

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДУБА В УСЛОВИЯХ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БЕЛАРУСИ

Скакалов А.В.<sup>1</sup>, Лазарева М.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГЛХУ «Гомельский лесхоз»,

<sup>2</sup>УО «ГГУ им. Ф. Скорины»

(г. Гомель, Беларусь)

*При создании лесных культур дуба в условиях юго-восточной части Беларуси (на примере ГЛХУ «Гомельский лесхоз») его участие составляет от 2 до 10 единиц состава, в 80% случаев совместно с дубом высаживаются клен, сосна. Установлено, что за 16-летний период на всех участках лесных культур произошло снижение доли дуба на 18-56% в зависимости от типа леса, практически во всех насаждениях появилась примесь (2-7 единиц состава) мягколиственных пород (в основном, береза и осина).*

### ВВЕДЕНИЕ

Перед лесоводами Беларуси стоит первоочередная задача обеспечения рационального, непрерывного и неистощительного лесопользования. Большое внимание уделяется целевому использованию лесных земель. Ведение лесного хозяйства осуществляется на почвенно-типологической основе с использованием почвенно-типологических групп (ПТГ), в пределах которых определены целевые древесные породы.

Одними из наиболее ценных для Беларуси являются широколиственные виды, которые в большинстве своем представлены дубом черешчатым. По данным Государственного лесного кадастра [1] по состоянию на январь 2015 года дубовые насаждения занимают 3,4% от общей площади лесов. Это в 2 раза меньше проектируемого учеными оптимального показателя [2].

Дуб предпочитает плодородные почвы, где с успехом произрастают практически все древесные породы, в том числе и быстрорастущие. В типах лесорастительных условий С<sub>2-3</sub>, Д<sub>2-3</sub> очень высока вероятность смены дуба второстепенными породами, прежде всего, мягколиственными.

Древесные породы, сменяющие дуб, обладают перед ним рядом преимуществ: способностью возобновления, характером распространения семян, морозостойкостью, засухоустойчивостью и др. [3].

Аналогичная картина может наблюдаться и на участках лесных культур дуба, если рубки ухода проводятся не своевременно и не регулярно.

Цель исследования – анализ восстановления дуба в условиях юго-восточной части Беларуси в период 2000-2015 гг.

### ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследований являются дубовые насаждения искусственного происхождения ГЛХУ «Гомельский лесхоз».

Анализ состояния лесных культур производился для участков, созданных в период 2000-2015 года. По материалам лесничеств отбирались участки лесных культур с дубом в качестве главной породы. Из всего перечня участков исключались те, по которым не удалось обнаружить данные о первоначальном составе древесных пород, а также участки, которые были списаны по причинам, не связанным с заглушением другими породами (пожары, выбытие из состава гослесфонда и т.п.). Таким образом, в настоящих исследованиях руководствовались данными за последние 16 лет. Информация о первоначальном составе отбиралась в соответствии с данными технической приёмки.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Рубки леса и воспроизводство лесов в Беларуси неразрывно связаны. Лесные культуры дуба создаются, в основном, на вырубках в наиболее продуктивных типах леса. Ежегодные объёмы создания дубовых лесных культур представлено на рисунке 1.

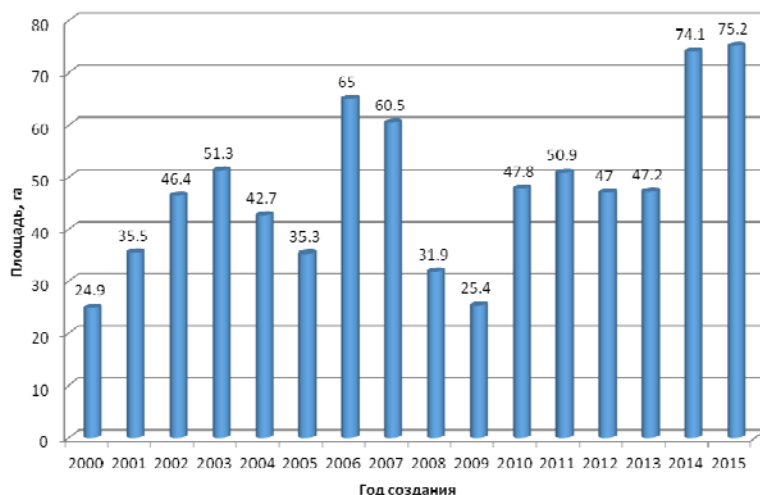


Рисунок 1 – Ежегодные объёмы создания лесных культур дуба

Объёмы создания культур дуба в каждый конкретный год зависят от ряда факторов. В первую очередь это наличие лесокультурных площадей, которые по своим почвенно-типологическим условиям подходят для выращивания этой породы. Минимальные объёмы посадок дуба наблюдаются в 2000 и 2009 году, 24,9 га и 25,4 га, соответственно. Максимальные объёмы приходятся на два последних года 2014 и 2015, это 74,1 га и 75,2 га, соответственно. Общая площадь учтенных нами лесных культур дуба за 2000-2015 годы составила 761,1 га. При этом 27 участков общей площадью 73,9 га (9,7%) были списаны по причине заглушения мягколиственными породами.

В соответствии с нормативными документами [4] при создании лесных культур, для повышения биологической устойчивости насаждений, наряду с главной породой рекомендуется вводить в состав и сопутствующие.

Доля участия дуба в лесных культурах различных годов на момент их создания (рисунок 2) варьирует в среднем от 55% в 2000 году до 81% в 2009

и 2010 годах. При этом по отдельным участкам вариабельность этого показателя шире. Минимум наблюдается на уровне 20% в 2005 году. Чистые культуры дуба создавались почти каждый год, за исключением 2001 и 2015 годов.

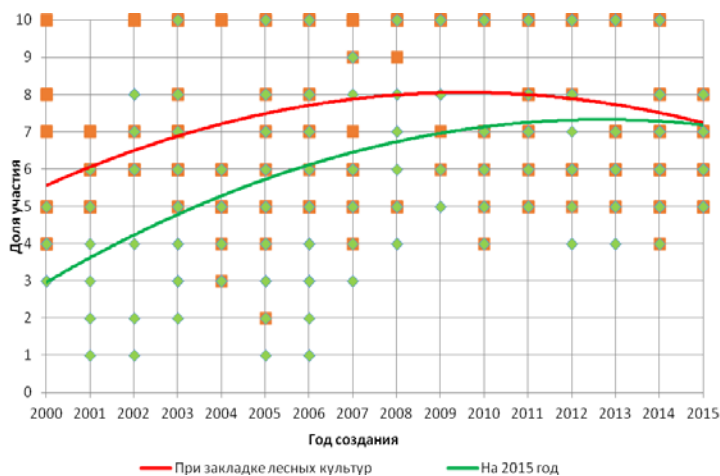


Рисунок 2 – Изменение доли участия дуба в составах лесных культур

С возрастом доля участия дуба в лесных культурах снижается (рисунок 2). Так, если в лесных культурах 2000 года создания при закладке было в среднем 56% дуба, то на 2015 год на этих же участках доля участия дуба в среднем составляет 30%. В лесных культурах 2005 г. отмечается снижение доли участия дуба на 24%, в посадках 2010 г. – на 11%.

Наблюдаемая ситуация имеет ряд причин. Это гибель растений дуба по причине неблагоприятных погодных факторов, уничтожение посадок дикими животными, интенсивное развитие естественного возобновления мягколиственных пород и другие.

Если доля участия дуба снижается, следовательно, должно увеличиваться участие других пород. Для изучения этого вопроса приведём диаграммы, отражающие усредненные составы лесных культур на момент создания и на конец 2015 года. На рисунке 3 отображено усреднённое участие различных пород в создаваемых лесных культурах.

На момент создания лесных культур в состав изучаемых насаждений входило до 10 древесных пород. Наиболее часто, помимо главной породы – дуба, встречаются клён и сосна, реже - ясень и ель. Участие клена, как породы-спутника дуба, отмечалось в 80% насаждений. А липа, тополь, береза, осина и ольха чёрная присутствуют ещё реже, некоторые из них (осина, тополь и ольха черная) встречаются в единичных случаях.

На рисунке 4 отображено усредненное доленое участие древесных пород в лесных культурах различного возраста по состоянию на конец 2015 года.

Доля участия породы в этих и последующих диаграммах определялась, как сумма коэффициентов участия данной древесной породы в составе на всех участках где она встречается, отнесённая к общей сумме коэффициентов состава этих участков и выраженная в процентах. Таким образом, площадь участков не учитывалась.

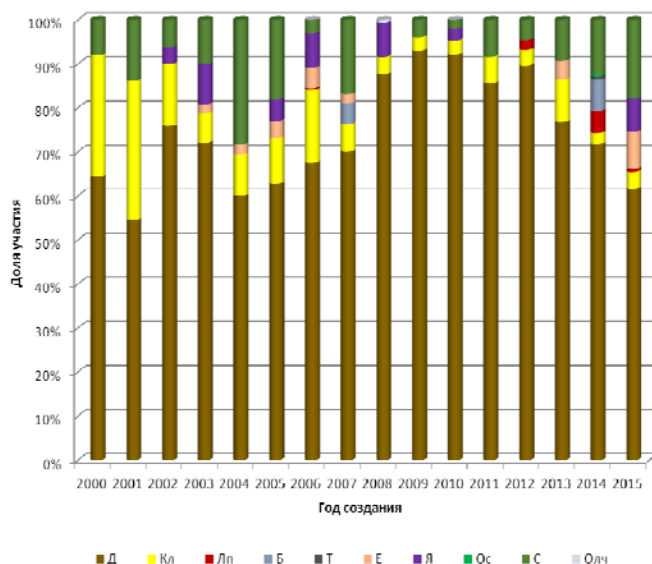


Рисунок 3 – Доля участия различных древесных пород в составе дубовых культур на момент создания

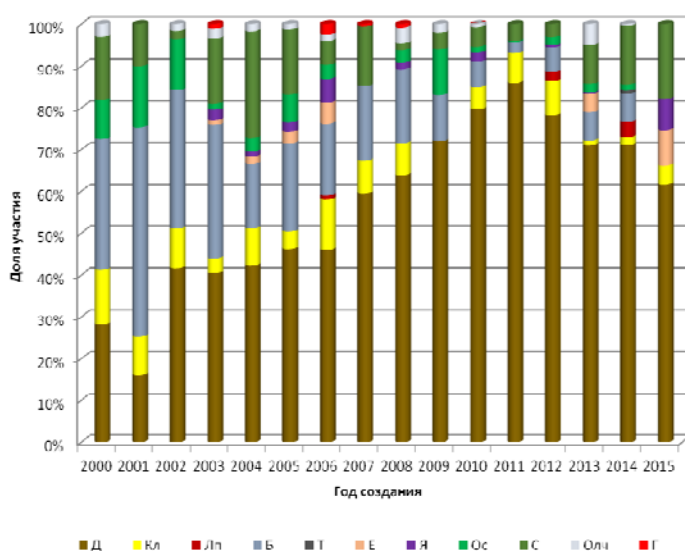


Рисунок 4 – Доля участия различных древесных пород в составе дубовых культур на конец 2015 года

По состоянию на 2015 год (рисунок 4) в культурах, по-прежнему, преобладает главная порода – дуб, но доля его участия в составах снижается. Причем, через 5 лет после посадки, в среднем, до 5-6%, через 10 лет – от 10 до 30%, а через 15 лет – более чем в 2 раза. Отмечается также значительное снижение участия ясеня.

Наряду с этим возрастает доля берёзы. Если на момент создания посадок береза присутствовала на участках 2007 и 2014 года закладки, то по состоянию на 2015 год, береза в разном количестве присутствует в лесных культурах практически всех возрастов, за исключением самых молодых – 2015 года закладки. При этом отмечается увеличение доли берёзы с увеличением возраста лесных культур. Аналогичная тенденция отмечается и в отношении осины. Если на мо-

мент закладки осина встречалась только на одном участке 2014 года создания, то по состоянию на конец 2015 года осина входит в состав лесных культур практически всех возрастов, за исключением 2011 и 2015 годов закладки. И, как в ситуации с березой, можно отметить увеличение доли осины в составе с увеличением возраста посадок. Согласно данным технической приёмки, ольха черная входила в состав лесных культур только на одном участке 2008 года, а по состоянию на 2015 год она входит в состав лесных культур почти всех возрастов (11 из 16 учётных лет). В лесных культурах 2003, 2006, 2007 и 2008 годов создания в составе появляется граб. По состоянию на 2015 год сосна сохраняет свое участие в составах лесных культур всех лет посадки с колебаниями в большую или меньшую стороны. В лесных культурах старших возрастов (2000-2002 гг.) доля клёна снижается более чем в 2 раза. В более молодых культурах доля клёна изменяется как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения.

Таким образом, доля ценных твердолиственных пород, таких как дуб, клён и ясень, с момента создания и до конца 2015 года существенно снижается. Хвойные породы сохраняют свое участие в составах насаждений. На этом фоне наблюдается возрастание доли мягколиственных пород, в отдельных случаях, в десятки (берёзы в 18 раз, ольхи черной – в 48 раз) и даже сотни раз (осины в – 120 раз), что является нежелательным с точки зрения хозяйственной ценности древостоя. В составах также появляется граб, которого изначально не было.

Дуб требователен к условиям произрастания, оптимальными для него являются условия Д<sub>2</sub>, Д<sub>3</sub> и Д<sub>4</sub>, что соответствует таким типам леса как дубрава кисличная, снытевая и крапивная, где дуб произрастает по 1 и 2 классам бонитета. В условиях дубравы орляковой, черничной, злаково-пойменной и папоротниковой продуктивность дуба соответствует 2 и 3 (4) классам бонитета. На рисунке 5 представлены объёмы лесных культур дуба в разрезе типов леса.

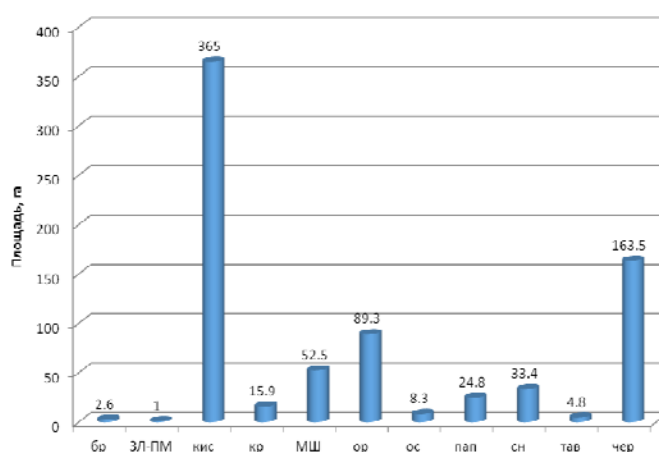


Рисунок 5 – Объёмы создания лесных культур дуба в различных типах леса

В период 2000-2015 гг. площадь лесных культур дуба, созданных в соответствующих этой породе условиях произрастания, составляет 692,9 га (91%), из них 415,3 га (55%) в условиях Д<sub>2-4</sub>. Имеются также культуры, соз-

данные в не подходящих для дуба условиях, эти участки являются потенциальными объектами для смены древесных пород.

Изменение с возрастом составов лесных культур имеют отличия в зависимости от типа леса (рисунки 6-7).

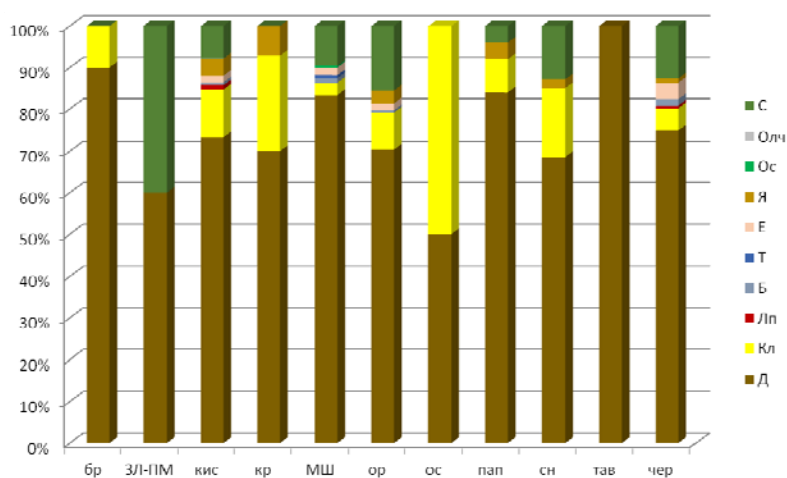


Рисунок 6 – Участие древесных пород в составе лесных культурах дуба на момент посадки, создаваемых в различных типах леса

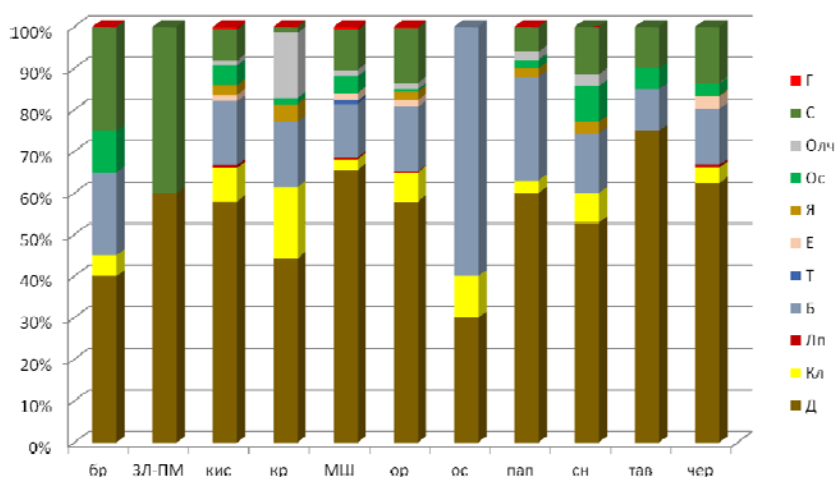


Рисунок 7 – Участие древесных пород в составе лесных культурах дуба на 2015 год, создаваемых в различных типах леса

Установлено, что с возрастом на всех участках лесных культур, за исключением дубравы злаково-пойменной, произошло снижение доли дуба в составе насаждений. Так, в характерных для дуба условиях, в среднем, его доля снижается на 25% с вариабельностью по типам леса от 18-19% в дубраве орляковой и черничной, 22-23% в дубраве кисличной и снытевой, 29% – папоротниковой до 37% в дубраве крапивной.

В дубовых молодняках, произрастающих в несвойственных для дуба условиях, снижение доли участия дуба в составе насаждения, в среднем, составляет 35,5% с вариабельностью по сериям типов леса от 21% - в мшистой до 56% – в брусничной.

В большинстве случаев место дуба занимают мягколиственные древесные виды (берёза и осина).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Объёмы создания культур дуба и их состояние изучались в юго-восточной части Беларуси на примере Гомельского лесхоза. Данные свидетельствуют о неравномерности объёмов посадки дубрав в разные годы, но при этом не замечено тенденции к снижению площади посадок. За последние 16 лет посажено 761,1 га лесных культур дуба. Большая часть лесных культур дуба (91%) создаётся в типах леса, которые позволяют ему произрастать по 1-3 классам бонитета. При создании культур дуба используются различные схемы смешения, в 80% случаев совместно с дубом высаживается клен, а также сосна, участие дуба составляет от 2 до 10 единиц состава.

Установлено, что с увеличением возраста лесных культур доля дуба в них снижается. Сходная динамика отмечается и для клёна. Снижение в составе доли твердолиственных пород происходит наряду с увеличением в насаждении доли быстрорастущих мягколиственных видов, в основном, осины и берёзы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный лесной кадастр Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2015 г. / Министерство лесного хозяйства Респ. Беларусь. – Минск, 2015 г.
2. Багинский, В.Ф. Лесопользование в Беларуси / В.Ф. Багинский, Л.Д. Есимчик – Мн.: Беларуская навука, 1996. – 367 с.
3. Калиниченко, Н.П. Дубравы России. Монография / Н.П. Калиниченко: сб. трудов - М.: ВНИИЦ лесресурс, 2000. – 536 с.
4. Наставление по лесовосстановлению и лесоразведению в Республике Беларусь: ТКП 047-2009 (02080). – Введ. 15.08.2009.–Минск: Минлесхоз РБ, 2009. – 128 с.

## RESTORATION OF OAK IN A SOUTH-EASTERN BELARUS

*Skakalov A.V., Lazareva M.S.*

*When you create a forest of oak crops in the south-eastern part of Belarus (by the example of «Gomel Forestry»), his participation is from 2 to 10, the composition of units, in 80% of cases, together with oak planted maple. It was found that over the 16-year period in all areas of forest crops decreased the proportion of oak on 18-56% depending on the type of forest, almost all plantations there was an admixture of (2-7 stock units) softwood trees (mainly birch and aspen).*

Статья поступила в редколлегию 21.04.2016 г.

