

Behawior łani i cieląt jelenia iberyjskiego (*Cervus elaphus hispanicus*) w okresie laktacji

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

*Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt,
ul. Ciszewskiego 8, 02-786 Warszawa*

Półwysep Iberyjski jest miejscem bytowania przedstawiciela rodziny *Cervidae*, jelenia iberyjskiego (*Cervus elaphus hispanicus*). Z uwagi na brak grzywy zwisającej z szyi samców ten endemiczny podgatunek stanowi swoistą osobliwość w zestawieniu z cechami budowy europejskich

przedstawicieli gatunku (fot. 1, 2). Odmienne w stosunku do *Cervus elaphus* cechy morfologiczne, potrzeby żywieniowe, zachowania terytorialne, socjalne i rozrodcze jelenia iberyjskiego stały się podstawą jego kwalifikacji jako podgatunku (Ballesteros, 1998; Castillo, 1998; Garde i in., 2010).



Fot. 1. Jeleń iberyjski – *Photo 1. Iberian red deer*

(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cervus_elaphus_hispanicus.001_-_Zoo_Aquarium_de_Madrid.JPG)

Badania genetyczne zainicjowane w 2009 r. przez pracowników Uniwersytetu w Extremadurze w Hiszpanii wykazały istnienie zróżnicowania

genetycznego między populacją hiszpańską a europejską. Stwierdzono jednak, że różnice morfologiczne występujące pomiędzy osobnikami C.

e. hispanicus a *C. e. elaphus* ukształtowały się w następstwie izolacji geograficznej okresu lodowcowego i międzylodowcowego oraz przystosowania się do ekosystemu śródziemnomorskiego, a ich podłożem nie są, jak wcześniej twier-

dzono, różnice między genotypami.

Tym samym, *C. elaphus hispanicus* stanowi podgatunek jelenia szlachetnego naturalnie występujący na terytorium Półwyspu Iberyjskiego (Garde i in, 2010).



Fot. 2. Jeleń iberyjski – *Photo 2. Iberian red deer*
(<http://www.club-caza.com/actualidad/actualverold.asp?nn=3165>)

Zgodnie z postanowieniem art. 2 Ustawy hodowlanej (2007) jeleniowate zostały uznane za zwierzęta gospodarskie, które można hodować na fermach w celu pozyskania mięsa i skór. Jelenie przebywające w hodowlach nie zostały w pełni udomowione, dlatego występuje znaczna zbieżność zachowań osobników dziko żyjących i fermowych. Badania prowadzone na fermach mogą przybliżyć problemy, z którymi zwierzęta zmagają się w siedlisku, dzięki czemu można trafniej przewidzieć skutki działań presji łowieckiej na daną populację oraz precyzyjniej określić niezbędny poziom zasilania jej nowymi osobnikami.

Utrzymanie optymalnej wielkości stada hodowlanego wymaga wyeliminowania czynników mających wpływ na wzrost liczby upadków cieląt. Wykazano, że do czynników w najistotniejszy

sposób wpływających na rozwój cieląt należą: wydajność mleczna samicy i skład mleka, termin porodu, żywienie, adopcje oraz behavior i sformułowano następujące zależności:

- Starsze samice o większej masie ciała rodzą większe cielęta, cechuje je wyższa wydajność i lepsze parametry jakościowe mleka;
- Wysoka mleczność samic skutkuje odchowaniem młodych o większej masie ciała;
- Wielkość produkcji i skład mleka stanowią wypadkową rodzaju i stopnia dostępności pożywienia;
- Wydajność mleczna samic, które urodziły cielęta płci męskiej (charakteryzujące się większą masą urodzeniową i szyb-

- szym tempem wzrostu), jest wyższa od wydajności samic rodzących córki; a ponadto ich mleko charakteryzuje się większą zawartością białka, tłuszczu i laktozy;
- Zwiększenie poziomu tłuszczu w mleku kosztem obniżenia zawartości białka skutkuje zmniejszeniem masy ciała cieląt. Może to wpływać na stopień przeżywalności młodych, a także na ich dalszy wzrost i rozwój;
 - Przedłużenie laktacji do 34. tygodnia powoduje wzrost masy ciała cielęcia rzędu 25%;
 - Większa masa urodzeniowa przekłada się na większą masę dorosłego osobnika;

- Porodom odbywającym się pod koniec sezonu towarzyszy obniżenie wydajności mlecznej;
- Młode urodzone na początku sezonu są lepiej przystosowane do okresu jesienne-go, ograniczenia bazy pokarmowej (jako starsze mają większą masę ciała) (Landete-Castillejos i in., 2001, 2005).

IREC (El Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos) posiada fermę będącą jedną z najbardziej profesjonalnych hodowli jeleni w Europie, mieszczącą się we wspólnocie autonomicznej Kastylii-La Mancha w prowincji Albacete (fot. 3).



Fot. 3. Stado samic z cielętami jelenia iberyjskiego (fot. J. Wiącek)
Photo 3. A herd of females with Iberian red deer calves

Od 2006 r. działalność badawczą na fermie prowadzi, powstała z inicjatywy IREC, firma Venadogen S.L., koncentrując się na zagadnieniach hodowli jelenia iberyjskiego, prowadzenia selekcji na jakość trofeum oraz doradztwie w zakresie

zarządzania terenami łowieckimi. Zwierzęta na fermie podzielone są na grupy zróżnicowane pod względem wieku i płci:

- dorosłe samice (powyżej 28. mies. życia)
- matki,

- pierworódki (16–18 mies.),
- cielęta (do 1. roku życia),
- młode samce (1–2-letnie),
- dorosłe samce reproduktory (powyżej 2 lat).

Grupę samic przeznaczanych do rozrodu tworzy 20–25 łań (maksymalnie 80–90), które kryte są tym samym samcem. Wszystkie zwierzęta oznaczone są indywidualnym elektronicznym identyfikatorem (chipem). Okres godowy przypada na przełom września i października, a cielęta przychodzą na świat na przełomie maja i czerwca. W sierpniu młode zostają odsadzone i umieszczone do czasu ukończenia 1. roku życia w grupie cieląt. Samice użytkuje się rozplodowo przez 7–8 lat (maksymalnie przez 16 lat). W celu przyspieszenia momentu osiągnięcia dojrzałości płciowej samic oraz uzyskania zbieżności terminu występowania rui stosuje się terapię hormonalną. Po odsadzeniu, do ukończenia 6–7 miesiąca życia cielęta umieszcza się w zagrodach w celu przeprowadzenia wstępnej selekcji. Brakowane są osobniki późno urodzone, słabe, z defektami, odrzucane przez matkę, a w przypadku wystąpienia ciąży mnogiej – słabiej rozwinięte i mniejsze. Wyselekcjonowane cielęta przenoszone są na półwolny wybieg, gdzie przebywają do czasu sprzedaży. Zwierzęta utrzymywane są przez cały rok w systemie wolnowybiegowym na pastwiskach o powierzchni 3 ha.

Niezwykle znaczącym etapem w życiu potomstwa jest okres laktacji. Mleko matki, będąc pokarmem idealnie dostosowanym do potrzeb sysaka wywiera wpływ na prawidłowy rozwój fizyczny, stan zdrowia a w konsekwencji także na kształtowanie kondycji i masy ciała dorosłego osobnika. Okres laktacji to także czas generowania następstw o charakterze psychologiczno-behawioralnym. Zaburzenie relacji, jaka powinna zostać nawiązana między matką a młodym może skutkować odrzuceniem potomka, przejawiającym się odpędzaniem go w momentach podejmowania prób pobierania pokarmu. Konsekwencje

nieprawidłowości w postaci niedostatków żywieniowych czy opieki nad młodymi stają się w przypadku jeleniowatych dostrzegalne u osobników dorosłych, objawiając się wątlą budową, niewielką masą ciała, komplikacjami zdrowotnymi lub odrzuceniem przez stado (Marchlewska-Koj, 2011). U samców mogą pojawiać się problemy z niedorozwojem i kruchością poroża, natomiast u samic kłopoty z rozrodem. Z tego względu badania zachowania się podczas trwania laktacji, zarówno matek jak i młodych, jak również selekcja samic pod kątem wydajności i jakości mleka wydają się być uzasadnione (Carrión i in., 2008). Odchów młodych o dużej masie urodzeniowej, nawet w przypadku, gdy samica nie produkuje adekwatnej do ich potrzeb ilości mleka, nie musi stanowić problemu. Cielęta zdobywają bowiem pokarm ssąc nie tylko własne matki, ale również inne karmiące w stadzie samice. Fakt pobierania przez cielęta pokarmu od obcych samic można uznać za czynnik zwiększający szansę na przetrwanie. W naturze łanie z młodymi stanowią zarówno łatwą zdobycz dla drapieżników, jak i łatwy cel pozyskania przez myśliwych. Możliwość pobierania mleka od innej samicy pozwala młodemu przeżyć mimo upadku własnej matki.

Posiadanie stada dobrych matek zwiększa prawdopodobieństwo odchowania zdrowych, silnych, dobrze rozwiniętych cieląt (fot. 4). Wysoka wydajność mleczna samic umożliwia wszystkim cielętom pobranie wystarczającej ilości pokarmu, a w konsekwencji osiągnięcie większych przyrostów, poprawę zdrowotności i kondycji osobników w kolejnych pokoleniach. W realiach hodowli fermowej fakt ten przekłada się na efekt ekonomiczny w postaci wzrostu cen zarówno samic, stanowiących dobry materiał do tworzenia stad zarodowych, jak i samców, chętnie kupowanych w celu zasilenia obszarów łowieckich. Chów i hodowla zwierząt fermowych wprowadzanych następnie do siedlisk w celu zasilenia stada zwierząt łownych ma ogromny wpływ na ochronę populacji gatunków dziko żyjących (Gómez i in., 2006).



Fot. 4. Jednodniowe cielę jelenia iberyjskiego (fot. J. Wiącek)
Photo 4. A day-old Iberian red deer calf

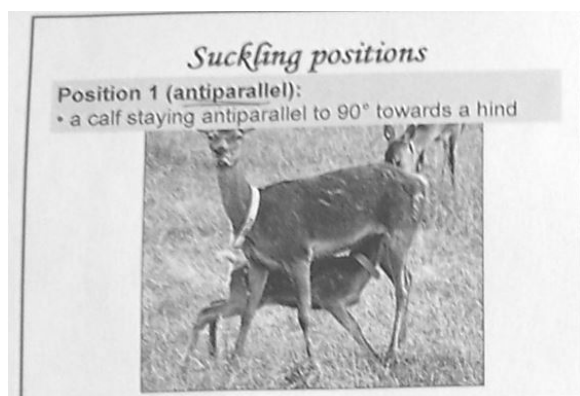
Obserwacji, przeprowadzonej na pozostającej w posiadaniu IREC fermie, poddano dwa stada w przedziałach czasowych między godziną 10:00 a 14:00 oraz 16:00 a 19:00. Pierwsze stado liczyło 23 samice, spośród których u 18 udało się zaobserwować karmienie młodych, drugie 30 samic, z których 17 karmiło podczas obserwacji. Podział zwierząt na 2 stada wynikał jedynie ze specyfiki organizacji fermi. W sumie badano grupę 53 samic wraz z nowo narodzonymi młodymi: 28 ♀, 21 ♂ oraz 4 młode o niezidentyfikowanej płci. Obserwacje były przeprowadzane wewnątrz zagrody. Zapisywano numer samicy, numer cielęcia, które ssało jej wymię oraz pozycję, w jakiej odbywało się karmienie. Numery samic były umieszczone na obrożach, a numery cieląt na koleczykach w prawym uchu.

Większą aktywność młodych stwierdzono w godzinach porannych, gdy temperatura powietrza była niższa a zagroda niemal w całości zacieniona. Wieczorem prawie wszystkie młode spały, a pobieranie pokarmu było okazjonalne. W pierwszym stadzie 13 z 18 łań karmiło swoje

młode, w tym 9 wyłącznie własne a 4 zarówno własne, jak i innych samic. W odniesieniu do 4 kolejnych samic nie zaobserwowano przypadku karmienia własnego potomka. Jedna łań ani nie karmiła własnego młodego ani nie pozwalała ssać się innym cielętom. W stadzie drugim 9 z 17 samic karmiło własne młode i tylko jedna z nich dopuszczała do wymienia poza swoim także inne cielę, 7 karmiło tylko młode innych matek, jedna nie dopuszczała do wymienia własnego cielęcia. Uwzględnienie danych z obu stad wykazało, że 48,6% samic karmiło wyłącznie swoje biologiczne potomstwo, 31,4% tylko młode innych matek, a 45,7% potomstwo własne i innych matek. Badania Ekvall (1998), dotyczące częstości występowania zjawiska ssania obcych matek w populacji dziko żyjących danieli (*Dama dama*) wykazały, że w 43% przypadków cielęta pobierały mleko od samic nie będących ich matkami. Większą powtarzalność zjawiska (73%) odnotowali w swoich obserwacjach Pélabon i in. (1998). Młode, ssąc wymię matki najczęściej (stosunek 20:15) pobierały pokarm przyjmując pozycję numer 1, okre-

ślaną jako antyrównoległą (cielę i łania ustawione równolegle, ale skierowane głowami w przeciwnym kierunku) (fot. 5 i 6), z mniejszą częstotliwo-

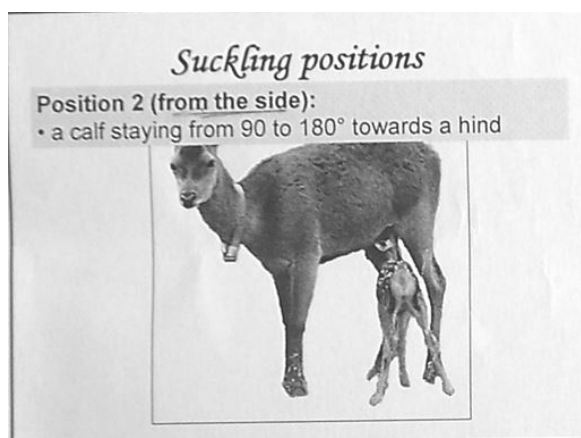
ścią pozycję numer 2 (cielę stojące z boku łani, ustawione pod kątem 90° – 180° w stosunku do samicy) (fot. 7 i 8).



Fot. 5. Pozycja numer 1 (materiały własne)
Photo 5. Position number 1



Fot. 6. Pozycja numer 1 (fot. J. Wiącek)
Photo 6. Position number 1



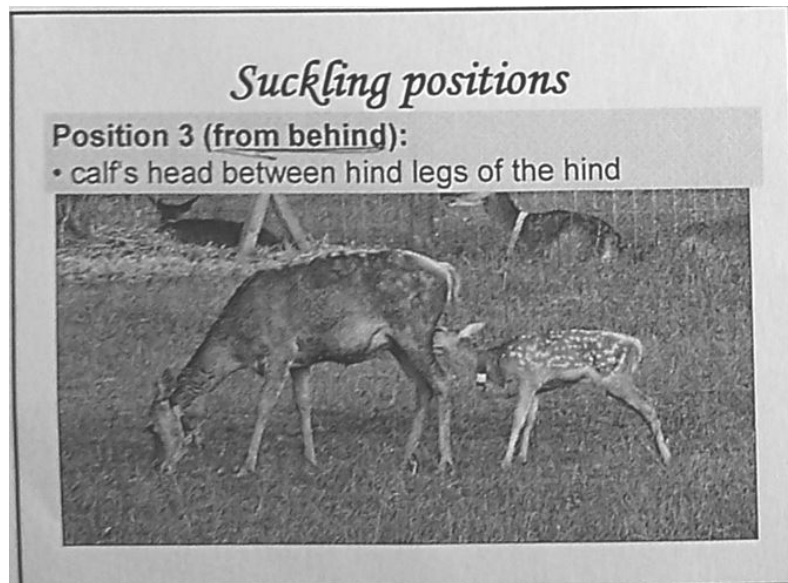
Fot. 7. Pozycja numer 2 (materiały własne)
Photo 7. Position number 2



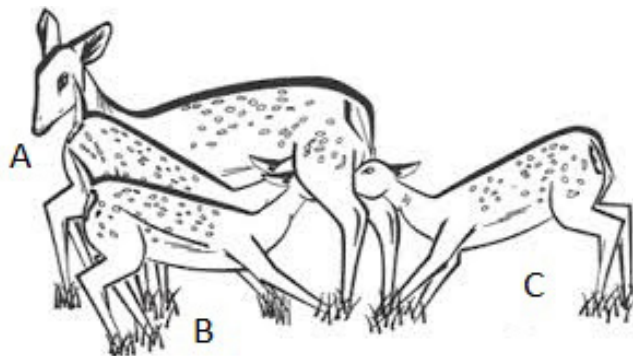
Fot. 8. Pozycja numer 2 (fot. J. Wiącek)
Photo 8. Position number 2

Podczas ssania przez cielęta samice nie będących biologicznymi matkami 60% młodych przyjmowało pozycję 2 a 30% pozycję 1. Sporadycznie (3% podczas ssania biologicznej matki oraz 1% obcej samicy) młode pobierało pokarm pozostając w pozycji numer 3 (stojąc od strony zadu i umieszczając głowę między tylnymi nogami łani; fot. 9). Karmienie przez własną matkę najczęściej następowało w pozycji numer 2 (58%). W przypadku pobierania mleka od innej

samicy pozycja numer 2 (60%) zdecydowanie dominowała nad pozycją numer 1 (30%). Zad młodego w jej przypadku jest bardziej oddalony od głowy samicy. Ustawienie takie utrudnia łani identyfikację cielęcia, a co za tym idzie zwiększa szansę na pobranie pokarmu. W przypadku innych gatunków (bydło i bawół) pokarm od własnej matki najczęściej jest pobierany w pozycji 2, natomiast od innych samic w pozycji 3 (Bartoš i in., 2001 a).



Fot. 9. Pozycja numer 3 (materiały własne)
Photo 9. Position number 3



Rys. 1. Porównanie pozycji podczas ssania. A – pozycja numer 1, B – pozycja numer 2, C – pozycja numer 3
Figure 1. Comparison of allosuckling positions. A – position number 1, B – position number 2, C – position number 3
(<https://www.google.pl/search?q=allosuckling+positions&client...>)

Młode były karmione przez łanie „systemem na życzenie”. Praktycznie każda z obserwowanych prób podjęcia ssania (96%) kończyła się sukcesem. Nie zauważono przypadku odrzucenia przez samicę własnego młodego przy równo-

czesnym przyzwoleniu na pobranie mleka przez inne cielę. Młode nie zawsze dążyło do pobrania mleka tylko i wyłącznie od własnej matki. Być może wynikało to z istnienia różnic w smakowości mleka poszczególnych samic. Jednocześnie,

stosunkowo niski procent cieląt pobierał pokarm od wielu samic, co mogłoby sugerować brak istnienia uzasadnienia dla tego rodzaju poczynań i sugerować ich przypadkowość. W zachowaniu samic można było dostrzec dążność do karmienia przede wszystkim własnego potomstwa. Obwąchiwały podchodzące cielę, identyfikując je na podstawie zapachu. Zaobserwowano, że samice często odpędzały młode innej łani podejmujące próbę ssania lub same od niego uciekały. Przyzwolenie na pobieranie pokarmu następowało najczęściej bezpośrednio po zakończeniu karmienia własnego cielęcika lub gdy znajdowało się ono w pobliżu. Zdarzały się także przypadki pobierania mleka przez obce cielę w momencie, kiedy samica pielęgnowała własne. Podobne zachowania wykazują samice innych gatunków, np. krowy, owce czy kozy, jednak w przypadku większości stadnych kopytnych dopuszczanie obcych młodych do ssania zdarza się bardzo rzadko. Zjedanie łożyska daje matce możliwość bardzo precyzyjnego rozpoznawania zapachu własnego potomstwa. Zmiana lub pozbawienie młodego zapachu powoduje utratę zainteresowania nim ze strony matki zarówno u krów, kóz, jak i owiec (Marchlewska-Koj, 2011).

Ekvall (1998) podaje, że poziom akceptacji czynności pobierania mleka przez obce cielę był – w przypadku samic daniela – wielkością dodatnio skorelowaną z wiekiem samic a ujemnie z poziomem przejawianych przez nie zachowań agresywnych. Według Pélabon i in. (1998), płć cielęcika nie miała wpływu na czas trwania i częstotliwość karmienia obcych cieląt przez samice *Dama dama*. Zdaniem autorów, skala zjawiska gwałtownie wzrastała między drugim a trzecim tygodniem trwania laktacji. W przypadku późno urodzonych cieląt obserwowano mniejszą częstotliwość i krótszy czas pobierania mleka.

Podczas przeprowadzania obserwacji nie stwierdzono w karmieniu cieląt preferencji warunkowanych zróżnicowaniem wielkości masy ich ciała. Potomstwo o większej masie ciała nie było faworyzowane przez samice podczas karmienia przez wzgląd na fakt, że ich stopień roz-

woju stwarza większe szanse na przeżycie oraz istnieje prawdopodobieństwo, że osiągną większe gabaryty jako osobniki dorosłe. Nie zaobserwowano także zróżnicowania w przejawach troski o cielęta drobniejsze, o najmniejszej masie ciała, jak również istnienia rywalizacji między młodymi o pokarm samic. Tendencja do pobierania pokarmu od wielu samic występowała u większości cieląt, których urodzeniowa masa ciała była wyższa od średniej i należała do przedziału 8,8–10,5 kg.

Obserwacje prowadzone przez Landete-Castillejos i in. (2000) wykazały istnienie odwrotnie proporcjonalnej zależności między poziomem wydajności mlecznej łani a częstotliwością podejmowania przez cielęta prób pobierania mleka od obcych matek. Próby te były także częściej odnotowywane po upływie okresu nadprodukcji mleka u samic. Zdaniem autorów wyniki sugerują, że motywem ssania obcych samic jest potrzeba zrekompensowania zmniejszonej podaży mleka matki lub niskiej masy urodzeniowej. Nie wpływa ono negatywnie na wzrost i rozwój biologicznego potomstwa samic. Jak podają Bartoš i in. (2001 a), próby pobierania pokarmu od samic nie będących własnymi matkami występują również u bydła. Częstotliwość tego zjawiska określa autor jako znaczną z uwagi na fakt, że wszystkie objęte badaniem cielęta minimum raz próbowały podbierać pokarm od innych samic.

Vichová i Bartoš (2005) stwierdzili, że wraz ze wzrostem częstotliwości pobierania mleka od krów nie będących biologicznymi matkami zmniejszeniu ulegała wielkość dziennych przyrostów cieląt. Częstotliwość ssania różnych krów była wyższa u cieląt z niższą masą urodzeniową oraz tych, których matki nie zaspokajały ich potrzeb. Obserwacje poczynione przez autorów wykazały, że choć nie wszystkie krowy pozwalały na pobieranie mleka przez obce cielęta, jedynie w odniesieniu do trzech odnotowano przypadki agresywnego zachowania wobec młodych. Nie zaobserwowano oznak konkurencji między cielętami próbującymi w tym samym czasie ssać jedną krowę. Cielęta pobierające mleko od obcych matek charakteryzowały się mniejszą intensywno-

ścią wzrostu i miały niższą masę przy odsadzeniu w porównaniu do osobników ssących prawie wyłącznie lub wyłącznie mleko biologicznych matek. Tempo ssania, płeć cielęcia, wiek matki, rasa nie miały istotnego wpływu na częstość pobierania mleka od obcej matki. Istnienie tego rodzaju zależności wykazały także wyniki badań Bartoś i in. (2001 b), którzy wykazali, że tempo wzrostu cieląt ssących obce łanie było mniejsze mimo wysokiej częstotliwości ssania. Paranhos Da Costa i in. (2000), badając przyrosty osiągnięte przez potomstwo bawoła domowego (*Bubalus baublis*) stwierdzili, że młode samiczki pobierające mleko od różnych samic przyrastały intensywniej. Istnienia analogicznej zależności nie zaobserwowano jednak u samców, mimo że pokarm był przez nie częściej pobierany. W przypadku owiec zjawisko odpędzania potomstwa innych samic jest wyraźniej akcentowane przez pierwiastki. Zdaniem Marchlewskiej-Koj (2011), wieloródki łatwiej akceptują obce jagnię.

Badania prawideł i reguł zachowań zwie-

rząt oraz czynników wpływających na relacje między osobnikami w stadzie są niezbędne zarówno w przypadku prowadzenia hodowli zwierząt w niewoli, jak również potrzeby ingerencji w egzystencję populacji dziko żyjących. Szczegółowa znajomość czynników warunkujących prawidłowości rozrodu gatunków chronionych zwiększa szansę powodzenia działań *in situ*. W przypadku jelenia iberyjskiego wiedza o tym szczególnym gatunku jest w Hiszpanii nieustannie poszerzana dla celów naukowych, ale przede wszystkim w celu zminimalizowania zagrożeń i osiągnięcia perfekcji w działaniach na rzecz ochrony jego populacji. Troska o rodzimy podgatunek oraz ogrom działań podjętych na rzecz ochrony jego populacji jest godna naśladowania.

Zakres i efekty prac podjętych w Hiszpanii na potrzeby zachowania populacji rodzimego podgatunku stanowią przykład sukcesu, który nie staje się udziałem wszystkich organizacji działających na rzecz ochrony ginących gatunków.

Literatura

- Ballesteros F. (1998). Mamíferos cinegéticos: ciervo. Las especies de caza en España. Biología, ecología y conservación. Estudio y gestión del medio, pp. 34–45.
- Bartoś L., Vánková D., Šiler J., Illmann G. (2001 a). Adoption, allonursing and allosuckling in farmed red deer (*Cervus elaphus*). Anim. Sci., 72: 483–492.
- Bartoś L., Vánková D., Hyánek, J., Šiler J. (2001 b). Impact of allosuckling on growth of farmed red deer calves (*Cervus elaphus*). Anim. Sci., 72: 493–500.
- Castillo J. (1998). Animales de los bosques V: El ciervo. Animales salvajes Larousse. El Arcon, Barcelona, pp. 45-64.
- Carrion D., García A.J., Gaspar-López E., Landete-Castillejos T., Gallego L. (2008). Development of body condition in hinds of iberian red deer during gestation and its effects on calf birth weight and milk production. J. Exp. Zool., 309 A: 1–10.
- Ekvall K. (1998). Effects of social organization, age and aggressive behaviour on allosuckling in wild fallow deer. Anim. Behav., 56 (3): 695–703.
- Garde J., Fernández-Santos M.R., Soler A.J., Estes M.C., Maroto-Morales A., García-Álvarez O., García-Díaz A.J., Ortiz J.A., Ramón M. (2010). Ciervo ibérico. Ungulados silvestres de España: Biología y tecnología reproductivas para su conservación y aprovechamiento cinegético. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, Madryt, pp. 157–174.
- Gómez J.A., Landete-Castillejos T., García A.J., Gallego L. (2006). Importance of growth during lactation on body size and antler development in the Iberian red deer (*Cervus elaphus hispanicus*). Livest. Sci., 105: 27– 34.

- Landete-Castillejos T., Garcia A., Garde J., Gallego L. (2000). Milk intake and production curves and allosuckling in captive Iberian red deer, *Cervus elaphus hispanicus*. Anim. Behav., 60 (5): 678–687.
- Landete-Castillejos T., Garcia A., Gallego L. (2001). Calf growth in captive Iberian red deer (*Cervus elaphus hispanicus*): Effects of birth date and hind milk production and composition. J. Anim. Sci., 79 (5): 1085–1092.
- Landete-Castillejos T., Garcia A., Garde J., López-Serrano F.R., Gallego L. (2005). Maternal quality and differences in milk production and composition for male and female Iberian red deer calves (*Cervus elaphus hispanicus*). Behav. Ecol. Sociobiol., 57: 267–274.
- Marchlewska-Koj A. (2011). Matki rozpoznają potomstwo po zapachu – kopytne. Feromony ssaków – ich rola w fizjologii i zachowaniu. Polska Akademia Umiejętności, ss. 91–93.
- Paranhos Da Costa M.J.R., Andriolo A., Simplicio De Oliveira J.F., Schmidek W.R. (2000). Suckling and allosuckling in river buffalo calves and its relation with weight gain. Appl. Anim. Behav. Sci., 66: 1–10.
- Pélabon Ch., Yoccoz N.G., Ropert-Coudert Y., Caron M., Peirera V. (1998). Suckling and allosuckling in captive fallow deer (*Dama dama*, Cervidae). Ethology, 104 (1): 75–86.
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich. Dz.U z 2007 nr 133. poz. 921.
- Víchová J., Bartoš L. (2005). Allosuckling in cattle: Gain or compensation? Appl. Anim. Behav. Sci., 94: 223–235.

BEHAVIOR OF IBERIAN RED DEER (*CERVUS ELAPHUS HISPANICUS*) HINDS AND CALVES DURING LACTATION

Summary

Although allosuckling, the sucking of non-filial offspring, can have many negative effects, it has been reported across a wide range of mammalian species. The aim of the study was to determine whether allosuckling has any impact on growth and development of the allosuckling calves of Iberian red deer (*Cervus elaphus hispanicus*). The results of the study showed that 48.6% of calves sucked from maternal hinds and 31.4% from only non-maternal hinds. A common behaviour was a combination of sucking from maternal hinds and allosuckling (45.7%). Potential risks to the hind allowing allosuckling include reduction of the amount of nutrients available to her current young and compromising her future reproductive success. The results suggest that allosuckling does not provide any additional benefits to the non-filial calves. Along with the age, the relative body weight increased faster in calves sucking maternal hinds than in those sucking maternal and non-maternal hinds. Low birth weight and/or nutritional deficiency is presumed to be what the allosuckling calves were compensating for. This behaviour did not have a negative effect on the growth of progeny of the allonursing hinds.

Key words: Iberian red deer, allosuckling, frequency of the sucking, growth rates



Toledo – Kastyliia-La Mancha (fot. internet)



Oliwki – fot. D. Dobrowolska