

Wybrane aspekty restytucji populacji głuszca *Tetrao urogallus* na terenie Nadleśnictwa Wiśla

Marek Kłos, Maciej Radomski, Zenon Rzońca, Jarosław Sadowski

Wstęp

Praca ma na celu przybliżenie i krótkie scharakteryzowanie wybranych aspektów hodowli i reintrodukcji głuszca w Nadleśnictwie Wiśla. Hodowla prowadzona jest tam od 2002 r. Jej głównym celem jest wyhodowanie jak najlepszego materiału rozrodczego i wprowadzenie do tamtejszych siedlisk. Od momentu istnienia hodowli (lata 2003-2011) wypuszczono 463 głuszce. Średnią przeżywalność wpuszczonych ptaków oceniono na około 50%. Oceniano również dzienne przemieszczenia ptaków za pomocą nadajników satelitarnych, stwierdzono, że największą aktywność wykazują w pierwszych 40 dniach po wpuszczeniu, a następnie pozostają w miejscach spełniających wymagania siedliskowe i pokarmowe. Obecnie na terenie Nadleśnictwa Wiśla prowadzi się takie zabiegi gospodarcze, które polepszają miejsca bytowania głuszca. Systematycznie prowadzona jest hodowla, która ma na celu zwiększenie liczebności głuszca na terenie Nadleśnictwa Wiśla i nadleśnictw ościennych.

Głuszc *Tetrao urogallus* L. to największy ptak z rodziny kurowatych *Phasianidae* występujących na terenie Polski. Charakteryzuje się wyraźnym dymorfizmem płciowym. Głowa, szyja i kuper samca są koloru czarnego z podłużnym cętkami. Dziób jest żółty i lekko zakrzywiony. Skrzydła i grzbiet są brązowe z charakterystyczną białą plamą na górnej części skrzydła. Ogon samca również jest czarny, z białymi plamami, lekko zaokrąglony. Wokół oczu charakterystyczna czerwona plama, która podczas toków (okres godowy) staje się czerwona i nazywana jest „różą”. Spód ciała koguta również jest czarny, ale z zauważalnym białym deseniem. Na jego piersi dostrzec można zielonkawo połysk. Ubarwienie samicy jest zdecydowanie uboższe, ciemnobrunatne mające na celu imitowanie koloru suchej trawy lub liści. Całe ciało jest charakterystycznie prążkowane, bardziej na spodzie ciała niż na grzbiecie. Bardzo podobną barwę upierzenia mają młode ptaki. Kogut jest zdecydowanie większy od samicy (głuszki, guszycy) i osiąga długość nawet do 100 cm. Samica osiąga maksymalnie 65 cm długości. Rozpiętość skrzydeł guszki dochodzi do 98 cm, a koguta do aż 135 cm. Rozmiary mają wpływ na masę ciała. Kogut waży ok. 6,5 kg, natomiast guszycy jest zdecydowanie lżejsza i waży zaledwie ok. 2,5 kg (Meissner 1971).

Ptaki te najchętniej przebywają w środowisku charakteryzującym się bogatą strukturą siedliskową. Można je spotkać w starych borach lub drzewostanach mieszanych zajmujących dużą powierzchnię, w których znacznie rozwinięty jest podszyt i runo bogate w pokrywę zielną, głównie krzewinki, które są dla głuszców niezbędną bazą pokarmową. Występując w kompleksach iglastych głuszce zapewniają sobie całoroczny dostęp do pokarmu, ponieważ zimą najczęściej odżywiają się igliwiami sosny, świerka i jodły. Latem wybierają bardziej zróżnicowany pokarm. Odżywiają się wtedy wszelkimi jagodami, borówkami, nasionami, będąc również owady, pąki lub ziarna zbóż. Jednocześnie głuszcze wybiera tereny, w których będzie miał dostęp do wody, a także miejsca, gdzie występują mrówki, które z kolei stanowią bazę

pokarmową dla piskląt. Jako ptak z rodziny kurowatych głuszc musi mieć również dostęp do kamieni niezbędnych do prawidłowego trawienia (Dzięciołowski 1980).

Okres godowy tych ptaków przypada na miesiące marzec-maj. Jest to niezwykle interesujące widowisko, zainicjowane charakterystycznym, rytualnym śpiewem kogutów, który składa się z 4 części (faz). Są to kolejno: klapanie, trelowanie, korkowanie oraz szlifowanie. Taka czteroczęściowa, tworząca jedną całość charakterystyczna pieśń godowa może być powtarzana nawet 200 razy każdego poranka. Gdy pojawia się wodzona śpiewem samica, koguty walczą między sobą wykorzystując dziób i ostre pazury. Wygrany kogut kopuluje z głuszką na ziemi, po czym jego ojcowskie obowiązki się kończą, gdyż głuszce nie łączą się w pary. Samice zakładają gniazda w zagłębieniach terenu, pod gałęziami, w miejscach, gdzie występują gęste zarośla. Gniazda wyścielane są mchem, trawą i liśćmi. Głuszce przeprowadzają jeden lęg w roku, w maju samica składa od 6 do 12 jaj o beżowo-brązowym zabarwieniu. Wysiadywanie trwa 26-28 dni po czym wykluwają się pisklęta i są wychowywane tylko przez matkę. Szybko się rozwijają, więc już około 10-go dnia życia są w stanie wlatywać na gałęzie, w 2-3 tygodniu życia są już lotne. Kurczęta odżywiają się głównie mrówkami i ich larwami. Jesienią tego samego roku są już samodzielne i poszukują swoich terenów lęgowych, jednak nie oddalają się od miejsca wyklucia dalej niż kilkadziesiąt kilometrów. Koguty prowadzą samotny tryb życia, samice natomiast na okres zimy łączą się w grupy.

Głuszc w Polsce objęty jest ochroną gatunkową ścisłą, czynną. Obecnie szacowana populacja tego ptaka w kraju wynosi 550-750 osobników (Tomiałojć i Stawarczyk 2003) Wyróżnia się cztery istniejące, lokalne populacje w dużych kompleksach leśnych takich, jak Lasy Janowskie, Puszcza Solska, Puszcza Augustowska oraz lasy górskie: Beskidu Śląskiego i Żywieckiego oraz Tatr. Nadal jednak obserwuje się spadek liczebności tego w ptaka (Dziedzic et al. 2008). Ze starszych opracowań wynika, że dawniej głuszc zasiedlał cały kraj (Meissner 1971). W tej sytuacji konieczne jest kontynuowanie ścisłej, lecz bardziej kreatywnej ochrony gatunku i jego siedlisk w ramach ogólnokrajowej strategii ochrony i restytucji głuszca. Prowadzone w kraju hodowle stwarzają pewne szanse reintrodukcji tego gatunku w naszych lasach. Jedną z bardziej znanych wolieryowych hodowli głuszca jest hodowla w Nadleśnictwie Wisła. Niniejsza praca ma na celu przybliżenie i krótkie scharakteryzowanie wybranych aspektów hodowli i reintrodukcji głuszców na tym terenie. Skoncentrowano się na osiągniętych efektach hodowlanych oraz zachowaniu (przemieszczaniu) ptaków bezpośrednio po wypuszczeniu.

Restytucja populacji głuszca w Nadleśnictwie Wisła

Rozmnażanie i rozwój populacji głuszca hamowany jest zdecydowanie poprzez działalność ludzką, głównie poprzez intensywny i stale postępujący wyrąb lasów w miejscach występowania i ostoi głuszca, rozdrabnianie dużych kompleksów leśnych. Ważnym elementem jest również zmniejszanie udziału drzewostanów starszych klas wieku o małym zwarcie i silnie rozwiniętej warstwie runa. Zbyt małe zwarcie i mocno rozwinięta strefa sztucznie wprowadzonego podszytu sprawia, że dno lasu jest nazbyt ocienione przez co warstwa runa nie jest dostatecznie rozwinięta. Kolejną przyczyną może być używanie pojazdów mechanicznych na terenach sąsiadujących z terenami bytowania ptaków oraz różnego rodzaju ingerencja ludzka, np. ruch turystyczny, rekreacyjny. Nadmierna ciekawość turystów i podchodzenie w miejsca bytowania głuszców, jest szczególnie niebezpieczne dla ptaków podczas toków lub wtedy, kiedy młode są jeszcze prowadzone przez samice. Inną przyczyną tak gwałtownego wymierania tych ptaków

może być stosowanie oprysków chemicznych wymuszonych gradacjami szkodliwych owadów leśnych, na co zwraca uwagę Głowaciński (2001). Środki chemiczne mogą wraz z pokarmem owadziom dostawać się do układu pokarmowego ptaków i powodować zatrucia. Innym bardzo istotnym problemem jest presja ze strony drapieżników: lisa, jenota, kuny, tchórza, dzika, kruka, a także norki amerykańskiej oraz wałęsających się psów domowych. Liczebność pierwszego z wymienionych drapieżników od 1993 roku zwiększyła się niemal czterokrotnie, czego efekty można zauważyć w stanie liczebności kuraków polnych, leśnych i małych ssa-ków. Liczne doświadczenia wykazują, że ograniczenie liczebności drapieżników pozytywnie wpływa na wzrost liczebności ich ofiar. Wymienione drapieżniki często niszczą całe legi, niekiedy nawet zabijając wysiadującą kurę. Niektórzy uważają, że inną przyczyną tak znikomej populacji głuszca jest zdecydowanie zbyt późne zawieszenie polowań na tego ptaka (1995 r.) (Dziedzic et al. 2004, Keller 2001).

Głuszcze w Polsce jest gatunkiem zdecydowanie zanikającym. Obecnie istnieją trzy główne placówki zajmujące się hodowlą głuszca przeznaczoną na reintrodukcję. Jest to wolierya w Jaworzynie prowadzona przez Nadleśnictwo Wisła, wolierya prowadzona przez Nadleśnictwo Leżajsk oraz Park Dzikich Zwierząt w Kadzidłowie. Niestety te placówki nie są w stanie wyhodować wystarczającej liczby ptaków, żeby zasiedlić inne tereny.

Jednym z ważniejszych stosowanych prewencyjnie sposobów ochrony głuszca jest ciągła redukcja drapieżników na terenach, gdzie te ptaki występują. Należy zwrócić uwagę, że głuszce to ptaki roślinożerne, trzeba więc pamiętać o pozostawianiu na terenach ostoi wszelkich bagien, a nawet halizn, tworzeniu młodników. Istotnym jest również fakt, że głuszce preferują tereny, w których łatwo znaleźć schronienie, więc wybierają miejsca, gdzie można znaleźć sterty gałęzi czy wykroty. Ma to duże znaczenie, gdy w danej fazie rozwojowej drzewostanu nie występuje jeszcze rozwinięte runo czy podszyt. Kolejnym liczącym się rozwiązaniem jest zaprzestanie stosowania ogrodzeń w postaci siatki. Niewidoczne dla ptaków ogrodzenia upraw czy młodników zdecydowanie zwiększają ich śmiertelność. Rozwiązaniem jest stosowanie ogrodzeń z żerdzi lub stosowanie repelentów. W ostojach należy również dążyć do jak największego ograniczenia wstępu osobom postronnym, spacerowiczom, zwłaszcza podczas tokowiska (Zawadzka et al. 2003, 2009, Pęksa 2006).

Niniejsze opracowanie dotyczy wybranych zagadnień hodowli i reintrodukcji głuszca w Nadleśnictwie Wisła. Powodem utworzenia woliery był niepokojąco niski stan ilościowy gatunku na tym obszarze i dążenie do odtworzenia liczebności lokalnej populacji sprzed kilkadziesiątu laty. Stworzenie woliery i sprowadzenie jaj odbyło się dzięki inicjatywie i pomocy prof. Romana Dziedzica. Wolierowa hodowla została rozpoczęta w 2002 r. poprzez sprowadzenie z Białorusi 15 jaj. Na działania te uzyskano zgodę Ministerstwa Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W 2003 r. do rozrodu przystąpiło 7 głuszek i 3 koguty, czego efektem było uzyskanie 82 jaj, z których wylęgło się 41 piskląt, a 20 młodych dochowano do następnego roku. Ponadto odchowano 4 głuszce (2 koguty i 2 kury) z 7 jaj zebranych na terenie Nadleśnictwa Nowy Targ oraz dwa dorosłe ptaki odłowiono w Nadleśnictwie Ujsoły i Tatrzzańskim Parku Narodowym. Dzięki tym działaniom głuszce karpackie stanowią podstawową część stada hodowlanego linii beskidzkiej.

W 2006 r. powstała specjalna wolierya edukacyjna, gdzie umożliwiono obserwację żywych głuszców, wyłączonych ze stada zarodowego oraz umożliwiono poszerzanie wiedzy na temat tych ptaków poprzez filmy edukacyjne i prezentacje multimedialne. Zadanie kształtowania środowiska nie ogranicza się bowiem wyłącznie do pracy w terenie. Ważna jest przychyl-

ność i zrozumienie ludzi. W Wiśle pamiętano także o tym aspekcie ochrony przyrody. Za pomocą weneckich luster można obserwować zachowania ptaków w wolierach urządzonych w podobny sposób, jak w samej hodowli, a wiosną na własne uszy usłyszeć ich toki. Każdego roku zjeżdżają tu setki dzieci i młodzieży oraz turystów zainteresowanych ideą ochrony kuraków leśnych.

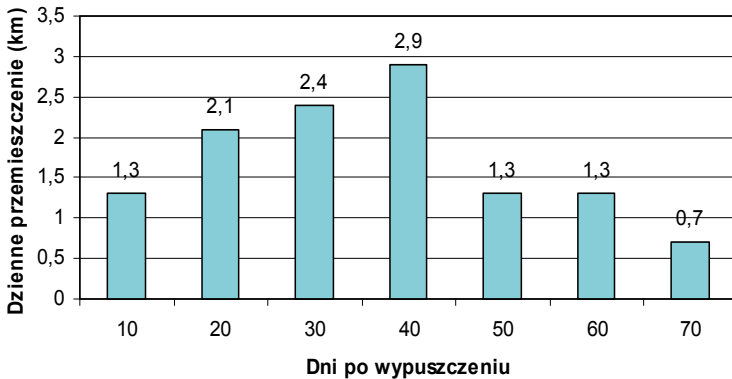
Hodowla głuszców jest bardzo wymagająca i trudna. W Nadleśnictwie Wisła przyjęto takie rozwiązania techniczne i organizacyjne, które zapewniają w wolierach warunki optymalne, a także są jak najbardziej zbliżone do naturalnych. Rozwiązanie to ma na celu dostosowanie przestrzeni życiowej do wieku głuszców. Pisklęta przygotowuje się od początku do życia na wolności, stopniowo ucząc je właściwych zachowań. Stosowane jest wspólne przebywanie w wolierze ptaków młodych lub piskląt z matkami. Stosuje się pokarmy naturalne (igłowie, pączki, kwiaty, borówki, łądygi i liście runa leśnego, mrówki), jak najbardziej zbliżone do tych dostępnych w naturalnym siedlisku, do którego ptaki mają zostać wypuszczone. Młode głuszce we wrześnieu przenosi się do wolier adaptacyjnych, znajdujących się w pobliżu miejsca ich wypuszczania, gdzie przebywają około miesiąca. Po zaadaptowaniu się z nowym terenem, wypuszczane są na wolność (Dziedzic et al. 2008).

Tabela 1 przedstawia efekty działalności woliery w Nadleśnictwie Wisła. Zauważalny jest zdecydowany wzrost liczebności ptaków wypuszczonych do naturalnych środowisk od momentu stworzenia woliery. Spowodowane jest to faktem coraz szerszej i pełniejszej wiedzy dotyczącej odpowiednich warunków hodowli oraz metod wypuszczania ptaków do siedlisk dla nich najodpowiedniejszych. Ogólną średnią przeżywalność ptaków oceniono na 50%. Na terenie Nadleśnictwa Ruzów przeżywalność była wyższa, ale tam wypuszczono również głuszce pochodzące z Kadzidłowa, które zostały odchowane metodą „born to be free” (Merta et al. 2011).

Kuraki wypuszczane są głównie w Nadleśnictwie Wisła. Część osobników odbiera Nadleśnictwo Nawojowa i Nadleśnictwo Ruzów. W latach 2003-2011 uwolniono łącznie 463 ptaki. Należy zdawać sobie sprawę, że wolieryna hodowla głuszca jest przedsięwzięciem niezwykle trudnym i kosztownym. Trzeba zapewnić ptakom odpowiednie warunki sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu się chorób i pasożytów oraz właściwy pokarm. Unikać należy osvajania się z człowiekiem osobników przeznaczonych do wypuszczenia na wolność (stąd też ich stan jest monitorowany za pomocą kamer). Droga głuszca z hodowli na wolność jest długa i składa się z etapów, w których wraz z wiekiem ptaka zwiększa się jego przestrzeń życiową. Większość piskląt wyklują się w inkubatorach, część jaj jest wysiadywana przez specjalnie hodowane kury, jednak najbardziej efektywne okazało się wysiadywanie przez głuszkę (samicę głuszca). Wyklute pisklęta trafiają do odchowni, a po wypierzeniu się do montowanych w terenie wolier adaptacyjnych, gdzie dokarmiane przyzwyczajają się do nowego terenu. Warto zwrócić uwagę, że bardzo mało zanotowano upadków wśród ptaków odchowanych przeznaczonych do zasiedlenia.

Tab. 1. Efekty działalności woliery
Table 1. Effects of aviary activity

Rok	Pisklęta głuszca		Głuszce dorosłe		Łącznie uwolnione do naturalnych stanowisk	Miejsca uwolnienia (nadleśnictwo)
	wylęgnięte	odchowane	Przekazane do innych jednostek	padle		
2002	13	10	0	0	0	0
2003	41	20	0	1	2	Wisła
2004	47	32	0	0	14	Wisła
2005	22	17	0	0	20	Wisła
2006	83	69	0	0	69	Wisła
2007	64	46	17	2	32	Wisła
2008	127	95	5	1	90	Wisła
2009	106	83	13	2	70 + 5 (2♂, 3♀)	Wisła, Nawojowa
2010	121	94	20	2	64 + 20 (10♂, 10♀)	Wisła, Ruszów, Nawojowa
2011	131	88	26	1	61 + 16 (9♂, 7♀)	Wisła, Ruszów
Razem	755	554 256♂ 298♀	81 34♂ 47♀	9 2♂ 7♀	422 + 41 = 463	



Ryc. 1. Dzielne przemieszczenie (km) głuszców pochodzących z hodowli w Wiśle w pierwszych 70 dniach po wypuszczeniu

Fig. 1. Daily capercaillie movement (km) let from breeding in Wisła Forest District during first 70 days after release

Rycina 1 obrazuje codzienne przemieszczenie guszców w pierwszych 70 dniach po wypuszczeniu. Można zauważyć, że ptaki przez pierwsze 40 dni przemieszczają się na dalsze odległości (średnio do 3 km.). Później codzienne wędrówki stabilizują się na podobnym poziomie (ok. 1 km). Spowodowane jest to faktem, że przez te pierwsze 40 dni ptaki są odważniejsze i przyzwyczajają się dopiero do otwartego siedliska. Jednak po ok. 40 dniach odnajdują tereny odpowiednie do ich wymagań i tam starają się osiedlić. Inaczej zachowują się guszcze odchowane metodą „born to be free”, które w początkowym okresie po wypuszczeniu trzymają się okolicy woliery (<http://cepl.sggw.pl/publikacje/ptaki/gluszec.htm>). Dlatego bardzo ważne jest utrzymanie spokoju w miejscu wypuszczania ptaków. Szczególnie w pierwszym okresie nie powinny być płoszone, aby zaadaptowały się do naturalnych warunków, pozostając w rejonie woliery adaptacyjnych. Przemieszczając się w nieznaną teren narażone są na większy stres związany z wyszukiwaniem miejsc schronienia oraz pokarmu.

Dodatkowymi informacjami dotyczącymi skuteczności prowadzenia woliery w Nadleśnictwie Wisła są zaobserwowane w 2010 r. guszki prowadzące młode wylęgnięte w naturze. Jedną z tych guszek była samica wypuszczona w 2005 r., natomiast w 2011 r. zaobserwowano dodatkowo kolejne dwie samice prowadzące młode wyprowadzone w naturalnym środowisku (Rzońca Z. – dane niepubl.). Uzyskane wyniki oraz skala prowadzonych przedsięwzięć pozwala mieć nadzieję, że guszcem nie grozi już wyginięcie na terenie Beskidu Śląskiego. Aby jednak gatunek ten miał szansę przetrwać, należy także zatroszczyć się o ich naturalne siedliska. Dlatego niezbędna jest przebudowa niektórych drzewostanów w kierunku układów bardziej naturalnych. Obecnie najlepsze warunki w Beskidzie Śląskim odnajdują guszcze z rejonu Baraniej Góry (www.lasy.com.pl/web/wisla). W porównaniu z powierzchnią zajmowaną przez guszcze jeszcze na końcu ubiegłego stulecia, areal tego gatunku w Polsce skurczył się o 60-70%. Utrzymanie się obecnych tendencji spadkowych grozi niektórym polskim populacjom guszcza całkowitym zanikiem już w pierwszych dekadach tego wieku. Wprowadzenie zintegrowanej i konsekwentnej ochrony czynnej może jeszcze powstrzymać ten proces. Warto wspomnieć o Krajowym Programie Ochrony Guszcza, który w latach 2009-2011 był finansowany przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Prace nad programem polegały przede wszystkim na dokładnym rozpoznaniu i ocenie jakości biotopu guszcza w jego ostojach na terenie całego kraju oraz przygotowaniu i uzgodnieniu szczegółowych wytycznych dotyczących dalszego prowadzenia zabiegów ochrony czynnej w ostojach w postaci planów zarządzania dla ostoi (www.kuraki.org.pl). Doświadczenia uzyskane przy restytucji guszcza na terenie Nadleśnictwa Wisła mogą zostać wykorzystane w próbach odbudowy populacji gatunku na innych obszarach.

Podsumowanie

W Polsce guszcza jest gatunkiem wyraźnie zanikającym. Niektóre krajowe populacje znajdują się w stanie krytycznym. Na niską liczebność tego kuraka wpływa zespół czynników, które w skuteczny sposób ograniczają rozwój lokalnych populacji. Większość przyczyn ma związek z działalnością ludzką. Prowadzona gospodarka leśna w sąsiedztwie ostoi, rozdrabnianie dużych kompleksów leśnych, degradacja siedlisk wskutek melioracji, wypas bydła i owiec, wprowadzenie w rejon ostoi pojazdów mechanicznych oraz penetracja lasów przez ludzi, wzrost presji drapieżników, takich jak lis, jenot, kuna, tchórz, dzik, kruk, prawdopodobnie norka amerykańska i przede wszystkim wałęsające się psy domowe, które wyniszczają

całe łęgi (niekiedy wraz z wysiadującymi kurami), to tylko niektóre z przyczyn zmniejszenia liczebności. Ponadto w małych izolowanych populacjach dostrzega się negatywne skutki chowu wsobnego.

Istniejące w naszym kraju jednostki zajmujące się hodowlą i restytucją głuszca nie są w stanie wyprodukować wystarczającej ilości ptaków, aby zaspokoić potrzeby reintrodukcji.

Wyniki restytucji tego kuraka w Nadleśnictwie Wisła są obiecujące. Rokrocznie zwiększa się ilość wychowywanych i wypuszczonych tu ptaków. Ptaki z hodowli są przekazywane także do innych nadleśnictw (Nawojowa i Ruszów). Prowadzi się działania, aby podstawowe stado zarodowe składało się z ptaków pochodzących z lokalnych populacji bądź funkcjonujących w podobnych warunkach środowiskowych. Hodowla głuszców jest bardzo wymagająca i trudna. Należy przyjmować takie rozwiązania techniczne i organizacyjne, które pomogą stworzyć w wolierach warunki jak najbardziej zbliżone do ich naturalnego biotopu. W ten sposób pisklęta od początku przygotowuje się do życia na wolności. Przed wypuszczeniem młode umieszcza się w wolierach adaptacyjnych w pobliżu planowanych miejsc wsiadlenia. W tym czasie powinno się zapewnić spokój w ostojach, ponieważ ptaki w pierwszych dniach po opuszczeniu woliery adaptacyjnej podejmują najdłuższe wędrówki. Dodatkowe płoszenie może spowodować przeniesienie się ptaków w inne rejony, mniej dla nich korzystne. Należy pamiętać, że same próby ochrony czynnej głuszca, polegające na zasilaniu zagrożonych populacji osobnikami wyhodowanymi w wolierach z reguły nie są wystarczające. Duże znaczenie ma również zabezpieczenie i dostosowanie siedlisk leśnych do potrzeb tego gatunku.

Niestety wydaje się, że społeczeństwo nie jest wystarczająco wyedukowane w zakresie zasad ochrony przyrody. Dlatego, w opinii autorów niniejszego opracowania, szczególnie cenną inicjatywą w zakresie pogłębiania wiedzy na ten temat jest powstanie woliery edukacyjnej w Nadleśnictwie Wisła. Dzięki niej możliwe jest lepsze zrozumienie złożonych relacji przyrodniczych i wymagań środowiskowych głuszców. Uwzględniając nakład pracy i osiągnięte ewidentne sukcesy w tej dziedzinie można mieć uzasadnioną nadzieję, że skuteczność restytucji głuszca będzie wzrastać i w przyszłości doczekamy się silnej populacji tego kuraka w Polsce.

Literatura

- Dziedzic R., Rutkowski R., Rzońca Z., Steliga L. 2004. Źródła zagrożeń i kierunki ochrony głuszców *Tetrao urogallus* w Polsce. Zeszyty Naukowe Komitetu „Człowiek i Środowisko”. PAN (38), Warszawa.
- Dziedzic R., Steliga L., Rzońca Z. 2008. Hodowla i restytucja głuszca w Lasach Państwowych. W: Ochrona kuraków leśnych. Monografia pokonferencyjna. CILP, Warszawa.
- Dzięciółowski R. 1980. Badania nad ekologią wolnożyjącej populacji głuszca. Msc. IBL. Warszawa.
- Keller M. 2001. Ratujmy kuraki leśne. *Łowiec Polski* 4: 24-28.
- Meissner T. 1971. Głuszcze. Warszawa, Wydawnictwo Rolnicze i Leśne.
- Pęksa M., Pęksa L., Krzan P., Zięba F. 2006. Wyznaczanie stref ochronnych kuraków leśnych – głuszca *Tetrao urogallus* L. i cietrzewia *Tetrao tetrix* L. na obszarze Tatrzańskiego Parku Narodowego. Msc. Tatrzański Park Narodowy.
- Zawadzka D., Zawadzki J. 2003. Głuszcze. Monografie Przyrodnicze. Klub Przyrodników, Świebodzin.
- Zawadzka D., Zawadzki J., Keller M. 2009. Głuszcze – *Tetrao urogallus*. GIOŚ. Warszawa.
- Informator 2007. Hodowla głuszców w Nadleśnictwie Wisła, Wisła.
- <http://www.lasy.com.pl/web/wisla>
- <http://www.kuraki.org.pl>
- <http://cepl.sggw.pl/publikacje/ptaki/gluszec.htm>

Summary. Some aspects of capercaillie *Tetrao urogallus* restoration in Wisła Forest District. This thesis was created to show the characteristic of problems with capercaillie *Tetrao urogallus* restoration in Wisła Forest District. This breeding have been working since 2002. The main target of this farm is breeding the best reproductive material and let it in Wisła's Forest District seats. Since this farm started (2003-2011) there have been let 463 capercaillies. Average survival stabilized on 50%. During this program there is also a survey of bird's movement (using satellite transmitter). It was found that birds are most active in the first 40 days since they are let in, then they are staying in places which fulfill their needs about habitat and access to food. Now, in Wisła Forest District, there is also such planning in forestry, which is improving the places where capercaillie exist. Nowadays, this breeding is working for increasing the number of these birds in Wisła Forest District and also the nearer neighborhood.

Key words: capercaillie, reintroduction, breeding, habitat, needs

Słowa kluczowe: głuszec, reintrodukcja, hodowla, siedlisko, wymagania

Marek Klos¹, Maciej Radomski¹, Zenon Rzońca¹, Jarosław Sadowski²

¹Nadleśnictwo Wisła, ²Wydział Leśny SGGW w Warszawie

klosu.wl@gmail.com, maciej_radomski@o2.pl,

zenon.rzonca@katowice.lasy.gov.pl, Jaroslaw.sadowski@wl.sggw.pl