

Для захисту гнізд у дуплах можна використовувати різноманітні пристосування, що заважають наземним ворогам дістатися до льотка: повернені вниз металеві конуси, в'язки колючих гілок та ін. Особливо велике значення має захист від куниць гнізд гоголів, які можуть навіть не звертати уваги на захисні пристрої з непофарбованого металу. У США використанням металевих захисних конусів вдалося підвищити ефективність виведення молоді качок-дуплогніздників від 45 до 77 %.

Для захисту місць гніздування птахів-нірників слід укріплювати берегові схили поблизу гнізд. Щоб запобігти розоренню гнізда хижими звірами (лисиця легко розриває землю до гніздової камери), зверху нірки накривають дротяними сітками, встановлюють захисну огорожу.

Треба також подбати про збереження піщаних пляжів, на яких знаходяться колонії навколоводних птахів. Вони з часом можуть розмиватися або ж заростати і ставати не придатними для гніздування. Запобігти цьому можна, проводячи час від часу своєрідне прополювання. Для захисту від розмивання краї пляжу слід укріплювати купами каміння, бракованими бетонними будівельними конструкціями, посадками дерев і кущів тощо.

Для гніздування багатьох видів птахів дуже важлива наявність у лісі великих дупел, але вони часто стають не придатними для поселення, бо всередину потрапляє дощова вода. Тому бажано провести ревізію великих дупел у своєму лісі, передусім старих осель чорного дятла. Наявність води на дні дупла визначають за допомогою гнучкої палички з жмутком сухої вати на кінці. Після цього можна провести своєрідний дренаж: під кутом до горизонталі просвердлюють до дна кілька отворів діаметром близько 2 см. Через них вода витече назовні.

Мабуть, важко знайти людину, байдужу до живої природи, яка б не займалася взимку підгодівлею птахів. Це важливий захід, що допомагає вижити у скрутну хвилину багатьом пернатим. Але знову ж таки, як і у випадку з штучними гніздами, люди приділяють увагу звичайним у нас птахам. Але ж багато рідкісних видів також потребують підгодівлі у зимовий час.

Зокрема, уже нагромаджено певний досвід зимової

підгодівлі рідкісних птахів. У Маркакольському заповіднику в Казахстані проводять підгодівлю беркутів. Було встановлено, що при наявності доброї кормової бази беркути залишаються зимувати у місцях гніздування. А це значить, що менше їх гинутиме під час перельотів та кочівель. Для підгодівлі обрали майданчик 150 × 150 м серед високостовбурного сосново-березового гаю, що однією стороною підходив до краю схилу. Птахів підгодовували з кінця жовтня до березня, використовуючи для цього загиблих на сусідній фермі телят, відстріляних бродячих собак, обдерті туші вовків і лисиць. Взимку 1981/82 р. на майданчик завезли до 40 телят і 12 собак. Це створило належні умови для зимівлі 12 беркутів, що відвідували майданчик регулярно, ще понад 10 навідувалися час від часу. У Іссик-Кульській улоговині проводили підгодівлю чорного грифа, білоголового сипа, бородача. Зимуючих беркутів підгодовували у підмосковних лісопарках.

Підгодівля рідкісних птахів здійснюється і в інших країнах. Так, французькі орнітологи встановили, що для підтримання чисельності білоголового сипа не вистачає природних кормів. Піренейський національний парк обгородив у долині Оссо ділянку до 0,5 га, де створили майданчик для підгодівлі цих птахів. Туди з околиць звозять трупи загиблих свійських тварин. Прилітають на підгодівлю не тільки сипи, а й інші хижакі.

У Німеччині для підгодівлі хижих птахів використовували м'ясні відходи, лабораторних мишей та пацюків, дрібних гризунів. Годівницею слугувала обтягнута дротом дерев'яна рама на стовпі. Користувалися цією їдальнею різні хижі птахи та сови, що зимують у помірних широтах.

На Україні цілком реально організувати підгодівлю зимуючих орланів-білохвостів. Вони залишаються на зиму поблизу великих незамерзаючих водойм. Такі місця зимівлі, де збирається від 1—2 до десятка і більше орланів, відомі на Дніпрі нижче гребель ГЕС (за рахунок різкого коливання рівня води на відстані кількох кілометрів нижче греблі відсутній льодовий покрив), у місцях скидання промислових підігрітих вод, на побережжі Чорного і Азовського морів.

Для організації підгодівлі треба виділити ділянку в кілька десятків квадратних метрів у місці, яке мало відвідують люди, поблизу води, обгородити її сіткою для захисту від собак.

Підгодовувати птахів можна м'ясними відходами, мертвими тваринами з тваринницьких ферм, рибою, відстріляними бродячими собаками, воронами і т. д. Фінансування цих робіт могла б взяти на себе обласна організація УТОП чи УТМР, а практичне виконання — ентузіасти-орнітологи, члени студентських дружин по охороні природи, активісти згаданих товариств.

Регулярна підгодівля поліпшить кормову базу зимуючих орланів, збільшить кількість птахів, що залишаються на зиму. Крім того, вона відвертатиме їх від полювання у небажаних з точки зору людини чи небезпечних для самих птахів місцях. Поблизу місць підгодівлі орлани можуть згодом і загніздитися. Зокрема, підгодівля беркутів у Маркакольському заповіднику сприяла появі поблизу нових гнізд. Таким чином, підгодівля орланів разом з побудовою штучних гнізд для них сприятиме підвищенню чисельності на Україні цих рідкісних птахів.

У разі необхідності можна підгодовувати птахів і влітку на гніздах. Це підвищує кількість пташенят, що виживають, особливо якщо загинув один з батьків. Хто спостерігав за життям сімейства лелек, мабуть, звернув увагу на досить дивну особливість: іноді птахи викидають з гнізда або й поїдають пташенят. У народі навіть виникло повір'я, що лелеки викидають непарне пташеня. Це явище досить поширене. Як свідчать дослідження, на околицях Біловезької Пуці викидають пташенят 30 % лелек. Іноді викидаються всі пташенята виводка.

У чому справа? Як вважають вчені, це спосіб приведення розміру виводка у відповідність з наявністю кормових ресурсів. Лелеки та багато інших птахів відкладають дещо більше яєць, ніж вони можуть вигодувати пташенят так би мовити за середніх умов. Внаслідок неодновременного вилуплення кілька пташенят відстають у розвитку від своїх братів. Саме вони і становлять своєрідний резерв на випадок сприятливих умов. Якщо ж їжі всім не вистачає, наприклад при затяжній негоді, то вони гинуть у першу чергу. Жорстокий з людської точки зору, але конче необхідний у природі спосіб вижити решті. Підгодівля допоможе батькам вигодувати таких пташенят.

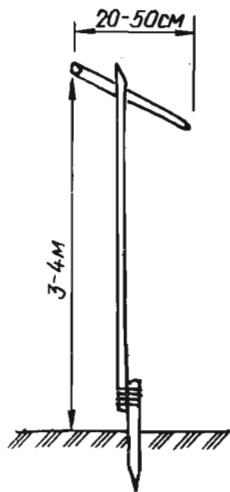
Обережних птахів — хижаків, чорного лелеку — біля гнізда краще не турбувати. А от пташенят білого лелеки можна

підгодовувати. Пташенята, які трохи підросли, починають брати їжу прямо з краю гнізда, куди її кладуть батьки. Отже, підкорм можна закидати прямо в гнізда за допомогою довгої жердини. Як корм можна використовувати несолоні м'ясні відходи, свіжу і морожену рибу, жаб, комах, черв'яків, мишей тощо. Інших птахів підгодовують тільки при наявності певного досвіду і лише в разі крайньої необхідності (тривале безкорм'я, загибель одного з батьків).

Для птахів велике значення має не тільки наявність кормів, а й можливість швидко і легко їх здобувати. Для тих, хто виглядає здобич, сидячи в певному місці, треба подбати про зручні присади. З цією метою на полях, луках встановлюють по 2—3 шт. на 1 га спеціальні жердини 3-4 м заввишки з поперечкою (завдовжки 20-50 см і завтовшки 3-4 см) на верхівці. Це допомагає також приваблювати птахів на поля для боротьби з мишовидними гризунами, а також запобігає загибелі птахів на лініях електропередач.

Можна встановлювати присади і для інших птахів. Наприклад, рибалочка виглядає дрібну рибку, сидячи на сухих гілках по берегах водойм. Охоче сідає вона і на палиці, увіткнуті в дно на тихих плесах. Їх можна забивати у дно взимку через ополонки на невеликій глибині.

Важливе значення має також охорона та збагачення головних кормових об'єктів. Це можуть бути і висаджування кормових рослин, і заходи, що сприяють їх кращому росту. Німецькі вчені встановили, що на ділянці виводка глухарів повинно бути не менше трьох великих мурашників, мешканці яких служать їжею пташенятам і дорослим птахам. Для поліпшення кормової бази глухарів проводять розселення рудих лісових мурашок. Мурашники у глухаринних місцях у перші роки захищають сітками.



19. Пруга присада для хижих птахів.

Здобування їжі птахам у скрутний період може значно полегшити приваблювання в певні місця тварин, якими вони живляться. Чи не найлегше приваблювати мишовидних гризунів за допомогою харчових відходів. Ось як подібну роботу організували орнітологи Німеччини. Справа в тому, що у суворі багатосніжні зими чимало сирух гине від нестачі кормів. Для приваблювання мишей у місця, де трималися ці сови, біля господарських будівель, на токах періодично розсипали зернові відходи. У місцях зимівлі польових мишей влаштовували спеціальний майданчик. На полях, луках, околицях сіл, у садах тощо очищали від снігу ділянку площею близько  $1\text{ м}^2$ , на яку викладали солому, коріння зернових культур, змішані з зерновими відходами і шматочками хліба. На таких “мишачих” ділянках харчувалися й інші види сов. Внаслідок цього не тільки знижувалась загибель сов і зимняків узимку, а й зменшувалась кількість мишовидних гризунів.

З розвитком технічного прогресу природне середовище дедалі більше змінюється, з'являються й нові, створені людиною споруди — автомобільні дороги, залізниці, електролінії, трубопроводи, висотні будівлі тощо. Багато з них вносять істотні зміни в умови життя тварин. І якщо одні споруди з часом уписуються в навколишню природу, то інші призводять до загибелі значної кількості “братів наших менших”.

Так, багато видів птахів досить швидко освоїли для гніздування багатопверхові будинки. Для голубів, серпокрильців вони замінили природні скелі і урвища. З другого боку, з кожним роком збільшується кількість жертв на автомагістралях та лініях електропередач, причому якщо кількість загиблих великих тварин — копитних, птахів, плазунів — ще можна якось порахувати, то чисельність комах та інших дрібних істот визначити неможливо.

Людські нововведення стали своєрідним стихійним лихом для тварин. За тисячоліття у них еволюційно виробилися пристосування, що захищали від хижаків, негоди, допомагали здобувати їжу навіть у безплідних пустелях. Людина ж вторглася у історичному вимірі часу раптово, і тварини не встигли пристосуватися до нових небезпечних факторів.

Ось добра ілюстрація тому. Злякана куріпка стрімголов вилітає з кущів на узліссі широкої просіки з електролінією.

У її генах закладена інформація: в разі небезпеки — якомога швидше вгору і подалі. Але птах з розгону налітає на провід, від сильного удару в нього лопається шкіра на грудях — і куріпка падає на землю...

Чому так сталося? Адже серед білого дня птах повинен добре бачити проводи, а їх не так уже й важко обминути. Але куріпка звичла, що ніщо не заважає їй вільно літати. Тоненькі гілочки, на які схожий провід, лише відхиляються при зіткненні.

Подібне трапляється і з тваринами на дорогах. За висловом В. Пескова, біда в тому, що тварини не відають дорожньої безпеки. Вони не дуже бояться машин. Їх віковий, передаваний у спадок досвід не знає небезпеки, що летить швидше, ніж вітер.

Тварини з часом можуть пристосуватися до нових умов. Зокрема, ворони, які навчилися харчуватись біля доріг, рідко потрапляють під колеса. Та справа в тому, що гинуть тварини значно швидше, ніж відбувається процес пристосування. І якщо для звичайних видів новий фактор смертності ще не становить небезпеки, то для рідкісних він може призвести до фатальних наслідків.

Людська діяльність спричинила нові численні небезпечні для тварин фактори, людина ж повинна і допомогти їх відвернути. Звичайно, повністю уникнути загибелі тварин не вдасться, але знизити її до прийнятного рівня цілком можливо. Робота повинна проводитись у кілька етапів. Насамперед треба виявити у певній місцевості місця з високою смертністю тварин на технічних спорудах, а вже потім розробити конкретні заходи, що допоможуть їй запобігти або хоча б істотно знизити. Реалізація деяких з таких заходів, мабуть, не під силу самим лише любителям природи, зате вони можуть поставити питання перед відповідними органами влади, природоохоронними та науковими організаціями.

Для ефективного захисту тварин повинна бути надійна законодавча база. Наприклад, у США дозвіл на прокладання нових ліній електропередач дається лише при оснащенні їх птахозахисними конструкціями. Зокрема, при будівництві Трансаяльїнського трубопроводу у місцях, де він перетинав шляхи міграції оленів та лосів, будівельники на вимогу природоохоронних служб через кожні 300 м робили прохід за-

вдовжки 18 м, піднімаючи трубопровід на 3 м вгору. У нас же, на жаль, нічого подібного немає. Скільки писалося хоча б про загибель сайгаків у зрошувальних каналах Казахстану!

Загибель тварин повинна бути економічно не вигідною власникам споруд. Для цього необхідно розробити гнучку систему штрафів та відшкодування збитків, що примусить господарників подбати про захист тварин. Ось лише один приклад. На Україні птахозахисні конструкції практично встановлюють лише на магістральних електролініях у десятки і сотні тисяч вольт. Справа в тому, що при замиканні вони автоматично вимикаються, і підприємства енергомережі самі зазнають значних збитків. Лінії ж напругою до 20 кВ не вимикаються, тому енергетики звертають на них увагу в останню чергу. А саме ці лінії становлять найбільшу небезпеку для великих птахів. І як би змінилася ситуація, коли б Міністерство охорони навколишнього природного середовища України подало позов на Міненерго за тисячі загиблих лелек і хижих птахів?

Проблема загибелі диких тварин на дорогах дуже серйозна. Наведемо лише деякі цифри. За підрахунками вчених, у Німеччині щороку гине під колесами близько 120 тис. зайців, 80 тис. козуль, 3 тис. оленів. Збитки від втрати товарної продукції у мисливському господарстві становлять 100 тис. марок на рік, від пошкодження транспорту і дорожнього обладнання, травм людей — 100 млн марок. У Данії щороку на дорогах гине близько 120 тис. їжаків.

Звичайно, в розвинутих і густонаселених країнах Європи і мережа доріг значно ширша, і швидкості вищі, і машин більше. Але й у нас проблема стоїть не менш гостро, просто достовірної статистики поки що немає. Наукові дослідження лише починають розгортатися. І перші одержані результати дуже невтішні.

Наприклад, встановлено, що у Ставропольському краї на автомобільних дорогах щороку гине понад 1 млн птахів, причому ця цифра, мабуть, занижена, бо частину жертв не вдається знайти — поранені птахи ховаються у високій траві. До 20 % птахів гине в липні, що пов'язано з перевезенням зерна. В Івановській області на дорогах загинуло 25 видів птахів.

Не меншу небезпеку становлять і залізниці. Так, за

підрахунками орнітологів, у Німеччині в середньому за зиму гине 5 птахів на 1 км дороги, серед них багато сов і денних хижих птахів.

Чим приваблюють дороги тварин? Для багатьох вони перетнули звичні шляхи міграції, відрізали від місць розмноження чи годівлі. От і гинуть сотні жаб, намагаючись дістатися до болітця за дорогою. Для інших тварин дорога — зручне місце пересування, особливо взимку. Теплої днини асфальт нагрівається і приваблює плазунів, над ними інтенсивно літають різні комахи. Хто не бачив розчавленого вужа або ящірку, що вилізли погрітися? Нерідко потрапляють під колеса птахи і дрібні звірі, що живуть у придорожніх кущах. Нарешті, багато видів тварин на дорогах харчуються. Дрібних комахоїдних птахів приваблюють рої комахні над прогрітим полотном, ворон, сорок, граків — різноманітні харчові відходи, яких вдосталь на наших дорогах. А за дрібними тваринами прямують денні та нічні хижакі, поїдаючи і живих, і вже загиблих. Під час жив на дорогах взагалі “райський куточок” для зерноїдних птахів, гризунів — стільки втрачається зерна.

Заходи по запобіганню загибелі тварин на дорогах можна поділити на кілька груп. Одні спрямовані на те, щоб не допустити тварин на проїжджу частину. Це різноманітні огорожі, канавки, тунелі під насипом тощо. Другі повинні відлякувати тварин з дороги. У найпростішому випадку — то просто звуковий сигнал автомобіля, хоча водії далеко не завжди встигає зреагувати, та її багато тварин швидко звикають до дорожнього шуму. Значно ефективніші світлові відлякувальні засоби. Так, у Німеччині випробували різноманітні конструкції відбивачів світла фар. Паптовий спалах відлякує тварин, попереджаючи про небезпеку.

У багатьох випадках достатньо ліквідувати приваблює дороги для певних тварин. Наприклад, досить відремонтувати вибоїну, на якій розсипається зерно, як біля неї перестануть гинути голуби та інші зерноїдні птахи. Не варто висаджувати поряд з проїжджою частиною захисні смуги з дерев і кущів. Певний ефект також дає встановлення попереджувальних знаків для водіїв.

Запобігти виходу тварин на дорогу можна різними способами — залежно від виду тварини і дороги. Швидкісні авто-



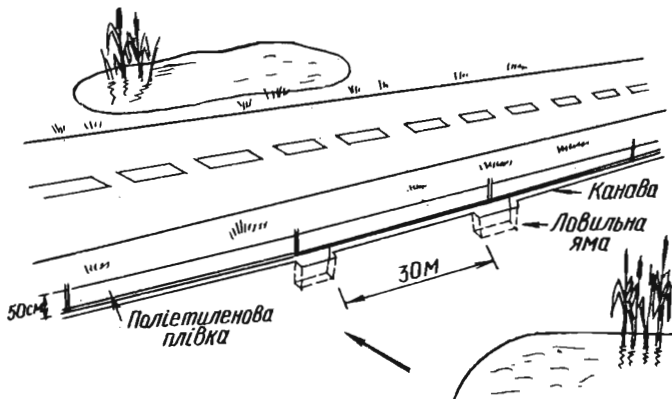
магістралі доцільно обгороджувати металевою сіткою, адже зіткнення з великим звіром може закінчитися трагічно не тільки для нього, а й для водія та пасажирів. Щоб запобігти виходу дрібних тварин, у нижній частині сітка повинна бути густішою або спиратися на бетонний фундамент. Оскільки такі дороги перешкоджають нормальному пересуванню тварин по місцевості, найдоцільніше прокласти тунелі-проходи під дорогою. Це може бути подоба звичайної водостічної труби, але більшого розміру. Такі заходи мають особливе значення, якщо дороги проходять через великі лісові масиви, багаті на дичину.

Рік у рік жаби, ропухи, тритони нерестяться в одних і тих же мілководних водоймах. Коли вони виявляються відрізаними дорогою, багато тварин гине під колесами. Місця масової загибелі завжди вузько локалізовані, тому захисні заходи не потребують значних витрат.

Захистити земноводних можна трьома способами: обгороджуванням та прокладанням ловильних канавок, з яких тварин вибирають і переносять через дорогу; встановленням огорож і тунелів-трубок для переходу; створенням штучних мілководних водойм з протилежного боку дороги, щоб відвернути її перехід. Який із способів використовувати, вирішують у кожному конкретному випадку залежно від умов і можливостей. Робити це треба насамперед у густонаселеній місцевості з щільною мережею доріг, де без допомоги людини у багатьох видів земноводних мало шансів вижити.

Так, на околицях Дармштадта (Німеччина) під час міграції до місць розмноження на автомагістралі гинуло до 50 % сірих ропух, на зворотному шляху — ще 20—25 %. Загибель великої кількості цих тварин зумовлена їх нічною активністю і особливостями поведінки: при небезпеці замість втечі ропуха прибирає захисну позу. До речі, саме через це на дорогах гине багато їжаків.

Найчастіше для захисту земноводних влаштовують огорожу. Зробити її можна з поліетиленової плівки, натягнутої на кілочках заввишки 40—50 см, які забивають через 3 м. Нижню частину плівки прикопують. Через кожні 15—30 м уздовж огорожі викопують ловильні ямки. Плівка повинна бути трохи нахилена у протилежній від дороги бік — щоб тварини не могли її перескочити. Верхню частину плівки



## 20. Захист земноводних від загибелі на дорогах.

натягують дротом. Під час інтенсивної міграції земноводних ямки треба спорожнити через кілька годин. Спійманих ропух, жаб переносять у відрі на протилежний бік дороги. Якщо водойма поблизу — краще прямо до неї.

На ділянках масової загибелі земноводних огорожу слід встановлювати з обох боків дороги, адже через деякий час після нересту тварини повертаються назад. Після закінчення періоду міграції плівку краще зняти, щоб зберегти до іншого року.

Більше часу і коштів вимагає спорудження тунелю-проходу під дорогою. Для цього звичайно використовують бетонні чи металеві труби діаметром 0,5—1 м. Поперечник труби повинен бути тим більшим, чим довший тунель. Земноводні будуть заходити в нього, коли буде видно світло з протилежного боку. Щоб направити тварин у тунель, прокладають своєрідні спрямовуючі лінії вздовж дороги. Це може бути і описана вище огорожа, і глибока канавка, і зроблений лопаткою вертикальний уступ. Перед початком міграції треба перевірити такі тунелі і очистити їх від землі та сміття. За допомогою тунелів можна обладнати переходи для багатьох дрібних тварин.

Як уже згадувалося, багато птахів гинуть на електролініях. Ця проблема виникла не тепер. Ще у 1869 р. з'явилася стаття орнітолога Гебеля "Телеграф як ворог перелітних птахів".