

фіксовані, очевидно, зумовлені індивідуальними особливостями окремих рослин, але не виду загалом. Проте, вважається, що там, де це явище проявляється, навіть за найменших його симптомів, воно вкрай негативно впливає на загальний стан рослин, їх врожайність та морозостійкість.

D. virginiana дуже світлолюбний вид, який негативно реагує на притінення, внаслідок чого відбувається загальне пригнічення рослин, зниження їх продуктивності та морозостійкості, швидке старіння та їх передчасне відмирання.

В умовах України *D. virginiana* успішно та корисно можна використати для створення лісових насаджень, у долинах та заплавах рік (там вид зростає в умовах природного ареалу) щонайменше на півдні та заході України. У вказаних умовах потрібно виконувати селекційну роботу з відбору форм для лісового господарства.

Література

1. Алексеев В.П. Виргинская хурма / В.П. Алексеев // Субтропические культуры : сб. науч. тр. – 1962. – № 2. – С. 121-124.
2. Атлас почв Украинской ССР / под ред. Н.К. Крупского, Н.И. Полупана. – К. : Изд-во "Урожай", 1979. – 160 с.
3. Бондаренко И.В. Хурма ценнейшая лесосадовая культура / И.В. Бондаренко // Бюллетень НИИ Среднеазиатского НИИ лесного хозяйства. – Ташкент. – 1957. – Вып. 3. – С. 35-41.
4. Григор'єва О.В. Морфологічні та біоекологічні особливості і репродукція хурми віргінської (*Diospyros virginiana* L.) в умовах Лісостепу України / О.В. Григор'єва // Наукові доповіді НУБіП України : зб. наук. праць. – К. : Вид-во НУБіП України. – 2011. – Вип. 2(24). – 23-34.
5. Деревья и кустарники СССР / под ред. С.Я. Соколова. – Т. V. – М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1960. – 544 с.
6. Деревяно Н.В. Перспективы культуры хурмы виргинской (*Diospyros virginiana* L.) в условиях Нижнего Приднепровья // Бюллетень НБС. – 1998. – Вып. 80. – С. 80-84.
7. Краткий агроклиматический справочник Украины / под ред. К.Т. Лавинова. – Л. : Изд-во "Гидрометеиздат", 1976. – 256 с.
8. Куликов Г.В. Результаты интродукции новых для Крыма лиственных древесных растений (1970-1980 гг.) / Г.В. Куликов; под ред. А.М. Кормилицина // Труды НБС. – Сер.: Интродукция декоративных деревьев и кустарников на юге СССР. – Ялта : Изд-во ГНБС. – 1980. – Т. XXXII. – С. 48-80.
9. Лобова Е.В. Почвы / Е.В. Лобова, В.А. Хабаров. – М. : Изд-во "Мысль", 1983. – С. 211-247.
10. Браун А.Дж. Селекция плодовых растений : пер. с англ. / А. Дж. Браун, Р.Э. Лейне, Х.А. Квамме и др. / под ред. и с предисл. Х.К. Еникеева. – М. : Изд-во "Колос", 1981. – 760 с.

Надійшла до редакції 11.07.2016 р.

Деревяно Н.В., Деревяно В.Н., Горбенко Н.Е. Интродукция хурмы виргинской (*Diospyros virginiana* L.) в Украине

Обобщены результаты многолетнего изучения наиболее зимостойкого вида рода *Diospyros* L. – *Diospyros virginiana* L. – в различных климатических зонах Украины на предмет его возможного хозяйственного использования (г. Новая Каховка, АР Крым, г. Умань, Закарпатская, Львовская, Запорожская, Донецкая обл., г. Черновцы). Оценка успешности интродукции проведена по морозоустойчивости, засухоустойчивости и устойчивости к негативному воздействию щелочности почв. Основные интродукционные работы выполнены в ГП ОХ "Новокаховское" (г. Новая Каховка), где создано самое большое насаждение *Diospyros virginiana* L. в Украине.

Ключевые слова: *Diospyros virginiana* L., интродукция, морозоустойчивость, засухоустойчивость, устойчивость к щелочности почвы.

Derevyanko N.V., Derevyanko V.N., Horbenko N.Ye. The introduction of American persimmon (*Diospyros virginiana* L.) in Ukraine

The results of the many years of study of the most winter-hardy species of the genus *Diospyros* L. – *Diospyros virginiana* L. – in various climatic zones of Ukraine for possible economic use (Nova Kakhovka, Crimea, Uman, Transcarpathian, Lviv, Zaporizhia, Donetsk region, Chernivtsi) have been generalized. The evaluation of the introduction success was carried out on cold hardiness, drought tolerance and resistance to the adverse effects of soil alkalinity. The main introduction works were carried out in SEEF "Novokakhovskoye" (Nova Kakhovka), where the largest plantation of *Diospyros virginiana* L. in Ukraine has been created.

Keywords: *Diospyros virginiana* L., introduction, cold hardiness, drought tolerance, resistance to the soil alkalinity.

УДК 504:630(477.42)

ЗМІЦНЕННЯ КОРМОВОЇ БАЗИ ДЛЯ КАБАНА ТА ЗАЙЦЯ РУСАКА НА ПРИКЛАДІ ДП "БАРАНІВСЬКЕ ЛІСОМИСЛИВСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО" ТА ЇЇ ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА

Т.М. Коткова¹, М.І. Федючка², М.М. Світельський³, В.І. Котков⁴

Наведено екологічну оцінку сучасного стану кормової бази та перспективи її покращення для таких мисливських тварин як кабан та заць-русак. Основну увагу акцентовано на особливості застосування біотехнічних заходів, зокрема створення ремізів, заготовлю кормів для зимового періоду, посів сільськогосподарських культур, створення підгодівельних майданчиків з метою концентрації тварин у певних місцях влітку та вплив цих заходів на збереження та примноження мисливської фауни в умовах ДП "Баранівське ЛМГ".

Ключові слова: мисливські тварини, кормова база, захисні ремізи, кормові поля, підгодівельні майданчики, біотехнічні заходи, екологічна оцінка кормової бази.

Постановка проблеми. Мисливство – один із перших головних занять первісної людини. У доісторичні часи, коли людей на планеті було мало, відповідно антропогенний тиск був дуже низьким, а вірніше сказати мовою математики, таким, що наближувався до нуля, а дичини більш ніж достатньо, люди не приймали ніяких рішень щодо збільшення чисельності мисливських тварин [прим. авторів]. Достатньо добре це описано і в художній літературі [4].

В Україні за її географічним розташуванням потенційно може мешкати багато видів мисливських тварин, які становлять важливий державний ресурс. На кінець 90-х років ХХ ст. ресурси всіх мисливських тварин дуже скоротилися, а біомаса основних промислових видів зменшилася більш ніж в 1,5 раза [7, 11, 12]. Пояснення цього явища пов'язані з економічною ситуацією в державі та недієвістю окремих законів, через що відбувається виснаження ресурсів через браконьєрство, що дуже прогресує останніми роками і набуло великого розмаху. Розпочалося воно ще під час розпаду СРСР та триває дотепер. Свій відбиток на скорочення чисельності мисливської фауни мали і масові меліорації, проведені в 70-80 роках ХХ ст.

¹ доц. Т.М. Коткова, канд. с.-г. наук – Житомирський національний агроєкологічний університет;

² доц. М.І. Федючка, канд. с.-г. наук – Житомирський національний агроєкологічний університет;

³ доц. М.М. Світельський, канд. с.-г. наук; – Житомирський національний агроєкологічний університет;

⁴ доц. В.І. Котков, канд. с.-г. наук – Житомирський національний агроєкологічний університет

Аналіз останніх досліджень. Аналіз останніх досліджень дає підстави стверджувати, що питання зміцнення кормової бази для мисливських тварин вивчене мало. Відношення до мисливської фауни завжди було споживацьким. Є свідчення невідомих авторів, що європейці переселившись на американський континент, вбивали бізонів тільки заради язика чи заради розваги [1, 7]. Це сприяло тому, що чисельність цього виду почала швидко скорочуватися, а згодом він зовсім зник із природних екосистем. Подібна доля спіткала і тура, що мешкав на теренах Київської Русі.

Однак з розвитком людської цивілізації більшого значення набувають гуманітарні аспекти ставлення до живої природи. Для впровадження гуманітарних ідей на практиці організують товариства з метою недопущення жорстокого ставлення до тварин [3, 9].

Перші законодавчі акти було прийнято в деяких передових країнах середньовіччя [10]. Щоб доля бізонів, турів та інших тварин не спіткала наявних, відомі види, що ще мешкають у наших лісах, потрібно зміцнювати їх кормову базу, особливо у зимовий сніжний період – створювати захисні та кормові ремізи, на невеликих, не придатних для сільськогосподарського використання землях, висівати кормові культури з метою підгодівлі тварин, підгодовувати їх заготовленими влітку кормами. Вирішити проблему відсутності чи недостатності кількості кормів для оленя благородного може застосування біотехнічних заходів, створення ремізів та кормових полів [2, 5, 6].

Мета дослідження – проаналізувати особливості наявної кормової бази для таких господарсько цінних видів мисливських тварин як кабан та заєць-русак в умовах Баранівського ЛМГ, зокрема кормових та захисних ремізів, кормових полів, підгодівельних майданчиків та можливі шляхи покращення в зимовий період.

Завдання дослідження – вивчення кормової бази мисливських видів тварин, зокрема кабана та зайця-русака в умовах Баранівського ЛМГ.

Методи дослідження. У процесі досліджень задіяно такі методи:

- маршрутний метод у вигляді об'їздів та обходів з метою встановлення напрямків міграцій тварин;
- метод потайного патрулювання, засад та секретів. Потайне патрулювання здійснювалося в темний період доби;
- метод обліку шумовим прогоном;
- зимовий маршрутний облік;
- розрахунковий метод;
- облік на місцях підгодівлі;
- аналітичний метод.

Ця методика ґрунтується на принципі обліку тварин по слідах на визначених маршрутах. В основу методики покладено формулу А.М. Формозова, доповнену С.Д. Перепелишиним, а саме

$$Z = 1,57 S/dm,$$

де: Z – кількість звірів на одиниці площі; S – кількість зареєстрованих слідів добової давності (за 24 год); m – довжина маршруту, км; d – середня довжина добового ходу звіра, км;

Ветеринарно-санітарна оцінка угідь господарства. Усі категорії мисливських угідь перебувають у задовільному санітарному стані та не потребують спеціальних заходів з їх покращення.

Протягом останніх п'яти років на території господарства не зареєстровано серйозних хвороб у диких тварин, окрім сказу лисиці, яка впродовж останніх трьох років прогресує. Щоб покращити санітарно-епідеміологічний стан території ДП "Баранівське лісомисливське господарство" егерська служба господарства та мисливці знищують хижих ссавців та бродячих псів, а також здійснюють санацію лисячих нір [8, 9].

Перед сезоном підгодівлі диких тварин планують проведення дегельмінтизації попередніх місць підгодівлі досліджуваних видів мисливських тварин за 1-2 тижні до початку зимової підгодівлі і за 1-2 тижні після її закінчення. При цьому підгодівельні майданчики обробляють шляхом вапнування та знищення залишків кормів і посліду методом спалювання. Територію дезінфікують 3%-вим розчином хлорного вапна, окремі ділянки посипають простим суперфосфатом та перекопують.

З третьої декади травня 2015 р. з'явився ризик ураження диких кабанів африканською чумою, що поширилася з Росії й окремими вогнищами трапляється на території Чернігівської та Київської обл. Отже, є імовірна загроза поширення її на територію ДП "Баранівське лісомисливське господарство". Профілактичні заходи зі запобігання інфекційним та іншим тяжким захворюванням мисливської фауни останніми роками не проводили.

Результати дослідження. Досліджено угіддя Баранівського ЛМГ на наявність підгодівельних майданчиків, кормових та захисних ремізів, кормових полів, як джерел зміцнення кормової бази кабана та зайця-русака та визначено їх необхідну кількість.

Розрахунок виконано залежно від лісомисливського районування, кількості мисливської фауни в угіддях та тривалості підгодівлі. Тривалість періоду підгодівлі залежить від терміну замерзання верхнього шару ґрунту, встановлення стійкого снігового покриву та інших чинників. Наприклад, взимку 2012-2013 рр. такий період тривав з 3 грудня по 4 квітня – загалом 122 дні, взимку 2013-2014 рр. такий період тривав з 14 січня по 5 лютого – загалом 23 дні, взимку 2014-2015 рр. з 3 січня по 15 січня – всього 12 днів. Нинішньої ж зими, сніговий та морозний період тривав з 4 січня по 25 січня – всього 21 день.

Умовно тривалість періоду зимової підгодівлі можна поділити на три періоди: перший – з 1 по 30 листопада (30 днів), коли викладають 25 % добової потреби кормів, другий – з 1 по 31 грудня (31 день) – викладають 50 % добової норми кормів, третій період – з 1 січня по 10 лютого (40 днів) викладають повну добову норму кормів [6, 8].

В угіддях Баранівського ЛМГ підгодівлю кабана та зайця русака здійснюють вільним способом на спеціальних підгодівельних майданчиках. Під час вільного способу підгодівлі використовують снопики зернових та зернобобових, віники з гілок дерев з листям, гілки омели, буряк, моркву, картоплю, жолуді. Ці майданчики розташовують у рідколіссі, щоб тваринам легко було підійти до майданчика та зручно споживати корм. Такі ділянки захищені від дії вітру,

до них вільний під'їзд. Вважається, що від різних абіотичних, біотичних і антропогенних чинників гине в середньому 67,9 % кабанів, тобто приріст популяції кабанів на кінець року становить 32,1 % від загальної чисельності популяції.

Кабани – всеїдні тварини, їхня їжа дуже різноманітна: підземні та надземні частини різних рослин, плодів фруктових дерев дичок, жолуді дуба, горіхи ліщини, різні городні та баштанні культури. Поїдають дрібних ссавців, яйця птахів, пташенят, дощових черв'яків, плазунів, земноводних, комах і їх личинки, загинув тварин. Влітку дика свиня тримається лісових царин, вирубок, зріджених ділянок лісу з багатою трав'яною рослинністю, на яких пасеться, рие ґрунт, живлячись крохмалістими цибулинами, кореневищами, бульбами, корінцями різних рослин, черв'яками, молосками, лялечками комах та іншими компонентами ґрунтової фауни. У другій половині літа починає відвідувати посіви сільськогосподарських рослин (картопля, овес, кукурудза). Коли випадає сніг, кількість кормів диких свиней зменшується, зменшуються і кормові добові ділянки до 1-2 км².

Улюбленим біотопом диких свиней є дубові та вільхові ліси. У цих місцях звірі знаходять найбільше корму і затишне сховище. Денні лігва вони влаштовують у густих насадженнях та перезволожених лісах, молодих насадженнях дуба, у глухих очеретах серед боліт або чагарниках серед орних полів та сінокісних лук. Завдяки екологічній пластичності, багатоплідності та всеїдності кабан – дуже цінний і перспективний мисливський вид. У разі правильного ведення мисливського господарства на кабана, воно може дуже швидко стати рентабельним. Живлення зайця-русака змінюється протягом року. Живиться різною рослинною їжею. Влітку – переважно травою та сільськогосподарськими рослинами, взимку – корою молодих дерев, тоненькими гілками, бруньками та озиминою. Знищуючи молоді дерева, обгризаючи взимку кору навколо деревець, завдають шкоди садам, посадкам у лісових розсадниках, полезахисних насадженнях.

Протягом теплої вегетаційної періоду в кормовому раціоні зайця-русака переважають злаки (пирій, костриця, житняк, тонконіг, стокolos, райграс, мишій тощо), айстрові (кульбаба, осот, деревій, волошка) та бобові (горох, буркун, конюшина, люцерна) та інші трав'яні рослини, але на відміну від кабана, зовсім відсутні мохи, тваринна їжа та кора дерев.

Взимку поїдає в основному трав'яні рослини та дрібночагарникові, на частку яких припадає 96 % від усього зимового раціону. Із злаків найкраще поїдає стебла та листя озимих пшениці та жита, рослини озимих та зимуючих бур'янів. З деревно-чагарникових кормів вони споживають кору, пагони та бруньки осики, верби, клена, липи, яблунь і груш дичок, ліщини, терену та інших рослин, багатих на кальцій і фосфор, а також крохмаль, жири і білки. За добу заєць-русак з'їдає близько 1 кг сирого корму, хоча маса вмісту шлунка від 50 до 200 г. Цю обставину враховують під час аналізу трофічних зв'язків у досліджуваному лісомисливському господарстві та проведення біотехнічних заходів (облаштування кормових полів, ремізів і штучної підгодівлі).

Загальна площа угідь ДП "Баранівське лісомисливське господарство" становить 9048,3 га. У межах цієї території виділяють відтворювальні ділянки.

Відтворювальні ділянки є угіддями з кращими кормовими та захисними властивостями для основних видів мисливської фауни. Питома частка таких угідь у господарстві становить 28,2 %, експлуатаційні ліси займають 71,8 % відповідно. Розміщення відтворювальних ділянок наведено в табл. 1. Така площа відтворювальних ділянок відповідає наявному поголів'ю мисливських тварин, зокрема кабана та зайця-русака. Будь-яке полювання на відтворювальних ділянках заборонено, за винятком селекційного та ветеринарного. Решта території є експлуатаційною частиною мисливського господарства. Її площа становить 6498,0 га.

Табл. 1. Розміщення відтворювальних ділянок в угіддях Баранівського ЛМГ

Назва лісництва	№ кварталу	Площа, га
Сгерський обхід № 1		
Відтворювальна ділянка № 1		
Кам'янобрідське	69-75, ч.кв.85, 86-89, ч.кв.92,93-97	1071,1
Відтворювальна ділянка № 2		
Червоноармійське	19-21	122,0
Разом по сгерському обходу		1139,1
Сгерський обхід № 2		
Відтворювальна ділянка № 3		
Баранівське	29, ч.кв.30, 43-47, 63-68, 82-88, 94-96,101-104	1411,2
Разом по сгерському обходу		1411,2
Усього по мисливському господарству		2550,3
Всього земель по господарству		9048,3

Якісну оцінку мисливських угідь до певних видів мисливської фауни називають бонітетом. За своєю продуктивністю мисливські угіддя поділяють на п'ять класів бонітетів:

- до першого класу належать угіддя з дуже добрими кормовими та захисними властивостями;
- до другого – з добрими;
- до третього – із середніми;
- до четвертого – з поганими;
- до п'ятого – угіддя не придатні для проживання певного виду мисливських тварин.

Бонітування виконано згідно з "Класифікацією мисливських угідь згідно з класами бонітету для Поліської природної зони" відповідно до "Настанови з упорядкування мисливських угідь", К.2002 і змін до настанови, Наказ Держкомлігоспу України № 152 від 26.06.2006 р.

Бонітуванню піддавали тільки площі угідь, властиві для певних видів мисливської фауни:

- для кабана – лісові угіддя, а також інші угіддя з наявністю річок, озер, смуги відкритих нелісових угідь завширшки до 500 м, що межують з лісом та очеретяні зарослі;
- для зайця русака – властиві переважно відкриті угіддя (польові балки), зарослі чагарниками, дрібноконтурні ділянки лісу, а також смуги лісу завширшки до 500 м вглиб лісу від узлісь.

Розподіл загальної площі ділянок лісового фонду за класами бонітету для кабана та зайця-русака наведено в табл. 2. Для комплексної оцінки впливу усіх видів мисливської фауни введено умовне поняття "оптимальна ємність мисливських угідь".

Табл. 2. Розподіл загальної площі ділянок лісового фонду за класами бонітету для кабана та зайця-русака

Тип мисливських угідь	Площа, га	Площа, виключена з бонітету, га	Клас бонітету					Середній клас бонітету
			1	2	3	4	5	
Хвойний ліс (сосна, ялиця, модрина)								
Кабан	3606,0			1920,2	597,2	1088,6		2,76
Засць-русак	3606,0	1344,3	100,7	1012,6	315,3	812,7	20,4	2,84
Хвойний ліс (ялина)								
Кабан	98,1		98,1					1,00
Засць-русак	98,1	24,7		36,5		36,9		3,00
Листяний ліс								
Кабан	3464,0		308,1	2160,9	441,3	553,7		2,35
Засць-русак	3464,0	478,0	256,4	1916,5	335,5	477,6		3,34
Змішаний ліс								
Кабан	1186,4			793,9	228,5	164,0		2,46
Засць-русак	1186,4	393,3	160,8	357,0	149,1	126,2		2,30
Чагарники								
Кабан	1,4			1,4				2,00
Засць-русак	1,4	0,4		1,0				2,00
Орні землі ДП Баранівське ЛМГ								
Кабан	28,0			28,0				2,00
Засць-русак	28,0	11,9		16,1				2,00
Луки								
Кабан	128,8					128,8		4,00
Засць-русак	128,8	70,1		48,9		9,8		2,33
Болота								
Кабан	294,0			79,2		214,8		3,46
Засць-русак	294,0	96,8			54,4		142,8	4,44
Водойми								
Кабан	16,1						16,1	5,0
Засць-русак	16,1	9,5					6,6	5,0
Землі, що не підлягають бонітуванню								225,5
Усього по користувачу								9048,3

Примітка: щодо зайця-русака виключено з бонітування 2429,0 га лісових угідь, тому що вони знаходяться за 500-метровою смугою вглиб лісу від узлісь.

Унаслідок здійснення низки біотехнічних і мисливсько-господарських заходів (підгодівля, створення кормових полів, кормових ремізів, штучних водопойів тощо) можливе перевищення оптимальної щільності мисливських тварин на 1000 га угідь. Однак, вважається, що фактична чисельність мисливської фауни в угіддях Баранівського ЛМГ менша від оптимальної (табл. 3).

Табл. 3. Фактична чисельність кабана та зайця-русака у 2014-2015 рр. порівняно з оптимальною ємністю угідь (перша цифра – поголів'я на початок року, друга – до сезону полювання)

Вид мисливських тварин	Оптимальна ємність угідь	Фактична ємність угідь		У % до оптимальної ємності	
		2014	2015	2014	2015
Кабан	40	26/60	29/67	0,65/1,5	0,72/1,67
Засць-русак	160	125/325	134/348	0,78/2,03	0,83/2,17

На початок року фактична ємність угідь менша від оптимальної. До сезону відстрілу, коли достатня кормова база, фактична ємність перевищує оптимальну, однак треба зауважити, що оптимальна ємність розрахована на початок року, коли чисельність тварин найнижча.

З метою доведення фактичної ємності до оптимальної потрібно проводити тільки селекційні відстріли, вибраковування хворих тварин, старих та виснажених, облаштовувати кормові ремізи та кормові поля, а також здійснювати штучну підгодівлю у сніговий морозний період для запобігання загибелі від голоду. На підгодівельних майданчиках для кабанів не роблять спеціальних споруд. Корми для них (кукурудзу, буряк, картоплю, жолуді, топінамбур та ін.) викладають у визначених місцях. Тут кабани легко їх знаходять і добувають навіть з-під снігу. Найкращими є викопані в землі ями, поліетиленові мішки та ін. Під час облаштування кормових полів, ремізів та штучної підгодівлі враховують чисельність поголів'я тварин [13].

Для створення ремізів висаджують в чотири ряди чагарники (терен, акація жовта, глід, обліпіха, ірга) та інші лісові культури зі супутніми породами (груша звичайна, горобина звичайна, яблуня лісова). На невеликих ділянках посадки чагарників здійснюють майданчиками по 0,01-0,03 га. В середині ремізів сують сорго, кукурудзу, буряк тощо. Такі ремізи активно відвідують взимку косулі, кабани та зайці. Однак навіть цих біотехнічних заходів в окремі роки не достатньо. Особливо це стосується снігових і морозних зим, коли і кабанам, і зайцям не вистачає кормів, важко їх добувати з-під снігу. Тому обов'язково потрібно планувати підгодівлю заготовленими влітку кормами. Розрахунок потрібної кількості кормів проводять виходячи з фактичної чисельності тварин на кінець року на 100 днів підгодівлі (табл. 4).

Табл. 4. Потрібна кількість кормів для кабана та зайця-русака на 100 днів підгодівлі на зиму 2014-2015 рр.

Вид кормів	Одиниця вимірювання	Вид тварин	
		Кабан	Засць-русак
Сіно лісове, викове, вико-вівсяне	кг	-	208
Снопки зернові	шт.	-	1040
Зерно, комбікорм, зернові відходи, жолуді, ячмінь, овес	кг	690	-
Кукурудза в початках	кг	1840	416
Коренеплоди (буряк, морква, топінамбур)	кг	2300	416

Такої кількості кормів взимку 2014-2015 рр. було достатньо, адже морозний сніговий період тривав всього 12 днів. Однак розрахунки та заготівлю кормів потрібно здійснювати виходячи саме із 100-денного періоду.

Висновки

1. Для оптимізації чисельності мисливської фауни та зміцнення кормової бази для кабана та зайця-русака потрібно створювати кормові поля згідно зі загальноприйнятими у сільському та лісовому господарстві технологій, облаштувати їх, за змогою, всередині ремізів та окремими невеличкими ділянками площею від 0,01 до 0,3 га.
2. За забезпечення кормової бази на період перед початком полювання, коли фактична ємність угідь перевищує оптимальну, потрібно штучно створювати кормові та захисні ремізи.
3. Для забезпечення кормової бази в зимовий сніговий період і здійснення штучної підгодівлі кабана та зайця-русака заготовляють достатньо кормів, адже тривалість таких періодів у досліджувані роки значно коротша від розрахункової стоденної.

Перспективи подальших досліджень. З цього питання автори роботи планують розширити дослідження, насамперед на сусідні лісомисливські господарства. Окрім цього, плануємо розглянути аналогічні проблеми щодо інших видів мисливських тварин.

Література

1. Волох А.М. Агрорландшафти України як мисливські угіддя / А.М. Волох // III-й Всеукраїнський з'їзд екологів з міжнародною участю : зб. наук. статей. – Вінниця. – 2011. – Т. 1. – С. 301-305. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://eco.com.ua/>
2. Даниленко Е.А. Кормовая база в охотничьих хозяйствах / Е.А. Даниленко, В.А. Кузьмин, И.Ф. Кузьмин и др. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1979. – 96 с.
3. Дорст Ж. До того як помре природа / Ж. Дорст. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.igrunov.ru/vin/vchk-vin-discipl/ecology/books/vchk-vin-discipl-ecol-dorst-ch_2.htm
4. Загребельний П. Диво / П. Загребельний. – К. : Вид-во "Фоліо". 2007 р. – 638 с.
5. Хяхин Г.В. Кормовые поля в лесных угодьях в 2009 г. / Г.В. Хяхин, Ю.В. Солодовникова. [Электронный ресурс]. – Доступный с http://www.mooir.ru/animals/sosf_faun_2009/corm_pol_vles_ugod.
6. Коткова Т.М. Екологічна оцінка біотехнічних заходів у напрямку зміцнення кормової бази для оленя європейського благородного (*Cervus elaphus*) на прикладі "ДП Баранівське лісомисливське господарство" / Т.М. Коткова, М.І. Федючка, М.М. Світельський // Збірник наукових праць Подільського аграрно-технічного університету. – 2014. – С. 211-215.
7. Новіков Роман. Як дбаєш, так і маєш. Про стан ведення мисливського господарства користувачами мисливських угідь України // Лісовий і мисливський журнал : зб. наук. праць. – 2013. – № 3. – С. 24-28.
8. Проект організації та розвитку мисливського господарства Державного підприємства "Баранівське лісомисливське господарство" Житомирського управління лісового та мисливського господарства на період 2011-2024 рр.
9. Проців Олег. Гуманне ставлення до тварин у кінці XIX – на початку XX ст. / Олег Проців // Лісовий вісник : зб. наук. праць. – 2014. – № 4. – С. 18-19.
10. Статут Великого Князівства Литовського 1529 року. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.vostlit.info/Texts/Dokumenty>.
11. Корж О.П. Штучне розведення дичини / О.П. Корж, В.В. Петриченко, Д.О. Петриченко. – Суми : Вид-во "Університетська книга". – 2012. – 224 с.
12. Фролов Д.О. Штучне дичерозведення як перспективний шлях насичення угідь дичиною // Потенціал і проблеми мисливського господарства України : зб. матер. 1-ої Всеукр. мисливсько-госп. наук.-практ. конф. студ. та аспір. 6-9 вересня 2006 року. – Львів, 2006 р. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.huntingukraine.com/index>.

Надійшла до редакції 13.09.2016 р.

Коткова Т.Н., Федючка Н.И., Світельський Н.М., Котков В.И. Укрепление кормовой базы для кабана и зайца-русака на примере ДП "Барановское лесохозяйственное хозяйство" и ее экологическая оценка

Приведена экологическая оценка современного состояния кормовой базы и перспективы ее улучшения для таких охотничьих животных как кабан и заяц-русак. Основное внимание акцентировано на особенности внедрения биотехнических мероприятий, в частности создание ремизов, заготовку кормов для зимнего периода, посев сельскохозяйственных культур с целью концентрации животных в определенных местах летом и влияние этих мероприятий на сохранение и приумножение охотничьей фауны в условиях ДП "Барановское ЛОХ".

Ключевые слова: охотничьи животные, кормовая база, защитные ремизы, кормовые поля, площадки для подкармливания, биотехнические сооружения, экологическая оценка кормовой базы.

Kotkova T.N., Fedjuchka N.I., Svitelskyi N.M., Kotkov V.I. The Intensification and Ecological Estimation of Forage Reserve for Wild-Boar and Hare on the Example of State Enterprise "Baranivka Hunting Forestry"

The ecological estimation of the up-to-date situation of forage reserve and the perspectives of its intensification for such hunting animals as wild-boar and hare have been presented. The prime attention is focused on the peculiarities of biotechnical measures application, creating remises in particular, forage storing for winter period, crops sowing with the aim of animals concentration in certain places in summer and the impact of the above measures on hunting fauna increase under the condition of the State Enterprise "Baranivka Hunting Forestry".

Keywords: hunting animals, food supply, safety harness, fodder fields, playgrounds forage storing, biotechnical facilities, environmental assessment fodder.

УДК 581.52:631.619:634.942

ФОРМУВАННЯ ПОПУЛЯЦІЇ СОСНИ КРИМСЬКОЇ (*PINUS PFLASIANA* D. DON) НА ЗАЛІЗОРУДНОМУ ВІДВАЛІ КРИВОРІЖЖЯ

О.В. Красноштан¹

Досліджено структуру самосіву *Pinus pallasiana* D. Don навколо 30-35-річних насаджень на великому залізорудному відвалі Кривого Рогу. Встановлено, що відновлення з різною інтенсивністю впродовж останніх 10 років відбувається щорічно, площа самосіву у 2,4-21,5 разів більша, ніж площа материнських насаджень, а щільність здорових молодих рослин досягає 80 особин на 100 м². За біометричними характеристиками 10-річний самосів на залізорудному відвалі мало поступаєть самосіву на згарищі у природній популяції *P. pallasiana* Гірського Криму. Алеєльне різноманіття самосіву на залізорудному відвалі на 20,5 % бідніше за 16 поліморфними ізоферментними локусами, ніж у 80-100 річних дерев кримської популяції, хоча за рівнем гетерозиготності вони мало відрізняються. На залізорудному відвалі фактично іде процес формування екстразональної популяції *P. pallasiana* за рахунок самосіву дерев вихідних насаджень, а також молодих рослин відновлення, які досягли репродуктивної стадії розвитку.

Ключові слова: *P. pallasiana*, насадження, самосів, біометричні показники, генетична мінливість, залізорудний відвал, Криворіжжя.

Вступ. Відкритий спосіб видобутку корисних копалин супроводжується вийманням та складуванням у відвалах значних об'ємів розкритих порід. Ці породи, потужністю в кілька десятків і навіть сотень метрів до рівня залягання

¹ наук. співроб. О.В. Красноштан – Криворізький ботанічний сад НАН України