

Remiza

OD A
DO Z



W książce wykorzystano zdjęcia następujących autorów: Paweł Bombik, Fotolia,
Grzegorz Leśniewski, Andrzej Wierzbieniec, Piotr Wilhelmi.

Copyright by Łowiec Polski Sp. z o.o.

www.lowiecpolski.pl
ul. Nowy Świat 35
00-029 Warszawa
tel. 22 556 82 80, fax 22 556 82 99

Projekt i skład: MiA Studio
adam.n@miastudio.pl



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej

Spis treści

Znaczenie i funkcje remiz śródpolnych	5
Prawno-techniczne aspekty zakładania remiz śródpolnych i ich rodzaje	9
Zakładanie remiz	10
Oczka wodne	14
Żywokoły	15
Żywopłoty	15
Pasy wiatrochronne	16
Przegląd najbardziej wartościowych roślin typowych dla remiz śródpolnych	18
Aronia czarna	19
Czeremcha zwyczajna	21
Dereń właściwy	22
Głóg dwuszyjkowy	23
Grusza pospolita	24
Jabłoń dzika	25
Jarząb pospolity	26
Jaśminowiec omszony	27
Jeżyna fałdowana	28
Jodła pospolita	29
Kalina koralowa	30
Kasztanowiec biały	32

Leszczyna pospolita.....	33
Malina właściwa.....	34
Róża dzika.....	35
Sosna zwyczajna.....	36
Śliwa ałycza.....	37
Śliwa tarnina.....	38
Pielęgnacja remiz śródpolnych.....	40
Charakterystyka najbardziej typowych beneficjentów remiz śródpolnych.....	44
Bażant.....	46
Kuropatwa.....	53
Zając.....	64
Konspekty wycieczek terenowych.....	75
Wycieczka jesienna.....	77
Wycieczka wiosenna.....	83
Wycieczka zimowa.....	88
Pomoce dydaktyczne.....	94
Bażant – <i>Phasianus colchicus</i>	94
Kuropatwa – <i>Perdix perdix</i>	100
Zając – <i>Lepus europaeus</i>	105
Informacje kontaktowe dla zainteresowanych uczestnictwem w programie „Ożywić pola”.....	109

Znaczenie i funkcje remiz śródpolnych

Dokonujące się dosłownie na naszych oczach zmiany w środowisku naturalnym stanowią ogromne zagrożenie dla różnorodności biologicznej na obszarze naszego kraju. Największa dynamika tych zmian związana jest z przemianami społeczno-gospodarczymi w Polsce, szczególnie w ostatnich latach. Proces ten nasilił się wraz z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej.



Obserwowana w ostatnich latach intensyfikacja rolnictwa polegająca na powstawaniu ogromnych obszarów monokultur rolnych, mechanizacji prac agrotechnicznych oraz chemizacji pól, a w efekcie radykalnym zubażaniu fauny i flory naszych pól, przyczynia się do likwidacji zadrzewień śródpolnych, remiz, miedz, oczek wodnych itp.

Degradację środowiska spowodowały także prowadzone już po zakończeniu II wojny światowej tzw. melioracje, które w założeniu miały poprawiać stosunki wodne, a tymczasem prowadzone jednokierunkowo powodowały osuszanie gruntów. Przy okazji niszczone roślinność, a rowy melioracyjne częstokroć zamieniano na podziemne rurociągi. Osuszanie oczek wodnych, terenów bagiennych oraz torfowisk radykalnie zubożyło nie tylko krajobraz, ale także różnorodność biologiczną terenów polnych poprzez likwidację szczególnie cennych elementów środowiska naturalnego.

Upadek drobnotowarowej produkcji rolniczej małych gospodarstw chłopskich i pojawienie się setek, a w niektórych rejonach kraju tysięcy hektarów nieużytków spowodowały radykalne ograniczenie bazy żerowej dla wielu gatunków zwierząt. Powstawanie dużych, jednorodnych upraw rolniczych – prowadzonych wedle zaawansowanych technologii monokulturowego, wielkotowarowego rolnictwa – zjawisko to jeszcze pogłębia. Z naszego krajobrazu znikają więc miedze, zadrzewienia, zakrzewienia, lokalne mokradła, oczka wodne itp.

Remizy śródpolne to położone na terenach rolniczych zazwyczaj niewielkie powierzchniowo obszary pokryte drzewami, krzewami i inną roślinnością zapewniającą zwierzętom dziko żyjącym korzystne warunki żerowe i osłonowe w czasie rozmnażania oraz w okresach niekorzystnych warunków pogodowych.

Szczególną rolę w ekosystemach polnych odgrywają zadrzewienia i zakrzewienia. Wzbogacają one różnorodność populacji gatunków zwierząt i roślin żyjących w danym środowisku, pełnią funkcje ochronne, osłaniając gleby przed erozją, wpływają łagodząco na klimat przyległych do nich pól, poprawiają jakość wód gruntowych oraz podwyższają ich poziom, ograniczają wymywanie z gleby różnych związków organicznych sprzyjających rozwojowi lokalnej fauny i flory, zmniejszają siłę wiatru w pasie szero-



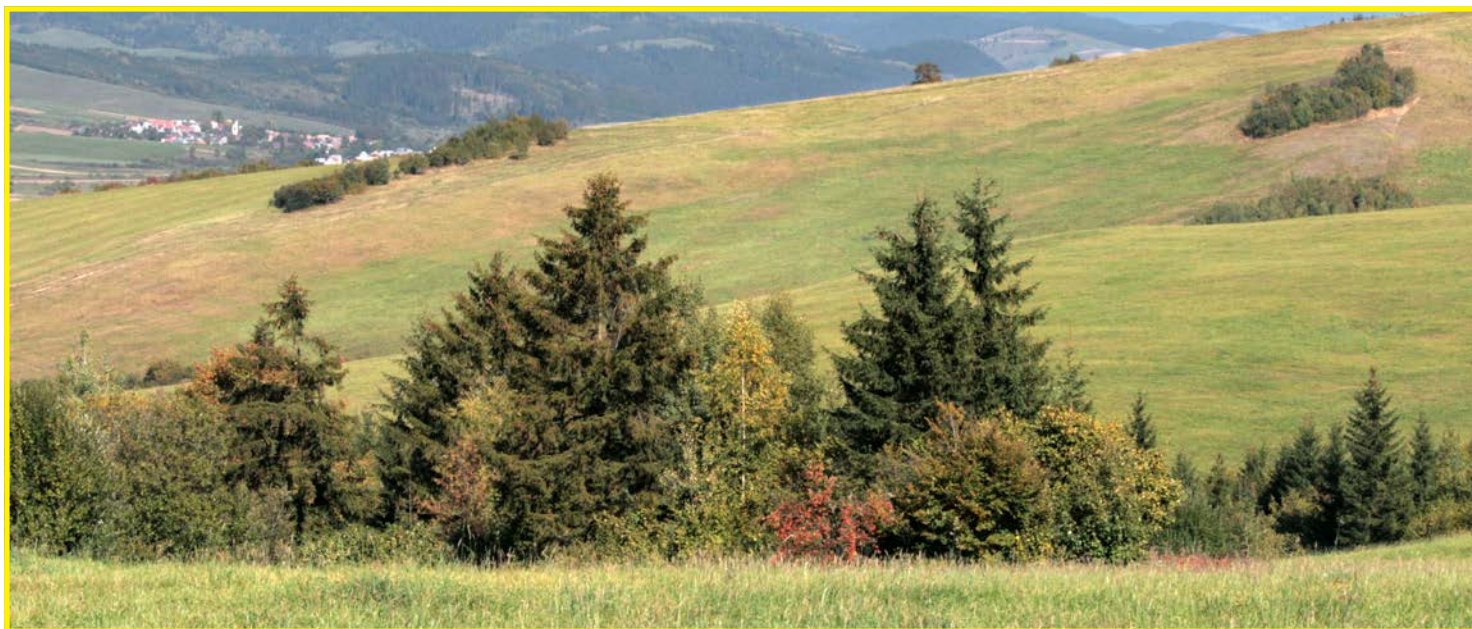
kości dochodzącej nawet do trzydziestokrotnej wysokości rosnących tam drzew i krzewów. W efekcie okazuje się, że zadrzewienia śródpolne wpływają bardzo korzystnie również na wzrost plonów rolnych, podwyższając je nawet o kilkanaście procent.

Remizy śródpolne, żywopłoty oraz osłony przeciwwiatrowe, choć tworzone są z myślą o nieco odmiennych celach, pełnią w krajobrazie rol-

niczym bardzo podobne funkcje. Dla nas najistotniejszą z tych funkcji jest zapewnienie zwierzętom dziko żyjącym odpowiednich warunków osłonowych, pokarmowych oraz spokoju w czasie rozmnażania.

Zgodnie z zadaniem programu wyrażonym w haśle „Ożywić pola” myślimy tu przede wszystkim o pozytywnym wpływie zakrzewień i zadrzewień na różnorodność biologiczną naszych pól, pamiętając jednocześnie, że ich rola jest o wiele bardziej wszechstronna, poczynając od zapobiegania erozji gleb i podnoszenia poziomu wód gruntowych, a na łagodzeniu mikroklimatu kończąc.

Zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne odgrywają kluczową rolę również w procesie kształtowania się tzw. ciągów ekologicznych dla zwierząt dziko żyjących, umożliwiając im bezpieczne przemieszczanie się, a także zapewniając miejsca noclegowania. Ogromną pozytywną rolę remiz śródpolnych szczególnie dostrzegają rolnicy państw o bardzo wysokiej kulturze rolnej, na przykład w Danii i Anglii, gdzie stosuje się je na bardzo dużą skalę.



Prawno-techniczne aspekty zakładania remiz śródpolnych i ich rodzaje

Najcenniejsze elementy środowiska rolniczego między innymi w postaci remiz śródpolnych, ale także takich elementów jak rowy melioracyjne i oczka wodne, a także strefy buforowe i ekotony, należą do tzw. użytków ekologicznych, które stanowią zdefiniowaną prawnie formę ochrony przyrody w Polsce. Według ustawy o ochronie przyrody z 2004 roku:

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródlądowe oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Podstawowym powodem ich tworzenia jest potrzeba objęcia ochroną niewielkich powierzchniowo obiektów, szczególnie cennych pod względem przyrodniczym, które nie mogą być objęte ochroną rezerwatową ze względu na niewielką powierzchnię i zazwyczaj mniejszą rangę ich walorów przyrodniczych. Nie znaczy to jednak, że nie zasługują na ochronę.

Zakładanie remiz

Zakładanie remiz śródpolnych powinno odbywać się w ścisłym porozumieniu z kołem lub kołami łowieckimi, które dzierżawią okoliczne tereny, oraz z administracją Lasów Państwowych. To właśnie myśliwi i leśnicy umożliwią uzyskanie odpowiednich sadzonek oraz udzielą niezbędnych porad, a także w porozumieniu z lokalnymi władzami oraz właścicielami gruntów, wskażą tereny, na których można będzie rozpocząć akcję nasadzeń.

Kiedy założyć remizę

Z uwagi na pewne przesunięcia cyklu wegetacyjnego w zależności od warunków pogodowych w danym roku oraz regionu geograficznego kraju, a także gatunków samych roślin trudno wskazać ściśle optymalne terminy nasadzeń. Generalnie najkorzystniejszymi okresami dla tych zabiegów są wiosna i jesień, przy czym bardzo istotną rolę odgrywa tu możliwie wysoka wilgotność gleby i powietrza.

Wybór miejsca pod remizę

Remizy powinny znajdować się w miejscach zacisznych oraz nasłonecznionych. W krajobrazie pofałdowanym powinny znajdować się na odwietrznej stronie wzgórz, na stokach wschodnich i południowych. Bardzo wskazane byłoby, aby centralnym punktem planowanej remizy były oczko wodne, staw bądź ciek wodny.

Remizy zakładamy na całe lata. Zakrzaczenia śródpolne – odpowiednio pielęgnowane – są trwa-

łym elementem krajobrazu. Nie ma lepszych terenów na zakładanie pasów śródpolnych niż dawne linie kolejowe. Odradzamy jednak „dogadywanie się” z właścicielami takich gruntów. Najskuteczniejszą formą jest kupno lub dzierżawa. Nie są to wielkie pieniądze, a gwarancja trwałego użytkowania terenu, na którym zakładamy remizę, jest rzeczą najważniejszą. Uwaga ta dotyczy wszelkich terenów, na których chcemy zasadzić roślinność. Nie robmy jednak niczego na cudzym gruncie lub w miejscach do tego nieprzeznaczonych.



Pod remizy najlepsze są grunty niskiej klasy bonitacyjnej: bagienne, zakamienione, stare zwirownie, mokradła po dawnych stawach itp. Mogą to być miejsca po starych siedliskach lub rekultywowane wysypiska śmieci. Najcenniejsze są miejsca rzadko odwiedzane przez ludzi i trudno dostępne – słowem: gospodarczo nieatrakcyjne.

NALEŻY JE WYDZIERŻAWIAĆ NA KILKA (KILKANAŚCIE) LAT LUB NABYWAĆ NA WŁASNOŚĆ.

Jak szukać takich gruntów? Można je kupić lub wydzierżawić od gminy, Agencji Nieruchomości Rolnych lub od osoby fizycznej. W wypadku nie do końca uregulowanych praw własności danego gruntu – co na wsiach jest zjawiskiem dość częstym – wystarczy, że notarialnie kupimy ułamkowy udział w takim gruncie. Wystarczy to, aby na nim gospodarować. Często takie grunty oferuje gmina lub skarb państwa. O ile dotarcie do wykazu tego rodzaju nieruchomości w gminach nie stanowi większego problemu, o tyle w wypadku Agencji Nieruchomości Rolnych sprawa jest trudniejsza, z uwagi na utrudniony dostęp do informacji i zawiły system przetargowy.



Podstawowe zasady zakładania remiz

Po wybraniu właściwego miejsca i uzgodnieniu z właścicielem lub zarządcą gruntu zamiaru założenia remizy (najlepiej jak jest to nieużytek lub trudno dostępny dla maszyn rolniczych fragment pola uprawnego) należy wybrać odpowiednie dla danego biotopu gatunki roślin, jakie zamierzamy posadzić. Remiza powinna zajmować powierzchnię w granicach 0,25–1 ha.

Istnieją różne sposoby zakładania remiz. Ich kształt powinien być zbliżony do kwadratu o boku od 50 do 100 m. Drzewa i krzewy sadi się w specjalnie wkopanych dołkach o szerokości 30 x 100 cm i głębokości od 40 do 70 cm. Na obrzeżu remiza powinna zawierać warstwę wysokich traw i ziół oraz niskich, odpornych krzewów, takich jak na przykład róża czy tarnina. W ten sposób zapewnimy dobrą osłonę i zapobiegniemy suszy wewnętrznej remizy. W jej wnętrzu powinny występować wyższe krzewy, takie jak na przykład kalina czy głóg, oraz drzewa, jak: jarzębina, dąb, czeremcha, jabłoń, grusza czy sosna.

Wszystkie wysokie drzewa powinny być posadzone po północnej i zachodniej stronie remizy, tak aby jej nie zaciemniały. Kępy iglastych drzew i krzewów są wyjątkowo pożyteczne, gdyż dają zwierzętom osłonę także w okresie zimowym. W tym celu należy je sadzić w szerokiej więźbie – na przykład 2 x 2 m, aby zachowały możliwie długo dolne gałęzie – i regularnie ogławiać, czyli obcinać ich wierzchołki w 2-, 3-letnich odstępach czasu, by utrzymać ich krzaczasty pokrój.

Zaleca się także wprowadzanie drzew owocowych i kasztanowców, z uwagi na to, że ich owoce stanowią bardzo bogate źródło pokarmu dla zwierząt dziko żyjących. Niewielkie kępy drzew i krzewów iglastych stwarzają zwierzętom dziko żyjącym dobrą osłonę w czasie zimy.

Centrum remizy, obejmujące ponad 1/4 jej powierzchni, powinno być przestrzenią otwartą. Obsiewać je można trawą lub uprawą rolną, która

dostarczać będzie zwierzętom dodatkowego pokarmu. Musimy pamiętać o tym, aby w czasie koszenia i prowadzenia innych zabiegów uprawowych na tym obszarze pozostawiać części nietknięte, z przeznaczeniem na miejsca gniazdowania ptaków oraz miejsca zimowania owadów.

Oczka wodne

Jeżeli w centrum remizy znajduje się oczko wodne, mały zbiornik bądź ciek wodny, należy utrzymywać drzewa i krzewy w odpowiedniej odległości od lustra wody, aby zapewnić odpowiedni dostęp światła do wody,



a także zapobiec zasypywaniu jej przez spadające jesienią liście. Minimalna odległość drzew i krzewów od lustra wody powinna wynosić dwukrotność ich wysokości. Oczka wodne zakładamy wiosną, latem lub jesienią.

W zależności od spoistości ziemi kopimy rów głębokości około 1,5 m o dowolnym, najlepiej nieregularnym kształcie. Te sprawy pozostawiamy inwencji wykonawców. Jego brzegi

wzmacniamy kamieniami i obsiewamy roślinnością. Brzegi kształtujemy w ten sposób, aby zwierzęta miały swobodny dostęp do wody.

Żywokoły

Dobrym sposobem na szybkie założenie remizy jest wysadzenie wczesną wiosną wierzbowych i topolowych żywokołów – tj. ściętych, prostych pędów niektórych drzew liściastych, o długości od jednego do trzech metrów i grubości od trzech do pięciu centymetrów, które po posadzeniu wytwarzają korzenie przybyszowe i gałęzie z pączków śpiących. Żywokoły stosuje się do szybkiego zadrzewiania, na przykład poboczy dróg i osiedli. Sadzi się je w odstępach od trzydziestu do pięćdziesięciu centymetrów w rzędzie i dwa do trzech metrów między rzędami. Można także sadzić je w rzędach podwójnych, z odstępem jednometrowym, a następnie – dwa do trzech metrów następny rząd podwójny. Ziemię wokół żywokołów należy odchwaszczać, a przestrzeń między rzędami powinna porastać atrakcyjnymi dla zwierząt dziko żyjących chwastami lub roślinami dostarczającymi im żeru. W następnym roku pędy należy przycinać u nasady, aby spowodować rozkrzaczenie się roślin. Po kilku latach, gdy pędy te osiągną trzy do czterech metrów, mogą być przycinane z różną częstotliwością i do różnej wysokości tak, aby dawały jak najlepszą osłonę.

Żywopłoty

Były stosowane w wielu krajach jako granice dóbr ziemskich, a także zakładano je, by uniemożliwiać dostęp zwierzętom gospodarskim do upraw. Żywopłot tworzy jeden lub kilka gatunków, częstokroć kolczastych krzewów lub małych drzew, którym nie szkodzi częste przycinanie. Obec-

nie stosuje się je rzadziej – głównie ze względów estetycznych i w celu ochrony oraz urozmaicenia krajobrazu.

Znaczenie żywopłotów dla zwierząt dziko żyjących, owadów i roślin polega głównie na tym, że tworzą one korytarze ekologiczne między różnymi biotopami, a ponadto dostarczają pokarmu, stanowią osłonę gniazd i dają osłonę zwierzętom – także zimą. Roślinność żywopłotów dostarcza schronienia, pokarmu i warunków do rozrodu dla wielu zwierząt dziko żyjących. Żywopłoty najlepiej lokalizować na granicy pól lub wzdłuż polnych dróg, rowów melioracyjnych itp.

Pasy wiatrochronne

Pasy wiatrochronne pełnią bardzo ważne funkcje osłonowe i ochronne, dostarczają miejsc gniazdowania i wychowu młodych, a ponadto stanowią bogate źródło pokarmu roślinnego i zwierzęcego. Stanowią też rodzaj korytarzy ekologicznych między biotopami, umożliwiając swobodne i bezpieczne przemieszczanie się zwierzętom.

W Polsce wprowadzenie pasów wiatrochronnych zawdzięczamy generałowi Dezyderemu Chłapowskiemu, który wprowadził je w swoim majątku w Turwi w Wielkopolsce. Ich głównym zadaniem było powstrzymanie wietrznej erozji gleby w otwartym, płaskim krajobrazie rolniczym. Pasy wiatrochronne zmniejszają prędkość wiatru o ok. 25–30% na poziomie gruntu. Jak wskazują przeprowadzone badania, przyczyniają się one także do wzrostu wydajności plonów w granicach 5–10%, w zależności od rodzaju uprawy, typu gleby i warunków klimatycznych. Pozytywny wpływ pasa wiatrochronnego jest odczuwalny w odległości 15–20-krotności wysokości drzew i krzewów po stronie odwietrznej, co znaczy, że pas o wysokości 5 metrów chroni pole na odległość 75–100 m. W strefie oddziaływania pasa

prędkość wiatru spada o 60%, parowanie o 40%, a temperatura gleby i powietrza jest o 1°C wyższa w ciągu dnia.

Pasy wiatrochronne mogą być jedno- lub wielorzędowe, w zależności od przeznaczenia i powierzchni, jaką dysponujemy. Ich szerokość nie powinna przekraczać 20 m. Powinny mieć co najmniej trzy rzędy i składać się z mieszanki gatunkowej drzew i krzewów. Przy kilku rzędach wywrośnienie paru drzew nie zniszczy całego pasa ani nie spowoduje zbyt dużego prześwitu. Ponadto mieszanka ta jest mniej podatna na choroby eliminujące określone gatunki. Jednorzędowe pasy natomiast są tańsze, szybsze do posadzenia i zajmują mniejszą powierzchnię.



Przegląd najbardziej wartościowych roślin typowych dla remiz śródpolnych



Wzbogacenie remiz, żywopłotów, brzegów cieków wodnych w szczególności cenne gatunki przynosi korzyści wszystkim zwierzętom i ptakom śpiewającym. W śródpolnych zadrzewieniach i zakrzewieniach szczególną rolę pełnią gatunki „ogryzowe”. Ważne by możliwie szybko osiągnęły one naturalną dla nich wysokość i pokrój. Czasami jest to możliwe tylko poprzez wysadzanie lub podsiew w gęstych kępach jeżyn lub niskiej jeszcze tarniny albo dzikiej róży, z których te cenne gatunki „wybijają się” po kilku latach.

Istniejące w sąsiedztwie pól uprawnych nieużytki rolne, oczka wodne, doły potorfowe, wyrobiska pożwirowe, samotne kępy drzew i krzewów są miejscami bytowania wielu gatunków zwierząt i roślin. Obszary takie są bardzo ważne nie tylko z uwagi na ich pozytywne oddziaływanie na sąsiednie tereny, w tym szczególnie obszary zagospodarowane rolniczo (a zrujnowane przyrodniczo), ale także ze względów klimatycznych i krajobrazowych.

Poszczególne gatunki roślin charakteryzują się różnymi wymaganiami i decyzja o wyborze składu gatunkowego użytków ekologicznych w postaci nasadzeń o charakterze remiz śródpolnych powinna opierać się o konkretne wymagania i z uwzględnieniem lokalnych potrzeb.

Aronia czarna

Aronia czarna – *Aronia melanocarpa* – gatunek krzewu należący do rodziny różowatych. Pochodzi ze wschodnich wybrzeży kontynentu północnoamerykańskiego, gdzie występuje w stanie dzikim. W Polsce uprawiany na plantacjach, sporadycznie sadzony w lasach. Może też występować na torfowiskach.



Roślina wieloletnia, osiąga wysokość 2 do 2,5 m, wyjątkowo 3 m. Kwitnie w maju na biało.

Spotykana równie często na terenach podmokłych, jak i bardzo suchych. Roślina o niewielkich wymaganiach glebowych, dobrze toleruje niskie temperatury sięgające nawet -35°C . Preferuje stanowiska od w pełni nasłonecznionych do półcienia.

Jest coraz częściej uprawiana w ogrodach działkowych. Uprawa jest tym bardziej atrakcyjna, że aronia nie ma specjalnych wymagań glebowych. W chwili obecnej znanych jest około 15 odmian wyhodowanych na bazie tego gatunku.

Czeremcha zwyczajna

Czeremcha zwyczajna – *Padus avium* – to wysoki wyprostowany krzew (do 8 m wysokości) lub średniej wielkości drzewo do 15 m wysokości, często wytwarzające kilka pni. Korona krzewu lub drzewa czeremchy jest gęsta, z nieco zwisającymi gałęziami.

Lubi gleby bogatsze, dość wilgotne, preferuje stanowiska częściowo zacienione. Bywa sadzona w parkach i przy drogach. Stosowana w zadrzewieniach krajobrazowych na podmokłych terenach. Okres kwitnienia czeremchy przypada w maju. Owoce są czarne, błyszczące, kuliste o wielkości ziaren grochu. Dojrzewają w lipcu lub sierpniu.

W Europie i Azji Północnej. W Polsce czeremcha jest pospolita i szeroko rozprzestrzeniona. Najlepiej rośnie na glebach wilgotnych, na obrzeżach lasów, w zaroślach łągowych nad brzegami wód. Lubi miejsca słoneczne lub częściowo zacienione. Dobrze znosi okresowe zalewy. Na suchych glebach jest często opanowywana przez mszyce.



Dereń właściwy

Dereń właściwy – *Cornus mas* – to gatunek rośliny z rodziny dereńiowatych. Pochodzi ze środkowej i południowo-wschodniej Europy i zachodniej Azji, jest uprawiany w wielu krajach świata, również w Polsce.

Jest u nas uprawiany jako roślina ozdobna. Ma ozdobny wygląd w marcu i kwietniu, kiedy kwitnie, a także na jesieni, kiedy pojawiają się jego owoce. Tworzy rozłożysty krzew lub małe drzewo mogące osiągnąć 3–7 m wysokości. Doskonale nadaje się również na wysokie żywopłoty.

W swoim naturalnym środowisku rośnie zwłaszcza w zaroślach i na zalesionych stokach rejonów o łagodnym klimacie. Kwitnie przed rozwojem liści, od marca do kwietnia.

Jest to krzew o skromnych wymaganiach, który dobrze się czuje na słońcu i w półcieniu, znosi gleby wapienne, susze i zanieczyszczone powietrze. W cieniu owocuje słabo i ma luźniejszy pokrój.



Głóg dwuszyjkowy

Głóg dwuszyjkowy – *Crataegus laevigata* – to gatunek rośliny wieloletniej należący do rodziny różowatych. Rodzimm obszarem jego występowania jest Europa. W Polsce jest pospolitym gatunkiem rodzimm. W Europie i Azji występuje około 90 gatunków, w Ameryce Południowej ponad 200. W Polsce rośnie dziko 6 gatunków, z których najczęściej spotykane są dwa: głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*) i rodzimm głóg dwuszyjkowy (*Crataegus oxyacantha*).

Jest krzewem liściastym, osiagającym wysokość 4 m charakteryzującym się występowaniem na gałązkach licznych, ostrych cierni o długości 1-2 cm. Kwitnie w maju i w czerwcu i jest rośliną owadopylną a także miododajną. Owoce głogu są różnej barwy: czerwone, pomarańczowe, żółte lub czarne, z bardzo twardymi orzeszkami wewnątrz („pestki”). Owoce te dojrzewają w sierpniu.

Występuje w widnych lasach, zaroślach, na miedzach, na zboczach gór i polanach. Występuje na całym niżu oraz w niższych partiach górskich. Jest odporny na suszę i trudne warunki klimatyczne, może też rosnąć na jałowych glebach.

Głóg ma małe i przeciętne wymagania siedliskowe. Jest pospolity i szeroko rozprzestrzeniony na całym niżu. Rośnie w widnych lasach, zaroślach, na obrzeżach pól. Wsadzany jest chętnie w zadrzewieniach krajo-
brazowych: przydrożnych lub śródpolnych, jak również doskonale nadaje się na żywopłoty, gdyż bardzo lubi przycinanie.



Grusza pospolita

Grusza pospolita – *Pyrus communis* – to gatunek drzewa z rodziny różowatych. Występuje w Europie, Azji i Afryce. W Polsce dziko występuje pospolicie na całym niżu i w niższych położeniach górskich.

Jest drzewem osiagającym wysokość do 20 m, o piramidalnej koronie, u starszych drzew kopulastej. Żyje do 300 lat. U dziko rosnących form na młodych okazach występują liczne, mocne ciernie (u starszych nieliczne), które nie występują u odmian hodowanych.

Jej odmiany uprawne (których liczba przekracza 5 tys. odmian), otrzymane w wyniku krzyżowań międzygatunkowych i długotrwałej selekcji są powszechnie uprawiane, jako rośliny sadownicze. Kwitnie na począt-

ku maja, równocześnie z rozwojem liści.

U dzikich form owoc ma kolor od zielonego do żółtego, czasami czerwony, lub z czerwonym rumieńcem. Jest twarde i bardzo cierpki. Dzika forma rośnie przeważnie na polach i miedzach, a także przy drogach. Dziką gruszę spotkać można czasami również w lasach i w zaroślach.



Jabłoń dzika

Jabłoń dzika – *Malus silvestris* – to jedyny gatunek jabłoni dziko rosnącej w Polsce, z około 30 gatunków jabłoni występujących w Europie i Azji.

Jabłoń dzika jest niewielkim drzewem o wysokości do 10 m, z ciernistymi krótkopędami. Często pień jest łukowato wygięty, z szarą łuszczącą



się korą. Rośnie bardzo wolno. Liście ma nieco pomarszczone, z wierzchu ciemnozielone, od spodu jasnozielone. Kwitnie już w maju, białymi lekko zaróżowionymi kwiatkami, równocześnie z rozwojem liści.

Owoce – małe jabłuszka o wielkości od 2 do 4 cm są koloru żółtozielonego i o kwaśno-cierpkim smaku. Kwitnie i owocuje obficie, ale zwykle co 2 lub 3 lata.

W formie czystej występuje bardzo rzadko, gdyż tworzy liczne mieszańce. Rośnie w rozproszaniu, w zaroślach, żywopłotach, na obrzeżach lasów, miedzach, zadrzewieniach śródpolnych. Lubi glebę żyzną i stanowiska słoneczne. W dużym stopniu jest odporna na mrozy.

Jarząb pospolity

Jarząb pospolity – *Sorbus aucuparia* – gatunek rośliny wieloletniej należący do rodziny różowatych. Występuje w Europie, południowo-zachodniej Azji, zachodniej Syberii. W Polsce pospolity na całym obszarze. Wyróżnia się około 80 gatunków jarzębiny, z czego w Polsce rośnie dziko zaledwie 5 gatunków. Najpospolitszym gatunkiem rosnącym w Polsce jest odmiana pospolita.



Najczęściej wyrasta w formę drzewa o wysokości do 15 m lub wielopniowego, wysokiego krzewu. Kwitnie niewielkimi białymi kwiatkami w maju i czerwcu.

Owoce jarzębiny są bardzo charakterystyczne ze względu na swoją dekoracyjność. Tworzą kiście złożone z małych koralików w kolorze od pomarańczowego do czerwonego. Dojrzewają już od lipca i utrzymują się na drzewach nawet do listopada czy grudnia.

Odgrywają ważną rolę w biocenozie leśnej, będąc cennym pożywieniem dla ptaków (gile, drozdy, jemioluszki, jarząbki) oraz zwierząt polnych i leśnych (sarna, borsuk).

Wymagania glebowe jarzębina ma przeciętne. Zwłaszcza jarząb pospolity lubi miejsca półcieniste i dobrze radzi sobie nawet na piaskach. Porasta lasy, zarośla, miedze. Jarzębina jest bardzo tolerancyjna pod względem wymagań środowiskowych. Jednak najlepiej się czuje w silnie nasłonecznionych miejscach i na glebach przepuszczalnych a nawet piaszczystych. Drzewo to jest odporne na zanieczyszczenia (nie przeszkadza mu dym i spaliny).

Jaśminowiec omszony

Jaśminowiec omszony – *Philadelphus pubescens* – jest gatunkiem krzewu z rodziny hortensjowatych i pochodzi z południowo-wschodniej części Ameryki Północnej. W Europie, Azji i Ameryce Północnej wyróżnia się łącznie około 40 gatunków jaśminowców. W Polsce również występuje wiele odmian i mieszańców.

Jest wysokim krzewem dorastającym do wysokości nawet 5–8 metrów, o silnym przyroście i silnie wyprostowanych pędach. Z tego powodu gatunek ten nadaje się do sadzenia pojedynczo i w grupach, a także na żywopłoty nieformowane. Chętnie uprawiany w Polsce ze względu na dużą wytrzymałość na suszę, oraz cechujący się wysoką mrozodpornością.

Krzew w swoim naturalnym środowisku rośnie na brzegach rzek, na glebie umiarkowanie suchej, kwaśnej do zasadowej, piaszczystej do gliniastej. Krzew ten jak pozostałe krzewy tego rodzaju znoszą zacienienie, i są często atakowane przez mszyce.





Jeżyna fałdowana

Jeżyna fałdowana – *Rubus plicatus* – gatunek rośliny wieloletniej z rodziny różowatych. Liczba gatunków jest różna w zależności od ujęcia systematycznego – niektórzy autorzy podają nawet 300–400 gatunków, z czego w Polsce od 50 do 90 gatunków. Część z nich zaliczana bywa do malin.

Pochodzi z Europy, w Polsce spotykana jest na całym niżu i w niższych partiach górskich. Jest kolczastym krzewem o pędach dochodzących 1,5 m wysokości, jesienią silnie łukowato wygiętych – po dotknięciu do ziemi szybko się ukorzeniają.

Niektóre gatunki mają pędy wyprostowane, sztywne (zwłaszcza odmiany amerykańskie). Pędy uzbrojone są zwykle w kolce (proste lub hakowate, wygięte do dołu, różnej wielkości). Pod ziemią roślina tworzy podziemne kłącza i rozłogi, dzięki którym się rozprzestrzeniają.

Występuje w lasach, zaroślach, na miedzach i przydrożach. Rośnie zarówno na stanowiskach zacienionych jak i słonecznych (na tych ostatnich znacznie lepiej kwitnie i owocuje). Zajmuje bardzo różne siedliska, suche, świeże i wilgotne, jednak większość gatunków preferuje siedliska żyzne, zwykle związane z lasami i ekotonami leśnymi oraz z zaroślami. Kwitnie od czerwca do lipca.

Jodła pospolita

Jodła jednobarwna – *Abies concolor* – z racji pochodzenia zwana również jodłą kalifornijską osiąga wysokość do 40 m. Jest najmniej wymagającym gatunkiem jodły i dlatego jest u nas bardzo rozpowszechniona. Rośnie dobrze nawet na dość suchych glebach (zwłaszcza gdy wilgotność powietrza jest większa), dobrze znosi suszę, upały, suche i zanieczyszczone powietrze miast i rejonów przemysłowych.

Jest prawie całkowicie odporna na mrozy, z wyjątkiem nieznacznych uszkodzeń igieł, jakie mają miejsce podczas szczególnie silnych mrozów. Znosi wprawdzie słabe ocienienie, ale w zasadzie powinna rosnąć w miejscach nasłonecznionych.



Kalina koralowa

Kalina koralowa – *Viburnum opulus* – jest krzewem dorastającym do 5 m wysokości. W Europie, Afryce Północnej i Azji rośnie około 120 gatunków kaliny. W Polsce dziko rośnie tylko jeden gatunek – kalina koralowa. Jest u nas jest pospolitym krzewem miejsc wilgotnych. Często rośnie w olszynach lub zespołach łągowych, nad rzekami i rowami, na mokrych łąkach lub na brzegach wilgotnych lasów. Lubi różne stanowiska: od miejsc słonecznych do zacienionych.



Krzew kwitnie od połowy maja do czerwca. Owoce są intensywnie czerwone i błyszczące ze spłaszczoną pestką w środku. Dojrzewają od sierpnia do października. Czerwone owoce zdobią krzew jeszcze długo po opadnięciu liści, nawet do grudnia.

Różne części rośliny mają właściwości lekko trujące. Niedojrzałe owoce i inne części rośliny zawierają „kwas pruski”, dojrzałe owoce zaś powodują wymioty, a zapach kwiatów może spowodować alergię.

Rośnie w wilgotnych lub przynajmniej świeżych lasach i zaroślach,

zarówno w podszycie jak i na skrajach. Często występuje wzdłuż rzek, strumieni i nad brzegami jezior, nierzadko na brzegach śródlęsnych i podleśnych torfowisk, w zaroślowych zbiorowiskach ekotonowych. Spotykana jest też w drzewostanach mieszanych i sosnowych posadzonych na żyznych i świeżych siedliskach lasowych. Na stanowiskach nasłonecznionych lepiej kwitnie i owocuje.

Jest odporna na mróz i ocienienie. W warunkach naturalnych rośnie zwykle na glebach próchnicznych, żyznych. Jest gatunkiem wskaźnikowym wysokiej wilgotności, tolerancyjnym wobec zasolenia, odpornym na zapylenie i zanieczyszczenie powietrza.

Kasztanowiec biały

Kasztanowiec biały – *Aesculus hippocastanum* (kasztan zwyczajny) – jest okazałym, bardzo dużym drzewem o wysokości do 30 m. Ma krótki, gruby pień, rozwidlający się w kilka grubych konarów, oraz wielką gęsto ulistnioną koronę. Osiąga wiek do 200 lat.

Kwiaty są białe z żółtoczerwonymi plamami zebrane w duże stożkowate grona. Kwitnie po rozwoju liści w maju i czerwcu. Owoce kasztanowca to duże kasztany o czerwono-brązowym kolorze. Dojrzewają we wrześniu i spadają na ziemię, tworząc cenną bazę żerową dla zwierząt, gdyż kasztany zawierają dużo krochmalu, tzw. mączkę kasztanową.

Łacińska nazwa kasztanowca w tłumaczeniu oznacza dąb o jadalnych owocach. Wymagania glebowe kasztanowca są duże. Nie radzi sobie dobrze na glebach suchych, gdyż przedwcześnie zasychają na nim liście. Lubi miejsca słoneczne i osłonięte, ale ma dużą odporność na mrozy. Ze względu na silne zacinienie pod jego rozłożystą koroną dobrze jest sadzić kasztanowiec w lekkim oddaleniu od innych nasadzeń, aby nie utrudniać wzrostu pozostałych roślin.



Leszczyna pospolita

Leszczyna pospolita – *Corylus avellana* – jest krzewem należącym do rodziny brzoźowatych. Występuje w całej Europie i Azji Mniejszej po Kaukaz. W Polsce pospolita zarówno na niżu jak i w górach do ok. 1300 m n.p.m.



Gatunek nie ma specjalnych wymagań. Bardziej wymagające są tylko niektóre szlachetne odmiany uprawne, które preferują gleby wapienne, głębokie i w miarę ciepłe. Dobrze rośnie na glebach żyznych, rędzinowych, zasobnych w węglan wapnia, a także w borach mieszanym i w zaroślach. Unika gleb jałowych, suchych oraz podmokłych. Gatunek tolerancyjny w stosunku do światła – lubi miejsca słoneczne lub półcieniste. Może rosnąć w cieniu, jednak słabo wtedy owocuje.

Jest dużym, wielopiennym krzewem dorastającym do 5 m wysokości z szeroką, gęstą koroną. Owoce dojrzewają od września do października. Nazywane są potocznie orzechami laskowymi.

W rzadkich lasach liściastych stanowi najwyższą część podszytu, występuje również w zaroślach śródpolnych, nadwodnych oraz na suchych stokach.

Malina właściwa

Malina właściwa – *Rubus idaeus* – jest rośliną wieloletnią. W stanie dzikim występuje na znacznej części Azji oraz w niemal całej Europie. W wielu regionach świata jest gatunkiem uprawnym. W Polsce na całym obszarze jest gatunkiem pospolitym.



Krzew dorasta do 2 m wysokości, z podziemnymi rozłogami. Rośnie najlepiej na stanowiskach osłoniętych od słońca i lekko zacienionych. Preferuje luźne, niezbyt suche, żyzne i bogate w składniki pokarmowe gleby o lekko kwaśnym odczynie. Malina jest rośliną o dużej odporności na mrozy. Roślina z dużymi wymaganiami glebowymi.

Jest uprawiana od średniowiecza jako krzew owocowy.

Jej uprawa jest w Polsce dość rozpowszechniona, choć większość upraw stanowią odmiany będące mieszańcami międzygatunkowymi. U dziko rosnących malin owoce są bardzo często robaczywe.



Róża dzika

Róża dzika – *Rosa canina* – nazywana w tłumaczeniu nazwy łacińskiej psią różą lub za nazwą o pochodzeniu słowiańskim szypszyną należy do licznej rodziny krzewów. Szacuje się, że na półkuli północnej występuje ponad 100 gatunków róży, z czego w Polsce rośnie około 20 a najpopularniejszą z nich jest właśnie odmiana psia – nazwa pochodzi od dawnych wierzeń, że róża jest lekarstwem przeciw wściekliźnie.

Tworzy krzewy o różnych kształcie, pokroju i wielkości, wyprostowane, wspinające się lub płożące. Zwykle pokryte są różnego rodzaju kolcami i szczecinkami. Jest krzewem dorastającym do 3 m wysokości. Posiada mocne, hakowate kolce, natomiast listki są drobne, nieznacznie owłosione na spodzie. Kwitnie na różowo lub białło, różyczkami o wielkości do 5 cm średnicy. Owoce róży mają kolor szkarłatny i elipsoidalny kształt. Dojrzeją już w lipcu.

Wymagania glebowe róża ma przeciętne, ale lubi miejsca nasłonecznione. Na ogół jest odporna na mrozy. Sadzona w grupach lub szeregach dzięki kolcom tworzy trudne do przebycia zarośla.

Sosna zwyczajna

Sosna zwyczajna – *Pinus silvestris* – jest najpospolitszą z krajowych sosen. Jako gatunek panujący tworzy zespoły borów sosnowych na bardzo różnych glebach: od suchych piasków do torfowisk i bagien (bory suche, świeże, wilgotne i bagienne). Występuje też często w borach mieszanych. Sosna pospolita jest jedną z najmniej wymagających sosen. Jest wrażliwa na zanieczyszczenia powietrza w rejonach przemysłowych.

Osiąga wysokość do 30, a nawet 40 m wysokości. Kora pni i konarów sosny jest koloru żółtego lub ceglastoczerwonego, cienka i łuszcząca się; na starych pniach od dołu jest ciemna i spękana. Jej igły są dosyć długie (4–7 cm), złączone po dwie, mają nalot woskowy, w kolorze szaro- lub niebieskawozielonym do srebrzystych u niektórych odmian. Szyszki bardzo zmienne, niewielkie (3–7 cm długości), łuski wąskie i sztywne, tarczki zwykle matowe i szare, płaskie lub stożkowato uwypuklone i z prostym lub hakowato wygiętym wierzchołkiem. Ich nasionami żywią się niektóre dzięcioły, krzyżodzioby, wieńcówki, igłami natomiast – głuszce.

Toleruje różne gleby: piaszczyste, gliniaste, podłoże kamieniste, występuje także na torfowiskach. Jest odporna na mrozy i dobrze znosi susze, ale jako gatunek światłolubny źle znosi zacięcie. W uprawach śródpolnych wymaga okresowego przycinania.



Śliwa ałycza

Ałycza zwana też śliwą wiśniową – *Prunus cerasifera* – występuje na Kaukazie, Krymie, Azji Środkowej, dochodzi do 5–6 m wysokości. Ma nisko osadzoną, rozłożystą koronę. Jest niskim drzewem dorastającym do 10 metrów wysokości.

Ma nieregularną, sklepioną, luźną koronę na prostym i smukłym pniu. Kwitnie od marca do kwietnia. Owoce przypominają dużą czereśnię.

Jest mało wymagająca jeśli chodzi o klasę gleby. Stosowana w sadownictwie na podkładki dla śliw i często mylona z mirabelką – jest wspaniałą rośliną ogryzową, podobnie zresztą jak pigwa – stosowana jako podkładki dla grusz.

Dobrze znosi suszę, najlepiej rośnie na glebach lekkich, piaszczystych. Wiosną sadzimy je punktowo w podszybie, ekotonie, jak również na poletkach ogryzowych. Nadaje się też na żywopłoty, zarówno formowane, jak i nieformowane.



Śliwa tarnina

Śliwa tarnina – *Prunus spinosa* – występuje licznie w Europie i Afryce Północnej. W Polsce jest również pospolita. Jako dzika śliwka porasta często miedze, brzegi lasów, słoneczne zbocza. Bardzo lubi gleby wapienne.



Jest wykorzystywana chętnie w zadrzewieniach krajobrazowych – na pasy śródpolne i osłony wiatrochronne oraz przeciwsnieżne.

Jest bardzo niewybrednym krzewem, dobrze znosi suszę i ma minimalne wymagania glebowe. Rośnie na prawie wszystkich glebach – piaszczystych, gliniastych i kamienistych, porasta także sterty kamieni na obrzeżach pól. Preferuje gleby wapienne. Jest bardzo odporna na suszę i mróz. Ma jedynie duże wymagania świetlne – rośnie optymalnie i obficie owocuje w miejscach silnie nasłonecznionych, utrzymuje się jednak także w półcieniu. Porasta brzegi lasów i tworzy śródpolne zarośla. Wkracza na porzucone pastwiska i grunty rolnicze jako tzw. gatunek pionierski. Szybko regeneruje się za pomocą odrostów. Tworzy cierniste, gęste zarośla zwane czyżniami, będące idealnym miejscem gniazdowania ptaków i ostoją dla wielu gatunków zwierząt.

Chroni glebę przed erozją wodną i wietrzną. Jest doskonałym gatunkiem na żywopłoty i do tworzenia zarośli sprzyjających bytowaniu ptaków oraz innych drobnych zwierząt. Z tego powodu uznawana jest za jeden z najcenniejszych gatunków do tworzenia zakrzaczeń oraz zadrzewień śródpolnych i przydrożnych ze względu na znaczenie ekologiczne, a przy tym za jeden z najbardziej niedocenianych.

Najczęściej rośnie jako krzew o wysokości do ok. 3 m, bardzo rzadko wyrasta w niskie drzewko do 6 m, wyjątkowo więcej. Cierniste krzewy są gęsto rozgałęzione i posiadają liczne odrosty korzeniowe, tak że w efekcie tworzą zwarte, trudne do przebycia zarośla.

Tarnina kwitnie bardzo wcześnie, w kwietniu i maju, jeszcze przed pojawieniem się liści. Kwiaty tworzy pojedyncze, białe i drobne, które gęsto oblepiają cały krzew. W czasie kwitnienia pachnie bardzo intensywnie – słodkokwiatowym zapachem.



Pielęgnacja remiz śródpolnych

Trwałość zadrzewień i zakrzewień zależy od ich właściwej pielęgnacji. Małe drzewka należy opalikować, chroniąc je w ten sposób przed zniszczeniem przez wiatr. Wszystkie małe drzewka należy chronić przed zwierzę-

tami, zabezpieczając pnie siatką. Drzewa i krzewy przy sadzeniu wymagają skrócenia pędów w celu zmniejszenia korony proporcjonalnie do uszczupłego systemu korzeniowego. W pierwszym roku po posadzeniu młode drzewa i krzewy wymagają podlewania, szczególnie w okresach suszy.

Glebę pod zadrzewieniami należy uprawiać, niszcząc darń i chwasty, lecz bez użycia herbicydów. Remizy z czasem „starzeją się” i wymagają renowacji. Zabieg ten polega przede wszystkim na usuwaniu niektórych krzewów

oraz drzew w celu dopuszczenia większej ilości światła do roślinności zielnej. Ponadto tam, gdzie to jest konieczne, dosadza się niskie krzewy i krzewinki oraz przycina przy ziemi te krzewy, które przerzedzają się u dołu.

Większość drzew i krzewów kwitnie i owocuje dopiero w drugim roku po przycięciu, a zatem przycinanie co 2–4 lata, od stycznia do marca, zapewni lepszy urodzaj nasion i owoców. Przycinanie małych odcinków spowoduje, że zawsze pozostała część remizy będzie owocować. Drzew i krzewów nie należy przycinać w okresie gniazdowania ptactwa (od kwietnia do sierpnia). Niektóre z gatunków roślin mogą pozostać, obumrzeć



i rozłożyć się, by stworzyć podłoże dla fauny owadziej, głównie licznych próchnojadów.

Zakrzewienia i zadrzewienia stanowią idealną osłonę dla zwierząt, projektuje się z warstwą krzewów w dolnym piętrze i piętrzem odpornych na wiatr drzew niezaciemniających dolnych partii. Przy ich projektowaniu warto zastosować tzw. drzewa pielęgnacyjne. Są to odporne, szybko rosnące drzewa, które się łatwo przyjmują i wytwarzają korzystne otoczenie dla pozostałych roślin. Drzewa te mogą być posadzone wcześniej lub jednocześnie z pozostałymi roślinami. Mogą być okrzesywane, by dopuszczały

więcej światła do krzewów, zapewniając im osłonę.

Szczególnie istotnym zabiegiem pielęgnacyjnym jest okresowe przycinanie wszystkich wysokich drzew posadzonych w remizach. Przycinając, należy zwrócić uwagę, by jak najdłużej zachować ich dolne gałęzie. Obcinamy jedynie ich wierzchołki w 2-, 3-letnich odstępach czasu, by utrzymać ich krzaczasty pokrój.

Szczególne wymagania pielęgnacyjne dotyczą oczek i cieków wodnych stanowiących znakomite uzupełnienie remiz śródpolnych. Dogłębamy je i pielęgnujemy, obserwując przy okazji rozwój wprowadzonych do niego roślin.

Charakterystyka najbardziej typowych beneficjentów remiz śródpolnych

Budowa wielkich ferm hodowlanych stosujących technologię hodowli zamkniętych prowadzi nie tylko do degradacji środowiska naturalnego, ale także do upadłości tysięcy małych gospodarstw rolnych. Zarówno nieużytki, jak i wielkie plantacje kukurydzy i zbóż nie dostarczają zwierzętom dziko żyjącym odpowiedniego pokarmu. Ogromna większość tych zwierząt wymaga bowiem bardzo urozmaiconej bazy żerowej, składającej się z kilkunastu gatunków roślin, i najchętniej przebywa w strefie styku różnych upraw lub upraw i nieużytków.

Odrębną grupę negatywnych czynników stanowią te, które związane są z postępują-

cą urbanizacją, rozwojem komunikacji, turystyką itp. Nie trzeba być wnikliwym obserwatorem, by dostrzec, że prawie do każdej wioski prowadzi dzisiaj droga asfaltowa, że w prawie każdym obejściu jest samochód, a prace polowe wykonują coraz bardziej nowoczesne maszyny rolnicze. Ugory, które pojawiły się na początku przemian społeczno-gospodarczych, zamieniają się obecnie w liczące setki hektarów różne uprawy rolnicze, traktowa-

ne przynajmniej kilka razy w roku różnymi preparatami mającymi je chronić i zwiększać plony. Używanie na coraz większych powierzchniach upraw rolnych ciężkiego sprzętu rolniczego prowadzi nie tylko do degradacji fizycznej i biologicznej struktury gleby, ale stanowi bezpośrednie, dodatkowe zagrożenie dla bytujących na polach zwierząt.

Beneficjentami remiz śródpolnych są niezliczone gatunki zwierząt i roślin. Wiele z nich znajduje się obecnie na liście gatunków zagrożonych wyginięciem. Niektóre z nich cieszyły się niegdyś liczebnością pozwalającą na uznanie ich za gatunki pospolite, wiele z nich użytkowano łowiecko – należą do nich między innymi gatunki tak charakterystyczne dla środowiska rolniczego jak **bażanty**, **kuropatwy** i **zajęce**.

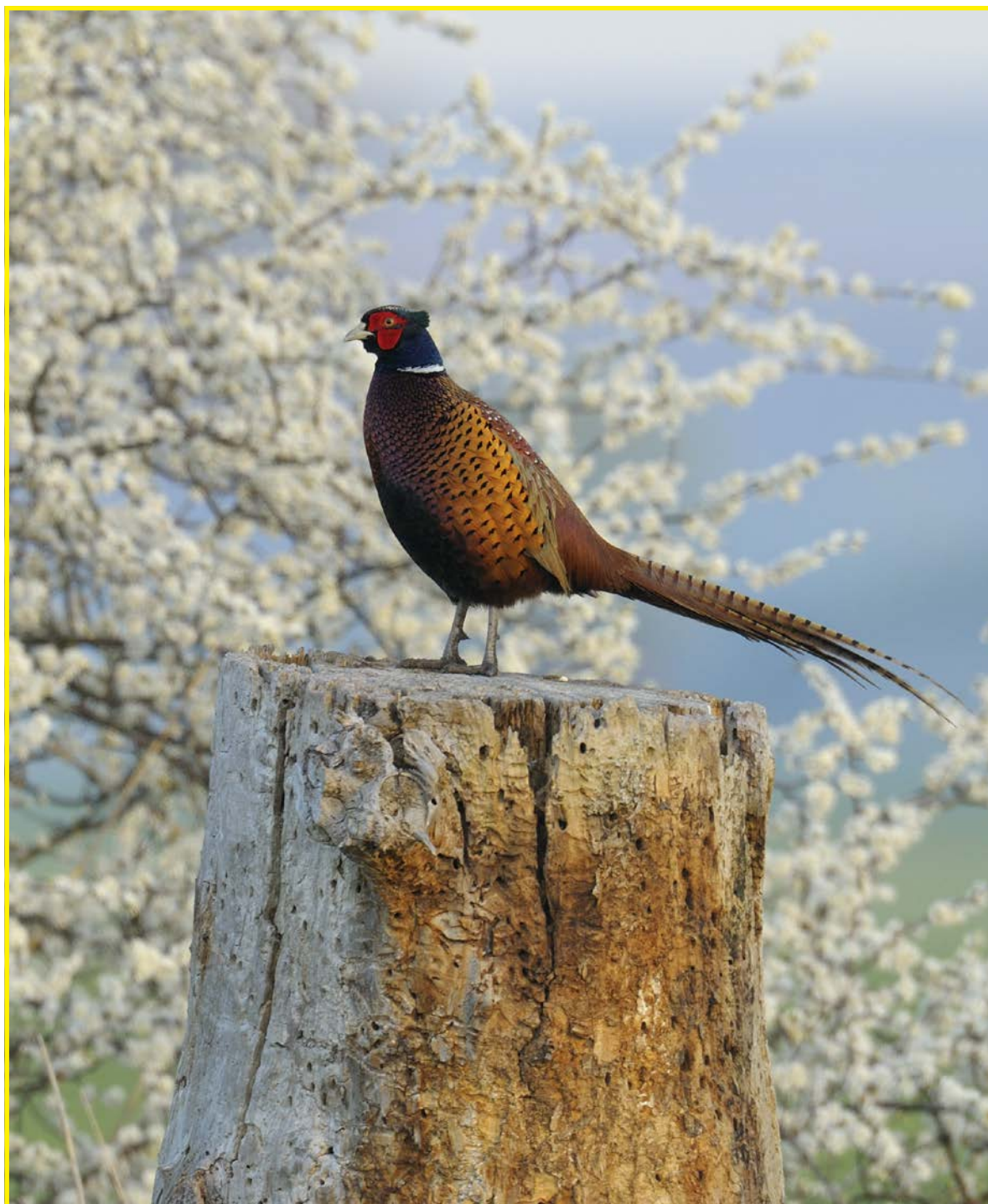


Bażant

Występowanie

Ojczyzną bażantów jest Azja Środkowa, od brzegów Morza Czarnego po kraje Dalekiego Wschodu. W wyniku zasiedleń, głównie ptakami pochodzącymi z hodowli wołierowej, bażanty rozprzestrzeniły się one w wielu regionach Europy, a później także na innych kontynentach. Do Polski trafiły prawdopodobnie w XVII wieku, przy tym początkowo utrzymywane były wyłącznie w hodowlach zamkniętych. Występujące u nas bażanty, nazywane łownymi, są formą hodowlaną pochodzącą przede wszystkim od bażanta kolchijskiego. Najliczniej spotykane są na południu kraju, a także w regionach centralnych i południowo-wschodnich. W końcu XX wieku ich liczebność wiosenną szacowano w Polsce na około 500 tys. osobników.

Naturalnym środowiskiem bażantów w ich pierwotnym areale występowania są lasy przerywane



niewielkimi lukami i polanami, lasy łąkowe, nadbrzeżne zarośla oraz trzcinowiska w dolinach rzek. Bujna roślinność zapewnia tym ptakom bezpieczne ukrycia, a wraz z bogatą fauną (owady, mięczaki) jest także źródłem pokarmu. Występowanie bażantów w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych nie oznacza natomiast, że gatunek ten nie może żyć w łowiskach bez wody. W warunkach naturalnych ptakom tym wystarcza bowiem zwykle woda zawarta w pokarmie. W Polsce bażanty występują w dolinach rzek i w szuwarach wokół zbiorników wodnych, ale także w łowiskach polnych, odznaczających się mozaiką upraw, zwłaszcza jeśli wśród nich występują niewielkie kępy lub pasy drzew i krzewów, a także inne nierolnicze elementy krajobrazu z bogatą roślinnością.

Morfologia

Gatunek cechuje wyraźny dymorfizm płciowy, wyrażony różnicami w ubarwieniu szaty, a także

w masie ciała. Upierzenie koguta jest jaskrawe z metalicznym połyskiem. Wśród ptaków występujących w Polsce dominuje ubarwienie od złocistopomarańczowego do miedzianoczerwonego. Tylko głowa oraz szyja – powyżej często występującego na niej białego pierścienia, zwanego obrozą, są zielonkawe z fioletowym połyskiem. Na bokach głowy nie rzadko można zaobserwować dwa czubki z piór, tzw. uszy, a wokół oczu widoczne są nagie, czerwone płyty skóry, zwane różami. Cechy te są szczególnie wyraźne w okresie toków.

Ogon koguta jest silnie wydłużony, a na ciekach (nogach) występują ostre wyrostki, zwane ostrogami. Masa ciała koguta wynosi około 1,4 kg, a kury jest średnio o 30 proc. mniejsza. Samice mają upierzenie skromne, o charakterze ochronnym, w tonie od beżowego do brązowego, urozmaicone ciemnobrązowymi plamkami, szczególnie wyraźnymi na głowie i grzbiecie, a zanikającymi w dolnych partiach ciała. Ogon kury jest również klinowaty i wydłużony, ale wyraźnie krótszy niż u samców, natomiast ostrogi na ciekach są z reguły tylko lekko zaznaczone.

Liczebność bażantów w wielu regionach Europy wyraźnie zmniejszyła się. Największy spadek miał miejsce na przełomie lat 70. i 80. minionego stulecia. W końcu XX wieku stany bażantów w Polsce ustabilizowały się na poziomie trzykrotnie niższym aniżeli w połowie lat 70. Powodem zmniejszenia liczebności są niekorzystne zmiany środowiskowe, zwłaszcza usu-



wanie zakrzewień, trzcinowisk i innych tego typu nierolniczych elementów krajobrazu, będących ostojami w okresie zimowym, a także bezpiecznymi miejscami lęgów. W terenach intensywnie zagospodarowanych rolniczo wraz z postępem mechanizacji prac polowych wzrastają straty lęgów na skutek wykaszania. Z kolei śmiertelność piskląt zwiększa się w związku ze zmniejszaniem dostępności pokarmu owadziego, co jest następstwem stosowania chemicznych środków ochrony roślin. Wzrasta także presja drapieżników. W mniej mozaikowatym krajobrazie rolniczym łatwiej im bowiem znaleźć wysiadujące lub wodzące samice, lub stadka ptaków skupione zimą na nielicznych powierzchniach zapewniających odpowiednie osłony. Problem narasta, gdyż niektóre ssaki drapieżne, np. lisy i kuny, znacząco zwiększyły zagęszczenie.

Biologia i ekologia

Jesienią bażanty zjadają przede wszystkim liście, łodygi, korzonki, owoce i nasiona wielu roślin, w tym również uprawnych. Na przełomie września i października wskazane jest rozpoczęcie dokarmiania pod podsypami. Wykładanie w tym okresie niewielkich ilości atrakcyjnej karmy przyzwyczajają bażanty do miejsc jej wykładania w danym łowisku i ogranicza ich przemieszczanie.

Wraz z ustąpieniem zimy bażanty opuszczają dotychczasowe ostoje – remizy, trzcinowiska, zaniedbane ogrody, sady, a nawet parki, i poszukują odpowiednich terenów tokowych i gniazdowych. Zdarza się przy tym, że koguty i kury (zwłaszcza młode) podejmują kilku-, a nawet kilkunastokilometrowe wędrówki. Zwykle w końcu marca koguty zaczynają oznajmiać zajęcie terytorium tokowego przez głośne okrzyki, które można usłyszeć najczęściej w godzinach rannych i popołudniowych. W tych porach kilka lub kilkanaście kur grupuje się wokół tokującego koguta (bażant jest gatunkiem poligamicznym), ale nie dochodzi do trwałych związków. Deptanie (kopulacja), które poprzedzone jest „tańcem” godowym, ma miejsce przede wszystkim rano. Wokół terenu zajętego przez tokowika krążą niekiedy koguty nieposiadające własnego terytorium. Są to zwykle ptaki młode, spełniające ważną rolę przez pobudzanie aktywności dominanta, a także deptanie kur, które wybrały miejsce na gniazdo w oddaleniu od terytorium tokowego. Wraz z rozwojem wegetacji takie koguty zajmują często własne terytoria.

Znoszenie jaj kury rozpoczynają w kwietniu. Gniazdo stanowi płytkie, skąpo wyścielone zagłębienie, ukryte w łąkach zielonek, na łąkach, a także w remizach, szuwarach itp. Średnia wielkość pierwszego zniesienia to 10–13 jaj. W przypadku jego straty samica często składa drugie, jednak z mniejszą liczbą jaj. Wysiadyje i wodzi pisklęta jedynie kura, natomiast



kogut nie interesuje się potomstwem. Wylęgi następują po 24–25 dniach inkubacji (wysiadywania), najczęściej w końcu maja. Pisklęta są zagniazdownikami, dlatego opuszczają gniazdo wkrótce po przyjściu na świat. Początkowo okryte są żółto-brązowym puchem, szybko jednak stają się podobne do matki. Pod koniec drugiego tygodnia młode bażanciki zaczynają podfruwać, a po trzech tygodniach mogą już nocować na gałęziach. Pokarm piskląt stanowią początkowo prawie wyłącznie owady, ale wraz z wiekiem ich udział maleje na rzecz karmy roślinnej. Ta dominuje cały czas w diecie dorosłych bażantów, choć wiosną i latem chętnie zjadają także owady, dżdżownice, ślimaki itp.

Latem bażanty, zarówno dorosłe, jak i młode, pierzą się (wymieniają pióra). Młodzież przyjmuje stopniowo upierzenie charakterystyczne dla

ptaków dorosłych. Stąd koniec lata, a zwłaszcza sierpień, w którym istnieje jeszcze możliwość odróżnienia młodych od dorosłych, jest dobrym okresem do obserwacji służących ocenie wyników rozrodu w danym roku. Tym bardziej że dzięki żniwom wśród pól jest coraz więcej powierzchni otwartych. Udział samic prowadzących wśród wszystkich obserwowanych, a także średnia wielkość stadka są dobrymi wskaźnikami informującymi o przyroście zrealizowanym w danym roku.

Jesienią większość młodych ma już upierzenie ptaków dorosłych, a stadka rodzinne rozpadają się. Intensywne prace polowe związane ze zbiorem płodów rolnych powodują częste przemieszczenia bażantów w poszukiwaniu pokarmu, ukrycia i spokoju. Równocześnie dochodzi do grupowania się ptaków na zarośniętych rowach, w remizach, trzcinowiskach itp. Tam też należy zapewnić bażantom ochronę przed drapieżnikami oraz ewentualnym kłusownictwem. Przy braku spokojnych ostoi mogą wyędrować na odległość kilku, a nawet kilkudziesięciu kilometrów.

Poprawę stanów bażantów często próbuje się osiągnąć poprzez wsiedlanie ptaków z hodowli wolierowej. Zabieg ten podejmuje się nie tylko w celu zainicjowania nowych, dziko żyjących populacji lub dla odbudowy pogłowia, np. po powodzi czy ostrej zimie, ale także dla zwiększenia aktualnej liczebności. Niestety, przydatność do życia w warunkach naturalnych bażantów od lat selekcionowanych (dobieranych) pod kątem wyników hodowli zamkniętej powoduje, że niewiele spośród nich przeżywa po wypuszczeniu do łowiska. Tym bardziej że warunki siedliskowe pogorszyły się w wielu regionach kraju. Stąd siły i środki warto przeznaczyć przede wszystkim na poprawę warunków bytowania poprzez zakładanie remiz, uprawę poletek łowieckich, dokarmianie, redukcję drapieżników i ochronę przed kłusownictwem. Dopiero w następnej kolejności można przystępować do wsiedlania ptaków z hodowli.



Kuropatwa

Występowanie

Zasadniczy areał występowania kuropatwy szarej obejmuje Europę oraz część obszarów Azji. W Europie kuropatwy zasiedlają tereny rozciągające się od Wysp Brytyjskich po Ural, ale brak ich na północy kontynentu, czyli na części obszarów Skandynawii oraz Rosji, a także na krańcach południowych, na przykład w wielu rejonach półwyspów Iberyjskiego i Apenińskiego oraz na wyspach położonych na Morzu Śródziemnym. W XIX i na początku XX wieku gatunek ten był introdukowany w Ameryce Północnej, gdzie obecnie spotykany jest na rozległych terenach pogranicza Stanów Zjednoczonych i Kanady.

W Polsce, pomimo spadku liczebności w poprzednich dziesięcioleciach, kuropatwy nadal zasiedlają niemal wszystkie rejony, poza okolicami mocno lesistymi oraz górskimi. Wyższe stany tych ptaków występują w centralnych i wschodnich regionach kraju, niższe na zachodzie i północy oraz na krańcach południowych.

Kuropatwy żyją na terenach otwartych, przede wszystkim w krajobrazie rolniczym. Odpowiadają im szczególnie pola z małymi powierzchniami działek i dużą mozaiką różnorodnych upraw. Ptaki te podczas dnia przebywają najczęściej przy granicach pól z wyższą i niższą roślinnością (np. ozimina/orka, ziemniaki/ściernisko). Stąd w rejonach z polami urządzonymi w systemie wielkołanowym, gdzie granice upraw są nieliczne, znajdują niewiele odpowiadających im miejsc dziennego przebywania. Godziny nocne kuropatwy spędzają zwykle na środku pól, zwłaszcza pozbawionych wyższej roślinności, najchętniej na orkach pozostawionych w „ostrej skibie”.

Ważnym dla kuropatw elementem środowiska polnego są odpowiednie miejsca gniazdowania. Podczas zakładania gniazd ptaki te chętnie wybierają tereny zawierające suchą, zeszłoroczną trawę (służącą do konstrukcji gniazda i maskowania jaj). Jest ona obecna na wiosnę głównie na skrawkach gruntów wyłączonych z uprawy, to jest na szerszych miedzach, rowach, poboczach dróg, przy pasach lub kępach krzewów, w remizach oraz na odłogowanych polach. Stąd miejsca takie są przez kuropatwy preferowane przy wyborze lokalizacji gniazda. Część lęgów umieszczana jest również poza nieużytkami, na przykładowo łąkach (gdzie na wiosnę często także znajduje się dużo suchej trawy), oraz w uprawach, szczególnie w zbożach. Pierwsze z tych miejsc jest niekorzystne (ze względu na koszenie, przypadające akuratnie na okres lęgów), natomiast w drugim przypadku gniazda są stosunkowo bezpieczne (żniwa zaczynają się zwykle po wykluciu piskląt,

a drapieżniki rzadko penetrują środek łąnów zbóż). Gniazdowanie w uprawach ma częściej miejsce w okolicach z bardziej rozdrobnionymi polami. Zatem najlepsze warunki odbywania lęgów, dające kuropatwom szerokie możliwości wyboru odpowiedniego miejsca na gniazdo, występują w terenach z dużą mozaiką upraw i licznymi nieużytkami porośniętymi dziką roślinnością, najlepiej w postaci pasowych struktur na granicach pól. Jednak duże powierzchnie oraz dominujący udział nieużytków lub ugorów nie są najkorzystniejsze dla tych ptaków.

Kuropatwy spędzają całe życie na ziemi, niemal nigdy nie siadając na drzewach. Obecność zadrzewień nie jest więc tym ptakom potrzebna, natomiast może sprzyjać występowaniu drapieżników i ułatwiać ataki. Stąd kuropatwy starają się unikać sąsiedztwa wysokich zadrzewień i są przy nich obserwowane rzadziej niż na otwartych polach. Rzadko też przebywają na brzegach lasów, a zwłaszcza we wnętrzu większych kompleksów, chociaż czasami zabłąkane ptaki można spotkać na zrębach czy polanach leśnych.

Morfologia

Kuropatwa jest ptakiem średniej wielkości, o krępej budowie ciała, ważącym najczęściej od 300 do 500 g. Koguty mają trochę większe rozmiary i masę niż kury, ale różnice te są niewidoczne podczas obserwacji w terenie. Młódki w wieku 4 tygodni osiągają niemal połowę wielkości osobników dorosłych, liczące 8 tygodni mają około 3/4 wielkości rodziców (i już wtedy niełatwo odróżnić je z większej odległości na podstawie samych rozmiarów), a w wieku około 10 tygodni praktycznie zrównują się wielkością ze starymi.

Nazwa gatunkowa „kuropatwa szara” sugeruje mało barwne upierzenie, ale ptak ten wydaje się szaro-brązowy jedynie przy obserwacjach z większego dystansu. W rzeczywistości u starek występują kolory czarny,

brązowy, popielaty, biały, ceglasty i czerwony. Na przykład czoło, policzki i podgardle są ceglasterude, pierś popielata, a brzuch biały. Na granicy brzucha i piersi u kogutów występuje duża kasztanowa plama w kształcie podkowy. Może ona być obecna, chociaż zwykle mniejsza, także u niektórych kur. Dlatego „podkowa” nie jest pewną cechą dla oznaczenia płci kuropatw. Najlepszym elementem barwnym upierzenia, pozwalającym odróżnić koguta od kury, jest wzór na piórach zwanych barkówkami, wyrastających u nasady skrzydeł, na ich wierzchniej stronie. Barkówki koguta mają pojedynczą jasną pręgę biegnącą wzdłuż stosiny pióra, podczas gdy u kur, poza podobnie umieszczoną pręgą, występują także 2–3 wyraźne, poprzeczne paski.

Młódki mają całe upierzenie brązowoszare, a ciekie żółtoszare (w przeciwieństwie do niebieskoszarych u starek). Jednak już we wrześniu młódki zaczynają wymieniać pióra, a w październiku większość z nich posiada szatę podobną do upierzenia rodziców. Brązowoszare, młodociane pióra utrzymują się najdłużej na szyi i głowie. Stopniowo przebarwiają się także ciekie. Po przepierzeniu młódki można odróżnić od starek na podstawie kształtu dwóch zewnętrznych lotek (znajdujących się na szczycie skrzydła).



U młódek pióra te mają zaostrome końcówki, podczas gdy w przypadku pozostałych lotek są one zaokrąglone, natomiast starki mają wszystkie lotki z zaokrąglonymi końcówkami.

Biologia i ekologia

Jesienią i zimą kuropatwy żyją w stadkach, składających się najczęściej z rodziców i ich potomstwa, natomiast na okres rozrodu łączą się w pary. Rozpad stadek oraz tworzenie par następuje w momencie nasterania

cieplejszej, przedwiosennej pogody, co zależnie od roku i rejonu kraju ma miejsce w lutym lub marcu. Starki z danego stadka, o ile przeżyły, zwykle ponownie łączą się na kolejny sezon. Młode koguty odłączają się od grup rodzinnych i wędrują w poszukiwaniu partnerek z innych stadek, przemieszczając się w tym celu na odległości do co najmniej kilku kilometrów. Takie zachowanie związane jest z unikaniem kojarzenia par pomiędzy osobnikami blisko spokrewnionymi. Ponadto, dzięki wędrówkom kogutów, nawet przy niskich stanach kuropatw wszystkie samice uzyskują partnerów (natomiast część samców, które przeważają w populacji, pozostaje samotna). Tworzeniu się par towarzyszą toki, polegające na wzajemnych gonitwach, przybieraniu określonych póz i częstych okrzykach. Utworzone pary kuropatw w następnych dniach zwykle przemieszczają się na odległości od kilkuset metrów do kilku kilometrów w poszukiwaniu dogodnego miejsca dla odbycia lęgów. Na wiosnę następuje więc naturalne przemieszczanie się kuropatw w terenie, związane zarówno z wędrówkami kogutów szukających partnerek, jak i z przemieszczeniami par.

Budowa gniazd i składanie jaj rozpoczyna się w drugiej połowie kwietnia. Skompletowanie całych zniesień, liczących najczęściej od 16 do 24 jaj, trwa blisko miesiąc, a wysiadywanie, którym zajmują się tylko samice, rozpoczyna się po złożeniu ostatniego jaja. Stąd pierwsze kury siadają na gniazdach około połowy maja, a większość z nich rozpoczyna inkubację zniesień w końcu maja i na początku czerwca. Najwięcej gniazd z wysiadującymi samicami jest zatem obecnych w terenie w pierwszej połowie czerwca. Po stracie pierwszych lęgów, o ile nie nastąpiło to w końcówce okresu wysiadywania, kuropatwy przystępują do kolejnej próby gniazdowania, w czerwcu lub lipcu. Czasami zdarzają się nawet 3–4 takie próby w sezonie. Powtarzane zniesienia zawierają jednak coraz mniejszą liczbę jaj (najczęściej 11–17, czasami tylko kilka). Wysiadywanie trwa 23–25 dni.

Klucie odbywa się od pierwszej połowy czerwca do pierwszej połowy sierpnia, a najwięcej piskląt przychodzi na świat w drugiej połowie czerwca.

Pisklęta kuropatw są zagniazdownikami, a więc opuszczają gniazdo wkrótce po wykluciu. Cały czas pozostają pod opieką obojga rodziców, ale pokarm pobierają samodzielnie. W pierwszych 2–3 tygodniach życia nie są jednak w pełni stałocieplne, to znaczy nie są zdolne do długotrwałego utrzymywania odpowiedniej temperatury ciała i okresowo muszą być dogrzewane pod skrzydłami rodziców. Oznacza to, że przy zimnej i deszczowej pogodzie pozostaje im niewiele czasu na żerowanie. W przeciwieństwie do kuropatw dorosłych, których dieta składa się przede wszystkim z pokarmu roślinnego, małe pisklęta dla prawidłowego rozwoju i przeżycia muszą odżywiać się białkiem zwierzęcym, głównie owadami. Młode kuro-patewki już w wieku 10 dni potrafią przelecieć kilka metrów, a w trzecim tygodniu życia mogą pokonywać w powietrzu spore odległości. Pary z małymi pisklętami przebywają najczęściej w zbożach.

W drugiej połowie lata młódki dorastają, ale do końca zimy pozostają w stadkach z rodzicami. Począwszy od lipca rozpoczyna się proces grupowania pojedynczych kogutów i par bez potomstwa. Mogą one przyłączać się do stadek rodzinnych lub tworzyć nowe, z reguły składające się z niewielkiej liczby osobników (3–6). W jesieni kuropatwy przebywają najczęściej na polach z uprawami zapewniającymi schronienia, a więc w łąkach ziemniaków lub buraków, ale chętnie żerują także na ścierniskach.

W czasie krótkich zimowych dni kuropatwy skupione są przede wszystkim na żerowaniu. Zjadają głównie pokarm najłatwiej w tym okresie dostępny na polach, to jest zielone części upraw ozimych, uzupełniając w miarę możliwości skład diety bardziej kalorycznym ziarnem i nasionami. Dostęp do pokarmu w okresie zimowym bywa ograniczany przez pokrywę śnieżną. Jednak sypki i niezbyt głęboki śnieg nie przeszkadza kuropatwom,

a wręcz umożliwia im korzystanie z dodatkowych schronień w wykopanych dołkach czy nawet korytarzach („zaśnieżanie się”). Problemy pojawiają się dopiero wtedy, kiedy pokrywa śnieżna stwardnieje, co ogranicza dostęp do pokarmu i schronień.

Liczebność kuropatw żyjących na określonym terenie, podobnie jak w przypadku pozostałych gatunków, zależy od liczby odchowywanych tam młodych, czyli wielkości przyrostu po okresie rozrodu, oraz od wysokości śmiertelności osobników dorosłych.

Najwyższa śmiertelność dorosłych kuropatw ma miejsce w okresie zimy, kiedy przeciętnie ginie około połowy ptaków obecnych w terenie późną jesienią. Jednak podczas surowych zim, szczególnie z długimi okresami zalegania bardzo głębokiej lub stwardniałej pokrywy śnieżnej, straty mogą sięgać nawet 80–90 proc. stanów jesiennych. Wysoka śmiertelność zimowa bardzo rzadko, bo tylko w wyjątkowo skrajnych



warunkach, wynika z masowych upadków z głodu. W pierwszej kolejności wzrasta natomiast podatność kuropatw na drapieżnictwo, ponieważ zmuszone są one do intensywnego poszukiwania słabo dostępnego pokarmu (zamiast przesiadywania w ukryciach), a jednocześnie są na białej powierzchni śniegu dobrze widoczne dla drapieżników, przede wszystkim dla ptaków drapieżnych (choć również drapieżne ssaki mają znaczny udział w stratach w tym okresie). Po ostrych zimach, jakie zdarzały się od czasu do czasu w poprzednich dziesięcioleciach, na skutek wysokiej śmiertelności następowały znaczne spadki stanów kuropatw. Były one jednak okresowe i liczebność w następnych latach wracała do normy.

Liczba odchowywanych przez kuropatwy młodych zależy od wysokości strat na etapie gniazdowania oraz od śmiertelności wykłutych piskląt. Straty gniazd kuropatw są z reguły stosunkowo wysokie i przeciętnie tylko około 1/3 par odchowuje potomstwo. Parki bez potomstwa, obserwowane często w czerwcu i lipcu, a nazywane niesłusznie „jałowymi” (bowiem wszystkie samice składają zapłodnione jaja), po prostu utraciły swoje zniesienia. Mniejsza część lęgów ulega zagładzie w terenach z dużą ilością odpowiednich miejsc dla założenia gniazda oraz z niską liczebnością drapieżników zjadających jaja i polujących na wysiadujące samice (śmierć samicy oznacza także zagładę zniesienia).

Najgroźniejszymi drapieżnikami są w tym okresie ssaki, przede wszystkim lisy, a zniesienia bywają rabowane także przez ptaki krukowate. Wzrost liczebności lisów, postępujący od lat 90., ocenia się jako najważniejszą przyczynę obserwowanego w tym samym czasie znacznego spadku udziału par kuropatw kończących gniazdowanie z sukcesem, a tym samym także zmniejszenia się stanów tych ptaków.

Śmiertelność piskląt jest u kuropatwy również wysoka (średnio rzędu 50 proc. urodzonych), a jej zmiany w różnych terenach i latach związane

są przede wszystkim z opisanymi powyżej cechami małych piskląt, to jest z niepełną stałocieplnością oraz z charakterem diety. Pierwsza z tych cech prowadzi do wysokiej śmiertelności piskląt w latach z częstymi deszczami i niskimi temperaturami w czerwcu i lipcu. Dlatego po takich sezonach obserwuje się małe stadka kuropatw. Niekorzystna pogoda zdarza się oczywiście tylko w niektórych latach, a więc oddziałuje jedynie okresowo. Poważniejsze w skutkach są natomiast zjawiska długookresowe, a do nich należy zmniejszanie się zasobów pokarmowych piskląt. Powodowane jest ono przez intensyfikację rolnictwa, przede wszystkim stosowanie chemicznych środków ochrony roślin, prowadzące do ograniczenia liczebności owadów na polach. W związku z tym pisklęta nie zawsze są w stanie zebrać odpowiednią ilość pokarmu, a więc ginie ich więcej niż w czasach, kiedy pestycydy nie były używane tak powszechnie, jak obecnie.

Liczebność kuropatw w danym terenie i okresie nie jest więc dziełem przypadku, ale warunkowana jest przez panujące warunki środowiskowe, na które wprawdzie składa się wiele czynników, ale niektóre są istotniejsze od pozostałych. Działania zmierzające do zwiększenia stanów kuropatw powinny zatem polegać na poprawianiu tych warunków i skupiać się na tych najważniejszych czynnikach. Należą do nich przede wszystkim czynniki wpływające na produkcję młodych, czyli liczebność drapieżników, lęgów i dostępność odpowiednich miejsc gniazdowania oraz obfitość pokarmu piskląt. Błędem jest natomiast traktowanie zasiedleń, zwłaszcza ptaków pochodzących z hodowli wolierowej, jako sposobu poprawy sytuacji populacji kuropatw. Zasiedlenia nadają się głównie do restytucji kuropatw w sytuacjach, kiedy wyginęły one na znacznych obszarach, jednak na dłuższą metę, tego rodzaju akcje rzadko kończą się sukcesem.

Zając

Występowanie

Zając jest gatunkiem, który przystosował się do życia praktycznie we wszystkich ekosystemach lądowych, lecz w różnym zagęszczeniu. W Karpatach spotykany był na wysokości ok. 1500 m n.p.m., a na terenach nizinnych na torfowiskach, bagnach, na obrzeżach terenów zurbanizowanych i w dużych parkach. Lasy są również zasiedlane przez zające, jednak częściej można je spotkać w niewielkich kompleksach. Tereny użytków rolnych nie są jednorodne i zające preferują tereny o żyznych przepuszczalnych glebach, dużej różnorodności upraw, dużej mozaikowatości niewielkich pól. Ponadto sprzyjającym czynnikiem są niewielkie opady (do 600 mm) i wysokość położenia n.p.m. – do 300 m. Zając unika wysokich upraw, gdyż nie może obserwować najbliższej okolicy i wcześniej dostrzec niebezpieczeństwa. W siedlisku polnym chętnie korzysta z zakrzaczeń lub zadrzewień, które dają dobre schronienie przed drapieżnikami, jak i przed niekorzystną sytuacją atmosferyczną (wiatr, deszcz).

Liczebność zającego w krajach europejskich zmniejsza się od końca lat 70. W Polsce w latach 1970–1972 szacowano liczebność na 3,2 mln, a w 2006 r. na 0,48 mln. Rozmieszczenie zającego na terenie kraju nie jest równomierne, najmniejsze ubytki wystąpiły w Polsce centralnej i wschodniej. Zagęszczenia zającego kształtują się na poziomie od kilku do kilkudziesięciu osobników na 100 ha powierzchni użytków rolnych. Obecną specyfiką struktury przestrzennej jest duże zróżnicowanie zagęszczeń. Widoczne jest to w krainach przyrodniczych, a nawet w warunkach jednego obwodu łowieckiego, gdzie w latach 1997–1999 na kilku trasach taksacyjnych różnice w zagęszczeniach pomiędzy trasami były 2–4-krotne. Pogłębianie się różnic jest groźne, ponieważ może prowadzić do utraty ciągłości występowania



nia i dalszych negatywnych efektów izolacji terytorialnej i genetycznej. Areal życiowy zająca na podstawie badań telemetrycznych został określony na kilkadziesiąt hektarów, a dobowe przemieszczenia nie przekraczały 200 m. Na wielkość arealów wpływ mają strefy osłonowe, zasobność w pokarm, zagęszczenie zwierząt, wielkość powierzchni pól uprawnych.

Morfologia

Długość ciała zająca wynosi 65–76 cm, długość ogona (omyka) 8–10 cm. Masa zależna jest od wieku i miejsca występowania. Dorosłe zające na zachodzie Polski osiągały średnio 3,4 kg, w centralnej części kraju 3,9 kg, a na wschodzie i północnym wschodzie 4,4 kg. Sylwetka zająca szaraka charakteryzuje się giętym kręgosłupem, dobrze rozwiniętymi i umięśnionymi kończynami tylnymi (dwukrotnie dłuższe od przednich) oraz krótkimi kończynami przednimi (skoki) i długimi uszami (słuchy). W przeciwieństwie do zająca bielaka i królika uszy przyłożone do głowy sięgają poza pysk oraz odmiennie niż u królika końce uszu są czarne. Duże, bocznie osadzone oczy (trzeszcze, patry) pozwalają na ob-



serwację terenu w zasięgu prawie 360° i w związku z tym zając doskonale postrzega każdy ruch, natomiast odległości nie ocenia precyzyjnie. Sierść (turzyca) zmieniana jest w okresie jesiennym (wrzesień, listopad) i wiosennym (kwiecień–czerwiec), a rodzaj i gęstość włosa zapewniają odpowiednią izolację termiczną.

Dymorfizm płciowy jest słabo zaznaczony, a najpewniejszym sposobem określenia płci jest wygląd zewnętrznych narządów rozrodczych. Wysunięcie prącia lub lechtaczki uzyskuje się po naciśnięciu dwoma palcami okolic bocznych tych narządów. U osobników starszych, które już brały udział w rozrodzie, różnice są wyraźne, natomiast u młodych są one mniej wyraźne.

Określenie wieku zająca można wykonać kilkoma sposobami, lecz najpewniejszą metodą określania jednej z dwóch klas wieku (do 8 miesięcy i powyżej 8 miesięcy) jest ocena na podstawie występowania tzw. znamienia Stroha. Jest to wyrostek (chrząstka nasadowa) na zewnętrznej części kości łokciowej powyżej stawu nadgarstkowego. Wyrostek ten występuje u osobników młodych do wieku 7–8 miesięcy, po czym zanika. Aby ocenić wiek, należy przedni skok zgnać w stawie nadgarstkowym i w odległości ok. 1 cm powyżej stawu po zewnętrznej stronie znaleźć zgrubienie. Wielkość zgrubienia jest zależna od wieku, wyraźniejsze jest u młodszych, a na początku listopada u zające z pierwszych wykotów już nie występuje. Pomocna w szacunkowej ocenie wieku może być masa ciała: do 3 kg można przyjąć, że jest to osobnik młody, o ile nie jest to efekt wychudzenia na skutek choroby. Znacznie dokładniejsza jest ocena na podstawie masy soczewki ocznej, lecz można wykonać ją jedynie w warunkach laboratoryjnych. Fizjologiczna długość życia zająca wynosi 12 lat, lecz w naturalnych warunkach jest to rzadkością.

Ślady pozostawiane przez zająca to przede wszystkim tropy i kał. Trop przedniego skoku ma długość ok. 5 cm i szerokość 3 cm, a tylnego skoku 6 i 3,5 cm. Wielkość pozostawionego tropu zależy od wieku i od specyfiki podłoża (miękkie, twarde, pokrywa śniegowa płytka i głęboka). Ze względu na budowę anatomiczną zając nie porusza się stępem i kłusem, a wyłącznie skokami (galopem). Układ tropów jest zależny od szybkości poruszania się. W szybkim biegu odległość pomiędzy tropami wynosi ok. 3 m.

W uzębieniu zające charakterystyczne są bezkorzeniowe zęby, które przyrastają w ciągu całego życia, a diastema pomiędzy siekaczami a przedtrzonowymi wynosi 2,5–3,0 cm. Pokryte nierównomierną warstwą szkliwa siekacze ścierają się, tworząc ostre krawędzie, co uwidacznia się charakterystycznym widokiem zgryzanych roślin zielnych lub pędów. Skośne zgryzienia są zawsze równo odcięte, a kąt z osią rośliny zawiera się w przedziale 40–60°. Kora z drzew i krzewów zgryzana jest poprzecznie do ich osi, a wygląd jest charakterystyczny ze względu na występowanie pasków w bruzdach pozostawionych przez siekacze.



Biologia i ekologia

Zając jest typowym roślinożercą, o czym świadczy budowa uzębienia i przewodu pokarmowego. Skład diety zależy od miejsca życia i pory roku. W okresie zimowym na terenie Lubelszczyzny udział gatunków jednoliściennych w diecie wynosi 67 proc. Aktywność pokarmowa zające przy-

pada przede wszystkim na godziny nocne. W okresie letnim, kiedy noc jest krótka, można obserwować żerujące zające we wczesnych godzinach porannych i późnym wieczorem.

Ilość zjadanego pokarmu zależy od masy ciała zająca. Po urodzeniu do 10. dnia życia odżywia się wyłącznie mlekiem matki, później zaczyna zjadać pokarm zielny.

Dojrzałość płciową zające uzyskują w wieku powyżej 7 miesięcy i u samicy często jest to równoznaczne z przystępowaniem do rozrodu. W okresie rui (parkoty) widoczne są niewielkie skupiska zające, dochodzi do rywaliza-



cji pomiędzy samcami, zdarzają się pomiędzy nimi walki, a o sile walk świadczą gołe, pozbawione turzycy partie grzbietu i boków. Charakterystycznym zjawiskiem w tym okresie są gonitwy zające. Długość ciąży określana jest na 40–44 dni. W Polsce występuje 3–4-krotne powtarzanie rui w ciągu roku, we Francji nawet 5-krotne, a w Rosji 2–3-krotne, co wskazuje na wpływ warunków klimatycznych. Zające z pierwszego miotu nazywa się „marczakami” z racji terminu ich urodzenia, chociaż w naszych warunkach obserwowano nowo narodzone zające już na początku lutego. Następne wykoty najczęściej występują w okresach dwumiesięcznych. Liczba młodych w miocie zależy od wieku samicy, kondycji, pory roku i może wynosić od 1 do 6. W pierwszym i ostatnim miocie liczba noworodków najczęściej wynosi 1–2, w miotach pośrednich (drugim i trzecim) 2–4. W ciągu sezonu od jednej samicy w Polsce uzyskuje się ok. 8 młodych. Przed porodem samica przygotowuje wyścielaną turzycą kotlinkę, w której następuje poród. Po urodzeniu masaciła noworodków wynosi średnio 107 g (od 65 do 155 g) i samica karmi je przez ok. miesiąc jeden raz na dobę mlekiem o zawartości tłuszczu do 23 proc. W tym czasie samica umieszcza pojedynczo potomstwo, co ma zwiększyć ich bezpieczeństwo przed drapieżnikami, ponieważ młode nie wydzielają zapachu. Przyrosty masy ciała są bardzo intensywne i młode bardzo szybko uzyskują samodzielność.

W strukturze płci przeważają samice i ich udział podawany jest na 51–65 proc., co odpowiada stosunkowi od 1:1,04 do 1:1,86 (liczba samic w odniesieniu do 1 samca). Struktura płci zależy od wielu czynników i w warunkach hodowli kwaterowej w styczniu przy zakładaniu hodowli na 1 samca przypadały 2 samice, a w listopadzie 0,95 samicy. U odchowanych młodych zające na 1 samca przypadało 1,7 samicy.

Struktura wieku populacji wskazuje, że dominują w niej osobniki w wieku do 4 lat.

Zając jest gatunkiem bardzo wrażliwym na zmieniające się środowisko przyrodnicze. Od lat notowany jest regres tego gatunku, a jego przyczyny są różnorodne.

W grupie czynników biotycznych na pierwsze miejsce wysuwa się ogólny wzrost liczby drapieżników. Ogólnokrajowe akcje szczepień lisów przeciwko wściekliźnie sprawiły, że ich zagęszczenia wzrosły kilkakrotnie. Postępuje też wzrost liczby jenotów, a w niektórych regionach kraju dużym problemem są dziczące psy i koty oraz wypuszczane poza obręb gospodarstw w porze nocnej psy. Reducentem są też drapieżniki skrzydlate, a także kruki, których liczba w ostatnich latach znacznie wzrosła. Czynnikiem stymulującym wzrost liczby drapieżników jest zmieniająca się struktura zasiewów pól uprawnych. Zmniejszanie się arealu upraw roślin okopowych i wzrost powierzchni upraw roślin zbożowych sprzyja rozwojowi gryzoni polnych, a te z kolei stanowią zwiększoną bazę pokarmową. Drapieżniki w większości są oportunistami i odżywiają się pokarmem, który w danym czasie jest najłatwiej dostępny. Jednakże uwzględniając inne źródła zagrożeń oraz duże zagęszczenia drapieżników, nawet niewielki udział zające w ich całorocznej diecie jest znaczący dla ogólnych ubytków populacyjnych.

Z czynników klimatycznych katastrofalne „zimy stulecia” o wysokich pokrywach śniegu w bardzo dużym stopniu redukowały liczbę zające, ale występowały rzadko i tylko po ostatniej takiej zimie (1978/1979) nie nastąpiła odbudowa liczebności. Czynnikiem równie groźnym są wiosenne i jesienne opady deszczu. W okresie wiosennym jest największe natężenie urodzeń, a ochłodzenie towarzyszące opadom sprawia, że młode organizmy o nie w pełni wykształconym systemie odpornościowym i termoregulacyjnym łatwo ulegają schłodzeniu i zwiększa się ich śmiertelność. W okresie jesiennym opady sprzyjają rozwojowi kokcydiozy, choroby, która jest szczególnie niebezpieczna dla młodych zające.

Zagrożeniami natury biotycznej są też choroby. Oprócz wspomnianej kokcydiozy, powodowanej przez pierwotniaki, najnowszą jednostką chorobową jest EBHS – choroba wywoływana przez wirus. Atakuje głównie młode zające, a śmiertelność przekracza 70 proc. U prawie wszystkich odłowionych młodych i dorosłych osobników występują przeciwciała, co



świadczy o kontakcie z tym wirusem i nabytej odporności. Ponadto zające mogą chorować na inne choroby, a natężenie ich występowania zależne jest od zagęszczenia zwierząt.

Z grupy czynników siedliskowych negatywne znaczenie ma pogarszająca się struktura krajobrazu, która przejawia się w zmniejszaniu różnorodności i fragmentaryzacji. Fragmentaryzacja to izolacja niektórych terenów powodowana zabudową i dużym natężeniem ruchu kołowego. Negatywnym elementem struktury krajobrazu jest luźna zabudowa rekreacyjna w postaci grodzonych działek na obszarach rolniczych, a także powiększająca się strefa zabudowy na terenach podmiejskich. Zmniejszanie się różnorodności przestrzeni rolniczej to zwiększanie się powierzchni pojedynczych pól uprawnych oraz monokultury w postaci roślin zbożowych. Ze względu na wysokość i gęstość roślin są one unikane przez zające.

Zagrożeniem dla zającej jest też mechanizacja prac polowych, głównie zbiór zielonek, oraz chemizacja rolnictwa. Obecne środki ochrony roślin nie są tak niebezpieczne jak stosowane kilkadziesiąt lat temu (DDT), jednakże w krótkim okresie aktywności mogą zagrażać zającom.

Podobnie jak i przy innych gatunkach podstawą gospodarowania zającem musi być rzetelna ocena stanu populacji, siedliska i źródeł zagrożeń. Poprawa warunków siedliskowych to przede wszystkim stworzenie dodatkowych stref osłonowych i powierzchni zapewniających żer w okresie zimowym. Jest to szczególnie ważne w terenach o dużych powierzchniach pojedynczych pól i gdzie dominują monokultury zbożowe. Pozytywnie oddziałują na zające zakrzaczenia, głównie jako miejsce schronienia przed drapieżnikami, lecz zadrzewienia ze względu na możliwość zasiadania drapieżników skrzydlatych nie są pożądane. Redukcja nadmiaru drapieżników – przede wszystkim lisów – jest wręcz nieodzowna, aby minimalizować ubytki populacyjne.



Konspekty wycieczek terenowych

Zakładanie i pielęgnacja remiz śródpolnych, pasów wiatrochronnych, żywopłotów i oczek wodnych nie wyczerpują katalogu działań zalecanych dla młodzieży szkolnej uczestniczącej w programie „Oży-

wieć pola”. Ogromną rolę edukacyjną odgrywa także sama obserwacja zjawisk przyrodniczych w terenie. Niezależnie od tego czy mamy już „swoją” remizę – założoną od podstaw lub wybraną z istniejących w lokalnym środowisku – którą się opiekujemy, możemy uczynić ją celem wycieczek i obserwacji zachodzących tam zjawisk. Jeżeli nie mamy w pobliżu „swojego” obiektu, można pokusić się o obserwacje zjawisk przyrodniczych w najbliższym lesie lub w tzw. ekotonie, to znaczy na linii styku lasu z polem, gdyż tam również toczy się intensywne i bardzo ciekawe życie biologiczne.

Wycieczka do remizy lub lasu wymaga aktywnej postawy poznawczej. Jediną pomocą naukową są nasze zmysły i nabyta wcześniej wiedza, którą teraz możemy skonfrontować z tym, co rzeczywiście występuje w naszym otoczeniu. Właściwie zorganizowana wycieczka nie tylko przyczyni się do zdobycia wielu cennych i niezapomnianych doświadczeń natury przyrodniczej, ale także uwrażliwi młodzież szkolną na zjawiska zachodzące w przyrodzie, odkrywając przed wszystkimi uczestnikami piękny świat roślin i zwierząt, często znanych jedynie z książek, filmów lub zajęć szkolnych.

Udział w wycieczce do pobliskiej remizy śródpolnej czy lasu jest korzystny nie tylko dla uczniów. Wspólne wędrowanie umożliwia zbliżenie wychowawców do ich podopiecznych, wzajemne poznanie, wspólne pokonywanie trudności. Stwarza okazję do dokonania wnikliwych obserwacji zachowania uczniów, które później można wykorzystać w procesie dydaktycznym. Wycieczki można organizować przez cały rok, ale znając rytm pracy szkoły, należy liczyć się z trzema wycieczkami: jesienią, zimą oraz wiosną.

Wycieczka jesienna

Jesień jest doskonałą porą na wycieczkę do lasu bądź remizy. Dojrzewają wówczas owoce dzikiej róży, derenia, a także leszczyny. Owoce tej ostatniej mają gładką, łuskową łupinę. Dojrzewa głóg i berberys. Owoce głogu są jajowate, czerwone – do jednego centymetra długości – wiszą na gałęziach aż do mrozów.

Drzewa zaczynają zmieniać barwę z zielonej w żółtą, brunatną, czerwoną. We wrześniu i październiku dojrzewają i spadają owoce dębu szy-





pułkowego i bezszypułkowego. Zbieranie żołądzi jest z jednej strony dużą atrakcją dla młodzieży, z drugiej zaś można w ten sposób gromadzić karmę, którą zimą będziemy dokarmiać dzikie zwierzęta. Dojrzewają owoce cisa pospolitego, buka pospolitego, jesionu, klonu, jaworu i olszy czarnej. Pojawiają się grzyby.

Jesienią obserwujemy tzw. babie lato. Małe pajęczki snują długie nici, za pomocą których odbywają z wiatrem dalekie wędrówki. W związku z tym zjawiskiem utarło się przeświadczenie, że z „babim latem” mamy do czynienia w suchą ciepłą jesienną pogodę. Zjawisko to wypada zazwyczaj na przełomie września i października.

Ssaki rozpoczynają przygotowania do zimy. Wiewiórki gromadzą orzechy i żołądzie, chowając je w dziuplach lub zakopując w okolicach swych legowisk. Wszystkie zwierzęta, które zostają u nas na zimę, przybierają wyraźnie na wadze. Wiele ptaków zbiera się do odlotu. Inne przelatują nad naszym terytorium w wędrówkach na południe.

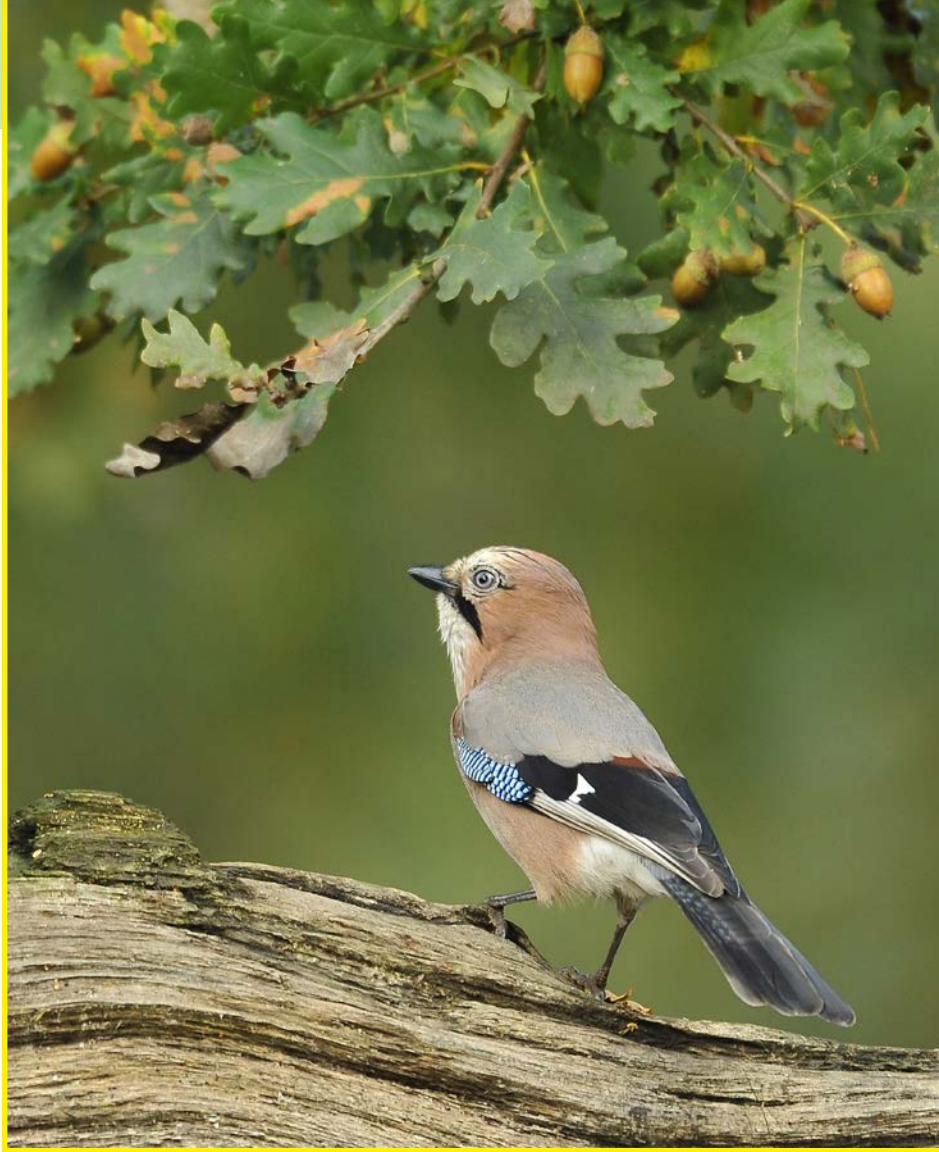
Jesień jest odpowiednią porą na to, aby pomyśleć o tych skrzydla-

tych przyjaciół, którzy pozostają u nas na zimę. W zakładanych i istniejących remizach na pewno brakuje naturalnych dziupli. Zazwyczaj nie ma też starych drzew, w których ptaki mogłyby wykuć nowe. W takiej sytuacji należy pomóc przyrodzie, rozwieszając na drzewach (niekoniecznie w remizach, gdzie drzewa nie powinny być, jak wiemy, zbyt wysokie) budki



lęgowe. Nie istnieje uniwersalna budka lęgowa. Wszystko zależy od tego, dla jakiego gatunku ptaków chcemy ją skonstruować. Dlatego najlepiej skonsultować się z miejscowymi leśnikami lub myśliwymi i spytać, jakie gatunki ptaków występują na danym obszarze.

Wywieszając budki, należy kierować się następującymi zasadami: dno powinno być posypane niewielką ilością trocin lub torfu otwór wlotowy powinien być skierowany na wschód lub południowy wschód budki powinny wisieć pionowo lub być lekko nachylone ku przodowi powinny



być zawieszone na wysokości ok. 4 m najlepiej wywieszać je jesienią. Na temat szczegółów dotyczących zalecanych wymiarów budek dla poszczególnych gatunków ptaków oraz techniki konstruowania budek najlepiej zwrócić się do miejscowych leśników lub ornitologów.

Wywieszenie ptasich mieszkań powinno być początkiem systematycznej opieki nad ptakami połączonej z obserwacją zasiedlania budek i kolejnych etapów wyprowadzania piskląt. Należy przy tym zachować konieczną ostrożność tak, aby nie płoszyć mieszkańców budki. Powinny one być czyszczone jesienią. Polega to na usunięciu nieczystości i wysypaniu na świeżych trocin na dno budki.

Wycieczka wiosenna

Maj jest najlepszym miesiącem na zorganizowanie wiosennej wycieczki do pobliskiej remizy lub lasu. Na drzewach rozwijają się liście. Wśród roślin na ziemi rozwijają się już: konwalia dwulistna, niezapomi-





najka. Zakwitają także trawy i sitowie. Wśród krzewów i drzew kwitną: berberys zwyczajny, głóg dwu- i jednoszyjkowy, malina, borówka czarna i brusznica bagienna. Zakwita także sosna zwyczajna, limba oraz jałowiec

pospolity. Na gałęziach drzew iglastych otwierają się pączki otulone wokół lepкими łuskami. Wysuwają się z nich okryte szpilkami wierzchołki wzrostu. Młode gałązki są delikatne i jasnozielone.

W maju budzi się do życia świat zwierząt. W wilgotnych zaroślach można spotkać ślimaki. Budzą się z zimowej drzemki nieliczne gatunki owadów i innych bezkręgowców. Pojawiają się również te gatunki, które spędziły okres zimowy w postaci jaj, larw bądź poczwerek. Spacerując po remizach i lasach można spotkać jaszczurki, padalce i zaskrońce.

Większość ptaków składa jaja i wychowuje młode. Nie należy ich niepokoić – szczególnie w ostojach. Pierwsza połowa maja, to wciąż jeszcze czas ptasich wędrówek. Z najdalszych zakątków świata przylatują turkawki, wilgi i gajówki. Rodzą się młode sarny. Sarna – koza jest bardzo troskliwą matką. W razie niebezpieczeństwa odważnie broni swego potomstwa.





Wycieczka zimowa

Wskazane jest, aby wycieczka do pobliskiej remizy lub lasu łączyła w sobie elementy poznawcze z praktycznymi działaniami na rzecz ochrony przyrody. Dlatego najbardziej zalecanym miesiącem zimowym na wycieczkę jest ostatni miesiąc zimy – luty.

Pod koniec miesiąca pojawiają się już pierwsze oznaki wiosny. W lesie zakwitają pierwsze rośliny zielne – śnieżyca wiosenna i śnieżyczka przebiśnieg. Można spotkać kwitnącą leszczynę pospolitą, krzew występujący w stanie dzikim w całym kraju. Drzewa iglaste – świerki, modrzewie wysypują z szyszek nasiona.



Można zauważyć i usłyszeć śpiewającą najpopularniejszą w naszym kraju sikorkę bogatkę. Można także usłyszeć śpiew kowalika. Ptak ten może chodzić po pniach drzew głową do dołu! Pod koniec lutego zaczynają wracać pierwsze

ptaki: szpaki, kwiczoły, paszkioty i drozdy. Puszczki mogą już w tym czasie wysiadywać jaja. Obok sowy uszatej jest to najpospolitsza u nas sowa. Ich głosy są tak charakterystyczne, że często budują one nastrój w filmach grozy.



Żbiki wchodzą w okres godowy; samce wydają przy tym przeraźliwe miauczenie, nawołując w ten sposób samice. W okres godowy wkraczają także jenoty. Trwają już parkoty – gody zajęcy, podczas których zwierzęta

te odbywają efektowne gonitwy weselne, podczas których samce biegają za pomykającymi samicami. W trakcie parkotów zajęce toczą między sobą bardzo efektowne walki.

Pomoce dydaktyczne

Program pod nazwą „Ożywić pola”, którego elementem jest między innymi zakładanie i pielęgnacja remiz śródpolnych, ma na celu edukację młodzieży szkolnej w dziedzinie ekologii. Cele akcji są całkowicie zbieżne z zadaniami szkół wszystkich typów, czego potwierdzeniem są zapisy podstawy programowej kształcenia ogólnego.

Jego realizacja odbywa się między innymi we współpracy z członkami Polskiego Związku Łowieckiego zrzeszonymi w kołach łowieckich. Typowym działaniem edukacyjnym są wycieczki terenowe połączone z prezentacjami i pogadankami na temat środowiska naturalnego i bioróżnorodności środowiska rolniczego.

Ze względu na kalendarz szkolny, kalendarz prac polowych oraz naturalny rytm przyrody proponujemy trzy wycieczki pozwalające uczestnikom programu „Ożywić pola” na obserwację najbardziej typowych zjawisk związanych z najbardziej typowymi i najbardziej wartościowymi elementami środowiska rolniczego – są to wycieczki jesienne, zimowe i wiosenne.

Załączone pomoce naukowe w postaci kart obserwacji i plansz rysunkowych stanowią przykłady działań związanych z prowadzeniem zajęć terenowych.

Bażant – *Phasianus colchicus*

Jak wygląda?

Bażanty cechuje wyraźny dymorfizm płciowy, wyrażony różnicami w ubarwieniu szaty, a także w masie ciała. Upierzenie koguta jest jaskrawe z metalicznym połyskiem. Wśród ptaków występujących w Polsce domi-



nuje ubarwienie od złocistopomarańczowego do miedzianoczerwonego. Tylko głowa oraz szyja – powyżej często występującego na niej białego pierścienia, zwanego obrozą – są zielonkawe z fioletowym połyskiem. Na bokach głowy nierzadko można zaobserwować dwa czubki z piór, tzw. uszy, a wokół oczu widoczne są nagie, czerwone płaty skóry, zwane różami. Cechy te są szczególnie wyraźne w okresie toków. Ogon koguta jest silnie wydłużony, a na ciekach (nogach) występują ostre wyrostki, zwane ostrogami. Masa ciała koguta wynosi około 1,4 kg, a kury średnio około 1 kg. Samice mają skromne upierzenie, o charakterze ochronnym, w tonie od beżowego do brązowego, urozmaicone ciemnobrązowymi plamkami, wyraźnymi szczególnie na głowie i grzbiecie, a zanikającymi w dolnych partiach ciała. Ogon kury jest również klinowaty i wydłużony, ale wyraźnie krótszy niż u samców.

W jakim środowisku żyje?

Ojczyzną bażantów jest Azja Środkowa, od brzegów Morza Czarnego po kraje Dalekiego Wschodu. W wyniku zasiedleń, głównie ptakami pochodzącymi z hodowli wolierowej, rozprzestrzeniły się one w wielu regionach Europy, a później także na innych kontynentach. Do Polski trafiły prawdopodobnie w XVII wieku, przy czym początkowo utrzymywane były wyłącznie w hodowlach zamkniętych. Naturalnym środowiskiem bażantów są lasy przerywane niewielkimi lukami i polanami, lasy łęgowe, nadbrzeżne zarośla oraz trzcinowiska w dolinach rzek. Bujna roślinność zapewnia ptakom bezpieczne kryjówki, a wraz z bogatą fauną (owady, mięczaki) jest także źródłem pokarmu. Bażanty występują również w dolinach rzek i w szuwarach wokół zbiorników wodnych oraz środowiskach polnych, odznaczających się mozaiką upraw, zwłaszcza jeśli występują tam niewielkie kępy lub pasy drzew

i krzewów, a także inne nierolnicze elementy krajobrazu z bogatą roślinnością.

Czym się żywi?

Jesienią bażanty zjadają przede wszystkim liście, łodygi, korzonki, owoce i nasiona wielu roślin, w tym również uprawnych. Wraz z ustąpieniem zimy opuszczają dotychczasowe ostoje – remizy, trzcinowiska, zaniebane ogrody, sady, a nawet parki – i poszukują odpowiednich terenów tokowych i gniazdowych. Zdarza się przy tym, że koguty i kury (zwłaszcza młode) podejmują kilku-, a nawet kilkunastokilometrowe wędrówki. Pokarm piskląt stanowią początkowo prawie wyłącznie owady, ale wraz z wiekiem ich udział maleje na rzecz karmy roślinnej, która dominuje w diecie dorosłych bażantów, choć wiosną i latem chętnie zjadają one również owady, dżdżownice, ślimaki itp.

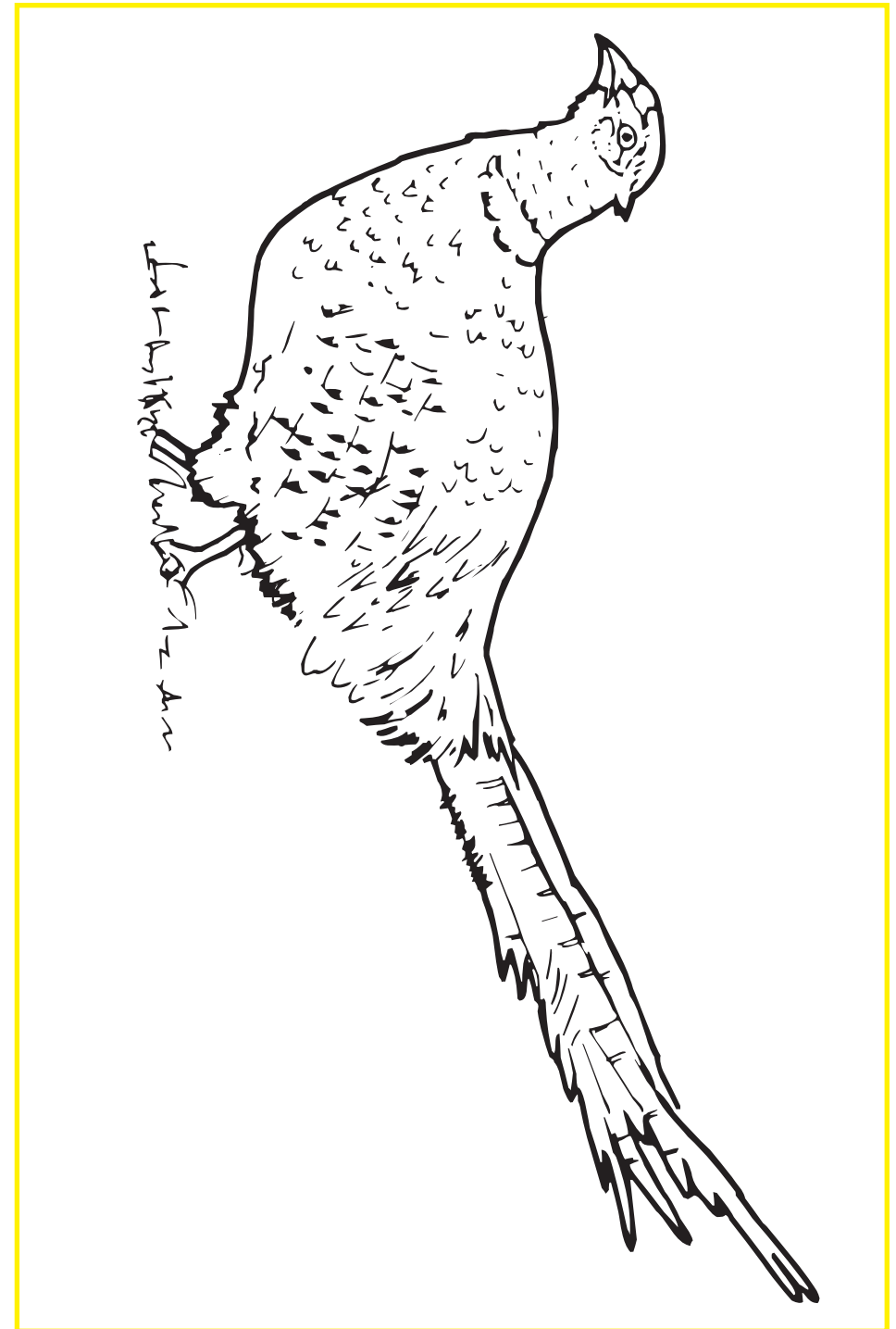
Zapamiętaj

- Bażanty znakomicie radzą sobie bez dostępu do wody. W warunkach naturalnych bażantom wystarcza woda zawarta w pokarmie.
- W końcu marca koguty zaczynają oznajmiać zajęcie terytorium tokowego przez głośne okrzyki, które można usłyszeć najczęściej w godzinach rannych i popołudniowych.
- Bażanty są wrażliwe na niekorzystne zmiany warunków siedliskowych. Powodem zmniejszania ich liczebności są niekorzystne zmiany środowiskowe, zwłaszcza usuwanie zakrzewień, trzcinowisk i innych tego typu nierolniczych elementów krajobrazu, będących ostojami zimą, a także bezpiecznymi miejscami łęgów. Można temu zapobiec przez zakładanie remiz, dokarmianie tych ptaków oraz redukcję drapieżników i ochronę przed kłusownictwem.

- W terenach rolniczych, wraz z postępem mechanizacji prac polowych, wzrasta śmiertelność piskląt na skutek wykaszania łąk oraz z powodu zmniejszania się dostępności pokarmu owadziego, co jest następstwem stosowania chemicznych środków ochrony roślin. Ogromny wpływ ma również presja drapieżników, szczególnie coraz liczniejszych lisów.

Zagadnienia do samodzielnego opracowania

1. Scharakteryzuj preferencje środowiskowe bażantów.
2. Scharakteryzuj morfologię bażantów.
3. Z czego składa się dieta bażantów?
4. Jaki jest przebieg bażancich toków?
5. Omów podstawowe zagrożenia naturalne bażantów?
6. Omów zagrożenia bażantów związane z działalnością człowieka?
7. Omów działania niezbędne dla zachowania i rozwoju populacji bażantów.



Pokoloruj obrazek



Kuropatwa – *Perdix perdix*

Jak wygląda?

Kuropatwa jest ptakiem średniej wielkości, o krępej budowie ciała, ważącym najczęściej od 300 do 500 g. Koguty mają trochę większe rozmiary i masę niż kury, ale różnice te są niewidoczne podczas obserwacji w terenie.

Nazwa gatunkowa (kuropatwa szara) sugeruje mało barwne upierzenie, ale ptak ten wydaje się szarobrązowy jedynie przy obserwacjach z większego dystansu. W rzeczywistości w ich upierzeniu występują kolory czarny, brązowy, popielaty, biały, ceglasty i czerwony. Czoło, policzki i podgardle są ceglastero-rude, pierś popielata, a brzuch biały. Na granicy brzucha i piersi u kogutów występuje duża kasztanowa plama w kształcie podkowy. Może ona być obecna, chociaż zwykle mniejsza, także u niektórych kur.

W jakim środowisku żyje?

Kuropatwy zasiedlają tereny rozciągające się od Wysp Brytyjskich po Ural. W Polsce, mimo drastycznego spadku liczebności, kuropatwy nadal występują niemal we wszystkich rejonach, poza okolicami mocno lesistymi oraz górkami. Żyją na terenach otwartych, przede wszystkim w krajobrazie rolniczym. Odpowiadają im szczególnie pola z małymi powierzchniami działek i dużą mozaiką różnorodnych upraw. Za dnia przebywają najczęściej przy granicach pól z wyższą i niższą roślinnością (np. ozimina/orka, ziemniaki/ściernisko). Stąd w rejonach z polami urządzonymi w systemie wielkołanowym, gdzie granice upraw są nieliczne, znajdują niewiele odpowiadających im miejsc dziennego przebywania. Nocą kuropatwy przebywają zwykle na środku pól, zwłaszcza pozbawionych wyższej roślinności, najchętniej na orkach. Ważnym dla kuropatw elementem środowiska polnego są odpowiednie miejsca gniazdowania. Podczas zakładania gniazd ptaki te chętnie wybierają tereny zawierające suchą, zeszłoroczną trawę (służącą do konstrukcji gniazda i maskowania jaj). Jest ona obecna na wiosnę głównie na skrawkach gruntów wyłączonych z uprawy, to jest na szerszych miedzach, rowach, poboczach dróg, przy pasach lub kępach krzewów, w remizach oraz na odłogowanych polach. Stąd miejsca takie są przez kuropatwy preferowane przy wyborze lokalizacji gniazda.

Czym się żywi?

Kuropatwy przebywają najczęściej na polach z uprawami zapewniającymi schronienia, a więc w łąkach ziemniaków lub buraków, ale chętnie żerują także na ścierniskach. Zimą skupione są przede wszystkim na żerowaniu. Zjadają głównie pokarm najłatwiej w tym okresie dostępny na polach, to jest zielone części upraw ozimych, uzupełniając w miarę możliwości skład diety bardziej kalorycznym ziarnem i nasionami. Dostęp do pokarmu zimą bywa ograniczany przez pokrywę śnieżną. Jednak sypki i niezbyt głęboki śnieg nie przeszkadza, a wręcz umożliwia im korzystanie z dodatkowych schronień w wykopanych dołkach czy nawet korytarzach („zaśnieżanie się”). Problemy pojawiają się dopiero wtedy, kiedy pokrywa śnieżna stwardnieje, co ogranicza dostęp do pokarmu i schronień. Poważniejsze w skutkach są zjawiska długookresowe, do których należy zmniejszanie się zasobów pokarmowych piskląt. Powodowane jest ono przez intensyfikację rolnictwa, przede wszystkim stosowanie chemicznych środków ochrony roślin, prowadzące do ograniczenia liczebności owadów na polach. W związku z tym pisklęta nie zawsze są w stanie zebrać odpowiednią ilość pokarmu.

Zapamiętaj:

- Jesienią i zimą kuropatwy żyją w stadkach składających się najczęściej z rodziców i ich potomstwa, natomiast na okres rozrodu łączą się w pary. Młode koguty odłączają się od grup rodzinnych i wędrują w poszukiwaniu partnerek z innych stadek, przemieszczając się w tym celu na odległości kilku kilometrów.
- Tworzeniu się par towarzyszą toki, polegające na wzajemnych gonitwach, przybieraniu określonych pów i częstych okrzykach. Utworzone pary ku-

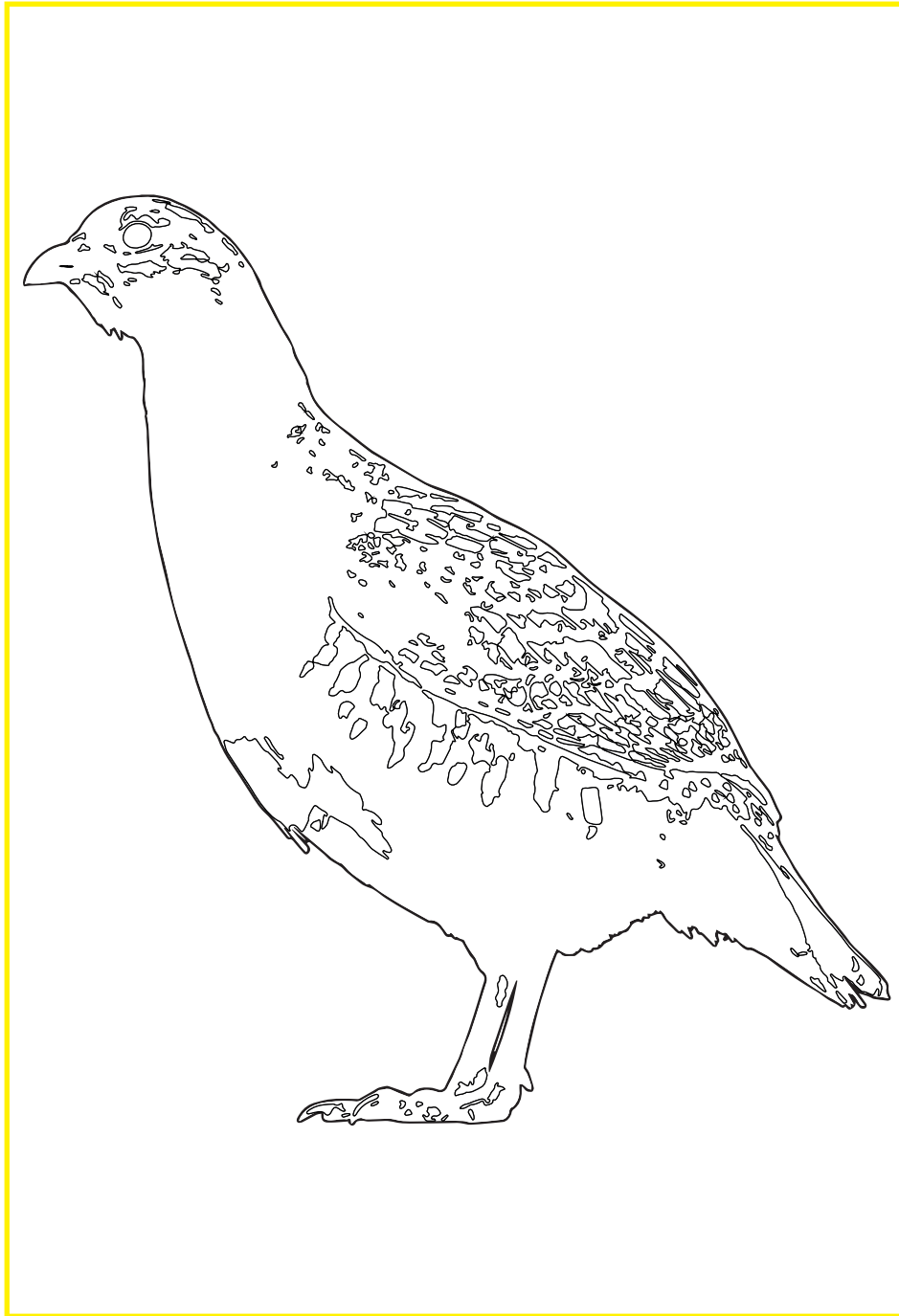
ropatw w następnych dniach zwykle przemieszczają się, na odległość do kilku kilometrów, w poszukiwaniu dogodnego miejsca do odbycia lęgów.

- Pisklęta kuropatw są zagniazdownikami, a więc opuszczają gniazdo wkrótce po wykluciu. Cały czas pozostają pod opieką obojga rodziców, ale pokarm pobierają samodzielnie. W pierwszych 2–3 tygodniach życia nie są jednak w pełni stałocieplne, to znaczy nie są zdolne do długotrwałego utrzymywania odpowiedniej temperatury ciała i okresowo muszą być dogrzewane pod skrzydłami rodziców.
- Największym zagrożeniem dla kuropatw są drapieżniki, przede wszystkim lisy, a także ptaki krukowate. Wzrost liczebności lisów uznaje się za najważniejszą przyczynę znacznego zmniejszenia się liczebności tych ptaków.

Zagadnienia do samodzielnego opracowania

1. Scharakteryzuj preferencje środowiskowe kuropatw.
2. Scharakteryzuj morfologię kuropatw.
3. Z czego składa się dieta kuropatw?
4. Jaki jest przebieg kuropatwich toków?
5. Omów podstawowe zagrożenia naturalne kuropatw?
6. Omów zagrożenia kuropatw związane z działalnością człowieka?
7. Omów działania niezbędne dla zachowania i rozwoju populacji kuropatw.

Pokoloruj obrazek



Zając – *Lepus europaeus*

Jak wygląda?

Zając jest gatunkiem, który przystosował się do życia praktycznie wszędzie, na nizinach, torfowiskach, bagnach, na obrzeżach terenów zurbanizowanych i w dużych parkach oraz lasach. Preferuje tereny użytków rolnych o żyznych, przepuszczalnych glebach, dużej różnorodności upraw, dużej mozaikowości niewielkich pól. W siedlisku polnym chętnie korzysta z zakrzaceń lub zadrzewień, które są dobrym schronieniem przed drapieżnikami oraz niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi – wiatrem, deszczem. Długość ciała zająca wynosi 65–76 cm, długość ogona (omyka) 8–10 cm. Waga zależna jest od wieku i miejsca występowania – dorosłe zające osiągają 3,5–4,5 kg. Sylwetka zająca szaraka charakteryzuje się giętym kręgosłupem, dobrze rozwiniętymi i umięśnionymi kończynami tylnymi, zwanymi skokami (dwukrotnie dłuższe od przednich), oraz krótkimi kończynami przednimi. Zając ma długie uszy, zwane słuchami. Przyłożone do głowy sięgają poza pysk i są czarne. Duże oczy, zwane trzieszczami, pozwalają na obserwację terenu w zasięgu prawie 360°. W związku z tym zając doskonale widzi każdy ruch, gorzej z oceną odległości. Sierść, zwana turzycą, zmieniana jest jesienią (wrzesień–listopad) i wiosną (kwiecień–czerwiec), a rodzaj i gęstość włosa zapewnia odpowiednią do pory roku izolację termiczną.

W jakim środowisku żyje?

Zając jest gatunkiem bardzo wrażliwym na zmieniające się środowisko przyrodnicze. Ogromnym zagrożeniem dla jego liczebności jest ogólny wzrost liczby drapieżników. Ogólnokrajowe akcje szczepień lisów przeciwko wściekliznie sprawiły, że ich zagęszczenie wzrosło kilkakrotnie.



Również wzrost liczby jenotów, a w niektórych regionach duża liczba dziczących oraz wypuszczanych poza obręb gospodarstw w porze nocnej psów i kotów doprowadziły do znacznego spadku liczby zajęcy. Na zajęce polują również drapieżniki skrzydlate, szczególnie kruki, których liczba w ostatnich latach znacznie wzrosła.

Czym się żywi?

Zając jest typowym roślinożercą, o czym świadczy budowa uzębienia i przewodu pokarmowego. Pokryte nierównomierną warstwą szkliwa siekacze ścierają się, tworząc ostre krawędzie, co uwidacznia się charakterystycznym widokiem zgryzanych roślin zielnych lub pędów. Skład diety zależy od miejsca życia i pory roku. Aktywność pokarmowa zajęcy przypada przede wszystkim na godziny nocne. Latem, kiedy noc jest krótka, można zobaczyć żerujące зайцы wczesnym ranem i późnym wieczorem.

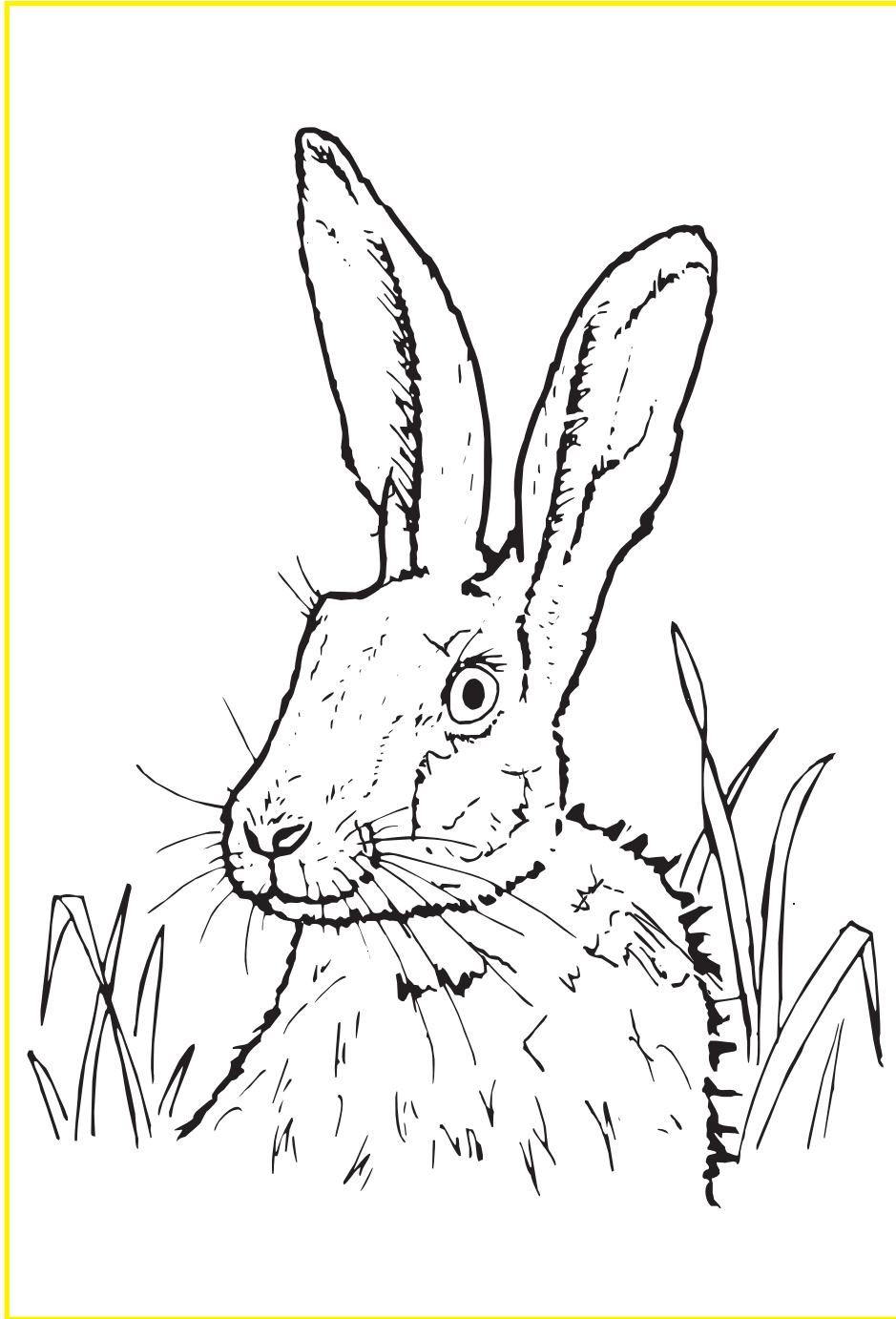
Zapamiętaj

- W okresie godowym (parkoty) widoczne są niewielkie skupiska zajęcy. Między samcami dochodzi wtedy do rywalizacji. Zdarzają się walki oraz gonitwy zajęcy.
- Zajęce z pierwszego miotu określa się „marczakami” (od marca) z racji terminu ich urodzenia, chociaż w naszych warunkach obserwowano nowo narodzone зайцы już na początku lutego.
- Młode зайцы nie wydzielają zapachu, by nie zwietrzyły ich drapieżniki.
- Długość życia зайцы wynosi 12 lat, lecz w naturalnych warunkach osiągnięcie takiego wieku należy do rzadkości.

Zagadnienia do samodzielnego opracowania

1. Scharakteryzuj preferencje środowiskowe zajęcy.
2. Scharakteryzuj morfologię zajęcy.
3. Z czego składa się dieta zajęcy?
4. Jaki jest przebieg godów zajęcy?
5. Omów podstawowe zagrożenia naturalne zajęcy?
6. Omów zagrożenia zajęcy związane z działalnością człowieka?
7. Omów działania niezbędne dla zachowania i rozwoju populacji zajęcy.

Pokoloruj obrazek



Informacje kontaktowe dla zainteresowanych uczestnictwem w programie „Ożywić pola”

Organizator akcji „Ożywić pola”

„Łowiec Polski” Sp. z o.o., ul. Nowy Świat 35, 00-029 Warszawa
Mirosław Głogowski, ozywic_pola@lowiec.pl

Polski Związek Łowiecki

1. Białą Podlaską 21-500, Szarych Szeregów 1, Roman Laszuk
(83) 343 62 75
2. Białystok 15-101, Jurowiecka 33, Jarosław Żukowski
(85) 675 24 35
3. Bielsko-Biała 43-300, Straconki 19, Michał Jordan
(33) 822 04 47
4. Bydgoszcz 85-615, Sułkowskiego 5, Sylwester Domek
(52) 340-06-52
5. Chełm 22-100, Lwowska 51, Mirosław Sawicki
(82) 565 84 82
6. Ciechanów 06-400, Batalionów Chłopskich 25a, Marek Szadkowski
(23) 672 22 39
7. Częstochowa 42-200, Jasnogórska 102a, Ireneusz Chłód
(34) 324 24 54

8. Elbląg 82-300, Grunwaldzka 77, Wieńczysław Tylkowski
(55) 235 14 98

9. Gdańsk 80-288, Jaśkowa Dolina 114, Piotr Ławrynowicz
(58) 341 56 87

10. Gorzów Wlkp. 66-400, Kosynierów Gdyńskich 20g, Marian Marciniak
(95) 720 47 20

11. Jelenia Góra 58-500, Gałczyńskiego 13, Kazimierz Koncewicz
(75) 752 23 68

12. Kalisz 62-800, Czeszkowska 10/12, Marek Przybylski
(62) 757 53 13

13. Katowice, Siemianowice Śl. 41-103, Zwycięstwa 2, Jerzy Żagiel
(32) 220 38 35

14. Kielce 25-636, Massalskiego 17/29, Jarosław Mikołajczyk
(41) 369 97 08

15. Konin 62-500, Nadbrzeżna 1, Bernard Rux
(63) 242 96 37

16. Koszalin 75-408, Krucza 12, Janusz Rynkiewicz
(94) 345 45 52

17. Kraków 30-427, Żywiecka 12, Tomasz Ciepły
(12) 634 25 34

18. Krosno 38-400, Ordynacka 4, Janusz Kowalewski
(13) 432 04 45

19. Legnica 59-220, pl. Katedralny 3, Ryszard Bryliński
(76) 862 83 92

20. Leszno 64-100, Strzelecka 13, Stanisław Grylewicz
(65) 526 92 11

21. Lublin 20-071, Wieniawska 10, Marian Flis
(81) 532 78 28

22. Łomża 18-400, Kaktusowa 8, Jerzy Włostowski
(86) 216 41 42

23. Łódź 91-063, Zachodnia 53, Zbigniew Mastalerz
(42) 636 45 46

24. Nowy Sącz 33-300, Nawojowska 25, Stanisław Słaby
(18) 449 04 10

25. Olsztyn 10-173, Leśna 8, Dariusz Zalewski
(89) 527 24 07

26. Opole 45-029, Malczewskiego 4, Wojciech Plewka
(77) 453 84 56

27. Ostrołęka 07-400, Kilińskiego 45, Jan Szpunar
(29) 764-45-74

28. Piła 64-920, al. Powstańców Wlkp. 190, Sławomir Jaroszewicz
(67) 212 49 51

29. Piotrków Tryb. 97-300, Wierzejska 100, Cezary Szadkowski
(44) 646 43 76

30. Płock 09-402, Jachowicza 2, Marek Zaborowski
(24) 262 95 02

31. Poznań 61-707, Libelta 37, Zbigniew Zieliński
(61) 852 42 18

32. Przemyśl 37-700, Wyb. Ojca św. Jana Pawła II 36a, Włodzimierz Wojtczak
(16) 670 38 87

33. Radom 26-600, 25 Czerwca 68, Wojciech Szymański
(48) 362 64 31

34. Rzeszów 35-010, ks. Jałowego 25, Zdzisław Siewierski
(17) 853 35 46

35. Siedlce 08-110, 3 Maja 18, Adam Wróblewski
(25) 632 72 51

36. Sieradz 98-200, Jana Pawła II nr 41, Marcin Wiśniewski
(43) 822 48 85

37. Skierniewice 96-100, św. Stanisława 10a, Piotr Jędrał
(46) 833 46 10

38. Słupsk 76-200, Nowowiejska 13, Marian Wilczewski
(59) 842 30 32

39. Suwałki 16-400, 1 Maja 25, Jan Goździewski
(87) 566 57 24

40. Szczecin 71-316, Waryńskiego 43, Wiesław Dobrzeński
(91) 487 31 87

41. Tarnobrzeg 39-400, Kopernika 15, Jan Czub
(15) 822 60 89

42. Tarnów 33-100, Urszulańska 16, Krzysztof Łazowski
(14) 621 52 98

43. Toruń 87-100, Świętopełka 26, Jerzy Hermanowski
(56) 623 42 31

44. Wałbrzych 58-305, 1 Maja 158, Andrzej Tetke
(74) 848 59 57

45. Warszawa 01-227, Szymczaka 5, Wojciech Cieplak
(22) 825 66 10

46. Włodawek 87-800, Związków Zawodowych 18a, Grzegorz Wiśniewski
(54) 411 17 81

47. Wrocław 52-017, Wodzisławska 10a, Roman Rycombel
(71) 340 08 58/59

48. Zamość 22-400, Jasna 7, Henryk Studnicki
(84) 638 47 52

49. Zielona Góra 65-137, Poznańska 13, Zdzisław Rudkiewicz
(68) 327 23 70

50. ZG Warszawa 00-029, Nowy Świat 35, łowczy krajowy Lech Błoch
(22) 556 55 00

51. Stacja Badawcza, Czempin 64-020, Sokolnicza 12, kierownik Maciej Budny
(61) 282 65 63

