

Baza pokarmowa przedstawicieli rodziny świniowate (*Suidae*)

Anna Rekiel, Marcin Sońta

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk o Zwierzętach, Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt

Rodzina świniowate (*Suidae*) jest reprezentowana przez pięć rodzajów i wiele gatunków zwierząt zamieszkujących różne kontynenty, głównie Europę, Afrykę i Azję. Należą do niej gatunki pospolite, np. guziec i świnia rzečna, oraz gatunki zagrożone wyginięciem, jak indyjska świnia karłowata, babirusa i świnia brodąta. Pokrewieństwo między poszczególnymi gatunkami i podgatunkami nie jest ściśle określone. Precyzyjne ustalenie wzajemnych związków w ramach rodziny będzie możliwe dzięki ciągłym prowadzonym badaniom z zakresu genetyki molekularnej (oznaczanie mitochondrialnego DNA) oraz badaniom cytogenetycznym [21].

Zajęcie siedlisk w różnych rejonach klimatyczno-glebowych powoduje zróżnicowanie bazy żerowej dla poszczególnych przedstawicieli rodziny *Suidae*, jednak wszystkie gatunki i podgatunki, które do niej należą, są wszystkożerne [3, 10, 21].

Zarówno w produkcji intensywnej, jak i organicznej świnie są żywione paszami roślinnymi, zwierzęcymi oraz ubocznymi pozyskanymi z przemysłu rolno-spożywczego. Dawki pokarmowe dla tego gatunku zawierają zboża, a także pektakcyjne śrutę i komponenty białkowe pochodzenia zwierzęcego, okopowe, zielonki, produkty uboczne przemysłu mleczarskiego, piekarniczego i innych oraz dodatki mineralno-witaminowe. W żywieniu świń najczęściej stosuje się materiały paszowe w formie przetworzonej, mieszanek pełnoporcjowych oraz mieszanek uzupełniających i koncentratów [4]. Dostępność składników do ich przygotowania zależy od rejonu uprawy określonych gatunków roślin, w tym warunków klimatyczno-glebowych kraju/regionu, skali pozyskania i formy przetworzenia oraz międzynarodowej wymiany handlowej.

W artykule scharakteryzowano bazę pokarmową wybranych przedstawicieli rodziny świniowate w rejonach ich naturalnego występowania oraz podano bardzo ogólne zalecenia z zakresu podstaw żywienia świń domowych.

Dzik euroazjatycki (*Sus scrofa*). Dotychczas wyróżniono kilkadziesiąt podgatunków dzika, jednak niektórzy badacze uznają tylko cztery z nich, tj. *Sus scrofa scrofa* (występuje powszechnie w Europie oraz Afryce Północnej i zachodniej Azji), *Sus scrofa cristatus* (rejon występowania sięga od Azji Mniejszej do Indii), *Sus scrofa ussuricus* (obecny w Północnej Azji i Japonii), *Sus scrofa vittatus* (obszar występowania to Indonezja i część Azji Południowo-Wschodniej).

Dzik europejski (*Sus scrofa scrofa*) jest jednym z przodków świnii domowej. Pierwotnie to las był zasadniczym środowiskiem jego bytowania. Gatunek ten zasiedlał wszystkie jego typy, najczęściej jednak lasy liściaste i mieszane, ze szczególnym uwzględnieniem terenów obfitujących w mokradała i bagna. Optymalnym środowiskiem były lasy łąkowe, w drzewostanie których powszechnie występują m.in. brzoza, jesion i dąb. Zwierzęta unikają terenów otwartych i górskich (powyżej 1400 m n.p.m.). Na przestrzeni kilku ostatnich dziesięcioleci dzik ze zwierzęcia typowo leśnego stał się gatunkiem bytującym na polach, a niekiedy w środowisku miejskim [8]. Najchętniej przebywa w dużych łąkach zbóż, znajdując w nich schronienie. Bazę pokarmową dzików tworzą tereny polne i siedliska leśne. Udział spożywanych przez dziki roślin uprawnych stale wzrasta, dotyczy to głównie kukurydzy, której

udział w diecie zwiększył się z 30% do ponad 70% [14]. Dzik jest zwierzęciem wszystkożernym, jednak pokarm roślinny stanowi około 90% jego diety, w tym rośliny uprawne ok. 30%. Poza kukurydzą są to głównie zboża jare i ozime oraz okopowe (ziemniaki, buraki, rzepa i marchew), a także rośliny bobowate. Wykazano, że dzik zjada 52 gatunki roślin [8, 9, 23, 24].

W siedliskach leśnych dziki żywią się głównie pokarmem roślinnym, buchtując wybierając z podłoża nasiona dębu i buka. Wartość pokarmowa żołędzi (*Quercus*) szacowana jest na 10,5 MJ/kg przy koncentracji białka ogólnego do 7% i zawartości tłuszczu około 8,5%. Bukiew (*Fagus silvatica*) charakteryzuje się koncentracją energii na poziomie 6,24 MJ/kg oraz 13% zawartością białka surowego i 25% tłuszczu surowego. Dzikie zjadają też owoce leśne (m.in. jagody i dzikie maliny), grzyby, gałązki i korzenie różnych krzewów, kłącza, a także liście paproci – orlicy pospolitej (*Pteridium aquilinum*), wierzbownicę drobnokwiatową (*Epilobium parviflorum* Schreb.) i babkę zwyczajną (*Plantago major*). Pokarm zwierzęcy stanowi około 10% ich żeru. Dzikie zjadają owady i ich larwy (np. koniki polne) oraz ślimaki i lądowe stawonogi, dżdżownice, jaja ptaków, gryzonie (np. myszy), niszczą gniazda trzmieli i mrowiska, zjadają młode ptactwo, żaby, małże, gady, ryby, padlinę (sarny, zające) oraz młode jeleni i jagnięta [3, 12].

W pozyskiwaniu pokarmu istotną rolę odgrywa u dzików bardzo dobrze rozwinięty zmysł węchu i smaku, a także dotyku (ryj, tzw. gwizd z tarczą ryjową). Mają one 44 zęby (w szczękach i żuchwie, odpowiednio po: 3/3 siekacze, 1/1 kieł, 4/4 przedtrzonowce i 3/3 trzonowce, co jest istotne w aspekcie roli jaką pełnią w ekosystemach leśnych i polnych. Poszukując pokarmu zdzierają wierzchnią warstwę gleby, spulchniają ją i mieszają ze ściółką. Zjadają padlinę, gryzonie, chore ptaki i ssaki, ograniczając tym samym przenoszenie chorób. Zjadają larwy i poczwarki owadów, w tym wiele szkodników lasu [19].

Dzik azjatycki (*Sus scrofa vittatus*) występuje w części Azji Południowo-Wschodniej oraz w Indonezji (Półwysep Malajski, wyspy Jawa i Sumatra). Żywi się głównie owocami. Na podstawie badań prowadzonych w Parku Narodowym Ujung Kulon na Jawie stwierdzono, że zwierzęta tego gatunku spożywają owoce około 50 różnych gatunków roślin [13]. Do ich ulubionych należą figi. Dzik azjatycki pełni ważną rolę w biotopie, rozprowadzając w nim nasiona drzew i krzewów owocowych.

Dzik śródziemnomorski – sardyński (*Sus scrofa meridionalis*) występuje na Korsyce i Sardynii oraz w Andaluzji. Jego podstawowym pokarmem są żołędzie, owoce, korzenie i bulwy, rośliny strączkowe, gniazda niektórych ptaków oraz małe ssaki [13].

Świnia leśna (*Hylochoerus meinertzhageni*). Jedynym przedstawicielem rodzaju dzikacz jest świnia leśna (dzikacz leśny), która zamieszkuje lasy deszczowe środkowej Afryki (Etiopia, Tanzania, Uganda), zajmując siedliska brzegowe, łąki oraz zarośla bambusowe. Jest to gatunek, który do życia potrzebuje stałego źródła wody. Zwierzęta są w stanie dokopać się do korzeni i minerałów dzięki silnie rozwiniętej tarczy ryjowej, o średnicy dochodzącej do 13-16 cm, oraz kłom o długości do 36 cm. Świnie leśne są głównie trawozercami, zjadają też turzyce oraz liście i owoce. Wykazują dużą wszechstronność w doborze pożywienia, w zależności od sezonu, etapu wzrostu i dostępnych zasobów roślinnych. Preferują niektóre trawy w okresach suchych, inne podczas pory deszczowej, wybierając takie, w których zawartość składników odżywczych i energetycznych jest największa. Od czasu do czasu jedzą mięso, padlinę, jaja i larwy. Zauważono też koprofagię. Nie jest ona powszechna, ale prosięta lubią świeże odchody słoni. Świnie leśne mają tylko 30 zębów (w szczękach i żuchwie, odpowiednio: 1/3 siekacze, 1/1 kieł, 2/1 przedtrzonowce i 3/3 trzonowce) [3, 12].

Świnia rzečna (*Potamochoerus porcus*). Świnia rzečna (dzikan rzečny), nazywana też świnia pędzelkową, występuje na terenie Afryki na południe od Sahary, w rejonie Jeziora Wiktorii, na Madagaskarze oraz na wyspie Mayotte (Komory).

Zamieszkuje wilgotne lasy, sawanny, bagna i stępy. Jest wszystkożerna, choć wyraźnie preferuje korzenie i bulwy. Zjada też cebule, jagody, owoce, nasiona, rośliny wodne, orzechy, trawy i grzyby. Przysmakiem są nasiona drzew gatunku *Balanites wilsoniana*, których poszukuje w odchodach słoń. Podstawowy pokarm roślinny dzikanów rzecznych stanowią: *Iringia gabonensis* (tzw. dzikie mango), *Anonidium manni*, *Dacryodes buettneri*, *Mammea africana*, *Lasianthera africana*, *Synsepalum longecuneatum* [2]. Czasami żywią się też gadami, jajami ptaków, owadami, ślimakami, różnymi małymi zwierzętami oraz padliną. Atrakcyjne dla tego gatunku są plantacje orzeszków ziemnych, zbóż, winorośli. Chętnie zjadają jagnięta, kozłeta, prosięta, używając potężnych, nawet 16-centymetrowych kłów i pozostałych zębów. Mają ich łącznie 42 (w szczęce i żuchwie, odpowiednio: 3/3 siekacze, 1/1 kiel, 4/3 przedtrzonowce i 3/3 trzonowce) [3, 12].

Dzikan zaroślowy (*Potamochoerus larvatus*). Dzikan zaroślowy, blisko spokrewniony z dzikanem rzeczonym, jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych przedstawicieli rodziny świniowatych w Afryce, reprezentowanym przez 6 podgatunków: *Potamochoerus larvatus larvatus*, *Potamochoerus larvatus edwardsi*, *Potamochoerus larvatus hassama*, *Potamochoerus larvatus koiropotamus*, *Potamochoerus larvatus nyasae*, *Potamochoerus larvatus somaliensis*. Występuje w południowej i wschodniej części tego kontynentu od Etiopii po Południową Afrykę, a także na niektórych wyspach Oceanu Indyjskiego, m.in. Madagaskarze i Komorach. Żeruje głównie w nocy, unikając wysokich temperatur otoczenia. Występuje na obszarach gęsto porośniętych roślinnością, a liczące do kilkunastu osobników grupy żerują na obszarze do 10 km². Są wszystkożerne, w skład ich diety wchodzi m.in. trawy, korzenie, bulwy, owoce, grzyby, jaja, ptaki, małe ssaki i padlina. Mają 42 zęby, tak jak dzikany rzeczne [12].

Guziec pospolity (*Phacochoerus africanus*) i **guziec pustynny** (*Phacochoerus aethiopicus*). W obrębie gatunku guziec pospolity wyróżniono 8 podgatunków, a obrębie gatunku guziec pustynny – 6 podgatunków [5, 10, 17]. Wszystkie występują w południowej i środkowej Afryce, ale każdy podgatunek zajmuje inny obszar. Zdecydowana większość guźców zamieszkuje sawanny i dzikie zarośla. Przemieszczanie na znaczne odległości wynika z potrzeby zdobycia pożywienia bogatszego w składniki pokarmowe. Rozpowszechnienie guźców w Afryce spowodowane jest jednak w dużej mierze umiejętnością dopasowywania diety do warunków danego siedliska. Guźce to zwierzęta wszystkożerne, zjadają trawy, korzenie, korę drzew, liście, owoce, grzyby, owady i ich larwy, jaja, ptaki, drobne ssaki, gady, okazjonalnie padlinę [17, 19, 22]. Dieta jest uzależniona od dostępności pożywienia. W porze wilgotnej dominuje w niej trawa, a w porze suchej – korzenie i kłaczka. Spożywane rośliny to: trawy – cynodon palczasty (*Cynodon dactylon*), *Paspalum* i *Brachiaria*; wysokie trawy – *Heteropogon contortus*, *Diheteropogon amplexans* i chwastnica (*Echinochloa haploclada*); turzyce – *Fimbristylis triflora*, a także chwasty – *Agathisanthemum bojeri* i owoce drzew – *Acacia zanzibarica*, *Dichrostachys cinerea* i *Terminalia spinosa*. Ze zdrewniałym pokarmem guźce radzą sobie bardzo dobrze, gdyż ich zęby trzonowe i budowa szczęki są przystosowane do miażdżenia. Guziec pospolity i jego podgatunki mają 34 zęby (w szczęce i żuchwie, odpowiednio: 1/3 siekacze, 1/1 kiel, 3/2 przedtrzonowce i 3/3 trzonowce) [12]. Mocno rozwinięte kły służą zwierzętom raczej do obrony. Żerując przyjmują charakterystyczną pozycję, podwijają przednie kończyny i opierają się na nadgarstkach [7]. Są wytrzymałe na niedobór wody, a nawet jej okresowy brak (w porze suchej).

Nie ma informacji o nawykach żywieniowych i diecie *Phacochoerus aethiopicus*. Ze względu na brak siekaczy, to działała przez nie używane do odrywania i/lub zbierania pokarmu. Budowa zębów trzonowych sugeruje możliwość rozcierania składników diety. Guziec pustynny i jego podgatunki mają 26-30 zębów (w szczęce i żuchwie, odpowiednio: 0/0-2 siekacze, 1/1 kiel, 3/2 przedtrzonowce i 3/3 trzonowce) [12].

Ciekawym przypadkiem zaobserwowanym w 2011 roku w Kenii był atak guźca na nowo narodzoną gazelę Thomsona (*Gazella thomsonii*). Nie została ona jednak zabita ani zjedzona, guźca zainteresowały jedynie błony płodowe. Innym razem zaobserwowano guźca gryzącego worek owodniowy gazeli Granta (*Gazella granti*) [20].

Świnia brodata (*Sus barbatus*). Wyróżnia się dwa podgatunki świni brodatej, jest to świnia brodata (*S. barbatus barbatus*) i świnia malajska (*S. Barbatus oi*). Świnia brodata zamieszkuje lasy tropikalne porastające Malezję, Sumatrę, Filipiny i Borneo. Wykorzystuje swój długi pysk do wykopywania z ziemi dżdżownic i korzeni roślin. Częścią diety są owoce i sadzonki drzewa gumowego (*Ficus elastica*). Zjada wiele roślin, ich części nadziemne i korzenie, a także liczne bezkręgowce żyjące w glebie i drewnie, larwy owadów, jaja żółwi, czasami padlinę. Atrakcyjną częścią diety świni brodatej są owoce zrzucane z drzew przez makaki. Ich dostępność ma szczególnie wpływ na tempo wzrostu, odkładanie tłuszczu i rozmnażanie w obrębie gatunku [3, 12].

Świnia karłowata (*Sus salvanius*). Gatunek ten występuje w północno-zachodnim Assanie (Indie). Żywi się korzeniami, bulwami, owocami, a także jajami, młodymi ptakami i gadami. Zjada też owady: pluskwiaki, chrząszcze, termyty. Żeruje 6-10 godzin dziennie, nigdy w południe [3].

Świnia brodawkowata (*Sus verrucosus*). Świnie brodawkowate reprezentuje wisajańska świnia brodawkowata (*Sus cebifrons*) oraz celebeska świnia brodawkowata (*Sus celebensis*). Świnie wisajańskie występują na Jawie, Celebes, Moluki i okolicznych wyspach Indonezji, a świnie celebeskie – na wyspie Celebes. Zwierzęta są aktywne w dzień, ale szczyt poszukiwania pożywienia przypada na świt i zmierzch. Żerując zjadają owoce, liście, korzenie, młode kielki, ziarna, orzechy, grzyby, rzadziej bezkręgowce, w tym np. owady, oraz drobne kręgowce i padlinę.

Babirusa (*Babyrousa babyrousa*). Babirusa obejmuje cztery endemicznie występujące gatunki: *Babyrousa babyrousa* – babirusa, *Babyrousa bolabatuensis* – babirusa środkowocelebeska, *Babyrousa celebensis* – babirusa północnocelbeska, *Babyrousa togeanensis* – babirusa malengeńska. Zwierzęta występują na wyspach Celebes, Togian, Sula i Buru. Zamieszkują brzegi wysp porośniętych wilgotnymi lasami oraz tereny zlokalizowane w rejonach jezior i rzek. Często żerują wzdłuż linii brzegowej, w czasie odpływu. Pokarm babirusy stanowią liście, korzenie, pędy, roślinność wodna, grzyby, spadające owoce, a także owady i ich larwy. Charakterystycznie wygięte kły, górne i dolne, służą do rycia. Kły samców, podobne do rogów kozicy, o długości do 31 cm, rosnąc przebijają skórę i są skierowane pionowo do góry, dolne kły cechuje mniejsze wygięcie części wierzchołkowych. Kły samic są mniejsze. Zęby te są kruche i łatwo się łamią. Silne szczęki babirusy umożliwiają łamanie twardej skorupy orzechów [11].

Świnia domowa (*Sus scrofa* f. *domestica*) to zwierzę wszystkożerne. Osobniki tego gatunku zjadają i dobrze wykorzystują pasze roślinne, zwierzęce oraz produkty uboczne przemysłu rolno-spożywczego. Świnie wyróżnia, oddzielniczo po dzikich przodkach, bardzo dobrze rozwinięty zmysł smaku i węchu. Młode świnie domowe mają 28 zębów mlecznych (w szczęce i żuchwie, odpowiednio: 3/3 siekacze, 1/1 kiel, 3/0 przedtrzonowce i 0/0 trzonowce), a dorosłe 44 zęby stałe (w szczęce i żuchwie, odpowiednio: 3/3 siekacze, 1/1 kiel, 4/4 przedtrzonowce i 3/3 trzonowce). Należy jednak zauważyć, że przedstawiciele rodziny *Suidae* mogą ich mieć od 26 do 44 [12].

Budowa układu pokarmowego, fizjologia trawienia i wchłaniania oraz mikrobiom, umożliwiają stosowanie w żywieniu świń domowych różnych materiałów paszowych [4]. Środki żywienia, takie jak zboża i nasiona roślin oleistych, komponenty białkowe, a wśród nich m.in. śruty poekstrakcyjne i nasiona roślin bobowatych oraz suszony wywar gorzelniany (DDGS), a także sporządzane z ich udziałem mieszanki pa-

szowe i koncentraty, jak również różnorodne dodatki paszowe, stanowią obecnie bazę pokarmową dla świń rozplodowych i rzeźnych. Intensywność żywienia świń rozplodowych podlegała ewolucji, co wiązało się zmianami ich potencjału rozrodczego oraz fazą cyklu reprodukcyjnego. Miarą efektywności żywienia loch jest ich produkcyjność, wyrażona liczbą urodzonych i odchowanych młodych oraz mlecznością. Optymalne żywienie ilościowo-jakościowe loch wyraża się ich długowiecznością reprodukcyjną oraz poziomem produkcji życiowej, która wynosi nawet 80 prosiąt odchowanych. Żywienie świń rosnących również się zmieniało, od prymitywnego, ekstensywnego do intensywnego. Decydowały o tym zmiany potencjału genetycznego świń rosnących w zakresie tempa wzrostu, wykorzystania paszy i mięsności, rozwój bazy paszowej i zmiany w zakresie jej dostępności oraz różnorodność systemów żywienia i utrzymania. Cofnięcie się w czasie pozwala przytoczyć za Prawocheńskim [15]: „W dzikim stanie świnia jest stworzeniem nadzwyczaj ruchliwym, trzymającym się wody i lasów liściastych. Stąd w dawniejszych czasach nawet sobie nie wyobrażano, że można udomowione świnie utrzymywać inaczej niż w lesie”. Aż do XIII wieku stosowano powszechnie wypas łąkowy świń. Prawocheński [15] podaje także: „Zielona pasza albo siewka z motylkowych (siano), złana wrzątkiem, na równi z mlekiem gwarantuje dorastającym prosiętom obok zdrowia i należyty rozwój kośćca, który przecie nie może być osiągnięty z treściwej paszy, nie zawierającej soli mineralnych. Stąd to pastwisko i zielona pasza nabiera szczególnego znaczenia”. Dopiero na przełomie XVIII i XIX wieku nastąpiło przejście z gospodarki pastwiskowej i wypasu łąkowego na chów stajenny, alkierzowy. Na początku XIX wieku zaczęto stosować w żywieniu plewy, brukiew, a następnie odpady mleczarskie, otręby, ziemniaki i zboża. Zalecenia żywieniowe dla świń w połowie XX wieku, z uwzględnieniem grupy technologicznej i stanu fizjologicznego, opisał prof. Prawocheński w książce „Hodowla świń” [16]. Istotne zmiany w zakresie żywienia zwierząt tego gatunku miały miejsce w drugiej połowie ubiegłego wieku oraz na przełomie wieku XX i XXI. Postęp, jaki się wówczas dokonał przedstawiono w fachowej literaturze [1, 6]. Ewolucję żywienia loch prośnych i karmiących w XX i XXI wieku opisano w pracy przeglądowej Rekiel i wsp. [18]. Wyniki badań naukowych z zakresu żywienia, prowadzone przez dziesięciolecia w wielu ośrodkach krajowych i zagranicznych, stały się podstawą nowoczesnego żywienia świń, co znalazło swoje potwierdzenie w opracowanych normach żywienia, w tym ogólnie dostępnych zaleceniach krajowych [4].

Literatura: 1. Babicz M., 2014 – Hodowla i chów świń. Wyd. UP w Lublinie. 2. Beaune D., Bollache L., Fruth B., Bretagnolle F., 2012 – Bush pig (*Potamochoerus porcus*) seed predation of bush mango (*Irvingia gabonensis*) and other plant species in Democratic Republic of Congo. Afr. J. Ecol. 50, 509-512. 3. Ciesielska D., 2004 – Świniokształtne (*Suiformes*) wśród ssaków – biologia wybranych gatunków, ich występowanie i rola w środowisku. Praca mgr. SGGW, Warszawa. 4. Grela E.R., Skomial J., 2015 – Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń. Normy żywienia świń. IFiZZ PAN, Jabłonna. 5. Grubb P., 2011 – Rediscovery of the cape warthog *Phacochoerus aethiopicus*: A review. J. East Afr. Nat. Hist. 4 (DOI: 10.2982/028.099.0204). 6. Grudniewska B., 1998 – Hodowla i użytkowanie świń. Wyd. ART Olsztyn. 7. Kijak M., 2005 – Charakterystyka guźców. Materiały niepublikowane. 8. Kniżewska W., 2014 – Emigracja z pól i lasów do miast. Trzoda Chlew. 8, 64-67. 9. Kniżewska W., Rekiel A., 2015 – Ocena zróżnicowania szkód łowieckich powodowanych przez dziką europejską (*Sus scrofa* L.) na terenie dwóch obwodów łowieckich o charakterze leśnym w sezonach 2005/2006 i 2012/2013. Roczn. Nauk. PTZ 11 (3), 81-93. 10. Komosińska H., Podsiadło E., 2002 – Ssaki kopytne. Przewodnik. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa. 11. Macdonald A.A., 1993 – The Babirusa (*Babyrousa babyrousa*). Pigs, Peccaries and Hippos Status Survey and Action Plan. Chapter 5.8, 1-14. 12. Meijaard E., d’Huart J.-P., Oliver W., 2011 – Handbook of the mammals of the World. Vol. 2. Hoofed mammals (ed. D.E. Wilson, R.A. Mittermeier). Publ. Lynx Edicions. 13. Oliver W.L.R., 1993 – The Eurasian Wild Pig (*Sus scrofa*). [In:] Oliver W.L.R. ed. Pigs, peccaries, and hippos. IUCN/SSC. 14. Pałubicki J., Grajewski J., 2010 – Wpływ zasiewów kukurydzy na wzmożoną rozrodczość dziczych populacji, a problem odszkodowań łowieckich. Zarządz. Ochr. Przyr. w Lasach 4, 111-119. 15. Prawocheński R., 1927 – Hodowla świń. Warszawa. Nakładem Księgarni Rolniczej. 16. Prawocheński R., 1958 – Hodowla świń. PWRiL, Warszawa. 17. Rekiel A., 2015 – Mieszkaniec afrykańskiej sawanny – guziec. Wiad. Zoot. LIII (3), 173-179. 18. Rekiel A., Bartosik J., Więcek J., 2016 – Ewolucja żywienia oraz jego wpływ na kondycję i produkcyjność loch. Zesz. Probl. Post. Nauk Roln. 584, 81-93. 19. Rekiel A., Ciesielska D., 2006 – Krewniacy świnii domowej. Trzoda Chlew. 44 (1), 28-29. 20. Roberts B.A., 2012 – An attack by a warthog, *Phacochoerus africanus*, on a newborn Thomson’s gazelle, *Gazella thomsonii*. Afr. J. Ecol. 50, 607-608. 21. Sourd C., 1992 – Wrzosowiska i lasy mieszane. Encyklopedia dzikich zwierząt. Wyd. Delta. 22. Treydte A.C., Bernasconi S.M., Kreuzer M., Edwards P.J., 2006 – Diet of the common warthog (*Phacochoerus africanus*) on former cattle grounds in a Tanzanian savanna. J. Mammal. 87 (5), 889-898. 23. Węgorzek P., 2002 – Cykl zasiedlania wielkoobszarowych upraw kukurydzy przez subpopulacyjne ugrupowania dzików i dynamika narastania szkód w zależności od fazy rozwoju tych upraw. Progress in Plant Protection 42 (2), 730-735. 24. Zawadzki A., Szuba-Trznadel A., Fuchs B., 2011 – Baza pokarmowa, charakterystyka populacji i sezonowość rozrodu dzików (*Sus scrofa*) na terenach Gór Kaczawskich. Zesz. Nauk. UP we Wrocławiu. Biol. Hod. Zw. 583 (63), 363-376.

Jeleń iberyjski (*Cervus elaphus hispanicus*)

Joanna Więcek, Danuta Dzierżanowska-Góryń,
Anna Albera-Łojek

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział
Nauk o Zwierzętach, Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt

Rodzina jeleniowatych obejmuje 37 gatunków przynależnych do 16 rodzajów. Występują powszechnie na terenach półkuli północnej, zaś gatunki obecne na obszarach półkuli południowej zostały introdukowane. Jeleń szlachetny zamieszkuje re-

jon szerokiego pasa strefy umiarkowanej północnej Afryki i Eurazji oraz Ameryki Północnej. Spotykany jest zarówno na bezleśnych terenach Szkocji i Norwegii, jak i na obszarach zalewowych nizin wschodniej Europy [9]. Według Ballesterosa [1] liczba podgatunków jelenia szlachetnego w Europie sięga trzynastu, a ich klasyfikacja nie jest jednoznaczna i nadal pozostaje przedmiotem sporów wśród biologów. Z uwagi na brak gryzwy zwisającej z szyi samców, swoistą osobliwość w zestawieniu z cechami budowy europejskich przedstawicieli gatunku stanowią endemiczne podgatunki Półwyspu Iberyjskiego: *Cervus elaphus bolivari* i *Cervus elaphus hispanicus*. Cechy morfologiczne, potrzeby żywieniowe, zachowania terytorialne, socjalne i reprodukcyjne charakterystyczne dla jelenia iberyjskiego (*Cervus elaphus hispanicus*) stały się podstawą jego kwalifikacji, jako podgatunku. Istniejące różnicowanie genetyczne uważano za następstwo izolacji geograficznej powstałej za sprawą pasma Pirenejów. W 2001 roku opracowano test genetyczny, umożliwiający wyodrębnienie