

УДК 631.8:634.942

ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СЕЯНЦЕВ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО

*Квасов А.В., студент 3 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Троц В.Б., доктор сельскохозяйственных
наук, профессор
ФГБОУ ВО Самарская ГСХА*

Ключевые слова: дуб, минеральные удобрения, ствол, корневая шейка, сеянец

В статье приводятся сведения показывающие, что применение минеральных удобрений в норме $N_{60} P_{60} K_{60}$ позволяет сократить срок выращивания сеянцев дуба черешчатого до одного года и к концу первой вегетации получать не менее 75,6% стандартного посевного материала.

Введение. По мнению многих лесоводов существенно сократить сроки выращивания сеянцев дуба и увеличить выход стандартного посевного материала можно за счет улучшения условий минерального питания молодых деревцев [1-3].

Цель исследований. Изучить влияние различных норм полного (NPK) минерального удобрения на особенности роста, морфологические параметры и выход стандартных сеянцев дуба черешчатого (*Quercus robur*).

Материалы и методы. Опыты закладывались в 2014-2015 гг. на первом поле лесного питомника ФГБОУ ВО Самарская ГСХА. Выращивание сеянцев проводилось на трех уровнях плодородия почвы: 1 – контроль (без удобрений); 2 – фон-1 ($N_{40} P_{40} K_{40}$); 3 – фон-2 ($N_{60} P_{60} K_{60}$). Расчетные дозы калийных и фосфорных удобрений вносились с осени в паровое поле, а азотных – весной, перед посевом - под культивацию и в подкормки, которые дважды проводили в период вегетации сеянцев первого года жизни. Наблюдения и измерения в опытах проводились в соответствии с существующими методиками и ГОСТами [4].

Результаты исследования. Опытами установлено, что к концу первого года жизни только 22,4% сеянцев соответствовало требованиям стандарта. У основной же части растений высота стволиков не превышала 12,9 см, а их диаметр у корневой шейки 2,9 см. При этом число листовых пластинок на одном растении находилось в пределах 4,3 шт. со средней площадью листа 6,9 см² и общей листовой поверхностью 30 см².

Внесение минеральных удобрений до фона 1 увеличивало облиственность растений на 58,1%, а площадь листовой поверхности в 1,9 раз – до 58,0 см². Возрастали и темпы приростов стволиков в высоту – на 10,8%, а в диаметре на 29,5%. Из 100 случайных отобранных экземпляров уже 48,4% имели стандартные размеры [5]. Применение минеральных удобрений в норме $N_{60} P_{60} K_{60}$ повышало приросты молодых деревцев в высоту по сравнению с контрольным вариантом в 1,3 раза, а в толщину в 1,4 раза. Увеличивалась и площадь фотосинтетического аппарата в среднем в 1,5-2,2 раза, достигая суммарной листовой поверхности одного сеянца 102,8 см², это в 3,4 раза больше контрольного значения и в 1,7 раза показателя фона минерального питания ($N_{40} P_{40} K_{40}$). Выход стандартных саженцев достигал 75,6%, что в 3,3 раза больше, чем в варианте без применения удобрений и в 1,6 раза больше, чем при внесении умеренной нормы полного минерального удобрения (фон 1).

Наблюдениями за сеянцами второго года жизни установлено, что к концу вегетации, в неудобренном варианте, требуемых размеров достигает лишь 89,6% сеянцев. Из 100 выкопанных деревцев, в среднем 10,4 шт. требовали доращивания в школьном отделении питомника. При этом средняя высота саженцев равнялась 21,7 см, диаметр стволика у корневой шейки 4,0 мм, а площадь листовой поверхности – 95,9 см². Внесение удобрений в расчете $N_{40} P_{40} K_{40}$ повышало темпы роста сеянцев на 5,0-7,3% и увеличивало выход стандартных растений на 9,8%. Применение повышенных норм удобрения (фон 2) существенно снижало внутривидовую конкуренцию и способствовало получению однородного посадочного материала, полностью соответствующего стандартным требованиям. При этом средняя высота сеянцев достигала 26,8 см, а диаметр стволиков у корневой шейки 5,0 мм. Они имели большое число, сравнительно, крупных листьев, общей площадью 306,2 см².

Выводы. По результатам опытов можно сделать следующие основные выводы: 1. Применение минеральных удобрений в норме $N_{60} P_{60} K_{60}$ позволяет сократить срок выращивания сеянцев дуба черешчатого

го до одного года и к концу первой вегетации получать не менее 75,6% стандартного посевного материала. 2. Внесение минеральных удобрений в норме $N_{40} P_{40} K_{40}$ увеличивает выход стандартных сеянцев, в первый год жизни, в среднем в 2,1 раза, а во второй год жизни на 9,8%. 3. Использование минеральных удобрений в норме $N_{60} P_{60} K_{60}$ повышает выход стандартных сеянцев первого года жизни по сравнению с естественным уровнем плодородия почвы в 3,3 раза, а второго года жизни на 11,6%.

Библиографический список

1. Герасимова Е. Ю. Проблемы озеленения населенных пунктов в Оренбургской области // Известия Оренбургского ГАУ. – 2014. – №5 (49). – С. 60-63.
2. Лебедев Е.В. Минеральное питание и биологическая продуктивность сосны обыкновенной в древостоях разных бонитетов на уровне организма в онтогенезе Центральном Черноземье // Известия Оренбургского ГАУ. – 2014. – №5 (49). – С. 51 – 55.
3. Родин А.Р. Лесные культуры. – М.: Издательство МГУЛ, 2002. – С. 205 – 214.
4. Коростелев, И.Ф. Основы научных исследований в лесном хозяйстве: учебное пособие / Урал. гос. лесотехн. ун-т. – Екатеринбург, 2011. – 96 с.
5. Сеянцы деревьев и кустарников. Технические условия. ГОСТ 3317 – 90. – М. – 47 с.

APPLICATION OF MINERAL FERTILIZERS AT CULTIVATION SEEDLINGS OF ENGLISH OAK

Kvasov A.V.

Keywords: *oak, mineral fertilizers, trunk, root collar of the seedling*

The article presents information showing that the application of mineral fertilizer rate $N60 P60 K60$ allows you to shorten the period of growing seedlings of English oak up to one year and by the end of the first growing season to get not less than 75.6% of the standard inoculum.