

видового складу рослин у системі букових лісів, збіднення флористичного різноманіття, зниження стійкості насаджень внаслідок пошкоджень.

Висновки. Процес зміни лісового фітоценозу від його механічного виотпування (перша стежка) до повної деградації (окремі дерева на оголеній і утрамбованій землі) проходить безперервно й поступово. Відбувається диференціація угруповання на біогрупи, розділені стежками і відкритими ділянками, кількість підросту незначна та він збережений невеликими групами. Типові лісові види зосереджені біля стовбурів дерев чи у групах підросту. Поряд зі зменшенням проективного вкриття типових лісових трав (розміщення мозаїчне), у трав'яне вкриття у просвітах та вздовж стежки проникають лучні та лучно-лісові види. Збільшується участь рудеральних видів та "лісових бур'янів".

Проаналізувавши видовий склад та ценотичну структуру рослинного вкриття вздовж еколого-пізнавального маршруту, можемо виділити другу та – вздовж стежки – третю стадії рекреаційної дигресії. Спостерігаємо порушений та сильно порушений стан угруповання. У рослинному вкритті букових лісів вздовж еколого-пізнавального маршруту виявлено всі ознаки антропогенної трансформації.

Література

1. Безручко Л. Розвиток рекреаційної дигресії на території Шацького національного природного парку / Л. Безручко // Вісник Львівського національного університету ім. Івана Франка. – Сер.: Економічна. – Львів : Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка. – 2009. – Вип. 36. – С. 23-30.
2. Голубец М.А. Биогеоценотический покров Бескид и его динамические тенденции / М.А. Голубец, Д.В. Борсук, М.В. Гаврилук и др. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1983. – 240 с.
3. Генсирук С.А. Рекреационное использование лесов / С. Генсирук, М. Нижник, Р. Возняк. – К. : Вид-во "Урожай", 1987. – 248 с.
4. Генсирук С.А. Ліси Західного регіону України / С. Генсирук, М. Нижник, Л. Копій / НТШ, МО України. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ, 1998. – С. 327-335.
5. Дыренков С.А. Изменения лесных биогеоценозов под влиянием рекреационных нагрузок и возможности их регулирования / С.А. Дыренков // Рекреационное лесопользование в СССР : сб. науч. тр. – М. : Изд-во "Наука", 1983. – С. 20-34.
6. Жижин Н.П. Критерии и индикаторы устойчивости лесов УССР к рекреационным нагрузкам // Современные проблемы рекреационного лесопользования : тез. докл. Всесоюз. совещ. / Н.П. Жижин, Н.Н. Зеленский. – М. : Изд-во "Наука", 1985. – С. 92-93.
7. Забросаев Н.С. Влияние антропогенных и природных факторов на дубравы Молдавии и особенности ведения хозяйства в рекреационных лесах / Н.С. Забросаев // Рекреационное лесопользование в СССР : сб. науч. тр. – М. : Изд-во "Наука", 1983. – С. 68-80.
8. Зеленський М.Н. Реакція букових насаджень на рекреаційні навантаження / М.Н. Зеленський, Т.Р. Прикладська // Наукові праці Лісівничої академії наук України : зб. наук. праць. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2003. – Вип. 2. – С. 90-95.
9. Казанская Н.С. Рекреационные леса. / Н.С. Казанская, В.В. Ланина, Н.Н. Марфенин. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1977. – 96 с.
10. Казанская Н.С. Изучение рекреационной дигрессии естественных группировок растительности / Н.С. Казанская // Известия АН СССР. – Сер.: Географическая. – 1972. – № 1. – С. 52-59.
11. Методика визначення таксаційних показників рекреаційного призначення та розрахунку рекреаційного навантаження і ємності природних комплексів / за ред. Р.Р. Возняка і А.В. Фукаревича. – К. : Вид-во "Укрдержліспроєкт", 1993. – 32 с.
12. Доброчаева Д.Н. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др.; за ред. Ю.Н. Прокудина. – Изд. 1. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1987. – 548 с.
13. Прикладовская Т.Р. Изменение основных компонентов буковых биогеоценозов зеленой зоны г. Львова в результате рекреационного воздействия : автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. с.-х. наук / Т.Р. Прикладовская. – Харьков, 1986. – 15 с.

14. Поляков А.Ф. Влияние рекреационных воздействий на состояние почвы и почвенного покрова в лесных насаждениях горного Крыма / А.Ф. Поляков, Л.Ф. Каплюк // Лесоводство и агролесомелиорация : респ. межвед. темат. науч. сб. – К. : Изд-во "Урожай". – 1982. – Вип. 62. – С. 8-12.
15. Романов В.С. О рекреационных лесах / В.С. Романов, Л.Н. Рожков // Лесное хозяйство : межвуз. сб. науч. тр. – 1975. – № 9. – С. 27-30.
16. Соломаха В.А. Національний природний парк "Сколівські Бескиди". Рослинний світ / В.А. Соломаха, Д.М. Якушенко, В.О. Крамарець. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2004. – 240 с.
17. Тарасов А.И. Рекреационное лесопользование / А.И. Тарасов. – М. : Изд-во "Агропромиздат", 1986. – 176 с.
18. Еколого-пізнавальний маршрут "м. Сколе – г. Парашка": (Сколівські Бескиди офіційний сайт Національного природного парку). [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://skole.org.ua/skole-majdan.html>.

Лукашук Г.Б., Федорчук Т.А. Рекреационная дигрессия буковых лесов вдоль эколого-познавательного маршрута "г. Сколе – г. Парашка" (НПП "Сколевские Бескиды")

Рассмотрены и проанализированы видовой состав и ценотическая структура растительного покрова вдоль эколого-познавательного маршрута. Подпологовый травяной покров насчитывает 79 видов, относящихся к 30 семействам. Наряду с уменьшением проективного покрытия типичных лесных видов (размещение мозаичное), в травяной покров в просветах и вдоль тропы проникают луговые виды. Рекреационная нагрузка способствует увеличению плотности почвы, на котором не проходит заселение лесных растений, уплотнения почвы вызывает отмирание корневищных растений. Увеличивается участие рудеральных видов и "лесных сорняков". Выявлены характерные направления рекреационной дигрессии растительного покрова.

Ключевые слова: рекреационная дигрессия, видовой состав, ценотическая структура.

Lukashchuk H.B., Fedorchuk T.A. The Recreational Degression of Beech Forests along the Environmental Cognitive Route "Town Skole – Mountain Parashka" (NNP Skole Beskids)

The species composition and coenotic structure of a plant layer along the environmental cognitive route have been examined and analyzed. The herbs layer under the forest canopy includes 79 species from 30 families. Alongside the decrease of typical forest species projective cover (mosaic distribution), meadow species penetrate into the herbs layer in the gaps and along trails. The presence of ruderal species and "forest weeds" is increasing. Some peculiar tendencies of plant cover degression have been discovered.

Key words: recreational degression, species composition, coenotic structure.

УДК 630*232.329:582.632.2

Доц. О.І. Лялін, канд. с.-г. наук –
Харківський НАУ ім. В.В. Докучаєва

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЧВУ ОДНОРІЧНИХ СІЯНЦІВ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО, ВИРОЩЕНИХ У КОНТЕЙНЕРАХ З РІЗНИМ СКЛАДОМ СУБСТРАТУ

Досліджено та описано значення основних біометричних показників однорічних сіяниць дуба звичайного, вирощених у контейнерах з різним складом субстрату. Проаналізовано вплив складових субстрату контейнера на діаметр та висоту сіяниць, протяжність стовбурів та коріння, їх співвідношення. Дослідження виконано у ДП "Чугуєво-Бабчанське ЛГ" Харківського ОУЛМГ. Встановлено, що в однорічному віці висота та діаметр сіяниць дуба достовірно перевищує контроль і має найвище значення у дослідних варіантах зі складом субстрату торф: ґрунт – 1 : 1 та ґрунт: перегній: тирса – 4 : 4 : 2.

Ключові слова: дуб звичайний, субстрат, контейнер, сіянець із закритою кореневою системою, діаметр кореневої шийки, висота, довжина кореневої системи.

Вступ. Підвищення лісистості України вимагає проведення робіт з лісорозведення на площі 429,5 тис. га та з лісовідновлення на площі 231,2 тис. га. Це передбачено заходами з виконання Державної цільової програми "Ліси України" на 2010-2015 рр. [4]. З метою виконання лісокультурних робіт необхідне їх забезпечення певною кількістю сіянців головних лісоутворювальних порід високої якості. Саме сіянці із закритою кореневою системою мають незаперечні переваги над сіянцями, вирощеними з відкритою кореневою системою. Вони полягають у зменшенні травмування рослин під час транспортування та пересаджування в культуру, відсутності потреби тимчасового прикопування на лісокультурній площі, у можливості подовження періоду створення лісових культур, дозованого внесення добрив та ін. [2, 3, 5, 8-11].

Мета дослідження – вивчення впливу складу субстрату контейнера на висоту і діаметр сіянців дуба звичайного (*Quercus robur* L.) у процесі їх росту.

Методи дослідження: біометричні – для оцінювання ефективності технологічних прийомів вирощування сіянців із закритою кореневою системою та математико-статистичні – для аналізу експериментальних даних [6].

Результати дослідження. Дослідження проведено на території базисного розсадника Кочетоцького лісництва ДП "Чугуєво-Бабчанське ЛП" Харківського ОУЛМГ. Під час вирощування сіянців дуба звичайного у контейнерах нами випробувано три двокомпонентні варіанти субстрату Торф: ґрунт та чотири варіанти трикомпонентних субстратів Ґрунт: перегній: тирса. Жолуді дуба зібрані з дотриманням вимог загальноприйнятої технології заготівлі лісонасінної сировини у місцевих середньовікових насадженнях дуба звичайного II класу бонітету. Відповідно до існуючих вимог селекційної оцінки лісових насаджень вони належали до категорії "нормальні" [7].

Жолуді до висіву у контейнери зберігали у льодниках. Безпосередньо перед висіванням жолуді було відсортовано та відкалібровано. Особливу увагу приділено варіанту базового компоненту субстрату [1]. Як базовий компонент для контролю та виготовлення субстратів використано темно-сірий середньосуглинковий опідзолений лісовий ґрунт на лесах (табл. 1).

Табл. 1. Фізичні та обмінні властивості темно-сірого середньосуглинкового опідзоленого лісового ґрунту на лесах

| Механічний склад досліджуваного зразка | | | | | | | Вміст обмінного Ca ²⁺ , мг-екв/100 г ґрунту | Питома вага, кг/м ³ | |
|--|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|--------|--|--------------------------------|------|
| Розмір фракції, мм | 1,00-0,25 | 0,25-0,05 | 0,05-0,01 | 0,01-0,005 | 0,005-0,001 | <0,001 | | | |
| Вміст у наважці, % | 1,2 | 8,6 | 43,8 | 9,9 | 17,2 | 19,3 | 46,4 | 19 | 2,45 |

За результатами проведених вимірів встановлено, що висота надземної частини дубків становила від 9,0 до 13,3 см у різних варіантах досліду, а з використанням ґрунту як субстрату (контроль) – 11,1 см (табл. 2). У варіантах з використанням 34, 50 і 64 % торфу у субстраті цей показник перевищував контроль на 8,9; 19,2 і 8 %, проте різниці є достовірними тільки для варіанта з однаковим вмістом торфу та ґрунту ($P < 0,001$). У решті варіантів значення показника недостовірно ($P > 0,1$) поступалося контролю.

Табл. 2. Біометричні показники однорічних сіянців дуба, вирощених у контейнерах з різним складом субстрату

| Варіант | Довжина, см | | | Діаметр кореневої шийки, мм |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | загальна | надземної частини | кореневої системи | |
| Ґрунт (контроль) | 46,4 ^{±4,72} | 11,1 ^{±0,59} | 35,2 ^{±4,61} | 3,9 ^{±0,09} |
| Тф : Ґ – 1 : 1 | 59,3 ^{±2,41} | 13,3 ^{±0,33} | 46,0 ^{±2,32} | 4,7 ^{±0,21} |
| Тф : Ґ – 1 : 2 | 53,7 ^{±3,02} | 12,1 ^{±0,42} | 41,6 ^{±2,68} | 4,1 ^{±0,15} |
| Тф : Ґ – 2 : 1 | 46,8 ^{±2,38} | 12,0 ^{±0,51} | 34,8 ^{±2,12} | 3,8 ^{±0,26} |
| Ґ : П : Т – 1 : 1 : 1 | 52,7 ^{±2,41} | 9,0 ^{±0,52} | 43,7 ^{±2,51} | 4,6 ^{±0,64} |
| Ґ : П : Т – 4 : 4 : 2 | 50,5 ^{±1,91} | 11,9 ^{±0,27} | 38,5 ^{±1,82} | 4,4 ^{±0,29} |
| Ґ : П : Т – 5 : 4 : 1 | 50,7 ^{±2,12} | 9,7 ^{±0,29} | 41,0 ^{±1,91} | 3,4 ^{±0,12} |
| Ґ : П : Т – 6 : 3 : 1 | 50,1 ^{±3,27} | 9,7 ^{±0,31} | 40,4 ^{±3,39} | 3,3 ^{±0,23} |

Примітки: чисельник – $x^{±st}$; знаменник – t ; $t_{0,001} = 3,3$; $t_{0,01} = 2,9$; $t_{0,05} = 2,1$; $t_{0,1} = 1,7$.

Довжина кореневої системи сіянців дуба становила в контролі (ґрунт) 35,2 см. У варіантах з використанням 34, 50 і 66 % торфу у субстраті цей показник становив 41,6; 46,0 і 34,8 см. Достовірним ($P < 0,05$) було перевершення контролю тільки у варіанті з однаковим вмістом торфу та ґрунту в субстраті, в якому довжина кореневої системи становила 46 см, перевершуючи контроль на 30,7 % (див. табл. 2). У усіх варіантах з використанням суміші ґрунту, перегною й тирси довжина кореневої системи контейнеризованих сіянців дуба звичайного достовірно не відрізнялася від контролю. Найбільше значення показника (43,7 см) одержано у варіанті використання однакових частин компонентів суміші. Загальна довжина сіянців дуба була найменшою з використанням ґрунту як субстрату і становила 46,4 см (див. табл. 2). У варіантах з використанням торфу довжина рослин була вищою, ніж у контролі, на 15,8; 27,9 і 0,9 % за частки торфу в субстраті 34, 50 і 66 % відповідно. Різниця з контролем достовірна при $P < 0,05$ тільки у варіанті з однаковим вмістом торфу та ґрунту.

У варіантах з використанням перегною й тирси загальна висота рослин становила 50,1-52,7 см, причому була найбільшою (52,7 см) за однакового вмісту ґрунту, перегною й тирси, перевершуючи контроль на 13,6 % (перевищення недостовірно навіть при $P > 0,1$). У решті варіантів із перегномом і тирсою в субстраті перевершення контролю не є достовірним. За співвідношенням довжини коріння та надземної частини в усіх варіантах вирощування садивного матеріалу дуба із закритою кореневою системою одержано задовільні результати (рис.).

Значення цього показника становить 3,2 раза в контролі. У варіантах з використанням суміші Тф : Ґ – 1 : 1 і 1 : 2 це співвідношення сягало 3,5 і 3,4 раза відповідно, а у суміші з найбільшою часткою торфу (Тф : Ґ – 2 : 1) становило тільки 2,9 раза. Можна зробити припущення, що використання високої норми

витрати торфу задовольняло потребу у поживних речовинах сіянців завдяки нерозгалуженій компактній кореневій системі (див. табл. 1). Діаметр кореневої шийки сіянців дуба у контролі становив 3,9 мм (див. табл. 2). У варіантах з використанням 34, 50 і 66 % торфу у субстраті цей показник становив 4,1; 4,7 і 3,8 мм, тобто у двох перших варіантах перевершував контроль на 5,1 і 20,5 %, а у третьому неістотно ($P > 0,1$) поступався йому (на 2,6 %). Достовірним ($P < 0,001$) виявилось перевершення контролю тільки у варіанті з використанням суміші з однаковим вмістом торфу та ґрунту.

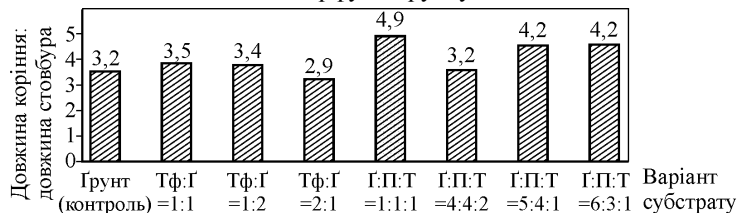


Рис. 3. Співвідношення довжини коріння та стовбурців однорічних контейнеризованих сіянців дуба звичайного

У варіантах з використанням суміші ґрунту, перегною й тирси діаметр кореневої шийки рослин зменшувався у міру збільшення частки ґрунту в суміші. Так, за вмісту ґрунту 34 % показник діаметра кореневої шийки становив 4,6 мм з недостовірним ($P > 0,1$) перевищенням контролю на 17,9 %. Варіант субстрату з вмістом ґрунту 40 % мав значення 4,4 мм з достовірним ($P < 0,05$) перевищенням контролю на 12,8 %. За вмісту ґрунту на рівні 50 %, перегною 40 % та тирси 10 % показник діаметра мав достовірно менше ($P < 0,001$) значення (3,4 мм) порівняно з контрольним показником на 12,8 %. Зменшення вмісту перегною до 30 % за рахунок підвищення вмісту ґрунту до 60 % зі сталою 10 % часткою тирси призвело до достовірного ($P < 0,05$) зниження показника діаметра на рівні кореневої шийки в однорічних контейнеризованих сіянців дуба звичайного до 3,3 мм, що порівняно з аналогічним показником на контролі менше на 15,4 %.

Фізико-хімічні властивості досліджуваних субстратів виявили загалом прогнозований вплив на біометричні показники сіянців дуба. Дуб звичайний, як мезотроф, має достатньо високу потребу в концентрації поживних елементів у ґрунтового розчині та вимогу до його кислотності. Так оптимальний рівень ґрунтової кислотності для дуба – від нейтральної до лужної, що спостерігається у варіантах субстратів із торфом та перегноем, які до того ж характеризуються високим вмістом азоту, порівняно із контрольним варіантом (лісовий ґрунт), що є також важливим для мезотрофів. Однак за високої насиченості азотом, торф, значно збіднений на калій, особливо порівняно з лісовим ґрунтом (табл. 3).

Що стосується тирси, то за своїми властивостями, як поживного субстрату (особливо для вимогливих до трофності деревних порід), вона значно поступається іншим досліджуваним субстратам. Проте тирса є цінним органічним компонентом, що надає субстрату оптимальної структури, забезпечуючи цим самим сприятливий для рослин водно-повітряний режим.

Табл. 3. Результати фізичного, фізико-хімічного та агрохімічного аналізів складових елементів субстратів, використаних для вирощування сіянців дуба звичайного із ЗКС

| Зразок | рН, вод. | рН, сол. | Вуглець за Тюриним, % | Валові форми, % | | | Вологовміст, % |
|-------------------|----------|----------|-----------------------|-----------------|-------------------------------|-------|----------------|
| | | | | N | P ₂ O ₅ | K | |
| ґрунт | 6,6 | 5,5 | 1,57 | 0,11 | 0,12 | 0,75 | 55,00 |
| Перегній | 8,3 | 7,95 | 8,13 | 0,82 | 1,07 | 0,59 | 165,36 |
| Тирса лист. порід | 5,3 | 4,5 | 32,2 | 0,13 | 0,028 | 0,039 | 498,00 |
| Торф | 7,8 | 7,55 | 20,4 | 0,842 | 0,08 | 0,035 | 511,00 |

Отже, у кожного з перелічених чистих компонентів, які використовували для виготовлення ґрунто-сумішей (ґрунт, торф, перегній, тирса), є свої переваги та недоліки як поживних субстратів для вирощування сіянців дуба звичайного. Тому саме суміші компонентів цих субстратів у різних співвідношеннях найбільшою мірою можуть задовольнити вимоги сіянців дуба до трофності. При цьому варто мати на увазі, що дуб звичайний виявляє дуже високу потребу до вмісту кальцію в ґрунтового розчині. Є думка [3], що кальцій є одним із найголовніших поживних елементів, що істотно впливає на продуктивність дуба звичайного. Серед досліджуваних субстратів високою насиченістю на рухомий кальцій (19 мг-екв/100 г ґрунту) відзначається контрольний варіант – лісовий ґрунт (темно-сірий опідзолений), що сформувався на лесі – материнській породі, збагаченій на кальцій (див. табл. 1), органічні ж субстрати (особливо тирса й торф) характеризуються його невисоким вмістом.

Висновки. Загалом оптимальними властивостями для вирощування сіянців дуба звичайного характеризується двокомпонентний субстрат з ґрунту та торфу в співвідношенні 1 : 1 та трикомпонентний субстрат ґ : П : Т у пропорції складових 4 : 4 : 2. При цьому збільшення чи зменшення в цих сумішах одного з компонентів від зазначеної величини співвідношення призводить до порушення як оптимального рівня кислотності субстрату, так і балансу між основними елементами мінерального живлення.

Однорічні сіянці дуба, вирощені у контейнерах із різним складом субстрату, за висотою достовірно ($P < 0,001$) перевершували контроль, найбільшою мірою (на 19,2 %) – у варіанті з вмістом 50 % торфу у субстраті, а суміш ґрунту, перегною й тирси ґ : П : Т – 4 : 4 : 2 на 7,0 %. Подальше зростання частки торфу у субстраті не призводило до збільшення висоти сіянців.

Довжина кореневої системи однорічних сіянців дуба становила в контролі 35,2 см. Достовірно ($P < 0,05$) вищим (на 30,7 %) є перевершення контролю у варіанті Тф : ґ – 1 : 1 з однаковим вмістом торфу та ґрунту в субстраті (46,0 см). Співвідношення довжини коріння та надземної частини сіянців дуба становило 3,2 раза в контролі, у варіантах з використанням суміші ґрунту з торфом 1 : 1 і 1 : 2-3,5 і 3,4 раза відповідно, а при збільшенні частки торфу (Тф : ґ – 2 : 1) – 2,9 раза.

Література

1. Белостоцкий Н.Н. Оценка пригодности субстрата для выращивания посадочного материала с закрытыми корнями / Н.Н. Белостоцкий, А.А. Бирцева, А.В. Жигунов. – Л. : Изд-во ЛенНИИЛХ, 1984. – 32 с.

2. Ведмідь М.М. Вплив регуляторів росту рослин на ріст сянців дуба звичайного у розсаднику / М.М. Ведмідь, В.М. Угаров, С.В. Яценко // Науковий вісник НУБіП України : зб. наук. праць. – Сер.: Лісівництво та декоративне садівництво. – К. : Вид-во НУБіП України. – 2009. – Вип. 135. – С. 153-158.

3. Гузь М.М. Сучасний стан та перспективи інтенсифікації вирощування лісового садивного матеріалу / М.М. Гузь, М.М. Гузь // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2008. – Вип. 18.11. – С. 84-92.

4. Державна цільова програма "Ліси України" на 2010-2015 рр. – К. : Вид-во "Пролісок", 2009. – 236 с.

5. Жигунов А.В. Теория и практика выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой / А.В. Жигунов. – СПб. : Изд-во СПбНИИЛХ, 2000. – 293 с.

6. Лакин Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. – М. : Изд-во "Высш. шк.", 1990. – 352 с.

7. Гордієнко М.І. Лісові культури / М.І. Гордієнко, М.М. Гузь, Ю.М. Дебринюк, В.М. Маурер. – Львів : Вид-во "Камула", 2005. – 608 с.

8. Лялін О.І. Контейнер – важливий елемент виробництва садивного матеріалу із закритою кореневою системою / О.І. Лялін // Лісова типологія в Україні: сучасний стан, перспективи розвитку : матер. XI Погребняківських читань (10-12 жовтня 2007 р., м. Харків). – Харків : Вид-во УкрНДДЛГА, 2007. – С. 134-135.

9. Лялін О.І. Агротехніка вирощування сянців дуба звичайного із закритою кореневою системою / О.І. Лялін // Вісник ХНАУ. – Сер.: Ґрунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство, екологія. – Харків : Вид-во ХНАУ. – 2009. – Вип. 4. – С. 109-111.

10. Маурер В.М. Стан і шляхи покращення забезпеченості садивним матеріалом робіт з відтворення лісів / В.М. Маурер // Тези доповідей учасників конференції науково-педагогічних працівників, наук. співробітників і аспірантів та 64-ї студентської наукової конференції. – К. : Вид-во НУБіП, 2010. – С. 55-56.

11. Угаров В.М. Біометричні показники сянців дуба звичайного із закритою кореневою системою залежно від режимів їхнього вирощування / В.М. Угаров, В.О. Манойло, В.В. Фатеев та ін. // Лісівництво і агролісомеліорація : зб. наук. праць. – Харків : Вид-во УкрНДДЛГА. – 2012. – Вип. 121. – С. 129-133.

Лялін А.І. Исследование роста однолетних сеянцев дуба обыкновенного, выращенных в контейнерах с разным составом субстрата

Исследованы и описаны значения основных биометрических показателей однолетних сеянцев дуба обыкновенного, выращенных в контейнерах с разным составом субстрата. Проанализировано влияние составляющих субстрата контейнера на диаметр и высоту сеянцев, протяженность стволов и корней, их соотношение. Исследование выполнено в ГП "Чугуево-Бабчанское ЛХ" Харьковского ОУЛОХ.

Установлено, что в годоवाल возрасте высота и диаметр сеянцев дуба достоверно превышает контроль и имеет наибольшее значение в опытных вариантах с составом субстрата Торф: почва – 1: 1 и Почва: перегной: опилки – 4: 4: 2.

Ключевые слова: дуб обыкновенный, субстрат, контейнер, сеянцы с закрытой корневой системой, диаметр корневой шейки, высота, длина корневой системы.

Lyalin O.I. The Research of the Growth of One Year Old Oak Seedlings Grown in Containers with Different Substrate Composition

Some basic values of biometric indicators of one year old oak seedlings grown in containers with different substrate composition are studied and described. The influence of substrate components of the container on the diameter and height of seedlings stems and roots length, and their relationship is analysed. The research was conducted in the state enterprise "Chuguevo-Babchanske Forestry" in Kharkiv Forestry and Hunting Administration.

One year old height and diameter oak seedlings was estimated to be significantly higher than control and has the highest value in research options with the composition of the substrate peat: soil – 1: 1 and soil: humus, sawdust – 4: 4: 2.

Key words: oak, substrate, container seedlings with closed root system, root collar diameter, height, root length.

УДК 582.916.16:631.547.1

Аспір. В.М. Новосад¹ –

Східноєвропейський НУ ім. Лесі Українки

ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ БИРЮЧИНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*LIGUSTRUM VULGARE* L.)

Досліджено схожість, динаміку проростання за різних температурних умов і життєздатність насіння бирючини звичайної. Динаміка проростання бирючини звичайної залежно від різних термічних умовах є різною. З'ясовано, що оптимальною температурою для проростання бирючини звичайної є 10-15 °С (схожість 69 %). За умов пророщування 0-5 °С проросло тільки 8 %. Насіння за різних температурних умов мало неоднакову схожість. Встановлено, що за температурних умов 10-15, 20-25 і 35-40 °С насіння проросло на 10-ту добу, а за температури 0-5 °С – на 15-ту добу. Найбільший відсоток загнилого насіння спостережено за температури 35-40 °С (11 %). За цієї температури виявлено запарювання насіння, що за інших температур пророщення не спостерігалось.

Ключові слова: бирючина звичайна, насіння, проростання, життєздатність, температурні умови.

Вступ. Бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.) у природних умовах росте в південних і південно-західних районах України, Північній Молдові, у гірському Криму і на Кавказі, у Середній і Південній Європі, Північній Африці та Малій Азії. Листопадний, густогіллястий чагарник до 5 м заввишки. Листя бирючини звичайної довгасто-яйцеподібні або ланцетні, голі, шкірясті, зверху темно-зелені, знизу світліші. Квітки дрібні, білі, запашні, в густих стоячих мітелках до 6 см завдовжки. Цвіте в першій половині літа протягом 17-25 днів. Квітки охоче відвідують бджоли. Бирючина є добрим медоносом. Одна квітка виділяє 0,22 мг цукру в нектарі. Медопродуктивність 1 га насаджень – 40-45 кг. Крім нектару, бджоли збирають з квіток бирючини невелику кількість пилку. Плоди блискучі (1-4 ягоди), ягодоподібні, чорні кістянки (рис. 1).

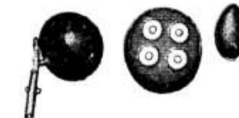


Рис. 1. Плоди і насіння бирючини

Ягоди цього листяного чагарника отруйні за рахунок лагустину – глікозид. Достигають восени, хоча можуть зберігатись на кущах до січня. Їх охоче поїдають птахи. Цей чагарник добре росте в міських умовах, дозволяючи формувати різні фігури, що зберігають форму. Використовується у солітерних, групових і бордюрних посадках для створення живоплотів.

Процеси проростання насіння та росту проростків тісно пов'язані з активністю метаболічних перетворень в ендоспермі та зародку. Після періоду органічного спокою здатність насіння до проростання зумовлена факторами зовнішнього середовища, які прямо впливають на ферментативну діяльність. Серед них найважливішу роль відіграють температура, світло, доступність води і кисню [1].

Схожість насіння – здатність насіння проростати і давати нормально розвинені проростки за певних умов за встановлений для кожної породи період часу. Її визначають відповідно до ГОСТ 13056-75 шляхом пророщування насін-

¹ Наук. керівник: проф. В.О. Кучерявий, д-р с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів