

М. Н. Євтушевський

ПЛЯМИСТИЙ ОЛЕНЬ

В УКРАЇНІ ТА ЗА ЇЇ МЕЖАМИ



М.Н. Євтушевський

ПЛЯМИСТИЙ ОЛЕНЬ
(*CERVUS NIPPON HORTULORUM SWINHOE,*
***1864*)**

В УКРАЇНІ ТА ЗА ЇЇ МЕЖАМИ

2007

УДК 599.735.3

Рекомендовано до друку
Вченою радою Українського науково-дослідного інституту лісового
господарства і агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького

Рецензенти:

Бондаренко В.Д. - доктор сільськогосподарських наук, професор
Волох А.М. - доктор біологічних наук, професор

Книга висвітлює біологічні особливості уссурійського плямистого оленя та
основи його збереження і господарського використання

Розрахована на працівників мисливського, лісового та сільського господарств,
викладачів, вчителів та студентів

ВСТУП

Плямистий олень відноситься до ендеміків Амуро-Уссурійського краю. Його предки мешкали у Південно-Східній Азії ще в кінці третинного – на початку четвертинного періоду [180]. Неймовірно, але ця надзвичайно цінна і майже зовсім не захищена від ворогів тварина збереглася у дикому стані дотепер.

На початку 30-х років XX століття, коли одні види перестали існувати, а над іншими невідворотно нависала загроза знищення, один з кращих знавців плямистого оленя – Г.А. Менард [123] писав: «Пройде ще кілька десятків років і останні залишки надзвичайно цінного звіра назавжди зникнуть з лиця землі». На щастя, цей прогноз не виправдався. На цей раз Людина поступила мудро і зберегла зазначений вид – це чудесне творіння Природи.

Плямистий олень України веде своє походження від оленів Південного Примор'я Росії, де мешкає лише один підвид – уссурійський. Він також поширений також у Східній Маньчжурії, Північній Кореї, Північному Китаї [27]. За сучасною систематикою [51] зоологічна класифікація зазначеного підвиду плямистого оленя виглядає наступним чином:

Ряд	Парнокопитні	Artiodactyla
Підряд	Жуйні	<i>Ruminantia Scopoli, 1977</i>
Надродина	Оленеподібні	<i>Cervoidea s. lato</i>
Родина	Оленячі	<i>Cervidae Gay, 1821</i>
Підродина	Справжні оленячі	<i>Cervinae Baird, 1857</i>
Рід	Олень справжній	<i>Cervus Linnaeus, 1758</i>
Вид	Олень плямистий	<i>Cervus nippon Temmnick, 1838</i>
Підвид	Олень плямистий уссурійський	<i>C. n. hortulorum Swinhoe, 1864</i>

За даними палеозоологів еволюційний розвиток родини оленів ішов від дрібних безрогих форм до збільшення розмірів тіла і набуття рогів. Вважається, що плямистий олень є найпримітивнішою формою, ніж інші справжні олені, оскільки в нього відсутній другий надочний відросток і корона, а також у всіх вікових категоріях зберігається плямисте забарвлення. Крім того, у цього оленя відносно довгий хвіст і він не має міграційного інстинкту. У інших видів родини *Cervidae* все це лишилось в минулому. Проте плямистий олень залишається близьким родичем благородних оленів і може створювати з ними гібридні форми, які здатні до подальшого інцухтного розмноження.

Уссурійський плямистий олень відрізняється від багатьох інших підвидів, які мешкають на островах Тайвань, Рюкю та Формози, в Північному і Південному Китаї, а також в Індії, більшими розмірами, відсутністю чіткої

смуги вздовж спини, яскравішими плямами та наявністю білого «дзеркала» в області хвоста.

Природний ареал плямистого оленя обмежений тісними рамками південно-східної частини азійського материка. В рослинному складі цього регіону зустрічаються поруч представники суворої північної рослинно-кліматичної зони і жарких субтропіків. Спершу здавалося, що вид ніколи не зможе відірватися від своєї кормової бази, яка відрізняється досить високим різноманіттям деревно-чагарникових та трав'яних рослин, притаманних Амуро-Усурійському краю. Але він виявився напрочуд пластичним звіром, який при відсутності одних кормів легко переходив на інші і досить швидко пристосовувався до нових умов в місцях інтродукції.

Всупереч прогнозам, плямистий олень не став вимираючим видом. Упродовж нетривалого часу, завдяки людині, він успішно поширюється по інших країнах і континентах далеко за межі корінного ареалу, в тому числі, й в Україні. Широка акліматизація стала цілком виправданим шляхом для збереження цього найціннішого у світі представника фауни копитних тварин [41]. Сьогодні його чисельність у світі обліковується сотнями тисяч особин. У пантових господарствах цей олень став майже свійською твариною, а в мисливських – його можна вважати представником паркового комплексу.

Надзвичайно корисні властивості плямистого оленя, пов'язані із чудодійною силою пантів, були давно відомі жителям Китаю, Японії та інших країн Південно-Східної Азії. Внаслідок значного попиту на них та на ембріони, використання яких й тепер має суттєве значення у східній медицині, оленів майже повністю винищили у корінному ареалі. Враховуючи катастрофічне скорочення природних популяцій плямистого оленя, деякі його підвиди (*C. n. taiouanus*, *C. n. keramae*, *C. n. mandarinus*, *C. n. grassinus*, *C. n. kopschi*) занесено до Червоної книги МСОП.

Звертаючи увагу на інтродукцію плямистого оленя в Україні, слід зазначити, що незважаючи на велику кількість розселених тварин, у багатьох мисливських господарствах вона мала негативні наслідки. У тих місцях, де спочатку були отримані досить позитивні результати і кількість особин зросла до промислового розміру, у подальшому не вдалося організувати оптимальне управління створеними угрупованнями та утримати їх від скорочення [119]. Зараз розмір більшості осередків плямистого оленя в Україні доволі малий і лише в окремих з них використання ресурсів проводиться за порівняно високої чисельності у межах 300-400 особин. У той же час, багато угруповань, які нещодавно були важливими резерватами оленя, сьогодні перебуває в стадії депресії.

Нажаль, окремі невдачі, які сталися при розселенні плямистого оленя, були пов'язані з ігноруванням існуючих наукових розробок [Євтушевський, ???] та без врахування вивчених в Україні біологічних особливостей виду, які пов'язані з його акліматизацією [???]. Але все ж таки, незважаючи на велику кількість даних, отриманих в Україні та в інших місцях штучного ареалу виду, багато важливих сторін його екології та морфології залишаються недостатньо дослідженими. Досить прикро, що, на відміну від Росії, у нас друкується досить

мало літератури, яка б, з одного боку, узагальнювала наукові досягнення, а з другого – була б спрямована безпосередньо для їх використання у мисливському господарстві.

Тому ми поставили за мету ознайомити громадськість і особливо лісівників та мисливствознавців з результатами багаторічних досліджень плямистого оленя, які були проведені нами та іншими дослідниками у різних регіонах України. При цьому особлива увага приділялась дослідженню найбільш важливих морфометричних, популяційних характеристик, а також порівнянню акліматизованих тварин з іншими регіонами та корінною далекосхідною популяцією. Для практичного застосування отриманих результатів проводилось визначення стану кормової бази оленя в окремих господарствах та норм його оптимальної щільності в різноякісних лісостанах, розробка лісо- та біотехнічних заходів для оптимізації складу оленьчих угруповань, захисту лісових молодняків тощо.

Більшість польових робіт, які охоплювали всі пори року, було виконано на стаціонарі, за який було обрано мисливське господарство "Імшан", розташоване у Черкаській області України в лісостеповій зоні. Дослідження велись за традиційними методиками [133, 137]. Зокрема, виміри тіла тварин і рогів зроблені за методичними вказівками І.І. Соколова [210] та В.Є. Присяжнюка [151]. Визначення віку оленів проводилось за особливостями розвитку і стертості зубів [127]. Їх стадіальний розподіл вивчався шляхом прямих спостережень і за слідами життєдіяльності в природі [178, 254], що дозволило охопити різноманітні стадії і визначити ступінь освоєння кожної з них. Обліки тварин на стаціонарі проводились з інтервалами від 2-х до 15-и діб; навантаження на стадії оцінювалась за 5-и бальною шкалою. Отримані дані було опрацьовано методом варіаційної статистики [175].

Живлення оленів вивчалось за методикою О.В. Вендланда [30] і Ш. Алдуса [258], модифікованої нами шляхом заміни точних методів обліку на оковимірювальні. Це дало можливість значно збільшити об'єм наукових матеріалів з цього питання, не знижуючи достовірності отриманих результатів. При віднесенні рослинного виду до певної кормової групи враховувалось його поширення і доступність для споживання в місцях перебування оленів. Збирання матеріалу проводилось безпосередньо на оленьчих пасовищах шляхом стеження за стадами і окремими особинами з подальшою гербаризацією кормових рослин і геоботанічним обстеженням місць живлення. Деякі доповнення і уточнення ступеню поїдання окремих рослин зроблені за допомогою приручених тварин, які перебували на пасовищах у вільних умовах.

Крім того, при вивченні живлення проводили макроскопічні аналізи шлунків відстріляних тварин. Для цього із рубця брали 1 літр вмісту і проціжували через ґрунтові сита із діаметром вічка 2-4 мм. Зразки розбирали за групами: листя, хвоя, бруньки, гілки, кора, жолуді і т.д.; зважували їх на вагах з точністю до 1 г та вираховували співвідношення з метою визначення домінування певних кормових об'єктів. Рослинні види розміщували за списками згідно системи А. Енглера [260]. Вплив оленів на деревно-чагарникові рослини вивчався шляхом аналізу відомчих матеріалів, а також огляду в натурі

біля 500 га лісових насаджень і 10 тис. різних рослин. При цьому закладались пробні площадки площею в 1 га кожна, які, у свою чергу, ділили на 10 частин, де підраховували кількість поїдених і цілих деревно-чагарникових рослин, а також визначали ступінь їх пошкодження.

При вивченні кормових зв'язків плямистого оленя детально вивчались кормові раціони європейської козулі і дикої свині, як суттєвих трофічних та територіальних конкурентів в лісових екосистемах.

Вік і стать оленів в природі визначалася при щорічних переписах стад шляхом огляду тварин за допомогою бінокля. При цьому дотримувались прийнятих в оленячих господарствах наступних назв:

Вік тварин	Самці	Самки
М о л о д н я к		
до 0.5 року	Приплід поточного року (оленята)	
від 0.5 року до 1.5 року	Телята	
від 1.5 року до 2.5 року	Першоріжки	Оленушки
Д о р о с л і (о с н о в н е с т а д о)		
2.5 років і старші	Рогалі	Оленухи

Відлов оленів проводився за методикою В.А. Комарова [102, 103] за допомогою експансивного снаряду з речовиною курареподібної дії, що відноситься до групи деполяризаторів. Спостереження за термінами гону, інтенсивністю його проходження та іншими особливостями розмноження велись візуально, а також в процесі анатомування добутих мисливцями тварин.

Вивчення величини груп та різних аспектів поведінки проводилось цілорічно. Зараженість оленів ектопаразитами встановлювали за допомогою приручених особин, які знаходились серед диких тварин, а також при обстеженні відстріляних тварин.

Для характеристики динаміки чисельності і стану популяцій були використані статистичні матеріали мисливських організацій.

Подяки

Автор глибоко вдячний колегам-науковцям та працівникам мисливської і лісгосподарської галузей за велику допомогу, надану в процесі виконання польових досліджень та інших видів роботи.

Особливу вдячність висловлюю своєму учителю – доктору сільськогосподарських наук, професору Олексію Олександровичу Салганському.

ГЕОГРАФІЧНЕ ПОШИРЕННЯ

Плямистий олень України веде своє походження від оленів Південного Примор'я Росії, де мешкає лише один підвид – уссурійський. Його зоологічна класифікація за сучасною систематикою [51] виглядає наступним чином:

Ряд	Парнокопитні	Artiodactyla
Підряд	Жуйні	Ruminantia
Надродина	Оленеподібні	Cervoidae
Родина	Оленячі	Cervidae
Підродина	Олені	Cervinae
Рід	Олені справжні	Cervus
Вид	Олень плямистий	Cervus nippon Temmnick, 1838
Підвид	Олень плямистий уссурійський	C. n. hertulorum Swinhoe, 1864

Цей підвид поширений також у Східній Маньчжурії, Північній Кореї, Північному Китаї [27].

За даними палеозоологів еволюційний розвиток родини оленів ішов від дрібних безрогих форм до збільшення розмірів тіла і набуття рогів. Вважається, що плямистий олень має примітивнішу форму, ніж інші справжні олені, оскільки в нього відсутній другий надочний відросток і корона, а також у всіх вікових категоріях зберігається плямисте забарвлення. Крім того, у плямистого оленя відносно довгий хвіст і він не має міграційного інстинкту. У інших видів родини оленів все це лишилось в минулому. Проте плямистий олень залишається близьким родичем благородних оленів і може створювати з ними гібридні форми, які здатні до подальшого розмноження “в собі”.

Уссурійський плямистий олень відрізняється від багатьох інших підвидів, які проживають в Японії, на островах Формози, в Південному Китаї та Індії більшими розмірами, відсутністю чіткої смуги вздовж спини, яскравішими плямами та наявністю білого «дзеркала» в області хвоста.

ПРИРОДНИЙ АРЕАЛ

Природний ареал плямистого оленя охоплює Південне Примор'я Росії, північно-східний Китай, північну частину Корейського півострова, Японію. Вид віддає перевагу лісам Маньчжурського типу із монгольського дуба, бархату, кедр, липи, клена, горіха і інших деревних порід з ліщиною, леспедицією та високими травами.

Аборигенна популяція уссурійського плямистого оленя занесена до Червоної книги Російської Федерації. Сюди віднесені дикі олені, які живуть у смугі морського побережжя між ріками Партизанська і Аввакумівка на території Партизанського, Лазовського і Ольгинського районів та на острові Аскольд. За цими межами олені вважаються «парковими» і на них не поширюється охоронний статус. Це тварини, які в різні часи втекли із місцевих паркових господарств. На відміну від «аборигенних диких» оленів, починаючи з 1989 року на паркових оленів ведеться спортивне полювання, при якому щорічно добувають до 1 тис. особин. Таких втікачів з початку XIX-го століття нараховується понад 10 тисяч.

Зимують плямисті олені в Примор'ї на південних схилах хребтів поблизу моря та в долинах рік, де сніг швидко тане, або його глибина не перевищує 25-30 см і він лежить короткий час [27, 152]. Але іноді трапляються багатосніжні холодні зими, тоді може гинути до 50% і більше поголів'я оленів. Такі зими були, наприклад, в 1947/1948рр, 1966/1977рр. Вони повторюються з інтервалом 20-25рр і відіграють вирішальну роль у виживанні оленів. Їх називають «хвилями життя».

До другої половини XIX -го століття плямистий олень був одним із найпоширеніших видів копитних Примор'я. Він водився великими табунами [123]. Орієнтовна чисельність його складала в Уссурійському краї до 1860 року близько 25 тисяч особин [28]. Та в результаті інтенсивного заселення краю переселенцями і хижацької експлуатації почалося різке скорочення чисельності. Оленів добували без будь-яких обмежень усіма можливими способами. Зокрема, після випадіння великих снігів та відлиги, коли утворювалась корка, населення селами виходило в ліс на лижах з легкими собаками і заганяли та вбивали цілі табуни.

Продовжували діяти старі китайські методи добування оленів, коли дороги оленям перегороджували багатокілометровими завалами із дерев, між якими на переходах викопували глибокі ловчі ями, замасковані хворостом.

Уже на початок XX-го століття чисельність оленів впала до 10 тисяч особин, в 60-ті роки становила близько 1 тис. особин, в 70-ті роки - 700 особин. Олені збереглися лише в глухих віддалених місцях по кілька особин. Вид став на межу повного винищення. Становище не поліпшилось і після введення у

1924 р. повної заборони полювання на нього та створення ряду заповідників – Лазовського, Сіхоте-Алінського, Уссурійського, «Кедрова падь» і спеціальних заказників.

Лише згодом намітилося поступове наростання чисельності дикого оленя. Цьому сприяла часта втеча тварин із оленярських господарств, які набували в краї масового розвитку, та посилення охоронних засобів, пов'язане із занесенням уссурійського підвиду плямистого оленя до Червоної книги.

Уже на 1982 рік чисельність дикого аборигенного оленя досягла 3,5 тис., на початок 90-х років - 10 тис. [51].

На 2002 р. загальна чисельність плямистого оленя в природних умовах, за даними регіонального мисливського управління, досягла в Примор'ї 22 тисячі особин. Вид освоїв усі придатні для нього стації і почав наносити відчутні пошкодження деревно-кущовій рослинності. В центрі розміщення уссурійської популяції аборигенного оленя – в Лазовському заповіднику, рідкісні лісові насадження набули паркового вигляду [167].

Серед дослідників виникло питання про генетичний поділ диких «аборигенних» і «паркових» оленів. Одні науковці знаходять значні відмінності в морфології та поведінці цих груп оленів і підкреслюють важливість збереження генофонду аборигенної популяції від «забруднення» [155], інші – не знаходять генетичних відмінностей між ними [51].

Важливим є те, що у потомків оленів, які втікають із парків, екстер'єрні параметри набувають величини диких предків. Тому вихідним матеріалом для акліматизації виду в більшості країн служили олені із пантових господарств. Екстер'єр оленів наступних поколінь у певній мірі залежав від забезпеченості їх кормами в зимовий період.

Корисність дискусії навколо збереження генетичної чистоти аборигенної популяції плямистого оленя полягає у посиленні уваги до його долі як зоологічного виду, що сприяло відновленню чисельності у корінному ареалі.

ДАЛЕКЕ ЗАРУБІЖЖЯ

В кінці XIX століття плямистого оленя завезли в Нову Зеландію, Германію, Австро-Угорщину, Чехію та ряд інших країн. Його брали на

Японських островах та в Приморському краї. До цього часу він населяв лише свій природний ареал [204].

Вперше плямистий олень з'явився в Чехії у 1897р. Згодом сюди завезли ще кілька голів. Десятки років їх утримували в вольєрах, після чого випустили у вільні угіддя. Щоб запобігти пошкодженню лісових молодників, чисельність оленів строго контролюють, щорічно відстрілюючи тисячі голів [276].

Найбільш активно розвивається оленярство в Новій Зеландії. Сьогодні тут розводять різні види оленів, в тому числі плямистих, на основі інтенсивного ведення паркових господарств. Величина окремих стад досягає 3 тис. голів. Тварини утримуються на високопродуктивних пасовищах за допомогою електричних огорож. Побудовано тисячі ферм. Існує добре налагоджена система ветеринарного обслуговування. Щорічно країна експортує сотні тон пантової продукції. Створена асоціація фермерів-оленьярів, проводиться велика дослідна робота по вивченню біологічних особливостей оленів та підвищенню пантової продуктивності [269].

В Австралії розвиток оленярства не набув такого широкого розмаху, як у Новій Зеландії. Проти зрізання пантів виступили такі організації як Товариство мисливців, «Рух за звільнення тварин» та «Королівське товариство недопущення жорстокості з тваринами ».

Китай має давні традиції використання пантів. Основна зона оленярства знаходиться в північно-східній частині країни, де плямистий олень складає основу пантових господарств. Інші види оленів становлять незначну частину поголів'я. Панти реалізуються всередині країни та вивозяться в США, Японію та деякі інші держави Південно-Східної Азії.

Останнім часом оленярство активно розвивається у Великобританії, Швеції, Італії, Данії, Аргентині, Уругваї. Оленів розводять на м'ясо, панти та трофеї. Відпрацьовуються різні методики розведення, вивчаються економічні особливості оленярства, проводяться міжнародні конференції [37].

БЛИЗЬКЕ ЗАРУБІЖЖЯ

В 1926 році плямистих оленів завезли в район озера Байкал, де був створений спеціальний розплідник [90]. В 1933 році і пізніше оленів завозили на Алтай для заснування пантових господарств.

У ці ж роки почалась інтродукція оленя в 18 областях Росії та Азербайджанській, Вірменській, Казахській, Киргизькій, Латвійській, Литовській, Молдавській, Таджикиській, Українській республіках [185].

Першу партію плямистого оленя випустили в Завідовське мисливське господарство Московської області. Лише за період 1933-1972рр. розселили біля 2400 оленів [114, 142, 225]. Великі роботи по акліматизації плямистого оленя розпочалися у 1938 році, коли із радгоспів Примор'я завезли 240 голів оленя в 7 заповідників Російської Федерації: Бузулукський бір, Ільменський, Куйбишевський, Мордовський, Окський, Тебердінський, Хоперський. При утриманні оленів в загонах і парках акліматизаційні роботи проходили успішно [4, 10, 228]. З випуском із вольєр у природні умови піклування за тварин зменшилось, що в ряді заповідників негативно відбилось на інтродуцентах [90].

Найуспішніше пішла акліматизація в Хоперському заповіднику, де чисельність оленів в окремі роки досягала 2,6 тис. особин [87, 91, 92, 93, 147, 148, 179, 185]. Це поселення розташоване на межі лісостепу і степу, в умовах порівняно м'якого клімату. Репродуктивний потенціал цієї популяції при оптимальній структурі стада перевищує 50%. Причому, в розмноженні приймають участь 90% усіх оленух і оленушок і біля 15% їх приводить по двоє оленят, 80% самок приносить телят у віці двох років. У більшості випадків олені в заповіднику можуть зимувати на природних кормах без допомоги людини. Проте зрідка, в окремі суворі багатосніжні зими над оленями нависає загроза. Так, взимку 1966/1967 рр, коли чисельність оленів в заповіднику досягла 850 голів, майже третина їх загинула з голоду.

В історію плямистого оленярства Хоперський заповідник ввійшов як основна база, звідки брали оленів для розселення в середній смузі Європейської частини СРСР. Це було визначено Рішенням Третьої Всесоюзної наради по акліматизації мисливських тварин в СРСР у 1973р. Загальна чисельність спійманих тут для переселення оленів перевищує 2600 голів [86]. Крім того, за цей період в мисливських господарствах області відстріляно на панти і м'ясо понад 3 тис. оленів.

В більш суворих кліматичних умовах Мордовського заповідника природний корм стає недоступним для оленів на тривалий час. Сніговий покрив лежить тут в середньому 145 днів, що перевищує тривалість залягання снігу в Примор'ї майже в чотири рази [251]. Сніг лежить суцільним килимом. За межами заповідної території олені швидко гинуть від вовків і браконьєрів. При переслідуванні в глибокому снігу олені дуже скоро вибиваються з сил.

В Бузулукському бору, Тебердінському і Жигулівському заповідниках олені не прижилися. Понад 40 років тримались олені в Ільменському і Окському заповідниках [55, 77, 88, 227, 242, 243], але їх чисельність неухильно скорочувалась. Найбільш серйозним лімітуючим фактором для існування оленів в умовах рівнинного рельєфу Європейських заповідників виявилися тривалі,

багатосніжні зими. У такі зими олені потребують не лише кормів, а й прокладених доріг до годівниць. Без регулярної зимової підгодовлі та надійної охорони від браконьєрів і хижаків в умовах тривалих багатосніжних зим олені вижити не можуть.

З метою збагачення мисливських угідь і розширення можливостей спортивного полювання плямистого оленя завозили в Калінінську [31, 77, 83, 89, 211, 239], Володимирську і ряд інших областей центральної смуги Європейської частини Росії. Залягання снігового покриву досягає тут 5 місяців при середній глибині його понад 40см.

Маточне поголів'я ввозили переважно із пантових господарств Приморського краю та Алтаю. Було створено ряд крупних поселень плямистого оленя. Але там, де не організували хорошої підгодовлі впродовж усієї зими та охорони, олені вийшли за межі господарств і зникли.

В добре організованих господарствах Підмосков'я приріст популяції плямистого оленя був досить високим. Так, у Калузькій області у 1968 році нараховували 120 оленів, а в 1976 році – уже 1500. [239]. У господарствах проводився селекційний відстріл, а в деяких і відлов для розселення. Так, у Скнятинському заповідно-мисливському господарстві Калінінської області відловили для розселення біля 1000 голів. В зв'язку з успішним розмноженням чисельність регулювалась також шляхом відстрілу надлишкової кількості. Плямистий олень показав себе в Підмосков'ї дуже перспективним і пластичним видом. Але, в зв'язку із швидким ростом стад в окремих господарствах з'явилась проблема пошкодження оленями молодняків дуба [81].

Плямистого оленя випустили в Ленінградській та Свердловській областях. Завдяки посиленій зимовій підгодовлі він виживає в цих незвичайних для себе умовах, проте дослідники [130, 138, 177, 218, 219] вважають, що великого господарського значення така інтродукція не має, бо витрати на утримання оленів більші, ніж прибутки від полювання. Про плямистого оленя може іти мова тут лише як про декоративну тварину.

Е. Фадєєв [226] не рекомендує випускати плямистих оленів північніше широти Хоперського заповідника. Г.А. Ільїна [90] також вважає безперспективною акліматизацію плямистого оленя в тих місцях, де глибина снігового покриву перевищує 30см. Цю думку поділяє В.В. Петрашов [149]. На відміну від названих авторів, М.П.Павлов і ін. [142] схвалюють розведення оленя в північних районах, рекомендуючи при цьому широке застосування біотехнії. За період з 1973 по 1982 рр в різних областях Росії випустили 1287 плямистих оленів [145].

Для розведення плямистого оленя виявились сприятливими хвойно – широколистяні ліси лісостепу і степу півдня Росії. Короткі і малосніжні зими дозволяють мисливським господарствам утримувати оленів з невеликими витратами. Плямистих оленів розводять товариства мисливців і рибаків Саратовської, Тамбовської, Белгородської та деяких інших областей [227].

Деякі успіхи акліматизації плямистого оленя спостерігалися в Прибалтійських республіках [169, 274], на Кавказі [204, 205], у Вірменії [7,

223, 224, 244, 249], в Молдавії [131, 132, 224], чому сприяв порівняно м'який клімат регіонів. Проте чисельність акліматизантів різко обмежувалась антропогенними факторами, хижаками і низьким рівнем біотехніки. Завезені на південь Киргизії олені скоро загинули від браконьєрів і вовків [6]. Були повідомлення про заснування пантових господарств у Дагестані, Казахстані і Таджикистані [170, 257].

Чисельність плямистого оленя в СРСР продовжувала збільшуватись і на початок 80-х років минулого століття становила 82,5 тис. особин [36, 64, 240], в т.ч. 14 тис. – в місцях акліматизації. В пантових господарствах країни налічувалось 67 тис. тварин, із яких понад 50 тис. – у Примор'ї і 17 тис. – на Алтаї.

Основою успішної акліматизації плямистого оленя в нових місцях стала здатність його освоювати кормові рослини, яких немає в Примор'ї, переживати багатосніжні зими на підгодівлі, а також добре налагоджений захист від ворогів.

Наведені матеріали дозволяють зробити наступні висновки:

1. В Близькому зарубіжжі – країнах колишнього СРСР, проведена велика робота по збереженню надзвичайно цінного зникаючого мисливсько-промислового звіра – плямистого оленя.
2. Найсприятливішими регіонами для розведення плямистого оленя виявилися ті, де зими короткі і малосніжні, що в значній мірі пояснює успіхи інтродукції оленя в Хоперському заповіднику.
3. Не дивлячись на необхідність тривалої і посиленої підгодівлі, плямистого оленя розводять в Центральній Росії і більш північних районах, що свідчить про велику цікавість до нього з боку мисливських організацій.
4. Крім природних факторів, вирішальне значення в успіху інтродукції має охорона тварин від браконьєрів, вовків і бродячих собак.

УКРАЇНА

Дані про розселення, чисельність і стан плямистих оленів в Україні приведені в чисельних працях [16, 18, 23, 24, 34, 40, 66, 68, 73, 74, 159, 189, 190, 191, 197, 222 і ін].

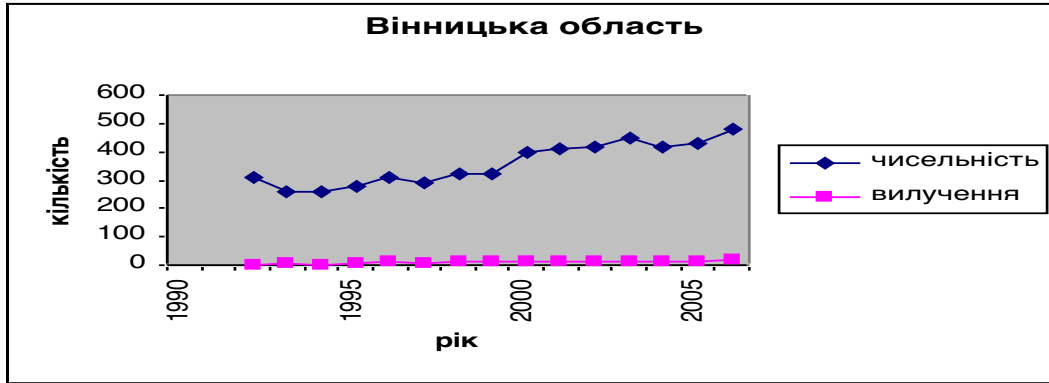
Лише за період 1909-1984 рр. в мисливські угіддя України випущено понад 1 тис. плямистих оленів. Вони добре прижилися в острівних хвойно-широколистяних лісах.

Точної чисельності оленя у більшості господарств немає. Тому наведені дані іноді носять дещо орієнтовний характер.

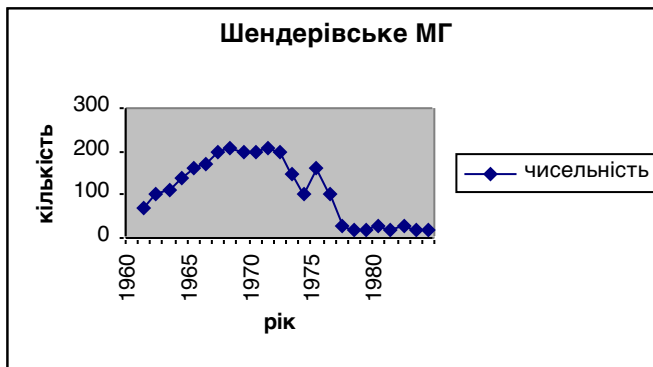
Вінницька область (мал. 1-8). Плямистих оленів у кількості 20 голів завезли у 1957 році із Буркутського відділення заповідника «Асканія-Нова» в мисливське господарство УТМР «Шендерівське», розташоване на території Немировського, Тавровського і Вінницького районів. У 1962р. сюди додатково випущено 16 голів із «Буркутів» [119]. Після чотирирічної перетримки в вольєрі оленів у кількості 69 голів випустили в природні угіддя, де організували зимову підгодівлю та забезпечили надійну охорону. Уже через 10 років тут нараховували 240 голів, після чого їх почали розселяти по мисливських господарствах області. Відлов проводили за допомогою дерев'яних пасток і іммобілізаційних куль В.А. Комарова. В Ільїнецьке мисливське господарство у 1967 році переселили 19 голів плямистого оленя, в урочище «Карпово» мисливського господарства Піщанської райради УТМР у 1969 році переселили 6 голів, в урочище «Сумовська лісна дача» Бершадської райради УТМР у 1969р. переселили 11 голів, в урочищі «Хмельницька лісна дача» Хмельницької райради УТМР у 1970р. переселили 8 голів, в урочище «Дубина» Латинської райради УТМР у 1971р. переселили 9 голів, в урочище «Бубновське дарове» Гайсинської райради УТМР у 1971 році переселили 7 голів. Всього за цей період в господарства області розселили 64 олені. За межі області вивезли 28 голів, в тому числі: в Тернопільську область в 1967р. – 8 голів, в Хмельницьку область в 1968р. – 11 голів, в 1972р. – 9 голів. Переселені олені трималися переважно в місцях підгодівлі.

Сьогодні найуспішніше ведеться господарство на плямистого оленя в ДЛМГ «Дашівське». Плямистих оленів завезли сюди у 1965р. із МГ «Шендерівське». В господарстві щорічно вирощують і залишають на корені 10-15га цукрових буряків, топінамбуру, бобових і інших культур. Це утримує оленів та інших диких копитних у господарстві. Охорону угідь здійснюють 15 лісників-єгерів. Крім плямистого, в господарстві є благородний олень. Активно застосовується іноземний мисливський туризм, що робить господарство прибутковим. В господарстві щорічно відловлюють для продажу та відстрілюють по ліцензіях близько 50 оленів, в тому числі близько 10 голів для іноземних мисливців. Іноземні мисливці по 2-3 роки стоять в черзі, щоб потрапити в господарство. Їх цікавлять трофейні роги. М'ясо реалізується на місці.

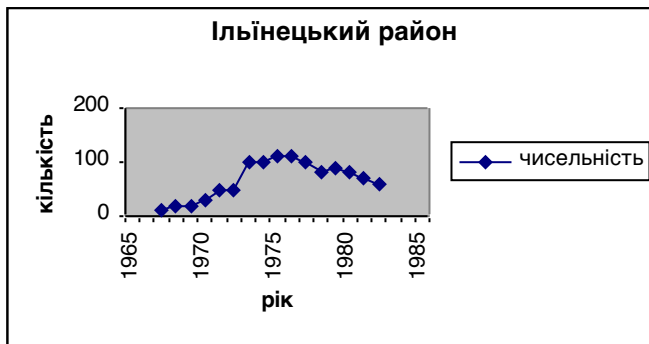
У 2005 р. плямистого оленя в області рахували в наступних обсягах: в Дашівському ДЛМГ – 305 голів, Тиврівському лісництві Вінницького ЛГ – 17 голів, Басенівському лісництві Гайсинського ЛГ (біля м. Ладиженка) – 48 голів, Хмельницькому лісництві Хмельницького ЛГ – 58 голів, Дохнянському ЛГ Чечельницького ЛГ – 19 голів. Поодинокі олені зустрічаються і в інших місцях.



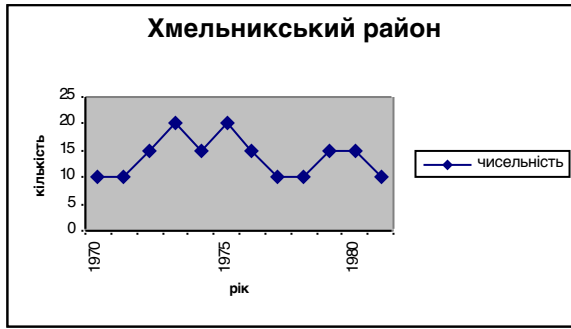
Мал. 2.



Мал. 3.

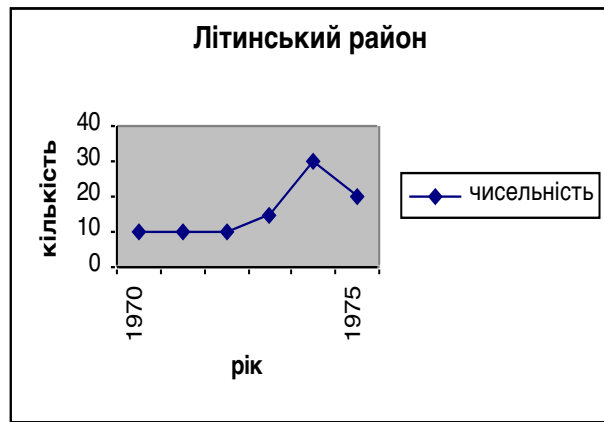
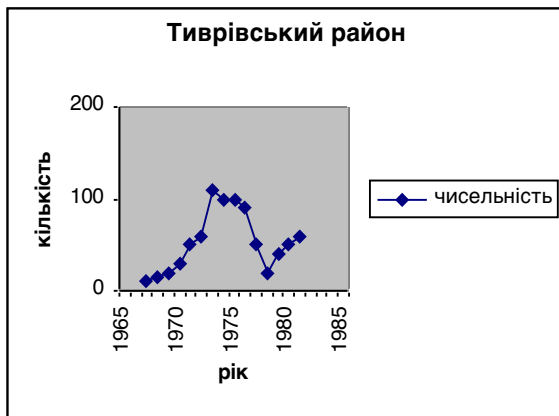


Мал. 4.

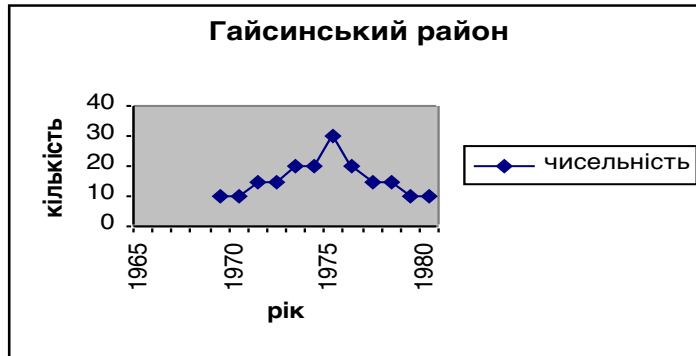


Мал. 5.

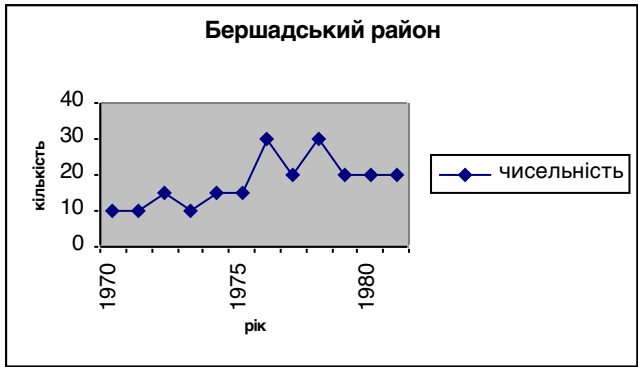
Мал.6.



Мал. 7.

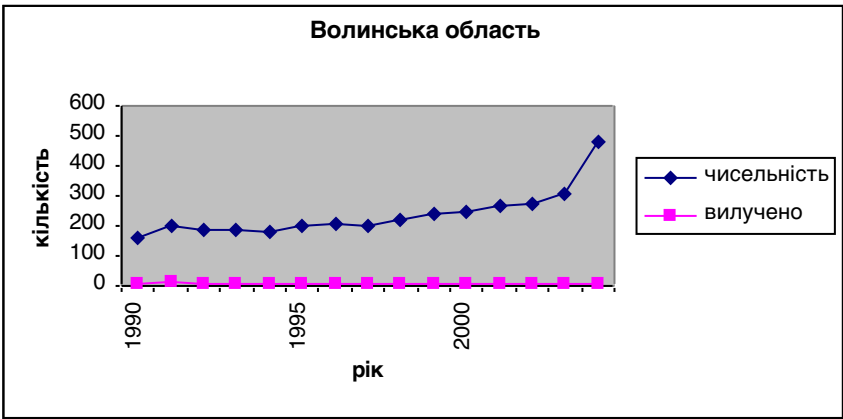


Мал. 8



Волинська область. У 1961р. 16 голів плямистого оленя завезли в Цуманське ДЛМГ [119]. Їх чисельність стрімко зростала (мал. 9.)

Мал. 9.

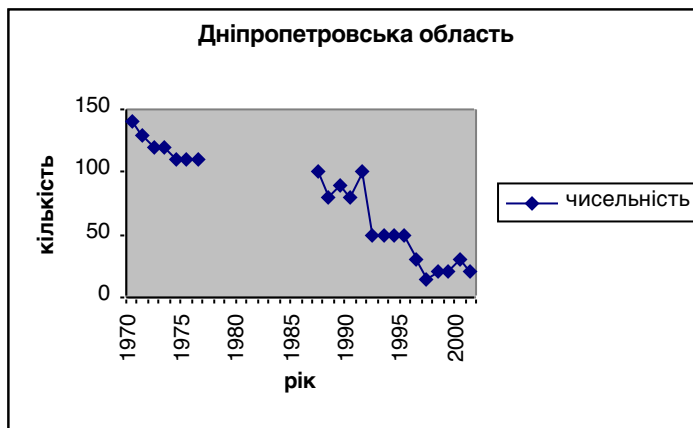


Крім плямистих оленів, у господарстві мешкають благородні. В лісі переважає береза, ясен, клени, дещо менше – сосна. Насадження мають здебільшого середній вік. Підріст та підлісок зріджені та об’їдені тваринами на 40-50%. На полянах зустрічаються густі травостої. Високий рівень ґрунтових

вод робить весною угіддя мало проїзними. На сьогодні вся площа поділена на двоє окремих господарств – Цуманське і Звірівське, площею по 20-26 тис. га.

Дніпропетровська область (мал. 10). В мисливські угіддя області проводились численні випуски плямистих оленів, загальною кількістю понад 80 голів: в Кочережське МГ Павлоградського району в 1961р – 8 голів із ДМГ «Заліське»; в Комісарівське МГ П'ятихатського району в 1971р із МГ «Імшан» - 6 голів; в Обухівське МГ Дніпропетровського району в 1973р. із МГ «Імшан» - 8 голів, в 1974р. – 3 голови із МГ «Імшан», в 1975р. – 20 голів із «Асканії-Нова», в 1979р. – 15 голів із «Імшану», в 1980р. – 10 голів із «Імшану», в 1987р. – 10 голів. Проте загальна чисельність оленів не піднялась на очікуваний рівень:

Мал. 10.



Причиною невдач явилась передача угідь іншим користувачам, нерегламентоване незаконне полювання та велика чисельність вовків в угіддях.

Донецька область (мал. 11) відноситься до підзони степів, де деревно-кущова рослинність займає незначні площі. Завезені із Заліського ДЛМГ 10 голів плямистого оленя в Чернецьке МГ Краснолиманського району прижились [45, 119, 233], проте їх чисельність зростала лише до певного часу, а потім наступив спад. Ті олені, які відривались від лісових масивів, більше ніколи не поверталися назад. Повторно в угіддя Краснолиманського ЛГ завезли 15 голів плямистого оленя в 1986 р., після перетримки в вольєрі олені були випущені в угіддя Дробишевського лісництва. На сьогодні олені в цьому лісництві не зустрічаються. Трапляються поодинокі випадки заходу плямистих оленів в Ямпільське лісництво з боку Кременецького ДЛМГ Луганської області. Очевидно, їх турбує велика чисельність грибників у лісі. Ліцензійний відстріл плямистих оленів у лісовому господарстві не проводився. На сьогодні ще тримається популяція плямистого оленя в степовій діброві Велико-Анадольського ЛМГ. В ній нараховується близько півсотні особин, але спостерігається поступове зниження чисельності. За межами лісових масивів починаються степові простори, де оленів чекає небезпека. Тому оленів потрібно

утримувати в межах ЛМГ, в повній мірі використовуючи для цього власні орні землі в якості кормових полів.

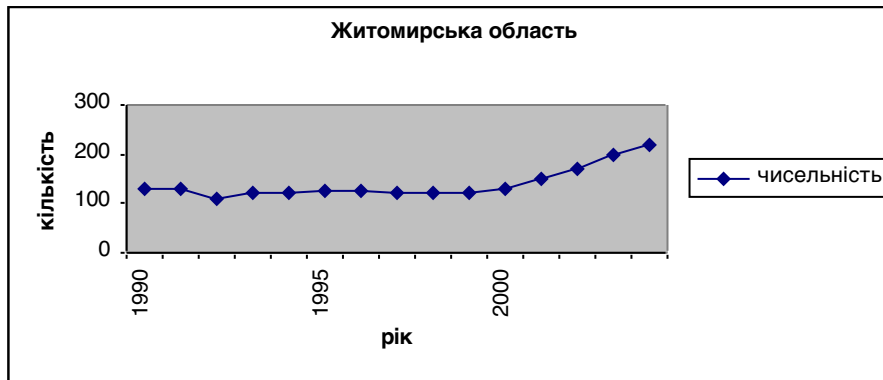
Мал. 11.



Житомирська область (мал. 12). Олені знаходяться в вольєрі Баранівського ЛМГ площею 56га, розташованій переважно у соснових жердняках із підростом липи та крушини. В наземному покриві домінують черниця і верес, і лише біля ставка – осоки. В вольєрі утримується біля 50 оленів. Частину молодняка щорічно реалізують в інші господарства. Були спроби заготівель пантової сировини. Влітку оленів підгодовують зеленою масою та випасають у відкритих угіддях.

В області є ще мисливські господарства, де останнього часу намагаються розводити плямистих оленів.

Мал. 12.



Івано-Франківська область (мал. 13). У вольєрі площею 160га перебувають понад 50 плямистих оленів і скільки ж ланей. Лісонасадження мають пристиглий вік, їх склад орієнтовно 7Д1Бз10с1В_л. Листя і тонкі гілки в вольєрі повністю об'їдаються оленями з початком вегетаційного періоду. Із трав'янистих домінують осоки. За водопій служать ставки і канали із проточною водою. Для підгодовлі оленів зрубують осіку, заростів лозняків у вольєрі немає. Вольєра може служити репродуктором для забезпечення племінним матеріалом інших мисливських господарств, а також може розглядатися як зоопарк поблизу великого міста (Івано-Франківська).

Мал. 13.



Київська область (мал. 14). У 1956 році із відділення заповідника «Асканія-Нова» «Буркути» в Димирське МГ УТМР і Заліське ДМГ завезли по 20 плямистих оленів [119]. У наступному році в Заліське ДМГ із Далекого Сходу завезли ще 40 оленів. У 1958 р. в Димерське МГ із радгоспу «Роздольне» Приморського краю завезли 25 плямистих оленів. У 1960 р. із «Асканія-Нова» в Заліське ДМГ завезли ще 25 оленів. У 1962 р. 10 оленів із МГ «Ішан» завезли в Білозерське МГ Переяслав-Хмельницького району. У 1969 р. у Вищедубечанське МГ УТМР із Приморського краю завезли 22 олені, а в 1972 р. сюди ж завезли 1 оленя із МГ «Імшан».

На сьогоднішній день плямистий олень зберігся в області лише в ДМГ «Залісся» Броварського району – понад 500 голів та в ТОВ «Процівське» Бориспільського району; 7 оленів завезено в ТОВ «Соболь» Рокитнянського району. В «Заліссі» олені вижили завдяки добрій охороні. Тут щорічно проводиться офіційне вилучення частини тварин. Починаючи з 1960 року значна частина поселень плямистого оленя в Україні створена за рахунок тварин, спійманих у Київській області. І сьогодні ця область займає друге місце по чисельності оленів в Україні.

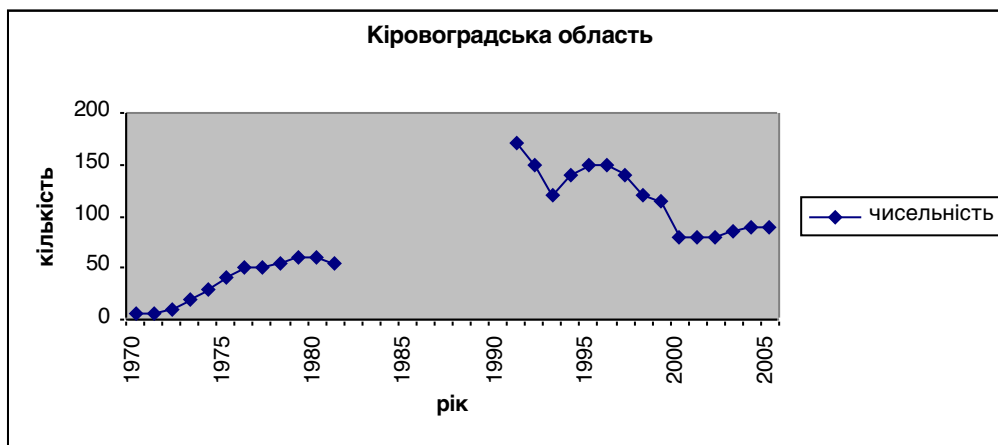
Мал. 14.



Кіровоградська область (мал. 15). У 1967 р. 5 плямистих оленів завезли із Шендерівського МГ в Червоно-Нерубаївське МГ облради УТМР. В 1972 р. сюди добавили ще 11 тварин, взявши їх із МГ «Імшан» [119]. На сьогоднішній день тут нараховується лише 20 голів.

У 1987 р. в урочище «Чорний ліс» Знам'янського району із ДМГ «Залісся» завезли 20 плямистих оленів. В зв'язку з високим антропогенним тиском олені перемістились майже на 30 км і сьогодні перебувають в МГ УТМР «Чутяно-Дмитрівському» на території Чутянського лісництва, яке проводить лісовідновлюючі рубки на великих площах. Тут потрібне таке ведення мисливського господарства, яке забезпечить одночасне існування оленів і лісових культур. Інакше будуть гинути ті, або інші. Це вимагає в першу чергу спільних дій мисливського господарства (УТМР) і лісового. Сьогодні насторожує відсутність росту чисельності оленів при незначних офіційних вилученнях (мал. 15).

Мал. 15.

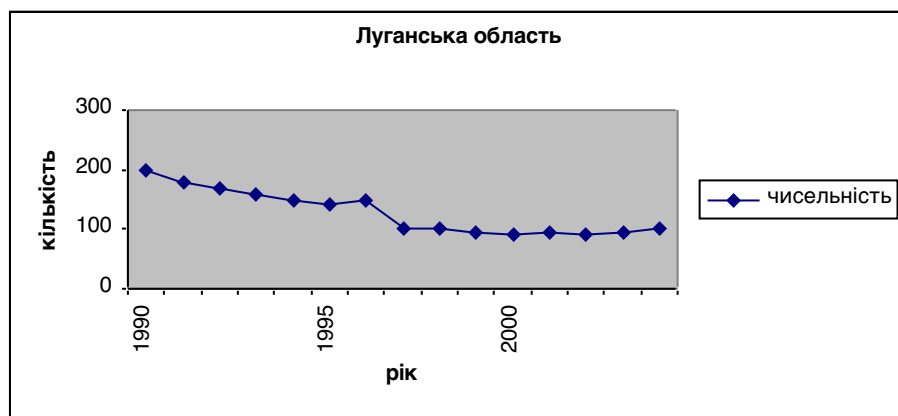


Луганська область (мал. 16). У 1961р. 10 голів плямистого оленя із Заліського ДМГ завезли в угіддя Кременської райради УТМР. У 1977р. ці угіддя були передані для ведення мисливського господарства Кременському спецлісгоспу, який згодом було перетворено у державне лісомисливське господарство. Велика кількість плямистого оленя загинула у господарстві у зимовий період 1986/1987рр., коли високий сніговий покрив тримався понад 3 місяці.

У 1986р. оленя плямистого було розселено з Кременського спецлісгоспу по долині ріки Сіверський Донець в угіддя військово-мисливського господарства (12 голів) та Луганської міськради УТМР (11 голів). На сьогодні олень зберігся в області лише у військово-мисливському господарстві -12 голів, та Кременському ДЛМГ – понад 100 голів. Відсоток офіційного вилучення незначний.

Угіддя Кременського ДЛМГ розташовані вздовж широкої долини – 1-2км Сіверського Донця. Вони сягають до 20 тис. га і в умовах густонаселеної території охороняти їх тяжко. Тут переважають дубові і соснові насадження і лише в долині – вільхові та тополеві. Від спеки олені ховаються у вільшняки, зарості лоз, бруслини, кленів, свидини, кропиви та ін. Кожна група оленів має свою облюбовану територію. Великий лісовий масив допомагає тваринам утікати від браконьєрів та грибників.

Мал. 16.



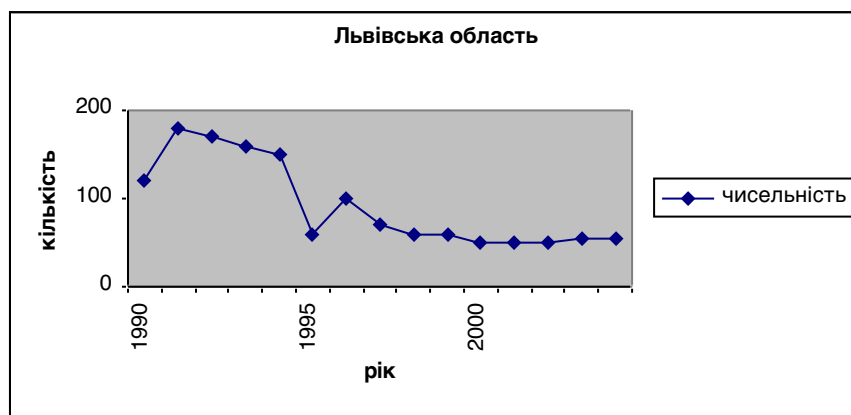
Львівська область. В угіддя області плямистих оленів випускали неодноразово:

у 1960р. із Заліського ДМГ у Буський лісгосп завезли 6 голів;

у 1975р. в вольєри Трускавецького лісництва із Буського лісгоспу випустили 10 оленів;

у 1980р. із «Асканія-Нова» в угіддя мисливського господарства «Майдан» військового товариства Прикарпатського військового округу також випустили плямистих оленів. Кількість їх невідома.

Спроби розведення плямистого оленя на Львівщині великого успіху
Мал. 17.



досі не мали (мал. 17).

Останній раз 20 оленів завезли із Заліського ДМГ у 1999р., причому, 4 із них скоро загинули: 1 – у пастці, 3 – вийшовши на залізну дорогу.

На сьогодні плямисті олені є в трьох господарствах: МГ «Майдан» - 12 голів, ТОВ «Свірж» - 21 голова, ТОВ «Золота липа» - 30 голів.

Миколаївська область. У 1972 році із МГ «Імшан» завезли в урочище «Катеринка» Першотравневого району 3 голови плямистого оленя.

У 1973р. у це ж урочище із «Імшану» завезли ще 9 голів оленя.

У 1977р. сюди ж завезли із «Асканія-Нова» 30 голів плямистого оленя.

У 1973 році із Чорноморського заповідника у мисливські угіддя поблизу с. Покровка Очаківського району завезли 6 плямистих оленів.

У 1980р. у ці ж угіддя завезли ще 40 оленів.

Дані обліків показують, що олені в цих місцях на сьогоднішній день відсутні.

Одеська область (мал. 18). Плямистих оленів у кількості 38 голів завезли в господарство військових мисливців «Кармалюківське» із МГ «Барсуки» Калужської області у 1983р. Господарство має площу 24 тис. га, із них лише 4 тис. га знаходяться під лісом. Основною лісоутворюючою породою виступає дуб 60-70 – річного віку, дещо рідше зустрічається ясен, клен гостролистий, граб. В понижених ділянках переважають загущені кущі ліщини, бузини, різнотрав'я.

Охорону угідь здійснюють директор та 4 єгері. Будучи добре забезпеченими транспортними засобами, вони сумлінно виконують свої обов'язки: і вдень і вночі угіддя проглядаються з пагорбів. Охороні сприяє відсутність поблизу крупних населених пунктів. Зустрічаються лише невеликі «столипінські» хутори. Ліс на ярах заходить вузькими смугами далеко в поля. По них олені можуть виходити на озимі культури. Випасаючись взимку на пшениці, вони не причиняють їй шкоди, можливо навіть сприяють підвищенню врожайності.

Підгодівля проводиться цукровими буряками та відходами соняшникового насіння. Відходи соняшника беруться безкоштовно у необмеженій кількості. Олені охоче вибирають з них зерно. В роки урожаю жолудів віддають їм

безсумнівну перевагу, відмовляючись навіть від буряків. Сіно поїдають з випадінням снігу.

Хорошій збереженості оленів сприяє повна відсутність в угіддях собак – при появі їх негайно відстрілюють.

В господарстві є пара вовків, в яких єгері щорічно забирають щенят. Вважають, що ця пара утримує територію від напливу більшої кількості хижаків і, свідомо ідучи на жертви, миряться з ними. Не вдаючись у детальний розгляд цієї ситуації, можна, проте, зауважити, що на батьківщині плямистого оленя – у Лазовському заповіднику, найвища чисельність оленів відмічалась у роки найнижчої чисельності вовків.

Влітку і взимку невеликі групи самців, в силу своїх біологічних особливостей, відриваються від садиби господарства і селяться у віддалених ярах та куртинних лісах. Там їх може підстерігати небезпека, бо угіддя оточуючих мисливських господарств майже не охороняються. Там, а не біля садиби, проводяться і ліцензійні відстріли. В першу чергу мисливців цікавлять самці як носії трофейних рогів.

На сьогоднішній день в господарстві нараховується біля сотні оленів, із яких близько 30 рогачів. Зниження чисельності оленів за останні роки

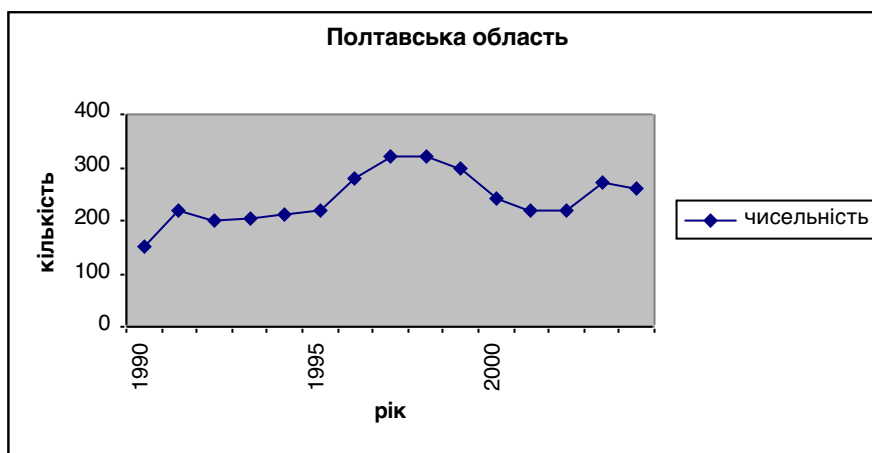
Мал. 18.



пом'якшує їх тиск на лісові культури: основна маса оленів дотримується лісового урочища, площа якого становить всього 1,6 тис. га.

Полтавська область (мал. 19). Поселення плямистого оленя існують у кількох мисливських господарствах, де в лісових масивах переважають дуб, ясен, клени, граб. Тварини добре охороняються та підгодовуються в зимовий період.

Мал. 19.

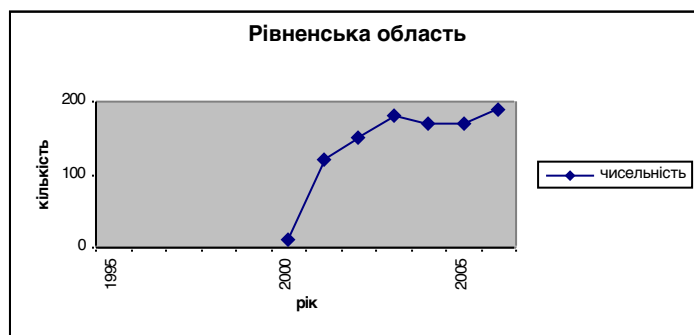


Рівненська область (мал. 20). В області нараховується понад двох сотень голів плямистого оленя. Всі вони знаходяться в підприємствах обласного управління лісового господарства: ДП «Дубровицький лісгосп» - 36 голів, ДП «Млинівський лісгосп» - 20 голів, ДП «Сарнинський лісгосп» - 51 голова, ДП ЛМГ «Дубенське» - близько 100 голів. Оленів завезли у 2000-2001рр. з Дніпро-Бузького радгоспу Білорусії.

У Костянтинівському лісництві Сарнинського лісгоспу олені перебувають у вольєрі площею біля 30га у розрідженому середньовіковому лісі із граба, дуба, сосни, верби, берези, береста. Понад третину стада складають самці. Лісництво почало реалізовувати оленів іншим господарствам.

У Білгородському лісництві ДП ЛМГ «Дубенське» олені живуть у лісовому урочищі площею понад 3 тис. га. Навколо лісу знаходяться сільські населені пункти та поля. Віддаль до найближчого лісового урочища становить 10км. У складі лісу переважають листяні породи. 6 голів плямистого оленя завезли в господарство із ДМГ «Залісся» в 2000р. Ще 30 голів завезли у 2001р із Білорусії. Біля одного місяця їх перетримували у вольєрі площею 3га, після чого випустили у вільні угіддя. У зимовий час олені тримаються біля підгодівельних майданчиків. Іноді відвідують огороди в навколишніх селах, а також посіви зернових, плантації буряків та фруктові сади, в зв'язку з чим потребують обмеження чисельності. Проводиться ліцензійний відстріл, господарство готується до відлову оленів для замовників.

Мал. 20.



Сумська область (мал. 21). Плямисті олені завезені в 1986р. в ДП «Краснопільське ЛГ» із Заліського ДМГ в кількості 40 голів. В «Краснопільському» переважають дубово-березові насадження, значно рідше зустрічаються соснові. Олені самостійно розселяються в прилягаючі угіддя

інших користувачів. На сьогодні вони мешкають у мисливському господарстві Обласної організації УТМР – 18 голів, в Краснопільському ЛГ – 39 голів, ТОВ СМГ «Лебідь» - 70 голів.

Мал. 21.



Тернопільська область. У 1967р. із МГ «Шендерівське» завезли 8 голів плямистого оленя в обласне господарство УТМР [119]. Їх чисельність зростала і в 1977р. становила 43 голови. На сьогодні загальна кількість плямистого оленя в області становить близько 20 голів. Вони перебувають у Чортківському ЛГ – 6 голів, та МГ «Стіжок» - 13 голів.

Харківська область (мал. 22). Поява плямистих оленів в угіддях області випадає на початок 80-х років минулого століття. Оленів завозили із ДМГ «Залісся». Поселення оленів створювались переважно в придолинних лісах Сіверського Донця. На сьогодні це господарства: ТОВ «Гай», ХОМГ «Лісомир» та інші.

Наступне завезення оленів відбулося у 2002 році, коли із Дашевського ЛМГ та Хустського МГ в угіддя ТОВ «ЄФР» випустили 48 переселенців.

Мал. 22.



Херсонська область (мал. 23). Вперше плямистого оленя завезли в Україну у 1909р. в зоопарк «Асканія-Нова» із далекосхідного острова Аскольд [18, 222]. В подальшому було ще кілька завозів. У 1935р. 45 голів оленя перевели із зоопарку у його відділення «Буркути». На початку Великої Вітчизняної війни 80 голів оленя випустили в ліси і плавні Дніпровської долини. Після закінчення війни 20 голів здичавілих оленів відловили для

«Асканія-Нова», 20 голів – для створення поселень у Вінницькій та 32 - у Київській областях.

В степах заповідника «Асканія-Нова» олені добре прижились, хоч досі вважалися суто лісовими звірами. В даний час вони знаходяться в вольєрі площею 1500га, зимують у невеликих загонах з покрівлею для захисту від непогоди.

У 1957р. 10 самців і 10 самок плямистого оленя вивезли із «Асканії-Нова» і випустили на Солоно-озерній ділянці Чорноморського заповідника. Через 10 років чисельність тварин досягла тут 200 голів. Вони освоїли площу в 2300га. Сприятливі природні умови та охоронний режим забезпечили високий щорічний приріст – до 26%. Олені навіть у найсуворішу зиму 1962/1963рр. обходилися без підгодівлі.

Висока щільність населення оленів привела до пошкодження лісових культур та порушення ґрунтового покриву заповідних ділянок і вид був визнаний небажаним в екосистемах заповідника. Почалось «регулювання чисельності» популяції, що привело до повного зникнення її.

Мал. 23.



Хмельницька область (мал. 24). В угіддя області плямистий олень завозився із Шендерівського та Борзнянського мисливських господарств у 1968 та 1972рр. загальною кількістю понад 20 голів. На сьогодні плямистий олень живе на території «Переймської дачі» Пархомівського лісництва ДП «Хмельницьке ЛМГ», займає площу 2,1 тис. га, в стаді налічується понад 70 голів. Стації представлені середньовіковими і пристиглими лісами з переважанням дуба, ясеня, граба, клена, липи, берези. В літні місяці олені випасаються переважно в лісі, зрідка виходять на посіви пшениці, ячменю, кукурудзи. В зимовий період досить часто випасаються на озимих культурах, охоче поїдають листя, стебла, а під весну і кореневища топінамбура, пагони деревних та кущових порід. В зимовий період господарство проводить багату підгодівлю оленів, намагаючись відвернути їх від щойно створених лісових культур.

Друге поселення плямистого оленя знаходиться у вольєрі Маліївського лісництва ДП «Кам'янець-Подільське ЛГ». На огороженій площі, що не перевищує 20га, утримується до пів сотні тварин. Оскільки в насадженнях

переважають пристиглі та стиглі густі грабняки, то природного корму в вольєрі явно не вистачає для оленів.

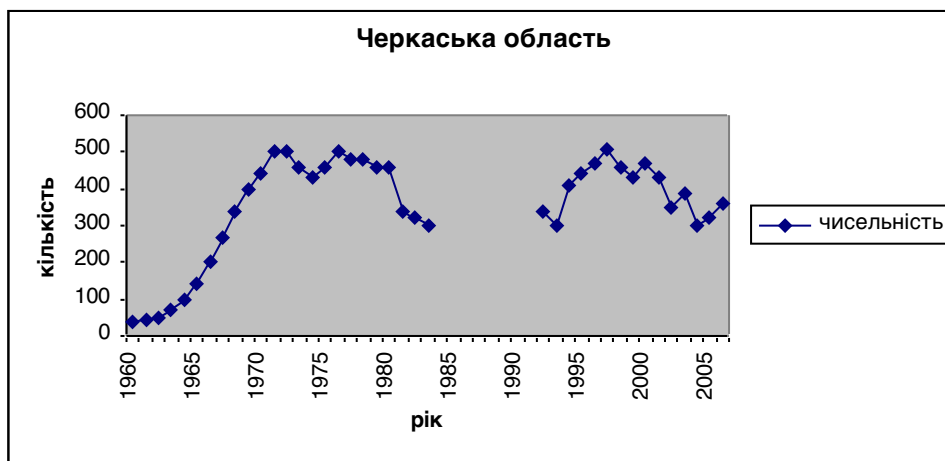
Мал. 24.



Черкаська область (мал. 25). В мисливське господарство «Імшан» 14 березня 1958р. завезли 18 самок і 7 самців плямистого оленя. Це були телята від маток, що утримувалися в вольєрах звірорадгоспу «Раздольний» Приморського краю.

Спочатку оленів помістили в вольєру площею 20м², де вони протягом двох перших днів знищили трав'янисту рослинність і об'їли всі доступні гілки на деревах. 22 березня оленів перевели в вольєру площею 0,8га, а потім її площу збільшили до 4,5га. Але скоро і тут були об'їдені всі кущі і молоді дерева. В серпні площу вольєри розширили до 19,4га. Це була дерев'яна загорожа висотою 2,5м із лат, прибитих через кожні 20см.

Мал. 25.

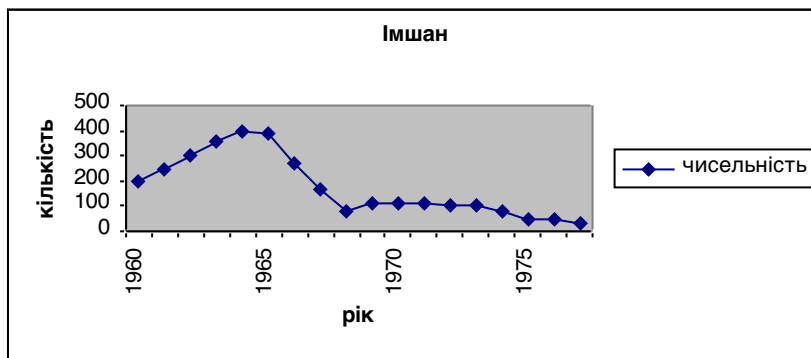


Оленів добре годували і напували колодязною водою. У вільні угіддя їх випустили лише у 1962р. За цей час поголів'я виросло майже втричі і досягло 73 особин. Олені дотримувалися району колишньої вольєри і це полегшувало їх

охорону. Загибель тварин від випадкових причин була зведена до мінімуму. В багатосніжні зими всі вони збиралися біля єгерського будиночку, окремі брали качани кукурудзи прямо із рук. Щоб олені легше переміщалися в лісі, за допомогою снігового плугу їм прокладали стежки. Для господарства характерний рівнинний ландшафт, на 70% зайнятий різновіковим сосновим лісом, на 14% - дубовим, на решті території росте вільха, береза, липа, граб, берест.

Приріст стада оленів в «Імшані» (мал. 26), починаючи з 1964р., п'ять років підряд перевищував 30%. На 1970р. чисельність оленів у господарстві досягла 443 особин, тобто за 12 років виросла майже у 18 разів.

Мал. 26.



З часом самці групами по 3-5 особин почали відриватися на 10-20км від вольєри. На період гону вони поверталися назад. Більшість же тварин даліше 4-5км від вольєри не відходили, концентруючись в зимовий час на досить обмеженій площі – 80 -100га. Це викликало серйозні пошкодження цінних лісових культур. Назріло питання про приведення їх чисельності до господарські - допустимих розмірів.

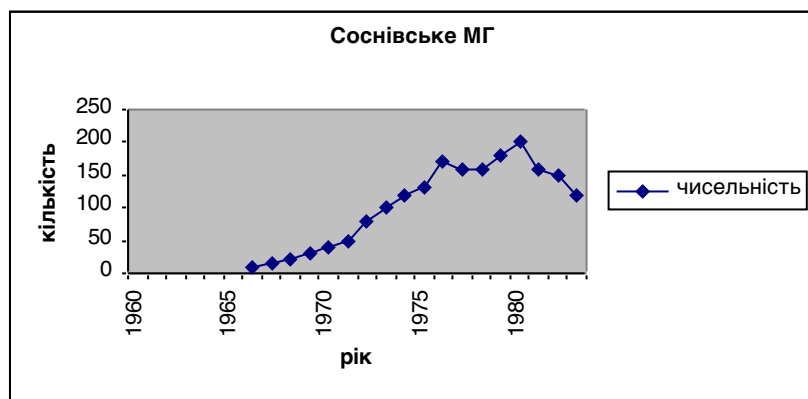
Починаючи з зими 1970/1971рр. оленів відловлювали для відселення, що викликало підвищене турбування їх та активізувало браконьєрів. Олені стали залишати «Імшан» і переходити у спокійніші угіддя сусіднього господарства «Мошногори», реорганізованого згодом (1979р) в ДМГ «Соснівське». Відловлених у «Імшані» оленів перевозили в ряд інших областей, а також поселяли в наступні мисливські господарства своєї області: «Тамаровщина», «Сунки», «Хлипнівська дача», «Виграївська дача». Загальна кількість вивезених із «Імшану» оленів склала 160 голів, відстріляних на м'ясо – 210 голів, не менше 200 голів відстріляли браконьєри.

Тривале не включення оленів в господарське використання стало причиною утворення в місцях зимівель занадто високої концентрації поголів'я – до 300 особин на 100га, що привело до виснаження кормової бази в районі вольєри. Освоєння оленями деяких віддалених лісових кварталів Яснозірського лісництва пояснюється приляганням до лісу багатих кормами сільськогосподарських полів. Такі лісові квартали як 85 і 87 використовувалися оленями виключно в якості захисних стацій. З настанням сутінок олені виходили звідси в яблуневий сад і на озимі посіви. В окремі зими тут зосереджувалась більша частина всього поголів'я – до 250 особин.

На сьогоднішній день «Імшан» поділений на два господарства: МГ «Імшан» Черкаської обласної організації УТМР та ТОВ МРТ «Черкаське». Таким чином, перестало діяти як єдине ціле одне з найвідоміших у країні господарство по розведенню плямистого оленя. Великі можливості, пов'язані з успіхами акліматизації оленя на перших етапах, були поступово втрачені. Сьогодні тут нараховується близько 50 оленів. Протягом року вони заходять на територію як одного користувача угідь, так і другого, а отже, їх буде рахувати і планувати до вилучення як один користувач, так і другий, що може привести до повного винищення популяції.

«Соснівське ДМГ» (мал. 27) межує з «Імшаном». Воно розташоване на терасах горбистого Мошногірського кряжу, більша частина якого покрита величезним сосновим масивом. Бір перетинає широка низина, поросла вільхами, осиками, березами, вербами.

Мал. 27.

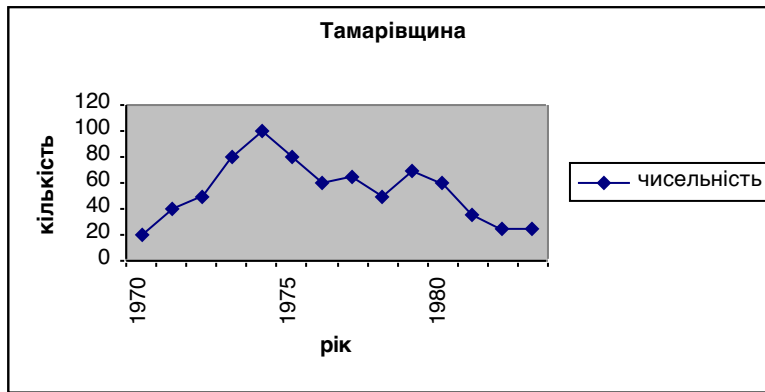


Починаючи з 1966 року частина оленів переходить із «Імшану» в «Мошногори» і поступово розселяється по чисельних стаціях із сприятливими захисними і кормовими властивостями. Закріпленню оленів у «Мошногорах» сприяла добре налагоджена система зимової підгодівлі.

В період реорганізації МГ «Мошногори» в «Соснівське» протягом 3-4 місяців в угіддях панувало «вільне полювання», після якого олені збереглися лише у важко доступних місцях з густими заростями. Сьогодні господарство в черговий раз переживає зміну власника та новий поділ території. Важко передбачити, які наслідки матиме це для популяції оленів. У більшості господарств, куди розселили оленів, розмноження пішло успішно, але із-за слабкої охорони угідь уже на 2-4р. чисельність починала падати.

МГ «Тамаровщина» системи УТМР розташоване в долині Дніпра, де переважають хвойно-широколистяні ліси з багатим підліском і густим трав'янистим покривом. Лісові масиви чергуються з очеретяними заростями, луками, полями. Чисельність оленів швидко наростала (мал. 28)

Мал. 28.



та з передачею угідь іншому користувачеві (Золотоніському ЛГ) поселення поступово винищується.

МГ «Хлипнівська дача» підпорядкування УТМР розташоване на бугристій території по р. Гнилий Тікич, покритій хвойно-листяними лісами, болотами, пасовищами. В перші роки після переселення чисельність оленів

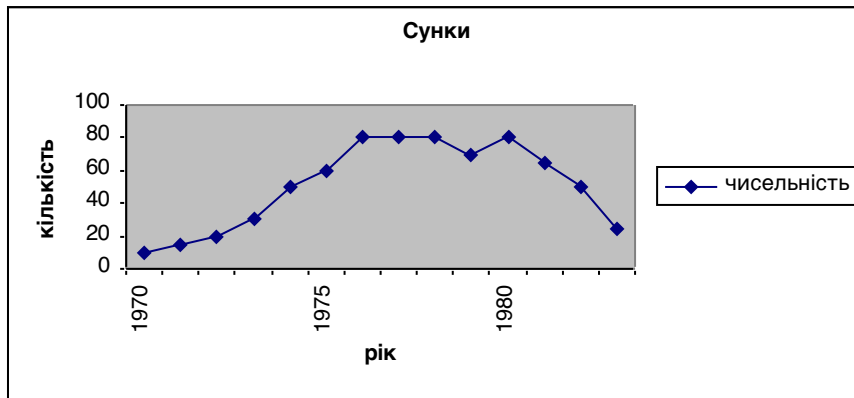
Мал. 29.



(мал 29.), стрімко збільшувалась та з передачею угідь іншому користувачеві популяція припинила своє існування.

МГ «Сунки» - приписне господарство Смілянської райради УТМР, розташоване на крутих ярах і балках, щойно передане лісовому підприємству. Олені добре почували себе серед густих грабово-дубових лісів, оточених сільськогосподарськими полями. Як і в двох попередніх випадках, їх губило нерегламентоване полювання (мал. 30).

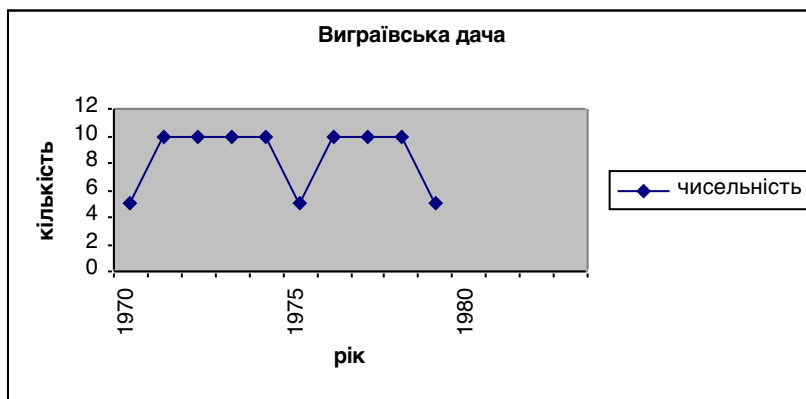
Мал. 30.



Рятуючись від переслідування, олені переходили в сусідні лісові масиви. Незадовго після переселення вбиту оленуху із нашою індивідуальною міткою (№ 9758) виявили в степу за 20км від місця випуску.

МГ «Виграївська дача» (мал. 31) стала єдиним місцем в Черкаській області, де переселені олені не прижилися з першого року. Не був до кінця врахований існуючий там шалений фактор турбування. Через 7 місяців після переселення самець за № 9761 був знайдений мертвим в 60км від місця випуску. В ту ж осінь самець за № 9787 повернувся із «Виграївської дачі» в «Імшан» і був добутий по ліцензії. Третього самця за № 9725 знайдено мертвим в «Імшані» через 2 роки після його перевезення у «Виграївську дачу».

Мал. 31.



Вважаємо, що поверненню переселених оленів у «Імшан» сприяло близьке розташування одне від другого цих господарств – 50км. Тривалий час у «Виграївській дачі» залишалися одні самки, а потім і вони зникли.

В МГ «Бубнівська Слобідка» - колишнє господарство військових, плямистих оленів завезли сюди із Підмосков'я в кінці минулого століття. Господарство розташоване в долині Середнього Дніпра. Природні умови сприяють розведенню оленів: невеликі масиви листяних лісів межують з осоковими та лозовими заростями. Сьогодні тут нараховується більше сотні оленів.

МГ «Лівобережне» межує з «Бубнівською Слобідкою». В ньому також нараховується понад сотні оленів. Господарство добре охороняється та вдосталь забезпечене транспортом і паливом.

Останнього часу плямисті олені завезені в мисливські господарства: «Пшенишницьке», «Дальній кордон» та «Маньківське».

Чернігівська область (мал. 32). В 1961р. із Заліського ДМГ завезли в Данівське МГ військових мисливців (Козелецький район) 10 плямистих оленів. На 1969р. там нарахували 10 голів.

Мал. 32.



Порівняльна характеристика природних умов місць поселень плямистого оленя в Україні [5, 230] і в Південному Примор'ї [32, 100, 101, 212] як основи для проведення акліматизаційних робіт.

Клімат

Україна

а) **Полісся.** Клімат Полісся помірний, вологий. Літо хмарне, коротке, прохолодне. Зима м'яка, багатосніжна. Середня температура січня в західній частині становить -4 - -5°C . На сході зима суворіша й довша, ніж на заході.

Абсолютний мінімум температури дорівнює -33 - -36°C .

В східній частині Полісся сніговий покрив з'являється раніше, ніж у західній. В тім же напрямку знижується його середня висота (із 40 - 30 до 20 - 15 см) і тривалість залягання. Найбільша висота снігового покриву на Лівобережжі в окремі роки може перевищувати 50 см.

Весняні заморозки звичайно закінчуються в третій декаді квітня, найпізніші бувають у другій половині травня. Перші осінні заморозки настають на початку жовтня. Число безморозних днів у році коливається від 150 до 165 .

В літній час більш низькі температури повітря відмічаються у західній частині Полісся. Середня температура липня становить тут 17 - 20°C . Найвища температура повітря в Поліссі досягає $+39^{\circ}\text{C}$.

Протягом року випадає 500 - 600 мм опадів, із яких 70% приходить на літо.

б) **Лісостеп.** Клімат помірно-континентальний із середньою річною температурою повітря 7 - 8°C . Найнижчі середні температури січня відмічені у східній частині -7 -- -8°C , в західній частині вони підвищуються до -4 - -6°C . Абсолютний мінімум досягає -41°C . Середні дати появи снігового покриву приходяться на 15 - 25 листопада, сходу-на кінець березня. Загальне число днів із сніговим покривом зменшується із північного сходу на південний захід-від 110 до 70 . Середня висота снігового покриву не перевищує 30 см, але один раз у 10 - 15 років може досягати півметра і більше.

Осінні заморозки у східній частині випадають на першу декаду жовтня, у західній – на другу декаду. Останні морози у східній частині відмічені на початку травня, у західній – в середині квітня.

Період з плюсовою температурою тягнеться в середньому 160 - 170 днів. Літо звичайно тепле. Середня температура липня становить 18 - 19°C на заході, 19 - 21°C на сході. Максимальна температура повітря в липні досягає 39°C .

Протягом року на заході випадає 550 - 700 мм опадів, на сході -450 - 575 мм. Середнє число днів з опадами зменшується від 180 на заході до 130 на сході.

в) **Степ.** Клімат атлантико - континентальний, дуже посушливий у порівнянні з попередніми зонами. Літо жарке, зима холодна і малосніжна. Більш низькі середні температури січня спостерігаються на північному сході – до -7°C , на південний захід температура підвищується до -2°C . Взимку часто трапляються великі відлиги. Середня місячна температура липня коливається від 21 до 30°C . Абсолютний максимум досягає 41°C .

Середня тривалість періоду з плюсовою температурою змінюється від 150 днів на північному сході до 200 на заході. Перші морози наступають на початку жовтня, останні закінчуються в кінці квітня.

Річні суми опадів в південних районах зони зменшуються до 250 - 300 мм; число днів з опадами не перевищує 70 - 125 ; середня висота снігового покриву дорівнює 5 - 19 см.

Південне Примор'я. Клімат мусонний. Для літа характерна висока вологість повітря і часті дощі. Весна відносно холодна, затяжна і суха. Для таких низьких географічних широт зима досить холодна. На узбережжі Японського моря середня температура січня досягає мінус 10-14⁰С, найнижча -38⁰С. Максимальна температура найтеплішого місяця, липня, а місцями, на побережжі – серпня, досягає 30-35⁰С. Тривалість періоду з плюсовою температурою збільшується по мірі наближення з гір до морського побережжя від 110 до 190 днів. Вегетаційний період складає від 170 до 190 днів. Основна кількість опадів приходить на теплий період (біля 80% річної суми), яка коливається від 510 мм – в глибині континенту до 830 мм – на морському узбережжі.

Середня кількість днів із сніговим покривом становить від 60 на побережжі до 140 в горах. Іноді на побережжі стійкий сніговий покрив не утворюється зовсім. Середня найбільша висота снігового покриву складає 35-40 см, на побережжі – біля 20 см

Плямистий олень займає далеко не всю територію, а лише сонячні південно-східні схили Сіхоте-Алінського хребта вздовж берега Японського моря з м'яким кліматом і нестійким сніговим покривом. Уникає місць, де сніг лежить довше 45 днів. Взимку олені зосереджуються там, де глибина снігового покриву незначна -10-20см, або відсутня – на вузькій прибережній смузі. Але один раз за 10-20 років випадає сніг метрової глибини. Тоді від голоду і браконьєрів частина тварин гине.

Висота снігового покриву і тривалість залягання його відіграють в житті оленя вирішальну роль екологічного фактору «мінімуму». Олень не зустрічається в тих районах, де пересічна максимальна висота снігового покриву перевищує 40 см при середній тривалості залягання його понад 1,5 місяця.

Рослинність

Україна. Видовий склад рослинності нараховує понад 16 тисяч рослин, в т.ч. понад 4 тисяч вищих [139]. Лісистість становить 14%, найвища вона в Карпатах і Поліссі. У східних і південних областях лісів мало, переважають поля і ґрунтозахисні лісові насадження. Ліси займають переважно землі, непридатні для сільського господарства. В лісах росте сосна, дуб, граб, береза, ясен, осика, клени, бук і ін. В Поліссі і Карпатах значні площі знаходяться під сінокосами і пасовищами.

Південно-східна частина Примор'я. Ліси становлять собою різноманітні рослинні асоціації, у склад яких входить багато теплолюбних реліктових видів. Серед головних лісових порід знаходяться: дуб монгольський, кедр корейський,

ялиця суцільнолиста, горіх маньчжурський, бархат амурський, різні в'язи, липи, ясени. Чіткої межі між ярусами в насадженнях немає. Особливо багатовидовий склад нижнього яруса, де зустрічається безліч лікарських рослин: елеутерокок, аралія, акантопанакс і ін.

Дерева переплетені виноградом, актинідіями, лимонником, червонопузирником і багатьма іншими рослинами. Рослинні формації відзначаються вражаючою видовою насиченістю. Так, на 1га лісової площі можна зустріти до 25 видів дерев, 30–ти - кущів, 6-ти - ліан, 15 - папоротників, 100 - трав'янистих квіткових рослин, десятки видів мохів, лишайників, грибів і ін.

Рельєф

Україна. Більшу частину території республіки займають рівнинні степові і лісостепові простори. Гори знаходяться на крайньому заході (Карпати) і півдні (Кримські). Великі простори займають низини, покриті невеликими буграми, а також підвищення із слабо хвилястими і рівнинними поверхнями, з наявністю ярів і балок.

Південне Примор'я. Більшу частину території займають гори Сіхоте-Аліня, хребти якого тягнуться вздовж вузького, злегка порізаного узбережжя Японського моря. Низини займають незначну площу.

Із наведених матеріалів витікає:

1. Клімат України тепліший і сухіший, ніж південного Примор'я.
2. Межі розглянутих параметрів режиму снігового покриву (глибина і тривалість залягання) в умовах рівнинних ландшафтів Полісся і Лісостепу значно вужчі, ніж у гористому Примор'ї, внаслідок чого під час випадання глибоких снігів в Україні олені попадають у скрутне становище з добуванням корму: малоснігових місць поблизу немає, як це буває в Примор'ї, коли тварини спускаються з гір до моря.
3. В степовій зоні, за незначним винятком (зима 1986/1987 рр. у східних областях), режим снігового покриву не є лімітуючим фактором в житті оленів.
4. За флористичним складом і ландшафтними умовами розглянуті зони України значно відрізняються від Примор'я. Проте видовий склад флори України, як і Південного Примор'я, дуже багатий.

Таким чином, кліматичні і рослинні умови розглянутих зон України в основних рисах відповідають екологічним вимогам плямистого оленя.

ОСОБЛИВОСТІ БІОЛОГІЇ ПЛЯМИСТОГО ОЛЕНЯ

МОРФО-МЕТРИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Маса і розміри. В зоологічній систематиці маса тварин відіграє важливу роль діагностичної ознаки. В більшості випадків вона дає точніше уявлення про величину тварини, ніж лінійні розміри [246]. У плямистого оленя маса може зазнавати великих змін в залежності від наступних моментів:

- сезону року. Найвищу вгодованість самці мають перед гоним, що виявляється біологічним пристосуванням для перенесення голодування в період гону. За період гону у самців зникають підшкурні жирові відкладення і витрачається до чверті маси. Зниження маси рогачів іде до кінця листопада і при відсутності зимової підгодівлі досягає мінімуму на початок весни. Самки вступають в зиму добре вгодованими, але в умовах тяжкої зимівлі можуть значно худнути. Весь літньо-осінній сезон самки посилено відгодовуються;

- віку. Вікові зміни маси диких оленів ще не зовсім вивчені. Не вияснені до кінця строки стабілізації маси. Відомо [156], що у паркових оленів Примор'я інтенсивне збільшення маси триває до 5-7 річного віку, а самці максимальної маси досягають у віці 8-11 років;

- статі. Статевий диморфізм оленів може перевищувати 30%. Отже, порівнювати оленів по масі можна лише по однакових вікових категоріях, в одні і ті ж сезони року і одної статі;

- вільні олені чи з парків. Різниця в масі тіла дорослих самців диких плямистих оленів із Лазовського заповідника і паркових Примор'я у літній час становить в середньому понад 27кг. Різниця в середніх масах дорослих самок паркових і диких оленів становить біля 18кг. Дикі олені переважають паркових майже по усіх морфо-метричних показниках [154, 156]. Те ж саме спостерігається в Україні: вільні олені по масі і розмірах на 20-30% переважають вольєрних.

В таблиці 1 подані деякі морфо-метричні дані плямистих оленів України, Південного Примор'я, Хоперського та Мордовського заповідників. Більшість тварин обстежені в зимовий або близький до нього час. Так В.Є. Присяжнюк і ін. [159] обстежували оленів Чорноморського заповідника в листопаді. В наші дані по МГ «Імшан» відібрані тварини віком 5,5-12,5 років.

Середня маса самців із «Імшану» в зимовий період становила 141,3 кг., максимальна – 151кг.; середня маса самок склала 91,5кг, максимальна – 100кг. Припускаємо, що перед гоним маса найбільших самців досягала 190кг.

Таким чином, маса самців імшанської популяції на 35%, а самок на 26% більша, ніж у паркових оленів Примор'я, звідки взято вихідне поголів'я для акліматизаційних робіт у більшості мисливських господарств України.

Середня маса оленух Чорноморського заповідника, визначена В.Є. Присяжнюком і ін. [159] дорівнює 94,5кг; по наших даних - 99,8кг. Максимальна величина маси самок відповідно дорівнює: по В.Є. Присяжнюку і ін. – 103,0кг; по наших даних – 120,0кг. Середня маса самців по В.Є. Присяжнюку і ін. дорівнює 143,8кг., максимальна - 155,5кг.

Значне розходження наших даних із В.Є. Присяжнюком і ін. при визначенні максимальної величини маси тіла самок (120,0кг і 103,0кг) можна пояснити тим, що наші дані відносяться до початку робіт по скороченню чисельності оленів у заповіднику, а дані В.Є. Присяжнюка і ін. – до пізнішого періоду, коли в популяції уже не було крупних особин.

На великі розміри чорноморських плямистих оленів звертали увагу і інші дослідники [16, 17, 34]. Робились припущення [159], що такі розміри визначились тим, що в зоопарку «Асканія-Нова» кримський благородний олень в один період покривав самок плямистого оленя [142, 221]. З цього приводу інші дослідники [197] вважають, що в результаті наступного тривалого поглинання гібридів асканійської популяції чистокровними плямистими оленями, яких в подальшому завезли в зоопарк, признаки гібридності були втрачені.

В такому випадку крупні розміри плямистого оленя із зоопарку «Асканія-Нова» та Чорноморського заповідника можна пояснити сприятливими природними умовами, в яких виявився акліматизант: достатня кількість корму, тривалий вегетаційний період, незначна кількість кровососів, сприятлива гельмінтологічна ситуація. На підтримку цієї точки зору говорить близькість по масі плямистих оленів Хоперської і Чорноморської популяцій. Хоперська популяція також бере початок від Приморських оленів, але вона сформована із чистокровних тварин [159], не замішаних в гібридизаційних процесах.

Перевищення маси тіла оленів українських популяцій над оленями Мордовського заповідника, очевидно, пояснюється кращою забезпеченістю українських оленів кормами в зимовий час та тривалішим вегетаційним періодом.

Середні розміри самців імшанської популяції, за виключенням довжини тіла, обхвату грудей і п'ясті не перевищують таких диких приморських оленів, взятих по В.Є. Присяжнюку [154]. Чорноморські самці перевищують по більшості показників аборигенного оленя і поступаються йому лише по обхвату грудей і п'ястка [159].

По довжині тіла, та обхвату грудей і п'ясті імшанські самки перевищують дикого аборигенного оленя, по інших показниках поступаються їм. Чорноморські самки, по В.Є. Приказнюку і інш. 1978 р., по косій довжині, обхвату грудей і п'ястка поступаються дикому аборигенному оленю, по решті показників – перевищують.

Таблиця 1

Порівняльні дані маси (в кг) розмірів тіла (в см) дорослих плямистих оленів Примор'я, Чорноморського і Мордовського заповідників, мисливського господарства «Імшан»

Показники	Примор'я				Чорноморський заповідник						Мисливське господарство «Імшан» (за нашими даними)			Мордовський заповідник (Штабелівський)	
	Дикі (Присяжнюк)		Паркові (Смирнов, 1967)		(Присяжнюк і ін., 1978)			За нашими даними							
	n	M	n	M	n	M	t	n	M	t	n	M	t	n	M
Самці															
Маса	5	134,	124	104,	8	143,	+1,9	-	-	-	6	141,	+1,5	2	111
Довжина	8	188,	32	166,	8	193,	+1,8	-	-	-	6	199,	+1,6	12	181
К о с а	7	116,	32	109,	8	118,	+0,9	-	-	-	6	107,	-3,6	11	105
Висота у холці «-	6	119,	32	103,	8	126,	+4,0	-	-	-	6	116,	-1,7	12	109
	5	5	-	8	8	9	+3,5	-	-	-	6	8	-0,3	10	,5
О б х в а т	5	124,	32	108,	8	123,	-0,4	-	-	-	6	131,	+1,3	12	109
грудей	5	6	-	2	8	7	-1,7	-	-	-	6	6	+0,7	-	,8
Самки															
Маса	6	91,0	27	72,5	5	94,5	+0,8	8	99,8	+2,0	12	91,5	+0,2	4	71,
Довжина	1	171,	27	152,	7	173,	+1,4	8	175,	+0,9	9	172,	+0,2	11	164
К о с а	6	103,	27	101,	7	102,	0	-	-	-	12	94,6	-3,7	12	99,
Висота у холці «-	1	106,	-	-	7	109,	+1,8	8	108,	+0,9	12	102,	-1,7	12	101
	0	3	-	-	7	4	+0,8	8	0	-1,2	12	8	-3,5	4	,2
О б х в а т	6	106,	27	94,7	7	104,	-1,0	-	-	-	12	113,	+3,8	12	102
грудей	9	5	-	-	7	4	-4,0	-	-	-	12	4	+1,3	-	,2

Маса і розміри молодняка плямистого оленя «Імшану» та статеві зміни їх вагових і розмірних показників показані в таблиці 2. На добрих пасовищах оленята ростуть швидко. У віці 1 рік 7-9 місяців самці значно перевищують самок як за масою, так і за довжиною тіла.

Таблиця 2

**Маса і довжина тіла молодняка плямистих оленів,
добутих в «Імшані» у грудні-березні**

	Вік 7-9 міс.		Вік 1 рік 7-9 міс	
	♂ n= 3	♀ n= 7	♂ n=6	♀ n=8
Маса	48,67± 3,48	46,14±2,57	88,33± 1,87	76,62± 3,12
Довжина тіла	132,00± 5,69	131,71± 2,61	173,00± 3,75	156,12± 1,90

Порівняння індексів статури імшанських і далекосхідних оленів (таблиця 3) показує, що вони мають близькі пропорції тіла. Незначні розбіжності можна пояснити погрішностями методичного характеру.

Таблиця 3

Порівняння індексів статури імшанських і далекосхідних оленів

Н а з в а індексу	Самки				Самці			
	«Імшан»			Дале- к и й С х і д [157]	«Імшан»			Дале- к и й С х і д [157]
	В і к 7 - 9 міс. n=7	В і к 1 р і к 7 - 9 міс. n= 8	Вік 5,5р. і більше n= 12		В і к 7 - 9 міс. n=3	В і к 1 р і к 7 - 9 міс. n= 6	Вік 5,5 р. і більше n= 6	
Розтягнутості (формата)	91,6	94,3	94,6	96,3	92,7	90,8	91,9	100,1
Перебудови (переро- слості)	109,4	107,8	106,2	108,4	107,7	108,9	104,7	105,5
Кістковості	10,9	10,5	10,9	10,3	11,7	10,9	10,9	10,6

Збитості	117,9	109,4	113,4	100,6	110,7	115,7	122,6	109,8
----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Відносна маса внутрішніх органів імшанських самців, відстріляних у розпал гону (таблиця 4), свідчить про високий рівень обміну речовин у них та загальну життєздатність.

Таблиця 4

Відносна маса внутрішніх органів самців плямистого оленя
МГ «Імшан»

Органи тіла	МГ «Імшан», n= 2
Серце	0,70
Легені	0,88
Печінка	2,25
Підшлункова залоза	0,27
Нирки	0,22

Закінчуючи огляд морфо-метричної характеристики плямистого оленя України, відмічаємо, що приведені дані свідчать про хороший стан української популяції. Олені України значно крупніші паркових оленів Примор'я, по масі і лінійних розмірах вони досягли аналогічних показників дикого аборигенного оленя, а пропорції тіла мають природну підвидову форму.

Скелет. Як і всі хребетні, олень має внутрішній скелет, який служить для прикріплення м'язів, опорою для тіла та захисту внутрішніх органів від пошкоджень.

Череп плямистого оленя має відносно велику мозкову коробку, що пов'язано з великими розмірами мозку.

Хребет оленя складається із 7 шийних, 13 грудних, 6 поперекових, 5 крижових, 8 хвостових хребців та 13 пар ребер.

Зуби. У дорослих оленів їх 34, у оленят при народженні - 22.

У нижній щелепі оленят міститься 8 різців, із яких два середніх найкраще розвинуті. В кожній щелепі по 3 корінних зуби з обох боків. Крім того, в верхній щелепі є 2 ікла.

У дорослих оленів у кожній щелепі добавляється ще по 6 кутніх зубів, по 3 з кожного боку. У верхній щелепі різців немає. Там є лише твердий валик.

У шлунку відбувається бактеріальне розщеплення. Він багатокамерний і складається із 4 відділів.

Кишковий тракт складається із трьох відділів: тонкої, товстої і прямої кишок, загальна довжина яких перевищує довжину тіла у молодих самок у 20,5 разів, у молодих самців – у 18 разів, у дорослих – у 17,5 разів.

Із травневих залоз найбільш розвинені у оленя підшлункова залоза і печінка. Жовчного міхура у оленів немає. Жовч, яка виробляється у печінці, впадає безпосередньо у дванадцятипалу кишку.

РОГИ

Роги уссурійського плямистого оленя менші, ніж у благородного, але більші, ніж у інших підвидів плямистого оленя. Вони легкі, поставлені прямовисно. Мають ту особливість, що надочний відросток відходить від головного стовбура не від самої основи рога – розетки, як у благородного оленя, а значно вище. І цей відросток завжди один. Стовбур оленя в перерізі круглий. По довжині роги, як правило, не перевищують 80см.

Повний ріг плямистого оленя має чотири відростки: один надочний, один середній і два кінцевих. Крона у більшості випадків не розгалужується, але у старих звірів дуже рідко за рахунок третього кінцевого відростку може утворювати примітивну крону. Також рідко можна спостерігати зачаток другого, надочного (льодового), відростка. Така будова рогів в обох випадках є наслідком неправильного розвитку їх. У старих самців кількість відростків може зменшуватись.

Роги в оленя має лише самець. Самки залишаються безрогими протягом усього життя. На відміну від козлів, баранів, бичків та деяких інших роги в оленя щорічно відпадають і замінюються новими. В відборі партнера при розмноженні вони відіграють роль турнірної зброї. Їх розміри та форма свідчать про вік, здоров'я і силу господаря.

На дев'ятому-десятому місяці життя у молодих самців в області тім'яних кісток починають рости невеликі виступи – «пеньки», на яких у квітні починають формуватись нерозгалужені гострі роги – «шила», за які їх володарів називають «спичаками» або «шильниками». Роги мають вигляд загострених на кінцях прутів довжиною 20-30см. Очищені ріжки олені скидають у травні наступного року.

На місці відпалих рогів через 11-12 днів починають посилено рости трьохкінцеві панті. Уже в серпні панті твердіють і олені здирають з них шкуру. Ця шкура, як правило, поїдається самцями, що очевидно, стимулює статеву активність перед гоном. Самець на третьому році життя називається «першоріжок». Трьохкінцеві роги мають невелику вагу – близько 300 гр. і довжину – близько 40см. Бик скидає їх у віці неповних 3-х років. Замість них

починають рости великі і товсті чотирьохкінцеві роги, які у віці 48-50 днів можна використовувати в якості ліксовини. Зрізані панти мають довжину 20-25см і покриті бархатистою шерстю.

Обидва роги в оленя нерідко спадають одночасно, іноді з інтервалом в 1-3 дні.

Зміна рогів знаходиться в тісному зв'язку із статевою діяльністю оленів [123, 213]. Скидання рогів співпадає з найнижчою масою насінників, а ріст їх – із активізацією роботи статевих залоз. Якщо каструвати самця після того, як він скинув роги, то вони ніколи в нього більше не виростуть. Якщо каструвати самця з рогами, то він ніколи не зможе більше скинути їх і поміняти на нові. Із втратою одного насінника припиняється зміна рогу на відповідній стороні. При утриманні оленів у вольєрах, неповноцінній годівлі та у підранків і хворих також можуть виростати роги із неповною кількістю відростків, або й зовсім без них та із значними відхиленнями від середніх строків росту і скидання.

Початок скидання рогів у оленів Чорноморського заповідника випадає на 7 – 8 квітня, а в МГ «Імшан» Черкаської області – на тиждень пізніше. Це дещо раніше, ніж у Примор'ї, по Г. Ф. Бромлею [27]. Масове скидання рогів у Чорноморському заповіднику відмічено близько 20-го квітня, а у «Імшані» - у кінці квітня – на початку травня. Це майже співпадає з Примор'ям і дещо раніше, ніж у більш північному Мордовському заповіднику, по Ю. Ф. Штарьову [251]. В середині травня уже зустрічаються рогачі із пантами довжиною 10-25см.

В умовах Середнього Придніпров'я рогачі чистять роги переважно в серпні. Найраніше – в середині липня, найпізніше – в кінці вересня.

Акліматизовані в Україні олені мають добре розвинуті роги. Найбільший із оглянутих нами мав довжину 92см. У оленів, які ростуть на волі, роги мають темно-коричневе забарвлення і шорсткувату поверхню. І лише кінці відростків бувають рівними та білими, відполірованими оленем об дерева та кущі. Чим могутнішим стає олень, тим раніше він скидає весною роги, а його панти стають все кращими і товщими.

ВОЛОСЯНИЙ ПОКРИВ

Високорозвинена терморегуляція забезпечує оленю високу і сталу температуру тіла, що дозволяє йому успішно перебувати у різних географічних широтах. Важливу роль у регуляції тепла відіграє волосяний покрив. Він знаходиться у відповідному зв'язку з температурними умовами зовнішнього середовища і в процесі линяння змінюється на протязі року.

Весняне линяння оленів в Україні починається на початку березня, що приблизно співпадає з Примор'ям [27]. Дорослі самці линяють першими, за ними – оленухи, ще пізніше – молодняк. Це приходить на період, коли в лісі появляється зелень. Перші самці в літньому наряді з'являються на початку травня, а до кінця місяця від зимового вбрання звільняється вся решта тварин. Невелике виключення можуть складати тварини із серйозними фізичними чи фізіологічними вадами: хворі, підранки, та ін.

Густа і довга зимова шерсть змінюється на коротке літнє волосся.

На загальному яскраво-рудому фоні вирисовуються білі плями, розташовані на задній частині шиї, лопатках, боках, стегнах. На боках краї плям зливаються, утворюючи переривисті білі смуги.

Літнє волосся оленів дуже рідке, без усякого підшерстка. Довжина волосся становить від 2,5 до 3,0 см. Самці і самки досить схожі по забарвленню, без будь-яких варіацій.

В серпні – вересні підростає волоссяний покрив з густим підшерстком і олені поступово набувають сіро – бурого кольору. Зимова шерсть значно довша і густіша, ніж літня. У самців на шиї і загривку відростає довге темне волосся до 10 см. І більше, що нагадує гриву. Від потилиці по хребту тягнеться темно-сіра смуга – «ремін»». Вона губиться на огузку, потім з'являється на хвості і йде до самого кінця його. На боки від ріпиці хвоста відходить довге біле волосся і, з'єднуючись внизу з білим волоссям черева, утворює невелике «дзеркало», волосся на якому при збудженні або переляку піднімається «дибом». Хвостове дзеркало облямоване кільцем, створеним чорним волоссям. На грудях, в паху, на животі, на внутрішніх боках задніх стегон сірий колір поступово переходить у майже білий.

Зимове забарвлення самців коливається від сірого з ледь помітними залишками плям до дуже темного, особливо на шиї, загривку на грудях. Краї вух також забарвлені в темний колір. Внутрішня сторона вух біла. Носове дзеркало майже чорне. Чим старіший самець, тим більше в нього волосся. Завдяки темнішому забарвленню самців, вони розрізняються навіть здалеку. Очі і копита в оленя чорні. Копита самців відрізняються від копит самок більшими розмірами та більш округлою формою. Забарвлення самок однотонніше, ніж самців. З наближенням до весни воно набуває жовтішого відтінку.

Новонароджені оленята по забарвленню шерсті дуже схожі на дорослих оленів у літньому вбранні. Основний тон волоссяного покриву – яскраво-рижий, світліший донизу.

Отже, за забарвленням волоссяного покриву плямисті олені української популяції не мають суттєвих відмінностей від своїх далекосхідних предків, описаних Г.А. Менардом [123].

ГРУПОВІ ВІДНОСИНИ

Плямисті олені живуть переважно групами. Це зв'язано з добуванням їжі, виявленням хижаків та втечею від них. В групах існують певні форми взаємної передачі інформації і зв'язків з оточуючим середовищем. Помітивши небезпеку, олень повідомляє стадо пронизливим свистом. Спілкування між оленями відбувається за допомогою ряду зорових, слухових, запахових і інших контактів.

В нових природних умовах плямисті олені зберегли властивий виду інстинкт стадності. В 70 – х роках минулого століття найбільші групи оленів зустрічались в Середньому Придніпров'ї у лютому – березні (до 200 – 250 особин), найвищий індекс групових відносин – відношення загальної кількості зустрінутих тварин до числа груп, відмічений у лютому 1971 р. у МГ «Імшан»

-41,0 при 13 зустрічах. Тут же, поряд з великими групами зустрічалися малі. Відомо [210], що в паркових господарствах Примор'я групи оленів також досягають кількох сотень. На схильність дикого плямистого оленя створювати великі групи указував К. Г. Абрамов [2]. Із зменшенням загальної чисельності диких плямистих оленів в Примор'ї величина окремих груп значно знизилась [27, 156, 157]. Така ж закономірність спостерігалась і в «Імшані»: число оленів у стаді знаходиться в прямій залежності від загальної кількості тварин у господарстві.

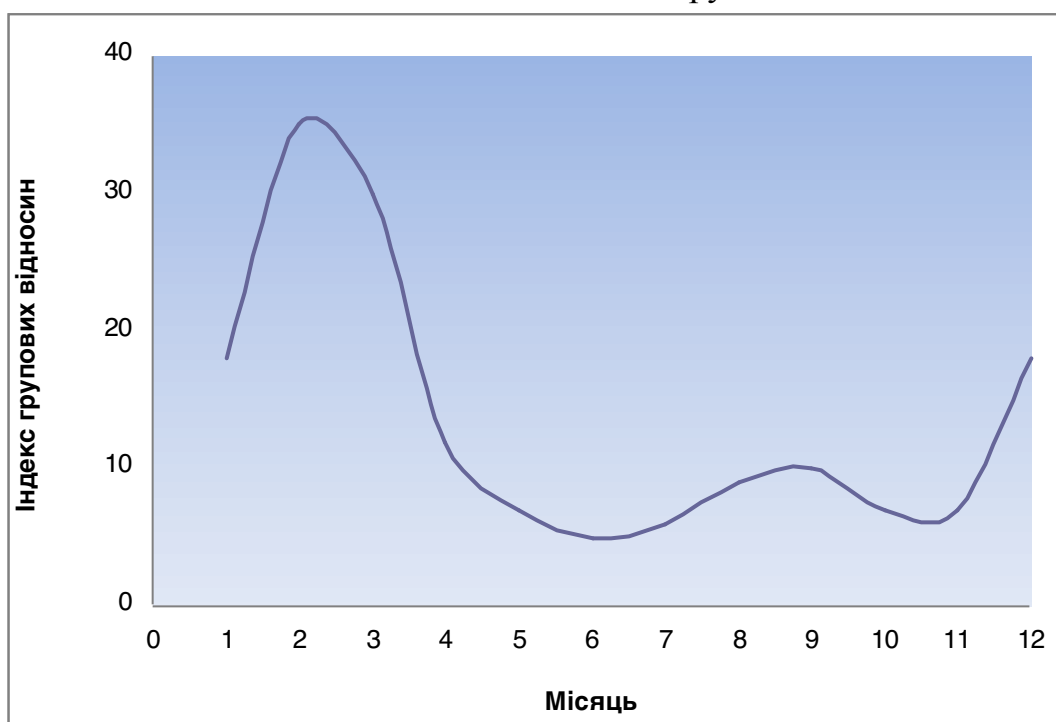
В Середньому Придніпров'ї групи самок і самців у більшості випадків ходять окремо. Стійкі змішані групи утворюються тільки в період гону. Іноді і після гону деякі дорослі самці залишаються в групах самок. Спичаки здебільшого знаходяться в групах самок, рідше – з рогачами. Біля старих самок часто тримається не лише оленята, а й дорослі самки і самці, створюючи невеличкі сімейні групи.

Поодинокі рогачі зустрічаються рідко. Це здебільшого найстаріші особини. Частіше можна зустріти 2 – 3-х пантачів разом.

Взимку окремі групи самок досягали чисельності 50 – 70 і навіть понад 100 особин. В групах самців частіше нараховували 7 – 13 голів. У грудні 1973р в урочищі «Тракторна бригада» (МГ «Імшан») на озимій пшениці постійно випасалась група рогачів чисельністю 35 голів. У великих зимових і ранньо – весняних групах разом із самками були і самці.

Влітку самки ходять з приплодом поточного року, пізніше до них нерідко приєднуються потомки попередніх років, серед яких трапляються й рогачі. Такі групи із 7 – 10 особин відзначаються великою рухливістю. Вони можуть відкочовувати на окраїни лісу і зимувати поблизу селянських городів, біля копиць сіна, випасатись на озимих. Потім повертаються і приєднуються до інших груп.

Мал.33 Сезонні зміни величини оленьчих груп в «Імшані» в 1970-1975 рр.



На малюнку 33 видно існування сезонної мінливості величини груп. В зимовий період індекс групових відносин найвищий. До квітня – травня він знижується і в період народження і вигодовування молодняка – в червні – липні має найменше значення. Індекс групових відносин дещо зростає на серпень – вересень, коли назріває підготовка до гону. З утворенням гаремів у жовтні індекс групових відносин знову знижується. Розпад гаремів супроводжується значним укрупненням груп в кінці листопада.

Отже, найвищий індекс групових відносин випадає на зимові місяці і початок весни, найнижчий - на травень – липень (4,0). В найбільших групах чисельність перевищувала 200 особин. В групах самок одночасно перебувало до 100 і більше особин, в групах самців - частіше 7-13 особин. В останні роки великі групи самців в «Імшані» зустрічається рідко. Із скороченням чисельності оленів в господарстві розміри зимових груп зменшується. Стадний інстинкт у самців виражений слабше, ніж у самок.

СТАЦІАЛЬНИЙ РОЗПОДІЛ

Плямистий олень освоїв в Україні самі різноманітні місцевості: від високостовбурних хвойно–широколистяних лісів і кущових заростів вздовж водоймищ в Лісостепу і Поліссі до степових просторів «Асканії Нової». На рівнинних місцях олені ведуть осілий спосіб життя, роблячи взимку невеликі переміщення в малозасніжені ділянки, а влітку дещо міняючи пасовища.

Спостереження показують, що в літній період важливу роль в стаціональному розподілі оленів відіграє наповненість водойм. В МГ «Тамаровщина» в засушливі роки олені залишали стації з пересохлими водоймами і переміщалися на побережжя Кременчуцького водоймища. В зимовий час значення вирішального екологічного фактору набуває питання про наявність і доступність кормів. Таке явище відмічали дослідники [134, 232] і для інших тварин. В багатосніжний період олені «Імшану» залишали всі інші стації і населяли листяні жердняки в районі парку – місця штучної підгодівлі. В малосніжні зими олені живуть в самих різноманітних стаціях, не проявляючи прив'язаності до парку.

Олені активно реагують на зміну кормової ємності угідь. Так, після збирання урожаю на полях вони залишають прилегле до цих місць узлісся і переміщаються в багатші на корм урочища. Поява крупної лісосіки з різноманітними травами і деревною поростою в кварталі 63 Яснозірського лісництва на тривалий час привабила оленів.

При дії постійного фактору турбування олені залишали обжиті стації. Так трапилось при корчуванні пеньків з застосуванням динамітних шашок в окремих урочищах «Імшану» та при авіаційній обробці хімічними речовинами плантації люпину і лісних молодняків в «Тамаровщині».

Олені вибирають певні стації в залежності від статеві – вікового складу груп. Так, літнього часу самки з маленькими оленятами ховаються в лісових молодняках або середньовікових насадженнях з густими заростями папоротника. В цей же період дорослих самців можна зустріти як у стаціях із

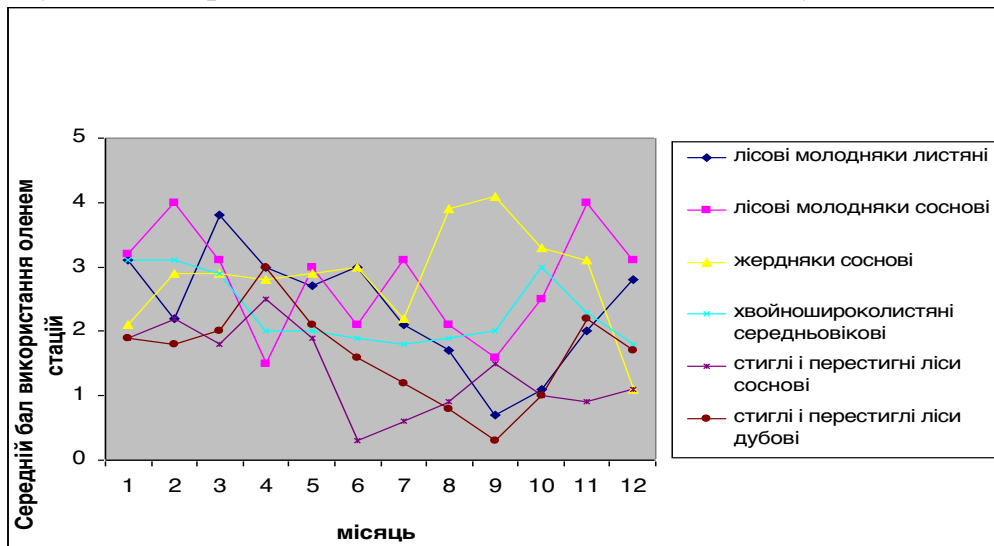
підвищеними захисними властивостями, так і у відкритих, наприклад, у старих соснових деревостанах із слабким чагарниковим ярусом або й без нього.

Результати обліків стаціонарного розподілу оленів в «Імшані» в 1970-1971 рр. наведені на мал. 34. Період з грудня по березень випадає на залягання снігів. Олені найчастіше зустрічались в молодняках і середньовіковому хвойно-широколистяному лісі. При випадіння снігу глибиною 10 – 20см тварини наближались до єгерського будинку, де проводилась підгодівля із качанів кукурудзи, сіна, віників. Друге місце зосередження оленів знаходилося в 4 – 5км від першого, в урочищах Ляхівка і Старобір'я – квартали 91, 94, 101. Вдень олені ховались в соснових молодняках, рідше – в жердняках і середньовікових насадженнях. Тут відмічено велике скупчення екскрементів, лежок, слідів. Із цих масивів вздовж всього узлісся виходили стежки і вели до озимих посівів, копиць сіна, садів. Олені частіше тримались групами по 10 – 15 особин, на годівлю виходили в сутінках. Самки з оленятами частіше зустрічались в спілих сосново-дубових насадженнях. Зрідка сюди заходили групи самок чисельністю 30 -60 особин. При невеликій глибині снігу олені розшукували опалі жолуді, плоди яблунь і груш, залишаючи після себе своєрідні «ритвини». З появою снігової кори «ритвини» зникали.

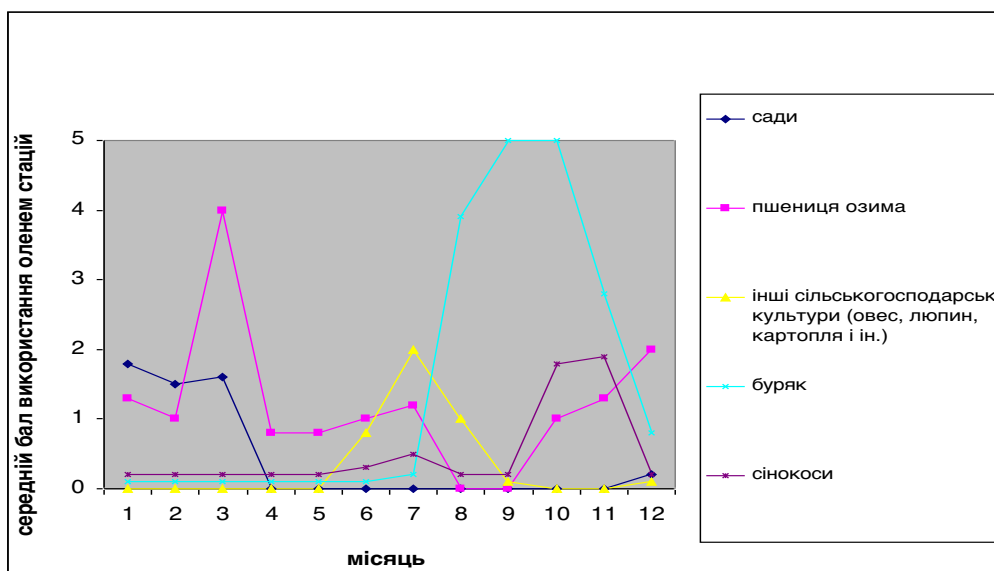
Одні олені із року в рік зимували біля копиць сіна і вівсяної соломи, інші у той же час обходились без підгодівлі. У 1970-1971рр одна група тварин (13♂28 ♀) постійно заходила на присадибні ділянки селян і поїдала заготовлене для корів сіно. На лісосіці олені гризли молоду кору на зрубаних соснах.

Мал. 34

Ступінь використання плямистим оленем лісових угідь «Імшану»



Ступінь використання плямистим оленем сільгоспугідь «Імшану»



При зменшенні глибини снігу олені відкочовували від району підгодівлі, при збільшенні - наближались до нього.

В зимовий період важливе значення для перебування оленів має наявність і доступність трав. Так, при випадінні снігу глибиною 15см олені перейшли із порівняно відкритих зріджених стиглих і перестиглих насаджень в густі соснові молодняки, де більша доступність трав'янистих кормів. При постійній дії фактора турбування під час іммобілізаційних робіт олені також змінили рідколісся на густі зарості.

В кінці зими олені все частіше появляються на озимих, лісових галявинах та південних схилах ярів, що пояснюється наявністю тут проталин із зимово-зеленими та ранньовесняними травами. Через 10 -15 днів після появи перших проталин від снігу звільняється листяний ліс, а за ним і хвойний. В густих соснових молодняках танення снігу дещо затримується, тому олені залишають їх і переходять в незімкнуті 3-5 річні культури сосни, де строки танення снігу співпадають з відкритими стаціями і широкі міжряддя рано наповнюються молодим різнотрав'ям.

Про значні відмінності кормових умов грабової діброви і середньовічного соснового бору говорять наші дані за 25 березня 1977р: в діброві маса молодшої трав'янистої рослинності на 1м² виявилась у 2 рази більшою, ніж у бору.

На підставі проведених ранньою весною обліків фекальних купок у різних стаціях «Імшану» вияснено, що найбільше значення в житті оленів у цей період мали не зімкнуті культури хвойних порід (17,0 купок на 0,1га), які використовувались як кормові стації. За ними йшли розташовані поряд захисні стації : соснові жердняки і середньовікові хвойно – широколистяні насадження (відповідно 15, 0 і 13,2 кучки на пробах). Решта стацій використовувалась значно слабше.

Квітень характеризується помітним збільшенням у лісових угіддях трав'янистої рослинності і певним припиненням вживання оленями підгодівлі та відвідання садів.

Травень. Олені ширше та більш рівномірно розходяться по території, скритність їх зростає: у самців відростають ніжні панти, самки готуються до

появи потомства. Олені жирують переважно вночі: активність оводів, мух, комарів і мошок обмежується денним і сутінковим часом. Вдень самки ховаються в густі молодняки або насадження інших вікових категорій з багатим підростом і підліском, самці віддають перевагу зрідженім стиглим сосно – дубовим масивам. Основні місця випасу оленів знаходяться на сільськогосподарських полях, в міжряддях лісових насаджень та на полянах. До періоду отелення самки знаходять стації із добрими захисними умовами.

В червні частішають відвідання оленями плантацій буряків, картоплі, гречки, конопель, вівса. Сюди приходять і самки з приплодом. В «Тамаровщині» окремі оленухи народжували серед посівів пшениці, жита, ячменю і не залишали цих місць до початку жнив. Групи самців часто зустрічались у середньовіковому лісі із слабким підліском.

У жаркі дні липня оленям продовжують дошкуляти кровососні комахи, змушуючи забиватись у густі насадження. Оленухи становляться занадто настороженими. Відганяючи кровососів, безперервно махають головою і сіпають вухами. Самки з оленятами часто пасуться ранками на великих галявинах і прилеглих до лісу полях.

В серпні територіальне розташування оленів в «Імшані» повністю визначалось місцем знаходження бурякових плантацій – улюбленого корму їх. З наближенням періоду гону чисельність оленів в районі парку збільшувалась.

В серпні-листопаді з настанням сутінок олені виходили із лісу на бурякове поле і там жирували до сходу сонця. Під впливом фактору турбування олені іноді змінювали місце проходження гону, проте навколо єгерського будиночку завжди зосереджувалось до 80% всього поголів'я. В раціон тварин входили жолуді, плоди лісових яблунь і груш, трав'янисті рослини, пагони і листя дерев і чагарників, але переважаюче значення належало бурякам. Якщо місця днювання і бурякові плантації розділяла рілля, то на ній виникали стежки глибиною 15-20см.

Таким чином: 1. Олені можуть жити в найрізноманітніших лісах із багатим підростом, підліском, галявинами. Віддають перевагу змішаним хвойно – широколистяним острівним лісовим масивам з густим молодняком та полянами, не люблять суцільного лісу. Тяжіють до розташованих поблизу лісу сільськогосподарських угідь і населених пунктів, де живляться на бурякових полях, озимих, біля копиць сіна та ін. В таких випадках ліс використовується в якості схованок. 2. Пристосування оленів до сезонної мінливості кормових і захисних властивостей різних стацій проходить шляхом періодичної зміни ними цих стацій. Тварини віддають перевагу тим стаціям, які в даний момент в найбільшій мірі відповідають їхнім життєвим потребам: в багатосніжні зими «прив'язуються» до місць підгодівлі, влітку – до водних джерел, посівів і посадок соковитих сільськогосподарських культур. Уникають місць із поганими захисними властивостями. 3. Улітку олені розселяються по території порівняно рівномірно, взимку, як правило, концентруються в певних урочищах і, в першу чергу – в місцях підгодівлі.

Розміри добової ділянки і довжина добового шляху плямистого оленя.

Плямисті олені досить осілі тварини. В лісових біоценозах вони займають порівняно невеликі ділянки, розміри яких в значній мірі залежать від сезону року.

Під добовою ділянкою мається на увазі той простір, на якому тварина задовольняє свої щоденні потреби. Плямисті олені не намічають своїх меж, проте якщо їх не лякати, виявляють досить високу територіальність. Стеження за оленями проведено в хвойно-широколистяних жерднякових і середньовікових насадженнях «Імшану» та на прилеглих сільськогосподарських угіддях.

Зима. І. Глибина снігового покриву 15см. а) група у складі 3 рогаців, 12 самок і 3 телят протягом 3 діб займала відповідно 80, 20 і 100га, в середньому 67га за добу; шлях протягом доби відповідно дорівнював 6,5; 1,7; 8,0км, в середньому 5,4км. Розмір обжитої за три доби ділянки досяг 130га; б) рогач-одинак за першу добу пройшов 1,5км, за другу – 1,2км. Величина обжитої ділянки за першу добу склала 17,0га, за другу -9,0га. ІІ. Глибина снігового покриву 40см. Група в складі 7 рогаців, 58 самок і 12 телят протягом 5 тижнів багатосніжного періоду не виходила за межі годівельних майданчиків – біля 200га.

Літо. Лише орієнтовно удалось в'яснити розміри добової ділянки оленів. Для змішаної групи оленів (6 рогаців, 58 самок і 17 телят) протягом 1 тижня вона рівнялася 60га; для 1 рогача і 1 спичака – 15га, для самки з оленям – 12га.

Осінь, кінець жовтня 1975р. а) 3 «безгаремних» рогаці протягом 1 доби пройшли відповідно 7; 11 і 9км. Напрямок руху рогаців залежав від розташування гаремів і активності суперників; б) добовий шлях 2 гаремів відповідно дорівнював 4,4 і 5,0км.

Про повну величину ділянок, яку займають олені протягом усього року ми не маємо достовірних даних. Окремих рогаців можна зустріти на віддалі 10-15км і більше від оленячих господарств.

Із наведених матеріалів видно, що в зимовий період при невеликій висоті снігового покриву олені, які знаходяться на природних кормах, виявляють порівняно високу рухливість: при висоті снігового покриву 15см за три дні освоїли ділянку площею в 130га, в середньому 67га за 1добу.

У рогача, який перебував окремо від групи, середній розмір добової ділянки становив 13га. Це майже в 5 разів менше, ніж у групи, що можна пояснити кращою забезпеченістю його кормом.

При глибині снігового покриву 40см олені майже повністю перейшли на штучну підгодівлю і не відходили від годівельних споруд далше 200-300м. Потурбовані, вони залишали район підгодівлі на 2-4 години, а траплялося – на добу – дві. В таких випадках ділянка, яку займають олені, розширюється до 0,2-0,5тис. га.

У літній період порівняно довгі переходи на 1-3км і більше роблять олені до водопоїв, певних сільськогосподарських угідь та під впливом фактору

турбування. Найміцнішою прив'язаністю до своєї ділянки відзначилася самка з маленьким оленям. Навіть налякана, вона трималася поблизу місця, де затаїлося оленя.

Надзвичайно малої ділянки – 15га, придержувався рогач із спичаком. Очевидно, цьому сприяло те, що протягом тижня їх ніхто не турбував.

В період гону розміри добових ділянок оленьчих груп обмежувались 10-20га. Їх переходи були пов'язані з відвіданням плантацій буряків і водопоїв. Довжина добового шляху не перевищувала 5км. Ті самці, які залишились без гаремів, мали підвищену рухливість: вони проходили за добу 7-11км.

Отже зимова ділянка перебування невеликої групи оленів у нашому випадку не перевищувала 0,2-0,5 тис. га. Розмір добової ділянки оленів в зимовий час коливається від 9 до 100га - в залежності від глибини снігового покриву, чисельності груп та якості кормових угідь. В літній час різні групи оленів протягом 1 тижня займали від 12 до 60га. Найменшу рухливість мають самиці-матері в сезон розмноження. Вважаємо, що самці, які кочують в літній час і здійснюють великі переходи в період гону, освоюють протягом року найбільшу територію.

Оленьчі стежки. В місцях проживання плямисті олені придержуються постійних стежок. Одні стежки зв'язують кормові стації з водопоями, другі – із схованками. Такі переходи в більшості випадків не перевищують 5-10км. При проходженні групи оленів хоч один раз ґрунтовий покрив помітно порушується, що дає початок для утворення стежок. В межах обжитої території олені добре знають усі «входи і виходи». Найбільш знайдені стежки зустрічаються в густих соснових молодняках. Вони ведуть на галявини, де олені відпочивають, а в сезон розмноження проходять гони. Тут знаходяться чисельні лежки і токи різної давності. При переході в рідколісся «магістральні» стежки розпадаються на дрібніші, що розходяться в різні напрямки.

Переходи оленів із МГ «Імшан» в «Соснівське» і назад відбувалися по одних і тих же стежках, але із наростанням браконьєрства олені залишили старі стежки і пробиралися із одного господарства в інше новими шляхами.

Пряма дія фактора турбування на територіальне розміщення оленів проявляється в «Соснівському» з початком весняного танення снігу: численні відпочиваючі витісняють оленів із нагірної частини в заплаву.

Вздовж осушеної заплави «Імшану» проходить довга канава, на дні якої до кінця літа з'являється добре втоптана оленьча стежка. На ній зустрічаються заглиблення з розрідженим ґрунтом «купальні» з відбитками контурів оленів. Цими стежками ходять лише в період гону, ними користуються переважно самці.

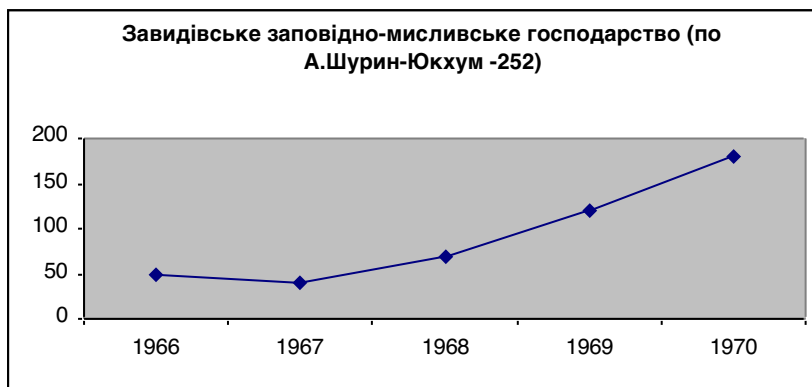
Таким чином: 1. В дослідженому регіоні олені мають добре виражену стенотопність. Вони не роблять широких міграцій. Мають місце незначні переходи в межах освоєної території. Причинами таких переходів є деякі відмінності стацій по кормових і захисних властивостях, пряме переслідування оленів людиною і особливості поведінки самців в період гону. 2. Більш обмежений характер переходів оленів у порівнянні з Далеким Сходом – по К.А. Абрамову [3], пояснюється відсутністю мотивів, які б змушували оленів до

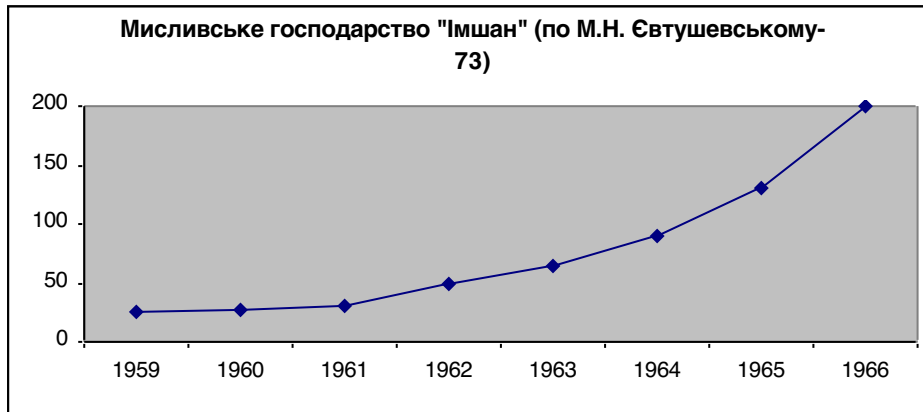
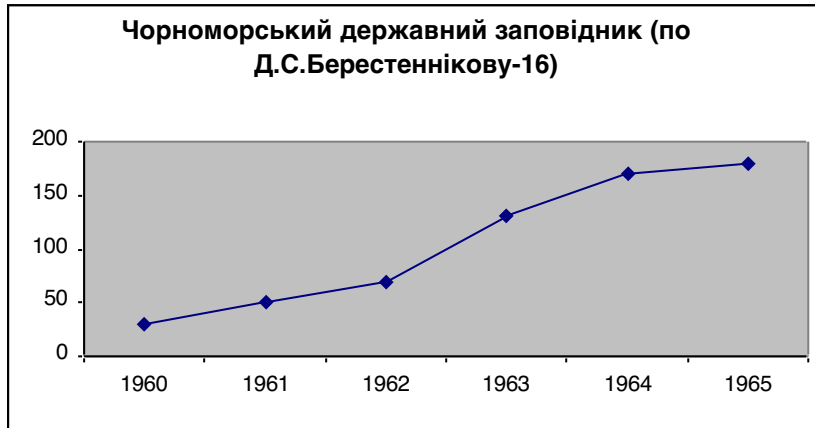
міграцій. Так, в місцях перебування оленів в Україні одні рослинні стації часто змінюються іншими; не потрібно робити великих переходів в пошуках мінерального живлення – мінеральна підгодівля викладається в Україні у кожному мисливському господарстві; в умовах рівнинного рельєфу місць, населених плямистим оленем, глибина снігового покриву практично не міняється протягом десятків кілометрів.

ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ І СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦІЙ

Динаміка чисельності плямистих оленів при сприятливих умовах проживання досить близька – приріст поголів'я високий (мал.35). Проте, специфічні обмежуючі фактори в окремих господарствах і регіонах можуть в подальшому докорінно міняти результати. Так, в Примор'ї головним таким фактором будуть вовки – від них гине до 30% оленів [27]. В заповідниках Європейської частини Росії – багаторічні суворі зими, які приходять на зміну щедрому кормами літу [78].

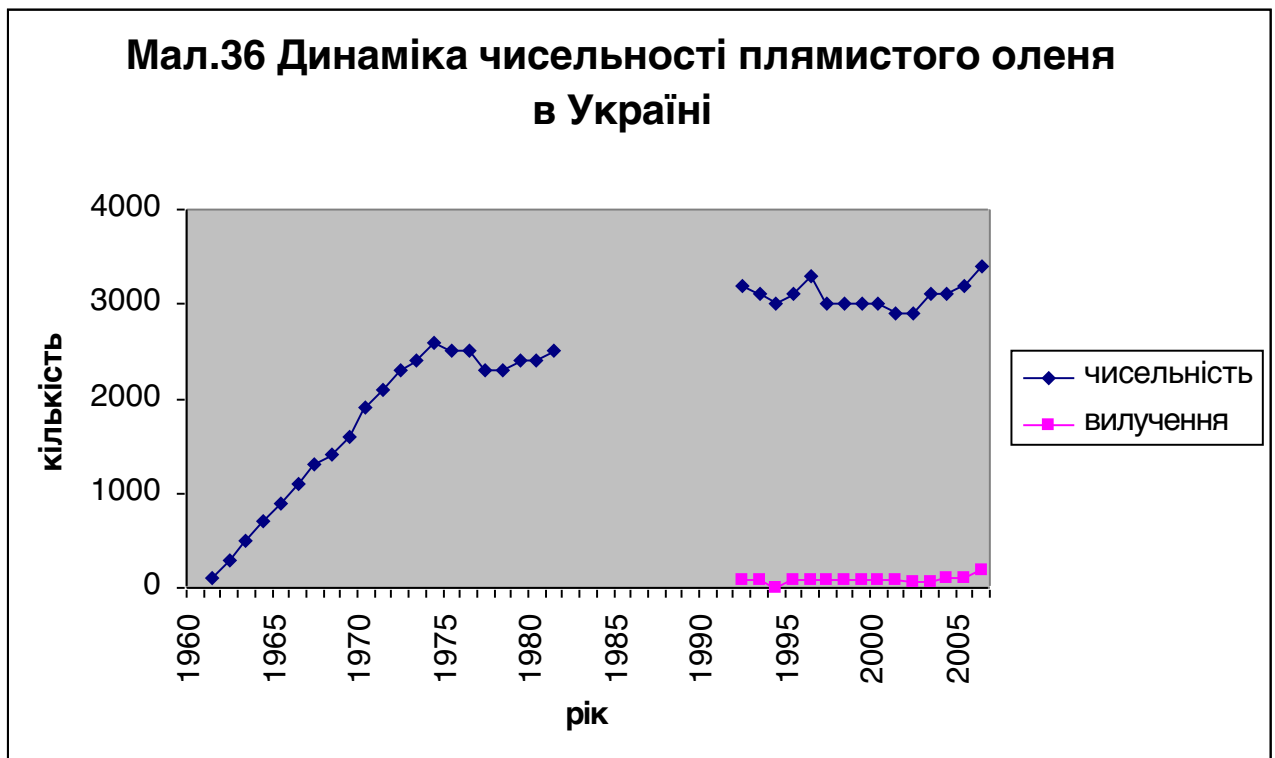
В Україні таким фактором стало нерегламентоване полювання. Успіхи акліматизації нерідко знаходились у повній залежності від нього [189]. Так, випущених у 1956р. в Димерське МГ Київської області 20 оленів браконьєри знищили в перший же рік. У Вінницькій і Черкаській областях після бурного наростання чисельності в перше десятиріччя наступив період тривалих депресій. Мисливські господарства «Шендерівське» і «Імшан» перестали грати роль резерватів оленя. Це пояснюється широкою хвилею браконьєрства, яка виникла після перших спроб офіційної експлуатації стад. В Чорноморському заповіднику загибель популяції оленя почалася з тих пір, як змінилось





Мал. 35 Динаміка чисельності плямистих оленів у різних місцях акліматизації.

трактування завдань заповідника: їх визнали несумісними з інтродукцією. Тривалий час процвітають популяції плямистого оленя в ДМГ «Заліське» і ДЛМГ «Дашівське», що в першу чергу пояснюється надійною охороною угідь.



В останні роки спостерігаються успіхи в розведенні плямистого оленя у ряді новостворених мисливських господарств Черкаської, Полтавської, Харківської та ін. областей.

Негативні наслідки для оленярства мали порушення статеві-вікової структури популяцій внаслідок вибіркового відстрілу найкрупніших особин.

Спостереження показують, що у приплодах практично рівне співвідношення статей. Проте, серед дорослих особин воно дуже порушується в напрямку скорочення чисельності самців. Однією із причин порушення оптимальної структури популяцій в господарствах системи УТМР була існуюча ліцензійна система, при якій вартість ліцензії не залежала від статі і віку тварини. Внаслідок такої системи в «Імшані», наприклад, серед перших відстріляних 48 оленів (1970-1976рр.) було 47 (97,9%) самців. У травні 1976р. на 100 оленух приходилося лише 5 рогачів і уже осінню відмічені випадки покриття самок «спичаками».

На цей період порушилися оптимальні співвідношення між самцями і самками у стадах оленів і інших господарств Черкащини. Так, у «Тамаровщині» вони склали 1:6, у «Хлипнівській дачі» - 1:9, у «Сунках» - 1:4. В природних популяціях [27] і в таких заповідниках як Окський [90] і Хоперський [147] ці співвідношення становили 1♂: 2-3♀.

Відомо [123], що кращими плідниками самці стають у віці 6-8 років. Слідом за посиленням відстрілом самців у «Імшані» почався вибіркового відстріл найбільших самок. Вік більшості самок у господарствах Середнього Придніпров'я нараховував 2,5-4,0 років, тобто вони ще не досягали повного фізіологічного розвитку [210]. Це привело до суттєвого підриву маточного ядра і зниження репродуктивної здатності популяції. В окремі роки відсоток оленят в імшанській популяції катастрофічно знижувався – до 5%. Але при цьому провідну роль відігравав ще один чинник – бродячі собаки, боротьба з якими майже не велася.

Важливою особливістю ведення господарства на оленів є необхідність врахування меж популяції [256]. Олені таких господарств як «Імшан» і «Соснівське» тісно зв'язані між собою і становлять єдину популяцію.

Роздільне ведення господарства, особливо вилучення оленів без взаємного погодження, може шкідливо відбитися на популяції. Так, коли в «Імшані» намітилася гостра нестача рогачів, у «Соснівському» продовжували відстрілювати їх. Причому, «Соснівське» ніколи не завозило плямистого оленя в своє господарство: олені прийшли до нього з «Імшану».

В практиці мисливського господарства не знайшли застосування до плямистого оленярства численні розробки вчених про необхідність створення і підтримання оптимальної структури популяцій та більш повного використання можливостей селекції.

Приведені матеріали показують, що серйозні порушення статеві-вікових співвідношень в популяціях оленів, які виникли в результаті недотримання біологічних основ ведення оленярства, негативно відбилися як на динаміці чисельності популяцій, так і на продуктивності їх в цілому.

ЖИВЛЕННЯ, ТРОФІЧНІ ЗВ'ЯЗКИ

Живлення. Питання акліматизації тісно пов'язані з питаннями живлення, бо від них в значній мірі залежить чисельність тварин, їх стан, можливість господарського використання.

На батьківщині плямистих оленів та в деяких місцях акліматизації живлення вивчено досить широко [27, 30, 161, 164, 165, 168, 180, 251 та ін.].

Як типовий представник жуйних парнокопитних, плямистий олень має травневий тракт із складним шлунком та кишечником, що майже у 18 разів переважає довжину тіла [53].

В Україні відомості по живленню цього виду зібрані лише для окремих районів [16, 54, 75, 166, 190].

В раціоні оленя Середнього Придніпров'я ми виявили 284 види вищих спорових і квіткових рослин, які відносяться до 70 родин, 207 родів (додаток 1). Із них деревні рослини належать до 32 (11,3%) видів, кущові і напівкущові – до 36 (12,7%), трав'янисті – до 216 (76,0%) видів. Установлено також поїдання 3 видів нижчих рослин. Виявилось, що рослини, які поїдались оленями, складають лише незначну частину тих видів, які ростуть в місцях досліджень. В живленні оленів Середнього Придніпров'я значення моху менше, ніж у степовій зоні [16].

Найбільша кількість вищих спорових і квіткових рослин належить до родини злакових, бобових, складноцвіті – по 28 (додаток 2). За ними ідуть розові, зонтичні, губоцвіті. В цих 6 родин (8,6%) міститься 45,7% (130 видів) усіх кормових видів. Решта рослин входить у склад 64 родин із яких гречкові, ранникові, вербові, мареві, осокові мають від 9 до 6 видів, всі інші родини - не більше 5.

В межах родини використання кормових рослин неоднакове, відмінності у поїданні видів можуть досягати крайніх розмірів. Іноді активно використовується всього 1-2 види в родині, а решта - рідко. Середній бал поїдання рослин у бобових складає 4,1 бала. Вони займають перше місце по сумі балів поїдання рослин – 114 одиниць. По цьому показнику друге і третє місце ділять злакові і складноцвіті, до них примикають розові. Середній бал поїдання рослин у цих родин відповідно рівний 2,6, 2,6, 3,3. На них приходить майже третя частина всієї суми балів поїдання рослин.

Розподіл кормових рослин оленів за значенням у живленні.

До першої групи – бал «5», віднесено 42 види, в тому числі 11 деревних, 9 кущових і напівкущових, 22 трав'янистих, у тому числі жито, пшениця, буряки. Ця група має найважливіше значення в живленні оленів. До другої групи кормів бал «4», віднесено 45 видів, в тому числі 2 деревних, 5 кущових, 38 трав'янистих. До третьої групи - бал «3» - віднесено 73 види, в тому числі 8 деревних, 8 кущових, 57 трав'янистих. До четвертої групи – бал «2», віднесено 66 видів, в тому числі 6 деревних, 8 кущових, 51 трав'янистих. До п'ятої групи – бал «1», віднесено 59 видів, в тому числі 5 деревних, 6 кущових і напівкущових, 48 трав'янистих.

Види, які поїдаються дуже добре, є в 20 родин, 40,5% усіх цих видів входять в родини бобових і розових. Види, які поїдаються добре, також входять у 20 родин; види, які поїдаються задовільно, входять у 30 родин, і види, які поїдаються слабо і погано, входять у склад 30 родин. В чисельній родині бобових відмічено всього 2 види, які поїдаються слабо і зовсім немає таких, які б поїдалися погано. На противагу цій родині хвощеві, щитникові, горіхові і черсякові представлені в списку кормових рослин оленя тільки тими видами, які поїдаються слабо і погано.

Таку ж незначну питому вагу у вживаній оленями кормовій масі мають ще 18 родин, які містять всього по 1 виду з оцінкою поїдання «1», або «2».

Деревні і кущові види найширше представлені у першій групі кормів, відповідно 26,2% і 21,4%. Проте у всіх групах, в тому числі і в першій, число трав'янистих рослин перевищує число деревних і кущових разом узятих. Найбільший відсоток займають трав'янисті види у третій групі – 78,1%.

Дослідники [27, 30, 183, 184] вважають, що в живленні плямистого оленя трав'янисті рослини займають підлегле значення і відносять вид до деревно-кущової екологічної групи. Цей висновок в цілому підтверджується і для оленя Середнього Придніпров'я, але потрібно зауважити, що на даній території роль трав'янистих кормів в живленні оленя велика, а в період вегетації явно переважаюча. Що ж стосується таких поселень оленя, як у Чорноморському заповіднику і, ще більше, в «Асканії-Новій», де зими малосніжні, то тут трав'янисті рослини майже безроздільно забезпечують кормові потреби оленя як влітку, так і взимку. О.О. Салганський [190] в степовій частині України серед рослин, які добре поїдаються оленем, відмітив 64 види, 56 із яких належали до трав'янистих.

Потрібно мати на увазі, що характер живлення оленів залежить від цілого комплексу факторів. Саме тому у обстежених нами в один і той же період оленів співвідношення кормових груп іноді дуже відрізнялись. У одних шлунках виявляли 70-80% деревно-кущових кормів, у інших – скільки ж трав'янистих.

Грабовий ліс. Ранньої весни важливе місце в живленні оленя займають ефемероїди: проліска дволиста, підсніжник білосніжний, анемона дібровна і ін.

Із розпусканням листя найкраще поїдаються: із основних деревних порід – листя в'яза голого, клена гостролистого, граба звичайного, клена польового, ясена високого; із плодових – яблуні лісової; із чагарникових – листя верби козячої, глоду, шипшини собачої, бруслини і ін.

Не дивлячись на наявність в насадженнях великої кількості берези бородавчастої, поїдається вона неохоче. Із трав олені надають перевагу суниці лісовій, зеленчуку жовтому, кульбабі лікарській, гравілату міському, розрив-траві, глухій кропиві. В поїдах часто зустрічається грястиця збірна, тонконіг дібровний, зірочник ланцетовидний.

Сосновий ліс. Характеризується значними відмінностями кормової ємності при переході насаджень із одного класу віку в інший. Соснові культури багаті трав'янистими рослинами десь до 5-річного віку, потім маса трав зменшується, а гіллячкових кормів збільшується. Кормова цінність 15-30-річних

жердняків незначна: кора старіє і втрачає поживні властивості, різнотрав'я зустрічається тільки на узліссях і полянах. У пристигаючому віці сосняки знову збагачуються трав'янистим кормом.

Із деревних порід у літньому живленні оленя найбільше значення мають верба біла, яблуня лісова і акація біла; із чагарникових - карагана дерев'яниста; із напівкущових – ожина сиза, рокитник руський, рокитник австрійський; із трав'янистих – чистотіл великий, очиток великий, перстач пісковий, люцерна хмелевидна, конюшина альпійська, конюшина середня, ортилія однобока і ін.

На понижених місцях в поїдах зустрічаються мезоксерофіти і мезофіти: мітлиця повзуча, плакун верболистий, перстач гусячий, комишівник звичайний.

Із едифікаторів соснових лісів в поїдах відмічається орляк звичайний.

Луки. На старицях в долинах рік Вільшанка, Рось, Гнилий Тікач олені поїдають очерет. В прибережній зоні водоймищ вони охоче поїдають гідрофітні рослини із родини злакових, осокових, вербових, жовтецевих. В прирусловій частині заливних лук олені поїдають повзучекореневищеві багаторічники: кунічник наземний, пирій повзучий, келерія сиза, осока колхідська, щавель горобиний. Із мезофільних лучних трав жовтець багатоквітковий.

На дуже бідних піщаних ґрунтах, де майже зовсім немає рослинності, олені поїдають жовтець багатоквітковий. Тварини охоче випасаються в центральній частині заплавлених лук, де ростуть трави досить високої кормової якості: бобові, злакові, різноманітне мезофільне різнотрав'я. На сухих ділянках цих лук олені поїдають кострицю лучну, келерію сизу, щавель горобиний, гвоздику Борбаша, очиток великий. В жарке літо трав'яниста рослинність цієї стації дуже вигорає. На свіжих і вологих луках має місце добре виражена ярусність. У верхньому ярусі ростуть світлолюбні рослини, у нижньому – тіньовитривалі.

Із родини злакових у верхньому ярусі добре поїдається китник лучний, дещо гірше – пирій повзучий, кунічник наземний, костриця лучна. Із тіньовиносливих рослин другого ярусу в поїдах відмічений тонконіг лучний. Бобові другого ярусу поїдались набагато краще злакових. Відмічено дуже добре поїдання люцерни хмелевидної, конюшини середньої і посівної, добре поїдання конюшини лучної, горошку мишачого, горошку різнобарвного і горохоподібного та ін. Із різнотрав'я в цьому ярусі дуже добре поїдається вербозілля лучне і перстач гусячий. В окремих випадках непогано поїдається щавель кислий. Жовтець багатоквітковий і підмаренник болотний поїдаються слабкіше.

Із рослин, які ростуть на притерасній частині заливних лук, поїдається лепешняк плаваючий, очерет звичайний, тонконіг болотний, хвощ лучний, жовтець багатоквітковий, живокіст лікарський, підмаренник болотний. Широко розповсюджена, але в поїдах не зустрічається м'ята котяча. Олені часто випасаються серед деревно-кущової рослинності лук, поїдаючи листя і тонкі гілки.

Значення різних груп кормових рослин в живленні оленів змінюється по сезонах (додаток 1). Найбільша кількість видів поїдається влітку – 275 (96,8%), найменша – взимку (86-30,3%). Якщо відсоток деревних, кущових і

напівкущових видів в поїдях був стабільно високим у всіх сезонах (для деревних знаходився в межах 75,0% - 96,8%; для кущових і напівкущових – 72,2% - 97,2%), то для трав'янистих він коливався в широких межах (від 12,5% взимку до 97,2% влітку), оскільки більша частина трав'яних рослин поїдається сезонно.

Про залежність кормового раціону оленів від фенофаз рослин дізнавалися, простеживши за прирученою оленушкою в період із 28 червня по 13 липня в розрідженій діброві (таблиця 5).

Таблиця 5

Число рослинних видів, виявлених у добовому раціоні прирученої оленушки

Г р у п а кормів	28.VI		29.VI		10.VII		11.VII		12.VII		13.VII	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
Деревні	12	23,5	7	20,6	4	23,5	9	32,1	4	16,7	7	28,0
Кущові	6	11,8	2	5,9	-	-	3	10,7	5	20,8	2	8,0
Деревні та кущові разом	18	35,3	9	26,5	4	23,5	12	42,8	9	37,5	9	36,0
Трав'янисті	33	64,7	25	73,5	13	76,5	16	57,2	15	62,5	16	64,0
Всього	51	100	34	100	17	100	28	100	24	100	25	100

Найбільший добовий набір кормів відмічений на початку спостережень – 51 вид за добу. Через 2 тижні він скоротився майже вдвічі. Навіть в одних і тих же умовах кількість вживаних видів протягом доби значно відрізнялась. Так, 28 червня в поїдях оленушки відмічений 51 вид, а на другий день – 29 червня, - лише 34.

Розглянемо характерні риси живлення оленя по місяцях

У *грудні* на ростучих і зрубаних соснах, дубах, берестах, яблунях та інших деревах олені обгризають тонкі гілки та кору. Протягом усієї зими вони охоче поїдають також бруслину, клен польовий, клен татарський, а в заплавах – вербу. В безсніжний період перевага віддається трав'янистим рослинам, особливо посівам озимих, не наносячи при цьому ніякої шкоди майбутньому урожаю. Охоче поїдають жолуді, суху траву і опале листя з дерев та кущів, починаючи від осені і на протязі усієї зими. Пошуки опалих жолудів, груш та яблук продовжуються до залягання снігового покриву висотою 20-30см.

Січень. Якщо трав'яниста рослинність і жолуді доступні, то вони грають роль основних кормів. Олені охоче випасаються на проталинах, які нерідко появляються з південної сторони прикореневих частин крупних дерев. Сіно для підгодівлі тварин поїдається тим сильніше, чим багатосніжніша зима. Олені

люблять поїдати сіно безпосередньо із стіжків. В місцях поширення сосна має велику питому вагу в живленні оленів. Так, у 4 оленів із «Імшану», відстріляних 7-10 січня 1976р. поблизу парку, шлунки на 80-98% були наповнені сосною, причому, в одному випадку виключно корою, лубом і камбієм. В харчовій масі виявилось досить обмежене число рослинних видів: від 4 до 7. Переважне живлення сосною можна пояснити відсутністю достатньої кількості листяних рослин в місцях зимівлі оленів. Там, де вони є, наприклад, у розташованому поруч «Соснівському», роль сосни в зимовому живленні оленів знижується, а дуба зростає.

В лютому – березні вживання оленями деревних рослин не зменшується. При відлигах спостерігається підвищене поїдання кори сосни, ясена, чорноклена. Оленів можна бачити біля заготовлених хлестів сосни, осики та інших дерев, де вони обгризають молоду кору. Найбільші пошкодження лісових молодників у «Імшані» відмічені у першій декаді березня 1971р. при $t +2^{\circ}\text{C}$ і висоті снігового покриву 19см.

Із розширенням проталин деревопоїдаємість оленів скорочується, а зимово-зелені і ранньовесняні трави виходять на перше місце в живленні. Молоді паростки зимово-зелених трав (осок, зірочника середнього, чистотілу великого, суниці лісової, гравілату річкового, гравілату міського, рокитників, моркви звичайної, вербозілля лучного, зеленчука жовтого) не гинуть навіть при значних заморозках. Олені продовжують поїдати тонкі пагони і бруньки деревно-кущових рослин. При цьому віддають перевагу рано вегетуючим видам: бруслинам, вербам, і ін., посилюється поїдання пагонів і кори яблунь, а також випасання на озимих. Олені добувають із-під снігу жолуді, сухе листя і зимово-зелені трави. У цей період відмічено поїдання тих частин рослин, які не вживалися у іншу пору, наприклад, кори бузку, що, очевидно, свідчить про недостачу в кормовому раціоні якихось речовин.

У квітні в раціон оленя ще входять жолуді, гілки та бруньки деревно-кущових порід та інші зимові корми, але роль м'якого і соковитого різнотрав'я, яке потроху з'являється, зростає. Олені поїдають найніжніші і найсоковитіші частини рослин: бруньки, молоде листя, квіти.

У травні трави займають провідне місце в живленні оленів. Вони легко доступні і поширені в усіх стаціях. В сільськогосподарських угіддях поряд з дикорослими травами поїдаються культурні рослини, зокрема люпин багаторічний, конюшина посівна. В цей же час олені охоче поїдають молоде листя та пагони багатьох дерев та кущів.

В червні – липні основу живлення оленів також складають дикорослі трави. На сільськогосподарських полях олені поїдають буряк, картоплю, пшеницю, гречку, овес, сояшник та інші (листя, стебла, квіти, плоди). 6 червня 1975р. в «Імшані» на краю картопляного поля площею біля 5га виявлено 62% пошкоджених кущів. Середня кількість поїдів на одному кущі досягала 4-5 пагонів. У цей же час деревні види стали поїдатись слабше, ніж у весняний період.

В серпні в поїдах оленя знаходимо ті ж рослини, що і в попередні літні місяці. На кінець вегетації старі рослини грубіють, тому охоче поїдається

молода поросль, і олені все частіше виходять в район свіжих лісосік та сінокосів. Тварини часто заходять на плантації конопель і соняшника. Сюди їх приваблюють бур'яни. В живленні оленів «Імшану» домінують буряки, що ростуть поблизу на осушених болотах. Особливу увагу тварин притягують опалі плоди дикорослих яблунь і груш. Пройшли зміни у вживанні картоплі: олені почали добувати бульби. Поїдання концентрованих і соковитих кормів допомагає тваринам готуватись до гону: вони значно підвищують вгодованість і накопичують енергію.

У вересні основу живлення оленів може скласти буряк, якщо він є поблизу. Одночасно поїдаються інші культурні і дикорослі рослини. В соснових жердняках відмічалось масове поїдання чистотілу великого, чого не помічалось раніше.

У жовтні серед кормових рослин все частіше зустрічаються хвойні породи. На цей період випадає масова потрава сіянців сосни. На багатьох ділянках вони пошкоджувались на 50% і більше. Олені віддавали перевагу найгустішим рядам: де сіянці добре прижилися, там пошкодження досягали 80-95%, а де прижилося менше 20%, там сіянці майже не поїдались.

Роль буряків у живленні оленів, як і раніше, величезна. Починається регулярне вживання озимих злакових культур. Велику питому вагу в кормовому раціоні ще займають дикі трав'янисті рослини. Так, протягом 14 жовтня 1975р. в свіжому сосново-дубовому лісі «Імшану» олені дуже добре поїдали щетинник сизий, конюшину, смовдь гірську, зеленчук жовтий, розхідник шорсткий, злинку канадську; добре і задовільно – гикавку сіру, конюшину середню, наперстянку великоцвіту. Із інших рослинних груп поїдалась ожина сиза.

По мірі закінчення вегетаційного періоду олені все слабкіше поїдали трав'янисті рослини. Особливо це стало помітним після перших заморозків.

У листопаді в живленні оленя значення деревно-кущових кормів зростає. Поїдаються бруньки, пагони, кора, опале листя. У шлунку відстріляної в «Імшані» 5 листопада 1971р. самки харчова маса на 85% складалась із листя осики. 20 листопада 1982р. вміст шлунку рогача на 85% складався із хвої і бруньок сосни, на 10% - із трав і на 5% - із залишків листяних порід. Шлунки відстріляних 2 і 5 листопада 4 самців на 99, 98, 77 і 10% були наповнені подрібненими рештками цукрових буряків.

Жолуді, буряки, озимі злакові культури і зимово-зелені трави олені можуть добувати із під снігу. 3-5 листопада 1973 р. при випадінні снігу глибиною до 15см ($t - 11^{\circ}C$) олені інтенсивно розгрібали його, добуваючи їжу. З появою снігу на перше місце серед трав'янистих кормів виходять зимово-зелені трави, які добуваються із-під снігу, а загальна кількість трав'янистих видів в поїдях значно скорочується. У цей період добре поїдається доступне сухе різнотрав'я. В поїдях зустрічаються рослини, які влітку не зустрічались, наприклад, кропива дводомна. В кінці місяця в соснових молодняках важливе місце в живленні оленя належить сосні.

Види, які поїдає олень, мають різні характеристики: одні із них отруйні, інші багаті крохмалем, цукром, вітамінами і т. д. У списку цих рослин ми

відмітили 72 лікарських види - по А. П. Попову [150], (додаток 3), 20 видів, культивованих людиною.

Деякі дані про отруйні рослини із раціону плямистого оленя в Середньому Придніпров'ї приводимо в додатку 4. Варто мати на увазі, що отруйність цих рослин вивчалась по відношенню до сільськогосподарських тварин, до того ж, у ряді випадків поїдання викликалось в експериментальних умовах. У природних умовах тварини мабуть би не поїдали цих рослин у великих кількостях. Крім того, рослинні види в різних географічних районах можуть дуже відрізнятися по вмісту отруйних речовин і бути в одних місцях отруйними, а в інших кормовими [11]. Також в залежності від статі, віку і фізіологічного стану одна і та ж рослина для однієї тварини може бути небезпечною, а для іншої – ні.

Прийнято рахувати [49], що незнайомою отруйною рослиною тварина може швидше отруїтись. Звідси можна було чекати підвищеного отруєння серед акліматизантів. Ми не спостерігали цього. Є.К. Тимофєєва [217] вбачала причину меншої чутливості диких тварин до рослинних отрут у тривалому проходженні їжі через травневу систему, за час якого бактеріальні і біохімічні процеси розкладають, або нейтралізують отруйні речовини.

Певну інформацію про кормові властивості окремих рослин - по І.В. Ларіну і др. [115] із раціону плямистого оленя та їх поїдання приводимо в додатку 5.

При порівнянні списку рослин, які поїдаються оленем в Середньому Придніпров'ї (по наших даних) і в Примор'ї [165] знаходимо, що в раціоні переселенців більше нових видів (262 – 91,3%), ніж старих – 25 (8,7 %). Подібне співвідношення і в родах: нових – 118 (57,%), старих (додаток 6) – 89 (42,9%). Це пояснюється відмінностями видового складу рослинних біотопів порівнюваних регіонів. Значення деяких рослин у живленні оленів майже не змінилось. До таких видів відносяться: верба козяча, хвощ зимуючий, хвощ лучний, орляк звичайний, перлівка поникла, очерет звичайний, м'ятлик дібровний, м'ятлик болотний, щавель кислий, рутвиця проста, розрив-трава звичайна, подорожник великий, підмаренник руський, лопух справжній, нечуйвітер зонтичний. Роль в'яза, береста, щетинника сизого, зірочника середнього, люцерни хмелевидної, конюшини лучної, горошку мишиного, картоплі в живленні оленя Середнього Придніпров'я стала більшою, ніж у Примор'ї, а бархата амурського, в зв'язку із незначним поширенням його в новому регіоні – меншою. Ряд рослин, не відмічених у списках Н.П. і В.Є. Присяжнюків для Примор'я, займають важливе місце у живленні плямистого оленя Середнього Придніпров'я.

Великий список рослин – 287, які поїдає плямистий олень в Середньому Придніпров'ї, свідчить не лише про багатство флори регіону, а й про високу кормову пластичність цього виду. Причому, олень їсть далеко не все підряд, що росте в стації, а вибірково.

Майже таке число видів – 281, виявлено в раціоні оленя Лазовського заповідника [165], дещо менше – 236 видів – Хоперського [168]. У більш суворих умовах Мордовського заповідника олені поїдають лише 110 видів

рослин [251]. Ще бідніший раціон оленів у Ленінградській області - 100 видів [219].

Список рослин, які дуже добре поїдаються в Середньому Придніпров'ї (42 види) більший, ніж у Хоперському (26) і Мордовському заповідниках, але менший, ніж у Примор'ї (57 видів).

Таким чином: 1. В Середньому Придніпров'ї в раціоні плямистого оленя виявлено 287 рослинних видів, із яких 284 відносяться до вищих спорових і квіткових рослин, 3 - до нижчих. Ці види належать до 72 родин, 210 родів. 32 види відносяться до деревних рослин, 36 – до кущових і напівкущових, 216 – до трав'янистих, 1 – до грибів, 1 – до мохів, 1 – до лишайників. 2. Найбільша кількість рослинних видів 130 (45,2%) належить до родин злакових, бобових, складно квіткових, розових, зонтичних, губоквітих. Решта 157 видів входить в склад 66 родин. В зв'язку із значними флористичними відмінностями порівнюваних регіонів в раціоні плямистого оленя Середнього Придніпров'я більше нових видів і родів (відповідно 262 -91,3% і 121 – 57,6%), ніж старих (відповідно 25 – 8,7% і 89 – 42,4% по Н.П. і В.Е. Присяжнюк [165]. Значення 15 рослинних видів (верба козяча, м'ятлик дібровний, нечуйвітер зонтичний і ін.) майже не змінилось в живленні. Багатство рослинних видів у місцях акліматизації плямистого оленя в Україні забезпечили переселенцям широкий вибір і повноцінний раціон. 3. Сільськогосподарські культури відіграють важливу роль у живленні оленя, з чим пов'язані певні збитки, які він наносить сільському господарству. Осінню і ранньою весною олені регулярно випасаються на озимих культурах, весною і літом поїдають люпин, конюшину, пшеницю, гречку, овес, соняшник і ін., в кінці літа і осінню важливим кормом становиться буряк. 4. Поряд із високою кормовою пластичністю в живленні оленя спостерігається строга вибірковість. Він віддає перевагу найсмачнішим частинкам рослин. Тварини поїдають той чи інший вид корму в залежності від вегетації рослини і своїх індивідуальних особливостей. 5. В кожному сезоні року в оленів можна відмітити основні і другорядні корми. При недостатці основних кормів олені переходять на другорядні. Це допомагає їм легко адаптуватись в місцях нових випусків. Випадків отруєння оленів рослинами не відмічено. 6. Протягом літа в природних умовах олені вдосталь забезпечені кормами як у кількісному так і в якісному відношенні. Критичні ситуації, які можуть складатися в окремі зимові періоди в зв'язку з випадінням великої кількості снігу, попереджуються за допомогою штучної підгодівлі. 7. Кількісний і якісний склад рослин, які поїдають олені, знаходиться в значній залежності від сезону року, стації, доступності і багатству тих чи інших рослин. Із деревних рослин провідне місце в живленні займають масові види: дуб, сосна, ясен, липа, клени, берест. При відсутності їх ця роль дістається грабові, березі, вільсі.

Трофічні зв'язки. В раціоні плямистого оленя є багато видів, спільних з раціонами інших тварин. В зв'язку з цим між оленями і цими видами можлива конкуренція, особливо в малокормний зимовий, «вузький» період року. А між оленем і домашньою скотиною іде конкуренція і на літніх пасовищах. В ряді випадків в «Соснівському» і «Імшані» стада крупного рогатого скоту витісняють оленів із кращих пасовищ, виїдають і витоптують

трав'янисту рослинність. У скрутне становище ставить оленів населення, викошуючи сіно на галявинах, рідинах, лісових міжряддях.

Лось і плямистий олень значно відрізняються за характером поїдання деревно-кущових кормів. Так, лось бере найбільшу масу корму на висоті 1,5-2,2м, плямистий олень – 0,6-1,0м. Лось поїдає гілки товщиною до 20-25мм, олень – до 6-8мм. Тут конкуренції немає. Проте велике кормове навантаження лосів негативно відбивається та зимній кормовій базі оленів. Тому в місцях розведення оленів чисельність лося необхідно обмежувати.

В раціоні дикої свині в Середньому Придніпров'ї нами виявлено 20 деревних, 11 кущових і 97 трав'янистих видів. 108 (84,3%) із цих видів находимо в поїдях плямистого оленя. Не дивлячись на співпадіння видів, у живленні цих тварин є розходження у відношенні частин рослин, які вони поїдають. Так, у 6 видів деревних рослин свині поїдають тільки корені, а олені – тільки надземні частини. Із-за цих видів прямої харчової конкуренції немає. Проте, вона можлива в непрямому вигляді, бо при пошкодженні коренів знижується приріст наземної біомаси. Рийна активність дикої свині у перший рік приводить в часткову непридатність пасовища на галявинах, а в наступні роки на ритвинах можлива зміна рослинного покриву. Із-за рослин, в яких поїдаються плоди, іноді виникають прямі конкурентні відносини. Це відноситься до таких деревних видів як дуб, яблуня лісова, груша дика, оріх грецький та ін.

У більшості трав'янистих рослин свині і олені поїдають листя, в зернових – молоді стебла і зерно, у буряка й картоплі як підземні, так і надземні частини.

В раціоні європейської козулі на території Середнього Придніпров'я нами виявлено 210 рослинних видів, в т. ч. 26 деревних, 25 кущових і 159 трав'янистих. Із них спільними в поїдях оленя і козулі є 154 (73,3%) види. Але строки поїдання різних частин рослин у більшості випадків різні. Найбільшу кількість спільних рослин в поїдях оленя й козулі відмічено в зимовий період. На відміну від лося, переважну частину корму козулі поїдають на тій же висоті, що і олень – 0,6-1,0м.

В умовах України плямистий олень може поступово витіснити козулю. Він майже синантроп, охоче бере підгодівлю і тримається взимку великими стадами, що дозволяє йому легше, ніж козулі, переносити багатосніжну зиму. Там, де зимують групи оленів, козулі зустрічаються рідко. Вони тримаються окремо від оленів. Ще рідше зустрічаються жируючі разом олені і свині. Це пояснюється тим, що на жировках свині кусаються, а крупні рогаці, відганяючи конкурента, можуть смертельно ранити його ударом рог. На годівельні майданчики олені виходять вдень, а свині – переважно в сутінках.

Заєць поїдає багато із тих рослин, що і олень, тому міжвидова конкуренція могла б мати серйозні наслідки, але чисельність зайця у більшості угідь низька – 1-2 особини на 100га.

Резюмуючи сказане, відмітимо: 1. Схожість у живленні оленя і деяких інших крупних фітофагів створює передумови для виникнення конкурентних відносин між цими тваринами на зимових пасовищах, тому вимагає обмеження

чисельності конкурентів оленя. 2 На літніх пасовищах плямистого оленя необхідно обмежувати випас домашньої худоби і забороняти викошування сіна.

РОЗМНОЖЕННЯ

Розмноження належить до найважливіших проявів життєдіяльності виду. Гін оленів в Середньому Придніпров'ї починається в середині вересня. У розташованому на півдні України Чорноморському заповіднику перші признаки гону відмічались уже в кінці серпня. Розпал гону в Середньому Придніпров'ї випадає на жовтень, тобто співпадає з періодом, названим дослідниками для ряду районів СРСР [16, 27, 65]. Кінець гону затягується до першої половини листопада.

Спостерігається деяка залежність фізіологічних ритмів оленів від погодних та інших умов. Так, у роки ранніх весен 1973/1974 рр. в «Імшані» гін починався рано, відповідно 3 і 6 вересня. А раннє припинення гону 1 листопада 1976 р. пов'язане з різким похолоданням. Це підтверджує існування прямої залежності між строками гону оленів і стадією розвитку рослин, яка, в свою чергу, залежить від строків початку весни та гідротермічних умов літа і осені. Відомо [251], що затягуванню гону можуть сприяти тяжкі умови попередньої зими.

В стадію гону олені вступають відгодованими і сильними. Під грудною кісткою у них накопичується шар жиру товщиною 1 см і більше. На протязі періоду гону самці, особливо безгаремні, можуть втрачати до 30% загальної маси, що пояснюється великою рухливістю їх у цей час, крайнім збудженням та втратою апетиту.

Основним місцем гону оленів в «Імшані» тривалий час був район колишньої вольєри, але із посиленням переслідування центр гону перемістився вглибину лісу. У оленів, які перейшли в «Мошного́ри», утворилися свої райони гону в нових місцях. Ті самці, яким не вдалося збити гареми в нових місцях в період гону поверталися в «Імшан».

При високій чисельності оленів ознаки початку гону стають помітнішими. У лісі все частіше чується рівномірне постукування рогів. Іде поки що мирне суперництво самців, але з кожним днем агресивність тварин зростає. В перші 7-15 років інтродукції в місцях основного гону в «Імшані» збиралось багато самців – 40-50 і більше, і між ними виникали сутички. Про їх напруженість свідчить наявність у кожного 10-15 самця рогів з відбитими відростками. За період із 1963 до 1971 рр. від ран, одержаних у боротьбі з суперниками, загинули 6 рогачів (таблиця 6).

Таблиця 6

Загибель рогачів в турнірних боях

№ з/п	Дата загибелі	Виявлено при огляді трупів
-------	---------------	----------------------------

1	25.X. 1963	З правого боку, на рівні розташування серця, рана глибиною до 10см. Помітні старі і свіжі шрами на шиї і лобі. На місці загибелі оленя земля розпушена і носить сліди крові.
2	25.X. 1963	Старі гниючі рани, отримані в період гону.
3	28. XI. 1966	Травматичні пошкодження в області черевної порожнини з правого боку.
4	18.X. 1968	Параліч передніх кінцівок, що виник в результаті пошкодження в області потилиці (глибока колота гнійна рана, одержана під час гону).
5-6	5.XI.1971	Два самці намертво зчепилися рогами.

Про початок гону свідчить поява молодих дерев з потертою корою, переважно тоненьких сосен, кущів жовтої акації або татарського клену з обламаними на висоті 1,4 – 1,6м вершинами, а також токів.

«Затири» на деревах і токи, сильний запах сечі та виділень специфічних залоз служать своєрідним маркуванням території і сприяють рівномірному розосередженню по території. Кожний самець займає певну ділянку. Тут він реве, зриває передніми ногами трав'янистий покрив і вибиває токи площею одного-двох квадратних метрів і глибиною 15-25см і більше, ламає тонкі дерева. Поступово розміри площадок збільшуються. Як правило, кожний самець має кілька токів, які знаходяться на відстані 15-20, а іноді 1,5 -2,0метрів один від одного. Якщо самців часто турбувати, то вони міняють місця гону.

Г.Ф. Бромлей [27] відмічає, що спарювання оленів може проходити ще до появи токів. Це підтверджує також А.С. Богачев [19, 60] із спостережень за парковими оленями Південного Примор'я: до 70% самок огулюється ще до появи зовнішніх ознак гону – реву, боїв і т.д.

Токи розташовуються в соснових молодняках, на галявинах, в розріджених ділянках, на межі між старим лісом і молодняком, серед підростаючої порості на вирубках. В густих високостовбурних насадженнях токи зустрічаються переважно вздовж квартальних просік і значно рідше – всередині насаджень. При підрахунку токів в соснових жердняках «Імшану» (повнота лісу 1,0) 14 жовтня 1975 р. на обліковій смузі довжиною 0,5км і шириною 20м вздовж квартальної просіки виявлено 39 (68,4%) «копок», усередині лісового масиву – 18 (31,6%).

Самці віддають перевагу токам, які розташовані у вологих низинах. Вони тут мочаться, вимащуються в утвореній рідині і ще більше поглиблюють токи. Грязь висихає на них і висить грудками.

Спостереження в місячні ночі показали, що кожний самець реве окремо, закинувши роги на спину і витягнувши морду вперед. У сильного оленя середнього віку голос низький і хриплий, у молодого – високий і чистий. Олені ревають на місці, не наближаючись до інших. В 20-40 метрах від самців

знаходяться самки. Потурбовані гареми можуть зливатися в одну велику групу, іноді до 30-40 голів.

Голоси самців добре відрізняються один від одного по силі і тембру. Існує думка, що слабкіші самці не ревуть у присутності сильніших. І дійсно, у більшості випадків поряд з володарями гаремів частина самців мовчить. Але зустрічаються і ревучі. Восени 1976 року в «Імшані» ми спостерігали гарем, володар якого ревів рідко і видавав звуки лише під час погоні за самкою. Зате присутні поблизу гарему 1 молодий рогач і 3 спичаки активно ревли.

За нашими спостереженнями самці, які володіють великими гаремами, ревуть рідше тих, у яких гареми малі, або їх зовсім нема.

Під час гону володарі гаремів пильно стежать за конкурентами, не допускаючи їх до спарювання. Вони багато бігають, не їдять і тому дуже виснажуються. По мірі слабшання домінуючий самець може втрачати владу в гаремі. Це проходить, як правило, після короткої сутички з дозрілим новим самцем. Переможений старий вожак переходить на становище підлеглого і відступає при найменшій загрозі з боку переможця. В подальшому реве і покриває самок новий володар гарему.

Володар гарему відшукує самку, яка прийшла в охоту, і невідступно переслідує її. Самка перебуває в охоті близько однієї доби. Якщо самка не запліднилась, через два з половиною тижні її покривають повторно.

Спичаки періодично наближаються до гаремів, але до спарювання їх не допускають. Вони зберігають підлеглий ранг.

Деякі гареми удавалось знаходити лише після ретельного обстеження лісу, оскільки самці там вдень мовчали. Такі гареми були віддалені від інших і не мали „резервних” самців. Можливо, це і було причиною мовчання володарів гаремів. Помічено, що рев одних самців стимулює до таких же дій інших.

Безгаремних самців часто можна зустріти на узліссях, де вони час від часу ламають кущі. Дуже охоче олені «змагаються» із сухими пагонами бузини, які ламаються з гучним тріском.

У кварталі 71 на обліковій смузі 200x25 м виявлено 17 таких понівечених кущів. В районі проходження гону майже весь молодий підріст досить помітно пошкоджений як в процесі чистки ріг, так і під час змагання з уявними «противниками». Біля тоненьких пружних деревець можна виявити розмочалену кору та камбій. Тут же зустрічаються дерева, понівечені чи знищені в попередні роки, що свідчить про постійність місць гону.

В нічний час безгаремні самці охоче йдуть на голоси інших, але зіткнення з ними проходять рідко.

У холодну дощову погоду інтенсивність реву падає, при снігопадах цього не спостерігається. Після випадіння снігу самці розгрібають свої старі токи. Протягом ночі кожний самець відвідує 3-5 токів. Після пониження температури до мінусових показників рев поступово зупиняється. Ряд дослідників [22, 27, 182] вважають, що інтенсивність реву залежить від цілого ряду факторів і її не можна пояснити лише погодними умовами. Зокрема, вона залежить від періоду гону.

В перший період гону самці вдень не ревуть. Десь за 1 годину до заходу сонця 2-3 самці починають ревити з перервами 15-30 хвилин. Потім перерви скорочуються до 10 хвилин. Приблизно через півгодини після заходу сонця ревуть уже 5-6 самців з інтервалами між «ревками» біля 5 хвилин. Рев закінчується опівночі і вранці відновлюється приблизно на 1 годину. Гаремів у цей період ще не помітно.

В середині жовтня самці ревуть круглу добу: вдень рідше, а вранці і ввечері кожні 0,5 – 2,0 хвилини, або ж не затихають зовсім. При хронометражі 8 самців 17 жовтня 1975 р. в «Імшані» протягом 5 хвилин нараховували в середньому наступну кількість «ревків»:

- 1 год. 00 хв. – 1 год. 30 хв. – 32;
- 4 год. 00 хв. – 4 год. 30 хв. – 18;
- 7 год. 00 хв. – 7 год. 30 хв. – 56;
- 9 год. 00 хв. – 9 год. 30 хв. – 54
- 12 год. 00 хв. – 14 год. 00 хв. – 4 (від 0,5 до 10).

Самці плямистого оленя відносяться до гаремних полігамів. В умовах пантових господарств кожен з них здатний запліднити за сезон 25 і більше самок. В місцях акліматизації оленів в Україні гареми утворюються в першій половині жовтня і розпадаються в останній декаді листопада. Найбільша кількість плодотворних спарювань, очевидно, приходить на середину жовтня, про що можна судити на підставі найбільшої кількості помічених маленьких оленят в першій половині червня.

В «Імшані» в гаремах найчастіше нараховувалось 3-8 самок. В пантових господарствах Далекого Сходу найсильніші самці збивають в гареми до 7-10 самок [129], але постійні гареми зберігались рідко, бо олені щоденно відвідували годівельні майданчики і гареми при цьому розпадалися за кожним разом, відновлюючись потім у новому складі [21].

При переважанні самців над самками в популяції плямистого оленя в Ленінградській області Є.К. Тимофєєва [218] відзначала слабку вираженість гаремів. При надлишку самців у стаді на півдні України відмічались постійні бої між ними [195] і, як наслідок, зниження статевої активності.

У вільних угіддях корінного ареалу плямистого оленя на Далекому Сході К.Г. Абрамов [2] пропонує приймати співвідношення самців до самок 1:3 як показник благополучного стану поселень. Цю рекомендацію вважаємо прийнятною і до мисливських господарств України із наступним урахуванням їхніх господарських завдань.

У 94,1% зустрічів на чолі гаремів в «Імшані» стояли рогачі. До кінця жовтня інтенсивність реву падає. Так, 25.10.1975 р. в період з 8 год. 30 хв. до 9 год. 30 хв. в середньому протягом 5 хв. зафіксовано всього 3,7 «ревків» проти 54 «ревків» 17.10.1975 р.

Самці здатні запліднювати майже круглий рік. Тому вони можуть запліднювати і тих самок, які вступають в розмноження із значним запізненням. Стимулюючим фактором для них служить поява самки в охоті.

Залучаючи фізіологічні і гістологічні методи досліджень Є.П. Стекленов [214] встановив, що в умовах зоопарку «Асканія-Нова» сезон статевої

активності плямистих оленів значно ширший, ніж у тих тварин, які знаходяться у вільних угіддях. Він тягнеться впродовж усього осінньо-зимового періоду, найбільша кількість плідних парувальних випадків на другу половину жовтня-листопада, а поява телят – на червень-липень. Частина самок спарюється навіть у грудні-січні. А серед самців підвищену статеву активність іноді спостерігають в раннь-весняний період. Строки активізації статевої активності в значній мірі залежали від кліматичних і кормових умов року: при посухах вони помітно затримувались.

При дорослих оленуках тримаються телята цього року, а нерідко – і попереднього. Частина оленушок приймає участь в гоні, але більшість з них телиється лише на третьому році життя, після досягнення фізіологічної зрілості. Крупні самки огулюються в першу чергу і залишають гареми.

В «Асканії-Новій» відмічені поодинокі випадки плідного спарювання самок в 7-8 місячному віці [214]. Це були добре розвинуті особини, маса яких становило 70-75% маси дорослих самок.

В 1975-1976рр. в «Імшані» на чолі гаремів двічі відмічались спичаки. Цьому передувало посилення відстрілу самців в господарстві. Спичаки активно ревли і покривали самок до прибуття із «Мошногір» рогачів. В 1958 р. в гоні також приймали участь самі спичаки і при цьому був отриманий приплід.

В період гону безгаремні самці виглядають згорбленими, з підтягнутими животами. В поведінці та зовнішньому вигляді самок ніяких особливих змін не помічається. Вони не втрачають маси. Це може трапитись у них пізніше, при недостатньому забезпеченні зимовими кормами. Маса телят також не зазнає великих змін в період гону і іноді навіть весною у них під грудною кісткою зберігається півсантиметровий шар жиру.

В деяких мисливських господарствах плямисті олені перебувають поруч із благородними. Яка ймовірність появи між ними гібридів?

За повідомленням із Далекого Сходу [2, 123, 127] між плямистим оленем і ізюбром гібриди можливі, але в природних умовах – дуже рідко. Значно легше одержати таку помісь в умовах розплідників і зоопарків. Такі гібриди здатні розмножуватись, але дають низькосортну пантову продукцію.

Гібриди схожі на плямистих оленів, але більші за них і на тулубі мають жовтуваті, а не білі плями. Крім того, гібриди мають більші роги з низьким розташуванням надочного відростка [241], та деякі інтер'єрні особливості [158]. Самці плямистого оленя значно уступають по силі самцям благородного. При появі останніх під час гону, самці плямистого оленя можуть втратити свій гарем.

В останній період гону інтенсивність реву знижується. Ввечері ще можна почути рев 5-6 оленів, а до середини дня – лише 1-2. Із зменшенням загальної чисельності оленів в «Імшані» (12 самців + 100 самок осінню 1975р. і 9 самців + 80 самок осінню 1976р.) кількість «ревків» за 5 хвилин на середину дня зменшувалась до 0,2. Рев починався за півгодини перед заходом сонця і проходив з інтервалами між «ревками» 4-5 хвилин. Деякі самці видають лише кінцеві хрипи, ревує несамоовито. Біля півночі всякий рев припиняється. Перед світанком самці відновлюють рев і ревує до сходу сонця, іноді ледь довше.

Вдень можна почути 1-2 «ревки». У цей період гаремні групи ще зустрічаються, але біля одних уже немає дорослого самця, а біля інших тримаються по два. У цей період володар гарему може цілком байдуже відноситись до присутності поруч іншого самця. Спостерігається тенденція укрупнення груп. Останній період гону може бути розтягнутим. Іноді навіть у січні окремі самці можуть ревити і ганятись за самками. Буває, що в цей час молоді самки приходять в охоту. Тоді їх покривають активні самці. Затяжний гін нерідко обумовлений тяжким зимуванням в попередньому році.

П.А. Мерц [124] вважає, що слабкий і рідкий рев може свідчити про нормальне проходження гону. Наші спостереження показують, що інтенсивність реву найбільше залежить від кількості самців, що приймають участь в гоні: чим їх більше, тим сильніший рев.

Має місце взаємна голосова стимуляція суперників. В 1968 - 1971рр., коли на період гону до парку в «Імшані» збиралося до 300 оленів, рев був найсильнішим.

Дослідники оленів Південного Примор'я відмічають [19, 27], що найінтенсивніший рев приходить на період, коли більшість самок уже покрита.

Строки отелення плямистих оленів приходяться на період, коли в природі з'являється багато зелені. В умовах України це звичайно кінець весни – початок літа, а в Новій Зеландії, наприклад [259], масове отелення випадає на лютий – оскільки в цей період там найбільше буяння зелені. Саме біологічними пристосуваннями пояснюється та особливість вагітності оленів, що на ранніх стадіях, які випадають на малокормний період осені та зими, ембріони ростуть повільно, а з приходом весни значно швидше.

Звичайні строки отелення оленів в середньому Придніпров'ї приходяться на кінець травня – першу половину червня, найбільш ранні – на початок травня, найпізніші – у вересні. Пізні характерні, як правило, для молодих оленушок. Але бувають виключення. Так, у Чорноморському заповіднику доросла оленуха отелилась 3 жовтня, причому, народила трійнят [214], що є великою рідкістю для виду.

На підставі дослідження ембріонів в «Імшані» припускаємо можливість народження перших оленят раніше указанного вище строку – в кінці квітня.

Доля новонароджених оленят цілком залежить від молочності матері, яка в умовах вільного розведення в угіддях залежить від якості пасовищ. І те, що більша частина оленят народжується в період інтенсивного росту рослин, являється важливим біологічним пристосуванням, спрямованим на створення оптимальних умов для вигодовування і виховування оленят.

Вагітність плямистих оленів тягнеться 7,5 місяців [2, 123, 127, 195, 214]. Перед отеленням самки залишають групу і ховаються в зарості. В більшості випадків пологи проходять в лежачому положенні і без особливих ускладнень. Після пологів мати піднімається і облизує оленя. Уже через 5-10 хвилин оленя намагається ссати матір. Покормившись, воно затаюється. Плямисте забарвлення дозволяє йому надійно ховатися в траві. В перші дні мати приходить до нього приблизно через кожні три години, годує його і масажує

череву та деякі інші органи. У 2-3 тижневому віці оленята починають випасатись і бігати за матір'ю.

Спостереження показують, що на співвідношення статей серед новонароджених впливають в першу чергу кормові умови та вік батьків. У молодих оленях частіше народжуються самочки, у старих – самці. Оленята також виживають по-різному: самці гинуть частіше, ніж самки.

Взимку 1970-1971 рр. з різних причин в «Імшані» ми розітнули 9 дорослих оленух. У кожній з них виявлено по одному ембріону. На цій підставі можна припустити, що коефіцієнт плодючості у оленух цієї популяції близький до 1. Але в наступні роки спостерігалася тенденція зменшення виходу телят на 1 самку. Взимку 1975 р. на 10 дорослих самок приходилось лише по 1 теляті. Залишилось нев'ясненим, ішло це за рахунок збільшення відсотку яловості самок, чи загибелі оленят від собак у перші дні після народження. Заселення собаками мисливських угідь було надзвичайно високим. Помічена велика, до 50% яловість самок при вольєрному утриманні оленів у деяких господарствах, очевидно, є наслідком збіднення літньої кормової бази та слабкої годівлі взимку. Вважаємо, що через регулювання народжуваності підтримується чисельність і структура стада у рівновазі з середовищем. Подібні явища відмічались з плямистим оленем і в деяких інших місцях [247]. За повідомленням П.В. Митюшева і ін. [129] у радгоспі «Раздольний» - на батьківщині імшанських оленів, в результаті перегрузки парків діловий вихід приплоду падав до 15% від кількості оленух, але після організації літньої підгодівлі цей показник підвищився до 60-70%. Умови середовища – кормові, фізіологічні та ін., мають пряме відношення до плодючості тварин: в голодні зими може проходити резорбція ембріонів.

Більшість дослідників відмічають, що як у плямистих оленів заповідників європейської частини СРСР [90], так і в диких [27] та паркових оленів Примор'я [129] самки здебільшого народжують по одному теляті і лише зрідка – двійнят. Порівняно часто зустрічаються двійнята у плямистих оленів Підмосков'я [239]: із 17 самок, відстріляних взимку у Калузькій області, 11 мали по 2 ембріони і 6 – по 1. Заслужений зоотехнік Росії, мисливствознавець Г.В. Хахін вважає цей вид перспективним у добре організованих мисливських господарствах Підмосков'я.

Із чисельних зустрічей з оленями «Імшану» в літній період у 4 випадках ми спостерігали самок, біля яких постійно знаходились по 2 схожих за віком оленят. Крім того, у 2 загиблих оленух було виявлено по 2 ембріони. За межами «Імшану» 1 випадок ембріонів-двійнят виявлений у МГ «Тамарівщина» і 3 – в «Мошногір'ї».

В період вольєрного утримання оленів в «Імшані» помічено, що після отелення самки залишаються біля малюків і в перші дні до годівниць не підходять. Нагодоване оленя тихо лежить в траві, час від часу змінюючи місце свого перебування. Воно добре запам'ятовує голос, запах і зовнішній вигляд матері і при її появі іде на клич. Мати також пізнає його по голосу. Як і в північних оленів [50], якщо оленя загубиться, то воно довго не залишає район свого перебування, що полегшує матері пошуки. Іноді оленя не рухається з

місця, доки не доторкнешся до нього рукою. Мати, як правило, знаходиться десь поруч. Вона може кружляти, намагаючись відвести людину від оленяти. Ручні оленухи в паркових господарствах, захищаючи оленя, можуть напасти на людину [181].

За нашими спостереженнями матері годують оленят 4-5 місяців, а іноді – до наступного отелення. Молоко оленів жирне: на початку лактації жирність досягає 13%, в кінці – до 30%. У 7-9 місяців молодняк досягає значної маси і розмірів, що полегшує їм виживання у тяжкий зимовий період. Самці ростуть дещо швидше, ніж самки.

Оленухи рідко гинуть від нерозтелення. В «Імшані» зареєстровано 2 таких випадки. В обох випадках причиною патологічних пологів був заворот голови плоду з заверненням передньої кінцівки на шию. У «Мошногорах» оленуха не розродилась двома телятами.

Відхід молодняка в мисливських господарствах, очевидно, значний. Іноді в лісі ми знаходили загиблих оленят. Причини загибелі вдалося встановити лише у 5 випадках: в 1 випадку оленя отруїлось отрутохімікатами на прилягаючому до лісу полі; в другому – оленя загнали собаки; в третьому-четвертому випадках оленята гинули від нервового перевантаження під час проведення в господарстві обліку мисливської фауни методом шумового прогону; у п'ятому випадку загибель трапилась, коли у вольєру забігла собака і почала ганятись за оленями. Єгер налякав собаку пострілом, але пройшовши по слідах оленів, виявив мертву оленушку. Жодних слідів каліцтва на ній не виявилось, а отже, вона не витримала надзвичайно сильного нервового збудження.

В підсумку по розглянутих питаннях відмітимо наступне:

1. В більшості випадків гін оленів в Україні починається в середині вересня і закінчується в першій половині листопада. Найактивніший рев відмічається в середині жовтня. Він тим сильніший, чим більша кількість самців бере участь в ньому.

2. Частіше ревають ті самці, яким не вдалося збити власні гареми, або вони малі. Такі самці сильно збуджуються, постійно рухаються і за період гону втрачають багато маси. Відсоток самців у популяціях варто обмежувати до господарські-доцільних величин.

3. У більшості випадків гареми створюються у першій половині жовтня і в листопаді розпадаються. В гарем входять 3-8 самок. Першими гуляли крупні самки, останніми – оленушки.

4. Найбільша кількість токів розміщується вздовж квартальних просік, вирубок, на галявинах.

5. В період гону поєдинки самців носять жорстокий характер, іноді зі смертельним закінченням, в інший час вони закінчуються мирно.

6. Масове отелення оленух приходить на кінець травня – першу половину червня. Самки частіше народжують по одному теляті, рідко – двоє. Спостерігається пряма залежність між плодючістю оленух і багатством кормової бази. Загибель оленух від невдалих пологів трапляється рідко.

7. Має місце значна загибель оленят від собак та причин антропогенного характеру.

ЕТОЛОГІЯ

Знання особливостей поведінки тварин давно використовується в практичній діяльності людини. Навчившись передбачати, людина підпорядковувала тварин собі. Розвиток науки про поведінку тварин тісно пов'язаний з веденням сучасного мисливського господарства [14, 15, 58, 118, 176]. Вона стала біологічною основою мисливського господарства, допомагає вирішувати такі важливі екологічні проблеми як динаміка чисельності популяцій, управління ними, розселення, взаємовідносини хижака і жертви та ін. Уміло використовуючи особливості поведінки оленів, О.О. Салганський розробив методику приручення і одомашнення пантових оленів [186, 187, 188, 191, 192, 193], що дозволило виробництву перейти від паркового утримання напівдиких тварин до вільного випасу керованих стад.

Розгадані особливості поведінки оленів необхідно покласти в основу роботи єгерів та інших працівників мисливських господарств України, які зайняті розведенням цього виду.

У плямистих оленів дуже розвинений стадний рефлекс. Він дає їм вагомі переваги – здатність швидше виявляти небезпеку і уникати її. За нашими спостереженнями плямисті олені досить обережні, всякий незнайомий звук насторожує їх. Це підтверджують і далекосхідні дослідники [2]. Підійти до них у лісі в літню пору ближче 70м пощастить лише при дотриманні величезної обережності. Очевидно, важливу роль тут відіграє нюх. Дуже наляканий олень може робити стрибки до 6м довжиною і перестрибувати кущі висотою в ріст людини.

Про добре розвинутий нюх оленя можна переконатися на такому прикладі: на період гону автор відвів приручену оленушку Ромашку до диких оленів, за 60км від місця попереднього перебування. Повернувшись через тиждень в господарство, він у сутінках пішов на пошуки оленушки. Спостерігаючи за гоном на віддалі 70-100м від розташування оленів, він почув слабе попискування, яке доносилось із соснових молодників, що росли на віддалі близько 120м. Скоро з'явилась тварина, яка бігла з низько нахиленою головою, пищала і безперервно пирхала через ніздрі. Вона вискочила на мій слід і лише тепер на віддалі 10м від мене підняла голову. Це була Ромашка. Вітру у лісі майже не було, але якась легенька течія донесла до неї запах господаря. Це підтверджує літературні дані про те, що по індивідуальному запаху копитні, як і хижаки, розпізнають людей [109].

Г.А. Менард [123] вважав, що у плямистого оленя із зовнішніх почуттів найкраще розвинутий нюх, слабкіше – слух і зір. Наші спостереження

дозволяють робити припущення, що у денний час зір оленів не поступається нашому, а вночі навіть перевершує його. Останнє витікає із наступного.

Для нічних спостережень за оленями автор маскувався в канаві серед бурякового поля. Не дивлячись на темні ночі, олені помічали підозрілий об'єкт (мене) здалеку – за 30-70м. Розносились збентежені свисти і олені залишали небезпечну ділянку. Припустимо, що тварини виявляли нас лише за допомогою нюху. Та якщо автор обережно залишав маскування і опускався на дно канави, то свист припинявся. Тварини заспокоювались і випасались далше. Отже, тварини бачили небезпеку. В той же час автор міг бачити оленів лише через бінокль.

В період масового вильоту гнусу більшість оленів виявляє підвищену настороженість. Проте до окремих груп удавалось підходити ближче звичайного (табл. 7), що можна пояснити перевагою у них в даний період комфортної активності над оборонною.

Таблиця 7

«Дистанція втечі» оленів у різні сезони року

Період спостережень	Межі віддалі	Число спостережень, одиниць	Середня відстань, м
Багатосніжний	2-30	11	18
Малосніжний і безсніжний	16-98	14	62
Період гону:			
а) вночі	14-40	9	24
б) вдень	15-84	19	70
«Комариний період»	16-122	19	68

Нерухомі об'єкти оленів, як і багатьох інших тварин, лякають менше. Помітивши підозрілий, але нерухомий силует, одні олені відбігають на кілька метрів назад, а ті, що виявились з краю групи, намагаються влитись в середину. Група зупиняється, завмирає, прислухається. Вона напружена і готова бігти за тим, хто першим кинеється втікати. Лідером може стати будь-яка і навіть молода тварина: а) молоді більш рухливі і допитливі, тому уважніше приглядаються до всього незнайомого; б) і старі, і молоді тварини добре знають розташування навколишніх стежок і ділянок.

В літній період самки знаходяться на вищій сходині ієрархії. Вони перебувають здебільшого в середині групи. Але якщо потрібно «осмислити» ситуацію, то роль ватажка частіше виконують старі самки. Це пояснюється тим великим досвідом, який вони набули за довгі роки життя, головним чином, в процесі вирощування оленят.

Одного разу в червні автору вдалось підійти до лежачих оленів на віддаль 40-50м. Небезпеку помітила самка, що лежала найближче. Вона уважно приглядалась до тих пір, доки я не видав себе незначним рухом. Після цього самка стрімко скочила на ноги і видала тривожний короткий сигнал. Тепер уся група виявилась на ногах, тісніше збилась і завмерла у чеканні. Оленята тримались біля матерів. Самка просвистіла ще біля десятка разів, характерно посіпуючи при цьому вухом і ногою. Я не рухався і олені дещо заспокоїлись. При моїй спробі наблизитись, оленуха різко свиснула і побігла, повівши за собою усе стадо.

За нашими спостереженнями, звуковий сигнал тривоги в більшості випадків подають самки. Самці на небезпеку реагують, як правило, мовчки. Вигляд втікаючого оленя з розпущеною білою плямою навколо хвоста уже сам по собі служить сигналом небезпеки для решти. Науці сьогодні добре відомо, що «мова» оленів не обмежується лише звуком. В це поняття входять рухи, запахи, забарвлення і інше. Сигнал тривоги самки і самці подають свистом. Під час гону самці видають протяжне «і-о-ууе», яке починається з тонкої високої ноти і поступово переходить на низьку.

Із появою і посиленням в мисливських господарствах браконьєрства оборонна поведінка стала змінюватись: виживали найлякливіші тварини, які навіть при віддаленій появі людини кидались в панічну втечу. Так сформувалась сучасна, надзвичайно ляклива популяція оленів в ДМГ «Соснівське».

Олені в групі тримаються на певній віддалі один від одного і рухаються як єдине ціле. На думку дослідників [26, 207] просторовий розподіл поголів'я є найбільш простим і основним елементом стадної поведінки. В основі цієї поведінки у оленів, як і в інших тварин, які народжуються із сформованим зоровий апаратом, лежить так звана «реакція наслідування», тобто рухова поведінка, заснована на фіксації віддалі.

Самці і самки відрізняються за поведінкою. Самці сміливі і забіякуваті, самки рідко становляться агресивними, здебільшого вони миролюбні і лякливі. Боязливість самок є, очевидно, причиною того, що, на відміну від самців, вони перебувають переважно у великих групах.

Конкурентна поведінка і формування ієрархічної структури спостерігались у оленів уже в перший рік акліматизаційних робіт. Краще розвинуті особини відганяли від годівниць більш слабких. При цьому вони спочатку кусали їх за спину, а потім, ставши на задні ноги, передніми били їх по спині. З часом серед тварин виділились сильні самці і ієрархічна структура змінилась. При підгодівлі вони не допускали самок до годівниць, намагаючись захопити більше корму і стати єдиним господарем корита. Під час закладання корму в годівниці самці вели себе нетерпляче і буйно, іноді навіть відштовхуючи єгерів. Самки боялись підходити до годівниць і їли у другу чергу. Одного разу біля годівниці сильним ударом в бік самець ранив самку. Іншого разу жертвою став жеребець. Навіть після збільшення числа годівниць самці проявляли жадібність. Не поївши в одному кориті, бігли до іншого.

Переміна складених у вольєрі відносин між самцями відбулася в період скидання ріг. Безрогі самці попадають на нижні сходини ієрархії. Спочатку вони намагались боротись з рогатими, проте швидко відскакували вбік і в подальшому боялися їх. Більше вони не підходили до стада і паслися окремо. Під час відростання пантів самці ставали обережними і в усьому поступалися самкам. При агресивній поведінці самки наносять противнику досить сильні і точні удари передніми ногами, можуть кусати, але ніколи не б'ють лобом. Олені уміють добре оборонятись і нападати, швидко і вірно оцінювати ситуацію. Там, де вони поступаються силою, віддають перевагу своєчасному відступу.

Поведінка оленів складається із складного поєднання уроджених реакцій, поз, рухів і набутого впродовж усього наступного життя досвіду. Постійне спілкування в «Імшані» цих тварин з людиною виробило у них ряд специфічних звичок. При вольєрному утриманні корм роздавався оленям двічі на добу. Перед годівлею дзвінком подавався сигнал, на який у оленів скоро виробився умовний рефлекс. При наближенні часу годівлі вони підтягувались до годівельного майданчика. Цей рефлекс виразніше проявлявся в зимовий період і слабшав при збільшенні природних кормів. Олені швидко звикали до обслуговуючого персоналу. При утриманні оленів в маленькій вольєрі вони брали корм безпосередньо із рук і помітно оживлялись, коли єгері заготовляли корм поряд за огорожею. Незнайомих людей, особливо гомінливих дітей-екскурсантів боялись і тікали в зарості.

Після випуску оленів у природні угіддя в їх поведінці стали домінувати інстинкти диких предків: вони віддалялись від людей. Після випадіння снігу знову наближались, підходили до єгерського будинку і їли підгодівлю на віддалі 5 – 15м від людей, а деякі брали її із рук. Але досить було зробити різкий рух чи підвищити голос, як олені відбігали метрів на 50 – 70. Самці ведуть себе більш обережно, самки довірливіші. Окремі рогачі проникали в огорожені сховища сіна, не звертаючи особливої уваги на людей. Олені знову стають сторожкими, як тільки відпадає потреба в підгодівлі. Подібним способом вели себе олені і в інших місцях акліматизації [251]. У лісі олені не підпускали людей близько.

Поведінка оленів завжди тісно пов'язана з конкретними умовами середовища [13, 72], зокрема знаходиться в залежності від відношення людей до них. Так, у тварин спостерігається послаблення сторожових рефлексів в місцях підгодівлі, але коли випадки браконьєрства в «Імшані» стали частішими, відношення повної довіри оленів до людини змінились величезною настороженістю. Олені почали лякатись наведеного на них телеоб'єктиву, сприймаючи його, напевно, за небезпечну річ. Якщо в попередні роки вони сміливо випасались у відкритих стаціях, а з плантації буряків їх важко було вигнати, то тепер лише в сутінках виходять на поля і зникають при розвиднянні. При появі людей навіть на величезній відстані – до 1,5км, тварини заходять в ліс. В густому лісі до оленів можна підійти ближче. Там вони утікають лише після того, як переконуються в наявності невідвортної небезпеки.

Дещо інакше ведуть себе самці в період гону. Уся їхня поведінка у цей час будується на прагненні захистити свою територію від суперників. Вони уважно

прислуховуються і перевіряють усі підозрілі звуки. Тим не менше, наші спостереження показують на послаблення у них в цей період оборонного рефлексу. В нічний час до самців можна наблизитись на 15-20м. Шарудіння листя під ногами викликає у них орієнтувальну реакцію. Олені стоять і прислухаються, потім намагаються перевірити походження звуків. Виявивши замість суперника людину, тихо повертаються і йдуть назад. У одиноких самців оборонні рефлекси слабшають більше. Так, одного дня в рідколіссі самець наблизився до автора на віддаль 15м. Він улігся і рів через кожні 4-5 хвилин, перевертаючись з боку на бік і копирсаючи ногами і рогами землю. Рогач зверну на нас увагу лише тоді, коли ми почали наслідувати йому в реві.

За нашими спостереженнями, оборонні рефлекси самців більше виражені на початковому періоді гону, потім вони слабшають. До безгаремних самців підійти легше, ніж до гаремних, бо самки раніше помічають небезпеку і відводять гареми.

Дистанція утечі залежить від багатьох факторів, у тому числі від статі тварини, сезону року, складу групи і т.д. В більшості випадків найчутливішим серед них є фактор турбування. По величині дистанції втечі можна, як по індикатору, визначити стан охорони тварин в мисливському господарстві. В господарствах, де охорона погана, виживають найлякливіше олені: з появою людей вони втікають на недосяжну відстань. Так ішло пристосування оленів до дій несприятливого фактору. При роботах по іммобілізації оленів оленухи виглядали зляканими і вели себе невпевнено. Оборонна активність домінувала у них на усіма іншими спонуканими. Проте, завдяки великій гнучкості поведінки, вони втікали із кліток при першій же можливості.

У 1969 р. у «Імшані» взялися відловлювати оленів дерев'яною пасткою. Ті тварини, які опинилися в пастці, в пошуках порятунку кидались на загорожу і падали, повторюючи це по кілька разів. Деякі олені знесилившись, залишались лежати під огорожею. Уявну низьку лабільність оленів можна пояснити двома причинами: а) у оленів не було інших шляхів для звільнення із пастки; б) олені не сприймали огорожу із сітки як серйозну перешкоду і намагалися проскочити крізь неї. Досліди показують, що тварини бачать світ по-іншому, ніж люди [14]. Але досить оленям зробити дірку в огорожі, як усі вони швидко скористаються нею.

Тварин заманювали в пастку качанами кукурудзи. Уже після перших спроб відлову тварини стали побоюватись пастки, хоча, як і раніше, близько підходили до неї. Так як качани кукурудзи лежали в пастці, то харчові рефлекси переборювали страх і якийсь самець вбігав у ворота, швидко хапав качан і повертався до групи.

Дослідники [27, 65, 253] відмічають в оленів вражаючу стереотипність, яка проявляється у постійному прагненні дотримуватись обжитої території. Цю рису поведінки спостерігали і в «Імшані». Привикнувши за 2,5 місяці до старої вольєри, олені довго не хотіли переходити в нову, хоча вона була значно просторіша попередньої.

Особливу прив'язаність проявляють олені до тих районів, де вони народились, жили перші місяці і прийняли участь у розмноженні.

Таким місцем в «Імшані» є район парку. Самки повертаються сюди для народження оленят, а на період гону сюди приходять і самці. Ця традиція передається з покоління в покоління. Деякі із переселених на лівий берег Кременчуцького водосховища олені у прагненні повернутись на свою батьківщину долали плавом понад 10км. Одна із них загинула, безуспішно намагаючись вилізти на слизьку бетонну дамбу протилежного берега. При розтині в неї виявили 2 великих ембріони.

В 1970—1971рр. ми відловлювали оленів шляхом тимчасової іммобілізації за допомогою куль [70, 76, 199, 200]. При цьому використовували пару коней, які викликали особливу цікавість і довір'я у оленів. Спокій коней обдурює оленів і, користуючись цим, стрілки наближаються на віддаль пострілу. Іноді на саях удавалось наблизитись до оленів на 20м і ближче. Щойно стрілок відходить від саней, олені починають відступати, потім відбігають і пильно стежать за ним. Схоже, що в людині, яка стоїть біля саней чи машини, олені не вбачають небезпеки. Падіння враженої кулею тварини також не викликало у оленів страху. Це наводить на думку, що олені по-іншому сприймають світ, ніж люди.

Пійманих тварин поміщали у відстійник, а потім перегонили у клітку. Одного разу єгер зайшов до спичака, щоб перегнати його в клітку. Спочатку sameць вів себе пасивно: відступав, доки не вперся в стінку. Потім перейшов до активного захисту і швидким, але наполовину сили, змахом рiг викинув єгера із відстійника. Тоді єгер прикрився дерев'яним щитом і знову зайшов у відстійник. Тепер спичак діяв впевненіше і сильним ударом рiг миттю закинув єгера в клітку. Агресивна поведінка тварин примусила нас користуватись спеціальним пристосуванням для перегону.

Самці швидко обживали відстійники і клітки і почували себе там як господарі. Вони зiрко стежили за людьми, реагуючи погрозами на наближення до них. Чималий клопіт доставляв нам випуск самців у нові угiддя. Тварини уперто не хотіли залишати обжиті клітки, проявляючи виключно стійкий консерватизм поведінки.

У плямистих оленів чітко простежується періодичність проходження біологічних ритмів, пов'язаних із розмноженням, ростом і розвитком молодняка. Гiн у них завжди проходить у теплий період, а розтелення – в кінці весни – на початку літа, коли в природі вдосталь рослинного корму.

Велике практичне значення мають розуміння особливостей поведінки, пов'язаної з розмноженням. Ще задовго до початку гону можна помітити занепокоєння в самців, збільшення їх рухової активності. Самці приходять у стан готовності до спаровування раніше, ніж самки і ганяються за ними. Самці ревуть, вибивають токи, валяються в грязі. Своїм зовнішнім виглядом, запахом, голосом вони стимулюють дозрівання самок [122]. При цьому активніші самці скоріше підготовляють самок до гону.

Вибивати токи самці, очевидно, навчилися внаслідок ускладнення простих дряпаючих рухів передньою ногою, які властиві всякому оленяті після народження. Із випадкових і хаотичних ці рухи перейшли в чіткі і

цілеспрямовані, які дозволяють як добувати рослинний корм із під снігу, так і виривати в землі досить глибокі ями.

З початком гону найсильніші самці зганяють самок в гареми. При цьому бої спостерігаються рідко. Олені визначають силу суперника на віддалі по зовнішньому вигляду, голосу, рогам і, як правило, слабший відступає без бою, що скорочує непотрібні втрати в популяції. При рівних фізичних даних деяка перевага зберігається за господарем.

Заслужують уваги дослідження японських учених. При проведенні аналізу ДНК вони виявили, що батьками оленят не завжди виявляються домінуючі самці [277]. Ними можуть стати і інші.

В зимовий період сутички між оленями проходять часто, але вони швидше нагадують ритуальну гру, ніж бій. Тварини розбігаються і буквально таранять одна другу, але роги приймають удар на себе і, поборовшись, олені розходяться, або лягають на сіно відпочивати. Інший характер носять поєдинки самців в сезон гону. Такі бої проходять рідко, але люто і, буває, закінчуються гибеллю. Це трапляється, коли зустрічаються рівні по силі суперники. Зчепившись рогами, тварини шалено змагаються, намагаючись пересилити одна другу. Хто першим стомиться, або на чомусь помилиться, той одержує удар, чи серію ударів в бік, груди, і т.д. Бої нерівних по силі самців виникають рідко і закінчуються швидше. Переможений втікає. Такі бої виникають із незнайомими самцями, які звідкілясь прийшли. Особисто знайомі самці поступаються без бою сильнішому правом на продовження роду.

Доведено [206], що великі роги є важливим символом рангу і мають вирішальне значення в статевому відборі. С.А. Северцов [202] вважає, що еволюція розвитку рог веде до зниження числа смертельних закінчень боїв. Вона перетворює роги в «турнірну зброю», що дозволяє одержати перемогу, не вбиваючи противника.

На «демонстраційну» роль рогів у оленів звертали увагу і інші дослідники [143, 182]. Підтримуючи цю точку зору, загибель самців в «Імшані» під час гону ми схильні пояснювати великою концентрацією оленів, наслідком якої стало підвищене напруження статевого відбору. Із цього випливає, що чисельність самців в господарствах необхідно регулювати.

Якщо в самців виникає необхідність у в'ясненні відносин між собою в період росту пантів, то вони роблять це так, як і самки: за допомогою передніх ніг і зубів.

Із статевим збудженням самців пов'язано гальмування рефлексів травлення на весь період гону. Вони живляться слабо, нерегулярно і випадковим кормом. У самок у цей період різні зміни в поведінці виражені значно слабше, проте вони також відіграють певну роль у їхньому житті. Так, велика прив'язаність прирученої оленушки Ромашки до господаря в осінній період змінилась потребою знаходитись серед оленів і ніякі хитрування не допомогли забрати її звідти. До цього вона неодноразово супроводжувала господаря на тривалих багатодобових маршрутах і ніколи не відставала і не губилась.

Міцно розвинуті материнські рефлексі оленух зумовлювали активну участь їх у долі оленят. З перших днів після народження матері запам'ятовують зовнішній вигляд, голос, запах своїх оленят і легко відрізняють їх серед інших. Спочатку матері годують новонароджених часто, а уже через 1,5-2,0 місяці – лише вранці і ввечері. На перших порах в житті оленяти роль матері як годувальниці і вихователя величезна. Уже через тиждень оленя може іти слідом за матір'ю. При цьому воно запам'ятовує багаті на корм місця, рельєф, схованки.

В процесі подальшого індивідуального розвитку малюки набувають досвід, у них формуються реакції, які допомагають знаходити корм, уникати небезпеки і т. д. Такі реакції як статеві і материнські хоча і є уродженими, проявляються лише після досягнення певного віку. З часом старі реакції ускладнюються та набуваються нові. Оленята навчаються безпомилково розбиратися в кормових достоїнствах рослин. Поведінка їх стає все більше доцільною, спрямованою на якомога повніше врахування факторів середовища.

Великий вплив на формування поведінки оленят мають інші тварини. Особливо важливе значення для набуття досвіду має реакція іти слідом, яка виявляється не лише у відношенні до матері, а й до інших членів групи. Що ж до приручених оленів, то вони міцно прив'язуються до людини і живуть поруч з нею, не відходячи далеко від житла. І лише при досягненні віку статевого дозрівання можуть піти на тривалий час або назавжди.

С.Коритін [110] вказує на існування у тварин ще одного типу поведінки, зв'язаного із наявністю у них лікувального інстинкту. Сюди відноситься відвідування тваринами солонців, поїдання лікарських рослин з метою позбавлення від ендопаразитів, попередження і лікування різних захворювань, вимазування волосяного покриву сосною і ялиною смолою для відлякування різних кровососів і ін. Олені виганяють із стада підранків: самки кусають їх, а самці б'ють рогами. В цьому виявляється прагнення тварин захистити себе від заразних хвороб. Олені поїдають тонізуючі речовини – «допінги», які стимулюють нервову систему. Так, поїдання перед гоном обдертої шкіри окостенілих рог викликає статеве збудження.

Глибоке розуміння пристосовної поведінки тварин дає теорія функціональних і адаптивних систем контролю, регуляції і управління П.К. Анохіна [8]. У відповідності з нею поведінка тварин безперервно удосконалюється і пристосовується на основі набутого досвіду. Тварина завжди учиться. Усяка зовнішня інформація безперервно приймається і «оцінюється» центральною нервовою системою.

Добова активність. Активність служить важливим показником характеристики взаємозв'язків тварини з середовищем. Протягом доби у оленів немає точно фіксованого часу годівлі і відпочинку, проте певна добова ритмічність спостерігається.

В зимовий час у невеликих групах (5-10 особин) усі тварини знаходяться переважно у одній і тій же фазі активності. Переважна більшість тварин удень відпочиває. У дванадцяти відмічених групах (441 особина – 63,2%) усі олені відпочивали (стояли), у одній (9 особин – 1,3%) – їли сіно, забравшись на

скирту, у семи (110 особин - 16,2%) лежали і лише у двох групах одні стояли (42 особини - 6,2%), другі лежали (42 особини – 6,2 %), треті випасались (47 особин – 6,9%). У відкритих стаціях олені випасаються переважно вночі, оскільки протягом дня виходити на них небезпечно.

Варто уваги те, що активність приручених оленів відрізняється від активності диких. Приручені олені живуть в умовах повної відсутності ворогів, тому випасаються вдень, а на ніч ідуть відпочивати в найближчі насадження, причому завжди в одні і ті ж облюбовані місця.

В часи багатої зимової підгодівлі олені малоактивні: наївшись, вони лягають поблизу годівниць. Їх активність цілком визначається необхідністю поповнення енергетичних ресурсів.

В березні-квітні вдень на випасі олені зустрічались частіше, ніж взимку. Це можна пояснити складністю із добуванням їжі весною, коли зелень ще ледь появляється.

У жаркі літні місяці олені змушені ховатись від спеки і кровососів в густих насадженнях або безперервно рухатись по лісі, махаючи хвостом, головою, дригати ногами або виходили на добре провітрювані підвищення. Випасаються вони переважно вночі.

Осіння добова активність оленів тісно пов'язана з проходженням процесу гону. В цей час олені вдень на випасі зустрічаються ще рідше, ніж влітку. Самці час від часу ганяють оленух, перешкоджаючи пастись. Вночі більшість оленів жирує на бурякових плантаціях, тут же продовжується гін.

Часи виходу оленів на бурякові поля і тривалість перебування їх там залежить від фактору турбування. У тих господарствах, де бурякових плантацій поблизу немає, олені рідше зустрічаються вдень на лежках і частіше на випасах, що пояснюється підвищеною пасовищною активністю, оскільки осінні кормові можливості лісових пасовищ менші, ніж бурякових плантацій.

Підсумовуючи, можна сказати наступне:

1. Плямісті олені, безсумнівно, відносяться до тварин із високим рівнем розвитку. Завдяки гнучкій поведінці вони набули необхідних для життя навичок і добре адаптувалися в місцях акліматизації. Молодняк пристосувався до нових умов як за рахунок власного досвіду, так і за рахунок наслідування прикладу батьків. Реакції тварин ускладнюються протягом усього життя. В групах оленів існує взаємна сигналізація, а також складні відносини, які упорядковують просторове розташування і право на участь окремих особин в розмноженні.

2. Роги самців грають роль символу ієрархічного рангу. Бої і сигнальні рухи складають своєрідний ритуал. Вожаками стада найчастіше становляться дорослі самки, які володіють найбільшим досвідом. У групі оленів немає постійних «сторожів». Тривогу, як правило, піднімають ті тварини, які виявляються найближче до підозрілого об'єкту.

3. Оленям властивий осідлий спосіб життя. Вони використовують одні і ті ж ділянки з постійними місцями розмноження, живлення, схованок.

4. У плямістих оленів у всі сезони року переважає сутінково-нічна активність. Весною денна кормова активність підвищується. Добова активність

визначається багатьма факторами: наявністю кормів в природі, фактором турбування, фізіологічним станом оленів та ін.

ХВОРОБИ, ПАРАЗИТИ, ПРИЧИНИ ГИБЕЛІ

Інфекційні і інвазійні хвороби. Із відомих нам робіт найповніше хвороби плямистих оленів висвітлені у П.Б Мітюшева і ін. [129] і В.Є Присяжнюка, А.У. Піголкіна [160]. Серед небезпечних інфекційних хвороб дослідники називають сибірську виразку, ящур, актиномікоз, некробаціллез, геморагічну септицемію. Ці захворювання можуть виникнути у вигляді епізоотичних спалахів і супроводжуватись високою смертністю тварин. Зараження оленів може походити як від диких, так і від домашніх тварин. Виникнення вказаних хвороб серед оленів в Україні не спостерігалось, але можливість появи їх необхідно враховувати і попереджувати.

В зоопарку «Асканія - Нова» тяжкі форми гастроентериту, викликані *Vac. perfringens*, привели до значної смертності плямистих оленів [203].

Інвазійні хвороби знижують приріст, сприяють зараженню різними інфекціями і нерідко викликають смерть тварин. В межах СРСР у плямистих оленів паразитував 51 вид гельмінтів: 6 трематод, 4 цестод, 41 нематод [160]. У Литві плямисті олені хворіють паразитарними хворобами рідше, ніж благородні олені і козулі [121]. Дикі олені Примор'я [27, 125, 160] і акліматизовані олені в європейській частині СРСР [121, 245] також слабкіше заражені гельмінтами, ніж паркові [129]. За свідченням доктора біологічних наук Г.М. Двойноса (Інститут зоології НАНУ) плямисті олені у природніх умовах України заражені гельмінтами мало. Щоб не допустити поширення гельмінтозів необхідно розробити і проводити в угіддях профілактичні санітарно-ветеринарні заходи.

Негативним явищем, яке може сприяти появі серед оленів різних захворювань, є випас домашньої худоби на оленьчих пастівниках.

Кліщі. За нашими даними [136] в літній час *Ixodes ricinus* L. 100% вражає оленів Середнього Придніпров'я. Найбільша кількість німф зосереджується на вушних раковинах і нижній губі, місцями до 16 – 20 шт. на 1см². Під впливом їх токсикологічного впливу соски на вим'ї збільшуються в розмірах у 2-3 рази. Кількість дорослих кліщів на одній тварині, як правило, не перевищувала 2 – 4 десятків. В пантових господарствах Далекого Сходу цей вид не поширений [250]. На оленях

Середнього Придніпров'я виявлений також *Dermacentor pictus* Herm. Обидва названі кліщі на о. Аскольд у плямистих оленів не виявлені [163].

У літній час на прирученій оленушці виявлені воші. Очевидно, це було наслідком спілкування з домашніми тваринами.

Оленяча кровососка (*Lipoptena cervi* L.) також повністю вражає оленів. Найчастіше вона зосереджується в області паху та проміжності і на верхній частині шиї. Взимку її кількість на одній тварині не перевищує звичайно 2- 5 десятків, влітку може перевищувати 1 – 2 сотні.

Причини загибелі оленів. Гинуть олені по різних причинах, найсерйознішою із них, як і в Лазовському заповіднику [153, 156], є браконьєрство [69]. При обстеженні відстріляних в «Імшані» по ліцензіях самців на кожному з них виявлені старі вогнепальні рани. Багато підранків залишається після нічних браконьєрств. Так, у жовтні 1970р в районі браконьєрських пострілів єгері виявили 3 тяжкопоранених оленів. Помічено, що незначне попадання в кишечник закінчується смертю тварини, хоча спочатку вона втікає.

Чимало оленів втонуло у канавах на торфрозробітках у МГ «Мошногір'я». Тварини, які попадали у воду, не могли вибратись назад і лише після критичного виступу телебачення одна сторона канави була зрізана навкоси.

Шкода від собак в угіддях надзвичайно велика. Вони не лише поїдають молодняк, але і заганяють дорослих тварин.

Зрідка самці переплітаються рогами під час турнірних боїв і, не розчепившись, гинуть. Такі випадки відмічалися як серед плямистих оленів [9], так і серед європейських [248]. У випадку, який трапився в «Імшані», роги в самців були зачеплені не жорстко і в певному положенні, коли морди тварин нахилялись низько над землею, їх можна було рухати. В такій позиції і трапилось зачеплення. Початковий стан олені не повторили при спробах звільнитися, тому загинули.

Серед причин загибелі оленів на першому місці стоїть браконьєрство – 48 випадків із 97 виявлених (таблиця 8).

Таблиця 8

Причини загибелі плямистих оленів в Середньому Придніпров'ї

Фактори загибелі	Кількість загиблих	
	Екз.	%
Браконьєрство (встановлено)	48	49,4
Підранки на полюванні	3	3,1
Отруєння хімічними речовинами	5	5,2

Попадання під поїзд (Дніпропетровська обл.)	3	3,1
Напад бродячих собак	4	4,1
Рани, отримані в бійках - всього	8	8,2
в. т.ч. в період гону при міжусобицях між самцями	6	6,2
Нерозтел	3	3,1
Переляк: а) дорослі тварини	1	1,0
б) молодняк	2	2,1
Хвороби	2	2,1
Потонули	7	7,2
Імобілізаційні роботи	5	5,2
Всього:	97	100,0

Отже, переслідування оленів людьми є головним фактором смертності оленів. Надзвичайно небезпечними ворогами цих тварин є вовко-собачі гібриди. Вплив інших факторів не значний і проявляється рідше

ПЛЯМИСТИЙ ОЛЕНЬ І ЛІСОВІ МОЛОДНЯКИ

ВПЛИВ ОЛЕНІВ НА ЛІСОВІ МОЛОДНЯКИ

Залежність пошкоджень лісових культур від щільності населення оленів, видового і вікового складу насаджень та режиму снігового покриву.

В Україні, як і на Далекому Сході [179, 180] в процесі життєдіяльності плямисті олені можуть пошкоджувати молодий ліс і перешкоджати лісовідновленню. Небезпека для лісових молодників виходить з двох особливостей оленя. Перша: із схильності створювати в зимовий період стада, які при високій чисельності поголів'я в господарстві можуть досягти кількох сотень. Друга: із здатності майже осіло жити на певній території, дотримуючись облюбованого предками місця, як і належить типовому стенотипу.

При заляганні снігу, коли погіршується забезпеченість оленів кормами та при відсутності підгодівлі вони повністю переходять на живлення вегетативними частинами деревних і кущових рослин, в тому числі поїдають центральні річні пагони головних лісоутворюючих порід – дуба, сосни, ясеня, клена–явора, гостролистого, липи та ін. Частина рослин не витримує багаторазового об’їдання і засихає.

Найпоширенішими пошкодженнями є скушування вершинних і бокових паростків, зламування вершини стовбура і погризання кори. При багаторазовому пошкодженні вершини стовбур викривляється: може загнитись та появляється багатовершинність, і дерево переходить в категорію дров’яних. Кругове об’їдання на стовбурі веде до усихання рослини.

Особливо небезпечним є пошкодження плямистим оленем лісових культур у 2 – 4 річному віці. Рухаючись стадом у 20 – 30 голів по рядках таких культур, олені протягом доби можуть пошкодити гектар лісових культур. З 2 – 3 річного сіянця сосни чи дуба олень може взяти лише 10 – 15г зеленої маси при загальній потребі на 1 тварину на добу 3 – 5кг. Після випасання табуна на лісокультурній площі важко відшукати уцілілий сіянець. Що ж до літнього сезону, то пагони листяних порід, скушені в першій половині літа, встигають викинути нове листя, але скушені в другій половині літа поновлюватись не встигають. Найбільш пошкодженими виявились деревця на свіжих вирубках, багатих на різнотрав’я. Начисто витравлялись ті рослини, які рідко зустрічаються в насадженні, але добре поїдаються оленями: бруслина, скумпія, верба козяча, горобина.

І влітку, і взимку олені охоче випасаються в розріджених насадженнях із багатим видовим складом деревних та кущових порід. Наявність на площі запасів молодняків другорядних рослинних видів сприяє збереженню цінних головних порід.

Розміри впливу оленя на екосистеми в «Імшані». В «Імшані», де щільність населення оленів досягала в окремі роки 100- 200 особин на 1тис. га, лісові культури пошкоджувались на 40 – 90 % і більше. За період 1970/ 1977 рр. при чисельності оленів в господарстві від 107 до 443 особин площа значних пошкоджень лісових молодників перевищила 200га. Частина із них пересаджувалась повторно. Багаторазово пошкоджені сіянці набували вигляду кулеподібних кущів. Найбільше пошкоджувались невеликі ділянки лісових культур. У 1976р. лісництво списало 28,6га дуже пошкоджених молодників. Масово поїдалися пагони дуба й сосни. За даними лісництва, щорічно доповнювалось на 40 – 50 % 70 – 90га пошкоджених оленями лісових культур і школок. За пошкодження лісових культур взимку 1977/1978рр. мисливському господарству було пред’явлено позов на суму 9613 крб. Пошкодження стосувались лише перенаселених взимку урочищ. Там, де щільність населення оленів не перевищувала 25 – 30 особин на 1 тис. га, лісові культури добре збереглися і створили високопродуктивні деревостої.

Щорічно в кінці літа і осінню олені випасаються на сільськогосподарських полях. Потрави плантацій цукрових буряків на землях Яснозірської сільської

ради досягали в окремі роки сотень тисяч крб. Так, у 1968 р, олені пошкодили 18га соняшника, 12га конопель, 16га цукрових буряків; у 1970 р. вони на 70% пошкодили 10га цукрових буряків та 6га вікоовса, на 60 % 10га насінневих конопель, на 20 % 60га цукрових буряків.

Таким чином, в питаннях взаємовідносин між мисливським, лісовим та сільським господарствами має місце певна конкуренція за просторові та деякі інші природні ресурси. Розв'язуючи її в інтересах людини, ми зобов'язані у повній мірі враховувати також інтереси такої незвичайної тварини, якою є плямистий олень.

ЗАХИСТ ЛІСОВИХ МОЛОДНЯКІВ

Стратегію щодо населення копитних у лісі нерідко формулюють так: «Щоб і ліс був цілим, і копитних було багато ». Як дотриматись цієї рівності в умовах України, де головним завданням лісового господарства є отримання високоякісної деревини, а перебування оленячих в штучних лісових насадженнях неодмінно приводить до пошкодження лісових культур, а іноді і до повного знищення їх?

Питання про трофічний вплив оленячих на ліс широко висвітлене в літературі [12, 29, 47, 58, 59, 60, 62, 67, 71, 74, 82, 94, 97, 113, 141, 162, 167, 185, 208, 229, 234, 261, 264, 265, 266, 271, 276 і ін.].

Автори по-різному оцінюють цей вплив. У більшості випадків пошкодження рослин розглядається як явище, що руйнує лісове угруповання, а роль оленячих оцінюється лише з негативної сторони. В ряді робіт [57, 216] звертається серйозна увага на необхідність врахування мисливським господарством інтересів інших природо-користувачів. Навіть у деяких заповідниках плямисті олені почали перешкоджати природному відновленню корінних лісів [85, 106].

В чисельній літературі по захисту лісових насаджень пропонуються різноманітні способи попередження пошкоджень: обнесення лісових ділянок огорожею з підведеним електричним струмом, відлякування яскравою фольгою, обмотування стовбурів різними матеріалами і обмазування їх хімічними речовинами і т. д. Але кожен із цих способів має свої слабкі сторони: один занадто дорогий, другий не завжди дає потрібний ефект, третій доцільно застосовувати лише на невеликих площах особливо цінних насаджень, строк дії четвертого надто обмежений в часі і т. д.

Хаоер Лейос [263] із Венгрії вважає, що шкідливий вплив диких копитних на лісовідновлення можна зменшити шляхом використання лісотехнічних робіт для підтримання рівноваги між чисельністю копитних і продуктивністю мисливських угідь. Значно зменшує негативний вплив на ліс підгодівля соковитими кормами. По А. Лінднеру [267] вона обходиться дешевше, ніж втрати від пошкодження лісу. Проте Е. Вагенкнехт [278] розраховував, що при підтримці рівня чисельності диких копитних тільки за рахунок підгодівлі витрати на захист рослин перевищать прибутки від копитних більше, ніж вдвічі. Він рекомендує всі мисливські і лісо- та сільськогосподарські заходи поєднати

в одному виробничому плані. Заслужовують уваги пропозиції [262, 268, 272] про зимівлю оленів в спеціальних загонах.

Викликають інтерес експерименти [1, 33, 56, 113, 173, 194, , 270], в яких вивчається стійкість біоценозів до зоогенного впливу і стверджується, що помірне навантаження копитних на деревно-кущову рослинність не шкодить лісу і навіть підвищує його продуктивність.

Дослідження М.Л. Калецької і К.А. Кудінова [95, 96] також показують, що із пошкоджених оленями густих молодників можна вирощувати насадження, які за товарними якостями не поступаються не пошкодженим. Це досягається вирубною пошкоджених рослин при «запізнілих» рубках догляду. Невеликий процент пошкоджених дерев не становить небезпеки для рослинного угруповання, адже до віку стиглості необхідно довести лише 500-700 дерев, решта їх відмирає в процесі зрідження [220].

Як створити біоценози, придатні для співіснування оленів і лісових культур?

Немає сумніву, що різні методи захисту лісу від оленів необхідно поєднувати із регулюванням чисельності тварин. Для цього в першу чергу потрібно правильно визначити ємність угідь [255]. Проте, становище ускладнюється тим, що плямисті олені, як і деякі інші копитні [98, 99], нерівномірно використовують запаси кормів в угіддях: в одних місцях вони зовсім не тримаються, а в інших збираються у велике стадо і об'їдають начисто все доступне молоде пагіння. Тому варто орієнтуватись не лишена на вирахувану щільність населення тварин, а й на величину зимових стад. Там, де мисливське господарство ведеться екстенсивно, в середніх по запасах кормів угіддях такою межею буде стадо величиною десь у 30 голів, а оптимальна щільність населення не повинна перевищувати 25-30 голів на 1 тисячу гектарів.

При інтенсивному веденні мисливського господарства і при відсутності молодняків та достатній підкормці, можна допускати значно більшу чисельність у стадах, навіть понад сотню голів, а щільність населення щоб не перевищувала ту межу, за якою господарство уже не здатне захистити лісові насадження від пошкодження оленями.

Виправдовує себе і утримання оленів у зимовий період у спеціальних загонах з періодичним випасом чи без нього, під наглядом пастуха, як у Баранівському ДЛМГ.

Розсадники, безумовно, необхідно огороджувати. Це обійдеться дешевше, ніж збитки від їх витравлення оленями.

Щодо застосування репеллентів, то, незважаючи на всю простоту їх використання, сьогодні вони надто дорогі для господарств. Так, разове застосування деяких із них на 1га обходиться майже у 2тис. гривен. А із врахуванням того, що при створенні лісових культур на великих вирубках доводиться опрацьовувати хімікатами усю без виключення площу, інакше весь тягар негативного впливу оленів спрямується на неопрацьовані культури, цей захід виливається для господарств у непосильно великі витрати.

Варто мати на увазі й таке: по-перше, обгородження лісових культур для захисту їх від оленів та спорудження загонів для зимівлі оленів може обійтись

дешевше, ніж збитки від пошкодження культур тваринами; по-друге, оленів можна механічно відлякувати від одних ділянок і «прив'язувати» за допомогою біотехнії до інших, зокрема до свіжих лісосік, де не використовуються десятки й сотні тон порубочних залишків, які можуть йти в корм оленю; по-третє, оленячі гурти можна розосереджувати по території господарства за допомогою біотехнії. Але щоб управляти тваринами, їх потрібно знати «в лице» так, як господар знає своїх корів.

Ефективним являється також біологічний захист лісових культур. Серед заходів:

- рубки в осінній та зимовий час осики, верби та інших деревно-кущових порід, які добре поїдаються оленями, із залишенням їх у лісі до весни. Тут використана та особливість оленів, що вони віддають перевагу обгризанню кори на вітровальних і зрубаних деревах, не чіпаючи при цьому ростучих ;

- створення кормових полів із цукрових буряків, пшениці, жита та інших культур в глибині лісових масивів та в охоронній зоні ліній електропередач; згодовування на корені кукурудзи, конюшини, люцерни. Вони утримують тварин від виходу на лісові культури та сільськогосподарські поля;

- проведення зимової підкормки соковитими кормами і концентратами. Особливої уваги заслуговують силос із кукурудзи та відходи харчових продуктів із консервних комбінатів і сахарних заводів;

- введення різних кущових порід і фруктарників в насадження [82]. Це може бути бруслина, бузина, черемха, ліщина, скумпія, клен татарський, яблуня та ін. Велике значення для збереження сосни має введення буферних рядів із береста, граба, липи, осини, ясена, горобини – пошкодження сосни тоді значно знижується, бо олені в першу чергу починають живитися листяними породами;

- «прив'язка» плямистих оленів до урочищ, віддалених від лісових культур, за допомогою різних біотехнічних засобів.

Особливе місце серед способів біологічного захисту лісових культур займає створення загущених лісових культур із запізним проведенням в них рубок освітлення. Це дозволяє працівникам лісового господарства в умовах негативного впливу оленів на лісові культури за допомогою лісокультурних методів створювати високопродуктивні і біологічно стійкі насадження. Робота починається з вибору способу відновлення деревостанів: природним чи штучним шляхом, сіяти насіння чи садити уже готовими сіянцями, яку вибрати схему змішування порід, щоб максимально уникнути прополювання і забезпечити можливість проведення запізнених рубок догляду без шкоди для головних лісоутворюючих порід.

Тут потрібно врахувати, що при природному поновленні найкраще зберігається біорізноманіття; що при проведенні рубок головного користування взимку самосів краще зберігається; що культури, створені посадкою сіянців, помітно відстають від культур, створених висівом насіння і це різко знижує шанс рослини при виході її у перший ярус; що при застосуванні певних стимуляторів росту деревце росте значно швидше і скоріше може вийти з-під «морди» оленя; що прогалини можна дошпигувати жолудями чи висівом насіння сосни та інших порід; що при застосуванні посіву потрібно вибирати

свіжі незабур'янені лісосіки; що при створенні культур звуженими до 1,5-2,0 м міжряддями, рослини краще зберігаються і стійкіші до хвороб та інше.

Повне врахування таких особливостей технології лісовідновлюючих робіт дозволяє створювати культури з високою енергією росту і туди, до певного часу, не потрібно втручатись ні з сапою, ні з сокирою, ні з «Сікором» і вперше досить прийти туди з освітленням у 6-8 років, коли головним деревним породам олень уже не загрожує, але прийшов час відкривати їм «голову» до сонця серед швидкоростучих малоцінних деревних порід. Причому, освітлення та зрідження насаджень потрібно робити поступово, щоб не викликати пошкодження оленями кори на залишених деревцях. При освітленні проводиться селекційний відбір найкращих та найрівніших екземплярів. Усі пошкоджені дерева поступово вирізаються. Таким чином із пошкоджених молодняків, помірно населених оленями, можна вирощувати високоякісний ліс.

І навпаки, у тих господарствах, де невірно оцінюють фактор «олень – лісові молодняки», не отримують повноцінних культур, особливо дуба, хоч роблять багаторазове доповнення: по вирубаних «коридорах» проходять олені і начисто з'їдають верхівки посаджених у борозни сіянців. Особливо при появі снігового покриву.

Важливе значення має вибір місця для створення поселень оленів. Це можуть бути як малопродуктивні розріджені ліси, так і інші лісонасадження різного віку і породного складу, і навіть стиглі та вирубки, якщо вони розраховані на наступне створення лісових культур із «запізнілими» рубками освітлення. Але в останньому випадку площі лісових культур мають сягати значних величин. При малих площах необхідно застосовувати різні «відволікаючі» та «розосереджуючі» захисні біотехзаходи, інакше культури можуть витравлюватись.

Там, де багато молодих насаджень, пошкодження менш відчутні. Завдяки великому числу кормових рослин загальне пошкодження насаджень і загальний відсоток пошкоджених рослин і ступінь пошкодження їх менша.

Таким чином, господарськи-допустимі щільності населення плямистого оленя можуть варіювати в широких межах в залежності від чинників, спрямованих на попередження шкоди лісовим молоднякам.

ВІДШКОДУВАННЯ ЗБИТКІВ

Як поступають у інших країнах, наприклад, у Європі, при вирішенні питання про відшкодування збитків від пошкодження мисливськими тваринами лісових молодняків?

Відшкодування роблять користувачі мисливських угідь на підставі існуючих відповідних угод. У зв'язку із цим мисливські господарства мають там, як правило, невеликі розміри, що дозволяє їм максимально опікувати своїх тварин та знати їх «в лице». Конкуренція за право мати мисливські угіддя, необхідність «утримувати» біля себе мисливських тварин та запобігати

пошкодженню цінних лісоутворюючих порід примушує користувачів угідь застосовувати багату підкормку.

У нашій країні відшкодування за пошкодження лісових культур найчастіше намагаються перекласти на лісові підприємства. Звичайно, якщо мисливські господарства належать лісовому підприємству, то це правомірно. У всіх же інших випадках витрати на захист лісових молодників від пошкодження мисливськими тваринами, на нашу думку, мають нести користувачі мисливських угідь на підставі відповідних угод з лісовими підприємствами. Роль лісових підприємств має обмежуватись наданням користувачам своїх площ для ведення мисливського господарства та всебічним сприянням - без будь-яких матеріальних витрат, проведенню біотехнічних заходів, спрямованих на захист лісових культур.

ШЛЯХИ ПОДАЛЬШОГО ВИКОРИСТАННЯ ПЛЯМИСТОГО ОЛЕНЯ

Шляхи раціонального використання плямистого оленя в Україні обговорюються в літературі [24, 40, 84, 201 і ін.]. Вони передбачаються в таких напрямках: а) відлов в угіддях оленів для розселення; б) заготівля м'ясної продукції; в) одержання лікарської і технічної сировини.

ПЛЯМИСТИЙ ОЛЕНЬ ЯК МИСЛИВСЬКИЙ ОБ'ЄКТ

Плямистого оленя як мисливського звіра високо цінять спеціалісти [25, 34, 40, 142, 149, 235, 236, 238]. Першорядним завданням мисливського господарства України є питання упорядкування системи охорони і використання цієї тварини. Зокрема, для зниження браконьєрства необхідно активізувати роботу по вилученню незареєстрованої зброї та посилювати відповідальність за незаконне полювання. На сьогоднішній день значна частина мисливських угідь закріплена за мисливськими господарствами різного

підпорядкування, які намагаються активно займатись розведенням диких звірів, в тому числі плямистих оленів. Державним лісогосподарським підприємствам необхідно посилити свої контрольні функції за діяльністю таких господарств та підвищити рівень надання їм методичної допомоги. Мисливським господарствам варто звернути більшу увагу на селекційну роботу, що дозволить оздоровити поголів'я оленів, і в першу чергу те, яке утримується в вольєрах.

Відомо, що перспективною формою мисливського господарства є комплексні високо інтенсивні лісомисливські господарства [196]. В них знаходить відображення вчення засновника вітчизняної біогеоценології В.М. Сукачова [215] про тісний зв'язок лісу з тваринним світом, а також точка зору відомого мисливствознавця П. Б. Юргенсона [256], переконаного, що в лісі має бути один господар. Такі господарства дозволяють своєчасно проводити біотехнічні заходи, спрямовані на покращення природних кормових і захисних умов.

Ознайомлення з економічної стороною розведення плямистих оленів в господарствах України показує, що при забої оленів на м'ясо не відшкодовуються витрати на розведення їх.

Проте на прикладі Дашівського ДЛМГ можна переконатись, що при залученні мисливсько-туристичного бізнесу до розведення плямистого оленя роботи можна вести прибутково. Високо ціняться самці з великими рогами.

ВИЛУЧЕННЯ ОЛЕНІВ

Оленячі стада необхідно своєчасно залучати в експлуатацію. Для цього необхідно знати щорічний приріст їх, який, в свою чергу, залежить від плодючості самок, збереження молодняка і інших вікових груп та антропологічних причин. Ці фактори по різному проявляються в господарстві в залежності від конкретних умов функціонування його. При правильному веденні господарства природні умови України дозволяють щорічно вилучати із популяції оленя не менше 25% поголів'я.

Нерідко експлуатацію стад можна починати уже через 2-3р. після завезення. При цьому потрібно враховувати, що олені одного господарства можуть періодично заходити на територію другого. Це в першу чергу властиво самцям. Тому сусідні господарства повинні погоджувати між собою плани відстрілів. При експлуатації оленів необхідно залишати в господарстві найкраще поголів'я.

Господарствам вигідно реалізовувати оленів на м'ясо в стадії найвищої вгодованості, тобто до гону, а відстріли проводити тільки з селекційних позицій, шляхом вилучення:

- старих тварин після 10 років;
- із затриманим линнянням;
- з ознаками фізичного каліцтва;
- з гіршою конституцією;
- з поганими рогами;
- з підозрою на міжвидову помісь.

Потрібно зберегти самок, при яких є телята, а тим більше – двоє.

При необхідності вилучити самця класу «еліта» для одержання видатного мисливського трофею, відстріл необхідно проводити після закінчення гону. Необхідно враховувати різні можливості мисливських господарств при визначенні ними мети розведення плямистого оленя. В одних господарствах можуть бути умови для заготовок пантової сировини, у інших – для одержання м'ясної продукції та трофеїв. В звірогосподарствах Приморського краю питання оптимальних варіантів експлуатації плямистих оленів вирішуються з залученням математичних моделей популяційної динаміки [275].

СТВОРЕННЯ ПАНТОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Із усіх видів оленів найбільший лікарський потенціал має плямистий олень. Для одержання пантів як лікарської сировини створюються спеціальні господарства. Із пантів виготовляють пантокрин – препарат, що чинить різносторонній фізіологічний вплив на організм людини і тварин. Пантове оленярство прийшло на зміну мисливському промислу. Перший розплідник плямистих оленів на Далекому Сході створив у 1867р. селянин-переселенець С.Я. Поносов. Він же винайшов і панторізний станок. По методиці ведення пантового господарства нагромаджений великий досвід на Далекому Сході та на Алтаї. Крім постійного утримання оленів у парках, приміняється метод випасу керованих стад за межами загонів [181, 187], який надає можливість широкого освоєння запаркових пасовищ. При круглорічному утриманні оленів у парках вони потребують серйозної підгодівлі, інакше багато самок залишається яловими, а серед оленят спостерігається великий відхід. Управляють випасними стадами пастухи-оленярі. Такий випас майже нічим не відрізняється від випасу домашньої худоби.

Заслуговує уваги експеримент по створенню ферми оленів-рогачів у Хоперському заповіднику [112, 147]. При утриманні на фермах тільки рогачів витрати на годівлю та будівництво загорожі значно менші у порівнянні із звичайними методами пантового оленярства.

У 1974 р. Президія республіканської ради УТМР прийняли рішення про використання імшанських оленів для одержання пантової сировини. Спеціальні

дослідження, проведені лабораторією пантового оленярства Алтайського науково-дослідного інституту сільського господарства, показали відповідність пантів плямистого оленя із «Імшану» вимогам ГОСТу. В зв'язку з цим у 1976р. лабораторією були розроблені матеріали по організації оленячої ферми на базі «Імшану». Її планували створити на площі 200га з поголів'ям 200-250 оленів. В подальшому територію парку потрібно було розширити і довести поголів'я до 500 голів. Продуктивність сінокосів намічали підвищити шляхом введення в травостій високоврожайних культурних трав і внесення в ґрунт азотних, фосфорних, калійних добрив. Передбачалось підняти урожай травостоїв до 120-150 центнерів із 1 га. Посіви планували обгородити сіткою і періодично запускати оленів на випас у різні сектори. Крім підніжного корму оленів планували годувати силосом, зерновідходами, комбікормами, коренеплодами. Намічалось розширити лісові просіки, розчистити частину лісу. За допомогою дощувального обладнання планувалось організувати зрошення трав з метою стабілізації урожаю.

Другу оленячу ферму планували організувати в Таганчанському лісництві Корсунь-Шевченківського лісового підприємства, де природні умови виключно сприятливі для розведення оленів: гориста місцевість покрита листяним лісом різного віку і густоти. Але на шляху організації оленячих ферм виникли труднощі з відведенням земельних угідь і проект залишився нереалізованим.

Були окремі спроби зрізати і консервувати панти у Баранівському ЛМГ та ДЛМГ «Заліське».

На жаль, існуюча система ведення господарства на плямистого оленя в Черкаській області не дозволила отримати належного економічного ефекту від акліматизаційних робіт.

Панти, ведення пантового господарства та домашні оленники

Назва панти у вітчизняній транскрипції походить від тунгуського слова «фун-ту», яке означає молоді, наповнені кров'ю і покриті шкірою роги оленя [123]. Як і женьшень, панти високо цінилися у тибетській і китайській медицині. Китайська медицина використовує панти уже понад 2 тис. років. Тут вважають, що панти повертають молодість старіючим людям. Особливо високо ціняться панти плямистого оленя. Європейська фармакологія ставилась до пантів дещо скептично і цим пояснюється те, що більша частина пантів, добутих на Далекому Сході, ішла на експорт у країни Південно-Східної Азії.

Надмірний промисел плямистого оленя та великий запит на панти різко підірвали ресурси виду. Це призвело до виникнення в Примор'ї у 60-80рр. XIX століття домашнього оленярства. Історія виникнення і розвитку пантового оленярства широко висвітлена в літературі [28, 36, 38, 63, 126, 128, 129, 181, 209 та ін.]. Був застосований метод отримання пантів, не забиваючи оленя – шляхом зрізання їх із живих тварин. Це дало поштовх для розвитку пантового

присадибного оленярства. Появилась можливість отримувати від одного оленя на протягом його життя 8-10кг пантів у консервованому стані.

В роки громадянської війни пантові господарства були зруйновані. На зміну їм прийшли радгоспи. Почалася нова епоха пантового оленярства. В 1931 році радянські біохіміки, лікарі, фізіологи під керівництвом професора С.М. Павленка почали всебічне вивчення лікарського препарату пантокрину – дуже активного біологічного стимулятора [140], що послужило поштовхом для подальшого розвитку пантового оленярства.

Пантокрин – препарат комплексної дії. Дуже цінний в питаннях нормалізації обміну речовин. Відіграє важливу роль в терапії. Панти містять такі важливі мікроелементи як нікель, титан, марганець, олово, барій та інші; амінокислоти, ряд фосфоліпідів, стероїдів, холестерин. В процесі екстракції усе це переходить у пантокрин [172].

У сучасній медицині пантокрин використовується для підвищення тону організму, стимуляції статевих систем, підвищення регенерації тканин, при неврозах, розумових переродженнях та інше.

Панти складають понад 90% вартості всієї продукції пантових господарств [171]. Решта відсотків випадає на м'ясо, шкури та другорядну лікарську продукцію. Причому, панти плямистого оленя мають найвищу вартість серед інших видів оленів. Наведемо окремі технологічні елементи ведення пантового господарства [35]:

- групове утримання оленів з використанням за паркового випасу;
- приготування і роздача кормів;
- механізоване зрізання пантів та консервація їх за сучасними технологіями;
- проведення гону в окремих вигулах;
- проведення отелення у невеликих вольєрах та реєстрація оленят.

Важливою умовою рентабельності пантових господарств є становлення їх на промислову основу.

Оленів утримують на огорожених лісових ділянках – в парках. Довжина таких загород сягає десятки кілометрів. При парковому утриманні оленів нерідко випасають на не огорожених ділянках, використовуючи для цього собак і кінних пастухів та приручених оленів [195]. Технологія розведення пантових оленів продовжує удосконалюватись [39].

Роги ростуть краще у здорових, вгодованих самців. Вони щоденно прирастають на 1,2-1,4см. Після скидання рога на пеньку залишається шершава поверхня, яка протягом кількох наступних днів покривається тонкою шкірою. Під шкіру з боку пеня починає посилено поступати кров і шкіра поступово виростає у циліндричний стовпчик – основу майбутнього рогу. Коли довжина стовпчика досягне 6-7см, вершина його товщає і з'являється «перший роздвій». Через 48-55 днів після скидання ріг на стволах з'являється другий роздвій – та стадія росту, коли проводиться зрізання пантів [127]. На «другому роздвої» панти мають довжину 20-25см і покриті бархатистою шерстю. В подальшому процесі росту з'являється «третій роздвій». Затвердіння панта починається знизу. Коли весь пант добре затвердіє, шкіра на ньому тріскається і

легко здирається тертям об дерева. «Пантач» стає «рогачем». Панти ростуть скоро. За 120-140 днів вони проходять усі етапи росту - від появи бугорка на кістковій основі черепа до окостеніння і очищення ріг від бархату.

Зрізання пантів проводиться у панторізному станку. При цьому голова оленя фіксується в станку і панти спилюються на 1-2см вище коронки [171]. Маса пантів у плямистого оленя збільшується до 10-річного віку, а потім починає знижуватись.

Після зрізання пантів на другому роздвої у добре вгодованих самців відростають нові, дещо менші роги – «отава». Але після зрізання пантів на третьому роздвої «отава», як правило, не відростає.

Під час росту м'яка тканина ростучих ріг мінералізується за рахунок кальцію. Чим раніше зрізані панти, тим менше в них золи і більша частка біологічно активних речовин. В таких пантах міститься 70-80% вологи, тому панти потрібно або негайно консервувати, або зберігати при низьких температурах, інакше вони будуть розкладатися.

В різних географічних районах Азії існують різні способи консервування пантів. Подаємо спосіб, розроблений у пантових господарствах Росії [172]. Панти не пізніше ніж через 6 годин після зрізання заварюють у чистій воді в металевій посудині при температурі 96-98⁰ С. Перший раз панти занурюють у воду на 40сек. 2-3хв вони холонуть, після чого їх занурюють у гарячу воду на 30 сек. Третій раз панти занурюють на 20 сек., а усі наступні рази – по 15 сек. Всього в перший день панти занурюють у гарячу воду 30-40 разів.

Панти заварюють звичайно протягом трьох днів. В проміжках між заварками їх розвішують у вітрових сушарках та сушать по 5-6 годин в жарових сушарках при температурі 70-75⁰ С. За період консервування панти втрачають 60-70% маси. Така втрата маси свідчить про завершення процесу. Законсервовані панти мають на розтині коричнево-червонуватий колір. Установлено, що свіжі панти не псуються в холодильниках при температурі – 4 - -6⁰ С протягом 10-15 днів, і ще довше – при температурі – 10⁰ С і нижче (Розмахнін, 1989).

Лікарські форми препаратів із пантів бувають різні: у вигляді таблеток, ампул для ін'єкцій, спиртового екстракт та ін.

Стародавня медицина країн Південно-Східної Азії рекомендує для кожного окремого захворювання вибирати свої окремі форми препаратів. Крім того, рекомендується вживати порошок із пантів та свіжої крові, перемішані з рослинними продуктами та інше.

Приготування в домашніх умовах екстрактів із законсервованих пантів проводиться наступним способом [172]:

Пант очищають від шкіри і волосся та подрібнюють на порошок. Потім 50г порошку засипають в посудину із 500мл 60% етилового спирту. Посудину щільно закривають і на 10-12 днів поміщають у тепле і темне місце, час від часу струшуючи. Після фільтрації екстракту через 3-4 шари марлі він готовий до вживання і його ховають для зберігання у темне місце при кімнатній температурі. Старожили південних районів Сибіру пантову настойку виготовляють на виноградному вині.

Потрібно враховувати, що лікарські препарати із пантів мають дуже широкий спектр дії на організм людини, тому лікування ними повинно проводитись тільки під контролем лікаря. Передозування препарату може привести до тяжких наслідків.

Домашній оленник. В Примор'ї оленярство розвивалося переважно двома шляхами: 1 – паркове утримання на великих площах; 2 – невеликі домашні оленники [123]. При парковому утриманні витрачаються великі кошти на будівництво огорожі та утримання охорони. Цього можна уникнути при будівництві невеликих домашніх оленників, які знаходяться при житлі людини (фермера) і під його охороною. Бажано, щоб оленник був просторий по площі, оскільки олень любить багато рухатись. Оленник обладнується кормовими площадками, спеціальними двориками, сараєм, панторізним станком. При такому утриманні олені робляться зовсім ручними і можуть брати корм із рук. Взимку їх можна годувати сіном та деревними віниками з добавкою концентрованого корму, а влітку – зеленою травою та гіллям і лише пантачам викладати концентрати. Недоліком такого утримання є те, що при неповноцінній годівлі та відсутності селекційного відбору олені можуть швидко вироджуватись.

В Україні плямисті олені знаходяться в мисливських господарствах у стані вільного, або вольєрного утримання. На сьогоднішній день оленярство потребує кваліфікованого методичного керівництва. Його потрібно виводити із сфери аматорських занять на рентабельну галузь звірівництва – як лісового так і степового сільськогосподарського.

БІОТЕХНІЯ

В мисливських господарствах України приділяється велика увага заготівлі зимових кормів для диких тварин. У великих господарствах щорічно заготовляють десятки тон сіна і десятки тисяч кормових віників, по кілька тон жолудів дуба, зерновідходів і ін. Велика частина заготівель проводиться членами мисливських колективів в порядку трудоучасті, певну допомогу у виділенні кормів надають сільськогосподарські та лісогосподарські підприємства. Окремі корми закупаються. Підгодівлю вживають як олені, так і кабани та козулі. Викладка кормів проводиться протягом грудня – березня. Олені користуються підгодівлею здебільшого в період появи снігового покриву глибиною понад 10см і температури повітря -10°C . Із наростанням глибини снігу, коли запаси молодих деревно-кущових паростків закінчуються, в житті оленів настає тяжкий «вузький» період. Штучна підгодівля набуває в цей період вирішального значення. З появою перших проталин олені переходять на природній корм. В малосніжні зими вони взагалі можуть обходитись без підгодівлі.

Основним кормом для зимової підгодовлі оленів служить різнотравне сіно, яке господарства заготовляють на лісових сінокосах. В окремих випадках заготовляють кропиву. Висока якість сіна забезпечується косінням його в період цвітіння. Осокове сіно пізнього укусу поїдається погано. Олені віддають перевагу вологому сіну, розкиданому на снігу біля годівниць.

Сіно можна зберігати під щільним односхилим навісом, оббитим з боків жердинами. Розміри таких навісів: довжина -12м, ширина – 4м, висота спереду – 6м, ззаду – 3м. Сіно розкладається в годівниці, розвішується на гілках, розкидається вздовж доріг. Плямистий олень дуже вимогливий до видового складу й якості сіна.

Годівниці частіше розміщують в рідколіссі. Щоб олені розшукали їх, єгері розтрушують навколо сіно. Годівниці розміщують переважно в місцях зимового перебування оленів. Іноді засоби підгодовлі розміщують групами в місцях жировок оленів, тут же розвішують віники, влаштовують солонці, кормосховища. В деяких господарствах кількість годівниць перевищує сотню штук.

Використовуються годівниці двох основних типів: металеві і дерев'яні. Металеві годівниці довговічніші, але для оленів менш зручні. Їх розміри: висота – 1,5м, довжина -1,2 – 1,5м, ширина в середині ясел – 0,4м, дах двохскатний.

Плямисті олені відвідують місця збереження сіна і поїдають його безпосередньо із стіжків, нерідко залазячи на них. Щоб запобігти псуванню сіна, стіжки огороджують жердинами.

Заготівлю гіллячкового корму для оленів ведуть в травні, червні, коли повністю розпуститься листя. Для віників використовують дуб, клен, липу, верби та ін. Віники виготовляють товщиною 6-8см і сушать під навісом на жердинах у 15-20 рядів. Висушені віники складають у щільні ряди на поміст із плах на висоті 1м над землею. Через кожні два ряди віники пересипають сіллю. Навіси для збереження віників найчастіше мають такі розміри: довжина -8м, ширина – 3м, висота -2,5м.

Значно активніше, ніж сіно і віники поїдають олені качани кукурудзи, буряки і, особливо, моркву. Краще, якщо все це викладається одночасно, при відлигах. При цьому зерно необхідно викладати невеликими порціями, інакше олені можуть об'їдатися і гинути. Охоче поїдають олені взимку вологі головки соняшника. Як підкормка, вони з успіхом можуть замінити і віники і сіно. Круглорічно люблять випасатися олені на полях із таких високостебельних рослин як топінамбур, люцерна, горох.

Так як рослинний корм бідний на мінеральні солі, то олені завжди відчувають потребу у кухонній солі, солях міді та ін. солях. Мінеральна голодовка викликає у оленів порушення обміну речовин, послаблює кісткову тканину, може викликати резорбцію ембріонів у тільних самок. Помічено, що найбільша потреба у мінеральних солях виникає у самок ранньою весною – у другій половині вагітності, у самців – влітку і осінню, тобто в період росту ріг і в період гону.

Для забезпечення оленям мінеральної підгодовлі угіддя облаштовують солонцями типу «ящик», «стовпчик», «корито», в які поміщають добре

утрамбовану кухонну сіль, або сіль-лизунець. Солонці влаштовують на таких ділянках, де олені часто бувають, на рівному, сухому, відкритому місці. Вони тут добре дезінфікуються ультрафіолетовими променями. Краще відвідуються солонці, які багато років розміщуються на одних і тих же місцях. Солонці поміщають дифузно із розрахунку 1 солонець на 150-300 га.

В «Імшані» помічено поїдання оленями золи і старих кісток, що говорить про необхідність включення у мінеральну підгодівлю суміші із кісткового борошна, золи та крейди.

Оленушка Ромашка неодноразово об'їдала на вікнах жилих будинків Канівського заповідника замазку, у склад якої входила крейда. Вона часто лизала промочені сечею дошки, деревну трухлявину, ковтала на березі ріки глину, землю, пісок. Поїдання оленями лісового ґрунту відмічалось і в «Імшані», а дикі олені Примор'я поїдали рихлий ґрунт і водорості на морському узбережжі [2, 27].

Відомо, що необхідність проведення тих чи інших біотехнічних заходів визначається умовами середовища [174].

В Заліському ДМГ для боротьби з гелмінтами травного тракту оленів в підгодівлю домішують лікарські препарати і мікроелементи. А в рівнинних районах, де вміст солей натрію в біотопах підвищений, копитні менше відчують потребу в солонцях, ніж у гірських.

В умовах агроценозів України не знайшло широкого примінення створення кормових полів. Їхню роль виконують сільськогосподарські монокультури. Особливо важливе місце в осінньому, зимовому і ранньовесняному живленні оленів займають поля озимої пшениці і жита. Вони дають велику кількість зеленої маси і функціонують у той час, коли інші трав'янисті рослини стають або мало їстівними, або зникають зовсім. Таку ж роль кормових полів відіграють лісові культури.

Деякі мисливські господарства використовують можливість заготівлі кормів для диких тварин із відходів харчових продуктів на консервних комбінатах і маслобійних підприємствах.

Таким чином, в Україні існує добре відпрацьована система проведення зимової підгодівлі оленів. Вона спрямована на зниження пошкодження оленями лісу, збереження тварин взимку, підвищення плодючості самок.

ВОЛЬЄРНЕ РОЗВЕДЕННЯ ПЛЯМИСТОГО ОЛЕНЯ

Розведення плямистого оленя в умовах неволі становить новий напрямок мисливського господарства України. Оленярство має ряд переваг перед традиційним домашнім тваринництвом і в економічному плані може виявитись конкурентноздатнішим за нього. Досі в Україні оленя розводили у вільному стані і лише на короткий час перед випуском в угіддя перетримували у вольєрах.

Сьогодні в вольєрах знаходиться близько 0,5 тисяч голів оленя. Оленів утримують переважно у невеликих загорожах – 10-20га, і лише в ДП «Івано-Франківське ЛМГ» вольєра досягає 160га. У степовому заповіднику «Асканія-

Нова» та ДМГ «Залісся» площі огорожених територій охоплюють тисячі гектарів, але там олені перебувають разом з іншими видами копитних.

Олені живуть у вольєрах у напівдикому стані, контакт з людиною устанавлюється лише із початком зимової підгодівлі. У вольєрі ДП «Івано-Франківське ЛМГ» окремі олені уже в кінці літа проникають крізь огорожу до сінника і поїдають сіно. Любимим кормом служить сіно високої якості із конюшини, люцерни, вівса, суданської трави, кропиви. У багатосніжні зими один олень споживає в середньому за добу 2-3кг сіна, скільки ж соковитих коренеплодів, до 1-2кг концентратів, 3-4 деревних віників, силос. В якості мінерального корму оленям викладають солонці із кухонної солі в кількості 10-30г на 1голову на добу.

Під час перебування в вольєрі олені вибірково поїдають улюблені рослини та ущільнюють копитами ґрунт, що з часом приводить до зміни видового складу трав'янистого покриву. Залишаються переважно високостеблові види, які слабо або зовсім не поїдаються: хвощі, віники, осоки та ін.

Уся доступна деревно-кущова рослинність у вольєрах пошкоджується ще на початку вегетації, а в вольєрі Маліївського лісництва ДП «Кам'янець-Подільське ЛГ» діаметр скушу гілок досягає 15 мм, що втричі перевищує діаметр скушу пагонів на вільних випасах. Повне знищення підросту і підліску у вольєрі свідчить про перегруженість його оленями. У вольєрі ДП «Баранівське ЛМГ», розташованому в соснових жердняках, дефіцит кормів із широколистяних деревних та трав'янистих рослин покривається за рахунок підвозу гіллячкової маси і свіжоскошеної трави. Особливо гостра нестача зеленого корму в літньо-осінній період відчувається в вольєрі Маліївського лісництва ДП «Кам'янець – Подільське ЛГ» та в МГ «Дальній кордон» Черкаської області, розташованих у густому грабовому лісі. Запаси пасовищних трав менше, ніж наполовину забезпечують потреби оленів.

Краще забезпечені олені зеленим кормом протягом усього вегетаційного періоду в вольєрах Костянтинівського лісництва ДП «Сарнинське ЛГ» та ДП «Івано-Франківське ЛМГ», розташованих у розріджених пристиглих дубняках. Але ті рослини, які добре поїдалися оленями, із складу травостоїв уже випали. Лише наявність жолудів дуба в урожайні роки підсилює кормове значення дібров.

Відомо [2, 123, 129, 192], що нестача кормів веде до здрібнення і виродження оленів у пантових господарствах: маса та розміри оленів на 15-20 і більше відсотків уступають аналогічним показникам тварин, що живуть на волі. Крім того, з'являються пізні телята – в серпні місяці, частина з яких взимку гине.

Такі ж явища спостерігаються у малих за площею вольєрах України, де близькородинне розведення поєднується із недостатньою годівлею. Останнє, очевидно, має ще більше значення, ніж перше. Так, випущені у вільні угіддя олені в МГ «Імшан» уже в першій генерації перевищили екстер'єрні показники своїх далекосхідних паркових (вольєрних) предків.

Яку площу відводити на одного оленя в вольєрі? У пантових господарствах Алтаю і Примор'я вона становить орієнтовно 1га. Але при цьому уже в перший рік спостерігається значне пошкодження деревно-кущової та трав'янистої рослинності. Те саме відбувається у вольєрі ДП «Івано-Франківське ЛМГ», де перебувають разом плямисті олені і лані, і на одну тварину припадає 1,5га території. У тих господарствах, де на одну голову приходить всього 0,5га території і не ведеться літня підгодівля, тварини хронічно голодують.

Назвемо кілька шляхів відродження кормової рослинності в вольєрах:

- розширювати пасовища за рахунок нових лісо - лучних територій;
- пригороджувати покинуті сільськогосподарські угіддя, де вирощувати і згодовувати у певній послідовності кукурудзу, віку, овес, ячмінь, жито, конюшину, люцерну, буряки, топінамбур та інші. Цей захід особливо підходить мисливському господарству «Пшенишники» (Черкаської області);
- поєднувати вольєрне утримання оленів із вільним випасом за допомогою приручених особин. Цей метод перспективний у малолісних районах з байраками та покинутими землями;
- проводити посадку поблизу вольєр деревно-кущових порід з тим, щоб їх потім пригороджувати;
- ділити великі вольєри на секції з метою використання кожної з них один раз в кілька років – давати пасовищам «відпочинок».

Отже, по можливості, бажано будувати просторі вольєри: 2-4 га/1 особину. При цьому вибирати території з підвищеннями, де вітер буде рятувати оленів від комарів та інших кровососів, і джерельною проточною водою.

Але можна розводити оленів і в невеликих вольєрах – площею 1-2га, проводячи в них штучну годівлю протягом усього року. До таких вольєр можна пригороджувати площі для випасу у літній час оленух з телятами. Такі господарства можна використовувати як для отримання пантів та м'яса, так і в інтересах туризму. При веденні господарства на панти в стадах вигідно мати до 50% рогачів, 20% оленух і 30% молодняку. Якщо орієнтувати господарство на продажу оленів молодняком, то відсоток оленух варто значно збільшувати.

Вважаємо, що пантове оленярство, як важлива частина тваринництва, мусить цікавити не лише мисливські господарства, а й сільськогосподарське виробництво. Потрібно вивчати світовий досвід розведення оленів [52, 273] та розробляти раціони годівлі і профілактику захворювань стосовно місцевих умов. Можливо в недалекому майбутньому оленячі ферми будуть мати пріоритетне значення в господарському використанні виду – як джерело м'ясної та пантової продукції.

Відлов оленів

Перший спосіб – шляхом заманювання в загони, або клітки. Спосіб побудований на тому, що з випадінням снігового покриву олені охоче

ідуть на підкормку. В місцях перебування оленів розкладали підкормку і коли олені заходили в загін, їх закривали, але при цьому олені в паніці починали метатись і кидатись на огорожу. Частина з них калічилась, або й розбивалась насмерть. Щоб цього не трапилось, сітку закривали непрозорими матами із рогозу, тоді олені не стрибали. При відловах за допомогою клітки–пастки отримують кращі результати.

Другий спосіб – відлов оленів «шляхом захоплення». Він детально описаний професором О.О. Салганським [191, 195]. Ним можна користуватися у будь-яку пору року. При цьому олені не травмуються. Але для цього потрібно підготувати групу оленів, привчених до керованого випасу. Підкормку оленів проводили у певний час по сигналу. Щоб у тварин виробився рефлекс на підгодівлю в загоні, досить було їх 3-4 рази заманити в загін та прогнати через нього. Потім керовану випасну групу з'єднували на випасі із дикими оленями і випасали разом кілька годин, поступово направляючи до ловчого загону. По сигналу «на годівлю» керовані олені спішили в загін, а разом з ними заходили і дикі. В присутності керованих оленів дикі вели себе спокійно. Після ночівлі тих і других оленів пропускали через «струнку» (звужений коридор) і диких відсаджували в транспортні клітки. Без присутності керованих оленів майже неможливо перегнати диких у клітки: вони вперто не хочуть заходити у «струнку».

Третій спосіб - відлов оленів методом іммобілізації. В системі біотехнічних засобів «Імшану» особливе місце зайняли роботи по відлову оленів. Використовувався метод тимчасової іммобілізації тварин за допомогою дітіліну [70, 76, 199, 200]. Недоліком застосування указаної речовини є відсутність антидоту. Проте правильне застосування «куль В.А. Комарова» в «Імшані» дозволило майже повністю уникнути летальних наслідків.

Про історію і техніку застосування іммобілізаційних заходів є багато літератури [104, 105, 107, 108, 120, 144 і ін.]. Наші роботи були першим серійним випробуванням нового іммобілізаційного снаряду в Україні [46, 79, 80].

«Куля В.А. Комарова» складається із свинцевого корпусу, в середині якого поміщена іммобілізаційна речовина – дітілін [102]. Він є нестійкою речовиною і при попаданні в кров розпадається на холіл і янтарну кислоту, яка, будучи складовою частиною крові, не наносить тварині шкоди.

Поміщений в снаряди дітілін був приготовлений у вигляді пасти у спеціальній лабораторії Воронежського заповідника. Оптимальною дозою для плямистих оленів, при якій настає повна іммобілізація є 0,20-0,22мг дітіліну / 1кг живої ваги. Патрони застосовували у гвинтівці марки ТОЗ-8 калібру 5,6мм.

Роботи по іммобілізації виконуються згідно інструкції [103].

В 1970-1973рр. в «Імшані» іммобілізовано 117 оленів. Із них переселено в інші господарства 108 штук, втекло із бази перетримки 3 штуки, 1 олень вивихнув ногу і після видужання був випущений у попередні угіддя, один утік при зв'язуванні і 4 загинуло. Установлено, що в летальних наслідках винуваті стрілки, а не речовина-іммобілізатор. Витрата куль на кожен пійману тварину

складала в середньому 1,4 штуки при незначних витратах часу – 0,5 людино-дня. Останньому сприяло розташування оленів поблизу бази. Середня віддаль транспортування тварин від місця іммобілізації до бази перетримки склала 1200м.

Неефективні постріли пояснюються рядом причин. Так як із 4 загиблих оленів 3 були поранені в кишечник, то можна припустити, що були і промахи. Були також попадання у тонке гілля, бо часто доводилося стріляти в лісі із густим підліском, де на фоні тварини помітити перешкоди іноді тяжко. Такі випадки ми фіксували двічі. Траплялось, що доза дітіліну виявлялась недостатньою для тварин. При цьому стріляли з близької віддалі, упевнено, при відсутності перешкод і серією, взятою із урахуванням багатьох факторів, крапельки крові на снігу додатково свідчили про попадання. За тваринами тривалий час стежили. Ті вели себе з прогнозом лягати: рухались помалу, кульгали, відставали від групи, мотали головою. Але уже через 25-30 хвилин відновлювали сили і тікали. В 3 випадках сильна кровотеча явно вимивала отруту і тварина не лягала.

Певна доза дітіліну може іммобілізувати тварин в широких вагових межах, викликаючи параліч різної глибини - від I до V по класифікації В.А. Комарова [103].

Підбором куль потрібних серій удавалося викликати параліч переважно III стадії. Ця стадія найзручніша для роботи. Розподіл перших 82 іммобілізованих оленів – робимо посилення на них, бо хронометричні роботи виконані на них з великою пильністю – за рівнем паралічу був наступним:

I стадія – 4 шт. (4,9%)	II стадія – 12 шт. (14,6%)
III стадія – 54 шт. (65,9%)	IV стадія – 2 шт. (13,4%)
V стадія – 1шт. (1,2%)	

Чим тяжчий параліч, тим довше тварина не може набути здатності рухатись. При другій стадії від падіння до ривків ногами, які свідчили про часткове проходження паралічу, проходило в середньому 2 хвилини, при III стадії – 14 хвилин, при IV стадії – 25 хвилин. При III стадії параліч у тварини повністю проходив в середньому через 1 годину. При IV - затягувався до 1,5 години. У тварини з IV стадією паралічу можливі небезпечні для життя ускладнення. Стан такого оленя був тяжким, дихання судорожне, пульс аритмічний.

Після попадання речовини-іммобілізатора в тканини тварини настає латентний період, який тягнеться від 7 до 22 хвилин. Тварина лягає тим швидше, чим глибше розвивається параліч, але як показано нижче, бувають і значні відхилення.

Активність оленя при іммобілізації помітно міняється в залежності від розвитку глибини паралічу (таблиця 9)

Таблиця 9

Зміна активності оленя при іммобілізації в залежності

від розвитку глибини паралічу

Показник	Стадія паралічу				
	I (n=4)	II (n=12)	III (n=54)	IV (n=11)	V (n=1)
Середній час від пострілу до падіння (хв.)	21,5	16,1	13,3	10,3	1,5
Межі часу від пострілу до падіння (хв.)	16-32	8-24	2-24	7-12	1,5
Середня віддаль, яку проходить олень після пострілу до падіння (м.)	362	216	210	179	100
Межі віддалі, пройдені оленем після пострілу до падіння (м.)	200-700	60-400	50-700	50-300	100

Приводимо короткий опис стану тварини при різних рівнях паралічу.

I. стадія. Тварина рухатись не може, стоїть на місці. Шия, голова, вуха, очі рухливі.

II. стадія. Тварина лежить, втрачена рухливість кінцівок, рухливість шиї і голови збережена, повіки злегка рухаються, дихання ритмічне, робота серця аритмічна.

III. стадія. Кінцівки нерухомі, рух повік затриманий, вуха зберігають рухливість, реакція «на лякання» проявляється, голови тварина не піднімає. Пульс аритмічний, дихання грудне, аритмічне, в ротовій порожнині збільшення кількості слизу і слини.

IV. стадія. Функції організму порушені ще більше. Кінцівки, голова, шия, повністю втратили рухливість, вуха втратили направлену орієнтацію на звук, відсутня реакція на дотик. Дихання черевне, аритмічне, тяжке, пульс аритмічний. Нижня щелепа відвисає, із ротової порожнини витікає слина і слиз.

V. стадія. Повне припинення всяких рухів, крім судорожних ривків. Серце працює прискорено, слабо, дихання відсутнє, або дуже слабке. У роті велике накопичення слини і слизу.

При однаковій дозі речовини-імобілізатора глибина паралічу зменшується із збільшенням маси тварини. Так, при дозі «18» для оленів із першою стадією паралічу відповідала середня маса 122кг, II – 120кг, III – 91кг, IV – 86кг, V – 57кг.

Щоб викликати у тварини потрібну глибину паралічу, важливо правильно на віддалі визначити її масу. Проведення робіт в одноманітних умовах (при t від 0°C до -12°C , кінець грудня, початок березня) полегшувало підбір потрібної серії.

Помилка стрілка при визначенні маси небезпечна для життя тварин. Так снарядом з однаковою дозою дітіліна було іммобілізоване теля масою 42кг (№ X Н 9797) і доросла самка масою 89кг. №X 9791. При цьому у молодій самочки розвинувся глибокий параліч на межі 4- 5 ступені, у дорослої самки параліч III ступені.

При проведенні іммобілізаційних робіт відстріл потрібно доручати хорошему стрілку – не нижче другого спортивного розряду.

Чутливість оленів до дітіліну залежить від сезону року. Перед гоном ми намагалися відловити самців. І незважаючи на те, що застосовували значно завищені дози – «34», які використовувалися в звичайних умовах для дорослих лосів, іммобілізувати удалося лише 2 особини. Підібрати снаряди потрібної серії важко, оскільки тварини проявляють абсолютно різну індивідуальну чутливість до дітіліну, навіть при однаковій масі і віку.

В зимовий період дорослі самці чутливіші до дітіліну, ніж самки. Серед цьоголітків ця різниця виражена менше. Варто відмітити, що в польових умовах нам не удалося з достатньою повнотою установити зміни чутливості тварин до речовини-іммобілізатора в залежності від усієї різноманітності факторів.

Загибель тварин при наших роботах була незначною - 3,4 % від усіх іммобілізованих. Значно частіше олені не лягали тому, що стрілок, побоюючись застосувати надмірну дозу, підсвідомо застосовував занижену.

Робота по переселенню проводилась у малосніжений період. Найзручніше було під'їжджати до тварин на санях чи на машині, при цьому ті не лякаються і підпускають до себе на віддаль 20 -50м. Найближче удавалось під'їжджати , коли олені стояли в заростях.

Після пострілу олень кидається вперед, дещо притиснувши те стегно, в яке попала куля, потім зупиняється, прислухається, іноді зализує рану. Через кілька хвилин тварина може злитися з групою. Група майже не звертає уваги на постріл, особливо якщо стрілок знаходиться далеко. Вона спокійно спостерігає за ловцями і відходить лише з наближенням їх. Іноді рогачі підходили до іммобілізованого оленя , розглядали його і навіть намагалися підняти.

Найефективніше проявляється дія дітіліну при попаданні в крупні мускули задніх кінцівок, так як ці тканини добре забезпечені кровоносними судинами. Не варто без достатнього досвіду проводити відстріл наступного оленя, не знайшовши попереднього. Щоб не втратити оленя, не варто також лякати групу. Відбігаючи від ловців, налякана група може увійти в лісові хащі, де окрема тварина легко губиться. Перші 10 хвилин ми намагалися не підходити до групи, проте і не відставали, бо при слабкому паралічі іммобілізований олень може швидко відновити сили і втекти.

При погіршенні стану тварина у більшості випадків спокійно лягає. Якщо доза дітіліну незначна, то олень намагається утриматись на ногах. При цьому його рухи невпевнені, він похитується. Ідучи за групою, він то лягає, то падає.

Так повторяється до того часу, доки параліч не здолає тварину повністю. В таких випадках глибокий параліч не розвивається – це перша, зрідка друга стадія.

Падінню іноді сприяють чисто зовнішні фактори. Так, в двох випадках вражені кулями олені бігли до того часу, доки не наштовхнулися на дерева.

Якщо ловці дотримуються обережності, то тварина рідко губиться – наляканий же олень може пробігти значну відстань. В таких випадках ми знаходили його по слідах на снігу. Кровотеча рідко буває сильною. Частіше це окремі краплі. Особливо важко розшукувати лежачу тварину при відсутності, або раніше витоптаному снігові.

При сприятливих обставинах бригада ловців в кількості 4- 5 чоловік протягом 2 – 3 годин іммобілізувала, проводила необхідні виміри, перевозила і розміщала у відстійник 2- 3 оленів. Успіху сприяло те, що олені не боялись пострілу : в умовах опіки з боку людини у них відбулася значна деградація оборонної поведінки. Вони спокійно спостерігали за ловцями і не звертали уваги на іммобілізовану тварину, відступаючи лише при наближенні людини.

При тяжких паралічах для відновлення нормальної роботи серця ми проводили масаж і штучне дихання, зв'язували тварину лише тоді, коли вона приходила в себе і відновлювала здатність рухатися. З твариною, яка перенесла тяжкий параліч необхідно поводитися надзвичайно обережно і в наступні години.

Вогнестрільну рану ми обробляли йодом і засипали стрептоцидом. Куля в тканинах тварини руйнується. Так як її залишки малі, то їх не видаляють із рани. Іммобілізованих оленів вимірювали, помічали номерним знаком, оглядали на зараження ектопаразитами.

По мірі проходження паралічу тварина починала сіпати ногами. Ми зв'язували ноги і для зручності проведення подальших робіт у самців спилювали роги. Потім оленів виносили на носилках до транспортних засобів, як правило, до саней. Перевозку тварин потрібно проводити обережно. Крім візника, за саньми повинен іти супроводжуючий. Він спостерігає за кріпленням пут, стежить, щоб тварина не впала з саней та не вдарилась на слизьких поворотах об дерево.

Перевезених оленів поміщали у відстійник і розв'язували. На цей час параліч проходив, тому ловці при розв'язуванні працювали обережно, щоб не отримати удар копитами. Відчувши ноги звільненими, тварини в більшості випадків намагаються зараз же піднятися. Якщо при цьому очі їм накрити мішковиною, то вони дещо заспокоюються. Не варто розв'язувати тварин у транспортних клітках, бо при цьому можуть травмуватися і люди, і тварини. Більшість оленів у відстійнику в перші дні не їдять, тому ми перетримували їх не більше 1 – 3 днів. Частіше вивозили їх у день відлову, переконавшись, що тварини не потребують лікування. Транспортували оленів на машинах в окремих клітках. Клітки для дорослих оленів мали наступні розміри : довжини – 1,8м, ширина – 0,5м, висота – 1,3м. А для перевезення молодняка готували клітки дещо менших розмірів.

Із відстійника оленів переганяли у клітки. Цю операцію легше проводити з самками, ніж з самцями. Один із ловців заходив у відстійник. Оленуха лякалась і вздовж протилежної стінки забігала у підставлену до дверей клітку. Але при такому перегоні можна травмувати людей. Поява людини у відстійнику оленуха сприймає за напад, тому стає на задні ноги, а передніми б'є, може кусатися. В зв'язку з цим у відстійнику ми зробили додаткові двері, які розташовані навпроти головних. Тепер людина заходить у ці двері, а оленуха, відступаючи, попадає в клітку. Відділення для перетримки самців додатково обладнали міцним дерев'яним щитом, який плаває по спрямовуючих осях. З такого відділення одна людина легко переганяє оленя в клітку. Двоє інших робітників підтримують клітку і закривають у ній оленя. Відстійник і клітку потрібно виготовляти ретельно: це виправдовується в процесі подальших робіт.

Нами запропонований відстійник із 4 секцій для перетримання оленів. Наводимо його опис. Відстійник складається із 4 секцій. Дві крайні секції призначені для перетримки самців. Кожна із них обладнана міцним плаваючим дерев'яним щитом. Цей щит служить одночасно задньою стінкою секції. Дві внутрішні секції призначені для перетримки самок. Передні і задні стінки у них влаштовані цілком однаково. Це щити, прив'язані капроновими шнурами до стояків в 4 кутах. В якості направляючих вісей для плаваючих щитів краще використати металеві труби. Останні вкладаються в просвердлені в дерев'яних стояках отвори і закріплюються. Передні кінці труб монтуються у стояки «запідлице». Перекіс труб не допускається. Для кращого плавання по трубах щит обладнаний спрямовуючими втулками. Втулки являють собою короткі металеві труби. Внутрішній діаметр втулок перевищує діаметр спрямовуючих вісей. Втулка кріпиться до щита за допомогою металевої пластини. Перша секція із другою, а третя з четвертою попарно з'єднані за допомогою підйомних дверцят.

Розміри передніх стінок (щитів) повинні співпадати із розмірами клітки в торці, бо при наявності великої дірки олень намагається вискочити, хоч це небезпечно: при стрибку через клітку олень може розпороти череву. При прикритті дірок мішковиною олені не стрибають.

Краще, якщо транспортні клітки легкі: їх простіше грузити на автомобіль. Цю операцію раціонально проводити з використанням траншеї, виритої на схилі. При вантаженні по нахилених лагах потрібно багато робітників – від 6 до 8. До того ж, якщо проломиться в клітці дошка при вантаженні по нахилених лагах, то може трапитись травмування людей гострими копитами тварини.

На один автомобіль грузили від 3 до 6 кліток, в залежності від розміру кліток і марки автомобіля. В дорозі олені, як правило, заспокоюються і лежать, проте краще періодично зупинятись і перевіряти їх стан.

У нові угіддя оленів краще випускати ввечері, коли в лісі припиняються всякі господарські роботи. Протягом ночі олені освоюються на новому місці і збираються в групи. Для випуску оленів автомобіль нерідко під'їжджав до розгорнутої копиці сіна. З метою полегшення наступного збору тварин випускали з одного і того ж борту. Самки у більшості випадків вискакували

негайно, часто перескакуючи через сіно, а самці не хотіли виходити і приймали оборонну позу.

За випущеними тваринами влаштовували спостереження, бо були випадки, коли кровотеча відновлювалась. При наших роботах одна із переселених тварин скоро загинула внаслідок поранення кулею.

Відмітимо ще одну обставину. Кулями тих же серій, що і в «Імшані», при нашій участі був проведений відлов двох десятків оленів у Чорноморському заповіднику. Характерно, що в цих оленів параліч розвивався скоріше, ніж у імшанських, що могло свідчити про різну географічну чутливість тварин до речовини-імобілізатора. На III стадії паралічу імшанські олені лягали через 13,3 хвилини, а чорноморські - через 7,0 хвилин. В усьому іншому імобілізація проходила аналогічно. Несподіваним було повідомлення із заповідника про загибель частини переселених оленів в наступні дні. На загиблих тваринах виявлені сильні крововиливи, на підставі чого можна припустити, що причиною їх загибелі стали травми, одержані при спробах вискочити на базі перетримки.

Варто мати на увазі, що м'ясо загиблих від передозування тварин придатне в їжу. Через 24 години після введення дітілін повністю руйнується.

У підсумку відмітимо, що успішне застосування хімічних речовин шляхом ін'єкції на віддалі дозволяє проводити вибірковий відлов тварин. Це має велике значення для вирішення багатьох питань мисливського господарства. Пійманих тварин можна вимірювати, вводити їм вакцини для попередження захворювань, мітити, використовувати для селекційної роботи і т.д. Ефективність застосування куль В.А. Комарова в значній мірі залежить від скрупульозності проведення робіт.

ВИСНОВКИ

1. Результати проведених дослідів показали, що плямистого оленя можна вважати натуралізованим видом, оскільки він пристосувався до існування в місцевих умовах майже без підтримки з боку людини, дає життєздатне потомство і досяг експлуатаційної чисельності. Поселення оленів є в 21 області республіки, більше, ніж у 40 пунктах, чисельність поголів'я складає 3,5 тис. особин.
2. Плямисті олені освоїли незвичні для себе стації з рівнинним рельєфом і новим рослинним покривом, який помітно відрізняється від попередніх місць проживання. Близькі строки в проходженні основних фенофаз (ріст і скидання рогів, линяння, гін), висока плодючість, несуттєві зміни в поведінці (більш обмежений характер переходів) свідчить про відсутність серйозних розходжень умов України, зокрема

Середнього Придніпров'я як основного місця збору матеріалу по екології оленя, і Приморського краю.

3. Акліматизант зберіг основні видові признаки і сезонні біологічні цикли дикого аборигенного плямистого оленя, має хорошу конституцію і у нього зникли такі признаки предків із парків Приморського краю як здрібнення, запізніле линяння, високий процент яловості, запізніле отелення.
4. Олені повністю адаптувалися до місцевих кормів. Пристосування до стацій з різними кормовими і захисними властивостями проходять шляхом періодичного вибору ними тих місць, які в даний момент в найбільшій мірі відповідають потребам акліматизантів. Як в літній, так і в зимовий час важливе значення для оленів мають агроценози. Вони виконують роль кормових полів. На пасовищах можлива конкуренція між оленями і іншими крупними фітофагами, що вимагає розробки певних біотехнічних заходів, особливо в багатосніжні зими.
5. Плямисті олені мають добре розвинений нюх, сторожеві і материнські інстинкти і рефлекси, в групах існує система сигналізації і ієрархії. Складна і гнучка поведінка зіграла важливу роль в адаптації їх до нового середовища.
6. Експеримент по акліматизації плямистого оленя в Черкаській області тривалий час проходив успішно. Нераціональне господарське використання поголів'я в подальшому та порушення оптимальної статевовікової структури популяцій, а також недостатньо ефективна охорона від браконьєрів і бродячих собак набагато знизили приріст поголів'я і значення проведених раніше робіт.
7. Вид становить великий інтерес для мисливських господарств тих районів, які інтенсивно освоюються господарською діяльністю: він не лякливий, легко привикає до людини, яка не переслідує його, коефіцієнт плодючості самок близький до одиниці, створює велику щільність населення, проявляє виняткову прив'язаність до місця проживання. Крім інших переваг, плямистий олень здатний давати пантову продукцію, цілющі властивості якої не поступаються далекосхідній.
8. Випадки виникнення серед плямистих оленів мисливських господарств України небезпечних інфекційних захворювань одиничні: в зоопарку «Асканія-Нова» зафіксована загибель оленів, викликана гастроентеритом. Зараження оленів у вільних угіддях гельмінтами досить незначне. Із кліщів, які паразитують на плямистому олені, виявлені *Ixodes ricinus* L. і *Dermacentor pictus* H. Численна оленьча кровососка (*Lipoptena cervil*)

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. В умовах України необхідна посилена охорона плямистих оленів від браконьєрів і хижаків. Для цього слід більш активно залучати до охорони фауни працівників лісового господарства, не допускаючи ухилення їх від виконання цих функцій, а також підвищувати екологічну культуру населення.
2. Широко використовувати існуюче поголів'я плямистих оленів для заселення ними мисливських господарств України. Основним напрямком в роботі з плямистими оленями доцільно вважати вільне розведення їх у мисливських угіддях, а також організацію лісо – та сільськогосподарських ферм з поголів'ям 50-100 особин з метою отримання пантів, м'яса, трофеїв та в інтересах туризму. Необхідно добиватись координованого ведення мисливського, лісового і сільського господарств в питаннях розведення плямистого оленя.
3. Приймати своєчасні заходи по охороні лісових культур від пошкодження оленями, у повній мірі використовуючи для цього біотехнічні методи. Відповідальність за потрапу лісових культур повинні нести користувачі мисливських угідь разом з працівниками лісового господарства згідно передбачених договором умов ведення мисливського господарства.
4. В лісових угіддях допустима величина щільності населення оленів не повинна перевищувати ту межу, за якою можливе таке пошкодження, лісових культур, яке не дозволить створити повноцінні лісостани - орієнтовно 25-30 голів на 1 тис. га. При веденні мисливського господарства з інтенсивним використанням біотехнічних заходів, особливо при відсутності не зімкнутих культур, ця межа може далеко відступати : понад 100 голів на 1 тис. га .
5. При вольєрному утриманні оленів необхідно запобігати виродженню їх шляхом організації багатой підгодівлі в зимовий, а при необхідності – і в літній час. У малолісних районах варто поєднувати вольєрне утримання оленів із керованим випасом за огорожею.
6. Відстріл оленів на м'ясо потрібно проводити до початку гону, для одержання трофеїв - після гону, на панти – в першу половину літа. Прагнути до створення в господарствах оптимальних статеві-вікових відношень в структурі популяції.
7. В мисливських господарствах необхідно систематично проводити селекційний відстріл і санітарно-профілактичні заходи, спрямовані на оздоровлення оленів.

8. Спеціалізовані наукові організації повинні продовжувати роботи по відпрацюванню методик розведення плямистого оленя, вивчати економічні аспекти оленярства, в тому числі пантового, з тим, щоб формувати його як галузь тваринництва.
9. Широко використовувати необроблювані сільськогосподарські землі поблизу лісових масивів для засівання багаторічними травами в якості кормової бази для оленів. Створювати в таких місцях невеликі оленячі ферми сільськогосподарського типу.

ДОДАТКИ

Поїдання рослин плямистим оленем по сезонах і стаціях (у балах)

Додаток

1

Назва рослини латинська	Назва рослини українська	За га ль н и й за рі к	Поїдання				Стації									
			З и м а	В е с н а	Л і т о	О сі н ь	Д і б р о в а	У з лі с я, га	Г р а б о в и	Б е р ез о в и	В іл ь х о в и	З м і ш а н и	С о с н о в и	Л у г	С т е п	Ор на зе мл я
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	17
Деревні																
Pinus silvestris	Сосна	5	5	3	1	3						+	+			
Picea excelsa Link	Ялина європейська	1	3	1	1	1							+			
Populus alba	Тополя біла	2	2	-	3	2						+				
Populus nigra	Осокір, тополя	2	2	3	3	2	+	+				+		+	+	
Populus	Осика	4	4	3	3	4		+	+							
Salix acutifolia	Вербка біла	5	3	5	4	2		+					+	+		
Salix acutifolia fragilis L.	Вербка ламка	3	3	-	3	2	+	+			+	+				
Juglans regia	Горіх грецький	1	1	1	1	1		+								
Juglans manshurica	Горіх маньчжурськи	1	1	-	1	-						+				
Alnus glutinosa L.	Вільха клейка, або чорна	1	1	-	1	2	+	+			+	+				
Betula	Береза	2	2	-	2	-					+					
Betula	Береза	3	2	3	3	1	+		+	+		+	+			
Carpinus	Граб	4	3	4	4	2	+	+	+	+		+				
Quercus robur	Дуб звичайний	5	3	3	4	5	+	+	+		+					
Ulmus foliacea	Берест	5	4	5	4	2	+					+				
-laevis Pall	В'яз гладкий	3	3	2	4	1		+	+		+					
-scabra Mill	В'яз голий, або	5	3	5	4	1	+	+	+			+		+	+	

-laevis	В'яз корковий	3	2	3	3	2	+	+					+			
Morus alba L.	Шовковиця	3	2	4	2	2		+					+			
- nigra L.	-/- чорна	3	2	4	2	2	+									
Armeniaca vulgaris Lam.	Абрикос звичайний	2	1	3	3	1		+					+	+	+	+
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	17
Cerasus avium	Черешня	2	1	2	2	-	+	+					+			
Malus	Яблуня лісова	5	5	4	4	4	+	+	+		+	+	+		+	
Pyrus	Груша	5	2	3	3	5	+	+	+				+	+	+	
Sorbus	Горобина	1	-	-	1	-	+	+	+				+			
Robinia	Акація біла	5	3	5	4	2							+	+	+	+
Phellodendron amurense	Бархат амурський	2	-	-	-	2	+									
Acer	Клен польовий	3	4	4	3	1			+				+			+
Acer negundo	Клен	3	2	-	3	4							+			
Acer platanoides L.	Клен звичайний,	5	4	5	4	2	+	+	+	+			+			
Tilia cordata	Липа	5	4	5	4	2	+	+	+				+			
Fraxinus	Ясен	5	3	4	5	4		+	+		+					+
Кущові і напівкущові рослини																
Salix acutifolia	Верба	3	2	4	3	1		+					+	+	+	
Salix caprea L.	Верба козяча	4	4	5	3	4		+	+	+			+	+		
Corylus	Ліщина	4	4	3	4	3	+	+	+				+			
Viscum album	Омела	2	2	-	1	-	+		+				+			
Berberis	Барбарис	1	-	-	1	-	+	+								
Ribes nigrum	Смородина	3	3	3	4	2		+			+	+				
Crataegus monogyha	Глід одноматочкови	4	3	4	3	2	+	+	+	+			+	+		
Padus racemosa	Черемха звичайна	2	-	-	2	-	+									
Prunus spinosa	Терен колючий	3	2	4	3	2	+	+					+			
Rosa canina L.	Шипшина	5	2	4	5	2	+	+	+				+			

Rubus caesius	Ожина сиза	5	2	5	5	4	+	+		+	+	+	+			
Rubus idaeus	Малина	3	3	4	3	1	+	+	+							
Spiraea	Таволга	2	2	-	2	-									+	+
Amorpha	Аморфа	2	1	1	2	2		+		+					+	
Caragana arborescens	Карагана дерев'яниста	5	2	4	5	5	+					+	+			
Cytisus austriacus L.	Рокитник австрійський	5	4	5	4	4							+			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	17
Cytisus borusthenicus	Рокитник дніпровський	5	4	5	4	4		+		+	+		+	+		
Cytisus	Рокитник	5	4	5	4	4		+					+			
Genista	Дрік	4	3	1	3	4	+					+	+		+	
Cotinus coggygia	Скумпія звичайна, Рай-	3	3	4	2	2	+					+				
Euonymus europaea L.	Бруслина європейська	5	5	4	3	2	+		+			+				
Euonymus verrucosa	Бруслина бородавчаста	5	5	4	3	2	+	+	+			+	+			
Acer tataricum L.	Клен татарський,	4	4	4	4	4	+	+	+			+				
Frangula alnus	Крушина	1	-	1	1	-	+				+	+	+			
Parthenocissus quinquefolia L.	Дикий виноград п'ятилисточко	1	1	1	2	1		+					+	+		
Elaeagnus angustifolia L.	Маслинка вузьколиста	3	1	1	3	-		+								+
Hippophaë rhamnoides L.	Обліпіха крушиновидна	1	-	-	1	-						+				
Cornus mas L.	Дерен	2	-	-	3	2	+	+	+			+				
Thelictanum sanguinea L.	Свидина кров'яна	5	5	4	3	4	+		+			+				
Calluna vulgaris (L.)	Верес звичайний	1	-	1	1	-							+			

<i>Elytrigia repens</i> (L.)	Пирій повзучий	3	-	3	2	-		+						+	+	
<i>Festuca</i>	Костриця	1	-	-	1	-	+	+						+		
- <i>sulcata</i> nack.	Костриця	1	-	-	1	-									+	
<i>Glyceria</i>	Лепешняк	1	-	-	1	-	+				+			+		
<i>Hordeum</i>	Ячмінь	2	-	-	2	-										+
<i>Koeleria</i>	Келерія,	4	-	4	4	4	+						+	+		
<i>Melisa nutans</i>	Перлівка	1	-	-	1	-		+	+							
<i>Panicum</i>	Просо	3	-	2	3	-										+
<i>Phragmites communis</i>	Очерет звичайний	2	-	-	2	-							+	+		
<i>Poa</i>	Тонконіг	2	-	2	2	-		+						+	+	
- <i>nemoralis</i> L.	Тонконіг	3	-	+	3	-			+							
- <i>palustris</i> L.	Тонконіг	2	-	-	2	-								+		
- <i>pratensis</i> L.	Тонконіг	2	-	+	2	-		+	+			+		+	+	
- <i>trivialis</i> L.	Тонконіг звичайний	3	-	+	3	-		+						+		
<i>Secale cereale</i>	Жито посівне	5	5	5	2	5										+
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	17
<i>Setaria glauca</i> (L.) Beauv	Мишій сизий	3	-	-	3	3		+						+		+
<i>Triticum</i>	Пшениця	5	5	5	3	5										+
<i>Zea mays</i> L.	Кукурудза	4	-	-	3	4										+
<i>Zerna tectorum</i> (L.)	Анізанта покрівельна	3	-	-	3	-		+						+	+	
<i>Bulboschoenus maritimus</i> (L.)	Бульбокомиш	3	-	-	3	-		+			+			+		
<i>Carex colchica</i>	Осока	2	2	+	1	-		+				+		+		
- <i>pilosa</i> Scop.	Осока	2	2	+	1	-	+	+	+			+	+			
- <i>pseudocyperus</i> L.	Осока несправжньоосмикан-	2	2	+	1	-					+		+			

[illegible]

<i>Pisum sativum</i>	Горох	4	-	4	4	-										+
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	17
<i>Trifolium</i>	Конюшина	4	-	4	4	4	+					+	+	+		
- <i>arvense</i> L.	- польова	4	-	-	3	4		+					+	+		
- <i>medium</i> L.	- середня	5	-	4	5	4		+				+	+	+	+	
- <i>pratense</i> L.	- лучна	5	-	5	4	3		+						+	+	
- <i>sativum</i>	- посівна	5	-	5	5	5								+		+
<i>Vicia</i>	Горошок	3	-	+	3	3					+			+		
- <i>cracca</i> L.	- мишачий	4	-	+	4	-		+						+	+	
- <i>picta</i> Fisch.	- різнобарвний	4	-	+	4	-	+	+						+		
- <i>pisiformis</i> L.	-горохоподібни	4	3	4	4	-		+						+	+	
- <i>tetrasperma</i> (L.) Moench.	-чотиринасінн ий	3	-	+	3	-		+						+		
<i>Geranium</i>	Герань м'яка	3	-	3	2	-						+				
<i>Pusillum</i>	- маленька	3	-	3	3	-	+									
<i>Sanguineum</i> L.	-криваво-	3	-	-	3	-	+		+			+	+			
<i>Impatiens noli</i> – <i>tangera</i> L.	Розрив-трава звичайна	4	1	4	4	-	+	+	+			+				
<i>Hupericum</i> <i>elegans</i> Steph.	Звіробій витончений	2	-	-	2	-							+		+	
<i>Viola silvestris</i>	Фіалка	4	-	-	4	-	+	+	+			+				
- <i>tricolor</i> L.	-триколірна	2	-	-	2	-	+		+			+				
<i>Lythrum</i> <i>borysthenticum</i>	Мідендорфія дніпровська	2	1	-	2	-							+	+		
<i>Salicaria</i> L.	Плакун	2	-	-	2	-							+	+		
<i>Chamaenerion</i> –	Хамерій вузьколистий	2	1	-	2	-				+		+				
<i>Oenothera</i>	Енотера	4	-	2	2	4		+					+			
<i>Aegopodium</i> <i>podagraria</i> L.	Яглиця звичайна	5	-	4	5	-	+	+	+							
<i>Angelica</i>	Дудник	3	1	-	2	3								+		
<i>Bupleurum</i>	Ласкавець	1	-	-	1	-						+				

Додаток 2

Значення різних родин вищих рослин в живленні плямистого оленя

Назва родини	Кількість видів, шт.	Сума балів у родині	Середній бал поїдання рослини у родині	Відсоток від усієї суми балів поїдання
1	2	3	4	5
Хвощеві	5	7	1,4	0,9
Щитникові	2	2	1,0	0,3
Соснові	2	6	3,0	0,8
Сусакові	1	1	1,0	0,1
Злакові	28	74	2,6	9,3
Осокові	6	14	2,8	1,8
Ситникові	1	2	2,0	0,2
Лілійні	3	3	1,0	0,4
Холодкові	1	4	4,0	0,5
Амарилісові	1	1	1,0	0,1
Півникові	1	1	1,0	0,1
Вербові	7	23	3,3	2,9
Горіхові	2	2	1,0	0,2
Березові	5	14	1,8	2,8
Букові	1	5	5,0	0,6
В'язові	4	16	4,0	2,0
Шовковицеві	2	6	3,0	0,8
Коноплеві	1	2	2,0	0,2
Кропивові	1	3	3,0	0,4
Омелові	1	2	2,0	0,3
Хвилівникові	1	1	1,0	0,1
Гречкові	9	25	2,8	3,1
Маренові	7	16	2,3	2,0

Щирицеві	1	2	2,0	0,2
Портулакові	1	3	3,0	0,4
Гвоздичні	7	18	2,6	2,3
Жовтецеві	5	10	2,0	1,2
Барбарисові	1	1	1,0	0,1
Макові	2	9	4,5	1,1
Капустяні	4	6	1,5	0,8
Товстолисті	2	7	3,5	0,9
Агросові	1	3	3,0	0,4
Розові	22	72	3,3	9,0
Бобові	28	114	4,1	14,3
Геранієві	3	9	3,0	1,1
1	2	3	4	5
Рутові	1	2	2,0	0,3
Фісташкові	1	3	3,0	0,4
Бруслинові	2	10	5,0	1,2
Кленові	4	15	3,7	1,9
Бальзамінові	1	4	4,0	0,5
Жостерові	1	1	1,0	0,1
Виноградні	1	1	1,0	0,1
Липові	1	5	5,0	0,6
Звіробійні	1	2	2,0	0,2
Фіалкові	2	6	3,0	0,8
Маслинкові	2	4	2,0	0,5
Плакунові	2	4	2,0	0,5
Онагрові	2	6	3,0	0,8
Зонтичні	12	34	2,8	4,3
Деренові	2	7	3,5	0,9
Грушанкові	1	3	3,0	0,4
Вересові	1	1	1,0	0,1

Первоцвіті	2	8	4,0	1,0
Маслинові	4	11	2,7	1,4
Барвінкові	1	1	1,0	0,1
Ластівневі	1	4	4,0	0,5
Березкові	2	9	4,5	1,1
Шорстколисті	2	3	1,5	0,4
Губоцвіті	12	34	2,8	4,3
Пасльонові	3	8	2,7	1,0
Ранникові	8	19	2,4	2,4
Пухирникові	1	2	2,0	0,3
Подорожникові	3	10	3,3	1,2
Маренові	3	9	3,0	1,1
Жимолостеві	3	7	2,3	0,9
Валеріанові	1	1	1,0	0,1
Черсякові	2	2	1,0	0,3
Гарбузові	1	2	2,0	0,2
Дзвоникові	1	1	1,0	0,1
Складноцвіті	28	74	2,6	9,3
Усього:	284	797	2,8	100,0

Додаток 3

**Список лікарських рослин - за А.П. Попов [150],
які поїдає олень в Середньому Придніпров'ї**

1. Хвощ польовий	37. Глід
2. Хвощ лучний	38. Суниця лісова

3. Щитник чоловічий	39. Черемха звичайна
4. Сосна звичайна	40. Перстач гусячий
5. Овес посівний	41. Горобина звичайна
6. Пирій повзучий	42. Ожина сиза
7. Кукурудза	43. Малина
8. Цибуля городня	44. Дрік красильний
9. Конвалія звичайна	45. Буркун лікарський
10. Тополя чорна	46. Конюшина альпійська
11. Осика	47. Липа серцелиста
12. Верба біла	48. Маслинка вузьколиста
13. Верба козяча	49. Обліпіха крушиновидна
14. Верба ламка	50. Хамерій вузьколистий
15. Оріх грецький	51. Дудник лісовий
16. Береза пухнаста	52. Морква дика
17. Дуб звичайний	53. Ясен звичайний
18. В'яз гладкий	54. Бузок звичайний
19. Коноплі посівні	55. Барвінок малий
20. Кропива дводомна	56. Ластовень лікарський
21. Омела австрійська	57. Березка польова
22. Гречка посівна	58. Живокіст лікарський
23. Гірчак звичайний	59. Пахучка звичайна
24. Гірчак зміїний	60. Подорожник великий
25. Гірчак почечуйний	61. Маренка пахуча
26. Щавель кислий	62. Підмаренник руський
27. Буряк звичайний	63. Бузина чорна
28. Мильнянка лікарська	64. Калина звичайна
29. Віскарія звичайна	65. Деревій звичайний
30. Барбарис звичайний	66. Лопух справжній
31. Чистотіл великий	67. Цикорій дикий
32. Капуста городня	68. Цмин пісковий

33. Грицики звичайні	69. Нечуйвітер волосистий
34. Редька посівна	70. Пижмо звичайне
35. Очиток їдкий	71. Кульбаба лікарська
36. Смородина чорна	72. Мати й мачуха звичайна

Додаток 4

Список отруйних рослин, які поїдають олені в залежності від характеру їх дії на організм тварин, схема по І. Г. Гусиніну [49].

I. Рослини, які викликають переважно симптоми поразки центральної нервової системи (ЦНС):

а) рослини, які викликають збудження ЦНС і одночасно діють на серце, травний тракт і нирки: сосна, ялина, пижмо, деревій звичайний, анемона дібровна;

б) рослини, які викликають пригнічення і параліч ЦНС: хвощ польовий, хвощ зимуючий, хвощ болотний, хвощ лісний, чистотіл великий;

в) рослини, які викликають пригнічення ЦНС і одночасно діють на травний тракт і серцево-судинну систему: хвилівник звичайний, рокитник руський.

II. Рослини, які викликають переважно симптоми поразки шлунково-кишкового тракту: мильнянка лікарська, паслін чорний, проліска дволиста, акація біла.

III. Рослини, які викликають переважно симптоми поразки серця: конвалія звичайна, наперстянка великоцвіта, бруслина європейська, бруслина бородавчаста.

IV. Рослини, які викликають симптоми поразки печінки: золотушник звичайний.

V. Рослини, що утворюють при певних умовах синільну кислоту, яка викликає явища задушення: конюшина лучна, горошок вузьколистий.

VI. Рослини, які підвищують чутливість тварин до дії сонячного світла: гречка посівна, конюшина посівна, просо, звіробій звичайний.

VII. Рослини, які викликають ознаки геморрогічного діатезу (у великій кількості крововиливи): буркун білий, буркун лікарський.

Між рослинами, які поїдають олені, знаходяться і мало вивчені в токсикологічному відношенні: орляк звичайний, в'яз, дрік красильний, скупція звичайна, вех широколистий, ластовень лікарський, підмаренник руський, калюжниця болотна, сон великий, черемха звичайна, перстач лактук дикий, нечуйвітер, волошка сумська.

Додаток 5

Деякі відомості про кормові якості рослин, які поїдає олень

Хвоці поїдаються слабо. На їх отруйність немає єдиної точки зору, що, очевидно, залежить від умов росту, фази вегетації, виду тварин, кількості з'їденого корму і т.д.. Годівля, наприклад, коней хвощем болотним і польовим в сіні приводить до паралічу задніх кінцівок, нерідко закінчується смертю. Для великого рогатого скоту хвощ болотний небезпечний і як трава: тварини втрачають вагу, хворіють розладом шлунку, зменшують надої. Отруйність хвощів дослідники пояснюють наявністю в них алкалоїду еквізиту, кремнієвої і органічної кислот. Хвощ болотний, очевидно, містить алкалоїди в кількості, які міняються в залежності від сезону року і властивості ґрунту. Цей же хвощ має лікарські (сечогінні) якості.

Орляк звичайний також отруйний. Олені дуже слабо поїдають цю рослину, і великі його зарослі в сосняках майже не використовуються.

Сосна звичайна є високовітамінним кормом. В її хвої містяться вітаміни С, К і провітамін А. Вітаміну С, особливо багато в сосні взимку. Поживна цінність зимової хвої низька. Для домашнього скоту її рекомендують давати тільки при крайній необхідності. Хвоя сосни, як і ялини, містить ефірне масло, в склад якого входять терпени, мурав'їна і оцтова кислоти, політерпени. Ці речовини вражають ЦНС, а також слизисту оболонку травного тракту і нирок. Отруєння Європейських оленів сосною відмічає І.В. Жарков [78], оленів плямистих – П.Ф. Казневський [91]. Це відбувалось при довгому одноманітному поїданні тваринами соснової кори і хвої. В «Імшані» в пізньоосінній і ранньовесняний періоди хвоя, кора і тоненькі паростки сосни займають головне місце в їжі оленів.

Хвоя ялини європейської також багата провітаміном А і вітаміном С, але на відміну від сосни, запаси ялини в місцях перебування оленів дуже малі. Це і визначає малу питому вагу ялини в живленні.

Овес посівний має дуже високу кормову цінність. Поїдання його оцінюється в «5» балів, але поблизу оленьчих угідь він висівався рідко і має не велике значення в живленні.

Куничник наземний має невисоку харчову цінність, поїдаємість його в різних стаціях коливається від 1 до 4.

Грястиця збірна відноситься до найкращих кормових культурних трав. Досить поширена на луках, зустрічається на лісових полянах і охоче поїдається домашнім скотом. В живленні плямистого оленя великого значення не має.

Пирій повзучий має високу поживну цінність, але поїдаємість його незначна.

Костриця лучна має високі кормові якості і добре поїдається домашнім скотом. В ній міститься 10,6% води, 3,4% попелу, 13,5% сирого протеїну 2,5% жиру, 12,3% клітчатки, 67,8% розчинних вуглеводів [115]. В харчуванні оленів великого значення не має.

Лепешняк плаваючий зустрічається в місцях жировок оленів рідко. Олені поїдають його на 4-5 балів.

Очерет звичайний в молодому віці охоче поїдається оленями. Містить багато крохмалю, вітаміну С. В Черкаській області олені рідко знаходяться в заболочених стаціях, тому значення очерету в їх харчуванні невелике.

Набагато вище воно в мисливському господарстві «Обухівське» Дніпропетровської області, де мешкають олені-переселенці із «Імшану».

Китник лучний є однією з найбільш цінних трав пасовищ. Він рано починає рости весною вегетує до пізньої осені, розкішний в трав'янистому покриві, має високу поживну цінність, містить мінеральні речовини і вітаміни. На окремих ділянках цей вид добре поїдають олені, але в цілому займає незначне місце в живленні.

Жито посівне, пшениця, кукурудза споживається оленями як дуже цінний корм на протязі всього року.

Бульбоочерет росте в прибережних і заболочених місцях інколи утворює великі зарості. Хоч поїдаємість бульбоочерету в таких місцях відмінна, його роль в кормовому раціоні незначна.

Осока, як правило, влітку поїдається слабо, весною може поїдатися значно краще.

Конвалія звичайна є отруйною рослиною. Можливо поїдається з лікувальною метою.

Півники болотні також отруйні, але в деяких випадках значення їх в харчуванні досягає 3 балів.

Верби є цінними кормовими рослинами. Вони найбільше поїдаються оленями весною.

Плоди **горіха грецького** містять 17% білку і до 56% жиру [115] поїдаються дуже добре. Поїдання листя не помічалось, можливо із-за вмісту в них ефірних масел.

Вільха клейка, або чорна, домінує на болотах. Її листя і паростки поїдаються неохоче.

Берези. Листя багате вітаміном С. Весною краще поїдається листя, а літом – молоді парослі. Великого значення в харчуванні оленів не має.

Плоди **ліщини** звичайної дуже поживні. Крім білкових речовин, цукру, вітамінів, в них міститься 65% жиру - по Є.Д. Крайневу [111]. Весняно-літнє листя і тонкі пагінці також мають високу харчову цінність для оленя.

Дуб звичайний входить до складу основних кормів плямистого оленя. Головна заслуга в цьому належить високопоживним жолудям, урожай яких в зрілих дібровах досягає через кожні 3-5 років 5т на 1га.

Коноплі. Не дивлячись на отруйність і невелике в цілому значення в харчуванні, поїдаємість виду в окремих випадках досягала «задовільно».

Кропива дводомна охоче поїдається оленем ранньою весною і пізньою осінню, літом в поїдах не відмічена. В рослині є вітаміни А, С і інші.

Омела австрійська поїдається з великою охотою, проте дістається вона оленям рідко.

Хвилівник звичайний містить із отруйних речовин арістолохієву кислоту, ефірне масло, смолу, органічні кислоти. Арістолохієва кислота є сильною

капілярною отрутою, порушує кровообіг, вражає шлунково-кишковий тракт, нирки, печінку, НС. Олені поїдають його дуже рідко!

При поїданні *гречки посівної, проса посівного, звіробою звичайного* у домашньої худоби підвищується чутливість до дії сонячного світла і може запалюватися шкіра на пігментних ділянках. При цьому може вразитися травний тракт і виникати загальний токсикоз.

Гірчак почечуйний є отруйною рослиною. На відміну від *гірчака звичайного* його поїдають погано!

Щавель кислий і щавель горобиний має невелику питому вагу у рослинній масі, але поїдаються вони охоче.

В складі щавлів міститься вітамін С і щавлева кислота.

Цукрові буряки є любимим кормом оленів. В їх коренеплодах міститься 80% (від сухої речовини) легко перетравлюваних вуглеводів [135].

Портулак городній поїдається дуже охоче, але зустрічається тільки на сільськогосподарських угіддях і має невелике значення в живленні.

Куколиця біла у вологих суборах, на вирубках в осінній час поїдається дуже охоче, але в зв'язку з обмеженим поширенням її значення в живленні не перевищує 4 балів.

Значення *віскарії звичайної* в живленні коливається в широких межах; в окремих випадках досягає 5 балів.

Отруйність *калюжниць болотної* пояснюється наявністю протоамонемоніну ефірного масла, яке поражає слизову оболонку травного тракту. В ній міститься також алкалоїд берберін.

В листях *чистотілу великого* є багато вітаміну А і вітаміну С. Діючі основи чистотілу складаються із ряду алкалоїдів хелідоніну, гомохелідоніну, хелерітрину, протоніну, сангвінаріну. Домашні тварини дуже рідко поїдають цю рослину в дозі, яка здатна викликати отруєння. Олені не однократно поїдали чистотіл у великих кількостях.

Ряст ущільнений весною і на початку літа має велике значення у живленні оленя.

Біля лісних доріг і на полянах нерідко відмічалась висока поїдаємість *гикавки сірої*. Загальне значення в харчуванні оленів невелике.

Поширення *редьки посівної* обмежено, поїдається вона не дуже охоче.

В окремих випадках поїдаємість *очитка їдко* досягає 4 балів. В цілому ж значення його в харчуванні, на відміну від очитка великого невелике.

Інтенсивність поїдання *смородини чорної* в заболочених місцях досягає 5 балів, але в цілому значення в живленні не перевищує 4. Плоди смородини містять 140-150мг % вітаміну С і 10,4, 12,8 % загального цукру [115].

Абрикос звичайний в останні роки часто вводиться в лісові культури. Його молоді пагони і листя охоче поїдають олені, але значення виду в харчуванні на основних пасовищах невелике.

В плодах *суниці лісової* міститься від 16 до 54мг % вітаміну С, в листі її ще більше: 260 до 388мг % [115]. В дібровах і соснових лісах значення суниці в живленні оленя дуже велике.

Гравілат річковий на пасовищах оленів поширений менш; ніж гравілат міський, що і визначає його меншу питому вагу в живленні.

Перстач гусячий олень поїдає дуже добре, особливо посеред лучного різнотрав'я поблизу гирла рік.

Плоди груші звичайної містять від 6-13% цукру, біля 16мг % вітаміну С, лимонну та яблучну кислоти [115]. Вид має велике значення в осіннім харчуванні оленів.

Плоди горобини звичайної містять 4-8% цукру, каротин, яблучну і лимонну кислоти. Хімічний склад гілок горобини такий: води 51,6 %, сирого протеїну – 3,7%, жиру – 2,8%, клітковини – 12,2%, без азотистих екстрактивних речовин – 27,3%, золи – 2,4% [111]. Рослину дуже охоче поїдають олені, але зустрічається вона в лісі рідко

Листя, плоди і особливо квіти **шипишини собачої** дуже охоче поїдають олені. В плодах міститься вітамін С, цукор, каротин, лимонна кислота.

Аморфу кущову поїдають олені і інші тварини погано. Проте в основному лісі « Імшану » поїдають її тварини на «задовільно». очевидно це свідчить про бідність пасовищ. Ранньою осінню в господарстві «Обухівське» Дніпропетровської області ми також відмітили велику кількість об'їдених на 10 – 20% кущів аморфи.

Астрагал солодколистий поїдається дуже охоче, але поширений мало.

Рокитник руський має в своєму складі алкалоїди. Рослина дуже отруйна. Наприклад, якщо кінь з'їсть 300г насіння рокитника, це приведе до смерті [49]. Олені ж поїдають його на «відмінно».

Чина весняна гіркувата на смак, поїдається оленями рідко.

Люпин багаторічний має високу токсичність, що обумовлено присутністю алкалоїду люпину, який міститься переважно в насінні. При хронічних отруєннях домашнього скоту виникає церроз печінки. Отруєння в гострій формі приводить до смерті. В той же час люпин є однією із найбільш споживаних рослин. В районі оленьчих стацій він зустрічається островками вздовж доріг і узлісся і грає значну роль у літньому живленні тварин.

Конюшина – цінна трава високих кормових якостей. Старший зоотехнік далекосхідного звірорадгоспу «Сідімі » А.А. Ленський [117] відмічає, що при утриманні оленів в парках вони поїдали не тільки стебла конюшини, а і корені.

Горошки - також цінні кормові рослини. В складі рослин є отруйні речовини.

Бруслини поїдаються дуже добре. Поблизу оленьчого парку в « Імшані» майже всі рослини пошкоджені. В той же час в корі, плодах і насінні бруслини міститься глюкозид евонімін – дуже сильна отрута.

Порость **клена гостролистого** поїдається більш охоче інших видів цього роду.

Бруньки, листя, паростки і плоди **липи серцелистої** мають високу поживність і дуже охоче поїдаються оленями. Листя липи багаті вітаміном С, а квіти мають лікарські властивості.

В **звіробій стрункім** є провітамін А. Їдять олені звіробій слабо, але на окремих ділянках поїдаємість досягає 3- 4 балів.

Фіалка Рейхенбаха, фіалка триколірна має в своєму складі провітамін А, вітамін С, а також отруйні речовини. Фіалки охоче поїдають олені, але зустрічаються вони порівняно рідко.

Дуже добре поїдають олені **яглицю звичайну**, її листя містять вітамін С.

Плетуха звичайна, як і **берізка польова** поїдаються дуже охоче, але перший вид зустрічається частіше, що і визначає вищу питому вагу її в живленні оленя. Обидва види мають отруйні речовини.

Паслін чорний має в своєму складі діючу отруйну речовину глікоалкалоїд соланіна. При поїданні його домашніми тваринами ті одержують запалення шлунково-кишкового тракту, пошкоджуються нирки, збуджується нервова система, порушується дихання. Особливо велику кількість отрути мають незрілі ягоди. Олені їдять паслін слабо.

Полин гіркий і полин звичайний є високо вітамінними рослинами. В них міститься провітамін С і інше. Поодинокі поїдання цих видів відмічалось в кінці літа – на початку осені. Можливо поїдання цих рослин пов'язане з початком гону. У П. М. Решетнікова [174] є вказівки на те, що осіннє поїдання полину веде до вигнання гелмінтів.

Петрові батоги мають невисоку кормову цінність і мають отруйні речовини, проте весною і ранньою осінню поїдаються оленями дуже добре.

Осоти в молодому стані олені поїдають на 4 бали.

Поїдання **цмину піскового** і **нечуйвітра** (з види) в різних спостереженнях мінялося від 1 до 5 балів. Значення рослин в живленні залежало від їх густоти на пасовищах. Містять отруйні речовини.

Оман верболистий олені поїдають охоче, але рослина зустрічалась тільки на луках.

Токсичні якості **пижмо звичайного** обумовлені наявністю ефірного масла, в складі якого знаходиться туйон, пінне і інше. При отруєнні домашнього скоту спостерігаються розлади рухів тварин, загальне збудження, втрата апетиту. Одночасно пошкоджується серце та травний тракт. Олені поїдають його дуже рідко.

Значення **кульбаби лікарської** в живленні оленів широко коливається в залежності від густоти поширення рослини на пасовищах. В найбільшій кількості олені поїдають кульбабу на узліссях і луках.

Додаток 6

Список родів рослин, спільних у живленні оленя на Далекому Сході [165] і в Середньому Придніпров'ї (за даними автора)

а) Деревні

1. Тополя; 2. Вербка; 3. Горіх; 4. Вільха; 5. Береза; 6. Граб; 7. Дуб; 8. В'яз; 9. Черешня; 10. Яблуня; 11. Бархат амурський; 12. Клен; 13. Липа; 14. Ясен;

б) Кущові (чагарникові)

1. Ліщина; 2. Барбарис; 3. Смородина; 4. Глід; 5. Черемха; 6. Шипшина; 7. Малина; 8. Карагана; 9. Бруслина; 10. Дикий виноград; 11. Бузок; 12. Бузина; 13. Калина;

в) Трав'яні

1. Хвощ; 2. Щитник; 3. Орляк; 4. Мітлиця; 5. Костриця; 6. Перлівка; 7. Очерет; 8. Тонконіг; 9. Бульбокомиш; 10. Осока; 11. Ситник; 12. Цибуля; 13. Конвалія; 14. Півники; 15. Кропива; 16. Гірчак; 17. Щавель; 18. Лобода; 19. Гвоздика; 20. Зірочник; 21. Калюжниці; 22. Сон; 23. Жовтець; 24. Рутвиця; 25. Ряст; 26. Очиток; 27. Гадючник; 28. Суниці; 29. Гравілат; 30. Перстач; 31. Астрагал; 32. Чина; 33. Люцерна; 34. Конюшина; 35. Горошок; 36. Герань; 37. Розрив-трава; 38. Звіробій; 39. Фіалка; 40. Мідендорфія; 41. Іван-чай; 42. Дудник; 43. Ласкавець; 44. Борщівник; 45. Вербозілля; 46. М'ята; 47. Картопля; 48. Вероніка; 49. Подорожник; 50. Маренка; 51. Підмаренник; 52. Валер'яна; 53. Скабіоза; 54. Дзвоники; 55. Деревій; 56. Лопух; 57. Полин; 58. Айстра; 59. Осот; 60. Лактук; 62. Кульбаба.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абатуров Б.Д. Важнейшие особенности взаимодействия животных – фитофагов и растительности в наземных экосистемах // Растительность и животные в биогеоценозах суши: Мат. Всес. совещ. Валдай, 3-6 июня 1984. М.: Изд. «Наука», 1986. с. 7-12.

2. Абрамов К.Г. Пятнистый олень. Элементарные сведения по пантовому оленеводству. Владивосток: Приморский зоопитомник, 1928, 149 С.

3. Абрамов К.Г. Закономерности распространения пятнистого оленя в пределах Приморского края // Научно-методические записки комитета по заповедникам. М.: Изд. Комитета по заповедн., 1939. Вып. 3. С. 160-163.

4. Аверин Ю.В., Ушков С. Л. Опыт акклиматизации пятнистого оленя в Ильменском заповеднике // Тр. Ильменского заповедника им. В.И. Ленина. М., 1947. Вып. 3. Ч. I. С. 161-185.

5. Агрокліматичний довідник по Черкаській області. К., 1959.

6. Айзин Б.М. Охрана и использование диких копытных Киргизии// Копытные фауны СССР: Тез. докл. М.: Изд. «Наука», 1980. С. 58-59.

7. Айрумян В.А. К вопросу об акклиматизации пятнистого оленя в Армении // Вопросы экологии. 1962. Т. 6. С. 7-8.

8. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М.: Медицина, 1968. 547 с.

9. Ардамацкая Т.Б., Берестенников Д.С., Зелинская Л.М., Сабиневский Б.В. Черноморский заповедник. Путеводитель. К.: Урожай. 1965.

10. Арсентьев В.А. Акклиматизация пятнистого оленя в Европейских заповедниках СССР// Охрана природы. М.: Изд. Всесоюзн. общ. охр. прир. 1949. С. 79-96.
11. Баженов С.В. Ветеринарная токсикология. 3-е изд. Ленинград: Колос. 1964. 375с.
12. Банников А.Г., Лебедева Л.С. О значении оленя в лесах Беловежской пуши// Бюл. МОИП. Отд. биол. 1956. Т. 61, вып. 4. С. 75-80.
13. Баскин Л.М. Изменение поведения северных оленей в зависимости от условий среды и физиологического состояния животных// Бюл. МОИП. Отд. биол. 1968. Т.73, вып. 3. С. 135-137.
14. Баскин Л.М. Поведение копытных животных// Охота и охот. хоз-во. 1976 а. №3. С. 20-23.
15. Баскин Л.М. Действие механизмов, связанных с общим изменением численности популяции// Поведение копытных животных. М.: Наука. 1976 б. С. 238-242.
16. Берестенников Д.С. Олень пятнистый в Черноморском заповеднике// Вестник зоологии. 1968. №1. С. 30-36.
17. Берестенников Д.С. Пятнистый олень на крайнем юге Украины// Тез. докл. VIII Всесоюзн. конф. по природной очаговости болезней животных и охране их численности. Киров, 1972. Т. II. С. 12-13.
18. Берестенников Д.С. Олени на юге Украины// Развитие охотничьего хозяйства Украинской ССР: Матер. II науч. – производ. конф. К., 1973. С. 143-144.
19. Богачёв А.С. О размножении пятнистого оленя// Копытные фауны СССР: Авторефераты докладов. Наука. 1975. С. 4-5.
20. Богачёв А.С. Охрана и разведение пятнистого оленя на юге Дальнего Востока// Редкие виды млекопит. СССР и их охрана: Матер. III Всесоюзн. совещ. М., 4-6 февраля 1982. М., 1983. С. 157-159.
21. Богачёв А.С., Нивин Е.А. Брачное поведение пятнистого оленя в парковых хозяйствах Приморского края// Копытные фауны СССР: Тезисы докл. М., 1980. С. 278-279.
22. Бойович Д. Влияние климатических и других факторов на кинетику оленьего рёва// Тр. IX Междун. конг. биол.-охотовед. М., 1970. С. 875-884.
23. Болденков С.В., Крайнев Е.Д. Современное состояние популяции пятнистого и благородного оленей, европейского муфлона и зубра в Украинской ССР// Редкие виды млекопитающих фауны СССР и их охрана: Матер. I Всесоюзн. совещ. М.: Наука, 1973.С. 108-109.
24. Болденков С.В., Крайнев Е.Д. Распространение, динамика численности и перспективы использования пятнистого оленя в Украинской ССР// Редкие виды млекопитающих и их охрана: Матер. II Всесоюз. совещ. М.: Наука. 1977.С. 186-187.
25. Болденков С.В, Крайнев Е.Д., Галака Б.А. О завозе на Украину дальневосточных кабанов, пятнистого оленя и косули // Пути повышения

эффективности охотничьего хозяйства: Матер. III конф. охотоведов Сибири. Иркутск. 1971. Ч. I. С. 41-43.

26. Боровский В.М. психическая деятельность животных. М.- Л.: Биомедгиз, 1936, 324с.

27. Бромлей Г.Ф. Экология дикого пятнистого оленя в Приморском крае // Сб. материалов по результатам изучения млекопитающих в заповедн. Изд-во Мин-ва сельского хоз-ва СССР. М., 1956. С. 148-215.

28. Бромлей Г.Ф. Пятнистый олень (*Cervus nippon* Temmink, 1938) Приморского края (прошлое и современное состояние популяции) // Редкие исчезающие животные суши Дальнего Востока СССР. Владивосток, 1981. С. 93-103.

29. Бубеник А.Б. Плотность населения охотничьих животных, кормовая емкость угодий и повреждения леса охотничьими животными // Биология и промысел лося. М.: Россельхозиздат., 1965. Сб. 2. С. 265-280.

30. Вендланд О.Б. Кормовые растения дикого пятнистого оленя // Вестник Дальневосточного филиала АН СССР. 28 (I). Владивосток, 1938. С. 134-140.

31. Вершинин А.А. Расселение охотничьих животных в Подмоскowie // Вопросы повышения продуктивности охотничьих угодий. М.: Колос. 1969. С. 50 – 98.

32. Витвицкий Г.Н. Климат // Южная часть Дальнего Востока. М.: Наука, 1969. С. 70 – 96.

33. Владышевский Д.В. Основные аспекты влияния позвоночных животных на лесную растительность // Растительоядные животные в биогеоценозах суши: Мат. Всес. совещ. Валдай, 3-6 июня 1984. М.: Изд. «Наука», 1986. С. 19-22.

34. Воинственнский М.А. Акклиматизация как экспериментальный метод изучения процессов микроэволюции // Акклиматизация и реакклиматизация охотничьих животных: Тез. докл. II Всесоюзн. совещ. по акклимат. и реакклимат. охот. животн. М., 1973. С. 15-21.

35. Галкин В.С. К вопросу организации научных исследований в пантовом оленеводстве и внедрения достижений науки в производство // Сборник научных работ. Барнаул, 1975. С. 3-7.

36. Галкин В. Достижения пантового оленеводства // Охота и охот. хоз-во. 1978, №2. С. 1-2.

37. Галкин А. Разведение оленей в Новой Зеландии и других странах // Охота и охот. хоз-во. 1984. № I. С. 43-45.

38. Галкин В. Одомашнивание пантовых оленей // Охота и охот. хоз-во. 1987, № I. С. 20-22.

39. Галкин В.С., Галкин А.В. Репродуктивное поведение и технология воспроизводства пантовых оленей в условиях одомашнивания // I Всесоюзн. совещ. по пробл. зоокультуры. М., 1986 : Тез. докл. М., 1986. Ч. I. С. 126-128.

40. Галкин В.С., Крайнев Е.Д. Пути рационального использования оленей на Украине // Развитие охотничьего хозяйства Украинской ССР: Матер. II науч. – производ. конф. К., 1973. С. 161-164.
41. Гептнер В. Каковы же пути обогащения фауны? // Охота и охот. хоз-во. 1963, № 2. С. 21-26.
42. Герасимов Ю.А. Обездвижение белых медведей в берлогах // Охотоведение. М.: Лесная промышл., 1972. С. 258-270.
43. Герасимов Ю. Отлов и мечение животных // Охота и охот. хоз-во. 1976. №3. С. 24-26.
44. Герасимов Ю.А. Опыт обездвиживания копытных животных дитилиновой пастой ЦНИЛ Главохоты РСФСР // Охотничье хозяйство и заповедное дело. М.: Россельхозиздат, 1977. С. 74-85.
45. Гречушкин В.С., Харченко В.И., Молодан Г.Н. Современное состояние популяций копытных Донецкой области // Копытные фауны СССР: М.: Изд. «Наука», 1975. с. 78-79.
46. Грибенко В. Лесные переселенцы // Известия. 1971. № 16 (16634).
47. Гусев А.А. Влияние диких копытных на подрост и подлесок лесостепных дубрав // Лесн. хоз-во. 1984, № 7. С. 56-57.
48. Гусев А.А., Елисеева В.И. Влияние диких копытных на естественное возобновление лесостепных дубрав // Гетеротрофы в экосистемах Центральной лесостепи. М.: 1979. С. 138-147.
49. Гусынин И.А. Токсикология ядовитых растений. М.: Сельхозгиз, 1955. 330 с.
50. Давыдов А.Ф. Внутрстадные отношения у домашних северных оленей при пастьбе // Биологические основы подражательной деятельности и стадных форм поведения: Материалы симпозиума. М., 1965. М. – Л.: Наука, 1965. С. 16-20.
51. Данилкин А.А. Олени (Cervidae). Млекопит. России и сопредельных регионов. М.: ГЕОС, 1999. С. 551.
52. Данилкин А. Охотничьи фермы: проблемы становления // Охота и охот. хоз-во № 9. 2004. С. 10-12.
53. Дариуш Н.С., Анчифоров П.С. Развитие внутренних органов и пищеварительного тракта у пятнистых оленей // Копытные фауны СССР: Тезисы докл. М.: Изд. Наука, 1980. С. 336-337.
54. Дариуш Н.С., Зубко В.Н. Питание пятнистых оленей в зоопарке «Аскания- Нова» // Редкие виды млекопитающих и их охрана: Матер. II Всесоюзн. совещ. М., 1977. С. 202.
55. Дворников М.Г. Динамика численности копытных Ильменского заповедника // Копытные фауны СССР: Автореф. доклад. М., 1975. С. 82-83.
56. Дворников М.Г., Дворникова Н.П. Территориальное размещение растительноядных млекопитающих Ильменского заповедника. Свердловск. 1985. 63с.
57. Дежкин В.В. Эколого–экономические основы охотничьего хозяйства // Охотоведение. М.: Лесн. промышл., 1975. С. 7-105.

58. Дементьев В.И. Основы охотоведения// 2-е изд. М.: Лесн. промышл., 1971. 231 с.

59. Динесман Л.Г. Вредная деятельность млекопитающих и птиц от них древесно – кустарниковых насаждений // Сообщ. ин-та леса. М.: Изд-во АН СССР, 1957. Вып. 8. С. 33-43.

60. Динесман Л.Г. Вредная деятельность копытных в лесхозах СССР // Сообщ. ин-та леса АН СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1959. Вып. 13. С. 5-24.

61. Динесман Л.Г. Влияние диких млекопитающих на формирование древостоев. М.: Изд-во АН СССР. 1961. 166 с.

62. Динесман Л.Г., Шмальгаузен В.И. Роль лосей в круговороте и превращении веществ в лесном биогеоценозе // Сообщ. лаборатор. лесоведения АН СССР. М., 1961. Вып. 5. С. 104-108.

63. Добряков Ю.И. Панты. Владивосток : Дальневост. кн. изд-во, 1970. 32 с.

64. Дорминдонтов Р. Сколько пятнистых оленей в СССР // Охота и охот. хоз-во. 1969, № 3. С. 18-19.

65. Дьяков Ю.В., Алейников Н.В. История и некоторые результаты акклиматизации пятнистого оленя в Хоперском заповеднике// Тр. Хоперского гос. зап. Воронеж: Воронеж кн. изд-во 1956. Вып. 2. С. 97-111.

66. Евтушевский Н.Н. Состояние популяции пятнистых оленей в Черкасской области // Развитие охотничьего хозяйства Украинской ССР: Матер. II научн. – производ. конф. К., 1973 а.С. 183-186.

67. Евтушевский Н.Н. Полезная и вредная деятельность диких копытных Среднего Приднепровья в связи с обеспеченностью их кормами // Развитие охотничьего хозяйства Украинской ССР: Матер. II научн.- производ. конф. К., 1973 б. С. 51-54.

68. Евтушевский Н.Н. Размножение оленя пятнистого (*Cervus nippon hortulorum* SW.) в условиях Среднего Приднепровья // Вестник зоологии. 1974, №4. С. 23-28.

69. Евтушевский Н.Н. Причины гибели диких копытных в Среднем Приднепровье // Вестник зоологии. 1975 а, № 5.С. 77-79.

70. Евтушевский Н.Н. Иммобилизация пятнистых оленей «пулями В.А. Комарова» // Иммобилизация животных в СССР: Тез. докл. II Всесоюзн. совещ. по иммобилиз. млекопитающих и птиц. 25- 27 февраля 1975 г. Воронеж, 1975 б. С. 78-80.

71. Евтушевский Н.Н. Роль лося в биогеоценозах Каневского заповедника // Копытные фауны СССР: Автореф. доклад. М., 1975в. С. 168-169.

72. Евтушевский Н.Н. Некоторые черты поведения оленя пятнистого (*Cervus nippon hortulorum* SW.) в Среднем Приднепровье (Черкасская область)// Вестник зоологии. 1975г., № 1. С.9-13.

73. Евтушевский Н.Н. Некоторые итоги акклиматизации оленя

пятнистого (*Cervus nippon hortulorum* SW.) в Черкасской области // Вестник зоологии. 1977, № 1. С. 7-11.

74. Евтушевский Н.Н. Некоторые аспекты акклиматизации пятнистых оленей в Среднем Приднепровье // Влияние хозяйственной деятельности человека на популяции охотничьих животных и среду их обитания: Матер. к науч. конф. 14-16 мая 1980 г. Киров, 1980. т. II. С. 158-159.

75. Евтушевский Н.Н. Особенности питания пятнистого оленя в Лесостепной части Украины // Копытные фауны СССР: Тезисы докладов. М. 1980. Изд-во «Наука». С. 150-151.

76. Евтушевский Н.Н., Самарский С.Л. Методика переселения пятнистого оленя // Акклиматизация и реакклиматизация охотничьих животных: Тез. докл. II Всесоюзн. совещ. по акклимат. и реакклимат. охот. животн. М., 1973. К., 1973. С. 93-96.

77. Ерофеев Н. Марал и пятнистый олень в Подмосковье // Охрана природы и воспроизводство дичи. М.: Воениздат., 1975. С. 29-37.

78. Жарков И.В. Суровая зима 1955-1956 гг. и ее влияние на оленей Воронежского заповедника // Тр. Воронеж. Заповедн. Воронеж: Воронеж. Кн. Изд-во, 1957. Вып. 7. С. 167-170.

79. Жук П. Снотворне для оленів // Радянська Україна. 1971. 10 січня.

80. Журба П. Розселення рогатих // Черкасс. правда. 1971. 15 січня.

81. Заблоцкая Л.В. Экологическая ниша пятнистого оленя на юге Подмосковья // Копытные фауны СССР: Автореф. доклад. М., 1975 С. 94-95.

82. Заблоцкая Л.В. Применение посадок свидины и сосны веймутовой для улучшения кормовых условий оленей // Копытные фауны СССР: Автореф. докл. М., 1975. С. 170.

83. Заблоцкая Л.В. Интродукция охотничьих зверей и птиц на юге Подмосковья // Экосистемы Южного Подмосковья. М.: Наука, 1979. С. 198-233.

84. Земляной В.Л. К вопросу о хозяйственном использовании ресурсов пятнистого оленя в Черкасской области // Обогащение фауны и разведение охотничьих животных: Матер. к Всесоюзн. науч.- производ. конф., посвященной 100-летию со дня рожд. Проф. П.А. Матейфеля. 19-21 мая 1982 г. Киров, 1982. С. 81.

85. Зобов А.И. Пятнистый олень как компонент биоценоза в Хоперском заповеднике // Проблема изучен. и охраны заповедн. природн. комплексов: Материалы Науч. конф., посвящённ. 60 летию Хопер. запов. Воронеж. 1995. С. 66-68.

86. Зобов А.И. К вопросу акклиматиз. в Хоперском заповеднике // Труды Ассоц. Особо охраняемых природн. терр. Центр. Чернозем. России. Воронеж, 2001. С. 25-29.

87. Зобов А.И. Пятнистый олень в Хоперском заповеднике // Состояние особо охраняемых природных территорий. (Лазовский гос. природ. заповедн.) Владивосток. 2005. С. 86-90.

88. Зыкова Л.Ю. Кабан и пятнистый олень в Окском заповеднике // Охот. промысл. звери. М.: Россельхозиздат. 1965. Вып. 1. С. 120-134.

89. Иванова И.И., Молоканов Б.В. Результаты выпуска копытных в Переславском государственном лесохозяйственном хозяйстве // Вопросы повышения продуктивности охотничьих угодий. М.: Колос, 1969. С. 99-110.

90. Ильина Г.И. Экологические особенности пятнистого оленя и перспективы его акклиматизации в Европейской части СССР // Ученые записки Московского городского пединститута им. В.П. Потемкина. М., 1956. Т. 61, вып. 4-5. С. 3-90.

91. Казневский П.Ф. Пятнистый олень в Хоперском заповеднике // Тр. Хоперского гос. зап. Воронеж: Воронеж. центр. черн. кн. изд-во, 1971. Вып. 6. С. 209-226.

92. Казневский П.Ф. Хоперская популяция пятнистого оленя // Копытные фауны СССР: Автореф. докл. М., 1975. с. 243-245.

93. Казневский П.Ф. Дикие копытные животные Хоперского заповедника и проблемы управления их популяциями // Охотничье хоз-во и заповедн. дело. М.: Россельхозиздат, 1977. С. 36-42.

94. Калецкая М.Л. Повреждение лосем сосновых молодняков в Дарвинском заповеднике // Сообщения ин-та леса. М.: Изд-во АН СССР, 1959. Вып. 13. С. 63-69.

95. Калецкая М.Л., Кудинов К.А. Формирование сосновых насаждений из густых молодняков, поврежденных лосем // Биология и промысел лося. М.: Россельхозиздат, 1967. Сб. 3. С. 189-215.

96. Калецкая М.Л., Кудинов К.А., Лысенко В.Н. Состояние и развитие сосновых молодняков, поврежденных лосем // Тр. Дарвин. Госзаповедн., 1968. Вып. 8. С. 57-80.

97. Кениг Е. Значение свежих кормов для предупреждения обгладывания коры деревьев благородными оленями // Тр. IX международного конгресса биологов-охотоведов. М., 1970. С. 181.

98. Козловский А. Повреждение лесных молодняков лосями // Охота и охот. хоз-во. 1959, № 12. С. 18-20.

99. Козловский А. Регулирование численности копытных // Охота и охот. хоз-во. 1969, № 6. С. 22.

100. Колесников Б.П. Природное районирование Приморского края // Вопросы сельского и лесного хозяйства Дальнего Востока. Владивосток, 1956. Вып. 1. С. 5-16.

101. Колесников Б.П. Растительность // Южная часть Дальнего Востока. М.: Наука, 1969. С. 206-250.

102. Комаров В.А. А.с. 195596 СССР. Снаряд для иммобилизации животных // Оpubл. 23.09.69. кл. 30 с., 6/ 01, (А 61.)

103. Комаров В.А. Инструкция по применению снарядов для иммобилизации животных. М. 1970. 28с.
104. Комаров В.А. Активная дистанционная химическая иммобилизация на метод охраны расселения копытных // Редкие виды млекопитающих фауны СССР и их охрана: Матер. I Всесоюзн. совещ. М., 1973 а. С. 125-126.
105. Комаров В.А. Химическая иммобилизация благородных оленей // Тр. Воронеж. гос. заповедн. Воронеж: Воронеж. Центр. Черноз. кн. изд-во, 1973 б. Вып. 19. С. 5-25.
106. Коньков А.Ю. Нарушение процессов лесообразования в местах интенсивного выпаса пятнистого оленя в Лазовском заповедн. // Леса и лесообраз. процес на Дальн. Вост. Владив. 1999. С. 238-239.
107. Корытин С.А. Применение снотворных веществ для отлова диких животных // Рационализация охотничьего промысла. М.: Заготиздат, 1956. Вып. 5. С. 23-41.
108. Корытин С.А. Новая методика отлова и мечения оленей // Миграция животных. М.: АН СССР, 1959. Вып. I. С. 170-178.
109. Корытин С.А. Реакция зверей на человека // Развитие охотничьего хозяйства Украинской ССР: Матер. II науч.- производ. конф. К., 1973. С. 194-195.
110. Корытин С. Лечебный инстинкт диких животных // Охота и охот. хоз-во. 1974, № I. С. 16-19.
111. Крайнев Е.Д. Подкормка диких животных .К.: Урожай.1976. 88с.
112. Кузнецов Б., Петрашов В. Новые формы пантового оленеводства // Охота и охот. хоз-во. 1973, №5. С.9
113. Кузнецова Н.Н. Влияние копытных на состояние дубрав Хоперского заповедника // Дубравы Хоперского заповедника, Воронеж: Изд-во ВГУ, 1976. Ч.I. С.111-131.
114. Лавров Н.П., Павлов М.П. Акклиматизация – один из путей расширения ареала и увеличения численности оленей // Копытные фауны СССР: Автореф. доклад. М.1975. С.11-12.
115. Ларин И.В., Агабабян Ш.М., Работнов Г.А. и др. Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР. М.- Л.: Урожай, 1950-1956. Т. I-688 с. Т. II – 948с. Т. III- 879с.
116. Ленков И.А., Цыбуков В.Н. Кормовая база косули и дикого пятнистого оленя в южном прибрежном Приморье// Классификация и динамика лесов Дальнего Востока: Материалы международ. конференц. Владивост. 5-7 сент. 2001. Владивосток. 2001. С. 337-339.
117. Ленский А.А. Топинамбур в оленеводческие хозяйства // Каракулеводство и звероводство. 1949, вып. 2. С. 74-75.
118. Леутольд В. Этология и охотничье хозяйство // Тр. IX Международного конгресса биологов – охотоведов, М., 1970. С. 87-88.
119. Литус И.Е. Пятнистый олень // Акклиматизация диких животных. К.: Урожай, 1986. 118- 124 .

120. Макушкин А., Папонов В. Обездвиживание и мечение северных оленей // Охота и охот. хоз-во. 1978, № 3. С. 20-21.

121. Марма Б.Б. Экстенсивность некоторых паразитарных болезней оленей // Тр. IX Международ. конгресса биологов- охотоведов. 1970. С. 688-691.

122. Машковцев А.А. Значение для биологии учения Ивана Петровича Павлова о высшей нервной деятельности // Успехи совр. биол., 1949. Т. XXVIII. Вып. I(4). С. 47-87.

123. Менард Г.А. Патовое оленеводство. М.- Л.: Гостог- издат, 1930., 167 с.

124. Мертц П.А. О повышении полигамии у оленей в охотничьих хозяйствах и пантово-олeneводческих совхозах// Тр. Воронеж. гос. заповедн: Воронеж. кн. изд-во. 1954. вып. 5. с. 174-177.

125. Миролюбов И.И. Материалы по изучению пятнистого оленя у других промысловых зверей заповедника «Кедровая падь» // Тр. Дальневост. горно – таежной станц. им. акад. В.Л. Комарова. Владивосток, 1941. Т. IV.С.329-354.

126. Миролюбов И., Магута М., Гнеденков Б. Олень – цветок. Владивосток: Дальневост. кн. изд-во. 1979. 104 с.

127. Миролюбов И.И., Рященко Л.П. Пятнистый олень. Владивосток: Типограф. Промиздат. 1948. 116с.

128. Миролюбов И.И., Рященко Л.П. Из истории возникновения и развития пантового оленеводства в Приморском крае// Сб. науч. тр. Приморского сельскохоз. ин-та Уссурийск, 1972. Вып. 20. Ч. I. С. 10-13.

129. Митюшев П.Б., Любимов М.П., Новиков В.К. Пантовое оленеводство и болезни пантовых оленей. М.: Международная книга, 1950. 240 с.

130. Мордвинов Н. Пятнистый олень на Урале// Охота и охот. хоз.-во. 1997. № 11. С. 12-14.

131. Мунтяну А.И., Ерёмин А.П. Некоторые итоги и перспективы акклиматизации и реакк. копытн. в Молдавии// Дичь, охрана окруж. среды, охрана редких видов животн.: Междунар. семинар. М. 1995. С.256-258.

132. Мунтяну А.И., Лункату М.И., Ерёмин А.П., Успенский Г.А., Феногенов А.В. Влияние хозяйственной деятельности на численность охотничьих животных Молдавии// Изв. АН МССР: Сер. биол. и хим. науки. Кишинёв: Штиинца, 1982, №5, С. 49-53.

133. Насимович А.А. Опыт изучения экологии млекопитающих путём зимних троплений// Зоол. журн. 1948. Т. 27, вып. 4. С. 371-378.

134. Насимович А.А. Роль режима снежного покрова в жизни копытных животных на территории СССР. М.: Изд-во АН СССР. 1955. 404

135. Неринг К., Люддекке Ф. Полевые кормовые культуры. М.: Колос, 1974, 528 с.

136. Никитченко Н.Т., Евтушевский Н.Н. Паразиты диких копытных Среднего Приднепровья// Копытные фауны СССР: Тез. докл. М., 1980. С. 185-187.

137. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М.: Совет. наука, 1953. 502 с.

138. Новиков Г.А. Копытные и хищные звери в условиях густонаселённой местности, на примере Ленинградской области// Тр. IX Междунар. конгресса биол. – охотов. М., 1970. С. 755-759.

139. Определитель высших растений Украины// Изд. второе. Киев, фитосоциоцентр. 1999.

140. Павленко С.М. Пантокрин (хуалукрин) // Пантокрин (хуалукрин). М. – Л.: Внешторгиздат, 1936. Вып. 2. С. 3-9.

141. Павлинов Н. Лось глазами лесовода// Охота и охот. хоз-во. 1983, №7. С. 10-11.

142. Павлов М.П., Корсакова И.Б., Лавров Н.П. Акклиматизация охотничье-промысловых зверей и птиц в СССР. Киров: Волго-Вят. кн. изд-во, 1974. Ч. 2. 460 с.

143. Панов Е.Н. Сигнализация и «язык» животных// Эволюционные и популяционные аспекты поведения животных. М.: 1970. Вып. II.

144. Папанов В.П. Применение дитилина в пантовом оленеводстве // Охотоведение. М.: Лесн. промышл. 1975. С.356-357.

145. Перовский М.Д., Петрашов В.В. Итоги регионального расселения оленей в РСФСР// Повышение продуктивности охотничьих угодий. М.: 1984. С. 103-120.

146. Петрашов В.В. Пятнистые олени в Хоперском заповеднике // Охота и охот. хоз-во. 1974, №2. С. 8-9.

147. Петрашов В. В. Акклиматизация пятнистого оленя в Хоперском заповеднике и пути рационального использования его стада: Автореф. дис. на соиск. учён. степени канд. биол. наук. М., 1975. 19с.

148. Петрашов В.В. Экология пятнистого оленя Хоперского заповедника// Извест. Тимирязевск. сельскохозяй. акад., 1978. №4. С. 158-168.

149. Петрашов В. В. Вопросы расселения пятнистого оленя и снежного барана// Повышение продуктивности охотничьих угодий. М.: 1982. С. 138-150.

150. Попов А.П. Лекарственные растения в народной медицине. К.: Здоровье. 1970. 315с.

151. Присяжнюк В.Е. Возрастная и индивидуальная изменчивость рогов пятнистых оленей Приморья// Тр. МОИП. Отд. биол., секц. зоологии. 1972. Т. 48. С. 135-149.

152. Присяжнюк В.Е. Уникальная популяция аборигенного пятнистого оленя в Приморском крае// Сб. науч. тр. Центр. лаборатор. охраны природы МСХ СССР. М., 1975 а. Вып. 3. С. 240-254.

153. Присяжнюк В.Е. Состояние популяции пятнистого оленя в Приморье// Копытные фауны СССР: Автореф. доклад. М., 1975 б. С. 274-275.
154. Присяжнюк В.Е. Морфологические особенности дикого аборигенного пятнистого оленя и пути его сохранения: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1978. 24с.
155. Присяжнюк В.Е. Доместикация и проблема сохранения генофонда пятнистого оленя// Копытные фауны СССР. Экол. морфол., использ. и охрана: Тез. докл. II Всесоюзн. совещ. по копытн. СССР. Москва, 1979г., М., 1980. С. 253-255.
156. Присяжнюк В.Е. Факторы смертности дикого пятнистого оленя на юге Приморского края// Биологические аспекты охраны редких животных. М., 1981 а. С. 44-55.
157. Присяжнюк В.Е. Морфологические характеристики аборигенного пятнистого оленя (*Cervus nippon hortulorum* Sw.). Приморья // Зоол. журн. 1981 б, № 12. С. 1817-1829.
158. Присяжнюк В.Е. Морфологическая аномалия ободочной кишки как индикатор гибридных популяций пятнистого оленя (*Cervus nippon hortulorum* Sw.) // Редкие виды млекопитающих России и сопредел. террит.: Тезисы Междунар. совещ. М. 1997. С. 78.
159. Присяжнюк В.Е., Берестенников Д.С., Криулин А.И. Интерьерные особенности пятнистых оленей Черноморского заповедника // Экология. 1978. №3 Свердловск. 53-58.
160. Присяжнюк В.Е., Пиголкин А.У. Гельминтофауна пятнистых оленей диких и парковых популяций Приморья// Пятнистый олень Южного Приморья. Фрунзе: Кыргызстан. 1974. С. 78-107.
161. Присяжнюк В.Е., Присяжнюк Н.П. Веточные корма пятнистого оленя в Судзухинском заповеднике// Охрана, рациональное использование и воспроизводство естественных ресурсов Приамурья: Тез. докл. науч. конф. Хабаровск, 1967. С. 174-175.
162. Присяжнюк В.Е., Присяжнюк Н.П. Состояние коренных местообитаний дикого пятнистого оленя и горала в районе совместного распространения и проблема сохранения этих видов// Биологические основы использования и охраны диких животных. М.: 1983. С. 19-26.
163. Присяжнюк В.Е., Саглиева Л.Д. Изучение иксодовых клещей пятнистого оленя в Приморском крае// Редкие виды млекопитающих СССР и их охрана: Матер. III Всесоюзн. совещ. М., 1983. С. 198-199.
164. Присяжнюк Н.П. Особенности питания пятнистых оленей в Приморском крае// Теоритические и прикладные аспекты охраны природы и охотоведения: Сб. науч. тр. Москов. вет. акад. М., 1976. Т. 84. С. 58-73.
165. Присяжнюк Н.П., Присяжнюк В.Е. Кормовые растения пятнистого оленя по систематическим группам, жизненным формам и сезонам года// Пятнистый олень Южного Приморья: Тр. Лазовского заповедн.. Фрунзе. 1974. С. 8-61.

166. Присяжнюк Н.П., Присяжнюк В.Е., Берестенников Д.С., Криулин А.И. К биологии пятнистого оленя в Черноморском заповеднике // Вопросы рационального использования и охраны диких копытных и других животных. Сб. науч. тр. Моск. вет. академ., М., 1976. Т. 97. С. 58-68.

167. Присяжнюк Н.П., Присяжнюк В.Е. Воздействие дикого пятнистого оленя на лес в пределах коренного ареала // Биологические основы использования и охраны диких животных. М., 1983. С. 9-19.

168. Протоклитова Т.Б. Растительные корма пятнистых оленей Хоперского заповедника // Тр. Хоперского гос. заповедн. Воронеж: Центр. чернозем. кн. изд-во. 1961. Вып.5. С. 139-172.

169. Прусайте Я.А. Результаты акклиматизации промысловых животных в Литовской ССР // Акклиматизация животных в СССР. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1963. С. 140-141.

170. Пятков Л.П. Состояние и дальнейшее развитие пантового оленеводства в Казахстане // Пантовое оленеводство. Сб. науч. работ: Алтайское книжное издательство. Барнаул. 1975. С. 12-19.

171. Размахнин В. Панты пятнистых оленей // Охота и охот. хоз-во. 1969, № 5. С. 12-13.

172. Размахнин В. Чудодейственная сила пантов // Охота и охотничье хозяйство. 1989. № 1. С. 20-21.

173. Реймерс Н.Ф. Экологические сукцессии и промысловые животные // Охотоведение. М.: Лесн. промышл. 1972. С. 67-108.

174. Решетников П.М. Подкормка пятнистых оленей в Хоперском заповеднике // Тр. Хоперского гос. заповедн. Воронеж: Центр. черноз. кн. изд-во. 1971. Вып.6. С. 227-236.

175. Рокицкий П.Ф. Основы вариационной статистики для биологов. Минск: Изд-во Белорус. гос. ун-та, 1961. 222с.

176. Руковский Н. Сигнальный язык животных // Охота и охотничье хозяйство. М. 2005. № 10. С. 16.

177. Русаков О.С. Результаты интродукции пятнистого оленя на северо – западе СССР // Обогащение фауны и разведение охотничьих животных. Киров, 1982. С.100.

178. Русанов Я.С. О необходимости детализации типологии охот-угодий // Вопросы лесного охотоведения и побочные пользования лесом: Сб. науч. тр. Пушкино. 1976. С. 3-16.

179. Рябов Л.С. Копытные, лес и выхухоль в бассейне среднего Хопра // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1975. Т. 80, вып. 5. С. 11-22.

180. Рябова Т.И., Северкин А.П. Дикорастущие кормовые растения пятнистого оленя // Тр. Дальневосточного филиала АН СССР, серия ботанич. М. – Л., 1937. Т. 2. С. 593-674.

180-а Рященко Л.П. Об улучшении способов содержания пятнистых оленей на Дальнем Востоке // Пантовое оленеводство: Алтай. книжн. издат. Барнаул. 1975. С. 51-54.

181. Рященко Л. Пантовое оленеводство в Приморском крае. Владивосток: Дальиздат, 1976. 143 с.
182. Саблина Т.Б. Копытные Беловежской пуши // Тр. Ин-та морфол. животн. им. А.Н. Северцова. М., 1955. Вып. 15. С. 189.
183. Саблина Т.Б. Адаптивные особенности некоторых видов копытных и воздействие этих видов на смену растительности // Сообщ. ин-та леса. М.: АН СССР, 1959. Вып. 13. С. 32-43.
184. Саблина Т.Б. Эволюция пищеварительной системы оленей. М.: Наука, 1970. 248 с.
185. Саблина Т.Б. Непредвиденные последствия акклиматизации копытных // Копытные фауны СССР: Тез. докл. М., 1980. С. 44-46.
186. Салганский А.А. Опыт выпасного содержания пятнистого оленя без изгородей // Каракулеводство и звероводство. 1952 а, № 5. С. 52-57.
187. Салганский А.А. Пантовые олени на юге Украины (новый метод содержания) : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Аскания –Нова. 1952 б. 12с.
188. Салганский А. Новое в акклиматизации оленей // Охота и охот. хоз-во. 1958, № 10. С. 26-27.
189. Салганский А.А. Оленеводство на Украине // Охота и охот. хоз-во. 1962 а, № 1. С. 25-27.
190. Салганский А.А. Питание пятнистых оленей в степной части Украины // Вопросы экологии. М.: Высшая школа, 1962 б. Т. 6. С. 124-126.
191. Салганский А. Новое в отлове оленей // Охота и охот. хоз-во. 1963, № 2. С. 29-30.
192. Салганский А.А. Одомашнивание копытных в СССР: Автореф. дис. докт. биол. наук. К., 1967, 49 с.
193. Салганский А.А. Принципы одомашнивания оленей. Пантовое оленеводство // Сб. научн. Работ научн.- исслед. лабор. пантового оленеводства. Горно – Алтайск. 1971. Вып. 3. С. 12-17.
194. Салганский А.А. Лось и лес // Биология лесных насаждений: Тр. УСХА, 1980. С. 148-152.
195. Салганский А.А. Одомашнивание диких копытных// Киев. Изд. УСХА. 1994. 287с.
196. Салганский А.А., Давыдов А.Ф. Пути развития охотничьего хозяйства на Украине // Развитие охотничьего хозяйства Украинской ССР. К., 1973. С. 98-100.
197. Салганский А.А., Слесь И.С., Треус В.Д., Успенский Г.А. Зоопарк «Аскания - Нова». Опыт акклиматизации диких копытных и страусов. К.: Госсельхозиздат УССР, 1963. 306 с.
198. Салганський О.О. Розведення оленів у Асканії – Нова // Питання розведення та відгодівлі сільськогосподарських тварин: Наук. пр. зоотехн. фак. / УАСГН, Київ, 1961, Т. ХУ, вип. 2. С. 127-142.
199. Самарский А.А., Дроздов К.П., Евтушевский Н.Н. Из опыта отлова оленей пятнистых с целью их расселения // Матер. II науч.-

производ. конф. По развитию охот. хоз-ва Украинской ССР. К., 1973. С. 230-231.

200. Самарский С., Евтушевский Н. Отлов и расселение оленей // Охота и охот. хоз-во. 1971, № 9. С. 22-23.

201. Сафронов М.А. Пятнистый олень в Черкасских лесах // Охота, К.: Урожай. 1976. С., 110-115.

202. Северцов С.А. Эволюция рогов некоторых парнокопытных как турнирного оружия в боях за самку // Проблемы экологии животных. М.: АН СССР, 1951. Т. I. С. 58-96.

203. Семенчук К.Л., Бабкин В.Ф. Анаэробные инфекции у пятнистых оленей зоопарка «Аскания- Нова» // Работы по акклиматизации и гибридизации диких копытных и птиц: Науч. тр. УкрНИИ степн. район. им. М.Ф. Иванова. Аскания- Нова, 1963. Т.13. С. 120-123.

204. Сидоров С.В. Расселение пятнистого оленя на Северном Кавказе // Копытные фауны СССР. Экология, морфология, использование и охрана: Тез. докл. 2-го Всес. совещ. по копытным СССР. М., 1979г. М. 1980. С. 259-260.

205. Сидоров В.С. Акклиматизация пятнистого оленя в охотничьих угодьях Кавказа // Экология и охрана горных видов млекопитающих: Матер. III Всесоюз. шк. Нальчик, окт. 1984 г. М., 1987. С. 149-151.

206. Симпсон Д.Г. Темпы и формы эволюции. М.: Гос. изд-во иностр. лит. 1948. 358 с.

207. Слоним А.Д. О взаимоотношениях стадных и подражательных реакций // Биологические основы подражательной деятельности и стадных форм поведения: Матер. симпозиума. М. – Л. 1965. С. 76-80.

208. Смирнов К.А. Влияние лося на смену пород в лесах южной тайги // Растительные животные в биогеоценозах суши: Матер. Всесоюзн. совещ. Валдай, 3-6 июня 1984. С. 163-165.

209. Смирнов Ю.А. Акклиматизация пятнистых оленей на Алтае: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. М., 1967. 15с.

210. Соколов И.И. Копытные звери (*Perissodactyla* и *Artiodactyla*)// Фауна СССР. Млекопитающие. М.-Л.: АН СССР, - 1959. Т. I. вып. 3. С. 183-204.

211. Сорокин М.Г., Шурин- Юкхум А.А. Результаты реакклиматизации и акклиматизации промысловых зверей в Калининской области // Охрана природы Верхневолжья. Калинин, 1979. С. 3-18.

212. Справочник по климату СССР. Приморский край. Влажность воздуха, атмосферные осадки, снежный покров. Л.: Гидрометеиздат. 1968. Вып. 26, ч. 4. 240 с.

213. Стеклёнев Е.П. Особенности размножения пятнистых оленей на юге Украины// Копытные фауны СССР: изд. «Наука» М. 1975. С. 131.

214. Стеклёнев Е.П. О сезонности размножения пятнистых оленей (*Cervus Nippon hortulorum* Sw.) в условиях юга Украины // Вестник зоологии. 1978, № 3. С. 28-33.

215. Сукачев В.Н. Лесная биоценология и ее лесохозяйственное значение. М.: Изд. ин-та леса АН СССР. 1958. 15 с.

216. Сысоев Е.П. О некоторых аспектах взаимосвязей между лесным и охотничьим хозяйствами // Вопросы биологии промысловых животных и организации охотничьего хозяйства: Тр. Киров. сельхоз. ин-та. Пермь, 1975. С. 67-70.

217. Тимофеева Е.К. О поедании дикими копытными ядовитых растений // Вопросы экологии и биоценологии. Л., 1969. Вып. 9. С. 135-147.

218. Тимофеева Е.К. Некоторые итоги акклиматизации пятнистого оленя в экстремальных экологических условиях // Тр. II Всесоюз. совещ. по млекопит. М.: Изд-во Москов. ун-та, 1975. С. 320-321.

219. Тимофеева Е.К., Федотова В.Г. Опыт интродукции пятнистого оленя (*Cervus nippon*) на Карельском перешейке Ленинградской области // Зоол. журн. 1973. Т. 52, вып. 7. С. 1046-1054.

220. Ткаченко М.Е. Общее лесоводство. М.- Л: Гослесбумиздат. 1955. 599 с.

221. Треус В.Д. Акклиматизация и гибридизация животных в «Аскания-Нова». Киев. «Урожай», 1968. С. 316.

222. Треус В., Лобанов Н. Очаги акклиматизации оленей // Охота и охот. хоз-во. 1968, № 4. С. 16-18.

223. Унанян А.К. Акклиматизация пятнистого оленя в Хоперском заповеднике // Копытные фауны СССР: Автореф. доклад. М., 1975. С. 135-136.

224. Успенский Г.А. Охотничье- промысловые звери Молдавии и перспективы их использования // Фауна наземных позвоночных Молдавии и проблемы ее реконструкции. Кишинев: Штиинца, 1972. С. 96-137.

225. Успенский Г.А., Феногенов А.В. Результаты и перспективы реакклиматизации оленей в Молдавии// Копытные фауны СССР: Тезисы докладов. Изд. «Наука». М. 1980. С. 267-269.

226. Фадеев Е. Расселение пятнистых оленей // Охота и охот. хоз-во. 1969, № 3 С. 16-18.

227. Фадеев Е. Пятнистый олень в СССР// Охота и охот. хоз-во. 1984. №5. С. 18-21.

228. Федосов А.В. Динамика численности стада пятнистых оленей, акклиматизируемых в госзаповедникам// Научно-методические записки комитета по заповедникам. М.: Изд-во комит. по заповедн., 1939. Вып. 2. С. 122-125.

229. Федосов А.В. Материалы о влиянии лосей на лесовозобновление в Брянской области// Сообщение института леса. М.: Изд-во АН СССР, 1959. Вып. 13. С. 80-88.

230. Физико-географическое районирование Украинской ССР/Под. ред. Попова В.П., Маринича А.М., Ланько А.И. К.: Изд-во Киев.ин-та, 1968. 683 с.

231. Филонов К.П. Охотоведение. Динамика численности копытных животных и заповедность. М.: Лесн. промышлен. 1977, 232 с.

232. Формозов А.Н. Снежный покров как фактор среды, его значение в жизни млекопитающих и птиц СССР. М.: Изд. МОИП. 1946. 152 с.

233. Харченко В.И., Молодан Г.Н., Кормачев Н.А. Современное состояние популяций диких копытных Донецкой области// Копытные фауны СССР: Тезисы докладов. М.: Изд. «Наука». 1980. С. 111-112.

234. Хаткявичюс А.В. Зависимость размеров ущерба, нанесённого лесному хозяйству оленьими, от плотности их населения и некоторых факторов среды обитания// Охотустройство в специализированном лесном хозяйстве: Тез. докл. к науч.- производ. совещ. ЛитНИИЛХ, ноябрь 1983г. Каунас, 1983. С. 28-29.

235. Хахин Г.В. Ресурсы копытных животных Подмосковья, их охрана, обогащение и использование// Повышение продуктивности звероводства и охотничье-промысловой фауны: Тр. Всесоюзн. сельскохозяй. ин-та заоч. образов. М. 1977, № 138. С. 38-44.

236. Хахин Г.В. К вопросу отстрела копытных в Подмосковье// Тр. Всесоюзн. сельскохозяй. ин-та заоч. образов. М., 1979. № 159. С. 21-26.

237. Хахин Г.В. Ресурсы копытных Нечерноземного центра. Биологич. осн. зем. 1980 М., с. 57-66.

238. Хахин Г.В. Интродукция пятнистого оленя в Нечернозёмном центре// Повышение продуктивности звероводства и охотничье-промысловой фауны. М., 1982. С. 94-100.

239. Хахин Г.В., Одинец Н.Н. Пятнистый олень Подмосковья// Акклиматизация охотничьих животных в СССР. Минск: Ураджай, 1978. С. 136-138.

240. Хахин Г.В., Присяжнюк В.Е. Современное состояние и численность пятнистого оленя в СССР// Экологические особенности охраны животного мира. М., 1985. С. 14-23.

241. Чегорка П. Благодородный и пятнистый олени: проблемы гибридизации// Охота и охотничье хозяйство. М. 1990. № 11. С. 18-20.

242. Червонный В. Пятнистый олень на Оке и Ладоге// Охота и охот. хоз-во. 1980 а, №6. С.18-20.

243. Червонный В.В. Итоги 40-летней акклиматизации пятнистого оленя в Окском заповеднике// Копытные фауны СССР. Экология, морфология, использование и охрана: Тез. докл. II Всесоюзн. совещ. по копытным СССР. М., 1979г. М.: Наука, 1980 б, С. 274-275.

244. Чилингарян А.А., Гейликман Б.О. Опыт акклиматизации нутрии и пятнистого оленя в Армении// Акклиматизация животных в СССР. Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1963. С. 200-202.

245. Шалдыбин Л.С. Гельминтофауна млекопитающих Мордовского государственного заповедника// Тр. МГЗ. Саранск: Мордовск. Кн. изд-во, 1964. Вып. 2. С. 135-180.

246. Шварц С.С., Смирнов В.С., Добринский Л.Н. Метод морфофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных// Тр. ин-та биологии УФ АН СССР. Свердловск, 1968. Вып. 58. С. 387.
247. Шовен Реми. От пчелы до гориллы. М.: Мир, 1965. 296с.
248. Шостак С.В. Случаи гибели самцов европейского благородного оленя при турнирных боях в период рёва// Беловежская пуща. Минск: Ураджай, 1971. Вып. 5. С. 222-226.
249. Шохилян Н.З. Некоторые итоги и перспективы акклиматизации охотничьих животных в Армении// Акклиматизация и реакклиматизация охотничьих животных: Тез. докл. II Всесоюзн. совещ. К., 1973. С. 60-62.
250. Шпрингольц-Шмидт А.И. Эктопаразиты некоторых видов дальневосточных оленей// Вестник ДВФ АН. Владивосток: Дальгиз, 1937, № 26. С. 133-140.
251. Штарёв Ю.Ф. Результаты акклиматизации пятнистого оленя в Мордовской АССР// Тр. Мордовск., гос. заповедн. им. П.Г. Смидовича. Саранск: Мордовск, кн. изд-во, 1966. Вып. 3. С. 55-125.
252. Шурин-Юхкум А. Пятнистый олень в угодьях Завидовского заповедно-охотничьего хозяйства// Тр. Завидовского заповедно-охотничьего хоз-ва, 1971. Вып. 2. С. 36-60.
253. Юргенсон П. К технике частичного выпуска пятнистого оленя// Научно-методические записки Комитета по заповедникам. М.: Изд-во Комит. по заповедн., 1939. Вып. 2. С. 120-122.
254. Юргенсон П. Б. Учёт лосей и оценка их зимней деятельности в лесах средней полосы методом весеннего учёта числа дефекаций// Тр. Приокско-Тerrasного гос. заповедн., 1961. Вып. 3. С. 19-28.
255. Юргенсон П. О кормовой ёмкости угодий// Охота и охот. хоз-во. 1969, № 6. С. 22-23.
256. Юргенсон П. Б. Биологические основы охотничьего хозяйства в лесах. М.: Лесн. промышлен., 1973. 176с.
257. Яхшибаев Р., Фролов М.В. Опыт разведения пятнистых оленей в Таджикистане// Прогрессивная технология пантового оленеводства: научные труды. М.: 1982. т. 28. С. 25-28.
258. Aldous Ch. A deer browse survey method.// J. Mammal. 1944. Vol. 25.
259. Davidson Mavis M. Season of parturition and fawning percentages of sika deer (*Cervus nippon*) in New Zealand// N.Z.J. Forest Sci. 1976. Vol. 5, № 3.
260. Engler A. Syllabus der Pflanzenfamilien. Berlin. 1954-1964. I-II Band. 12 Aufl.
261. Frelich Lee E., Lorimer Craig G. Current and predicted long – term effects of deer browsing in hemlock forests in Michigan, USA// Biol. Conserv. 1985. Vol. 34, №2. P. 99-120.
262. Fürst Alfred. Wintergatter für Rotwild: Eine Hilfe zur Lösung des Wildschadensproblems// Osterr. Forstzig. 1987. № 10. S. 39-40.

263. Hauer Lajos. Wildschadenverhütung in ungarischen Wäldern// Beitr. Jagd – und Wildforsch. 5. Berlin. 1966. № 90.
264. Hespeler B. Buchen, Hirsche und kein Kompromiß// Wild und Hund. 1985. Vol. 88, № 13. P. 42-47.
265. Konôpka Josef. Polovna zver z hladiska lesneho hospodarstva// Polovn. Zb. 1982. № 12. 73-82.
266. Kuznetsov G. V. Impact of moose *Alces alces* L. on woodland vegetation// Acta zool. fenn. 1985. № 172. P. 19-20.
267. Lindner A. Wald und Wild, Einheit oder Widerspruch? Ein Beitrag zur Waldpflege und Wildhege// Schweiz Z. Forstw. 1970. 121, № 9.
268. Lochmann Josef. Biological forest protection against the damage done by red deer// Commun. Inst. forest. Chech. 1977. № 10. P. 57-69.
269. Mc Ewen Sam. Deer farming development in New Zealand// Agr. North. Irel. – 1996. №11. P.5.
270. Meidel E. Abäsen von Spitzentrieben durch Rehwild // Wild und Hund. 1987. 90, № 5. S.18-19.
271. Pfeiffer Joachim. Untersuchungen zur Winterfütterung des Rotwildes (*Cervus elaphus*) im Hinblick auf das Schälverhalten: Diss. Dokt. Landwirt. Hohen Landwirt. Fak. Rhein. Friedrich-Wilhelms-Univ. Bonn, 1983. 176 s.
272. Reimoser F., Onderscheka K. Wintergatter für Rotwild eine ökologische Notlösung// Österr. Weidwerk. 1987. № 9. S. 30-32.
273. Reinken G. Landwirtschaftliche Hirschhaltung – eine Alternative zur Umweltfreundlichen Grünlandnutzung// Z. Jagdwiss. – 1998. – 44, № 2. S. 78-84.
274. Seibutis A. Kiek turime zvertu ir pauksiu// Musu gamta. 1986. № 7. P. 10.
275. Shapiro Alexander P., Frisman Efim J., Skaletskaja Elena J. Modelling dynamics and optimal exploitation of the population of the deer *Cervus nippon*// Ecol. Modell. 1984. Vol. 26, № 1-2. P. 41-44.
276. Sloup Miroslav. Jelen sika jako součást ekosystém// Les. pr. 1997. 76, № 9. – C. 353.
277. Tamate H., Okada A., Minami M., Ohnishi N., Takatsuki S. Microsatellite DNA analysis of Sika deer (*Cervus nippon*) on Kinkazan, Island: Abstr. 70 th Annu. Meet. Zool. Soc. Jap., Yamagata Sept. 27-29 1999// Zool.Sci. -1999.- 16, Supp. – P.25.
278. Wagenknecht Egon. Zur Ökonomik der Jagdwirtschaft// Tagungsber. Deutsch. Akad. Landwirtschaftswis. Berlin. 1968. № 104.c.

ЗМІСТ

ВСТУП	3
ЗООЛОГІЧНА СИСТЕМАТИКА	6
ГЕОГРАФІЧНЕ ПОШИРЕННЯ ТА РОБОТИ ПО ІНТРОДУКЦІЇ	7

Природний ареал	7
Далеке зарубіжжя	9
Близьке зарубіжжя	10
Україна	13
Порівняльна характеристика природних умов	13
Плямистий олень в мисливських господарствах	
України	16
Морфо-метрична характеристика	35
Роги	40
Волосяний покрив	41
Групові відносини	42
Стаціональний розподіл	44
Розміри добової ділянки і довжина	
добового шляху плямистого оленя	47
Динаміка чисельності і структура популяцій	49
Живлення, трофічні зв'язки	52
Живлення	52
Трофічні зв'язки	60
Розмноження	61
Етологія	69
Хвороби, паразити, причини гибелі	78
Інфекційні та інвазійні хвороби	78
Причини гибелі оленів	79
ПЛЯМИСТИЙ ОЛЕНЬ І ЛІСОВІ МОЛОДНЯКИ	80
Вплив оленів на лісові молодняки	80
Захист лісових молодників	81
Відшкодування збитків	85
ШЛЯХИ ПОДАЛЬШОГО ВИКОРИСТАННЯ	
ПЛЯМИСТОГО ОЛЕНЯ	86
Плямистий олень як мисливський об'єкт	86
Вилучення оленів	87
Створення пантового господарства	88
Панти, ведення пантового господарства та	
домашні оленники	89
Біотехнія	92
Вольєрне розведення плямистого оленя	94
Відлов оленів	96
ВИСНОВКИ	102
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	104
Додатки	106
Додаток 1	107
Додаток 2	123
Додаток 3	125
Додаток 4	126
Додаток 5	126

Додаток 6	131
ЛІТЕРАТУРА	132