

© М. Д. Петрів, Л. В. Ференц, 2021
УДК 636.285.532.2

DOI: 10.32636/agroscience.2022-1-2-4

РЕПРОДУКТИВНІ ТА ПЕРО-ПУХОВІ ЯКОСТІ ОБРОШИНСЬКИХ ГУСЕЙ З БІЛИМ ОПЕРЕННЯМ

Михайло ПЕТРІВ, кандидат сільськогосподарських наук
Любов Ференц, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
вул. Грушевського, 5, с. Оброшине Львівського р-ну Львівської обл., 81115,
e-mail: l.v.ferenz@gmail.com

У статті наведено дані щодо репродуктивних якостей та перо-пухової сировини з загальним виходом пір'я, пуху і пера та її фракційного складу у гусей оброшинської селекції з білим оперенням. Встановлено, що гуси оброшинської селекції з білим оперенням II групи ОБ-6 переважали ровесників ОБ-4 (I група) за виводом гусенят на 4,4 %, та відповідно вищими показниками за несучістю на 1,7 %, запліднюваністю на 0,9 %, за збереженістю на 2,0 % і мали вищу масу яйця на 4,3 %. Гуси обох груп характеризувались високими показниками перо-пухової продуктивності. Виявлена перевага у сировині, одержаній при першому скубанні від гусей I групи. Слід зазначити про дещо вищий відсоток пера і пуху, а незрілого пуху і пера – менший. При другому скубанні порівняно з першим зросла кількість пуху майже в три рази. Варто зазначити також, що вищу перо-пухову сировину було одержано у 18-тижневому віці в оброшинських білих гусей I групи (ОБ-4) у порівнянні з II групою (ОБ-6). Гуси цієї групи проявляють тенденцію до покращення якості перо-пухової сировини.

Ключові слова: гуси, репродуктивні якості, несучість, перо-пухова продуктивність, пір'я, пух, перо.

Вступ

Птахівництво – прибуткова галузь господарства, а гусівництво, як перспективна її складова, у виробництві м'яса птиці займає перше місце. У збільшенні його виробництва чимала роль належить гусям, що відрізняються високою скоростиглістю та інтенсивністю росту, дієтичними якостями м'яса, відносно інших видів сільськогосподарської птиці (Vyugorov V.S. and in., 2019) Їх перо і пух - цінна сировина для промисловості.

Однак господарювання у даній галузі в основному здійснюється на екстенсивній основі. Цей шлях все більше стає безперспективним. У зв'язку з цим виробництво продукції гусівництва стає нерентабельним. Щоб перейти до переважно інтенсивного розвитку, необхідне використання сучасного устаткування, технологічних прийомів і селекційних досягнень. Це може не лише підвищити ефективність ведення галузі, але й розширити асортимент продукції, у тому числі і такої, яка користувалася б високим попитом на зовнішньому ринку (Lyubenko O. I., Sabbot Y. I., 2019). Отриманню додаткового прибутку і підвищенню рівня конкурентно-спроможності галузі гусівництва може посприяти побічна продукція гусей – перо-пухова сировина (Zaplatsky V.S., 2017). Саме гусяча перо-пухова сировина прижиттєвої обробки дуже високо ціниться на світовому ринку, яка відзначається високими теплоізоляційними властивостями, довговічністю (до 25 років), еластичністю і лише дещо поступається найкращому в цьому відношенні гагачому пуху. Протягом року дорослих гусей можна скубати до трьох разів, отримуючи від них по 200 - 300 г перо-пухової сировини з вмістом чистого

пуху до 30%. Ціна перо-пухової сировини, яка відповідає стандартам ЄС, досягає 50 доларів США, відсортованого пуху – 130 доларів за 1 кг, а в Україні – 100–300 грн/кг (Fedorovich E.L., & Zaplatinsky V.S., 2015; Melnyk, 2012;). Таким чином, впровадження у виробництво такого важливого технологічного прийому, як прижиттєва обробка гусей, дозволяє одержувати додаткові прибутки і підвищувати рівень рентабельності гусівництва.

У зв'язку з великим попитом на білий пух та перо в Інституті була створена популяція гусей з білим оперенням, яка виведена методом схрещування оброшинських сірих, рейнських і італійських гусей, що поєднує в собі ознаки всіх цих порід: значну кількість пуху, пера та життєздатність, невибагливість до корму, ніжність м'яса, а також з великою живою масою, скоростиглістю і добрими м'ясними якостями оброшинських сірих та рейнських гусей, високою несучістю італійських. Дана популяція оброшинських білих гусей характеризуються високими продуктивними якостями, доброю пристосованістю до природно-кліматичних умов зони розведення (Sedilo G. M. et al., 2017. Petriv M. D., Sloboda L. Ya., 2018).

Проте селекція у галузі гусівництва на теперішній час в основну спрямована на підвищення рівня несучості, виводимості, збереження, інтенсивності росту, поліпшення м'ясних форм, будови тіла молодняку (Borodai et al., 2006; Melnyk et al., 2008), а перо-пуховій продуктивності достатньої уваги не приділяється. Тому селекція на поліпшення виходу кількісних і якісних ознак перо-пухової сировини є актуальною і заслуговує на увагу (Petriv et al., 2013; method. recom., 2018) Особливістю, що покращить розвиток гусівництва у західному регіоні, є також зростання обсягів

виробництва продукції птахівництва шляхом поступового нарощування чисельності поголів'я гусей оброшинської селекції, підвищення її репродуктивної здатності, а також реалізації племінного молодняку (Khvostyk V.P., 2012).

Матеріали і методи

Дослідження проведені на гусях оброшинської селекції з білим оперенням в умовах ДП «ДГ Миклашів» Пустомитівського району Львівської області. Облік несучості проводили щоденно з вирахуванням маси яєць із наступним відбором за цим показником для інкубації. Відбір інкубаційних яєць і контроль за їх зберіганням здійснювали щонайбільше до 14 днів. Всього проінкубовано 1500 штук яєць.

Інкубаційні якості яєць визначали за їх запліднюваністю, кількістю задохликів та виводом гусенят.

Фізичні параметри яєць (30 шт.) оцінювали за їх масою, довжиною і шириною індексом форми, міцністю та товщиною шкарлупи за загальноприйнятими методиками, описаними в довіднику «Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині» (ed. V.V. Vlizlo, 2012).

Масу яєць визначали шляхом зважування на вагах SF-400 з точністю до 0,01 г. Індекс форми яйця вираховували як відношення діаметрів по довгій та короткій осях (виміри здійснювали штангенциркулем з точністю до 0,1 см). Товщину шкарлупи з підшкарлупною оболонкою вимірювали

Виходячи із вищесказаного, метою наших досліджень було вивчити репродуктивну здатність

Та вікову динаміку перо-пухової продуктивності у гусей оброшинської селекції з білим оперенням.

мікрометром на тупому та гострому кінцях і в екваторіальній частині яйця (визначатимемо середнє значення з точністю до 0,01 мм). Міцність шкарлупи визначали шляхом виміру пружної деформації за допомогою приладу ПУД -2, конструкції П. П. Царенко. Для вивчення перо-пухової продуктивності гусей проведено два прижиттєвих скубання – в 11- та 18-тижневому віці і досліджено фракційний склад одержаної сировини згідно з загальноприйнятими методиками (Kyryliv et al., 2002; DSTU..., 2007). На вагах SF-400 з точністю 0,01 г визначали загальну масу перо-пухової сировини та масову частку окремих компонентів – перо, пух, засміченість. Експериментальні дані обробляли статистично з використанням програми Microsoft Excel.

Для проведення досліджень було сформовано по дві групи гусей (самці і самки) по 50 голів в кожній:

I група – самці і самки лінії ОБ-4;

II група – самці і самки лінії ОБ-6.

Піддослідні гуси на період парування та яйцекладки (з січня по травень) утримувалися роздільно із забезпеченням належного рівня годівлі та режиму утримання. Схему дослідів наведено в табл. 1.

Таблиця 1. Схема дослідів

♂ \ ♀	Групи	
	ОБ - 4♂	ОБ - 6♂
ОБ - 4♀	X	
ОБ - 6♀		X

Примітка: ОБ – оброшинська біла

Результати та обговорення

За швидкістю росту, здатністю перетравлювати значну кількість зелених та соковитих кормів з високим вмістом клітковини, високою життєздатністю гуси мають низку переваг, відносно інших видів сільськогосподарської птиці. Крім того, вони практично є єдиним видом свійської птиці, від якої за життя можна отримати пір'я і пух – цінну сировину для виробів широкого вжитку.

Середня жива маса гусей на початок яйцекладки становила (ОБ - 4♀ X ОБ - 4♂): гуски - 6,15 кг, гусаки - 7,37 кг, а (ОБ - 6♀ X ОБ - 6♂): гуски - 6,35 кг, гусаки - 7,40 кг.

Несучість – важлива ознака продуктивності, яка

залежить від породних та індивідуальних особливостей птиці, умов утримання та годівлі. Середня несучість ОБ-4 гусок становила 39,5 штук яєць на голову, а ОБ-6 – 41,2 штук яєць. При цьому, середня маса яйця у I групі становила 154,1 г, а у II – 158,4 г. Поряд із зважуванням, щоденно бралися проміри яєць (довжина і ширина) та визначали індекс форми яєць. Ці показники у I групі становили: довжина яйця – 84,5 мм, ширина – 55,5 мм., індекс форми 65,7, у II групі відповідно – 84,4 мм; 56,4 мм; 66,8.

В результаті проведених нами досліджень встановлено, що найвищими показниками несучості відзначилася друга група (табл. 2).

Таблиця 2. Несучість та інкубаційні якості яєць

Показники	Група гусей	
	I	II
Тривалість яйцекладки, днів	94	96
Середня несучість, шт. яєць	39,5	41,2
Середня маса яйця, г	154,1	158,4
Довжина яйця, мм	84,5	84,4
Ширина яйця, мм	55,5	56,4
Індекс форми	65,7	66,8
Міцність шкаралупи, кг/мм ²	2,14	2,16
Товщина шкаралупи, мм	0,49	0,55

Отже, з наведених вище даних видно, що показник несучості у гусок II групи був вищим на 1,7 % порівнянні з I групою.

Вивчення інкубаційних якостей яєць (табл. 3) свідчить, що запліднюваність у гусок I групи

становила 84,6 %, а в другій групі – 85,5 %, що на 0,9 % більше порівняно з I групою. Відомо, що вивід гусенят залежить від запліднюваності і у I групі цей показник становив 71,9%, що на 4,4 % менше, ніж у II групі (76,3 %).

Таблиця 3. Результати інкубації гусячих яєць, %

Група	Запліднюваність	Здохлики	Вивід гусенят	Збереженість
I	84,6	5,2	71,9	91,8
II	85,5	4,7	76,3	93,8

Одним із показників життєздатності гусей є збереженість за час вирощування. Вивчення збереженості молодняку проводилося шляхом обліку загибелі гусей під час вирощування. Так, збереженість молодняку I групи становила 91,8 %, II групи – 93,8 %. Отже, краща збереженість молодняку спостерігалась у гусей II групи.

Гусенята ОБ-6 характеризуються кращою життєздатністю, їхня збереженість до 4-тижневого віку становила 93,8%.

Вивчення росту і розвитку пір'я гусей на різних стадіях онтогенезу є одним з інформативних

показників племінних і продуктивних якостей птиці.

Для вивчення перо-пухової продуктивності молодняку гусей I і II груп нами було проведено два прижиттєвих скубання – у 11- та 18-тижневого віці і досліджено фракційний склад одержаної сировини (табл. 4). У сировині, одержаній при першому скубанні від гусей I групи, був дещо вищий відсоток пера і пуху, а в незрілого пера і пуху – менший. При другому скубанні порівняно з першим зросла кількість пуху майже в три рази

Таблиця 4. Фракційний склад перо-пухової сировини, одержаної шляхом прижиттєвого скубання гусей, %

Групи гусей	Перо		Пух		Засміченість, %
	Зріле	Незріле	Зріле	Незріле	
11 тижнів					
I	67,6	7,3	14,1	5,0	5,1
II	66,2	8,9	13,1	5,5	6,2
18 тижнів					
I	60,0	3,5	33,2	2,2	1,9
II	58,6	3,9	32,4	2,6	3,1

Знизився вміст незрілого і засміченого пера і пуху. Великої різниці між групами за вмістом перо-пухової сировини нами не виявлено, але гуси I групи проявляють тенденцію до покращення перо-пухових якостей.

Таким чином, впровадження у виробництво такого важливого технологічного прийому, як прижиттєва обскубка гусей, дозволяє одержувати додаткові прибутки і підвищувати рівень рентабельності гусівництва.

Висновки

Вивчення репродуктивної здатності та дослідження вікової динаміки перо-пухової продуктивності дозволяє удосконалити і покращити цінні якості вихідного поголів'я та поліпшення виходу кількісних і якісних ознак перо-пухової сировини.

Виходячи із результатів досліджень, встановлено що показники продуктивності оброщинських білих гусей ОБ-4 (I група) становили: несучість – 39,5 шт.

на голову; маса яйця – 154,1 г; запліднюваність – 84,6 %; вивід – 71,9 %; збереженість – 91,8 %.

Вищими показниками продуктивності характеризувались гуси II групи ОБ-6 за виводом гусенят на 4,4 %, та відповідно вищими показниками за несучістю на 1,7 %, запліднюваністю на 0,9 %, за збереженістю на 2,0 % при вищій масі яйця на 4,3 %.

Список використаної літератури

- Borodai, V.P., Sakhatskiy, M.I., Vertichuk, A.I., Melnyk, V.V. (2006). Tekhnologiya vyrobnytstva produktii ptakhivnytstva. Pidruchnyk. Vinnytsia: Nova knyha (in Ukrainian).
- Breeding of Obroshyn geese in farms (methodical recommendations.) Institute of Agriculture and Animal Husbandry of the western region of UAAS. Lviv: Obroshyne, Bibliography 2018. 30.
- Buyarov V.S. and in. (2019). Modern approaches to assessing the breeding qualities of geese. Visnyk aharnoyi nauky. 5(80). 50-62. (in Ukrainian). DOI: <http://dx.doi.org/10.15217/48484>.
- DSTU (2007). Syrovyna. Piriano-pukhova. Tekhnichni umovy: DSTU 4609: 2006. [Chynnyi vid 2007–07–01]. – Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy (Natsionalni standarty Ukrainy) (in Ukrainian).
- Khvostyk V.P. (2012). Intensity of growth of geese of the created dimorphic population. Scientific Bulletin of LNUVMBT named after S. Z. Gzhytskyj. Lviv, 14, 2 (52), (2). 348-350. (in Ukrainian).
- Kyryliv, Ya.I., Perih, D.P., Paskevych, H.A. (2002). Konstytutsiia i eksterier s.-h. Ptytsi. Metod. rekom. V. Lviv (in Ukrainian Fedorovich E.L., & Zaplatinsky V.S. (2015). The current state and prospects of development of the goose-breeding of Ukraine. Scientific Bulletin of LNUVMBT named after S. Z. Gzhytskyj. Lviv.17 (3), 322-330 (In Ukrainian).
- Laboratory research methods in biology, animal husbandry and veterinary medicine: a handbook, ed. V.V. Vlizlo. (2012). Lviv, 759. (in Ukrainian).
- Melnyk V. (2012). Waterfowl market. Poultry breeding. 2, 4–6 (in Ukrainian).
- Melnyk Yu.F., Kovalenko V.P., Uhnivenko A.M. (2008). Seleksiia silskohospodarskykh tvaryn. K.: Intas (in Ukrainian).
- Lyubenko O. I., Sabbot, Y. I. (2019). Intensification of goose meat production in the conditions of farms. Tavriyskyi naukovyy visnyk. 110 (2). 82-85. (in Ukrainian). DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.110-2.13>
- Patreva L.S. (2014). Influence of calibration of eggs of ducks of cross "Temp" on their incubation qualities. Bulletin of Agrarian Science of the Black Sea Coast. 2. (3). 173–177. (in Ukrainian).
- Petriv M. D., Sloboda L. Ya. (2018). Productive qualities of Obroshyn white geese in the second generation. Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnystvo. 64, 179-190. (in Ukrainian). DOI: [https://www.doi.org/10.32636/01308521.2018-\(64\)-16](https://www.doi.org/10.32636/01308521.2018-(64)-16)
- Petriv M.M., Sloboda L. Ya., Zahorets N.M. (2013). Miasna ta pero-pukhova produktyvnist obroshynskykh bilykh husei, skhreshchuvanykh z porodoiu lehart. Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnystvo. 55 (II), 142–148 (in Ukrainian).
- Sedilo G. M., Vovk S.O., Petriv M.D. (2017). Scientific and practical guide to breeding geese. Lviv, 40 (in Ukrainian).
- Zaplatinsky V.S. (2017). Relationship between measurement traits and live weight with the level of feather and down productivity of geese of Obroshyn gray and Obroshyn white breed groups. Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj, 19 (74). 158. (in Ukrainian). DOI: <https://nvlvet.com.ua/index.php/agriculture/issue/download/109/74-2017-pdf>

REPRODUCTIVE AND FEATHER-DOWN QUALITIES OF OBROSHYN GEESES WITH WHITE FEATHERS

Mykhailo PETRIV, candidate of agricultural sciences
Liubov FERENC, candidate of agricultural sciences
Institute of Agriculture of Carpathian Region NAAS

The article presents data on reproductive qualities and feather-down raw materials with the total yield of feathers, down and feathers and its fractional composition in geese of Obroshyn selection with white plumage. It was found that geese of Obroshyn selection with white plumage of the second group OB-6 outperformed peers OB-4 (group I) in the output of goslings by 4.4%, and respectively higher in egg production by 1.7%, fertilization by 0.9%, preserved by 2.0% and had a higher egg weight by 4.3%. Geese of both groups were characterized by high feather and down productivity. The advantage in the raw materials received at the first plucking from geese of the I group is revealed. It should be noted that a slightly higher percentage of feathers and down, and immature – less. During the second plucking, the amount of down increased almost threefold compared to the first. It should also be noted that higher feather and down raw materials were obtained at the age of 18 weeks in Obroshyn white geese of group I (OB-4) in comparison with group II (OB-6). Geese of this group show a tendency to improve the quality of feather and down raw materials.

Key words: geese, reproductive qualities, egg-laying, feather-down productivity, feathers, down, feather

Отримано: 25. 05. 2022