



Рис. 2. Якісний склад деревної ламані за стадіями розкладання

**Висновки.** За результатами досліджень встановлено закономірності структури модальних соснових деревостанів у Слобожанському районі лісотипологічної області свіжого груду – 2 д. Оцінено індикатори сталого ведення лісового господарства – запас деревостанів, запас відмерлої деревини, запас вуглецю.

Встановлено, що соснові деревостани штучного походження мають найменше різноманіття як за породним складом, так і за структурою. Загальний запас сосняків змінюється в межах 267-490 м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>. Загальний запас вуглецю у фітомасі досліджених соснових деревостанів змінюється від 75 до 139,8 т·га<sup>-1</sup>. Відмерла деревина наявна на більшості обстежених ділянок. Середній її абсолютний запас по всій вибірці становить 6,5<sup>±3,8</sup> м<sup>3</sup>·га<sup>-1</sup>, а відносний – 3,3<sup>±1,3</sup> %. Різноманіття деревної ламані за якісними показниками низьке, що відбиває спрощену структуру соснових деревостанів.

### Література

- Бойко С.В. Горизонтальна структура природних соснових деревостанів різного віку / С.В. Бойко, О.М. Тарнопільська // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.04. – С. 33-39.
- Букша І.Ф. Інвентаризація парникових газів у секторі землекористування та лісового господарства : монографія / І.Ф. Букша, О.В. Бутрим, В.П. Пастернак. – Харків : Вид-во ХНАУ, 2008. – 232 с.
- Довідник з лісового фонду України (за матеріалами державного обліку лісів України станом на 01.01.2011 р.) / Державне агентство лісових ресурсів України. – Ірпінь, 2012. – 130 с.
- Лакида І.П. Особливості оцінювання біопродуктивності рекреаційно-оздоровчих лісів на прикладі штучних сосняків міських лісів Києва / І.П. Лакида // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2015. – Вип. 25.6. – С. 71-77.
- Назаренко В.В. Закономірності формування типів лісу Лісостепу Харківщини : монографія / В.В. Назаренко, В.П. Пастернак. – Харків : Вид-во ХНАУ, 2016. – 190 с.
- Остапенко Б.Ф. Лісова типологія : навч. посібн. / Б.Ф. Остапенко, В.П. Ткач. – Харків : Вид-во Харк. держ. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва, 2002. – 204 с.
- Аврамчук О.О. Оцінювання мортмаси деревної ламані соснових насаджень Київського Полісся / О.О. Аврамчук, А.М. Білоус, Д.М. Голяка та ін. // Науковий вісник НУБіП України : зб. наук. праць. – Сер.: Лісівництво і декоративне садівництво. – К. : Вид-во НУБіП України. – 2015. – Вип. 219. 10. – С. 11-18.
- Пастернак В.П. Запаси та динаміка відмерлої деревини у лісах Північного Сходу України / В.П. Пастернак, В.Ю. Яроцький // Науковий вісник НУБіП України : зб. наук. праць. – Сер.: Лісівництво і декоративне садівництво. – К. : Вид-во НУБіП України. – 2010. – Вип. 152, ч. 2 10. – С. 93-100.
- Пастернак В.П. Оцінка запасів вуглецю у соснових насадженнях свіжого субору / В.П. Пастернак // Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. – Сер.: Грунтознавство, агрохімія, землеробство, лісове господарство. – 2009. – No. 1. – С. 208-211.
- Пастернак В.П. Якісні характеристики деревини сосни звичайної та фітомаса сосняків лісостепу Харківщини / В.П. Пастернак, В.В. Назаренко, Ю.В. Карпель // Лісівництво і агролісомеліорація : зб. наук. праць. – Харків : Вид-во УкрНДЛПГА. – 2014. – Вип. 125. – С. 38-45.

- Пивовар Т.С. Структура й динаміка відпаду дерев за даними моніторингу лісів II рівня / Т.С. Пивовар // Лісівництво і агролісомеліорація : зб. наук. праць. – Харків : Вид-во УкрНДЛПГА. – 2009. – Вип. 115. – С. 215-223.

- MCPFE (2002). Improved pan-european indicators for sustainable forest management as adopted by the MCPFE Expert Level Meeting, Vienna (Austria) October 7-8, 2002. [Electronic resource]. – Mode of access [http://www.mcpfe.org/system/files/u1/meetings/02/10elm/AGrecomeddation\\_indicators.pdf](http://www.mcpfe.org/system/files/u1/meetings/02/10elm/AGrecomeddation_indicators.pdf)

- Tallent-Halsell N.G. (ed.). Forest Health Monitoring. 1994. Field Methods Guide. – EPA/620/R-94/027 / U.S. Environ. Protect. Agency : Washington D.C., 1995. – 343 p.

Надійшла до редакції 08.06.2016 р.

### Яроцький В.Ю., Пивовар Т.С., Пастернак В.П., Гармаш А.В. Структура соснових деревостанів Левобережної Лесостепи України

Рассмотрены результаты исследования структуры древостоев и характеристик отмершей древесины в сосновых насаждениях Левобережной Лесостепи Украины. Представлены лесотаксационные показатели участков инвентаризации и мониторинга лесов. Определены индикаторы устойчивого ведения лесного хозяйства – запас древостоев, запас отмершей древесины, запас углерода. Установлены закономерности распределения деревьев по диаметрам и структуры фитомассы модальных насаждений сосны обыкновенной. Представлены запасы и распределение отмершей древесины по компонентам (сухостой и валежник), древесным породам и стадиям разложения.

**Ключевые слова:** Левобережная Лесостепь, сосновые древостой, структура, фитомасса, отмершая древесина, валежник.

### Yarotkiy V.Y., Pyvovar T.S., Pasternak V.P., Garmash A.V. The Structure of Pine Stands at the Left-bank Forest-steppe of Ukraine

The results of the study of forest stand structure and characteristics of dead wood in the pine forests of the Left-bank Forest-steppe of Ukraine are discussed. Forest-taxation indices of stands in forest inventory and monitoring plots are presented. Indicators for sustainable forest management (growing stock, the stock of dead wood, carbon stock) are defined. Peculiarities of trees' distribution by diameter and phytomass structure of modal forest stands of Scots pine are found out. Stocks and distribution of dead wood on the components (dead wood and fallen trees), tree species and stages of decomposition are presented.

**Keywords:** Left-bank Forest-steppe, pine stands, structure, dead wood, lying deadwood.

УДК 634.[54+1]:631.[811+53]

### ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ СОРТІВ І ФОРМ ФУНДУКА (CORYLUS DOMESTICA KOSENKO ET OPALKO)

О.А. Балабак<sup>1</sup>

Наведено результати дослідження насінневого розмноження сортів і форм фундука (*Corylus domestica* Kosenko et Opalko) та проаналізовано вплив факторів попередньої підготовки і термінів посіву горіхів. З'ясовано, що схожість насіння та подальший розвиток сіянців залежать від термінів посіву, умов їх підготовки та сортових особливостей. За осіннього посіву горіхів з обгорткою досліджуваних сортів і форм отримані сіянці значно перевершують у розмірі та розвитку сіянці, отримані за весняного посіву. Із досліджуваних сортів і форм найбільшою схожістю вирізнялися сорти та форми української селекції, плоди яких мали більшу виповненість ядра, що істотно впливало на зазначені показники. Найбільшу схожість насіння зафіксовано за осіннього посіву горіхів

<sup>1</sup> Зав. відділу генетики, селекції та репродуктивної біології рослин О.А. Балабак, канд. с.-г. наук – Національний дендрологічний парк "Софіївка" НАН України

з обгорткою без стратифікації у сортів Дар Павленка, Україна-50, Дохідний та форми Софіївський-15. Насіння сортів Галле, Футкурамі, Трапезунд за тих самих умов мало нижчу репродуктивну здатність.

**Ключові слова:** сорти і форми фундука, насіння, горіхи, терміни сівби, сіянці, коренева шийка, обгортка, стратифікація.

**Вступ.** Фундук у світовому виробництві серед горіхоплідних культур посідає третє місце після мигдалю та волоського горіха, в Україні це практично нова плодова культура. Відтворення багаторічних насаджень сортів і форм фундука та підвищення продуктивності цих насаджень визначаються, насамперед, наявністю садивного матеріалу. Фундук розмножується насінневим і вегетативним способами. Перевагою вегетативного розмноження, порівняно з насінневим, є збереження у потомстві всіх господарсько-біологічних характеристик материнської рослини. Крім цього, вегетативно розмножені рослини вступають у пору плодоношення на 2-3 роки раніше, ніж сіянці [5, 7]. Водночас насіннєве розмноження має надзвичайно важливе значення під час впровадження фундука в нові райони вирощування, для отримання підщепного матеріалу та в селекційній роботі.

**Матеріали і методи.** Як матеріал для досліджень використано рослини фундука сортів, перспективних для вирощування в умовах України: Галле, Дар Павленка, Дохідний, Україна-50, Трапезунд, Футкурамі, а також форми Софіївський-2 та Софіївський-15. Дослідження проведено на дослідно-виробничій ділянці Національного дендрологічного парку "Софіївка" НАН України протягом 2010-2015 рр.

Дослідження здійснено за загальноприйнятими методиками та рекомендаціями з насіннєвого розмноження рослин [1, 3, 4, 8]. Застосовано осінній посів горіхів фундука без стратифікації, осінній посів горіхів фундука без стратифікації з обгорткою, осінній посів після 30 діб стратифікації та весняний посів стратифікованим насінням. Спостереження за проходженням процесів розвитку сіянців проводили через кожні десять діб. У досліді визначали загальний вихід сіянців та їхні біометричні показники. Статистичне оброблення даних виконано методом дисперсійного аналізу, використовуючи сучасні комп'ютерні технології (ПК "Agrostat", MS Office Excel).

**Результати дослідження.** Плід фундука – дерев'янистий горіх з обгорткою без ендосперму з м'ясистими сім'ядолями, які під час проростання залишаються під землею. Горіхи фундука належать до мікробіотичного насіння, яке містить багато води, що спричинює їх нетривалу життєздатність (не більше двох років) навіть за умов зберігання в герметично закритому посуді й за температури повітря не вище +5 °С. Тобто насіння фундука потрібно висівати або восени недовзі після збирання, або ж навесні після стратифікації [6, 11].

Для вирощування сіянців використовували дозрілі горіхи з обгорткою або без неї, залежно від варіантів досліду. Зібрані з обгорткою горіхи без попередньої підготовки висівали в посівні гряди на глибину 7-10 см [1]. Заготовлені з обгорткою горіхи на 3-4 дні витримували під навісом чи в добре провітрюваних приміщеннях. За цей час обгортки прив'ядали і добре відокремлювалися від горіхів. Очищені закладали на стратифікацію у пісок на 1-4 місяці з подальшим

висівом у ґрунт. Середні дані за роки досліджень (на прикладі 8 сортів, що найбільше різняться за граничними показниками) свідчать про те, що на схожість впливають особливості сорту, способи підготовки та терміни посіву горіхів фундука. Як контроль використано районований сорт Галле (табл. 1).

**Табл. 1. Вплив способів підготовки та термінів посіву на схожість горіхів фундука (середні показники за 2010-2015 рр.), % від висіяних**

Сорт чи форма	Осінній посів горіхів без стратифікації		Осінній посів після 30 діб стратифікації	Весняний посів стратифікованого насіння
	з обгорткою	без обгортки	без обгортки	без обгортки
Галле (контроль)	68,3	37,7	65,8	34,2
Дар Павленка	76,9	42,5	74,2	41,5
Дохідний	74,2	41,4	71,6	38,8
Україна-50	75,1	41,6	72,9	39,4
Трапезунд	62,8	32,7	61,4	30,1
Футкурамі	65,4	33,4	63,7	31,3
Софіївський-2	72,3	39,4	70,8	38,7
Софіївський-15	73,5	40,2	71,1	39,2
НІР <sub>05</sub>	3,5	1,9	3,4	1,8

Серед досліджуваних сортів і форм найбільшою схожістю вирізнялися рослини сортів і форм української селекції. Їхні плоди мали більшу виповненість ядра, що істотно впливало на репродуктивні показники. За результатами досліджень, кількісні дані виходу сіянців за осіннього посіву горіхів з обгорткою без стратифікації змінювалися від 62,8 до 76,9 %, за осіннього посіву горіхів без обгортки і без стратифікації – від 32,7 до 42,5 %, за осіннього посіву горіхів без обгортки після 30 діб стратифікації – від 61,4 до 74,2 % та за весняного посіву стратифікованого насіння без обгортки – від 30,1 до 41,5 %.

Найбільшу схожість насіння зафіксовано за осіннього посіву горіхів з обгорткою без стратифікації у сортів Дар Павленка (76,9 %), Україна-50 (75,1 %), Дохідний (74,2 %) та форми Софіївський-15 (73,5 %). Насіння сортів Галле, Футкурамі, Трапезунд за тих самих умов мало нижчу репродуктивну здатність, яка становила відповідно 68,3, 65,4, 62,8 %. Висіяні восени горіхи з обгорткою проростали навесні ще до повного прогрівання ґрунту. Але загалом схожість насіння була досить високою і неістотно залежала від сортових особливостей. З'ясовано, що вирішальний вплив на схожість насіння фундука мали такі фактори, як попередня підготовка горіхів і терміни їх посіву. Так, найкращі показники зі схожості насіння виявлено за осінньої сівби без стратифікації, але з обгорткою, дещо нижчі результати зафіксовано внаслідок проведення 30 діб стратифікації горіхів сортів Дар Павленка (74,2 %), Україна-50 (72,9 %), Дохідний (71,6 %).

Низькі показники схожості насіння спостережено за осіннього посіву без стратифікації та без обгортки горіхів. За цих умов дослідження найкращу схожість насіння виявлено у сортів Дар Павленка (42,5 %), Україна-50 (41,6 %), Дохідний (41,4 %) та форми Софіївський-15 (40,2 %), що відповідно на 34,4, 33,5, 32,8, 33,3 % менше порівняно з найкращим варіантом досліду. Найнижчі

показники схожості насіння фундука зафіксовано за весняного посіву стратифікованого насіння без обгортки. Цей спосіб підготовки та посіву – найбільш трудомісткий та малоєфективний. Вихід сіянців був на 33,6-38,7 % нижчий, ніж за осіннього посіву горіхів з обгорткою. На час появи сходів у рослин формувалися досить розвинені корені, що збільшувало стійкість сіянцю до несприятливих умов росту й розвитку. За весняного посіву сіянці починали свій ріст на 12-15 днів пізніше, їхня коренева система була слабозвинена, що негативно впливало на розвиток рослин. За період вегетації, незалежно від термінів посіву горіхів, сіянці розвивалися рівномірно з призупиненням росту й розвитку наприкінці вересня.

Перед викопуванням сіянці, вирощені від осінніх посівів, за розмірами та розвитком значно перевищували ті, що були вирощені за весняної сівби (табл. 2).

Табл. 2. Вплив способів підготовки та термінів посіву на силу росту сіянців фундука (середнє за 2010-2015 рр.)

Сорт чи форма	Осінній посів горіхів без стратифікації		Осінній посів після 30 дб стратифікації	Весняний посів стратифікованого насіння
	з обгорткою	без обгортки	без обгортки	без обгортки
Галле (контроль)	<u>47,9*</u> 5,1	<u>46,1</u> 4,8	<u>47,3</u> 4,9	<u>40,3</u> 4,1
Дар Павленка	<u>50,1</u> 5,7	<u>48,5</u> 5,2	<u>49,8</u> 5,5	<u>39,7</u> 4,5
Дохідний	<u>49,8</u> 5,4	<u>47,3</u> 5,0	<u>48,6</u> 5,3	<u>39,5</u> 4,2
Україна-50	<u>49,5</u> 5,2	<u>47,9</u> 4,9	<u>49,1</u> 5,2	<u>39,8</u> 4,3
Трапезунд	<u>46,2</u> 4,8	<u>44,1</u> 4,5	<u>45,5</u> 4,7	<u>35,8</u> 3,6
Футкурамі	<u>47,3</u> 4,9	<u>44,7</u> 4,6	<u>46,8</u> 4,7	<u>37,1</u> 3,8
Софіївський-2	<u>48,6</u> 5,2	<u>46,1</u> 4,8	<u>48,1</u> 5,0	<u>38,4</u> 4,1
Софіївський-15	<u>49,2</u> 5,4	<u>46,9</u> 4,9	<u>48,7</u> 5,1	<u>38,9</u> 4,2
НІР <sub>05</sub>	<u>2,4</u> 0,2	<u>2,3</u> 0,2	<u>2,3</u> 0,2	<u>1,9</u> 0,2

\* у числівнику зазначено висоту сіянців (мм), у знаменнику – діаметр кореневої шийки (мм).

У середньому за роки досліджень висота сіянців, які вирощені за осінньої сівби без стратифікації з обгорткою, на 7,6-10,4 см була більша, ніж за весняної сівби стратифікованим насінням. Діаметр кореневої шийки сіянців досліджуваних сортів фундука в найкращому варіанті досліді – за осінньої сівби горіхів без стратифікації з обгорткою був на 0,9-1,6 мм більший, ніж за весняної сівби стратифікованим насінням.

**Обговорення або дискусія.** Господарсько-цінні ознаки під час насінневого розмноження фундука зберігаються в наступних поколіннях інколи

на 70-100 % [2]. Тому деякі автори, за відсутності якісного сортового садивного матеріалу, рекомендують застосовувати насінневе розмноження суперелітних та елітних рослин [10]. За даними інших дослідників, під час насінневого розмноження відбувається значне розщеплення ознак, внаслідок чого якість отриманих рослин може різнитися, але в основному вони матимуть ознаки фундука, а не ліщини [12].

На сьогодні виникає чимала потреба в горіхах фундука для отримання високоякісних рослинних жирів, які використовують у кондитерській промисловості, косметичній галузі та фармакології. У цих випадках розміри та форма горіха є неістотними, тому насінневий спосіб розмноження фундука в нових районах вирощування та для створення промислових плантацій на малопродатних для ведення сільського господарства землях є прийнятним [9, 13].

**Висновки.** Оптимальним способом підготовки насіння фундука є осінній посів горіхів з обгорткою у ґрунт без стратифікації. Найкращу ґрунтову схожість насіння виявлено у сортів Дар Павленка, Україна-50, Дохідний та форми Софіївський-15. Застосування агробіологічних заходів дало змогу підвищити вихід сіянців фундука стандартних гатунків у 2-2,5 рази.

### Література

- Гродзинский А.М. Авторське свідоцтво № 1547733 Госкомизобретения. Способ посева семян древесных растений / А.М. Гродзинский, В.К. Балабушка, Л.В. Балабушка, И.С. Косенко, Л.И. Пархоменко, № 4357637; Заявл. 4.01.88 – Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР 8 ноября 1989 г.
- Ваничева С.Г. Перспективы селекции орешника для развития промышленного ореховодства в Гослесфонде СССР / С.Г. Ваничева // Развитие генетики и селекции в лесохозяйственном производстве : сб. науч. тр. – 1988. – № 6. – С. 188-191.
- Звиргзд А.В. Предварительная схема подготовки и посева семян деревьев и кустарников при интродукции / А.В. Звиргзд // Бюллетень Главного ботанического сада СССР. – 1967. – Вип. 65. – С. 18-23.
- Кондратенко П.В. Методика проведения полевых исследований з плодовими культурами / П.В. Кондратенко, М.О. Бублик. – К. : Вид-во "Аграрна наука", 1996. – 95 с.
- Косенко І.С. Філогенез роду ліщини (*Corylus L.*) / І.С. Косенко // Інтродукція рослин : сб. науч. тр. – 1999. – № 2. – С. 68-72.
- Крамер П.Д. Физиология древесных растений / П.Д. Крамер, Г.Г. Козловский. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1983. – 462 с.
- Некрасов В.И. Основы семеноведения древесных растений при интродукции / В.И. Некрасов. – М. : Изд-во "Наука", 1973. – 279 с.
- Николаева М.Г. Справочник по прорастиванию покоящихся семян / М.Г. Николаева, М.В. Разумова, В.Н. Гладкова. – М. : Изд-во "Наука", 1985. – 347 с.
- Павленко Ф.А. Итоги многолетних работ по селекции орешника (*Corylus*) на Украине / Ф.А. Павленко // Генетические основы селекции зерновых, зернобобовых, крупяных, технических, кормовых, овощных и многолетних культур : тез. докладов 5 съезда УОГИС. – К. : Изд-во "Колос", 1986. – С. 210-211.
- Павленко Ф.А. Разведение фундука / Ф.А. Павленко // Лесное хозяйство : журнал. – 1987. – № 2. – С. 31-33.
- Павленко Ф.А. Лещинное хозяйство "на орех" / Ф.А. Павленко, М.А. Федоров // Лесное хозяйство : журнал. – 1955. – Вип. 34. – С. 89-91.
- Сабан Б.А. Опыт по акклиматизации фундука / Б.А. Сабан // Лесоводство и агролесомелиорация : респ. межвед. темат. науч. сб. – К. : Вид-во "Урожай". – 1976. – Вип. 46. – С. 79-83.
- Сепаневич З.Ф. Периодичность плодоношения и особенности цветения лещины / З.Ф. Сепаневич // Труды Крымского СХИ : сб. науч. тр. – Одесса : Изд-во Одесского СХИ. – 1970. – Т. VIII, вип. 2. – С. 30-35.

Надійшла до редакції 04.05.2016 р.

### Балабак А.А. Особенности выращивания сеянцев сортов и форм фундука (*Corylus domestica* Kosenko et Opalko)

Приведены результаты исследований семенного размножения сортов и форм фундука (*Corylus domestica* Kosenko et Opalko), а также проанализировано влияние факторов предварительной подготовки и сроков посева орехов. Выяснено, что всхожесть семян и дальнейшее развитие сеянцев зависят от сроков посева, условий их подготовки и сортовых особенностей. При осеннем посеве орехов с оберткой исследуемых сортов и форм полученные сеянцы значительно превосходят в размерах и развитии сеянцы, полученные при весеннем посеве. Среди изучаемых сортов и форм наибольшей всхожестью выделялись сорта и формы украинской селекции, плоды которых имели большую наполненность ядра, что существенно влияло на указанные показатели. Наибольшая всхожесть семян отмечена при осеннем посеве орехов с оберткой без стратификации у сортов Дар Павленко, Украина-50, Доходный и формы Софиевский-15. Семена сортов Галле, Футкурами, Трапезунд при тех же условиях имели более низкую репродуктивную способность.

**Ключевые слова:** сорта и формы фундука, семена, орехи, сроки посева, сеянцы, корневая шейка, обертка, стратификация.

### Balabak O.A. Some Features of Hazelnut (*Corylus Domestica* Kosenko et Opalko) Species Cultivars and Forms Reproduction

The findings of the researches on the seed reproduction of hazelnut (*Corylus domestica* Kosenko et Opalko) forms and cultivars are cited and the effects of nuts preliminary preparation and of seeding terms are analysed. It is established that germinating ability of seeds and further development of seedlings depend on seeding terms, of their preparation conditions as well as of cultivar characteristics. The seedlings obtained after autumn seeding of researched hazelnut cultivars and forms with nuts in husk surpass considerably ones obtained after spring seeding in their dimensions and development. The cultivars and forms by Ukrainian origin stood out the ones under research for their maximum germination capacity; their nuts were more filled by kernel that influenced appreciably on the mentioned values. The maximum germination was observed under the autumn seeding of the cultivars 'Dar Pavlenko', 'Ukraina-50', 'Dokhodnyi' and of the form 'Sofiivskiy-15' with unstratified nuts in husk. The seeds of the cultivars 'Halle', 'Futkurami', 'Trapezund' being under the same conditions had lower reproductive capacity.

**Keywords:** hazelnut cultivars and forms, seeds, nuts, seeding terms, seedlings, collar, husk, stratification.

## УДК 630.451.2

### ЗАХИСТ ЛІСОВИХ МОЛОДНЯКІВ ВІД ПОШКОДЖЕННЯ ДИКИМИ КОПИТНИМИ НА ДЕРЖАВНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ "ВОВЧАНСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО" ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

М.Н. Євтушевський<sup>1</sup>, С.М. Пієв<sup>2</sup>

Розглянуто різні способи захисту лісових молодняків від пошкодження дикими копитними. Одним із найбільш дієвих визнано оптимізацію чисельності тварин та узгодження її з кормовою ємністю мисливських угідь. Оптимальну щільність поголів'я копитних та захищеність лісових культур від копитних можна значно підвищувати внаслідок біотехнічних засобів, зокрема рубок на зиму м'яколистяних дерев з залишенням їх в угіддях до весни. Для підгодівлі копитних взимку та відволікання їх від пошко-

дження лісових молодняків на ПП "Ізбицьке" щорічно засівають від 20 до 45 га кормових полів та згодуюють на корені кукурудзу, конюшину, люцерну.

**Ключові слова:** мисливські тварини, біотехнія, кормова ємність, оптимальна щільність, захист лісових культур, рубки догляду.

**Актуальність досліджень.** ДП "Вовчанське лісове господарство" (ДП "Вовчанське ЛГ") розташоване у північно-східній частині Харківської обл. Його мисливські угіддя орендують 5 користувачів: ТОВ "ПП "Ізбицьке" – площа 8554 га, ТОВ "ПП "Ізбицьке-2" – площа 5543 га, ТОВ "Флора-1" – площа 5151 га, ПП "МГ "Гремячий ключ" – площа 8933 га, ПП "Святобор" – площа 8300 га. Основним завданням цих господарств є розведення й експлуатація оленя європейського (*Cervus elaphus* L.) і плямистого (*C. nippon hortulorum* Swinh.), лося (*Alces alces* L.), козулі європейської (*Capreolus capreolus* L.) та кабана дикого (*Sus scrofa* L.). Згідно з укладеними угодами з лісовим підприємством, діяльність мисливських господарств не повинна заважати лісовому господарству отримувати високоякісну деревину, зокрема через пошкодження копитними молодих деревостанів. Відомо, що пошкодженню найчастіше піддаються щойно створені насадження віком до 10 років [1, 2, 11, 12, 14, 15]. Тим не менше, одночасно з контролем за діяльністю мисливських господарств, усі лісгосподарські заходи на їх території лісгосп проводить з урахуванням збереження сприятливих умов для проживання диких тварин, оскільки це вимога сумісного ведення лісового і мисливського господарств на одній території.

У практиці із захисту лісових насаджень пропонують різні способи запобігання пошкодженням: обнесення лісових ділянок огорожею з підведеним електричним струмом, відлякування яскравою фольгою, обмотування стовбурів різними матеріалами, обмазування їх репелентами і навіть старим салом і т. ін. Але кожен із цих способів має слабкі позиції: один занадто дорогий, другий не завжди дає потрібний ефект, третій доцільно застосовувати лише на невеликих площах особливо цінних насаджень, термін дії четвертого надто обмежений тощо. Виправдовує себе утримання копитних у зимовий період у спеціальних загонах та випас оленів під наглядом пастуха, як це роблять, наприклад, у ДП "Баранівське ЛГ" Житомирської обл. Безсумнівно також, що лісові розсадники потрібно огороджувати, оскільки це обходиться дешевше, ніж збитки від їх витравлення копитними.

Механізми відшкодування збитків за завдані лісовим насадженням пошкодження дикими тваринами на державному рівні на сьогодні в Україні не відрегульовано [8], що не стимулює активного запровадження лісоохоронних заходів. Дослідники рекомендують враховувати як загальну щільність поголів'я оленячих у господарстві, так і величину зимових стад, оскільки це впливає на масштаби пошкоджень [2]. Крім цього, допустима максимальна чисельність оленячих визначається не лише запасами кормових рослин чи захисними умовами угідь, а й загальним рівнем ведення мисливського господарства, здатністю його вчасно та якісно проводити підгодівлю [10, 12, 13].

<sup>1</sup> ст. викл. М.Н. Євтушевський, канд. біол. наук. – Харківська державна зооветеринарна академія;

<sup>2</sup> магістр С.М. Пієв. – Харківська державна зооветеринарна академія