

**Державний вищий навчальний заклад
“Запорізький національний університет”
Міністерства освіти і науки України**

Н. І. Лебедєва

**Конспект лекцій зі спецкурсу
“Біотехнія”**

Затверджено
вченою радою ЗНУ
Протокол № 1 від 26.09.06 р.

Запоріжжя 2006

УДК: 575.8 : 502.315

Лебедева Н. І. Конспект лекцій зі спецкурсу “Біотехнія”. – Запоріжжя: ЗНУ, 2006. – 82 с.

Біотехнія передбачає цілеспрямований вплив на природні комплекси з метою покращення умов існування диких тварин, пом'якшення впливу на них господарської діяльності людини. Наукова і практична спрямованість, сукупність знань, які накопичує й узагальнює біотехнія, стосується всіх тварин, що мешкають у стані природної волі. Біотехнія вивчає та розробляє шляхи й методи штучного впливу на середовище існування диких тварин, зокрема шляхом зміни факторів цього середовища.

В конспекті лекцій наведено основні відомості щодо основ біотехнії; способів активного впливу на зоокомпоненти екосистем; управління популяціями диких тварин методами і засобами біотехнії; здійснення заходів зі збереження видового складу фауни, зокрема рідкісних її представників; збільшення щорічного приросту чисельності певних видів, а в загалі забезпечення стабільності функціонування тваринного компоненту тієї чи іншої екологічної системи; підвищення господарської продуктивності угідь; специфіки застосування та оцінки ефективності біотехнічних заходів у різних природних умовах.

Видання розраховане на студентів біологічного факультету спеціалізації – “мисливствознавство”.

Рецензент

док. біол. наук В. І. Лисенко

Відповідальний за випуск

канд. біол. наук Н. І. Лебедева

ВСТУП

Різке зростання антропогенного впливу на дику природу, збільшення кількості мисливців призвело до того, що традиційні методи використання ресурсів тваринного світу перестали відповідати новим умовам. Сучасне інтенсивне природокористування, способи ведення господарства призводять до порушення біологічної рівноваги в природі. Дикі тварини, зокрема мисливські, зазнають від людини подвійного впливу: по-перше це антропогенне перетворення середовища їх існування, а, по-друге пряме переслідування. Деякі форми господарської діяльності людини опосередковано сприяють покращенню умов існування дикої фауни: створення полезахисних та заліснених яружно-балкових систем, дачні, садово-городні ділянки, водойми в степу. Сільськогосподарські поля стали кормовими стаціями для зайців, дикої свині. “Негативний” та “позитивний” впливи господарської діяльності людини на природне середовище змінює умови існування тварин, що призводить до зміни їх ареалів та чисельності. Так, за останні десятиліття значно розширився ареал зайця-русака в північному й східному напрямках. Господарське освоєння степів призвело до повсюдного скорочення чисельності дрохви й стрепета. Різкі коливання рівня води, властиві водосховищам, несприятливі для бобра й ондатри. Водночас, широкі мілководдя водосховищ є добрими біотопами для водоплавної дичини. Великі водосховища, загалом, суттєво змінюють видовий склад водоплавної фауни.

Мисливське господарство є конкретною формою природокористування, його самостійним напрямком, метою якого є збереження, відтворення й раціональне використання ресурсів дикої фауни. Зараз попит на мисливсько-господарські послуги зростає. Для його задоволення потрібно забезпечити стабільно високу чисельність мисливських тварин, що підвищить продуктивність угідь. Тому одним з головних завдань мисливського господарства є максимальне використання продуктивних можливостей угідь, яке реалізується через забезпечення оптимальної чисельності видів мисливської фауни, формування та утримання високої продуктивності дичини. Негативні з мисливсько-господарської точки зору тенденції господарської діяльності людини можна змінити, виправити або стабілізувати за допомогою певних засобів біотехнії.

Біотехнія передбачає цілеспрямований вплив на природні комплекси з метою покращення умов існування диких тварин, пом'якшення впливу на них господарської діяльності людини. Наукова й практична спрямованість, сукупність знань, які накопичує й узагальнює біотехнія, стосується всіх тварин, що мешкають у стані природної волі. Біотехнія вивчає та розробляє шляхи й методи штучного впливу на середовище існування диких тварин, зокрема шляхом зміни факторів цього середовища.

Високоєфективне мисливське господарство потребує кваліфікованих спеціалістів, одним з напрямків професійних знань яких є біотехнія. **Метою вивчення цієї дисципліни** є оволодіння комплексом теоретичних і практичних знань щодо основ біотехнії; способів активного впливу на зоокомпоненти екосистем; управління популяціями диких тварин методами й засобами біотехнії, зокрема, для попередження пов'язаних з життєдіяльністю окремих видів негативних явищ; здійснення заходів зі збереження видового складу фауни й рідкісних її представників; збільшення щорічного приросту чисельності певних видів, а в загалі забезпечення стабільності функціонування тваринного компоненту тієї чи іншої екологічної системи; оптимізація середовища для виду чи групи видів; підвищення господарської продуктивності угідь; специфіки застосування та оцінки ефективності біотехнічних заходів в різних природних умовах.

ПРЕДМЕТ І ФУНКЦІЇ БІОТЕХНІЇ

- √ *Предмет біотехнія.*
- √ *Функції біотехнії.*
- √ *Класифікації біотехнічних заходів.*
- √ *Аспекти біотехнії.*

Біотехнія в сучасному її розумінні виникла в першій половині ХХ сторіччя. В цей час різко збільшився антропогенний вплив на дику природу, зросла кількість мисливців. Традиційні методи використання ресурсів тваринного світу перестали відповідати новим умовам, тому повсюдно й у значних масштабах стали застосовувати біотехнічні заходи, спрямовані на покращення умов існування фауни (в першу чергу мисливської), її збереження та відтворення. Біотехнію можна кваліфікували як напрямок або розділ мисливствознавства, що досліджує способи збереження, підвищення й відтворення біологічної та господарської продуктивності мисливських угідь і популяцій мисливських тварин.

Мисливсько-господарські інтереси та аспекти в біотехнії домінували й домінують, але біотехнічні заходи здійснюються лісівниками, аграріями, рибоводами, паркобудівниками, працівниками інших галузей. На цій підставі біотехнію можна було б вважати розділом лісівництва, агрономії тощо.

Зараз відома значна кількість визначень терміну біотехнія, але жодне з них не претендує на остаточність. В узагальненому вигляді біотехнію можна визначити як *науку про активний цілеспрямований вплив людини на природу з метою покращення умов існування дикої фауни, збільшення ємності угідь для тварин, які мешкають у стані природної волі*. Біотехнія вивчає й розробляє шляхи та методи штучного впливу на середовище існування диких тварин, в першу чергу шляхом зміни факторів цього середовища (кормових, захисних, гніздових і ін.).

Важлива складова частина біотехнії – управління популяціями диких тварин при використанні ресурсів тваринного світу, попередження пов'язаних з життєдіяльністю окремих видів негативних явищ, здійснення заходів зі збереження видового складу фауни та рідкісних її представників, забезпечення активного функціонування зоокомпоненту природних екосистем. Тобто біотехнічна діяльність впливає не лише на окремі популяції, але й на біогеоценози в цілому.

Вона повинна передбачати як збільшення щільності певних видів, так і збереження, а також поліпшення всього природного комплексу в цілому. Щодо мисливського господарства, то біотехнію в ньому слід розглядати дещо в іншому змісті, тобто як *управління ресурсами мисливських тварин, спрямоване переважно на підвищення темпів розмноження й зниження смертності тварин, а в решті решт – на збільшення щорічного приросту їх чисельності.*

Функції біотехнії – управління природними популяціями диких тварин, умовами їх відтворення; вплив за допомогою комплексу заходів спрямованих на керування чисельністю, щільністю й територіальним розподілом тварин, структурою популяцій; підтримання умов існування оптимальних для конкретного виду; досягнення оптимальної чисельності; відтворення поголів'я, розведення мисливських тварин; узгодження інтересів лісового, сільського, рибного та інших галузей народного господарства з інтересами мисливства. Специфічною ознакою біотехнії є нейтралізація негативних наслідків впливу різноманітних факторів антропогенного походження.

В *методології біотехнії* враховується те, що на диких тварин та середовище їх існування сукупно впливають як штучні (господарські та інші заходи), так і природні (саморегуляція популяції тощо) фактори.

Практична частина біотехнії – біотехнічні заходи, з допомогою яких реалізуються функції біотехнії. Основна мета біотехнічних заходів – забезпечення стабільності функціонування тваринного компоненту тієї чи іншої екосистеми, оптимізація середовища для виду чи групи видів, підвищення господарської продуктивності угідь. При посиленні впливу людини на природне середовище зростає потреба в більш складних біотехнічних заходах. Потреба в біотехнічних заходах зростає при зростанні щільності тваринного населення через зростання впливу останнього на природне середовище. Але за всі умови, докорінних змін в екологічній системі біотехнічні заходи не викликають.

В тридцятих-сорокових роках минулого сторіччя в значних масштабах здійснювались наукові дослідження з біотехнії, заходи з так званої “реконструкції фауни”. Саме в цей період в Україні було акліматизовано ондатру, єнотоподібного собаку, оленя плямистого.

Зараз широкого застосування знайшли такі біотехнічні заходи як:

безпосередня охорона тварин, збереження місць їх існування, підвищення захисних властивостей угідь, покращення й розширення кормової бази, забезпечення можливостей улаштування лігвищ або нір, боротьба з хворобами та паразитами, регулювання чисельності хижаків, розселення звірів, допомога тваринам під час стихійних лих.

Згідно сучасної класифікації, біотехнічні заходи поділяються на дві основні групи: А – заходи загальної конструктивної дії; Б – заходи окремої (обмеженої) дії.

До групи А відносяться біотехнічні роботи, що кардинально (реформуюче) перетворюють кормові та захисні властивості мисливських угідь на значний проміжок часу (наприклад, біотехнічна реконструкція лісових насаджень; заходи по збільшенню ємності мисливських угідь при проведенні лісогосподарських, сільськогосподарських, гідромеліоративних та деяких інших робіт, які змінюють якість місцезнаходження мисливських тварин; кормові та захисні посіви та посадки багаторічних; створення штучних водойм для диких тварин тощо). Засоби групи Б призводять до тимчасової (сезонної) зміни ємності угідь (наприклад, штучна зимова підгодівля мисливських тварин; тимчасове збільшення кормових та захисних умов (використання порубочних залишків на лісосіках, однорічний посів або посадка кормових полів, спорудження тимчасових притулків для дичини, тощо); скорочення негативної дії фактору турбування, тощо).

За іншою класифікацією біотехнічні заходи групують виходячи з їх спорідненості як за теоретичним, так і практичним відношенням. При такому підході виділяють організаційний, технологічний, мисливсько-господарський (спеціальний) розділи.

Організаційний розділ – визначення доцільності та прогнозування наслідків біотехнічних заходів; планування, розрахунок витрат і їх ефективності; визначення джерел фінансування, матеріального та кадрового забезпечення; обґрунтування напрямків та структур мисливського господарства; нормативне й правове забезпечення; функції та способи контролю; співпраця виробничих галузей; пропаганда знань про тваринний світ.

Технологічний розділ – способи й заходи біотехнії, технологія їх виконання, специфіка в межах виробничих галузей.

Мисливсько-господарський (спеціальний) розділ – регулювання здобування тварин і формування структури їх популяцій; комплекс

заходів із селекції; акліматизації; реакліматизації, розселення тварин, діяльність мисливських та інших спеціалізованих господарств; боротьба з браконьерством тощо.

Організаційна сторона біотехнії розроблена ще недостатньо, значна частина біотехнічних заходів може поки що застосовуватися лише в спеціалізованих господарствах: покращення пасовищ, регулювання вікового й статевого складу популяції, селекційна робота, боротьба з хворобами тощо.

Планування та здійснення біотехнічних заходів потребує попереднього наукового обґрунтування, виявлення видового, вікового й статевого складу популяції, обліку та прогнозу чисельності диких тварин. Особливого значення набуває визначення оптимальної структури популяцій, яка є запорукою їх високої біологічної стабільності та водночас – високої продуктивності.

При плануванні біотехнічних заходів враховуються наступні групи факторів:

- загальна екологічна ситуація (стан природного середовища, його якість для конкретної групи тварин, потреба покращення);
- об'єкт біотехнічного впливу: вид (види), склад, чисельність і стан популяції (популяцій).
- основні фактори, що лімітують чисельність тварин;
- рівень природокористування (охорона тварин, здійснювані біотехнічні заходи, полювання тощо).

Екологічний аспект біотехнії. Сучасна біотехнія має справу з природними системами – мисливськими угіддями та існуючими в них мисливськими й немисливськими тваринами у вигляді певних територіальних угруповань або популяцій. Біотехнія, як і інші напрямки управління природними ресурсами, окреслюється загальною проблемою оптимізації природного середовища. Ємність будь-якої екосистеми (мисливського угіддя) завжди є обмеженою. Зусилля з її збільшення в мисливському господарстві спрямовані на підтримання оптимальних умов існування популяції господарсько цінних видів тварин та досягнення оптимальної для конкретного середовища щільності поголів'я. Біотехнічний вплив може бути спрямований і на зниження щільності популяції. Можливість підвищення чи зниження щільності поголів'я до певної оптимальної величини, яка відповідає ємності угідь, і підтримання стабільної продуктивності ґрунтується на властивості екосистем змінювати продуктивність в залежності від

зовнішніх впливів без виходу за межі гомеостазу.

Фактична екологічна ємність угідь внаслідок дії комплексу факторів середовища, як правило, менша потенційної, найчастіше далека від неї, тобто недостатня для підтримання чисельності тварин на рівні, необхідному для задоволення господарських інтересів. Біотехнічне втручання повинне знівелювати цю невідповідність, забезпечити безперервне підтримування оптимальної чисельності й щільності, що визначається умовами існування тварин. Будучи екологічною галуззю знань, біотехнія полягає у виявленні лімітуючих факторів середовища, подальшої нейтралізації кожного з них для досягнення оптимальних показників стану популяції того чи іншого виду.

Географічний аспект біотехнії полягає в тому, що кожен вид тварин потребує певного набору стацій (угідь, місць існування), що й визначає для нього життєву ємність конкретної території. Біотехнія, маючи ареною своєї діяльності мисливські угіддя, як елемент ландшафту, пов'язує екологію й географію. Перетворююча функція біотехнії спрямована на збереження і покращення місць існування тварин, реалізація цієї функції неможлива без заходів по збереженню інших елементів ландшафту (рослинність, ґрунт та ін.), підтримання їх природної рівноваги. При цьому слід враховувати, що мисливські тварини різних географічних ландшафтів є не тільки природним ресурсом, а й географічним фактором, як компоненти екосистем і геосистем. Ще тісніше біотехнія пов'язана з біогеографією, одним з основних питань якої є вивчення закономірностей просторового розміщення диких тварин, їх поширення в різних географічних зонах.

Природоохоронний аспект біотехній. Допомога тваринам в екстремальних умовах, покращення кормової бази і захисних властивостей екосистем, інші заходи практичної біотехнії спрямовані не тільки на підвищення продуктивності мисливських угідь, але і на збереження фауни, в тому числі немисливської.

Найбільш ефективний і дійовий шлях збереження еталонних ділянок природних екосистем, компонентами яких є ті чи інші види тварин, організація заповідників, заказників, природних парків. До природо-заповідного фонду України належать: *природні території та об'єкти* (природні заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, заповідні урочища); *штучно створені об'єкти* (ботанічні

сади, дендрологічні парки, зоологічні парки та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва).

Залежно від екологічної й наукової цінності об'єкти природо-заповідного фонду можуть мати загальнодержавне або місцеве значення.

Характерною особливістю заповідників є те, що ділянки землі та водного простору з усіма природними ресурсами повністю вилучаються з господарського використання. На території природних заповідників забороняється будь-яка господарська та інша діяльність, що суперечить цільовому призначенню заповідника, порушує природний розвиток процесів та явищ, або створює загрозу шкідливого впливу на природні комплекси та об'єкти, зокрема: усі види лісокористування, заготівля кормових трав, лікарських та інших рослин, випасання худоби, вилов і знищення звірів і птахів; мисливство, рибальство, інтродукція тварин і рослин, проведення заходів з метою збільшення чисельності окремих видів тварин понад допустиму науково обґрунтовану ємність угідь, збирання колекційних та інших матеріалів, за винятком матеріалів, необхідних для наукових досліджень.

Для біосферних заповідників встановлено диференційований режим охорони, відтворення та використання природних комплексів з виділенням функціональних зон: заповідної, буферної, зони антропогенних ландшафтів.

Національні природні парки є природоохоронними, рекреаційними, культурно-освітніми, науково-дослідними установами загальнодержавного значення, створюються з метою збереження, відтворення й ефективного використання природних комплексів та об'єктів, які мають особливу природоохоронну, оздоровчу, історико-культурну, наукову, освітню та естетичну цінність. В НПП встановлюється диференційований режим охорони, відтворення та використання природних комплексів та об'єктів з поділом території на зони: заповідну, регульованої рекреації, стаціонарної рекреації, господарську.

Регіональні ландшафтні парки є природоохоронними рекреаційними установами, що утворюються з метою збереження в природному стані типових або унікальних природних комплексів та об'єктів і забезпечення умов для організованого відпочинку населення.

Заказники – одна з найдавніших форм збереження або посиленого

розвитку одного чи кількох ресурсів з інтенсивним використанням інших ресурсів території. Земельні ділянки, водні чи інші природні об'єкти у їх власників або користувачів не вилучаються. На території заказника обмежується або забороняється діяльність, що суперечить цілям і завданням, передбаченим положенням про заказник. Господарська, наукова та інша діяльність, що не суперечить цілям і завданням заказника, проводиться з додержанням загальних вимог природокористування. Створення й забезпечення діяльності заказника, як і заповідника, само по собі вже є біотехнічним заходом. Призначення зоологічних та мисливських заказників – збереження відтворення фауни та насичення нею суміжних угідь. Заказник часто представляє собою своєрідний “оазис” серед гірших за якістю стацій, які, до того ж, не охороняються. В зимовий період та в сезон полювання тварини переміщуються в заказник з його околиць. Зазначена екологічна контрастність перешкоджає розселенню тварин за межі заказника (так само й заповідника). Оскільки тварини концентруються в кращих за якістю стаціях, то на певному етапі заказник доцільно скасовувати і вести нормальне мисливське господарство. В заказниках, що знаходяться в зоні інтенсивної господарської діяльності, біотехнічні заходи мають бути спрямовані, в першу чергу, на нейтралізацію чи послаблення негативних наслідків господарської діяльності.

Література

Основна – 1, 2, 4-9

Додаткова – 6, 7, 9

ТИПИ БІОТЕХНІЧНИХ СПОРУД

- √ *Біотехнічні споруди.*
- √ *Споруди мисливсько-господарського призначення.*
- √ *Розміщення біотехнічних споруд*

Біотехнічне обладнання мисливських угідь важливий елемент сучасної мисливсько-господарської діяльності. Біотехнічними слід вважати штучно створені споруди, призначені для здійснення заходів з покращення умов існування дикої фауни. Набір, специфіка, зовнішній вигляд важливі ознаки біотехнічних споруд. Визначаються вони біологічними особливостями тварин і можливостями господарства.

Паралельно з біотехнічними влаштовують споруди, що мають мисливсько-господарське призначення (кормосховища, вольєри, мисливські будинки, інформаційні покажчики тощо).

У практиці мисливського господарства поширення знайшли годівниці, солонці, деякі інші біотехнічні споруди.

Годівниця – спеціальна, переважно дерев'яна споруда для викладання корму диким тваринам в природних умовах. Годівниці мають різний вигляд, розміри, конструкцію, які залежать від виду тварин, для яких вони призначені. Загальні вимоги до годівниць: зручність у використанні, достатня місткість; відповідність анатомічним особливостям тварини (зокрема, зросту, будові голови); зручність щодо завантаження корму і вилучення його залишків, щодо чистки. Неприпустимі гострі виступи вони можуть поранити тварину. Для тварин з великими рогами решітки годівниць краще ставити вертикально. Решітка не повинна досягати землі це дасть тваринам можливість підбирати розсипаний корм, а при потребі й знайти під годівницею притулок (наприклад, у випадку поганої погоди).

Особливу увагу слід приділяти вибору місць розташування годівниць. Встановлювати годівниці для оленів треба в рідкому лісі, на узліссях, на галявинах, на відкритих але захищених від вітру місцях. Не бажано розташовувати їх поблизу автодоріг, залізниць. Для зайців годівниці розміщують в лісосмугах, перелісках, балках, ярках.

Зимою при великих снігах сіно для козуль рекомендується розвішувати на відповідній висоті в розвилках дерев, на куцах. Зернові корми найкраще викладати в різноманітних жолобах різних за розмірами в залежності від виду тварин. В жолоби бажано викладати й силос.

На підгодівельних майданчиках для диких свиней доцільно споруджувати годівники для підсвинків. Корм у ньому викладається в середині годівника, потрапити до нього через проходи між колодами можуть тільки підсвинки, вони, таким чином, споживатимуть корм одночасно з дорослими особинами, а не після того, як наїдяться дорослі (у звичайних умовах при концентрованому викладанні кормів дорослі особини допускають підсвинків до корму після того, як наїдяться самі).

Для фуражної підгодівлі дрібних тварин найбільш відома фазаняча годівниця: напіввідкрита конструкція з похилою покрівлею. Нижчим боком її повертають до густого чагарнику на узліссі. Матеріал

для даху від очерету до хвилястого шиферу, руберойду, черепиці, жерсті. Кожен з цих матеріалів має свої переваги й недоліки; вибір того чи іншого з них залежить від місцевих умов.

Значно рідше застосовуються годівниці для куріпок. Влаштовують їх так: на відомих місцях перебування куріпок уздовж рядів дерев чи вздовж берегів канав, навколо менших груп дерев рідкою купкою складають зрізані гілки, стебла кукурудзи чи сорго й під ними розсипають корм, який птахи дістають звідти.

Солонець (солонка, солянка, сільниця): 1) місце, де кладуть, розсипають сіль для диких тварин з метою їх сольової підгодівлі; 2) біотехнічна споруда у вигляді ящика, колоди, стовпа, в яку кладуть сіль; 3) місце на поверхні ґрунту, насичене сіллю, також озеро або джерело з солоною водою. Різновидність солонцю є лизунець, в якому сіль викладають грудками.

Влаштування солонців важливий біотехнічний заклад. Більшість рослиноїдних звірів і птахів в природних умовах не одержує з їжею достатньої кількості солей натрію, тому активно (особливо весною й літом) відвідує солонці. Сіль відіграє роль у травленні, обміні речовин, кровотворенні, зміні волосяного покриву, забезпеченні біохімічної стабільності організму тощо. Організм, що не одержує солі відчуває соляний голод. При неможливості вгамувати його на місці тварини мігрують, часом на значні відстані. Міграції можна не допустити, тобто утримати тварин у потрібних місцях, влаштовуючи для них солонці. Можна й навпаки з допомогою солонців привабити тварин у потрібні місця, наприклад, на територію мисливського господарства. Тварини швидко знаходять солонець, звикають до нього, приходять регулярно. Сіль у солонці має бути цілорічне. Солонець, який тварини не відвідують, переносять в інше місце. Типи солонців: жолоб, пень, колода, стояк. Солонці розміщують біля годівниць, годівельних майданчиків, кормових полів, водопоїв, по можливості на рівних сухих місцях. Бажано щоб такі місця періодично освітлювались сонцем для дезінфекції території.

До солі можна додавати мікроелементи, смакові добавки, можна її вітамінізувати, додавати лікувальні препарати. Можна також змішувати її з кістковою мукою, перепаленими товченими кістками, товченою крейдою.

Гальковиська й пурхалища. Влаштовуються для куроподібних птахів. Гальковиська штучно викладена купа дрібного гравію.

Гальковиська розміщують в осінньо-зимових стаціях птахів, передбачають їх захист від занесення снігом (дашок, густа крона хвойного дерева). На одне гальковисько потрібно 34 м³ гравію або крупнозернистого піску. На плоску вершину гальковиська підсипають деревний попіл та середнього розміру гальку. Схил гальковиська, обернений до сонця, формують крутішим. Цей нахил менше заноситься снігом і швидше від нього звільняється. Якщо гальковиська не захищені, їх необхідно систематично очищати від снігу.

При підгодівлі куроподібних птахів з годівниці, гальковиська та пурхалище роблять під нею. Гальковиська на відкритому місці здалеку помітні, тому ним можуть користуватися й пролітаючи птахи.

Пурхалища купи піску, перемішаного з попелом, викладені на відкритих підвищених і дренажних місцях. Призначення їх сприяти очищенню птахів від зовнішніх паразитів. Закладка пурхалищ доцільна в угіддях з важкими, слабо дренажними ґрунтами та в дощові періоди. На легких і сухих ґрунтах птахи знаходять достатньо природних пурхалищ з сухим пилюватим піском. Пурхалища рекомендується влаштовувати поблизу підгодівельних майданчиків по сусідству з гальковиськами. Інколи для влаштування пурхалища достатньо зняти шар деревини в місцях, які прогріваються сонцем. Якщо пісок доводиться завозити його насипають купами висотою близько 50 см при діаметрі основи приблизно 1,5 м. На верхівку бажано висипати відро попелу, змішаного з піском.

В місцях зимової концентрації оленів і козуль, при недостатніх захисних властивостях угідь, влаштовують спеціальні укриття у вигляді плоту, навісу або сараю, відкритого з однієї сторони. Укриття повинні ставитися так, щоб вони захищали звірів від пануючих вітрів, землю в укриттях вистилають соломною, стеблами кукурудзи, ставлять тут годівниці та солонки; на даху можна складати сіно для підгодівлі.

Сховища для куниць дуплисті дерева, які залишають при рубках. Під час зимових хуртовин та морозів охоче користуються штучним укриттям, куріпки й фазани, особливо, якщо їх тут підгодовують. Ставлять таке укриття літом в місцях концентрації птахів, ближче до узлісся, серед чагарників. Матеріал для сховищ – гілки, солома, солом'яні мати, очерет і т.п. Землю під ними бажано вистелити соломною або сіном. З осені до сховищ прокладають з різних сторін “доріжки” із розкиданого зерна або необмолочених колосків. В середині сховищ ставлять низькі ящики годівнички.

Обов'язкова приналежність угідь для дикої свині купальні. При відсутності невеликих за площею мілких водойм в угіддях влаштовують штучні калюжі заглибини для збору дощової води.

Розміщення біотехнічних споруд. Біотехнічні споруди розміщують в угіддях, як правило, комплексно, обладнують з цією ж метою підгодівельні майданчики, на яких встановлюють необхідний набір споруд: годівниці, солонці, захисні навіси, годівники для поросят і т.п. Кількість місць підгодівлі визначають або за кількістю звірів, що відвідують таке місце, або за площею, яку воно повинно обслуговувати.

Взагалі ж кількість місць підгодівлі встановлюють залежно від конкретних умов специфіки угідь, складу й кількості поголів'я. Що стосується місць підгодівлі дрібних тварин, то їх кількість може бути якнайбільшою, виходячи з можливостей господарства.

Про правильність вибраного місця для біотехнічної споруди можна судити з того, як тварини її відвідують, якими темпами споживається викладений корм. Щодо можливих пошкоджень молодняків і посівів, то слід пам'ятати, що там, де збирається багато тварин небезпека пошкоджень збільшується, тому місця для розміщення комплексу біотехнічних споруд чи окремих споруд треба вибирати, по можливості, якнайдалі від особливо цінних ділянок, подбати про відповідний захист таких ділянок.

Кормосховище бажано споруджувати в центрі мисливських угідь, в місці, до якого є добрий під'їзд, а годівниці та підгодівельні майданчики розміщувати по лінії навколо кормосховища, що дасть тваринам можливість по черзі підходити до викладеного корму.

Обов'язковим елементом добре впорядкованої й організованої мисливської території є мисливські стежки. Від мисливського будинку чи місця збору мисливці дістаються до потрібної ділянки лісових угідь звичайними лісовими дорогами. Для виходу до місць полювання чи спостереження за тваринами, до біотехнічних об'єктів використовуються мисливські стежки. Бажано періодично очищати стежку від листя. На стежках можна встановлювати кілометрові стовпчики, інформаційні покажчики з використанням букв, цифр; добре, якщо на стежці будуть примітні об'єкти старі дерева, великі камені і т.п. Добре освоєною вважається мисливська територія, на якій густина мисливських стежок сягає 12 км на 100 га.

Спостерігати за дикими тваринами, а також успішно полювати

можна з *засідок*. За способом розміщення розрізняють засідки, заглиблені в землю, наземні, надводні й підняті над землею. Заглиблені засідки (гусячі ями), використовуються для полювання на гусей і качок. На березі озера чи річки для полювання влаштовують засідкові ями. Найчастіше яму викопують на одну людину; мисливець розміщується в ній стоячи. Викопану землю відносять якнайдалі.

Наземну засідку виготовляють з підручних матеріалів гілок, лози, високостеблового бур'яну; добре її маскують. Засідку можна також створити шляхом посадки групи чагарників чи живоплоту. Надводна засідка це поміст на палях, до якого можна дістатися по мілководдю або човном. Найдоцільніше влаштовувати її на краю очерету, на стику заростей очерету з плесом. Висота надводної засідки 50-60 см над рівнем води.

Підняті над землею засідки розділяють на такі типи: підняте стрілецьке місце, пересувні й стаціонарні вишки.

Підняте *стрілецьке місце* гарантує безпечне полювання на диких свиней. Висота помосту піднятого стрілецького місця до 2 м. Від місця його встановлення на відстань впевненого пострілу прорубують радіальні просіки. Підстрелити вепра можна на першій же просіці, або в момент його появи на просіці наступній. Виготовлення помостів досить дороге, але раціональне щодо безпеки: заряд, пройшовши невелику відстань, потрапляє в землю й не загрожує нагоничам. Стрілецьке місце обладнують перилами.

Пересувна вишка є одним з найпрактичніших мисливських допоміжних засобів. Тут, як і в піднятого стрілецького місця, стояки не закопуються в землю, але висота більша близько 3 м. Конструкція може бути розбірною й нерозбірною. Пересувна вишка застосовується, в основному, для спостережень за тваринами, або для добування тварин, що переміщуються тимчасовими (не постійними) стежками, наприклад, оленів і свиней при виході на поле. Виготовляється з дерева, можливі металеві варіанти.

Постійні вишки переважно споруджуються в місцях, до яких тварин приманюють (підгодівлею чи іншим способом). Висота 35 м. Влаштовуються у варіантах відкритому й критому, встановлюються автономно або прикріплюються до дерева. Недоліком останнього способу є те, що вітер може розгойдувати дерево, а з ним і вишку: якщо ж дерево досить товсте, то стовбур закриває від огляду частину території. Постійні криті вишки мають вигляд будки на стовпах, будку

можна утеплити, обладнати поличками, освітленням, зв'язком.

Мисливський будинок. Мисливські угіддя найчастіше знаходяться у віддалених місцях. Людям, що прибувають на полювання, потрібно переодягтись, залишити речі, зігрітись, обсушитись, можливо, і переночувати. Для цього в мисливських угіддях споруджують будинки, основною особливістю яких є відповідність багатьом функціональним вимогам при відносно невеликій площі й помірній вартості будівництва.

На будівництво оформляються необхідні документи (дозвіл, проект). Бажано, щоб будинок був розміщений на підвищеному місці з вільним полем огляду. Бажано, щоб до місця, вибраного для будівництва, була дорога, придатна для проїзду за будь-якої погоди. Заздалегідь потрібно вирішити питання водозабезпечення.

Розміри будинку визначають, орієнтуючись на кількість людей, які в ньому будуть зупинятися, та на рівень їх вимог. Рекомендується передбачити підсобні приміщення. Вхід у будинок бажано розмістити з сонячної сторони, при вході доцільно зробити ганок або обладнати веранду. Для захисту від снігу й дощу над дверима потрібен дашок (найкраще входити в будинок через криту веранду). Двері повинні відчинятися всередину на випадок, якщо вхід занесе снігом. Будівельні матеріали вибирають, виходячи з конкретних можливостей та місцевих будівельних традицій.

Найчастіше мисливські будинки споруджують з дерева. Порівняно з цеглою, деревина має невелику щільність, тому гірше зберігає тепло, дерев'яний будинок охолоджується швидше. Зате швидше й нагрівається. Для мисливського побуту це цілком прийнятно. Для опалення в будинку викладають піч тієї чи іншої конструкції. При цьому повинні бути виконані вимоги пожежної безпеки, зокрема, відстань від стінки печі або димаря до дерев'яних елементів будинку не повинна бути меншою за 50 см, підлогу перед піччю треба застелити металевим листом товщиною 1 мм або іншим негорючим матеріалом.

Дерев'яний будинок має стояти на фундаменті для попередження гниття деревини. Найкращим вважається кам'яний фундамент, глибина його визначається будівельними нормами. Між фундаментом і стінами кладуть гідроізоляцію. Дах може бути односкатним, двоскатним, чотирискатним, його конструкцію визначають з урахуванням можливих снігопадів. Високий дах має перевагу в тому, що під ним

утворюється досить просторе горище, яке можна використовувати для різноманітних потреб. Підлога дерев'яна. Всі дерев'яні частини обробляють антисептиками, лакують, фарбують.

Інтер'єр мисливського будинку повинен бути простим і зручним. Найкраще, якщо меблі будуть дерев'яними, міцними, простої конструкції й не вимагатимуть особливого догляду. Біля входу розміщують вішак або шафу для верхнього одягу, в цьому разі одяг можна зняти при вході в приміщення. Тут же треба поставити підставку або шафу для зброї. Для сушки мокрого одягу обладнується місце біля печі. Слід подбати й про місце для собак.

Мисливський будинок ставлять, як правило, у порівняно глухому місці: майже половину року його ніхто не відвідує, тому потрібно подбати про недоступність будинку для випадкових людей.

Література

Основна – 2, 3, 9

Додаткова – 3, 4, 5, 6, 9

РЕМІЗИ ТА РЕМІЗНІ ДІЛЯНКИ

- √ *Постійні й сезонні ремізи.*
- √ *Вимоги до реміз.*
- √ *Правила створення реміз.*
- √ *Кормові поля та плантації.*

В малолісних районах природних сховищ тваринам не вистачає. виправити становище можна шляхом створення для диких тварин певної кількості реміз серед полів, уздовж комунікацій, поблизу водойм. **Ремізи** – природні або штучно створені мало прохідні для людей ділянки угідь, які мисливськими тваринами використовуються для ночівлі, денного відпочинку, як сховище від негоди й ворогів.

Розрізняють ремізи *постійні й сезонні*. Постійні ремізи створюються з дерев та чагарників, вони виконують свою роль багато років, сезонні – з однорічних рослин, в першу чергу високостеблових – соняшника, кукурудзи, коноплі. В постійних ремізах бажані терен, степова вишня, глід, шипшина, смородина, свидина, лох, обліпіха, горобина, хміль, жимолость, ялівець, ялина, інші колючі, виткі, плодові породи, дереза, ожина, очерет, кормові рослини. Ремізи можуть виконувати захисні та кормові або тільки захисні функції.

В польових угіддях для створення реміз обирають в першу чергу малопритатні для сільського господарства місця – схили ярів, балок, піщані коси, піски, затишні, віддалені від населених пунктів і доріг місця, які тварини часто відвідують. В лісових угіддях ремізи створюються одночасно з посадкою лісових культур або залісненням неугідь.

На створення реміз треба одержати згоду землекористувача. Площа ремізи в залежності від конкретних умов, може коливатися від 0,25 га до кількох десятків гектарів. При створенні постійних реміз перш за все беруть до уваги ґрунтові умови, особливості рельєфу, зволоження й інші фактори, які забезпечують нормальний ріст в ремізі деревних і чагарникових порід. Для сезонних реміз використовують середньої висоти однорічні та багаторічні трави, надземна частина яких зберігається протягом зими (топінамбур, соняшник, кукурудза, буркун, стійкі до полягання злаки та інші). Сезонні ремізи обживає перш за все дрібна дичина (куріпки, фазани, перепілки, зайці). Ремізи краще створювати не у вигляді однієї ділянки, а серією – окремими ділянками площею від 0,5 до 2 га, забезпечуючи мозаїчне їх розташування. В ремізах площею більше 2 га слід передбачати кормове поле (0,5 га).

Загальні вимоги до реміз такі: розміщення в місцях з мінімальним фактором турбування; рівномірний розподіл окремих ремізних ділянок по території; оптимальний розмір кожної ремізи, при якому не виникають труднощі щодо організації зимової підгодівлі; в ремізі або поблизу повинно бути джерело води, місце для гальковиська і пурхалища; добрий захист від холодних вітрів.

Постійна реміза повинна мати захисну живу загорожу покроях завширшки 0,5-5 м (відповідно до величини ремізи). З боку пануючих вітрів вона має бути ширшою. Для живої огорожі використовуються хвойні й колючі породи, низькорослі чагарники по краях, високорослі – ближче до центру. Для більшого загущення чагарники підрізають.

Наступна після живої огорожі смуга – багатолітні трави (конюшина, люцерна тощо); її ширина – 15-20 м. Далі чергуються смуги плодово-ягідних порід і сільськогосподарських культур. В межах ремізи бажано на південному схилі залишити відкрите місце – галявину. На території ремізи не повинно бути одиноких стоячих високих.

За постійними ремізами здійснюється систематичний нагляд.

Своєчасне доповнення й обрізка дерев та кущів сприяє загущенню. Там, де водяться фазани, кожне п'яте дерево не обрізають. Якщо ремізу відвідують олені або козулі, для них в захисній смузі ремізи залишають кілька нешироких проходів. Проходи потрібні також для проїзду транспорту.

Ремізи мають певне значення й для сільського господарства, особливо в степу (утримують вологу, перешкоджають ерозії ґрунту, приваблюють на гніздування корисних дрібних птахів, забезпечують резерв нектароносів для бджіл).

В багатьох випадках (Лісостеп, Полісся) немає потреби у створенні повнокомпонентних реміз. Покращити захисні умови території, збільшити кількість тварин тут можна зберігаючи підлісок, куртини дерев і дерева з дуплами; висаджуючи густокронні породи дерев, колючі кущі; влаштовуючи штучні сховища; знижуючи дію фактора турбування тощо.

При несучільних рубках лісу ремізні ділянки це – загущені з підліском деревостани, площею не менше 0,25 га, які крім того, формують загущені узлісся. В рекреаційних лісах встановлюються зони спокою; доступ в такі зони обмежується.

Вимоги до ремізності угідь у різних видів тварин різні. Так, для дикої свині найбільшою ремізністю відзначається насадження з густим підліском або підростам. Для оленя, лося, козулі, навпаки, потрібен широкий огляд, можливість своєчасно помітити небезпеку і втекти. Тетеруки зимою віддають перевагу березам, з яких є добрий огляд. В степу добрим притулком для зайців, куріпок, багатьох інших птахів і звірів служать лісосмуги та ярово-балкові насадження. На ремізи можна перетворювати окремі ділянки лісосмуг шляхом створення по їх межі густих чагарникових смуг.

З метою покращення захисних умов для водоплавної дичини й напівводяних звірів по берегах водоймищ висаджують верби, а вище – осику та інші листяні дерева й кущі. На мілководді висаджують водно-болотні рослини, які мають добрі захисні властивості.

Заходи з покращення захисних умов середовища слід поєднувати з покращенням кормових умов безпосередньо в межах самих реміз чи довкола них. В межах ремізи чи ремізної ділянки тварини постійно перебувати не можуть, вони періодично мігрують. Тому заходи по підвищенню ремізності угідь повинні здійснюватись в комплексі з іншими заходами по покращенню умов існування фауни. Ремізи й

ремізні ділянки не можуть бути екологічно ізольованими від природних зручних для фауни гаїв, перелісків, від багатих на кормові ресурси місць.

Кормові поля та плантації. Одним із важливих біотехнічних заходів по збільшенню кормових ресурсів для копитних тварин є створення *кормових полів*. Закладаючи кормові поля в угіддях, не потрібно концентрувати посіви на великій площі. Краще засівати непридатні для господарського використання невеликі (0,2-1,0 га) ділянки. Кормові поля на літо бажано огороджувати, а пізньою осінню знімати огорожу.

Мисливські звірі досить часто хворіють на інвазійні захворювання. Поїдаючи відповідні сезонні лікарські рослини, звірі тим самим лікуються від різних хвороб. В зв'язку з цим корисно висівати на кормових полях, вздовж лісових просік, доріг, на галявинах, трасах трубопроводів різні види полину. Тварини, поїдаючи стебла, листя та насіння полину, позбавляються кишкових паразитів, особливо небезпечних в малокормний зимовий період.

Кормові плантації потрібно створювати перш за все на територіях скупчення оленів у зимовий період. Вони більше всього відвертають увагу оленячих від цінних лісових культур і є стабілізаторами кормових ресурсів у зимовий період.

Під кормові плантації придатні практично всі категорії угідь. Для посадки чи посіву рекомендується використовувати швидкоростучі деревні і чагарникові породи, що охоче поїдаються оленячими, швидко відновлюються після потрав і нагромаджують за вегетативний період значні запаси гілкових кормів. Такі якості з деревних порід мають: верби, осика, горобина, береза, ліщина. Вони невибагливі до ґрунту, морозостійкі, добре розмножуються, відновлюються після об'їдання і мають високий запас гілкового корму.

При створенні кормових плантацій необхідно перш за все враховувати структуру лісового фонду. При переважанні молодників під плантації залишають внутрішні узлісся лісових культур шириною 5-10 м по периметру лісокультурних ділянок, де перевагу надають вербам, осиці, горобині, березі, ліщині. В насадженнях, де переважають середньовікові й стиглі насадження, після суцільних рубок залишають частину незалісених лісосік для природного заростання вербами, осикою, березою, ліщиною та іншими листяними породами. На плантаціях, створених на внутрішніх узліссях, через 8-10

років, коли настає зниження їх кормової продуктивності, зрубують на пені (висота 30-40 см) вербу та інші кормові породи. Весною із залишених пнів утворюється коренева й напenna поросль і плантація знову продукує 5-6 років. Доцільно мати на 1000 га угідь 2-3 га плантацій, а в місцях зимового скупчення оленів до 5 га.

Література

Основна – 2, 3, 9

Додаткова – 3, 4, 5, 6, 9

ПІДГОДІВЛЯ МИСЛИВСЬКИХ ТВАРИН

- √ *Організація підгодівлі диких тварин.*
- √ *Корми для підгодівлі.*
- √ *Збагачення кормових ресурсів біотопів.*
- √ *Мінеральна підгодівля тварин.*

Основною ланкою системи біотехнічних заходів у мисливському господарстві є комплекс робіт, направлених на покращення кормових властивостей мисливських угідь підгодівля тварин, створення кормових полів, проведення інших збільшуючи запас кормів робіт. покращення кормових умов дає можливість, при катастрофічних природних явищах зберегти основний склад популяції, скоротити природний відпад поголів'я в зимовий період, створити й підтримувати в угіддях підвищену щільність, розширити епідеміологічний нагляд, утримувати значну кількість особин в місцях, зручних для полювання, попередити шкоду лісовому й сільському господарству. Застосуванням підгодівлі можна привабити тварин в певні місця для спостережень за ними, обліку, відлов з метою тварин в певні місця для спостережень за ними, відлов з метою розселення тощо.

При плануванні заходів по підвищенню кормової цінності угідь передбачається: забезпечення кормом видів, що відчувають нестачу в ньому, створення резервів корму на випадок стихійного лиха, концентрація звірів і птахів у місцях, найбільш придатних з тих чи інших міркувань. У першому випадку застосовують для наступного їх використання. В другому і третьому – створюють запаси кормів.

Підгодівля тварин – це викладання корму для диких тварин у період його нестачі (за кількістю або якістю) чи важко доступністю (раптовий мороз, глибокий сніг, ожеледь, неврожай та ін..) Доцільна

тільки там, де існування тварин лімітується саме нестачею природних кормів або неможливістю нормально їх споживати, наприклад, внаслідок дії фактора турбування. Ефективність підгодівлі зростає, якщо її ведуть в комплексі з іншими біотехнічними заходами (охорона, боротьба з хижаками й хворобами, покращення захисних властивостей угідь і т.д.). Найбільш поширена підгодівля копитних, зайців, фазанів, куріпок, дрібних птахів. Для підгодівлі використовують рослинні, тваринні, мінеральні (сіль, кормове вапно, кісткова мука), комбіновані корми. Всі види кормів мають бути високоякісними, повноцінними. Розрахунок необхідної для підгодівлі кількості кормів роблять на основі добової потреби звіра в кормі й тривалості сезону підгодівлі. При цьому для початку сезону передбачають 25 % добової потреби, далі – 50 %, в січні-лютому – 100 %, якщо зима сувора – 120 – 150 %.

Обсяг і тривалість підгодівлі залежить від стану угідь, початкової кількості, фізіологічного стану тварин; мети господарства, погоди тощо. Реакція на підгодівлю різних видів тварин не однакова, тому підгодівлю ведуть з урахуванням особливостей поведінки тварин і сезонної їх потреби в кормі. Основні способи підгодівлі створення кормових полів, викладення корму в годівниці, викладення корму на підгодівельних майданчиках, кормових маршрутах і точках. При глибоких снігах до місць підгодівлі розчищають проходи. В разі потреби до кормів можуть додаватися ті чи інші ліки (найчастіше антигельмінтоза), мінеральні речовини, вітаміни.

Мисливські звірі люблять пахучі речовини (ваніль, лаванда), їх можна додавати в корм разом з лікарськими препаратами, однак останні часто мають не зовсім приємні запахи і смак, а це може відлякувати звірів від корму. Загалом, зерно, зерновідходи, комбікорм, підгодівля – засіб регулювання харчових потреб і харчової поведінки тварин з метою управління чисельністю і структурою (віковою, статевою, просторовою) популяції.

Підгодівля диких тварин проводиться з метою:

- тимчасового збільшення сезонної кормової ємності місць перебування тварин;
- послабленням шкідливої діяльності оленячих, диких свиней, та ін. тварин (відволікаюча підгодівля);
- профілактики захворювань, лікування шляхом посиленого харчування, добавлення ліків, мікроелементів;

- утримання тварин в потрібних для господарства місцях (утримуюча підгодівля);
- проведення спостережень за дикими тваринами, обліків їх, відловлювання для розселення.

З допомогою інтенсивної підгодівлі можна підтримувати чисельність дичини на рівні, що перевищує природну ємність угідь, а в період розмноження утримувати тварин в найбільш придатних для цього місцях. При переселенні тварин підгодівля необхідна на період, доки тварина зникне до нових харчових об'єктів. Подібне відбувається при випуску об'єктів дичорозведення. Треба, скажімо, близько місяця, доки випущені в угіддя молоді куріпки почнуть нормально споживати природні корми.

Необхідність в інтенсивній підгодівлі тварин може виникати при катастрофічних ситуаціях в природі. При раптових великих снігопадах, утворенні насту тварини часом виявляються ізольованими на дуже обмеженій території з мінімальними ресурсами корму, одержана з ним енергія не компенсує витрат на його добування. Ожеледиця викликає голодування тварин на значній території, потреба в підгодівлі може бути в цьому разі недовгою. Можлива також нестача природних кормів внаслідок неврожаю, посухи тощо. Підгодівля дозволить зберегти природну чисельність тварин, властиву для нормальних умов їх існування в даній місцевості.

Іншою ситуація буває при організації підгодівлі тварин у „вузький період” їхнього життя, який регулярно повторюється. В цьому разі підгодівля усуває дію лімітуючого фактора, призводить до збільшення чисельності тварин. Але безмежним збільшенням обсягу підгодівлі забезпечити відповідний ріст чисельності тварин не вдається: темп зростання чисельності популяції є зворотною функцією її щільності.

Ефективною підгодівля виявляється там, де існування тварин лімітується саме кормовими умовами. Споживання корму, наприклад, може утруднюватися внаслідок дії фактора турбування, особливостей харчової поведінки виду. Так, олень і лось можуть довго об'їдати кущ, козуля ж відщипує з куща кілька пагонів і переходить до іншого. Тому корм для козулі (сіно) розосереджують уздовж кормового ходу. Всеїдні тварини на підгодівлю реагують швидше, ніж вузькоспеціалізовані щодо живлення види.

Загалом, підгодівля передбачає тимчасове поповнення запасів корму, її розміри й характер визначається видовим складом тварин, особливостями їх поширення по території, особливостями вегетації рослин, погодними умовами.

Загальні вимоги до підгодівлі такі:

1. підгодівля в місцях концентрації тварин;
2. доступність корму для тварин, яким він призначений;
3. відповідність кількості й складу кормів фізіологічним потребам тварин;
4. зручність місця підгодівлі для підходу тварин, при потребі розчистка підходів до цих місць;
5. регулярність викладання й достатня кількість доброякісних кормів;
6. наявність поблизу годівельних майданчиків сховищ для тварин;
7. забезпечення чистоти після підгодівлі (прибирання залишків корму, посліду та ін., спалювання їх з дотриманням протипожежних правил).

Ефективність зимової підгодівлі залежить від її своєчасного початку, регулярності й безперервності, складу і якості кормів. При цьому треба оперативно реагувати на зміни в природі й в потребах тварин, враховувати наявний досвід.

З організаційних міркувань досить ефективні автоматичні годівниці, в яких грубі корми під власною вагою опускаються вниз по похилих стінах годівниці, звірі мають доступ до корму в будь-який час, сіно вистачає всім тваринам, навіть сильніші за них. Ще одна перевага автоматичної годівниці: звірі не розтріпують, не розкидають сіно так, к вони це роблять з сіном, викладеним у ясла. В автоматичну годівницю-сховище корм можна закладати на цілу зиму, розраховавши потребу в ньому.

Для проведення підгодівлі диких тварин влаштовують підгодівельні майданчики, що представляють собою ділянки угідь, на яких викладають корми. Санітарно-ветеринарні вимоги, зокрема, щодо профілактики гельмінтозів забороняють викладання кормів безпосередньо на землю. Частина корму, викладеного на землю або сніг, тваринами не використовується – затоптується. Поза тим, створюються умови для контакту здорових тварин з хворими. Тому на підгодівельних майданчиках такі корми, як сіно, деревні віники й інші грубі корми, розкладають по кущах, уздовж кормового ходу, розвішують на протягнутому шпагаті. Для цієї ж мети виготовляють із

жердин і гілок решітку. Ставлять її на висоті 40-60 см над землею і на ній викладають грубі корми. Для коренеплодів і концентрованих кормів підгодівельні майданчики необхідно влаштовувати на ділянках, захищених від вітрів, на підвищених сухих місцях, поблизу густих заростей, де у випадку необхідності могли б сховатись. Ці умови необхідно зберігати й при розміщенні годівниць. При достатній кількості кормових полів здійснювати підгодівлю, влаштовувати солонці краще на території полів, до яких тварини вже звикли. Для грубих кормів використовують годівниці різних типів: ясельного, шестикутного, з дахом для зберігання кормів, з дахом і накриттям від вітру тощо. В годівницях всіх типів для підгодівлі концентрованими кормами і коренеплодами треба робити жолоби.

У літньо-осінній період та на початку зими тварини на території угідь розселені, як правило, більш-менш рівномірно. Треба, щоб підгодівельні майданчики (як кормові поля) знаходились в місцях, які тваринами відвідуються найбільше, в угіддях, яким тварини віддають перевагу.

Підгодівельні майданчики й годівниці не варто розміщувати поблизу цінних молодих деревостанів. Певне значення щодо цього має й склад кормів. Так, у деяких господарствах Швейцарії виявлено, що при підгодівлі сіном, через низький вміст у ньому вологи, тварини у масовому порядку обгризали кору дерев.

На підгодівельних майданчиках доцільно розміщувати комплекс біотехнічних споруд, годівницю (чи годівельні різних типів), солонці, вишки для спостережень за тваринами, їх обліку, селекційного відстрілу (при необхідності); щодо полювання поблизу годівниць і годівельних майданчиків – то воно в таких місцях не проводиться. Тут же можна розмістити кормосховище, можна скомбінувати його з годівницею.

При достатній кількості природних кормів тварини підгодівельні майданчики відвідують неохоче. Першою ознакою того, що природна кормова база виснажується служить початок регулярного відвідування підгодівельних майданчиків і споживання викладеного там корму. Тривожним сигналом необхідності підгодівлі птахів служить початок масового їх переміщення з раніше обжитих місць – допускати цього не можна.

Для підгодівлі диких тварин застосовують корми рослинного й тваринного походження та комбіновані. Найбільш різноманітні корми

рослинного походження. Корми тваринного походження – м'ясо-рибопродукти, кісткова мука, технічний жир. Комбіновані корми – комбікорм, мінеральні добавки. Зелені корми використовують у свіжому вигляді, всі інші піддаються зберіганню; їх використовують для зимової підгодівлі.

Природні корми за сезонами споживання діляться на весняні, літні, літньо-осінні, зимові. Серед рослинних кормів: насіння й плоди, вегетативні частини рослини (пагони, кора, хвоя, листя, бруньки, трава, мохи, лишайники, водорості). 90 % природних рослинних кормів у кормовому раціоні парнокопитних і куроподібних відносяться до покритонасінних рослин. З голонасінних важливу роль відіграють сосна, ялина, ялівець. З сосною тісні екологічні зв'язки має лось, олень, козуля, зубр, білка, куниця, глухар, тетерук, рябчик. Папороті, мохи, лишайники, гриби мають другорядне кормове значення.

Всього кормових рослин описано понад 200 видів. Найбільшу кормову цінність мають злакові й бобові. На природних луках злаки можуть становити 80-90 % видового складу, бобові – 5-10 %. Найнижчу кормову цінність мають осоки й ситники.

Природні корми тваринного походження такі: ссавці (в першу чергу мишоподібні гризуни), птахи, плауни, земноводні, комахи в різних стадіях розвитку, дощові черв'яки.

За фізичними властивостями і дієтичній дії корм повинен відповідати анатомо-фізіологічним особливостям травного апарату тварин і мати певні смакові якості.

Серед потрібних диким тваринам мінеральних речовин на перше місце найчастіше ставлять натрій. Особливо потребують натрію рослиноїдні тварини: в рослинах багато калію і мало натрію. Натрій відіграє роль у травленні, обміні речовин, кровотворенні, передачі імпульсів по нервових волокнах, зміні волосяного покриву, молоко утворенні, забезпечені біохімічної стабільності організму. Сіль збуджує апетит, попереджує деякі захворювання, зокрема викликані надмірністю калію в кормах. З її наявністю в організмі пов'язані осмотичний тиск в плазмі крові та в тканинній рідині, сольовий і водний баланси. Зменшення концентрації солі в крові, лімфі, тканинах відбивається на нервовій системі. Нестача солі в організмі утворюється, зокрема, в зв'язку з тим що сіль інтенсивно втрачається при потовиділенні в суху та жарку погоду. Організм, що не одержує своєчасно солі, відчуває соляний голод. При неможливості вгамувати

його на місці, тварини мігрують, часом на значні відстані. Міграцій можна не допускати, тобто утримати тварин у потрібних місцях, здійснюючи мінеральну підгодівлю кам'яною сіллю – викладаючи її в солонцях. Можна і навпаки – за допомогою солонців привабити тварин в потрібні місця, наприклад, на територію мисливського господарства. Тварини швидко знаходять солонець, звикають до нього регулярно. Сіль у солонці має бути цілорічно. Найкраще, якщо сіль матиме вигляд грудки або сольового брикету (виготовляється промисловістю для свійських тварин). Тварини лижуть грудку або брикет. Інший спосіб: сіль поступово розчиняється від вологи, ропа стікає по стінці солонцю, звірі її злизують. Можна поливати корм підсоленою водою.

На 1000 га угідь рекомендується влаштовувати для копитних і солонець, для зайців – 10. Розрахунок інколи ведуть по кількості тварин: на 5 лосів 1 солонець. До солі можна додавати мікроелементи, смакові добавки, можна її вітамінізувати, додавати лікувальні препарати. Можна також змішувати з кістковою мукою, перепаленими товченими кістками, товченою крейдою (п'ять частин на одну частину солі). Кісткова мука й крейда багаті на кальцій, який особливо потрібний в період розмноження, а для оленячих – ще й в період росту рогів. Фосфор в зимовий період у значних кількостях міститься у хвойних породах, тому відволікання, наприклад, мінеральною підгодівлею лося від соснових молодників малоефективне.

Смакові й мінеральні добавки покращують перетравлення і засвоєння кормів, вплив їх на загальний фізичний стан тварин безсумнівний хоч у цьому відношенні ще не всі проблеми опрацьовані. Систематична мінеральна підгодівля – один зі шляхів попередження отруєнь тварин мінеральними добривами.

Кормове поле – це відкрите місце серед лісу або на узліссі, на якому висаджують чи висівають рослини, призначені на корм диким тваринам. В одних випадках на кормовому полі врожай збирають і зимою згодують тваринам на підгодівельних майданчиках, в інших – згодують врожай на корені. Останнє розширює запаси літніх кормів, дозволяє утримати звірів у місцях, де бажана їх концентрація, попередити набіги на поля та інші об'єкти.

Площа кормового поля для згодовування на корені не повинна, як правило, перевищувати 1 га на 1000 гектарів. Ця рекомендація обумовлюється санітарними міркуваннями. Поза тим, небезпечно збирати велику кількість тварин в одному місці – таке місце неодмінно

зацікавить хижаків та браконьєрів. Площі кормових полів, отже, мають бути невеликими, а самі кормові поля рівномірно розміщені по всій території господарства. Особливо бажано мати кормові поля на відтворювальних ділянках чи поблизу них. На кормових полях висівають рослини, які дають багату на білок і крохмаль зелену масу у великій кількості: кормову капусту, горох, овес, топінамбур, вику, люпин, конюшину, картоплю, деякі види чагарників і напівчагарників, в залежності від видового складу фауни (для кабанів – буряк, картоплю, топінамбур, горох з вівсом; для зайців – кормову капусту, топінамбур, найбільш привабливих для тварин – об'єктів господарства. Найкращими кормовими якостями відрізняються зернові та зернобобові сумішки, кукурудза, топінамбур, картопля, кормова капуста. Звірі відвідують такі посіви по мірі росту і дозрівання. Дикі свині можуть заявитись одразу після посіву. Сходи приваблюють козуль і зайців. Літом поласувати смачними кормами приходять лосі. Останніх, а також диких свиней можна зустріти на кормовому полі і пізно восени. По краях полів доцільно висаджувати плодово-ягідні кущі – бузину, горобину, глід, лох тощо. Кормове поле, призначене для збору врожаю, по можливості потрібно огороджувати. Огороджуванням можна також регулювати початок використання кормового поля звірами – знімаючи огорожу в певний строк. В господарствах з великим рівнем матеріальної бази та фінансування для окремих видів мисливських тварин може створюватись так званий зелений конвеєр, який передбачає використання кормових полів від ранньої весни до пізньої осені, за рахунок відповідного набору кормових рослин, посіву окремих з них у два три строки. Взагалі ж кормові поля не можуть вирішити кормову проблему для одного виду диких тварин. У найважчий період року – середина і кінець зими – вони засипані снігом і не виконують свого призначення. Тому потрібно закладку кормових полів поєднувати з зимовою підгодівлею та іншими біотехнічними заходами, мати для цього необхідний фонд кормів.

Створення кормового поля в лісі, у порівнянні з відкритими угіддями, має певну специфіку. Сніг тут розтає пізніше ніж на відкритому місці, ґрунт теж пізніше стає готовим до посіву. Загальні вимоги агротехніки вирощування багатолітніх злакових трав такі: поле, призначене для посіву, має бути чистим від бур'янів, мати достатню кількість поживних речовин, добрі агрофізичні показники. Якщо трави розміщують після зернових, то обробку починають з лушення стерні на

глибину 6-8 см дисковими лушильниками; при засміченні поля кореневищами бур'янами (пирієм повзучим) лушення повторюють при появі перших проростків. Для знищення кореневідприскових бур'янів проводять глибоке перше лушення (на 10-12 см). друге – при утворенні 4-5 листків у бур'янів на глибину 8-10 см, і при появі нових листків бур'янів третє – на глибину 6-8 см. Дискові лушильники або важкі дискові борони використовують для розрізування кореневих і поживних залишків на полях, які залишили від кукурудзи, овочів і інших культур. Після появи бур'янів проводять зяблеву оранку. При невеликому орному шарі на дерново-підзолистих, сірих лісових і інших ґрунтах – на глибину орного горизонту. На каштанових і чорноземних ґрунтах – на глибину 25-30 см і більше. На дерново-підзолистих ґрунтах використовують оранку плугами з ґрунтопоглиблювачами.

В лісостеповій і степовій зонах оптимальні або ранньовесняні посіви трав, або літньо-осінні (перша декада серпня) в умовах достатнього зволоження.

Більшість багатолітніх трав із-за повільного початкового росту і розвитку швидко заростають бур'янами і дають низький врожай в перший період життя. Для запобігання заростанню бур'янами багатолітні злакові трави висівають переважно під покрив інших культур. при виборі покривної культури перваку надають рослинам, які менш пригнічують підпокривні трави. У зернових, які використовуються в якості покриву, враховується висота стебла, густина стеблостою, скоростиглість, у однолітніх трав – облистяність, вилягання рослин. Мають значення також і дози добрив, сумісність поривної і підпокривної культури та ін. Від правильного вибору покривної культури в багатьох випадках залежить врожай багатолітніх трав не тільки в перший, але і в усі наступні роки користування травами. З озимих зернових кращими поривними культурами є озима пшениця і озимий ячмінь, із ярових – ярова пшениця і яровий ячмінь. Озиме жито, овес, сорго і ін. із-за більшої облистіності і високорослості сильніше затіняють підпокривні рослини. З ярових ячменів в меншій мірі пригнічують підпокривні рослини короткостебелові, невилягаючі сорти.

Література

Основна – 2, 3, 5, 6, 9

Додаткова – 3, 4, 5, 6, 9

**БІОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ, СПРЯМОВАНІ НА ПОКРАЩЕННЯ
УМОВ ІСНУВАННЯ
МИСЛИВСЬКИХ ВОДОПЛАВНИХ ПТАХІВ**

- √ *Класифікація водно-болотних угідь.*
- √ *Створення штучних гнізд.*
- √ *Розміщення штучних гнізд на водоймах та догляд за ними.*
- √ *Боротьба зі шкідливими та хижими тваринами в межах водно-болотних угідь*

Поширення водно-болотних птахів має азонльний характер, воно обумовлюється наявністю водойм – природних чи штучних, постійних чи тимчасових, стоячих чи проточних, прісних чи солоних (солонуватих). Водні угіддя поділяються на дві групи: водойми (річки, озера, ставки, водосховища) і болота.

Згідно міжнародної класифікації водно-болотні угіддя поділяються:

- відкрите морське мілководдя – припливно-відпливна зона й постійна мілководна зона;
- морські затоки й протоки – мілководні, дно не оголюється, оголюється при відпливі (літораль); глибоководні (фіорди), прісні й солонцюваті лагуни, природні й штучні;
- гирла рік – припливно-відпливні естуарії, дельти;
- узбережжя – невеликі острови, береги материків і великих островів;
- долини рік, ріки, їх заплави – рівнинні та гірські ріки, потоки, струмки;
- водосховища – з відносно постійним рівнем води, з різким коливанням рівня;
- озера – солоні, прісні евтрофні, прісні оліготрофні, прісні дистрофні;
- болота – низинні, перехідні, верхові;
- пересихаючі водойми – ставки, іригаційні та дренажні системи (включаючи рисові поля, відстійники, ями з водою).

Найбільшого різноманіття та чисельності водно-болотні птахи набувають в дельтах та заплавах рік. Водойми з постійним рівнем води можуть служити місцем масового розмноження, при різких змінах рівня скупчення птахів утворюються тільки у позагніздовий період. На озерах можуть зустрічатися майже всі групи водно-болотних птахів. Штучні водойми частіше приваблюють річкових качок. Водоплавна і

болотна дичина є популярним об'єктом полювання, її ресурси, завдяки високій продуктивній здатності, характеризуються значним відновлювальним потенціалом. Що ж стосується загальних запасів водно-болотної дичини, то за останні десятиліття вони зменшились. Причиною стало значне скорочення та перетворення місць існування більшості видів в наслідок осушення, спрямлення русел річок, господарського освоєння заплав річок і боліт. Небезпечним виявилось також хімічне й мікробіологічне забруднення водойм, забруднення пестицидами, які здатні накопичуватись у трофічних ланцюгах екосистеми.

Сільськогосподарські й комунальні стоки, багаті на фосфати й нітрати, викликають інтенсивний ріст водоростей, зменшення вмісту розчиненого у воді кисню, зміну рослинності, при цьому різко погіршуються умови існування водно-болотних птахів, в першу чергу качок. Випасання худоби на березі водойми, сінокосіння, скупчення рибалок, моторних і немоторних човнів відлякує качок, а також призводить до руйнування гнізд, а інколи й загибелі птахів. В місцях масового полювання у качок спостерігається інтоксикація свинцем (птахи ковтають дробини замість гастролітів).

Взаємозв'язок водно-болотних птахів з певними типами водних екосистем та певними місцями перебування (гніздові колонії, місця ліньки, зимівлі, міграції) еволюційно закріплені. Тому основною проблемою сьогодення є збереження водно-болотних угідь в природному стані, попередження або послаблення антропогенного навантаження на них. Головним завданням при цьому є підтримання сприятливого гідрологічного режиму, забезпечення необхідної кормової бази та умов для гніздування.

Біотехнічні заходи, спрямовані на покращення умов існування водно-болотних птахів, включають в себе підвищення кормових, захисних властивостей водойм та їх гніздопридатності.

Найбільш ефективний шлях збільшення чисельності водоплавної дичини – *реконструкція угідь, в ході якої водойми створюються там де раніше їх не було*, як що це не суперечить інтересам народного господарства. Чим більшою буде площа цих угідь, кращими кормові, захисні та гніздопридатні властивості, раціональніше мисливсько-господарське освоєння, тим більше гарантій інтенсивного їх заселення. Там де є значні площі природних водних угідь створення нових недоцільно, але є немало господарств, де природні водойми практично

відсутні. Штучні водойми, ставки створюються в низинах, ярках, балках, де для цього споруджуються греблі, загати, дамби. Один із способів створення штучних водойм – заповнення водою вироблених піскових, гравійних, торф'яних кар'єрів. В прибережній частині такої водойми влаштовують мілководну смугу (25-50 м), яка згодом заростає, в ній птахи знаходять корм і захист. Даний напрямок є перспективним тому що здійснюється в основному за рахунок земель, які не залучені в інтенсивний господарський оборот, на їх місцях виникає насичений тваринним світом природній коточок, а при певних умовах утворюються передумови для вирощування товарної риби, розведення цінних хутрових тварин (ондатра, бобер).

Визначальним фактором щодо чисельності водоплавних птахів є *гідрологічний режим водойм*. У посушливі роки знижується рівень води в озерах і ріках, деякі з них пересихають повністю, що призводить до зменшення площ, придатних для гніздування та живлення птахів, гнізда стають доступними для наземних хижаків, посилюється фактор турбування. При великих пізно-весняних повенях багато гнізд гине в результаті затоплення. Також в ці періоди затримується розвиток флори і фауни – об'єктів живлення птахів. З метою забезпечення оптимального для водно-болотних птахів гідрологічного режиму доцільно регулювати рівень води. Підтримувати постійний рівень води в заплавах річок, в проточних і напівпроточних озерах, у ставках можна за допомогою загат, дамб шлюзів, переливних гребель, перекачуванням води насосами.

Основні фактори, які визначають кількість дичини в угіддях це наявність в них необхідних гніздопридатних, кормових та захисних умов. Певна водойма (озеро чи ставок) може бути глибоководним, відкритим з незарослими крутими берегами, але в зв'язку з турбуванням з боку відпочиваючих тут ніколи не буде достатку водоплавної дичини. В іншому випадку мілководне болото вкрите суцільними заростями очерету, де також мало дичини, тому що згідно з біологією вони тісно пов'язані з відкритими ділянками поверхні водойми –плесами. Створення необхідних умов залежить від конкретних угідь. В першому випадку необхідно посадити берегову рослинність, вирити канали, які ідуть всередину берега створити штучні острови, засіяти водойму захисними та кормовими рослинами. Відсутність прибережної рослинності не дає можливості птахам влаштувати гнізда на березі. Тому на берегах потрібно висаджувати

верболіз, висівати смугами та оставляти на кореню кукурудзу, просо тощо, які створюють крім підгодівлі, ще й місця для гніздування. Вириті та обсажені рослинністю, які з'єднанні з водоймою, ускладнюють береговий ландшафт, збільшують мозаїчність угідь, що в решті решт збільшує щільність птахів, які тут мешкають.

На річкових і озерних островах є всі умови для гніздування – гнізда, виводки здебільшого захищені від хижаків, сільськогосподарських робіт, турбування людиною, а чайки та крачки, які звичайно гніздяться на островах, охороняючи свої гніздові ділянки відлякують сірих ворон та інших пернатих хижаків. Але природних островів мало, а в багатьох місцях їх немає зовсім. Тому при потребі і можливості, на водоймах доцільно створювати *штучні острови*:

- на мілководді наминають земснарядями ґрунтові острови або завозять землю на певну ділянку водойми зимою по кризі;
- на глибоких місцях роблять плавучі острівці з колод і дощок, закріплюють їх якорями або сваями, засипають землею, влаштовують їх зазвичай в заростях водної рослинності або по їх крайці;
- при будівництві ставків з допомогою бульдозера, екскаватора острови формують заздалегідь, до заповнення ставка водою;
- відокремлюють каналом від берега косу чи півострів.

Ґрунтові острови охоче заселяють крижні, чирки, широконосіска, сіра гуска, норцеві качки, та інші, а в їх прибережних заростях гніздяться лиски, водяна курочка та інші. Плавучі острівці заселяють крижень, норцеві качки, лиски, водяна курочка.

Відкриті прибережні ділянки водойм, створені острівці необхідно засадити вобноболотяною рослинністю (очеретом, рогозом, комишем, ситником), для *створення добрих захисних кормових умов*. Ці рослини можна висівати, але ліпше висаджувати кореневищами, які вириті в інших водоймах.

На великих плесах штучні острови, що можуть використовуватися птахами як у період гніздування, так і для відпочинку виводків після виходу з гнізд. Крім цього такі острови дуже важливі для качок у міграційний період – як місце для відпочинку. На великих плесах краще створювати ланцюжок із дрібних але численних островків, чим одного великого. Для облаштування подібних острівців, від прибережної смуги очерету пилками і заступами відокремлюють шматки площею від 10 до 100 м² і більш. Окремі шматки “острів”

доставляють до місця їхнього закріплення, буксируючи їх човном чи проштовхуючи тичинами. У заздалегідь намічених місцях з достатком кормових підводних рослин, острівці закріплюють декількома палями, убиваючи їх крізь товщу острівців у дно водойми.

Мілководні плеса можна засіяти насінням дикого рису, рдесту, рясту, стрілолисту, латаття жовтого та білого, в занурених заростях яких птахи знаходять рясний зелений корм, насіння, а головне безліч безхребетних, яких вони поїдають у великій кількості.

В мисливському господарстві доцільно використовувати рис широколистий багаторічний та рис канадський однолітній. Далекосхідний рис розсаджують зеленими пагонами на мілководді (розміщення 3x1 м), канадський сіють восени (20-30 кг насіння на 1 га). При розрідженому посіві одна насінина може утворити до 40 пагонів. Цвітуть вони не одночасно, окремі навіть в кінці вересня – на початку жовтня. Збір насіння для посіву – початок вересня. Врожай з одного га заростей може сягати 10-12 центнерів зерна і 40-45 тонн зеленої маси (в найбільш сприятливих умовах при відсутності ударів хвиль). Глибина води 10-100 см, в місцях посіву течія повільна, спокійна, на дні обов'язково 5-10 см шару муру. Суцільної водної рослинності бути не повинно. Багатолітній рис може утворювати надмірно густі зарості, прискорює перетворення водоймищ на болото, його розведення менш бажане.

Рдесники ростуть на глибині 0,5-2 м. Восени на їх кореневищах утворюються багато горошкоподібних потовщень – бульбочок, з яких навесні виростають нові пагони. В бульбочках багато крохмалю і качки охоче їх поїдають. Поїдають також листя, бруньки, насіння, для посіву насіння рдесників збирають у серпні, сіють в листопаді. Щоб висохлі насінини лягли на дно, їх перед посівом сильно зволожують протягом 3-5 днів. Сіють вручну, розкидаючи з човна.

Там, де природних чи штучно викладених кормів вдосталь, качки можуть триматися до пізньої осені. Для *викладання корму* (зерна, зерновідходів, макухи, жолудів тощо) споруджують годівницю дерев'яний щит, розміром 2x2 м з невисокими бортиками, встановлюється з нахилом (дві третини під водою на глибині 10-20 см, третина над водою) на кілках, вбитих у дно водойми. В перші дні корм розкладають по всьому щиті, пізніше тільки на тій частині, що знаходиться у воді (в цьому випадку корм буде доступний тільки качкам). На березі для качок в лотки викладають зернову суміш (на

день 80-100 гр. на качку).

Взимку, коли вільними від криги залишаються, переважно глибоководні ділянки водойм з малим запасом корму, щоб забезпечити вдале зимування водоплавним птахам (качкам, лискам та іншим) на льоду біля самої води потрібно встановлювати снопики зернових рослин або розсипати зерно, зерновідходи тощо.

Заростання водойм очеретом, рогозом, ситником, стрілолистом суцільними масивами обумовлює невеликі їх якості для гніздування та міграційних зупинок мисливських видів птахів. По-перше, це пов'язано з тим, що великі площі їх не пристосовані для гніздування птахів, мають збіднену кормову базу, незначну кількість місць, привабливих для гніздування, відпочинку та годівлі. Такі масиви заселяються птахами на відстані не більше 50 м, але в основному не далі 10 м від відкритої води. Як у гніздовий період, так і під час міграційних зупинок птахи уникають зупинок у суцільних масивах очерету. Найчастіше гнізда розташовуються на границі водяного дзеркала й очеретяних заростей. Тому необхідно збільшувати довжину крайових ділянок очерету *облаштуванням штучних заток у них і прорізкою каналів* через площі очеретів. Такі канали дозволяють водоплавним птахам заселяти її внутрішні частини, полегшують доступ до відкритих плес, поліпшують хімічний склад води водойми. Прорізка каналів в очеретяних заростях приводить також до посиленого росту іншої болотної рослинності, утворенню нових популяцій зануреної і напівзануреної рослинності, що служить кормом для водоплавних птахів.

В тих місцях, де ширина очеретяних масивів не перевищує 50-60 м, канали рекомендується робити по радіусі від умовного центра водойми через усю смугу очерету до корінного берега. Такі канали не тільки збільшують гніздопридатну площу, але і сприяють надходженню в серединні частини водойми мінеральних і органічних речовин, змиваних з берегів і дуже важливих для харчування рослин. У великих за площею масивах очерету звичайно створюють цілу мережу каналів, що йдуть у різних напрямках і перетинаються один з одним. Наявні в очеретяних заростях плеса включаються в цю систему каналів.

Ширина каналів зазвичай 3-4 м. Перед гирлом каналів, що відкриваються у відкриті великі плеса, доцільно ставити хвильоломи у виді огорожі з жердин, або снопів очерету, прив'язаних до колів,

вбитих у дно.

Краї каналів не повинні бути абсолютно рівними. Рекомендується робити “затоки” у виді виїмок очерету розміром 8x8 чи 10x10 м. По краях яких доцільно розставляти штучні гнізда.

Техніка прорізки каналів. Спочатку на карті намічають лінії проходження каналів. Потім вручну або за допомогою спеціальної техніки вилучають стебла очерету разом з кореневищами. Вийняті рослинні залишки разом із ґрунтом і мулом, що залишився в кореневищах, доцільно розмістити на краю каналу. У такий спосіб створюються як канали, так і піднесені над водою ділянки на водоймі, які особливо приваблюють птахів на гніздування і відпочинок під час міграційних зупинок.

Техніка прокосів у заростях очерету. Такий біотехнічний захід дозволяє водоплавним птахам заселити зарості не тільки по краях, але й у глибині. Прокоси в очеретах рекомендується робити сіткою; одні прокоси повинні йти уздовж лінії, що збігає з напрямком переважних вітрів, а інші – перпендикулярно їм. Відстань між паралельними прокосами – 50-100 м. Можна робити їх також радіально: від центрального плеса до берега. Ширина прокосів – 1-3 м.

Подекуди доцільно скошувати очерет на площадках розміром у 400-500 м² для утворення невеликих плес. Скошений очерет варто укладати копицями з боків прокосів – він зможе служити підставою для гнізд водоплавних птахів. Якісний очерет може послужити будівельним матеріалом для виготовлення штучних гнізд дичини. Основу для гнізд варто формувати на відстані 40-50 м одну від другої. Копиці повинні підніматися над водою на висоту до 1 м. Такі підстави більш привабливі для птахів. Прокоси краще робити в два терміни: із заходу на схід – у червні, а з півночі на захід – у серпні.

Для збільшення гніздопридатності угідь, залучення водоплавних птахів на гніздування, захисту кладок від хижаків, ворон, сріблястих мартинів, від zalивання водою та інших пошкоджень широко використовуються *штучні гніздові споруди*. Штучні гнізда охоче заселяють гоголь, великий і середній крохалі, норцеві качки, крижень, широконосіска, водяна курочка, лиска, галагаз, сіра гуска. В окремих угіддях щільність гніздування може бути підвищення до 120-200 гнізд на 1 га. Ефект від влаштування штучних гнізд залежить від природної зони, характеру водно-болотної рослинності, наявності хижаків тощо.

Типів штучних гнізд багато – від примітивного куреня з очерету

до плетених кошиків, дерев'яних ящиків і дуплянок. Вони встановлюються на землі, над землею, над водою, на спеціально вбитих стовпах, на гілках дерев і кущів тощо.

В місцях, багатих деревиною, переважно використовуються спеціальні ящики, що охоче займають як річкові, так і ниркові качки.

Але більш доступним і не менш ефективним будівельним матеріалом для штучних гнізд є очерет та верболіз. Спорудження з них різноманітні, найбільш розповсюдженими є намети з очерету, конусні курені, курені з очеретяних матів, тунелі, кошики.

Намет з очерету. Ставлять на куртинах очерету з густою порослю. В обраному місці розчищають невелику площадку, що вистилають густою травою чи іншим м'яким матеріалом. Діаметр площадки близько 50 см, висота над водою – 10-15 см. Зверху в ній роблять невелику гніздову ямку. Площадку накривають наметом з очерету. Для цього п'ять-шість пучків зростаючих навколо площадки стебел очерету надломлюють у середній частині, а вершини їх зв'язують шпагатом чи дротом. На основу накладають зрізаний очерет. У стінках куреня роблять два виходи (рис. 6 Намети з очерету). Заселяють ці гніздові споруди крижні та різні нирки.

Конусні курені зі зрізаного очерету ставлять на островах на крайці очерету і на краю острівців. Спочатку роблять невелику купину. На її вершині роблять поглиблення для гнізда, що вистилають сіном або м'якими рослинними залишками. Навколо гнізда ставлять стінку зі зрізаного очерету, вершини якого зв'язують дротом. Між гніздом і цією стінкою повинне бути кільце води, щоб качка могла вільно запливати в курінь. У стінці куреня залишають широкий отвір, до якого в очереті роблять прокіс.

Курені-тунелі добре зарекомендували себе. Їх ставлять на берегах великих острівів або на границі очерету і водяної поверхні. Найпростіші створюють таким чином: в землю на відстані 50-60 см встромляють дві вигнутих у дуги пружних лозини, які можна замінити штучним матеріалом: металом, хлорвініловими трубками й ін. підстава цих гнізд близько 30 см, висота 25 см. На лозини укладають шар стебел очерету довжиною близько 1 м і зміцнюють його іншою парою дуг з лозин, кінці яких встромляють у землю. Виходить курінь у вигляді тунелю. У землі посередині його роблять ямку, що вистилають сухою травою. Один із входів повинний бути обов'язково звернений до водойми. Очеретяні або рогазові курені у вигляді двоскатного даху,

скріпленого вгорі над основною для гнізда двома планками мають довжину 100-120 см, висоту 40-50 см, основа для гнізда 40 x 40 з бортиками 7-10 см з пучків очерету чи дощані.

Курені з очеретяних матів. Спочатку з очерету роблять два мати величиною 120 x 30 см і один мат – 30 x 30 см. Малий мат служить днищем гніздової споруди, його кладуть на купу заломленого над водою на висоті 10-20 см очерету. Два великих мати армують вздовж двома рівнобіжними дерев'яними планками, а потім з'єднують по одному довгому краї дротом. Це спорудження встановлюють над малим матом у вигляді двосхилого даху так, щоб вони видавалися над його краями по обидві сторони на 40-45 см, звисаючи над водою. Потім дротом пришивають їхні нижні краї до бічних країв малого мата, на який кладуть шар м'якого матеріалу для пристрою гнізда.

Послабити негативну дію коливання рівня води можна шляхом влаштування плавучих гнізд, або гнізд на палях. В місцях сильного коливання рівня води доцільно встановлювати штучні гніздові споруди на висоті 40-50 см над водою.

Гнізда на плавучих плотиках –помостах із зв'язок очерету, кругляку, інших плавучих матеріалів, закріплюються на місцях шнурами чи тросиками до вбитого у дно кілка або до кинутого на дно грузу. Форма самих гнізд – кошик або курінь-тунель з боковим входом. Дно вистеляють сіном, соломою, очеретом. Гнізда на палях чи плотиках дещо гірше заселяються ніж наземні, вони дорожчі, складніші для установки, але універсальні, служать кілька років. Досвід показує, що важливий не так тип плавучого гнізда, як його якість, розміщення, маскування, догляд.

Найпростіші у встановленні і використанні *дуплянки для качок* – *гоголятні*. Гоголятня: дуплянка або ящик висотою 60-70 см, діаметром вічка 10-12 см, розміщення вічка на відстані 10 см від дашка. Дашок на 1-2 см виступає над стінками ширина внутрішньої сторони ящика 25 см. Щілин і тріщин не повинно бути. На дно стелиться суха тирса листяних порід або деревинна потерть. Висота цієї підстилки – 10 см. Солома та сіно для підстилки не придатні. Розміщувати гоголятні слід поблизу чистих глибоких плесів на старих деревах на висоті 3-5 м, відстань до водойми 5-10 м, між гніздами 100-300 м. Бажано щоб птахи бачили гніздо з води. Передня стінка має бути трішки нахилена вперед. Гоголь в Україні небагаточисельний птах, потреба в гоголятнях саме для гоголя обмежена, але їх можуть заселяти також крижні, крохалі.

Створення гніздових куп для сірих гусей. Для збільшення чисельності угруповання сірого гуся необхідно збільшити кількість місць, придатних для їх гніздування, а також зберегти або відтворити луки. Друга умова особливо важлива, тому що без таких біотопів, навіть при наявності достатньої кількості гніздопридатних ділянок, успішне гніздування сірого гуся неможливо.

Гніздові купи для сірих гусей рекомендується ставити взимку. Їх складають на краях сплавин, купинах, у куртинах і заростях очерету. В останньому випадку їх розташовують у 3-5 м від краю заростей, до них в очереті проробляють проходи шириною близько 1 м. Відстань між окремими купами повинне бути не менш 50 м. Там, де уздовж стіни очерету тягнеться смуга рогозу, купи краще робити саме в цій смузі в 3-5 м від плеса.

Гніздові купи будують звичайно так. З накошеного очерету роблять снопи діаметром 30-40 см. Їх надломлюють посередині й укладають в обраному місці колодязем, причому, підставу одного снопа кладуть на вершину іншого. На облаштування однієї гніздової купи йде 6-8 снопів. У поперечнику купа складає близько 1,5 м, у висоту – 50-70 см. Внутрішню западину колодязя заповнюють м'якими стеблами і листям очерету. Листами очерету покривають зверху все спорудження. У центрі купи роблять невелике поглиблення – гніздову ямку.

Однією з задач мисливських господарств є не тільки здійснення заходів, спрямованих на збільшення дичини, але й на збереження усього біологічного різноманіття. В цьому випадку господарства сприяють збереженню рідкісних та зникаючих видів птахів, що є окрасою будь якої водойми. Тому доцільно приваблювати на гніздування таких норних качок, як галагаз та огар, незважаючи на те, що на них полювання заборонене. *Штучні нори* для них облаштовуються наступним чином. На урвищі або кургані поблизу водойми (бажано в місцях, які відвідують огарі та галагази) знімають шар дерну. Після цього на оголеному ґрунті роблять канаву довжиною 1,5-2 м, шириною та глибиною по 30-40 см, а від неї декілька колінчастих віднорків з гніздовими камерами на кінці. Ці канави прикривають дошками, черепицею, хмизом, а зверху – дерном. Вхід до нори повинен бути нижче гніздової камери, щоб у останню не попадала дощова вода. Для облаштування нір можна також використовувати гончарні, бетонні труби, або їх фрагменти діаметром

близько 30 см.

Установка та догляд за штучними гніздовими спорудами

- Штучні гнізда влаштовують, переважно, на відтворювальних ділянках, на острівцях, в першу чергу в місцях з мінімальною дією фактору турбування. При правильному влаштуванні і розміщенні штучні гнізда заселяються на 70-96 %.
- На островах або куртинах очерету доцільно складати купи хмизу, наприклад, гілок, що залишилися після обрізки садів. Зверху їх можна прикрити зрізаними гілками очерету. Серед хмизу повинні бути порожнини, які качки зможуть використовувати для гнізда.
- Усі штучні гніздові споруди доцільно встановлювати ранньою весною до прильоту птахів. Старі спорудження необхідно ретельно вичистити, перемінити підстилку, зробити ремонт.
- Кожну гніздову споруду необхідно пронумерувати і нанести на карту-схему.
- Важливо, щоб для птахів гнізда були зручними і привабливими, недоступними для хижаків і тварин, які мають хижацька нахили (сіра ворона).
- Недостатньо забезпечити появу великої кількості каченят різних видів. Необхідно їх зберегти до початку полювання. Значну роль у вирішенні цієї задачі може зіграти спорудження різних укриттів для молодняку. Для цього можна в місцях зосередження великої кількості виводків на мілководдях споруджувати вали з хмизу довжиною 10-15 м, шириною 2-3 м. У цих спорудах пухові каченята зможуть затаюватися при наближенні небезпеки.
- Основна причина загибелі гнізд качиних – пернаті хижаки. Крім болотяного луня, найбільшу небезпеку представляють сірі ворони і сороки. Це розумні і винахідливі птахи. Вони вміють діяти колективно, виганяють качку з гнізда і знищують кладки. Крім цього, якщо гніздо погано захищене, вони добираються до нього через щілини, отвори. Непримиренна боротьба з цими хижаками – головна умова успішного гніздування качок.
- Успішність гніздування качок у колоніях крячків і куликів набагато вищі, ніж поза колоніями. Справа в тім, що крячки і деякі кулики (чоботарі (шилоклювки – рос.), ходуличники) дуже агресивно захищають свої гнізда, вони можуть протистояти таким хижакам, як сіра ворона, сорока, болотний лунь, сова. Відзначено випадки успішного вигнання з колоній лисиць, бродячих собак,

енотоподібних собак. Боронячи свої гнізда, ці птахи захищають і гнізда качок, що оселилися в колоніях. З огляду на вищесказане, варто вважати гніздування крячків і колоніальних видів куликів в мисливських господарствах дуже бажаним явищем. Для залучення цих птахів на гніздування варто створювати і зберігати невеликі острівці, позбавлені високої і густої рослинності.

- Відзначено, що багато качок успішно виводять каченят у гніздах, споруджених під гніздовими будівлями чапель. Тут, як і в попередньому випадку, агресивне поводження чапель відлякує від гнізд качок хижаків. Варто вважати, що наявність колоній чапель у межах мисливських господарств – бажане явище.
- Облік заселення гнізд слід проводити після виведення пташенят.
- Після закінчення гніздового періоду штучні гнізда збираються просушуються і зберігаються до наступного сезону.

Регулювання чисельності видів, присутність яких викликає зменшення ресурсів водоплавної дичини – один із важливіших біотехнічних заходів. Заходи по зменшенню чисельності сірої ворони (втому числі відстріл) здійснюється цілорічно. Але потрібно мати на увазі, що найбільшу шкоду наносять не мігруючи зграї ворон від час весняних та осінніх перельотів, а представники місцевої популяції в період вигодовування молодняку. Тому боротьбу з сірою вороною доцільніше проводити з початку гніздового періоду, тобто з квітня.

Способи боротьби:

- відстріл навесні під час насиджування гнізд та розорення кладок;
- струс яєць у кладці, після чого зародок гине;
- вилов пастками в гніздах і поряд з ними;
- відлякування.

Якщо відстріл та відлякування ворон проводити з демонстрування при цьому яскравих помітних предметів, наприклад кольорових кульок, то в майбутньому уже самі ці предмети, виставлені в помітних для птахів точках будуть їх відлякувати. Також відлякують ворон нитки, лісочка, проволока, які натягнуті над качиними гніздами.

Отруйні і снодійні препарати можуть використовуватись тільки за спеціальним дозволом.

Також в водно-болотних угіддях та поряд з ними треба знищувати бродячих собак та котів, значно зменшена чисельність лисиці, енотоподібного собаки. Також на представників водоплавної дичини полюють деякі хижі птахи (болотяний лунь) та кунячі (тхори

(степовий, перев'язка), видра, норка, горностай), але більшість з них види, які занесені до Червоної книги і підлягають охороні.

Збільшення чисельності водоплавних птахів зараз також не можливо без зниження існуючого пресу полювання та упорядкування використання водно-болотних угідь. Для цього насамперед необхідно створювати в мисливських господарствах *відтворювальні ділянки*. Де строком не менш 5 років забороняється будь-яке полювання, риболовля (за винятком зимової), використання моторних човнів. По-перше, тільки для створення сталого маточного поголів'я водоплавної дичини на цих ділянках необхідно не менш 3-4 років. По-друге, для благополуччя водоплавних на певній території потрібні ділянки, які забезпечували би спокій птахам не тільки під час розмноження та вирощування молодняку, а й на протязі усього сезону і особливо в період підготовки до міграції. На відтворювальних ділянках, на берегах, що прилягають до них (смуги шириною не менше 50 м) обмежується господарська діяльність. З весни і до серпня не допускається випас худоби, сінокосіння та інші види господарської діяльності. За межами відтворювальних ділянок доцільно також влаштовувати зони спокою, виключаючи там на період розмноження птахів всі види господарської діяльності.

Відтворювальні ділянки та ділянки спокою створюються на водоймах де рівень води різко не коливається і є помірної густоти надводна рослинність, яка перемежовується плесами. На плесах повинні рости роголистник, стрілолист та інші рослини, які служать кормом для водоплавних птахів. Разом з рослинним кормом птахи живляться комахами, молюсками, дрібними ракоподібними.

В сезон полювання в угіддях *регулюється кількість мисливців і внутрішньогосподарське їх розміщення*. Полювання проводиться не на всій території, а приблизно третина угідь протягом тижня-двох залишається зоною спокою, на наступні тиждень-два інша третина, і так під час всього сезону.

Для експлуатаційних ділянок слід не допускати перевантаження мисливцями угідь, тобто кількість мисливців не повинна перевищувати пропускну здібність (приблизний норматив – не менше 20 га угідь на одного мисливця), скупчення мисливців (оптимальна чисельність групи 5 чоловік), а також регулювати термін і норми вилучення в залежності від умов року. Доцільно не допускати полювання без мисливських собак (лягавих, спанієлів, лайок) на кожного мисливця

або групу. Також потрібно суворо присікати та наказувати мисливців за стрільбу по птахам на великій відстані (дальше 50 м) та використання великого дроби (на водоплавну дичину годиться дріб № 3-7). Для цього необхідно перед полюванням перевіряти патрони, затримувати та припиняти полювання осіб, які порушують правила.

Як і відносно інших груп тварин, для водно-болотних птахів доцільно здійснювати весь комплекс біотехнічних заходів: охорона, покращення кормових, захисних та гніздопридатних умов, регулювання чисельності шкідливих видів, нормування добування. Неприпустимим є осушення дрібних водойм, випалювання трави і сухого очерету по берегах і на самій водоймі. При встановленні шкідливої діяльності в конкретному господарстві лисиць, єнотоподібного собаки, ворон, болотяного луна, інших хижаків і схильних до хижацтва тварин, слід обмежувати їх чисельність. Підлягають знищенню бродячі собаки та коти на території водно-болотних угідь та поряд з ними.

Треба також не забувати й інші аспекти діяльності, спрямованої на збереження та забезпечення захисних властивостей угідь та їх гніздопридатності, зокрема:

- виділення і охорона гніздових ділянок в місцях масового гніздування водоплавних птахів;
- охорона гнізд від руйнування, втому числі при різноманітних сільськогосподарських та лісогосподарських роботах;
- заборона використання собак при випасанні худоби на луках і в лісах;
- заборона лову риби в межах гніздових ділянок на час гніздування;
- обмеження перебування моторних човнів;
- збереження минулорічної некошеної трави, в якій люблять влаштовувати гнізда качки;
- вирубка дерев, на яких влаштовують гнізда та люблять сидіти, видивляючись здобич ворони і деякі хижі птахи;
- очищення плесів від техногенного і побутового сміття;
- в місцях, які систематично затоплюються, можна налагодити збір качиних яєць для наступного їх інкубування.

Заходи по охороні та відтворенню ресурсів водоплавної дичини на гніздов'ях повинні поєднуватися з їх охороною при прольотах та в місцях зимівлі.

Проблемою слід вважати питання початку полювання на качок.

Традиційно по всій Україні воно починається майже одночасно і до прильоту “північної” качки. Малочисельні місцеві популяції зазнають при цьому значних втрат, можливості їх відтворення в наступному сезоні розмноження обмежуються, в підсумку місцева популяція (мікропопуляція) деградує. Попередити такий розвиток подій можна встановлення термінів полювання, синхронних з прольотними хвилями качок з півночі.

Література

Основна – 3, 5, 6, 9

Додаткова – 1-4, 6, 8, 9

ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНИЙ НАГЛЯД В МИСЛИВСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

- √ *Інфекційні та інвазійні хвороби*
- √ *Незаразні хвороби*
- √ *Санітарно-профілактичні заходи в мисливських угіддях*

Хвороби – істотний фактор, який впливає на чисельність, на темпи відтворювання поголів'я багатьох видів мисливських тварин. Виснажені, ослаблені особини стають легкою здобиччю хижаків, гинуть при несприятливих погодних умовах. Деякі хвороби передаються потомству. Багато хвороб небезпечні для людей та свійської худоби. Представники родини собачих, частково пацюки, миші можуть бути носіями вірусу сказу, їжаки через пасовищних кліщів заражають велику рогату худобу піроплазмозом. Джерелом цілого ряду хвороб, загальна назва яких орнітози, є птахи. Водяні полівки, меншою мірою полівки сірі, інші гризуни, в тому числі бобри, а також зайці передають туляремію. Копитні є носіями сибірської язви, ящуру, туберкульозу, бруцельозу. Зайці можуть поширювати кокцидіоз; лосі – сибірку, пастерельоз, ехінококоз (разом з вовками, лисицями, ондатрами); кроти, білки – кліщового енцефаліту; зайці, копитні, тетеревині птахи – гельмінтозів.

Основою захисту мисливців, працівників мисливських господарств і споживачів мисливської продукції від захворювань є санітарно-епідеміологічне благополуччя мисливських угідь і заходи особистої гігієни при перебуванні в мисливських угіддях, розробці туш, споживанні м'яса дичини, первинній обробці тушок дрібних тварин.

Загалом ефективність мисливського господарства найбільш висока при наявності здорового, не ослабленого хворобами, поголів'я мисливських тварин. Хворих тварин легко відрізнити від здорових. Виявивши ознаки хвороби, потрібно провести необхідні аналізи для встановлення остаточного діагнозу, спланувати засоби по боротьбі з хворобами, профілактиці захворювань персоналу.

Зараження інфекційними хворобами може статися під час безпосереднього контакту тварин між собою (через рану, при укусі, при статевому акті), респіраторним шляхом, при поїданні зараженого корму, через кровососних комах. Після зараження настає певний інкубаційний період, хвороба розвивається або гостро або хронічно.

Тварина протягом життя також зазнає різних *поранень*. Найтяжчими є поранення антропогенного походження, наприклад, поранення кулею або автомобілем. Дротяні огорожі, викинуті запчастини машин, не засипані канави, колодязі, ями – усе це може бути причиною *переломів*.

Із незаразних захворювань істотної шкоди мисливській і не мисливській фауні завдають *отруєння* (токсикози). Виникають вони у зв'язку із застосуванням отрутохімікатів для боротьби з хворобами і шкідниками рослин, шкідливими тваринами. У сільському і лісовому господарствах найчастіше застосовуються фосфорорганічні та хлорорганічні сполуки, похідні карбамінової кислоти (карбамати), препарати ртуті тощо. Значні отруєння можуть спричинити амонійні, нітратні, нітритні добрива.

При попаданні в організм великих доз отрутохімікатів чи інших сильнодіючих речовин захворювання починається раптово, протікає гостро, життєдіяльність органів і систем порушується, що в більшості випадків призводить до смерті. Якщо в організм отрута потрапляє протягом деякого часу невеликими дозами й в організмі накопичується, то виникає хронічне отруєння, яке супроводжується схудненням і ослабленням, розладами органів шлунково-кишкового тракту, нервової та інших систем. Поряд з цим хімікати негативно впливають на плодючість тварин.

На природних пасовищах часто зустрічаються отруйні рослини. Дикі тварини інстинктивно оминають їх. Отруєння може викликати попадання таких рослин в корм.

Інфекційні та інвазійні захворювання, як вже зазначено, істотно впливають на диких тварин. Спалах захворювання

інколи викликається збігом обставин – занесенням хвороби в умовах високої чисельності популяції та несприятливих кліматичних умов (чума свиней, ящур лосів тощо). В інших випадках хвороба – звичайний фактор в динаміці чисельності популяції (протостронгільоз зайців, цистодози куроподібних та ін.). Спалахи інфекційних захворювань охоплюють, здебільшого великі території, заходи по боротьбі з ними мисливські господарства можуть вести тільки в контакт з зоотехнічною і ветеринарною службами. Інвазійні захворювання вражають значно вужче коло тварин, здебільшого тільки диких. Викликаються проникненням в організм тварин-паразитів. У дикої свині, наприклад, виявлено більше 50 видів паразитарних гельмінтів, які викликають інвазійні захворювання; у лося – до 40, у тетерева – більше 30, у зайця – до 20. Для людини, свійських і диких тварин особливо небезпечні цистицерки, ехінококи, трихінели тощо. Збудники паразитарних захворювань, на відміну від збудників більшості інфекційних хвороб, постійно мешкають в певних природних угіддях, часто є повноправними і навіть обов'язковими компонентами екосистем.

В умовах України найбільше поширення мають гельмінтози. Як правило, в циклі розвитку гельмінтозів бере участь декілька видів тварин, які для паразитів є основними, проміжними або додатковими хазяїнами. Найчастіше гельмінти паразитують у кишково-шлунковому тракті, печінці, легенях, рідше уражаються інші органи й тканини. У профілактиці паразитарних захворювань основну увагу звертають на те, щоб не допустити контакту тварин з проміжними хазяїни і переносниками паразитів, на виявлення і відстріл (відлов) хворих тварин, знищення бездомних собак і котів.

Так багато захворювань, які викликаються ектопаразитами (воші, блохи, двокрилі, кліщі тощо). Наприклад, пероїди та волоссяїди, живлячись відмерлими частинками епітелію та виділеннями залоз, викликають свербіння і запалення шкіри. Справжні, або кровосисні воші своєю дією ослаблюють тварину, що сприяє зниженню імунітету до різних хвороб. Личинки гедзій прогризає шкіру, оселяється в підшкірних сполучних тканинах. В місцях розвитку личинок утворюється гній і починається запалення, тварина слабне, вигляд поверхні м'яса стає неприємним, а шкіра дірявою та непридатною. Паразитуючи в епідермальному шарі шкіри, кліщі викликають важкі захворювання (демодекоз, кнемідококтоз та інші), які супроводжуються

порушеннями центральної нервової та серцево-судинної систем, випаданням шерсті, коростою шкіри.

Тварини з пухлинами, збільшеними лімфовузлами й суглобами, спайками органів після захворювання, деформацією копит рогів виявляють при огляді, вибраковуються та вилучають (селекційного відстріл). М'ясо диких тварин, інша продукція полювання підлягає обов'язковому ветеринарно-санітарному огляду. З туші вилучають всі уражені органи, тканини, встановлюють строки зберігання й найбільш доцільний порядок використання м'яса.

Загалом, отримання високоякісної мисливської продукції, в першу чергу високоякісного м'яса диких тварин, значною мірою залежить від правильного ведення мисливського господарства, застосування найбільш доцільних способів заготівлі, зберігання й транспортування отриманої продукції.

Заходи по боротьбі з хворобами диких тварин поділяються на профілактичні й лікувальні. Профілактичні заходи передбачають попередження захворювань, обмеження їх поширення, оздоровлення середовища.

За мисливськими тваринами потрібно вести постійні спостереження. При виявленні ознак захворювання – трупи, хворі тварини, сліди порушення нормальної життєдіяльності (наприклад, рідкий послід з кров'ю, кров'яною сечею тощо) – для визначення виду хвороби й вибору способів боротьби залучають працівників санітарно-ветеринарного нагляду. Знайдені трупи знищують або закопують з додержанням правил санітарії.

При виявленні на території господарства інфекційного захворювання рекомендується заборонити випас худоби в угіддях, припинити до зими вивезення з лісу сіна й дров. Бажано заборонити або хоч обмежити збір грибів і ягід. На дорогах в угіддя треба встановити дезінфекційні бар'єри (найпростіший їх варіант – яма розміром 3x5 м глибиною 20 см з шаром тирси, насиченої дезінфікуючим розчином). На період карантину, з метою попередження концентрації тварин, прибирають біотехнічні споруди, майданчики навколо них дезінфікують.

В мисливських господарствах з метою прогнозування і попередження гельмінтозних захворювань потрібно здійснювати постійний контроль за наявністю у тварин гельмінтів (шляхом вибіркового капрологічних досліджень; розтинів загиблих і відстріляних тварин; вивченням метеорологічних та інших факторів, що впливають

на розвиток гельмінтозних захворювань). Тварини, які відловлені для розселення підлягають дегельмінтизації. До основних профілактичних заходів належать:

- попереджувальна дегельмінтизація на підгодівельних майданчиках, де зареєстровані випадки гельмінтозів;
- спалювання недоїдків і сміття;
- виконання правил утримання собак;
- виконання правил свіжування дичини;
- спалювання внутрішніх органів тварин заражених гельмінтами;
- знищення трупів загиблих тварин.

Послід тварин часто містить яйця глистів, спори кокцидій та інших збудників хвороб. Його потрібно зібрати й спалювати. Бажано періодично міняти місця підгодівлі. Малі непроточні із затхлою сильно забрудненою водою водойми краще взагалі засипати.

Проведення заходів по захисту диких тварин від захворювань і отруєнь частіше гальмується складністю організації контролю за станом здоров'я тварин, які ведуть вільний спосіб життя, а також безпосередньо заходів профілактики та лікування. Оскільки здебільшого диких та свійських тварин уражають одні й ті ж збудники інфекційних та інвазійних хвороб, в практиці мисливського господарства можна використовувати однакові профілактичні заходи – вірусологічний, бактеріологічний, клінічний контролю, різноманітні проби, санітарне вибраковування тварин, карантинні заходи, неспецифічну профілактику (боротьба з переносниками), вакцинопрофілактику. Однак вільний спосіб життя диких тварин ускладнює ситуацію. Практика показує – вакцинація лише домашніх тварин не завжди досягає потрібної мети. При деяких захворюваннях постійно зберігається епізоотична небезпека, частина збудників інфекцій переживає в популяціях диких тварин і в майбутньому передається сільськогосподарським тваринам.

Окрім уже згаданих методів вакцинації щодо крупних тварин досить перспективним вважається балістично-імплантаційний метод, або біокулі. Для цього використовують пневматичну зброю з високим тиском повітря. В середину кулі, яка зроблена з гідропропілцелюлози, закладають вакцину.

Однак ні оральний, ні дистанційний методи вакцинації диких тварин не є всеосяжними. Провести поголовну вакцинацію з допомогою цих методів практично неможливо. Єдине, чого вдається

досягти – це створити імунний прошарок в групі, стаді тварин, який може перешкодити розвитку епізоотії.

Спалахи захворювань серед диких тварин часто пов'язані з забрудненням природного середовища. Профілактичні заходи повинні бути направлені на максимальне обмеження попадання стоків з тваринницьких ферм у водні джерела, які проходять по заповідниках, національних парках, мисливських угіддях та інших місцях мешкання диких тварин. Забезпечення всіх тваринницьких комплексів очисними спорудами й проведення санітарного контролю скидання відходів поки що залишається на рівні доброго побажання. Навіть такі заходи, як повна заборона випасу худоби в природних резерватах і місцях концентрації тварин, не завжди вдається здійснити.

Дуже важливо було б встановити постійний контроль за станом здоров'я диких тварин в заповідниках, мисливських господарствах, в місцях колоніального гніздування й масового зимування птахів. Контроль повинен включати систематичне вірусологічне обстеження стосовно хронічного розповсюдження інфекцій, серологічні аналізи, санітарну вибраковку тварин, реєстрацію й ретельне вивчення всіх випадків загибелі.

З метою попередження захворювань мисливських тварин в угіддях повинні здійснюватись такі ветеринарно-профілактичні заходи:

Загально санітарні:

- використання доброякісних кормів;
- прибирання й дезінфекція підгодівельних майданчиків, вольєр, годівниць, солонців, водопоїв;

Спеціальні:

- підтримання оптимальної щільності й чисельності тварин;
- систематичне вибракування й вилучення ослаблених, травмованих, хворих тварин;
- застосування при підгодівлі разом з кормом необхідних профілактично-лікувальних препаратів;
- ізоляція диких тварин від свійських з метою попередження передачі й поширення захворювань;
- заборона випасу в угіддях худоби по всій території чи в місцях найбільшої концентрації мисливських тварин;
- влаштування дезінфекційних бар'єрів на в'їздах в господарства, входах у вольєри;
- реєстрація й дворазова на рік дегельмінтизація всіх собак на

території господарства.

За діючими правилами ветеринарного нагляду м'ясо мисливських тварин підлягає обов'язковій ветеринарно-санітарній експертизі. М'ясо всеїдних та м'ясоїдних тварин підлягає обов'язковому дослідженню на трихінельоз. При виявленні захворювання встановлюється карантинний режим, здійснюються заходи, направлені на його локалізацію і ліквідацію. Для попередження поширення сказу здійснюється постійний відстріл лисиць, вовків, єнотоподібних собак, знищуються бездомні собаки, коти. Не вакцинованих собак забороняється перевозити й використовувати на полюванні.

Спеціалісти мисливського господарства повинні систематично аналізувати санітарно-епідеміологічну ситуацію на тваринницьких фермах, що межують з територією господарства, при необхідності здійснювати профілактичні заходи.

Література

Основна – 1, 3, 9

Додаткова – 2-4, 7, 9

ОХОРОНА ТВАРИННОГО СВІТУ

- √ *Загальні засади охорони тваринного світу.*
- √ *Напрямки охорони тварин.*
- √ *Контроль за використанням і охороною тваринного світу.*

Загальні засади охорони тваринного світу. Охорона диких тварин – це комплекс заходів для збереження видового різноманіття фауни, підтримання оптимальної кількості корисних тварин, забезпечення максимально можливого стабільного користування тваринними ресурсами при одночасному збереженні їх репродуктивного потенціалу. Включає в себе правове регулювання користувань тваринним світом, збір інформації про фауну, пряму охорону, збереження й відтворення місць мешкання тварин, шляхів їх міграцій, рекультивацію порушених екосистем, попередження забруднення середовища.

В поняття охорона тварин включають і їх раціональне використання, бо воно пов'язане з відтворенням поголів'я для дальшого використання. З цією метою охорона тварин передбачає: встановлення правил і норм використання й відтворення тваринного

світу; встановлення заборон і обмежень в користуванні; охорону від самовільного користування та інших порушень встановленого порядку користування тваринним світом; попередження загибелі тварин при здійсненні виробничих процесів; обмеження вилучення тварин для зоологічних колекцій і зоопарків; надання допомоги тваринам у випадку захворювань, небезпеки їх загибелі при стихійних лихах і внаслідок інших причин; організація наукових досліджень для обґрунтування заходів щодо охорони тваринного світу, підвищення екологічної обізнаності широких верст населення тощо.

Загалом заходи з охорони тварин мають два напрямки: **прямий і опосередкований**.

До першого відносяться:

- контроль чисельності хижаків і конкуруючих видів;
- спасіння тварин в екстремальних ситуаціях;
- контроль за застосуванням пестицидів;
- охорона при сільськогосподарських і лісгосподарських роботах;
- боротьба з браконьерством.

До другого напрямку відносяться заходи:

- по збереженню стацій мешкання тварин;
- забезпечення недоторканості особливо цінних ділянок угідь (особливо під час розміщення, проектування й будівництва населених пунктів, підприємств, споруд та інших об'єктів);
- вдосконалення існуючих і впровадження нових технологічних процесів господарської діяльності;
- меліорація земель;
- здійснення лісокористування;
- визначення місць випасу й прогону сільськогосподарських тварин;
- розробка туристичних маршрутів; організація місць масового відпочинку населення тощо.

Охорона мисливських тварин передбачає науково обґрунтоване управління кількісним і якісним складом їх популяцій. Здобування тварин ведеться з дотриманням встановлених правил і строків, дозволеними способами, за нормами, визначеними на основі регулярних обліків.

Полювання з порушення встановлених правил вважається незаконним або браконьерством. Браконьерством вважається сам факт порушення, незалежно від того, здобута браконьером при цьому дичина, чи ні. Боротьба з браконьерством – важка і небезпечна робота,

яка вимагає особливої підготовки і кваліфікації, її особливість полягає в тому, що порушники правил полювання і, відповідно, правоохоронні органи діють на території, значно віддаленій від населених пунктів, там, де немає людей, які могли би засвідчити порушення чи надати необхідну допомогу службовій особі. Методи охорони диких тварин в мисливських угіддях включають такі організаційні заходи:

- проведення роз'яснювальної роботи серед населення, мисливців та посадових осіб;
- організація збору та отримання інформації про порушення правил полювання;
- організація оперативної роботи мисливствознавців та егерів разом з іншими органами охорони фауни по виявленню й затримці порушників правил полювання, збору необхідних речових доказів і оформлення документів на браконьєрів;
- вжиття заходів по притягненню порушників правил полювання до відповідальності;
- організація виконання пред'явлених порушникам санкцій – стягнення штрафів, цивільних позовів, вилучення конфіскованої зброї, інших предметів полювання, продукції незаконного полювання та ін.

Для боротьби з порушниками правил полювання в мисливських угіддях використовуються, як правило, груповий рейдовий метод патрулювання, який забезпечує ефективний пошук, швидке затримання порушників, збір необхідних доказів. Рейди можуть проводитися разом з працівниками міліції, відповідальними за боротьбу з браконьєрством, представниками лісової охорони, активістами громадських організацій, кореспондентами засобів масової інформації.

Контроль за використанням і охороною тваринного світу поділяється на державний і відомчий. Державний контроль за охороною і використанням тваринного світу ставить своїм завданням забезпечити виконання всіма міністерствами, державними установами і підприємствами, громадськими і приватними структурами і мережами, а також громадянами обов'язків зі збереження тваринного світу, дотримання встановленого порядку користування тваринним світом. Здійснюють цей контроль органи загальної компетенції (Ради, держадміністрація) і спеціальної (спеціально уповноважені державні органи) – відділи, інспекції тощо.

Відомчий контроль за охороною й використанням тваринного світу доповнює державний контроль. Здійснюється органами, у віданні яких знаходяться підприємства, заклади й організації, що користуються об'єктами тваринного світу. При здійсненні відомчого контролю міністерства, відомства чи їх підрозділи зобов'язані керуватися законодавством України, правилами та інструкціями, затвердженими спеціально уповноваженими державними органами по охороні та використанню тваринного світу.

Література

Основна – 1, 3, 9

Додаткова – 2-4, 7, 9

ШТУЧНЕ РОЗСЕЛЕННЯ ТВАРИН АКЛІМАТИЗАЦІЯ ТА РЕАКЛІМАТИЗАЦІЯ

- √ *Акліматизаційний процес та його фази*
- √ *Групи штучного розселення тварин*
- √ *Підсумки розселення окремих видів тварин*

Акліматизація – пристосування організмів до нових або кардинально змінених умов існування, в яких вони проходять всі фази розвитку і дають потомство..

Активний вплив людини на процес акліматизації почався в ХІХ столітті ботаніками. Німецький ботанік і географ Гумбольдт висловив ідею про доцільність поступової акліматизації. Наприкінці ХІХ початку ХХ століть німецький лісівник Майр запропонував «теорію кліматичних аналогів» (цей принцип був використаний Красновим при створенні колекції іноземних видів у Батумському ботанічному саду).

Акліматизація, звичайно, приводить до розширення ареалу. При акліматизації тварин велике значення, крім кліматичних умов у новому середовищі мешкання, мають такі фактори, як наявність конкурентів: трофічних та топічних.

Звичайно, **інтродукція** (переселення окремих видів і форм у місцевості, де вони раніш не жили) нових видів тварин обґрунтовувалася лише економічними показниками – збільшенням видобутку мисливських продукції, однак глибоке економічне обґрунтування, як правило, було відсутнє.

Починаючи з 1925 року, на території України, Росії, Беларусі, Молдови та деяких інших країн Євразії були розселені представники 26 видів. Наприкінці 40-х та в 50-х роках ХХ століття ці роботи проводилися з 45 видами звірів і 8 видами птахів.

В акліматизаційному процесі доцільно виділяти певні фази. Найбільш зручний поділ акліматизаційного процесу на фази за Шапошніковим.

Перша фаза – фаза натуралізації – в ній відбувається індивідуальна адаптація інтродуцентів до нових умов існування зі змінами генетичної структури. Адаптивні зміни на рівні організму (фізіологічні й етологічні) сприяють виживанню інтродуцентів в новій обстановці. Популяційна структура в них через нечисленність і роз'єднаність ще не сформована.

Друга фаза – фаза екологічного вибуху. Особливості цієї фази – швидке зростання чисельності виду-акліматизанту. В даній фазі починаються контакти між особинами, але популяційна структура поголів'я складається тільки наприкінці фази, коли чисельність особин сягає порівняно високого значення. Для цієї фази характерні порушення в системній організації на біоценотичному, популяційному та молекулярно-генетичному рівнях, внаслідок чого вибухоподібно зростає чисельність виду-акліматизанту. Акліматизаційний вибух чисельності буває добре виражений лише у видів, які швидко розмножуються та мають невелику тривалість життя, коли тварини забезпечені їжею та в них немає конкурентів (переважно рослиноїдні групи). При акліматизації хижаків запаси їжі завжди обмежені та наявні трофічні конкуренти. Це, звичайно, перешкоджає виразності зростання чисельності, але не усуває інших особливостей фази.

Третя фаза – популяційна фаза. В ній види-акліматизанти існують вже у виді популяції. В даній фазі завершується формування популяційної структури поголів'я, встановлюються міцні взаємозв'язки нових популяцій з іншими співчленами місцевих біоценозів. Встановлюється відносний рівноважний стан біосистеми.

Нерідко з акліматизаційними заходами ототожнюють роботу зі штучного розселення тварин. *Штучне розселення* – це загальний захід щодо впливу на фауну, який включає всі випуски з усілякими цілями. Акліматизація – це частина роботи зі штучного розселення, мета якої – ввести в місцеву фауну новий вид. Акліматизацію варто розглядати як одну з форм штучного розселення тварин.

В заходах щодо штучного розселення в залежності від мети можна виділити, принаймні, чотири різні групи випусків тварин:

- введення нового для даної території виду;
- повернення на дану територію виду, який раніше на ній мешкав (реакліматизація);
- підпуски тварин у популяції тих же видів;
- вселення тварин для розведення під опікою людини.

Тільки *перша група* штучного розселення дійсно є акліматизацією. Слід зазначити, що випуски, для акліматизації нових видів, проводилися не тільки для розширення сировинної бази мисливського господарства, але іноді переслідували й природоохоронні задачі. Так, наприклад, випуск плямистого оленя в заповідниках східної Європи мали на меті збільшення поголів'я рідкого виду. Введення європейської норки, для збереження зникаючого виду, на острів Кунашир (Курильський заповідник) негативно позначилося на аборигенних видах птахів, амфібій та плазунів. Застосування акліматизаційного методу для збереження одного виду неприпустимо, суперечить охороні цілих комплексів.

Випуски *другої групи* здійснюються для повернення тварин, які зникли в тій чи іншій частині їх ареалів. Причини зникнення можуть бути самими різними: посиленій промисел, перетворення ландшафтів, забруднення середовища тощо. Повернення виду вдається, коли усунуті причини його зникнення. Ця група штучного розселення відрізняється від попередньої тим, що не розширює склад фауни, а тільки відновлює колишній фауністичний комплекс. Повернення виду в місце колишнього мешкання називається реакліматизацією. На відміну від акліматизації реакліматизація зміцнює біологічне співтовариство, тому що відновлює його колишню структуру і механізми саморегулювання. В біоценозі не відбувається істотних перебудов, тимчасові заступники виду, який був відсутній, відтискаються на свої споконвічні місця, і сам вид, який повертається, не змінюється.

В деяких випадках штучне розселення виду відразу важко віднести до акліматизаційного чи реакліматизаційного заходу. Для цього необхідно розглядати ці роботи, застосовуючи принаймні два критерії: територіальний і часовий. Перший з них свідчить про те, що якщо вид випущений в межах свого колишнього ареалу, то це реакліматизаційний захід, а якщо поза – акліматизаційним. Другий

критерій стверджує, що якщо вид, який вселяється, мешкав в у районі випуску в недалекому минулому, те це реакліматизація. Але якщо він існував там, в доісторичний час і вимер в процесі еволюції, то вселення буде акліматизацією. Наприклад, вселення сучасного виду вівцебика на територію євразійської Арктики, де він раніше мешкав і вимер, варто вважати початком акліматизаційного процесу. Випуск лося на Камчатці це реакліматизація, тому що присутність кісток сучасного виду лося в неолітичних стоянках людини, свідчать про те, що цей вид ще недавно мешкав на півострові.

В *третю групу* виділені підпуски тварин в місцеві популяції того ж виду для поліпшення їх продуктивних якостей, для освіження крові та збільшення чисельності (підпуски більш цінних підвидів білок в популяції європейської частини ареалу). В основному їх варто розглядати як заходи щодо підвищення продуктивності, а ефективність їх залежить від штучного добору, який в природних умовах здійснювати надзвичайно важко. З цієї причини, а так само через нечисленність особин, які розселяються, випуски по даній групі мало ефективні.

Четверта група випусків проводилась для одержання нових об'єктів полювання й у деяких випадках для збереження нечисленних видів. Звичайно, це випуски для вселення тварин на територію, яка не має повного комплексу умов мешкання. Тому постійно потребує витрат для підтримки необхідних умов середовища для випущених тварин. Випуски даної групи доцільні тільки в господарствах з повним контролем умов середовища.

Жоден вид із завезених до нас тварин не був розселений так широко й в такій кількості як *ондатра* (*Ondatra zibethica*). Ондатра, мешканець водно-болотних угідь Північної Америки, стала першим іноземним видом, завезеним до Євразії – від тундри до пустель Середньої Азії, від Біловезької пущі до Камчатки і Сахаліну. Вдала акліматизація ондатри дала поштовх роботам по розселенню цілого ряду видів.

Нутрія (*Miocastor coyrus*) – великий гризун, який мешкає в Південній Америці. Вид добре адаптований до життя в болотах і озерах тропічної зони. Живиться прикореневими частинами, кореневищами й молодими пагонами водяних рослин. Випуски проводились з 1930 по 1963 р. на території Закавказзя, Середньої Азії, Дагестану і Краснодарського краю. В деяких місцях звірки вижили,

розмножилися, і їх почали здобувати. Потім чисельність нутрій стала повсюдно знижуватися, і звірі поступово зникли. Нутрія, завезена з Неотропічної області, не має такої екологічної пластичності як ондатра, тому інтродукція даного виду була невдалою.

Найбільший розмах одержали роботи з розселенню *бобра* (*Castor fiber*). Цей вид був широко розселений майже на всій території Євразії. Його ареал простирався від лісотундри до зони пустель, а в широтному напрямку від Дніпра до Чукотки. Бобри з давніх часів були об'єктом промислу. Особливо високо цінувався бобровий струмінь, засушені прианальні залози, заповнені пахучим секретом. Інтенсивний промисел привів до винищування бобрів на більшій частині ареалу. Від великого ареалу залишилося трохи невеликих вогнищ в басейнах Дніпра, Дону, Обі і Єнісею. В 1934-1977 роках бобра було випущено на території Білорусії, Латвії, Литви, Росії й Естонії. Сучасний ареал бобра в східній Європі близький до історичного. Бобр – один із видів, який яскраво ілюструє ефективність робіт з реакліматизації.

Канадський бобр (*Castor canadensis*) близький до європейського, однак між цими двома видами існує репродуктивна ізоляція. Штучне розселення канадського бобра почалося в 1964 р. З цього часу по 1980 р. були проведені випуски в Карелії, Ленінградській області, на Далекому Сході в Хабаровському карі, на Камчатці, Амурі і на Сахаліні. Результати інтродукції канадського бобра на Далекому Сході підбадьорюючі. У Хабаровському карі йде збільшення поголів'я, а на Камчатці і Сахаліні утворилася місцева популяція.

Білка (*Sciurus vulgaris*) звичайний хутровий звір лісів Євразії. Роботи з розселення білки переслідували дві мети: розширення ареалу білки за рахунок лісових угідь, які «пустують», і поліпшення якості хутра місцевих популяцій шляхом підпуску особин більш цінних кряжів. При заселенні нових районів для більшого економічного ефекту використовувалися підвиди з високою якістю хутра: білка-телеутка й алтайська білка. Поза ареалом мешкання випуски виду проводилися на Північному Кавказі, в Криму й на Тянь-Шані, в результаті чого були створені нові вогнища мешкання. На Північному Кавказі білку випускали в 1937 році, на початку 50-х років нею були зайняті всі гірсько-лісові райони, а з 1952 року її почали промишляти. Однак в результаті акліматизації змінилася якість хутра, воно зріділо й згрубіло, міздря стала товщі. В 1940 році в Крим була завезена білка-телеутка. Вона швидко розселилася, і до 1948 року зайняла всі ліси

півострова. Промисел білки тут почався з 1947 року. Акліматизація білок у лісах Північного Кавказу й Криму пройшла задовільно, тому що у білок відбулися деякі морфологічні зміни (погіршення якості хутра).

На противагу випускам поза ареалом, що створили нові вогнища мешкання білки, випуски в межах ареалу для поліпшення якості хутра місцевих популяцій успіхів не принесли. Об'єктом випусків була білка-телеутка. Її випускали на території України, Білорусії, Литви, Латвії і Росії, і в жодному районі випусків не було зареєстроване поліпшення хутряних якостей.

Засць-русака (*Lepus eurypaeus*) випускали з 1928 по 1977 роки. Переважна кількість випущених тварин приходить на підпуски в місцеві популяції з метою збільшення їх чисельності. Підпуски вироблялися в європейській частині Росії і на Україні. Результати цього заходу мало відчутні.

Зайця-русака з метою акліматизації випускали в Сибіру, на Далекому Сході й в Казахстані. Обґрунтуванням для акліматизації цього виду послужила наявність поза його ареалом властивих йому ландшафтів. В результаті кількарізних випусків в одних місцях утворилися вогнища зайця-русака, в інших місцях він тільки зустрічається. Навіть в тих місцях де заєць залишився, він не створює високої щільності та суцільного ареалу, займаючи лише найбільш придатні для нього угіддя. Оскільки заєць-русак випускався в ареалах зайця-біляка і маньчжурського зайця він відразу включався в біоценологічні взаємозв'язки властиві місцевий виду. Це виключало можливість акліматизаційного вибуху, а разом з несприятливими кліматичними умовами перешкоджало розширенню і взагалі виживанню виду.

Інтродукція нового виду в ареал біологічно й екологічно близького виду успіх акліматизації буде залежати від того, краще чи гірше аборигенного виявиться вселенець пристосованим до місцевих умовами середовища.

Засць-біляк (*Lepus timidus*). Випуски проводились в багатьох районах Росії, на Україні, в Казахстані і Киргизії. Більшість випусків в Росії вироблялися для збільшення чисельності місцевих популяцій, які не принесли відчутного ефекту. Частина випусків зайця-біляка починалася з метою акліматизації. Випуски проводилися в

Хабаровськом краї, у Чернігівській області, на Тянь-Шані і виявилися безрезультатними.

Дикий кролик (*Oryctolagus cuniculus*) був завезений на південь України ще в минулому сторіччі й зберігся поблизу Одеси й Херсона. В 1949-1972 роках розселили по південних областях України більш 5 тис. особин. Однак відчутних результатів цей захід не приніс. Невеликі колонії кроликів вдалося створити в Криму, випуски в інших областях виявилися безуспішними.

Американська норка (*Mustela vison*) була завезена в Європу як об'єкт клітинного розведення. В результаті втеч звірків з ферм створилися дикі популяції американської норки у Швеції, Норвегії, Англії.

В 1933-1977 роках американську норку розселяли на Далекому Сході, Горном Алтаї, Тянь-Шані, в Середньому й Східному Сибіру, на Західносибірській рівнині, в Європейській частині Росії й на Україні. Великі вогнища створені на Далекому Сході й Горному Алтаї. На Тянь-Шані вогнище незначні, а Середня й Східна Сибір і Західносибірська рівнина взагалі несприятливі райони для американської норки.

В європейській частині Росії й на Україні американську норку випускали в ареал європейської норки. Як більш сильний конкурент, американська норка витісняє європейську в районах, де екологічні умови найбільше відповідають вимогам інтродуцента. Відсутня американська норка в малолісових і степових областях України, південної і центральної Росії. Випуски американської норки на Кавказі також закінчилися невдачею.

У цілому вселення американської норки пройшло успішно лише в окремих районах випусків, а інтродукція її в ареал європейської норки заслуговує негативної оцінки.

Європейська норка (*Mustela lutreola*) раніше була широко поширена в Європі. В даний час ареал її значно скоротився. Скороченню ареалу європейської норки сприяло з однієї сторони акліматизація американської норки, а з іншої сторони антропогенна трансформація ландшафтів. Питання про штучне розселення європейської норки був поставлений у зв'язку з небезпекою її можливого зникнення. В зв'язку з цим був створений резерват на острові Кунашир (Курильські острови) поза природним ареалом. Головним розумінням при виборі місця для інтродукції була ізоляція

від американської норки. Більш перспективний шлях збільшення чисельності європейської норки це її реакліматизація в межах колишнього ареалу. Акліматизація на Кунаширі пов'язана не тільки з труднощами виживання нового виду в місцевих біоценозах, але і з небезпекою винищення їм ряду аборигенних видів.

Соболь (*Martes zibellina*). Ареал соболя охоплює тайгові райони Сибіру й Далекого Сходу, Камчатку, острови Сахалін і Курильські. Західна границя поширення проходить по Уральському хребту. Штучне розселення соболя починалося в першу чергу для відновлення ареалу і в другу – для розширення площі мешкання за його межами. Проводилися так само підпуски в місцеві популяції з метою підвищення якості хутра. Випуски соболя для реакліматизації в місцях колишнього мешкання поряд з тимчасовими заборонами полювання, упорядкуванням промислу й природним розселенням зіграли істотну роль у відновленні чисельності виду. До 1970 року ареал соболя був відновлений. Підпуски темних соболів у популяції світлих з метою поліпшення хутра відчутних результатів не дали. Випуск для акліматизації в Передуралі в ареалі лісової куниці позитивних результатів не приніс. Акліматизація соболя в Казахстану, у гірських лісах Тянь-Шаню закінчилася невдачею.

Штучне розселення інших представників сімейства (лісова куниця (*Martes martes*), колонок (*Mustela sibiricus*), степовий тхір (*Mustela eversmanni*), калан (*Enhydra lutris*)) носило експериментальний характер і вироблялося в невеликих розмірах.

Єнотоподібний собака (*Nictereutes procyonoides*). Природний ареал хижака знаходиться на Далекому Сході, в Приморському і Приамурському краях. Єнотоподібного собаку стали розселяти в східній Європі з 1934 по 1955 роки, В результаті чого вона широко розселилася, за винятком Мурманської, Архангельської областей, Карелії. Спроба акліматизувати цей вид в Сибіру і на Уралі, в Казахстану і Киргизії закінчився невдачею.

Канадська лисиця (*Vulpes vulpes fulva*) – об'єкт клітинного розведення. Має сріблясто-чорне хутро, випускалася в декількох районах Росії і Туркменії для підвищення якості хутра місцевої популяції червоної лисиці. Однак випуски не принесли очікуваного успіху.

Невдалими були спроби розселення **песця** (*Alopex lagopus*) на островах Тихоокеанського узбережжя, Білого і Баренцева морів і

снота-полоскуна (Procyon lotor) в Азербайджані, Дагестані, Киргизії, Примор'ї, Білорусії.

З метою реакліматизації в Північному Казахстану проводився випуск *бурих ведмедів (Ursus arctos)*. Цей досвід підтвердив реальну можливість реакліматизації бурого ведмеда.

Кабан (Sus scrofa) розселявся з 1937 по 1977 роки. В останні 30 років ХХ століття спостерігалось розширення ареалу виду. Однак воно викликано в основному природним розселенням. У результаті природного і штучного розселення кабан міцно зайняв свій історичний ареал, а на півночі навіть вийшов за його границі. На прикладі кабана підтверджується ефективність реакліматизації.

Перші спроби по штучному розселенню *плямистого оленя (Cervus nippon)* почалися в 1926 році випуском декількох голів на узбережжі Байкалу. В 1938 році оленя завезли в ряд заповідників Хоперський, Тебердинський, Окський, Жигулівський. Потім його стали розселяти і поза заповідниками. Більш сприятливими для виду є Північний Кавказ та Придоньє. На півдні європейської частини Росії і на Україні їх можна розводити не тільки для декоративних цілей, але і для спортивного полювання.

Багато випусків *благородного оленя (Cervus elaphus)*, зроблені для реакліматизації на Україні, в Білорусії і на Північному Кавказі були успішними. Спроби розселити їх поза ареалом в середній смузі Росії постигла невдача, оскільки олені там не можуть існувати без допомоги людини.

Лань (Cervus dama) широко поширена в Західній Європі, де є звичайним мешканцем лісів і парків. З 1932 по 1977 р. лані розселялися в європейській частині Росії і на Україні. Азіатської частини Росії спроби розселення лані не увінчалися успіхом.

Штучне розселення копитних тварин у порівнянні з хутровими проводилося в менших масштабах, проте, воно мало велике наукове і прикладне значення. З 16 видів копитних, які розселялись, 4 були зникаючими чи рідкими видами. Завдяки штучному розселенню прискорене відродження зубра і врятовані від вимирання кулан і джейран. Штучне розселення копитних сприяло охороні природи, збереженню різноманіття тваринного світу. Воно показало високу результативність реакліматизації, підтвердило можливість збільшення чисельності видів і відновлення їх ареалів.

Об'єктивна оцінка акліматизаційного методу збагачення фауни можлива лише при системному підході до процесу вселення нового виду.

Системний підхід дозволяє побачити, як інтродукція виду порушує збалансованість енергетичних і інформаційних біозв'язків, які забезпечують стійкість біоценозу. При наявності умов для формування ніші, що задовольняє інтродуцента, вплив на біоценоз зм'якшується, і співтовариство перетерплює лише незначні зміни, не загрозливою необоротною втратою рівноваги. При відсутності умов для формування екологічної ніші інтродукція нового виду викликає дезорганізацію в системі біоценозу, що згодом усувається його гомеостатичними механізмами. В результаті відбувається або загибель інтродуцированих особин, або витиснення місцевого екологічно близького виду. В даний час вважається, що інтродуцированню виду суперечить охороні природи. У світовому масштабі через негативний вплив інтродуцированих видів зникнення грозить 127 видам хребетних тварин.

Акліматизація нових видів має ряд недоліків. По-перше, це невизначеність результатів, що не виключає непередбачені наслідки. По-друге, обмеженість методу акліматизації наявністю умов для створення нових екологічних ніш. По-третє, можливість нанесення збитку місцевим видам тварин аж до їхнього витиснення.

Для об'єктивного судження про акліматизацію нових видів необхідно розглядати цю проблему в двох аспектах.

Перший аспект – це акліматизація нових видів з метою реконструкції, перетворення фауни. Акліматизація заради самого перетворення тваринного світу, не викликувана економічною необхідністю – це непотрібна, дорога й екологічно небезпечна витівка, яка суперечить меті та завданням охорони природи.

Другий аспект – це акліматизація для одержання економічної вигоди. Головна мета при цьому це підвищення товарної продуктивності мисливських угідь. Як метод підвищення продуктивності мисливських угідь, незважаючи на ряд невдач, знаходиться в арсеналі мисливствознавства.

У цьому зв'язку право на існування заслуговує так називана мисливська акліматизація – вселення нового виду для мисливських цілей, тільки на обмеженій території мисливських господарств, тільки при контролі над чисельністю й поширенням введеного виду. Однак це

сполучено з труднощами, зокрема, пов'язаними з контролем чисельності й поширення нових видів, з можливістю небажаних наслідків.

Лише в одному випадку акліматизація виправдана – коли вона проводиться не з одним видом, а з цілим співтовариством організмів.

Антропогенна трансформація ландшафтів здобувала характер, порівнянний з геологічними процесами, але на відміну від останніх воно відбувається швидко. Зі зміною природних місцеперебувань зникають властиві їм види диких тварин.

В найближчому майбутньому акліматизаційні роботи будуть розглядатися як найважливіша частина заходів щодо створення культурних ландшафтів і антропогенних біоценозів.

Формуванню антропогенного біоценозу повинні передувати необхідні екологічні дослідження. Серед них першочерговими потрібно вважати:

- вивчення рослинно-кормових умов території, визначення середньорічного приросту у фізичних і енергетичних одиницях;
- вивчення абіотичних умов території, а також захисних і гніздових якостей;
- підбор рослинної дієвої тварин, що споживають різні частини й компоненти рослинних кормів, а також лабораторне вивчення кормів і енергетичні потреби різних видів тварин;
- підбор хижаків здатних бути регуляторами чисельності рослинної дієвої тварин;
- складання плану черговості випусків видів.

Успішність і швидкість формування антропогенного біоценозу будуть залежати не тільки від підбора видів відповідно до якостей угідь, але й від черговості їх вселення. Зрозуміло, в першу чергу повинні вводитися рослинної дієвої тварини з розрахунком повного освоєння ними всіх кормових ресурсів. Щоб уникнути надзвичайно високого зростання їх чисельності необхідно передбачити інтенсивну експлуатацію промислових видів і випуск хижаків для регуляції непромислових видів.

В трансформованих ландшафтах необхідне поліпшення гніздових, захисних і кормових умов. Для чого необхідно проводити певні біотехнічні заходи, що поліпшують умови мешкання. Ці заходи повинні бути спрямовані на зміцнення біоценозу як системи, тобто бути корисними більшості видів, не шкодити жодному з них і в той же

час обмежуватися мінімальними обсягами, необхідними для забезпечення тієї щільності особин, яку допускають природні кормові ресурси.

Література

Основна – 1-5, 9

Додаткова – 7, 9

**ПЛАНУВАННЯ, ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА
ОЦІНКА БІОТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ В МИСЛИВСЬКОМУ
ГОСПОДАРСТВІ**

- √ *Нормування об'ємів біотехнічних заходів.*
- √ *Регіональна регламентація основних біотехнічних заходів.*
- √ *Ефективність біотехнічних заходів у мисливському господарстві.*
- √ *Еколого-економічна оцінка біотехнічних заходів у мисливському господарстві.*

Основою для планування біотехнічних заходів є бонітування угідь, співвідношення оптимальної ємності й фактичної чисельності, тварин у залежності від основних напрямків ведення мисливського господарства. Розрахунок об'ємів біотехнічних заходів проводиться в залежності від лісомисливського районування, чисельності тварин в угіддях згідно орієнтовним нормам.

В усіх господарствах доцільно влаштування солонців для лосів, оленів, козуль, кабанів. Необхідно створювати кормові ділянки для літньо-осінньої підгодівлі. В посушливі роки треба створювати водопої і «купальні» поблизу від місць підгодівлі. Ремізи необхідно створювати постійні, які забезпечують необхідні кормові й захисні умови протягом багатьох років. Також доцільно створювати сезонні «ремізи», які слугують укриттям для тварин в певні пори року.

Розрахунок підгодівлі проводиться в залежності від ландшафтно-географічної зони, тривалості кормового періоду, кількості тварин, можливості заготівлі кормів, наявності кормових реміз тощо. Тривалість сезону підгодівлі залежить від терміну замерзання верхнього шару ґрунту, встановлення стійкого снігового покриву, тривалості зими. Для розрахунку прийнята загальна тривалість сезону підгодівлі – 100 днів (з 01 листопада по 15 лютого). Тривалість сезону підгодівлі, а також початок, і закінчення його можуть бути змінені.

Сезон підгодівлі поділяється на три періоди – *ввідний* (30 днів, з 01 листопада по 30 листопада), коли викладається 25% добової норми кормів; другий період – *перехідний* (30 днів, з 01 по 30 грудня), коли викладається 50% добової норми; третій період – *основний* (40 днів, з 01 січня по 10 лютого), викладається повна добова норма.

Значний вплив на підвищення продуктивності мисливських угідь робить *селекційний відстріл*. Останній повинен розглядатися, у першу чергу, як важливий господарський захід, спрямований на вилучення з угідь небажаних, ослаблених особин. При проведенні селекційного відстрілу копитних в першу чергу вилучаються хворі, поранені тварини, ялові самки, дворічні недорослі, звірі нестандартного забарвлення. Селекційний відстріл охоплює одночасно самців, самиць і приплід. В усіх випадках в задачу відстрілу повинне входити встановлення правильного статевого співвідношення й оптимальної вікової структури поголів'я.

Найкраще проводити селекційний відстріл у три етапи:

- вилучення неповноцінних виробників за 1 місяць до початку гону;
- вилучення підранків проводиться протягом місяця після закінчення сезону полювання;
- відстріл фізіологічно неповноцінних тварин протягом усього року.

Освіження крові мисливських звірів і птахів можна помічати тільки тоді, коли чітко визначено, що в результаті інбридингу, в окремих популяціях починають з'являтися ознаки виродження популяції. Ознаки виродження виявляються в наступних випадках:

- коли нечисленна популяція ізольована яким-небудь обмежуючим фактором, що заважає обміну її членів з сукупностями тварин сусідніх районів;
- при сильному розрідженні популяції тварин, які живучих на одному місці, при якому різко збільшується спарювання родинних особин;
- при порушенні правильної статевої структури (наприклад, надмірний відстріл биків оленя, приводить до того, що один самець криє велику кількість самок, створюючи в даному місці високу концентрацію своїх нащадків, що часто спаровуються один з одним).

У будь-якому мисливському господарстві необхідно регулювати чисельність хижаків. Це можна робити, вилучаючи їх протягом усього року з території господарства чи пристосувати їх відстріл до моменту найбільш якісного хутра.

Одним з мисливсько-господарських заходів є також акліматизація тварин. Однак акліматизація можлива, якщо вона виправдана еколого-економічними умовами.

Зооветеринарні профілактичні та контрольні заходи відносяться до робіт спеціального призначення і їх планування може бути спрямоване лише на деякі роботи профілактичного характеру. Попередження захворювань серед диких мисливських тварин повинно проводитись спільно з державними службами санітарного контролю та ветеринарної медицини. Без спеціальних зооветеринарних досліджень та професійних висновків неприпустиме активне втручання в стан популяцій диких мисливських тварин шляхом сильних медикаментозних заходів.

Разом з тим, необхідно постійно контролювати санітарний стан місцевих популяцій дичини, і при перших ознаках захворювань повідомляти про це місцеву санітарну службу. Профілактика захворювань диких мисливських тварин (в першу чергу – хижаків та копитних) полягає:

- у проведенні постійних санітарних спостережень за наявністю хворих тварин в мисливських угіддях;
- у цілорічному селекційному відстрілі хворих особин з обов'язковою санітарною експертизою відстріляних туш незалежно від щільності популяцій та наявності лімітів відстрілу;
- у проведенні щосезонних санітарних обробок місць скупчення тварин (підгодівельних майданчиків, водойм, вольєрів для перетримки тощо);
- у впровадженні профілактичної анти інвазійної підгодівлі диких тварин;
- у регулярній експертизі відстріляних хижаків на наявність сказу.

Під *охороною мисливських угідь* варто розуміти комплекс заходів охоронного значення. Основний захід, що повинний здійснюватися всіма штатними працівниками господарства, а також суспільною мисливською інспекцією це боротьба з браконьерством. Добрі результати дає патрулювання угідь, що проводиться по заздалегідь складеному плані графіку. Законодавчою основою розрахунків об'ємів робіт, що застосовуються в мисливському господарстві для охорони мисливських угідь від незаконних полювань, є Закон України «Про мисливське господарство та полювання», 2000 р. Згідно якого формування егерської служби здійснюється з розрахунку не менше

одного егеря на 7 тис. гектарів лісових або 10 тис. гектарів польових угідь. Разом з тим слід відмітити, що існують типи мисливських угідь (наприклад, водно-болотні угіддя великих річкових заплавл, приміські мисливські угіддя), де трудомісткість охоронних заходів значно вища, ніж у лісових насадженнях. Тому під час проектування необхідно враховувати специфіку мисливських угідь певного господарства. Щоб забезпечити достатню ефективність та оперативність охоронних заходів, кожен учасник егерської служби повинен мати, крім достатньої професійної та фізичної підготовки, відповідну екіпіровку, кількість якого визначається нормативами та залежить від можливостей певного мисливського господарства. Основними елементами необхідного професійного спорядження егеря (мисливствознавця) можна вважати: сезонний формений одяг; зброю та спорядження для затримання порушників; засоби спостереження та комунікації – біноклі, радіостанції, прилади нічного бачення, транспорт. Транспортними засобами, що використовуються для патрулювання мисливських угідь можуть бути: для водно-болотних угідь – моторні човни різноманітних модифікацій та тоннажності; для сухопутних угідь – верхові та упряжні коні, велосипеди, мотоцикли, автомобілі, снігоходи.

Агітаційно-масова робота проводиться засобами наочної агітації, а також шляхом виступів у ЗМІ, інше. До населення обов'язково доносяться інформація про границі господарства й відтворювальних ділянок, норми відстрілу, режим полювання, час збору ягід і грибів, час спокою. У господарстві також проводиться боротьба з вільним (без прив'язі) утриманням собак і відстріл здичавілих собак і котів.

Ефективність, результативність, прибутковість чи збитковість будь-якої діяльності характеризується певними числовими даними, показниками. Оцінка ефективності біотехнії ускладнюється з багатьох причин, серед яких:

- відсутність чітких критеріїв для кількісного визначення користі чи шкоди від тварин;
- відсутність економічних показників;
- відсутність принципів утворення цін на мисливську продукцію;
- спортивне спрямування мисливства,
- біотичні фактори – різна початкова щільність поголів'я, міграції тварин між господарствами тощо;

- непередбачувані природні явища;
- прояв ефективності біотехнічних заходів через певний період.

Аналіз ефективності біотехнії в різних мисливських господарствах показує, що викладений корм тварини можуть то поїдати повністю, то зовсім не використовувати; що в одному випадку солонці відвідуються тваринами, в іншому ні; крижні або суцільно заселяють штучні гнізда, або не звертають на них ніякої уваги; в одних районах розселення раніше зниклих тварин призводить до відновлення поголів'я, а в інших веде до загибелі розселених особин.

Будь-які біотехнічні впливи – це завжди втручання в природу і потребує обережності та наукової обґрунтованості. Життя тварин проходить під впливом великої різноманітності факторів – клімату, рельєфу, рослинності, складу й чисельності інших представників фауни, характеру й інтенсивності господарської діяльності людини. Але в кожному конкретному випадку є один – два основні, вирішальні фактори, які лімітують умови існування. У відповідності з цим біотехнічні заходи дадуть позитивний ефект тільки, якщо вони ліквідовують, або понижують вплив на популяцію дичини саме цих лімітуючих факторів. Беззмисловно здійснювати, наприклад, підгодівлю, коли розвиток популяції стримує гніздоне придатність території. Обмеження чисельності хижаків потрібно тільки там, де саме вони є причиною низької чисельності мисливських об'єктів; зимова підгодівля раціональна тільки у випадку зимового глодання тварин; заходи з підвищення гніздопридатності вгідь доцільно проводити тільки при нестачі місць, потрібних для гніздування. Якщо зазначений принцип порушується, біотехнічні заходи стають непотрібними, навіть шкідливими. Ось чому важливо здійснювати біотехнічні заходи, виходячи з конкретних умов того чи іншого господарства.

Для мисливського господарства критерієм ефективності біотехнічних заходів є підвищення продуктивності мисливських угідь. Якщо чисельність тварин продовжує залишатись на низькому рівні, темпи розмноження дичини не збільшуються, кількість молодняку ледь-ледь поповнює природну смертність – здійснені біотехнічні заходи проводились без потреби. А якщо проведення того чи іншого біотехнічного заходу сприяє збільшенню загальної чисельності дичини, зростанню темпів її розмноження, появі в складі мисливської фауни нового об'єкту полювання, мисливсько-господарський ефект

безумовний. Але ефективність більшості біотехнічних заходів проявляється не одразу. У багатьох випадках протягом тривалого часу питання про те чи заходи доцільні, чи можна чекати від них реальної віддачі, залишається відкритим. Виключення з цього правила відносяться, переважно, до біотехнії, пов'язаної з докорінною реконструкцією угідь. Так коли на заново створеній водоймі постійно тримаються качки, або на бідне водоплавною дичиною озеро після посівів на ньому водяного рису злітаються кормитися десятки, а то і сотні качок, ніяких сумнівів щодо ефективності заходу не виникає.

В наш час питанню доцільності й ефективності біотехнічних заходів приділяється недостатня увага. Багатьох спеціалістів мисливського господарства задовольняє сам факт заготівлі кормів, влаштування гнізд, солонців чи годівниць, випуск в угіддя завезених тварин. Саму біотехнічну активність вони розглядають як показник високого рівня ведення мисливського господарства. Як бачимо, підстави для цього є не завжди. Загалом, ефективність біотехнії оцінюється за екологічним, територіальним, часовим і господарсько-економічним критеріями.

Складові екологічного критерію: загальний стан угідь, запаси кормів і їх доступність (по сезонах), захисні умови, стан популяцій (спад, зростання, стабілізація чисельності, особливості територіального розміщення тварин), погодно-кліматичні умови, біологічна доцільність робіт.

Територіальний критерій. Однакові заходи для одних і тих же видів в одних природних умовах можуть виявитись ефективними, в інших – непотрібними (наприклад, штучні ремізні ділянки на Поліссі і в Степу).

Часовий критерій. Відтворення мисливських ресурсів відбувається протягом певного часу (як і лісових), заходи по відтворенню слід розглядати як довготермінові вкладення. Проте, штучні гніздові споруди для качок і ондатри за ефективністю їх дії можна оцінити в рік застосування. Біотехнічні рубки, реконструкція водойм і подібні заходи розраховані на віддачу через певний час. Тому в часовому критерії виділяють ефекти: негайний (наприклад, забезпечення доступності кормів), проміжний (відволікаюча підгодівля), перспективний (підвищення захисних властивостей угідь при створенні ремізних ділянок тощо).

Господарсько-економічний критерій. Включає в себе технологію, якість і вартість біотехнічних робіт, приріст чисельності тварин, вихід мисливській продукції. Сюди ж відноситься охорона угідь, без якої біотехнічні заходи можуть виявитись неефективними.

Існуюча оцінка ефективності біотехнічних робіт базується на традиційних, економічних критеріях, які вимагають безпосередньої віддачі на вкладені кошти, передбачають визначення величини прямого економічного ефекту. Екологічний аспект при цьому не враховується або недовраховується, грошового виразу (еквіваленту) для нього поки що немає та не піддається оцінці в конкретних показниках.

Важливий аспект ефективності біотехнічних заходів – попередження з їх допомогою шкоди, яку дикі тварини можуть завдавати лісові, сільському господарству, окремим господарським об'єктам.

В мисливському господарстві за результатами біотехнічної діяльності слід постійно спостерігати. Бо як би не виконувались роботи, направлені на покращення умов мешкання дичини, помилки можливі. Так, одні годівниці чи інші біотехнічні споруди відвідується тваринами постійно, інші з якихось причин їх не приваблюють. В цьому випадку споруди, які відвідуються постійно потрібно підтримувати в необхідному стані, а «не працюючі» розмістити в інших угіддях. Заходи, що виявились ефективними, треба практикувати й вдосконалювати, а від тих, позитивний вплив яких на тварин не підтвердився – відмовитись.

Досить складною є проблема визначення економічного ефекту біотехнічних заходів. Перш ніж обґрунтовувати визначення економічного ефекту конкретних біотехнічних заходів, необхідно вирішити кілька завдань загального методичного характеру. По-перше, для обґрунтування ефективності мисливсько-господарської діяльності вимагається збір і аналіз значного об'єму інформації з метою виявлення впливу конкретного заходу на стан і чисельність мисливської фауни. Проте, біологічна віддача окремих заходів може бути визначена з достатньою достовірністю лише тоді, коли господарський вплив спрямовується на подолання дії головного (або кількох головних) лімітуючого фактора. Якщо ж господарські заходи спрямовані на подолання або посилення дії другорядних і незначних

факторів, їх ефективність буде зовсім невисокою або навіть і нульовою.

Крім того, практичні розрахунки біотехнічних заходів на рівні підприємств, об'єднань чи окремих регіонів також ускладнюються тим, що в існуючій статистичній звітності (форма №2 – ТП «Полювання») біотехнічні заходи відображені в загальному вигляді без розподілу за видами тварин. Тому за умови відсутності результатів спеціальних досліджень, ефективність біотехнічних заходів на рівні окремих підприємств, об'єднань чи регіонів доводиться оцінювати, використовуючи дані про всю сукупність затрат на біотехнічні заходи та сукупного результату (зміни загальної чисельності тварин, суми доходів від мисливсько-господарської діяльності).

Через це, в даний час із достатньою достовірністю можна визначити біологічну й економічну результативність тільки окремих біотехнічних заходів, зокрема, зимова підгодівля копитних тварин. При цьому слід мати на увазі, що система як ціле не є простою сумою окремих складових частин. В системі біотехнічних заходів не можна сказати, який конкретний вплив має той чи інший захід на відтворення мисливської фауни. Проте невиконання будь-якого з заходів порушує систему, що створює труднощі для відтворення ресурсів.

Другим важливим питанням методичного плану є вибір критерію для оцінки біологічних результатів біотехнічних заходів. Зокрема, критерієм для оцінки основних результатів біотехнії може бути *показник товарної продуктивності*, або *показник загальної продуктивності* мисливських угідь

Використання показника товарної продуктивності передбачає визначення вартості приросту мисливсько-господарської продукції, отриманої завдяки біотехнічним заходам. Цей показник може бути використаний для оцінки результативності біотехнічних заходів, які виконуються в популяціях тварин, обмежених вузьким ареалом, але з високим потенціалом розмноження (бобер, ондатра, водоплавні птахи). Показник товарної продуктивності можна використовувати також для оцінки ефективності напіввільного утримання мисливських тварин. За умови орієнтування мисливських господарств на надання послуг в галузі міжнародного мисливського туризму результативність селекційних біотехнічних заходів може бути оціненою за збільшенням числа добутих медальних тварин і, відповідно, за збільшенням валютної виручки, яка надходить в господарство.

За показником товарної продуктивності угідь доцільно визначати результативність біотехнічних заходів щодо тварин, поголів'я яких досягло оптимальної чисельності й на яких ведеться промислове чи спортивне полювання. Тобто результатом системи заходів є приріст (зменшення) товарної продукції мисливського господарства.

Використання показника біологічної продуктивності передбачає визначення вартості приросту загального поголів'я мисливської фауни. Його застосування зумовлюється наявністю системи економічної оцінки мисливських ресурсів. Зокрема, таку оцінку пропонується виконувати із застосуванням диференціального (рентного) підходу й визначати оцінку локальних популяцій тварин як різницю між індивідуальними та замикаючими затратами на їх відтворення.

За показником приросту (зменшення) загальної біологічної продуктивності слід оцінювати результативність біотехнічних заходів, спрямованих на збільшення чисельності тварин, на яких не ведеться полювання, або поголів'я яких ще не досягло оптимальної чисельності. Головним чином, це стосується акліматизованих чи реакліматизованих видів, рідкісних і зникаючих тварин. Однак при цьому обов'язково повинна враховуватись вартість одержуваної від селекційного відстрілу продукції (якщо такий відстріл ведеться).

Вартісна оцінка результатів біотехнічних заходів за час їх дії може бути розрахована за формулою:

$$P_T^{з.б.} = \sum_{t=t_n}^{t_k} P_t^{з.б.} \cdot \alpha_t$$

де $P_T^{з.б.}$ – вартісна оцінка результатів біотехнічних заходів за загальний час їх дії T , грн.;

$P_t^{з.б.}$ – вартісна оцінка результатів біотехнічних заходів у t -му році (визначається за приростом (зменшенням) товарної (біологічної) продукції), грн.

В окремих випадках економічна оцінка біотехнічних заходів може бути неможливою чи недоцільною. Зокрема, важко оцінювати результати заходів, спрямованих на збереження на стабільному (оптимальному) рівні чисельності популяцій мисливських тварин. Також не завжди можлива грошова економічна оцінка біотехнічних заходів, спрямованих на збереження чи збільшення чисельності

немисливських тварин, зокрема, рідкісних та зникаючих видів. Водночас біотехнічні заходи можуть супроводжуватись значними супутніми екологічними й економічними ефектами, сприяти попередженню екологічних збитків. Наприклад, це стосується відволікаючої чи утримуючої підгодівлі, штучних водойм та водопоїв, солонців, кормових полів.

Таким чином, оцінюючи результативність біотехнічних заходів, слід враховувати сукупність результатів економічного й екологічного характеру. Тобто результати біотехнічних заходів як господарських дій, які впливають на природне середовище, потребують комплексної еколого-економічної оцінки.

Третім важливим методичним питанням є визначення складу та грошова оцінка затрат на здійснення біотехнічних заходів. З цією метою доцільно поділити сукупність біотехнічних заходів на дві групи, залежно від терміну їх дії:

1. довготривалого (більше одного року) терміну дії, які вимагають разових (капітальних) вкладень;
2. заходи обмеженого терміну дії, які здійснюються за рахунок поточних затрат.

Для визначення затрат на здійснення заходів першої групи (наприклад, створення біотехнічних споруд) виконується з урахуванням фактору часу, сумування поточних і одноразових витрат за роками розрахункового періоду та етапами здійснення заходів:

$$Z_T^{з.б.} = \sum_{t=t_n}^{t_k} (C_t + K_t - L_t) \cdot \alpha_t$$

де $Z_T^{з.б.}$ – загальні витрати на здійснення біотехнічних заходів за загальний час їх дії T , грн.;

C_t – поточні витрати на здійснення заходів у t -му році, грн.;

K_t – капітальні вкладення на здійснення заходів у t -му році, грн.;

L_t – залишкова вартість (ліквідаційне сальдо) основних фондів, які можуть мати місце в окремих випадках після закінчення терміну дії біотехнічних заходів, грн.

Капітальні вкладення для здійснення біотехнічних заходів, (створення капітальних біотехнічних споруд, докорінне покращення мисливських угідь тощо) визначаються на основі кошторисів. Поточні витрати розраховуються за елементами затрат на утримання

біотехнічних споруд чи здійснення біотехнічних заходів. У складі поточних затрат враховуються усі щорічні поточні затрати на здійснення біотехнічних заходів, які не увійшли до складу капітальних вкладень

Сумарний за роками розрахункового періоду економічний ефект здійснення біотехнічних заходів визначається як різниця між вартісною оцінкою результатів і затрат за час дії біотехнічних заходів:

$$E_T^{з.б.} = P_T^{з.б.} - Z_T^{з.б.}$$

де $E_T^{з.б.}$ – економічний ефект біотехнічного заходу (системи заходів) за розрахунковий період T , грн.

Економічний ефект біотехнічних заходів, які здійснюються тільки в межах одного року за рахунок поточних витрат (наприклад, підгодівля тварин) визначається шляхом зіставлення затрат і результатів без урахування фактору часу. Однак, визначаючи економічний ефект біотехнічних заходів, потрібно враховувати крім основних також і сукупні економічні результати.

Проте слід мати на увазі, що використані для вирішення питання про ефективність мисливського господарства як галузі комплексного лісогосподарського виробництва показники еколого-економічного ефекту й еколого-економічної ефективності можуть недостатньо відображати навіть входити в протиріччя з госпрозрахунковими інтересами підприємства.

Для вдосконалення економічного механізму в сфері використання й відтворення ресурсів мисливської фауни (плата за право користування мисливськими тваринами; плата за нанесення шкоди мисливському господарству та порушення правил полювання; відшкодування збитків, заподіяних мисливською фауною власникам лісових і сільськогосподарських угідь; формування позабюджетних фондів охорони природи; стимулювання охорони, відтворення й раціонального використання диких звірів і птахів) – здійснюється кадастрова оцінка ресурсів мисливської фауни. На її основі ресурси мисливської фауни залучаються в сферу соціально-економічних відносин, визначається роль мисливської фауни в структурі природо-ресурсного потенціалу. В кадастрі ресурсів мисливської фауни відображаються особливості розміщення та динаміка ресурсів за природними зонами (рівнинна, гірська); оцінка факторів, що

впливають на динаміку ресурсів; аналіз інформації в сфері мисливського господарства, що не піддається систематизації; короткостроковий прогноз зміни стану ресурсів як за окремими видами тварин, так і загалом; рекомендації щодо використання ресурсів за видами в наступному мисливському сезоні.

Всі види ресурсів мисливської фауни, які мають господарське значення, підлягають кадастровій оцінці. Найраціональніше виконувати її за регіональним принципом. Регіональний кадастр ресурсів мисливської фауни формується в межах адміністративно-територіальних структур на основі інформації галузевого кадастру лісових ресурсів, матеріалів лісовпорядкування та впорядкування мисливських угідь, інвентаризації мисливської фауни й звітних даних, які характеризують стан та перспективи розвитку мисливського господарства.

Необхідність регіонального підходу до ведення мисливського господарства пов'язана з широким спектром природних та економічних умов різних зон України. Кожна природна зона визначає той чи інший тип найбільш раціонального ведення мисливського господарства, завдяки набору властивих саме їй ознак:

- основні види мисливських тварин, найперспективніші для ведення господарства;
- найефективніші біотехнічні заходи;
- методи боротьби з місцевими видами хижих тварин;
- методи боротьби з браконьерством;
- способів полювання на мисливських тварин;
- перспективи розвитку мисливського господарства.

Регіональний кадастр ресурсів мисливської фауни забезпечує державні й регіональні органи влади, органи місцевого самоврядування, власників угідь інформацією, необхідною для:

- ефективної організації мисливського господарства, збереження, раціонального використання і відтворення ресурсів мисливської фауни;
- здійснення систематичного контролю за якісними і кількісними змінами в структурі мисливської фауни;
- вдосконалення планування в сфері мисливського господарства, забезпечення санітарної та екологічної безпеки в мисливських угіддях;
- вдосконалення оподаткування в галузі мисливського господарства;

- стимулювання охорони, відтворення й раціонального використання ресурсів мисливської фауни;
- залучення мисливських угідь і ресурсів мисливських тварин у сферу економічних відносин та поліпшення туристично-рекреаційної ситуації в регіоні.

Обліку та оцінці в регіональних кадастрах мисливської фауни підлягають:

- мисливські угіддя як засоби виробництва в сфері мисливського господарства;
- лісова фауна (дикі звірі та птахи як об'єкти полювання), що знаходяться на території мисливського господарства: використовуються для задоволення матеріальних, рекреаційних та інших суспільних потреб громадян (наукових, естетичних, культурних, освітніх).

Регіональний кадастр мисливської фауни містить вірогідні дані про правовий стан, кількісну, якісну й економічну оцінку, а також моніторингову інформацію та прогноз стану об'єктів мисливського господарства, їх межі, правову форму належності (володіння, користування, власність). На підставі цих даних може здійснюватись аналіз стану мисливських тварин за видами, обґрунтовуються напрямки відтворення, нормування використання, вирішуються питання перспектив розвитку мисливського господарства, підвищення продуктивності мисливських угідь.

Література

Основна – 3, 6, 7, 9

Додаткова – 1, 2, 7-9