

# Efektywność wsiedleń bażantów z hodowli wolierowych na Wyżynie Lubelskiej

Marian Flis

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Na przełomie ostatnich lat w Polsce, jak i wielu krajach europejskich obserwowane jest zjawisko zmniejszania liczebności, a zarazem arealów występowania wielu gatunków ptaków. Jako główną przyczynę tego niekorzystnego trendu wymienia się najczęściej postępujące zmiany w strukturach agrocenoz, jak również w ekosystemach wodnych i bagiennych, stanowiących areale życiowe poszczególnych gatunków ptaków [10, 13, 16, 19, 23, 24]. W przypadku ptaków gnieźdzących się na ziemi, dodatkowym elementem dość istotnie wpływającym na dynamikę liczebności jest drapieżnictwo ssaków drapieżnych [10, 18, 21, 25], a zwłaszcza dynamicznie rozwijającej się populacji lisów [3, 12, 17].

Regres liczebności nie ominął również gatunków ptaków określanych jako łowne (bażant, kuropatwa, jarząbek, kaczkę), które w myśli prawodawstwa łowieckiego zaliczane są do zwierzyny drobnej [3, 26, 29]. W przypadku bażantów, które nie są naszym rodzimym gatunkiem, a zostały wprowadzone na tereny Europy w różnych okolicach, w naszym kraju są one obecnie na tyle powszechne, iż posiadają status zwierząt łownych [1, 9]. Zasady gospodarowania łowieckiego tym gatunkiem opierają się na rokrocznym pozyskiwaniu pewnej puli populacji, określanej na podstawie wiosennej liczebności populacji ustalonej w ramach inwentaryzacji, jak również rokrocznie prowadzonych od wielu lat introdukcji materiałem pochodzącym z hodowli wolierowych [2, 14, 15, 30]. Efektywność zabiegów introdukcji w dużej mierze uwarunkowana jest jakością wyhodowanego materiału przeznaczonego do wsiedleń, jak również związana jest wzrost z technicznymi aspektami samych wsiedleń [7].

Przeprowadzono badania, których celem była ocena funkcjonowania populacji bażantów (*Phasianus colchicus*) w aspekcie łowieckiego gospodarowania w postaci użytkowania (odstrzału), z jednoczesnym zasiedlaniem ptakami pochodzącymi z hodowli wolierowych. Dokonano oceny wskaźników populacyjnych w latach 2006-2010 dla obwodów łowieckich położonych na Wyżynie Lubelskiej.

Teren badań stanowiły 62 obwody łowieckie położone na Wyżynie Lubelskiej. Łączna powierzchnia terenu objętego analizą wynosiła 380 753 ha, z czego grunty leśne stanowiły 16,8% (64 138 ha). Rejon Wyżyny Lubelskiej, ze względu na występowanie gleb typu

czarnoziemów, charakteryzuje się niewielką lesistością (ok. 15%), co sprawia, że większość stanowią obwody łowieckie ujęte w kategoryzacji jako polne słabe i bardzo słabe [20]. Jednocześnie obszar ten charakteryzuje się niezbyt dużą intensyfikacją produkcji rolnej, przyczyniającą się do znacznego zróżnicowania struktur agrocenoz, co w połączeniu z dość znacznym rozdrobnieniem kompleksów leśnych warunkuje dużą mozaikowość środowiska. Wszystkie wymienione elementy stwarzają niemal idealne warunki, zarówno żerowe, jak i osłonowe (łęgowe), do funkcjonowania populacji bażantów, określanych jako zwierzęta ekotonowe [9].

Materiał do analizy stanowiły dane dotyczące wiosennej liczebności bażantów w obwodach łowieckich administrowanych przez Lubelski Okręg Polskiego Związku Łowieckiego, jak również łowieckiego pozyskania, z uwzględnieniem poziomu prowadzonej rokrocznie introdukcji ptakami pochodzącymi z hodowli wolierowych. Z uwagi na fakt, iż bażanty wykorzystują zróżnicowane środowiska, wskaźniki populacyjne odniesione zostały do 10 km<sup>2</sup> terenu ogólnego obwodów łowieckich. Ze względu na zróżnicowanie warunków siedliskowych, w terenie objętym analizą wyodrębniono 6 mezoregionów: Płaskowyż Nałęczowski, Równina Bełżycka, Kotlina Chodelska, Wzniesienia Urzędowskie, Płaskowyż Świdnicki, Wyniosłość Giełczewska, do których, według położenia, przyporządkowano poszczególne obwody łowieckie [11, 20]. Obliczony został również wskaźnik bilansu populacji, którego wielkość faktycznie odzwierciedla przyrost zrealizowany w populacji z uwzględnieniem ubytków i przyrostu w poszczególnych sezonach łowieckich [8].

Analiza liczebności, a tym samym zagęszczeń populacji w wyodrębnionych rejonach, jak i poszczególnych latach okresu oceny charakteryzowała się dość znacznym zróżnicowaniem (tab. 1). Najwyższe wskaźniki zagęszczenia (średnio w latach 2006-2011) występowały w mezoregionach Kotliny Chodelskiej (42,5/10 km<sup>2</sup>), Równiny Bełżyckiej (39,9/10 km<sup>2</sup>) i Płaskowyżu Nałęczowskiego (36,8/10 km<sup>2</sup>). W trzech pozostałych rejonach oceny wskaźniki te były niższe i zawierały się w przedziale 23,9-25,2 osobnika na 10 km<sup>2</sup> terenu.

W tym samym okresie łowieckie pozyskanie bażantów z jednostki powierzchni, będące odzwierciedleniem liczebności, a tym samym i wskaźników lokalnych zagęszczeń, również charakteryzowało się znacznym zróżnicowaniem w poszczególnych mezoregionach, jak i sezonach łowieckich ocenianego okresu (tab. 2). Jednocześnie dane dotyczące wielkości pozyskania dotyczyły wyłącznie samców, co uwarunkowane jest prawodawstwem łowieckim nakreślającym zasady gospodarowania tym gatunkiem. Taki sposób gospodarowania populacją stwarza warunki poligamicznego systemu rozmnażania się, zaś przewaga liczebna samic decyduje o doborze płciowym partnera [9]. Najwyższe wartości wskaźnika łowieckiej eksploatacji populacji występowały w mezoregionach, w których odnotowano wysoki poziom zagęszczenia populacji. Wielkość pozyskania w tych rejonach kształtowała się w granicach od 8,4 do 13,1 osobnika z 10 km<sup>2</sup> terenu objętego analizą. Z kolei wielkość łowieckiej eksploatacji populacji, w ujęciu procentowego udziału po-

Tabela 1

Liczebność i zagęszczenie bażantów w mezoregionach Wyżyny Lubelskiej

Rok	Mezoregiony											
	Płaskowyż Nałęczowski		Równina Bełżycka		Kotlina Chodelska		Wzniesienia Urzędowskie		Płaskowyż Świdnicki		Wyniosłość Giełczewska	
	n	n/10 km <sup>2</sup>	n	n/10 km <sup>2</sup>	n	n/10 km <sup>2</sup>	n	n/10 km <sup>2</sup>	n	n/10 km <sup>2</sup>	n	n/10 km <sup>2</sup>
2006	2370	31,7	1628	29,8	740	33,0	1660	20,9	1745	21,7	1220	17,7
2007	2740	36,7	1890	34,6	660	29,4	1490	18,7	1820	22,6	1379	20,0
2008	2577	34,5	1883	34,5	940	41,9	1419	17,8	2020	25,1	1764	25,5
2009	2658	35,6	2285	41,8	815	36,3	2295	28,9	2016	25,1	1760	25,5
2010	3115	41,7	2545	46,6	1250	55,7	2491	31,3	2237	27,8	1795	26,0
2011	3030	40,6	2832	51,9	1320	58,8	2582	32,5	2318	28,8	1997	28,9

Tabela 2

## Wskaźniki łowieckiego pozyskania bażantów w mezoregionach Wyżyny Lubelskiej

Sezon łowiecki	Mezoregiony																	
	Płaskowyż Nałęczowski			Równina Bełżycka			Kotlina Chodelska			Wzniesienia Urzędowskie			Płaskowyż Świdnicki			Wyniosłość Giełczewska		
	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.
2006/07	606	8,1	25,6	353	6,5	21,7	199	8,9	26,9	302	3,8	18,2	365	4,6	20,9	203	2,9	16,6
2007/08	770	10,3	28,1	515	9,4	27,2	294	13,1	44,5	515	6,5	34,6	489	6,1	26,9	198	2,9	14,4
2008/09	777	10,4	30,2	488	8,9	25,9	433	19,3	46,1	577	7,3	40,7	468	5,8	23,2	254	3,7	14,4
2009/10	637	8,5	24,0	475	8,7	20,8	330	14,7	40,5	483	6,1	21,0	405	5,0	20,1	209	3,0	11,9
2010/11	736	9,9	23,6	452	8,3	17,8	218	9,7	17,4	460	5,8	18,5	349	4,3	15,6	198	2,9	11,0

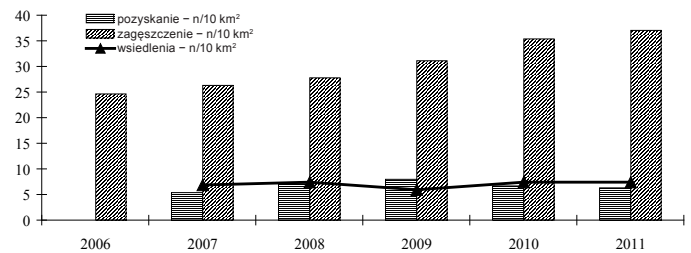
zyskania w odniesieniu do wiosennego stanu liczebności populacji wskazuje, iż w okresie oceny średnioroczny poziom łowieckiej eksploatacji populacji w rejonie Wyżyny Lubelskiej zawierał się w przedziale od 18 do 28%. Wystąpiło również zróżnicowanie wielkości tego wskaźnika zarówno w wyodrębnionych mezoregionach, jak i w poszczególnych sezonach łowieckich okresu objętego analizą.

W ocenianym okresie pięciu sezonów łowieckich, rokrocznie prowadzone były wsiedlenia bażantów we wszystkich analizowanych obwodach łowieckich (tab. 3). Do łowisk wsiedlane były zarówno kury, jak i koguty, przy strukturze płci ok. 1:1. Zabiegi wsiedlenia prowadzone były w okresie jesiennym. Ptaki pochodziły z hodowli prowadzonych w rejonie wsiedleń, a tym samym przystosowane były do lokalnych warunków klimatycznych. Średniorocznie do obwodów łowieckich objętych oceną wsiedlanych było ok. 2,6 tys. bażantów, co w odniesieniu do jednostki powierzchni stanowiło wskaźnik zasiedlenia wynoszący 7 osobników na każde 10 km<sup>2</sup> terenu objętego analizą. Średnio najwięcej bażantów w odniesieniu do jednostki powierzchni wsiedlano w obwodach łowieckich Kotliny Chodelskiej, gdzie na każde 10 km<sup>2</sup> terenu wprowadzono w sezonie łowieckim 20 osobników. Z kolei wielkość wsiedleń w odniesieniu do wiosennego stanu liczebności populacji, tzw. zasilenie populacji ptakami pochodzącymi z hodowli wolierowych, w ocenianym okresie wykazywała dość znaczne zróżnicowanie w poszczególnych rejonach. Największy poziom zasilenia populacji w ocenianym okresie występował w obwodach łowieckich Kotliny Chodelskiej, gdzie średniorocznie populacja zasilana była w ok. 50% jej wiosennego stanu liczebności. Najmniejszy poziom zasilenia populacji ptakami hodowlanymi występował w mezoregionie Płaskowyżu Świdnickiego i średnio kształtował się na poziomie wynoszącym ok. 16%.

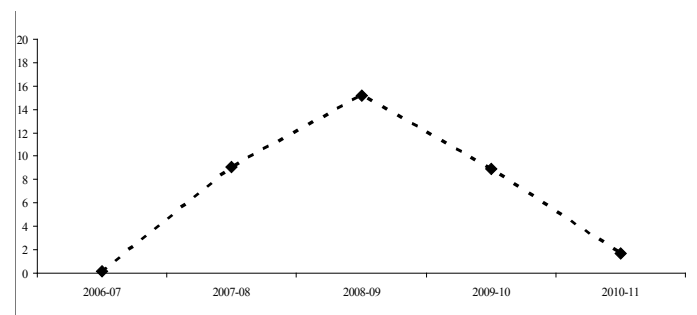
Analiza dynamiki liczebności bażantów wskazuje, iż w obwodach łowieckich Wyżyny Lubelskiej w pięcioletnim okresie oceny nastąpiło zwiększenie liczebności, a tym samym wskaźnika zagęszczeń bażantów prawie o 50% (rys. 1). W tym samym okresie wielkość pozyskania z jednostki powierzchni, pomimo fluktuacji w poszczególnych sezonach łowieckich była ustabilizowana i średnio w sezonie pozyskiwano 6,7 osobnika/10 km<sup>2</sup>. Wartość ta była po-

równywalna z poziomem wsiedleń ptaków w tym okresie. Z kolei obliczony wskaźnik bilansu populacji, odzwierciedlający przyrost zrealizowany populacji, wykazywał zróżnicowanie w poszczególnych sezonach łowieckich (rys. 2). W trzech pierwszych sezonach wystąpił wzrost wartości tego wskaźnika z 0,2% do 15,2%, a następnie spadek do poziomu 1,7% w ostatnim sezonie łowieckim. Wartości wskaźnika bilansu populacji potwierdzają, że zrównoważony poziom łowieckiej eksploatacji z jednoczesnym prowadzeniem zabiegów wsiedleń zwierząt nie wpływa negatywnie na funkcjonowanie populacji.

Uzyskane wyniki są potwierdzeniem, że w rejonie Wyżyny Lubelskiej liczebność populacji bażantów, przy niewielkim zróżnicowaniu



Rys. 1. Wskaźniki gospodarowania populacją w obwodach łowieckich Wyżyny Lubelskiej



Rys. 2. Kształtowanie się wskaźnika bilansu populacji bażantów w sezonach łowieckich ocenianego okresu

Tabela 3

## Wskaźniki wsiedleń bażantów w mezoregionach Wyżyny Lubelskiej

Sezon łowiecki	Mezoregiony																	
	Płaskowyż Nałęczowski			Równina Bełżycka			Kotlina Chodelska			Wzniesienia Urzędowskie			Płaskowyż Świdnicki			Wyniosłość Giełczewska		
	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.	n	n/10 km <sup>2</sup>	% popul.
2006/07	785	10,5	33,0	539	9,9	33,1	278	12,4	37,6	381	4,8	22,3	363	4,5	20,8	271	3,9	22,2
2007/08	631	8,5	23,0	440	8,1	23,3	499	22,2	75,6	602	7,6	40,4	145	1,8	8,0	474	6,9	34,4
2008/09	590	7,9	22,9	453	8,3	21,1	540	24,1	57,4	355	4,5	25,0	266	3,3	13,2	60	0,9	3,4
2009/10	624	8,4	23,5	530	9,7	23,2	545	24,3	66,9	350	4,4	15,3	479	6,0	23,8	305	4,4	17,3
2010/11	745	10,0	36,4	375	6,9	14,7	415	18,5	33,2	440	5,5	17,7	417	5,2	18,6	395	5,7	22,0

waniu w poszczególnych mezoregionach, wykazuje tendencje wzrostowe. Wskaźnik zagęszczenia na poziomie 30,3 osobnika na każde 10 km<sup>2</sup> powierzchni uznać należy jako wysoki. W Chinach, ojczyźnie tych ptaków, w zróżnicowanych środowiskach stwierdzono zagęszczenie na poziomie 20 do 68 osobników na 10 km<sup>2</sup> [31]. Stwierdzony w badaniach własnych poziom zagęszczenia jest nieco wyższy w porównaniu z podanym przez Czyżowskiego [4] dla województwa lubelskiego w latach 1987-1997. Czyżowski i Karpiński [5] wykazali średnie zagęszczenie bażantów na terenach miejskich Lublina na poziomie 6,3 osobnika na 100 ha. Tym samym było ono większe niż na terenach rolniczych przyległych do miasta, a także w mezoregionach Wyżyny Lubelskiej.

Ocena łowieckiego pozyskania bażantów w kontraście ze wskaźnikami wsiedleń ptaków do obwodów łowieckich, w których prowadzone było pozyskanie wskazuje, iż wielkości te niejako równoważą się. Tym samym pomimo faktu, że efektywność wsiedleń zwierząt pochodzących z hodowli zamkniętych z reguły jest niezbyt wysoka, a największe upadki występują z reguły w pierwszych tygodniach po wsiedleniu [2, 17, 27], to badania różnych autorów wskazują, że wsiedlanie bażantów pochodzących z hodowli zamkniętych rzutuje w bezpośredni sposób na lokalne zagęszczenia populacji tego gatunku, które niejednokrotnie są prawie dwa razy większe niż na terenach, gdzie nie prowadzono wsiedleń [6, 28].

Podsumowując można stwierdzić, że:

– w ocenianym okresie wystąpiło dość znaczne zróżnicowanie liczebności, a tym samym i zagęszczeń bażantów w poszczególnych mezoregionach Wyżyny Lubelskiej. Najwyższe wartości wskaźnik zagęszczenia osiągnął w rejonach północnych i zachodnich Wyżyny Lubelskiej, zaś znacząco niższe w południowej i wschodniej części. Wyniki te są odzwierciedleniem warunków środowiskowych w mezoregionach;

– łowieckie pozyskanie bażantów bezpośrednio powiązane było z liczebnością populacji i największy poziom osiągnęto w rejonach, gdzie występowały najwyższe wskaźniki zagęszczenia populacji. Wskaźnik pozyskania na poziomie 13,1 osobnika z 10 km<sup>2</sup> w rejonie Kotliny Chodelskiej uznać należy za bardzo wysoki;

– coroczne zasilanie łowisk ptakami pochodzącymi z hodowli wolierowych na poziomie ok. 25-30% zinwentaryzowanego wiosennego stanu liczebnego, przy jednoczesnej zrównoważonej łowieckiej eksploatacji, przyczynia się do swoistej stabilizacji populacji, a nawet okresowych wzrostów liczebności. Tym samym efektywność wsiedleń bażantów, pochodzących z lokalnych hodowli zamkniętych, w świetle uzyskanych wyników ocenić należy jako zadowalającą;

– obliczony wskaźnik bilansu populacji w okresie 5 sezonów łowieckich wskazuje, iż zrównoważony poziom łowieckiej eksploatacji populacji z jednoczesnym prowadzeniem zabiegów wsiedleń zwierząt nie wpływa destabilizująco na funkcjonowanie populacji tego gatunku. Analiza pięcioletniego okresu wskazuje, że przy zrównowa-

ważnym pozyskaniu łowieckim, z jednocześnie prowadzonymi wsiedleniami, możliwe jest uzyskanie przyrostu populacji, przy czym trend ten jest dość powolny, a oczekiwane efekty długofalowe.

**Literatura:** 1. Behnke H., 1995 – Kuraki polne bażant i kuropatwa – hodowla i wsiedlanie. Wyd. Świat, Warszawa. 2. Bresiński W., Kamieniarz R., Panek M., 2003 – Poradnik zagospodarowania łowisk polnych i gospodarowania podstawowymi gatunkami zwierzyny drobnej. Wyd. Łowiec Polski, Warszawa. 3. Budny M., Panek M., Bresiński W., Kamieniarz R., Kolanoś B., Mąka H., 2010 – Biuletyn Stacji Badawczej w Czempiniu 7, 34-36. 4. Czyżowski P., 1999 – Zwierzyna drobna jako elementy bioróżnorodności środowiska przyrodniczego. Włocławskie Towarzystwo Naukowe, Włocławek. 5. Czyżowski P., Karpiński M., 2010 – Teka Komisji Ochrony i Kształtowania Środowiska Przyrodniczego – OL PAN, 61-66. 6. Draycott R.A.H., Woodburn M.I.A., Carroll J.P., Sage R.B., 2005 – Wildlife Biology 11, 177-182. 7. Durlej K., 2007 – Nauka łowiectwu. Cz. 1. Drapieżnictwo na zwierzynie drobnej. Wyd. Samorząd Województwa Mazowieckiego, Warszawa. 8. Dziezic R., 1994 – Łowiec Polski 7, 18-19. 9. Dzieciołowski R., Kowalina E., Plata Z., Sikorski J., 1971 – Bażant hodowla i użytkowanie. Wyd. PWRiL, Warszawa. 10. Evans K.L., 2004 – Ibis 146 (1), 1-13. 11. Fijałkowski D., 1972 – Stosunki geobotaniczne Lubelszczyzny. Wyd. PAN Wrocław. 12. Flis M., 2009 – Medycyna Weterynaryjna 65 (3), 175-178. 13. Flis M., 2009 – Notatki Ornitologiczne 50 (2), 143-146. 14. Flis M., 2011 – Łowiec Lubelski 4/61, 9-10. 15. Fruziński B., 1989 – Inwentaryzacja zwierzyny w krajobrazie polnym. W: Łowiectwo (red. J. Krupka). Wyd. PWRiL, Warszawa. 16. Fuller R.J., Gregory R.D., Gibbons D.W., Marchant J.H., Wilson J.D., 1995 – Conservation Biology 9, 1425-1441. 17. Grahn M., 1993 – Behavioral Ecology and Sociobiology 32 (2), 95-101. 18. Houszka M., Panek M., Szklarski K., Wasilewski M., 2003 – Poradnik zagospodarowania łowisk polnych i gospodarowania podstawowymi gatunkami zwierzyny drobnej. Wyd. Łowiec Polski, Warszawa. 19. Koleček J., Reif J., Šťastný K., Bejček V., 2010 – Journal of Ornithology 151 (4), 923-932. 20. Kondracki J., 2000 – Geografia Regionalna Polski. PWN, Warszawa. 21. Kujawa K., Łęcki R., 2008 – Nauka łowiectwu. Cz. 3. Drapieżnictwo na zwierzynie drobnej. Wyd. Samorząd Województwa Mazowieckiego, Warszawa. 22. Misiórowska M., Wasilewski M., 2008 – Nauka łowiectwu. Cz. 3. Drapieżnictwo na zwierzynie drobnej. Wyd. Samorząd Województwa Mazowieckiego, Warszawa. 23. Motyl T., 2007 – Nauka łowiectwu. Cz. 1. Kryzys zwierzyny drobnej i sposoby przeciwdziałania. Wyd. Samorząd Województwa Mazowieckiego, Warszawa. 24. Tryjanowski P., Hartel T., Báldi A., Szymański P., Tobolka M., Herzon I., Goławski A., Konvička M., Hromada M., Jerzak L., Kujawa K., Lenda M., Orłowski G., Panek M., Skórka P., Sparks T.H., Tworek S., Wuczyński A., Żmihorski M., 2011 – Acta Ornithologica 46 (1), 1-12. 25. Panek M., 2008 – Nauka łowiectwu. Cz. 3. Drapieżnictwo na zwierzynie drobnej. Wyd. Samorząd Województwa Mazowieckiego, Warszawa. 26. Pielowski Z., Kamieniarz R., Panek M., 1993 – Raport o zwierzętach łownych w Polsce. Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa. 27. Robertson P.A., 1988 – Journal of Zoology 214 (4), 683-695. 28. Robertson P.A., Woodburn M.I.A., Hill D.A., 1993 – Journal of Applied Ecology 30 (3), 459-464. 29. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych. Dz.U.05.45.433. 30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 marca 2005 roku w sprawie określenia okresów polowań na zwierzęta łowne. Dz.U.05.48.459. 31. Rui G., 2009 – Chinese Journal of Wildlife 4.

### The stocking effectiveness of pheasants (*Phasianus colchicus*) originating from pen-reared breeding in the Lublin Upland

#### Summary

Due to many-years' regress of major types of small game species (hares, pheasants, and partridges), various initiatives aimed at stopping this negative trend have been undertaken. One of these actions consists in a closed breeding of particular animal species and their subsequent stocking into natural habitats. The publication presents the dynamics of pheasants' population within 5 years in terms of hunting management of the discussed species in mesoregions of the Lublin Upland. Quite significant differences in the number, and therefore, in the local densities of species, was recorded in each mesoregion during the assessment period. Annual stocking of pheasants originating from pen-raising on the level of 25-30% of the spring flock size, along with the sustainable hunting, determined the relative stability of the population. At the same time, the presented results confirm that the effectiveness of pheasants' stocking based on the birds from close breeding systems is satisfactory, and that bred material should be assessed as good. It is supported by the calculated rate of population balance and fluctuating trend of population with a slight increase in the flock size.

**KEY WORDS:** pheasants, density, introduction, stocking, hunting result