

Wyniki badań z wykonanego zadania na rzecz postępu biologicznego w produkcji zwierzęcej.

Tytuł zadania: Analiza zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych oraz jakości jaj wylęgowych hodowlanych populacji wybranych rodów gęsi na przykładzie populacji nie większej niż 600 sztuk gęsi biłgorajskich

CEL ZADANIA

Podjęte badania miały na celu zgromadzenie danych o cechach użytkowych i reprodukcyjnych dwóch stad gęsi biłgorajskich zlokalizowanych w odległych rejonach Polski (województwo lubelskie i dolnośląskie), będących w trzecim roku użytkowania reprodukcyjnego. Dodatkowo w stadzie Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (UPWr), oceniano zmianę grubości skorupy jaja podczas rozwoju zarodkowego.

MATERIAŁ I METODY

Analiza zmienności cech użytkowych i reprodukcyjnych prowadzona była na dwóch populacjach hodowlanych gęsi biłgorajskich utrzymywanych w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (stado UPWr) oraz w Majątku Rutka (MR). W okresie planowanych badań obie populacje były w trzecim sezonie użytkowania reprodukcyjnego, natomiast zróżnicowany był stosunek płci (♂:♀) w badanych stadach: 1:4½ w stadzie UPWr i 1:3 w MR. Analiza zmienności cech reprodukcyjnych i użytkowych między badanymi stadami gęsi dotyczyła oceny:

- liczby jaj zniesionych w przeliczeniu na najwyższy i średni stan niosek, w okresie od 1. do 20. tygodnia produkcji w trzecim roku użytkowania;
- masy jaj ocenianej przez 2 tyg. w szczycie nieśności;
- określenie procentowego wskaźnika zapłodnienia jaj;
- określenie procentowego wskaźnika wylęgu piskląt z jaj nałożonych;
- określenie procentowego wskaźnika wylęgu piskląt z jaj zapłodnionych.

Ponadto, w ciągu całego sezonu reprodukcyjnego gęsi, dla każdego stada i płci określany był procent padnięć i brakowań.

W stadzie UPWr, za cały okres nieśności oceniane było:

- średnie spożycie paszy (g) na gęś,
- spożycie paszy (g) w przeliczeniu na jedno jajo.

W drugim etapie badań, wykonano na jajach pochodzących ze stada UPWr analizę zmian grubości skorupy podczas rozwoju zarodkowego. Porównania prowadzono na dwóch grupach jaj: nieinkubowanych (100 szt.) oraz z których wylęgły się pisklęta (100 szt.). Analiza porównawcza wymienionych grup jaj wykonana była w tym samym okresie sezonu reprodukcyjnego. Ocenę wykonano śrubą mikrometryczną z dokładnością pomiaru 0,001 mm w części równikowej oraz ostrym końcu skorupy jaja.

WYNIKI

W populacji gęsi biłgorajskich utrzymywanych przez Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu nie stwierdzono padnięć samców, a w przypadku samic wskaźnik ten wyniósł 7,0%. W stadzie utrzymywanym w Majątku Rutka padnięcia samców i samic wynosiły odpowiednio 12,5 i 5,0%.

Okres użytkowania nieśnego stada UPWr wynosił 20 tygodni, a w MR był dłuższy o jeden tydzień. W przypadku obu badanych stad liczba jaj zniesionych w przeliczeniu na nioski stanu najwyższego i średniego nieznacznie się różniła, wynosząc dla stada UPWr odpowiednio 31,4 i 32,1 szt., natomiast dla stada MR 32,3 i 34,0 szt. (Tabela 1). Jaja pochodzące z populacji UPWr charakteryzowała istotnie ($P < 0,05$) wyższa masa (Tabela 1).

Wskaźnik zapłodnienia jaj w stadzie UPWr (69,7%) był istotnie niższy ($P < 0,05$) w porównaniu do stwierdzonego u gęsi w MR (80,9%). Różnica mogła być spowodowana zbyt niskim udziałem samców wschodzących w strukturę stada UPWr (stosunek płci 1:4½), co mogło wpływać na skuteczność kryć. Również wylęgowość piskląt z jaj nałożonych i zapłodnionych populacji gęsi z MR była istotnie ($P < 0,05$) wyższa, co może świadczyć o wyższej wartości biologicznej jaj, a także lepszym postępowaniu (przechowywanie) z jajami przed nałożeniem do aparatów lęgowych (Tabela 1).

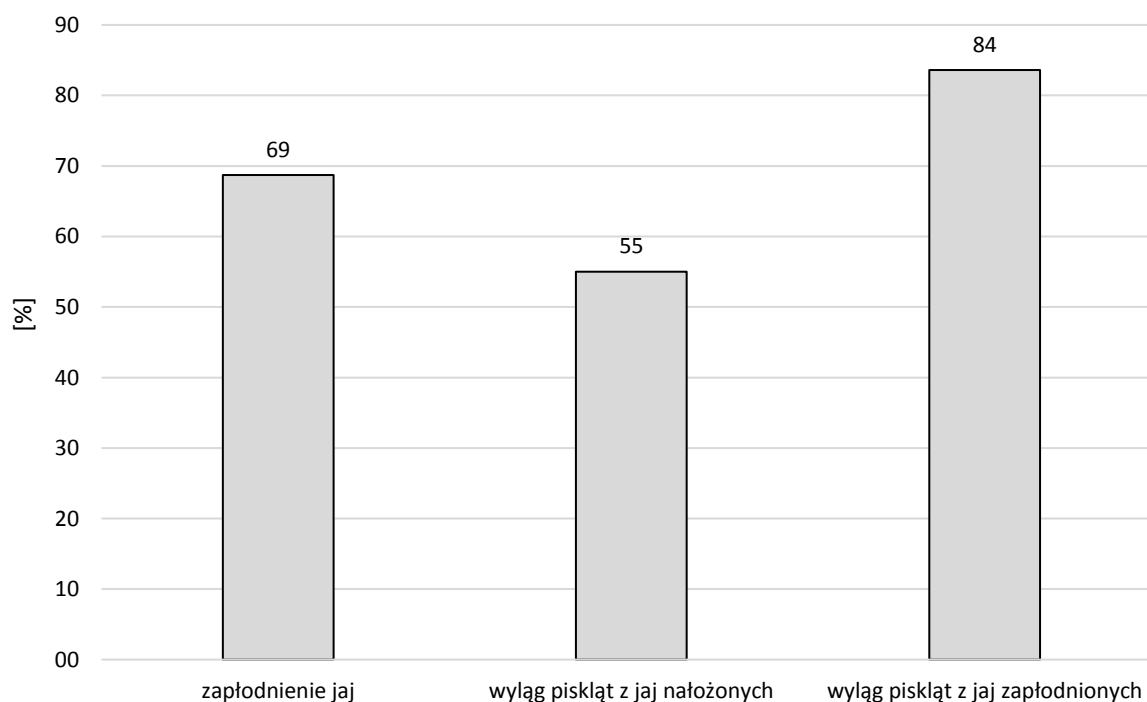
Tabela 1. Wskaźniki reprodukcyjne dwóch populacji gęsi biłgorajskich utrzymywanych w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (UPWr) oraz w Majątku Rutka (MR) (średnia ± odchylenie standardowe)

Stado hodowlane		UPWr	MR
Liczba jaj w przeliczeniu na noskę stanu (szt.):	najwyższego	31,4	32,3
	średniego	32,1	34,0
Liczba jaj poddanych ocenie masy (szt.)		1208	1363
masa jaj (g)		160,6 ^a ±2,5	155,9 ^b ±1,0
Wskaźnik zapłodnienia jaj (%)		69,7 ^b ±14,7	80,9 ^a ±9,8
Wyląg piskląt z jaj (%):	nałożonych	50,2 ^b ±17,3	70,4 ^a ±10,2
	zapłodnionych	69,8 ^b ±12,3	87,0 ^a ±7,0

^{a,b} – wartości średnie w wierszach, oznaczone różnymi literami różnią się istotnie ($P < 0,05$).

U trzyletnich gęsi biłgorajskich utrzymywanych w dwóch stadach średni wskaźnik zapłodnienia jaj wynosił 68,7%, a wyląg piskląt z jaj nałożonych i zapłodnionych odpowiednio 55,0 i 83,6% (Wykres 1).

Wykres 1. Uśredniony wskaźnik zapłodnienia jaj (%) oraz wylęgowości piskląt (%) w badanych stadach gęsi biłgorajskich (średnie)



Podczas analizowanego okresu reprodukcyjnego spożycie paszy przez jedną gęś było na poziomie 40,3 kg, a spożycie paszy na produkcję jednego jaja wynosiło 1210 g.

Grubość skorupy w badanych częściach jaja istotnie ($P < 0,05$) zmniejszyła się w trakcie rozwoju zarodkowego (Tabela 2). Ponadto wykazano, że w części równikowej ubytek grubości skorupy jaj jest mniejszy (4,2%), w porównaniu do końca ostrego (8,0%). Obecna wiedza na temat właściwości fizycznych skorup nadal nie jest wystarczająca, dlatego zebrane informacje mogą być przydatne w monitorowaniu jakości skorup jaj gęsi.

Tabela 2. Wpływ rozwoju zarodkowego na grubość skorupy w różnych rejonach jaja (średnia \pm odchylenie standardowe)

Status jaja	Miejsce pomiaru jaja	
	część równikowa	koniec ostry
Niezapłodnione	0,547 ^a $\pm 0,043$	0,535 ^a $\pm 0,043$
Po wylęgowe	0,521 ^b $\pm 0,045$	0,492 ^b $\pm 0,050$

^{a,b} – wartości średnie w kolumnach, oznaczone różnymi literami różnią się istotnie ($P < 0,05$).

Na podstawie dotychczas uzyskanych wyników wydaje się zasadnym kontynuowanie obserwacji badanych stad gęsi w czwartym roku użytkowania reprodukcyjnego, celem oceny wpływu warunków środowiskowych na wskaźniki użytkowości oraz reprodukcyjne.