коридорно-групповой способ приходятся равные доли (26,0 и 25,9% соответственно). В лесхозах Брестского и Гомельского ГПЛХО преимущественно реконструкцию малоценных насаждений проводят сплошным способом (40,2 и 40,0% соответственно), кроме того, в Брестском ГПЛХО распространен коридорно-групповой (47,5%), а в Гомельском – коридорный (34,0%) способы реконструкции с посадкой лесных культур дуба черешчатого. Анализ схем смешения, применяемых при посадке культур дуба черешчатого в порядке реконструкции в южных лесхозах Беларуси, показал, что преимущественно создают смешанные культуры с долевым участием дуба в количестве 5 единиц первоначального состава (по Брестскому ГПЛХО – 54,2% площадей, по Гомельскому – 11,0%), а также чистые культуры дуба черешчатого (по Гомельскому ГПЛХО – 63,0%, по Брестскому – 20,4% площадей) (рис. 1).

Следует отметить, что в Гомельском ГПЛХО в основном преобладают смешанные дубово-сосновые культуры (46,3%), также отдают предпочтение смешению дуба с ясенем и кленом.

Таблица 1

Объем реконструкции малоценных насаждений путем посадки лесных культур дуба черешчатого в лесхозах Минлесхоза РБ за 2009–2014 гг.

ГПЛХО, период выборки данных, годы	Способ реконструкции насаждений, га/%				Итого, га/%
	сплошной	коридорный	коридорно-групповой	уплотнение низкополнотных	
Брестское, 2009–2014	52,1 / 40,2	16,0 / 12,3	61,1 / 47,5	–	130,2 / 100
Витебское, 2009–2012	24,0 / 35,8	42,0 / 62,7	–	1,0 / 1,5	67,0 / 100
Гомельское, 2009–2012	319,5 / 40,0	270,9 / 34,0	207,0 / 26,0	–	797,4 / 100
Гродненское, 2009–2014	11,0 / 15,5	34,0 / 47,9	26,0 / 36,6	–	71,0 / 100
Минское, 2009–2011	36,9 / 26,0	72,9 / 48,1	39,3 / 25,9	–	149,1 / 100
Могилевское, 2009–2012	74,0 / 25,4	201,0 / 69,1	11,0 / 3,8	5,0 / 1,7	291,0 / 100
Итого	517,5	636,8	344,4	6,0	1504,7

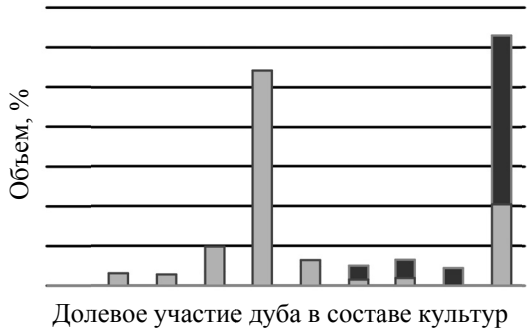

Рис. 1. Распределение площадей культур дуба черешчатого, созданных в порядке реконструкции малоценных насаждений Гомельского и Брестского ГПЛХО

В Брестском ГПЛХО распространены сложные схемы смешения древесных пород при реконструкции малоценных насаждений: 2–4-породный состав. Здесь проектируют смешанные дубовые культуры с кленом, елью, липой, ясенем, сосной, березой. С участием клена за анализируемый период создано 44,9% культур от общей площади смешанных культур, с участием ели – 33,5%.

В Минском и Могилевском ГПЛХО процент создания чистых и смешанных культур дуба черешчатого в порядке реконструкции имеет следующие значения: 49,5 и 50,5%, 38,5 и 61,5% соответственно (рис. 2).

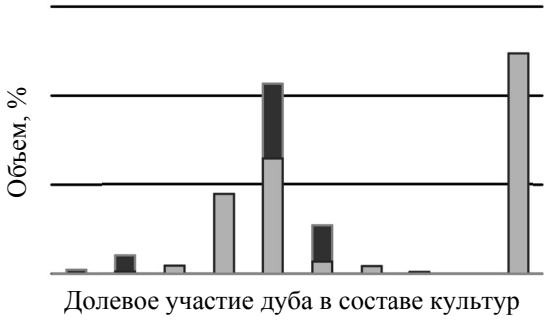

Рис. 2. Распределение площадей культур дуба черешчатого, созданных в порядке реконструкции малоценных насаждений Могилевского и Минского ГПЛХО

В Минском ГПЛХО на долю дубово-еловых культур пришлось 79,7%, в Могилевском – 83,9%. Незначительные площади приходятся на долю дубово-сосновых, дубово-ясеневых и дубово-кленовых культур, созданных в порядке реконструкции малоценных насаждений. Кроме того, в лесхозах проектируются смешанные культуры 3–4-породного состава.

В Витебском и Гродненском ГПЛХО площади созданных культур дуба в порядке реконструкции незначительны. Отдают предпочтение созданию смешанных культур, из них на долю дубово-еловых с участием дуба в составе не более 5 единиц приходится до 100% от общего объема созданных культур (рис. 3).

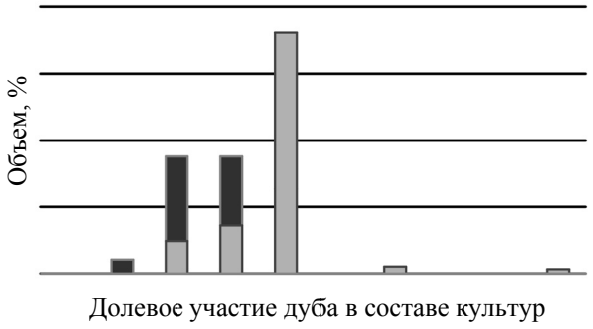

Рис. 3. Распределение площадей культур дуба черешчатого, созданных в порядке реконструкции малоценных насаждений Гродненского и Витебского ГПЛХО

За отчетный период в результате оценки серий типов леса малоценных насаждений, пройденных реконструкцией с посадкой культур дуба, установили, что большей частью создают лесные культуры дуба в условиях, типичных для их продуктивного выращивания (в кисличной серии типов леса до 89% от общей площади насаждений, пройденных реконструкцией методом создания лесных культур дуба по Гродненскому ГПЛХО, в снытевой – до 70% по Витебскому ГПЛХО, в крапивной – до 25% по Минскому ГПЛХО) и способных сформировать насаждение I–II класса бонитета. Также отмечено, что большей частью в лесхозах Брестского, Гомельского и Могилевского ГПЛХО проводят реконструкцию малоценных насаждений с посадкой культур дуба на участках с несвойственными условиями местопроизрастания для выращивания продуктивных насаждений дуба черешчатого (серии мшистых, осоковых, долгомошных типов леса). За анализируемый период по Минлесхозу РБ большей частью создано культур дуба в порядке реконструкции в кисличной серии типов леса (на 44% площадей малоценных насаждений, пройденных реконструкцией, с посадкой культур дуба черешчатого) (рис. 4).

Многолетние наблюдения за особенностями и результатами реконструкции малоценных насаждений методом создания культур дуба черешчатого (по нашим сведениям 1983–1984 гг. и наблюдениям 2009–2014 гг.) позволили сделать вывод, что успехов за прошедшие годы в лесохозяйственном деле не добились. В большинстве случаев культуры дуба характеризуются удовлетворительным состоянием, а в возрасте прореживания имеются 2–3 единицы дуба в составе, что свидетельствует о низкой эффективности реконструктивных мероприятий.

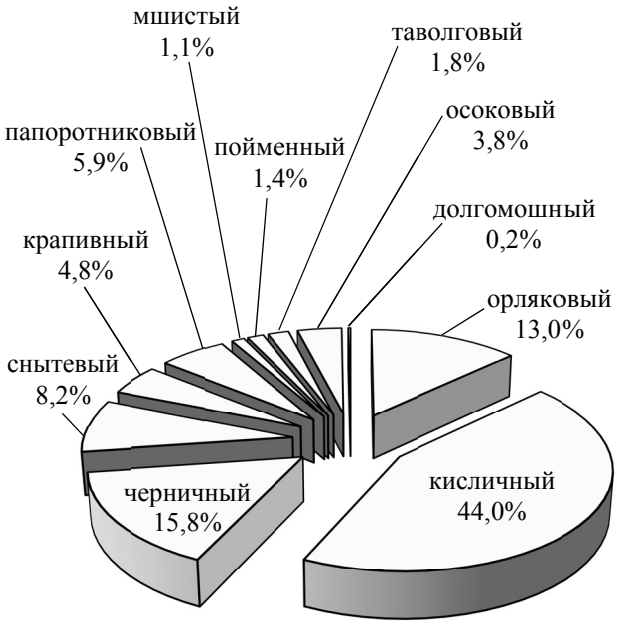

Рис. 4. Распределение лесных культур дуба черешчатого, созданных в порядке реконструкции малоценных молодняков, по сериям типов леса за 2009–2014 гг., %

В первую очередь следует обратить внимание на лесокультурное производство – посадку дуба черешчатого. Нами установлен более успешный рост культур дуба, созданных 2-рядным размещением в реконструктивных коридорах, по отношению к однорядным (рис. 5).

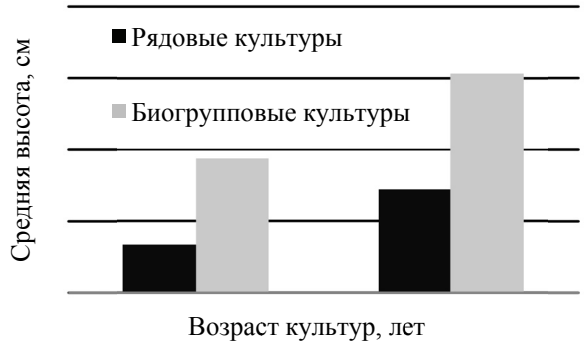

Рис. 5. Динамика средней высоты культур дуба, созданных в порядке реконструкции

Также наблюдения показали, что однорядные культуры дуба, созданные в порядке реконструкции, только к 12-летнему возрасту достигают средней высоты 6-летних биогрупповых культур дуба, созданных в реконструктивных коридорах. Существующая технология создания культур дуба (однорядная посадка) и система проведения лесоводственных уходов в коридорах не учитывают биологические особенности породы, что зачастую сопровождается низкой эффективностью проводимых мероприятий.

Приведенные сведения говорят о том, что действующие нормативы требуют изменений как с лесокультурной, так и лесоводственной точки зрения. Согласно п. 6.1.2.2 ТКП 143-2008 (02080), вид рубок ухода в лесных культурах и насаждениях, созданных в порядке реконструкции, определяется их биологическим возрастом. На практике в культурах дуба с 3-летнего возраста проводят 2–3 осветления в коридорах с повторяемостью через 4–5 лет и расширяют коридоры максимум на 2 м (при проведении прочисток в кулисах интенсивность рубки, согласно нормативу, должна составлять максимум 40%, прореживание – 35%). Такая система ухода не дает культурам дуба выйти из-под полога кулис мягколиственных пород, а недостаточное освещение приводит к их гибели. Для успешного роста и развития созданных культур дуба в порядке реконструкции малоценных насаждений полное уничтожение кустарниковой и древесной растительности кулис необходимо производить на 6–7-й год с правой стороны от рядов дуба, на 9–10-й год – с левой.

Заключение. Применение лесокультурного метода реконструкции малоценных насаждений (с условием проведения регулярных лесоводственных уходов) является одним из действенных мероприятий по увеличению лесных насаждений хозяйственно ценных пород, в первую очередь площадей, занятых дубом. Формирование хозяйственно ценных насаждений в порядке реконструкции требует знания эколого-биологических особенностей вводимой породы и ее способности выдерживать конкуренцию с другими породами в смешанных насаждениях, условия проявления которой определенно зависят от состава насаждения, исходной густоты лесокультур и схемы размещения посадочных мест культивируемых пород.

При проектировании мероприятий по реконструкции насаждения необходимо обратить должное внимание на условия местопроизрастания и определение соответствующего состава вводимых лесокультур, в свою очередь, подбор сопутствующей дубу породы осуществлять с хозяйственной, лесоводственной и биологической точки зрения (табл. 2). При проведении сплошной реконструкции – создавать культуры дуба следует полосно-групповым способом с посадкой дуба 2–3-рядными биогруппами по всей площади, при проведении реконструкции коридорным способом размещать 2-рядные биогруппы дуба в коридорах, чередуя их с коридорами из сопутствующих пород при создании смешанных культур. Реконструкция насаждений коридорным способом путем посадки лесных культур трехпородного состава сложна и нецелесообразна.

Таблица 2

Способы реконструкции малоценных насаждений методом посадки лесных культур дуба черешчатого

<table>
<tr><td rowspan="3">Геоботаническая подзона</td><td colspan="4">Схема размещения рядов культивируемых древесных пород при способах реконструкции*</td></tr>
<tr><td colspan="2">сплошной</td><td colspan="2">коридорный**</td></tr>
<tr><td>$С_2$–$С_3$</td><td>$Д_2$–$Д_3$</td><td>$С_2$–$С_3$</td><td>$Д_2$–$Д_3$</td></tr>
<tr><td>Дубово-темнохвойные леса</td><td>$Д^{2м}Д^{2м}Д^{4м}Е^{4м}$…
$Д^{2м}Д^{6м}Е^{6м}$…</td><td rowspan="2">$Д^{2м}Д^{3м}Лп^{3м}Е^{3м}Лп^{3м}$…</td><td colspan="2">$Д^{2м}Д^{4–6м}$…
$Д^{2м}Д^{6м}Е^{6м}$…</td></tr>
<tr><td>Грабово-дубово-темнохвойные леса</td><td>$Д^{2м}Д^{2м}Д^{4м}Е^{4м}$…</td><td colspan="2">$Д^{2м}Д^{4–6м}$…</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Широколиственно-сосновые леса</td><td colspan="2">$Д^{2м}Д^{4–6м}$…
$Д^{2м}Д^{3м}Лп\ (Кл)^{3м}$…</td><td>$Д^{2м}Д^{6м}Е^{6м}$…</td><td rowspan="3">$Д^{2м}Д^{3м}Лп\ (Кл)^{3м}$…</td></tr>
<tr><td colspan="2">$Д^{2м}Д^{4–6м}$…
$Д^{2м}Д^{3м}Лп\ (Кл)^{3м}$…</td><td rowspan="2">$Д^{2м}Д^{4–6м}$…</td></tr>
<tr><td>–</td><td>$Д^{2м}Д^{3м}Лп^{3м}С^{3м}Лп^{3м}$…</td></tr>
</table>

*Шаг посадки культивируемых древесных пород: Д (дуб) – 0,75 м (при высоте посадочного материала выше 0,3 м шаг посадки увеличить до 1,0 м), Е (ель) – 0,75 м, С (сосна) – 0,75 м, Лп (липа) (Кл (клен)) – 1,0 м.

**Корректировку схем размещения рядов культивируемых пород проводить в соответствии с применяемыми приемами рубки реконструкции, но посадку дуба обязательно производить 2-рядными биогруппами.

Ширину коридоров следует проектировать от 4,0 или до 4,5 м при укладке вырубленного хвороста в коридорах, так как коридоры большей ширины (5,0 м и более) способствуют сильному разрастанию травянистой растительности и вместе с этим в первые годы после создания культур отсутствует положительный эффект влияния на них полога кулис.

Проведение реконструкции малоценных мелколиственных насаждений и низкопродуктивных дубрав лесокультурным методом, заключающимся в посадке лесных культур дуба 2–3-рядными биогруппами, повысит устойчивость и хозяйственную значимость этих насаждений, тем самым позволит сохранить и увеличить площади дубовых фитоценозов.

Информация об авторах

Решетников Владимир Федорович – кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник. Жорновская экспериментальная лесная база (213763, Могилевская обл., г. Осиповичи, ул. Чапаева, 23а, Республика Беларусь). E-mail: zorlos@yandex.by

Сторожишина Кристина Мирославовна – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник. Жорновская экспериментальная лесная (213763, Могилевская обл., г. Осиповичи, ул. Чапаева, 23а, Республика Беларусь). E-mail: storozhishina@gmail.com

Information about the authors

Reshetnikov Vladimir Fedorovich – PhD (Agriculture), Leading Researcher. Zhornovskaya Experimental Forest Base (23a, Chapayeva str., 213763, Osipovichi, Mogilev region, Republic of Belarus). E-mail: zorlos@yandex.by

Storozhishina Christina Miroslavovna – PhD (Agriculture), Senior Researcher. Zhornovskaya Experimental Forest Base (23a, Chapayeva str., 213763, Osipovichi, Mogilev region, Republic of Belarus). E-mail: storozhishina@gmail.com

Поступила 16.02.2016