

УДК 636.5.033.085

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.109-2.12>

## ВИРОЩУВАННЯ ГУСЕЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЖИРНОЇ ПЕЧІНКИ В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА «НИВА-2011» ГОЛОПРИСТАНСЬКОГО РАЙОНУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Любенко О.І.** – к. с.-г. н., доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва, ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»  
**Бойко А.О.** – здобувач вищої освіти, ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

У статті викладено матеріал з актуальних питань обґрунтування технології вирощування гусей для отримання жирної печінки в умовах фермерського господарства «Нива-2011» Голопристанського району Херсонської області.

З огляду на те, що понад 96% усього поголів'я гусей вирощуються в умовах фермерських господарств та одноосібних селянських господарств, постає питання підвищення рівня рентабельності зазначеного аграрного бізнесу. З усіх видів домашньої птиці гуси є найменш вибагливими до умов утримання та годівлі. Ця птиця відрізняється високою швидкістю, інтенсивністю росту, дієтичними властивостями м'яса, високою оплатою корму та невибагливістю в годівлі, завдяки чому їх годівля коштує значно дешевше, ніж годівля курей. Фуа-гра з гусячої печінки – це вишукане французьке блюдо. Ніжна й жирна гусяча печінка – це основний інгредієнт для приготування фуа-гра. Високі смакові якості притаманні тільки великій жирній печінці, отриманій за спеціальної відгодівлі, в результаті якої маса печінки збільшується зі 100–150 г до 700–900 г.

Процес виробництва жирної печінки з примусовою відгодівлею гусей вимагає дотримання багатьох послідовних та взаємопов'язаних особливих технологічних передумов. Для отримання якісної жирної печінки від гусей необхідно враховувати передусім генотип, стать, вік, живу масу на початку примусової відгодівлі, спеціально спрямовану підготовку шлунково-кишкового тракту птиці до оптимальної конверсії корму, а також сам процес технології примусової відгодівлі.

З огляду на показники продуктивності, а саме масу печінки після відгодівлі, гуси великої сірої породи займають кращу позицію за італійську породну групу. З огляду на добрі відгодівельні властивості великої сірої породи гусей вони особливо придатні для продукування жирної печінки для технологій з низькотемпературним режимом обробки.

**Ключові слова:** гуси, технологія, оптимізація, витрати корму, фуа-гра.

### **Liubenko O.I., Boiko A.O. Goose production for obtaining fatty liver in the farm "Niva-2011" in Hola prystan district of Kherson region**

The article provides material on the topical issues of substantiating the technology of raising geese for obtaining fatty liver under conditions of the farm "Niva-2011" in Hola prystan district of Kherson region.

Considering that over 96% of all geese livestock are grown on farms and single farms, there is a need to increase the level of profitability of the agrarian business. Of all poultry species, geese are the least demanding of the conditions of keeping and feeding. This poultry is characterized by early maturity, high growth rate, dietary meat properties; high feed costs and unpretentious feeding, which makes their feeding much cheaper than that of chickens. Foie gras made of goose liver is an exquisite French dish. Gentle and fatty goose liver is the main ingredient for foie gras cooking. High taste qualities are characteristic only of large fatty liver, obtained by special fattening, as a result of which the weight of the liver increases from 100–150 g to 700–900 g.

The process of producing fatty livers with forced fattening of geese requires many consistent and interrelated specific technological conditions. To obtain high-quality fatty liver from geese, it is necessary to take into account, first of all, the genotype, sex, age, live weight at the beginning of forced feeding, the special directed preparation of the gastrointestinal tract of the bird for optimal conversion of feed, as well as the process of technology of forced feeding.

In terms of performance, namely the weight of the liver after fattening, geese of large gray breed occupy a better position than the Italian breed group. Taking into account good fattening

*properties of the large gray geese breed, they are particularly suitable for the production of fatty liver for low-temperature processing technologies.*

**Key words:** *geese, technology, optimization, feed costs, foie gras.*

**Постановка проблеми.** Жирна гусяча печінка – це делікатесний продукт високопоживний чудового смаку з приємним ароматом. Високі смакові якості притаманні тільки великій жирній печінці, отриманій за спеціальної відгодівлі, в результаті якої маса печінки збільшується зі 100–150 г до 700–900 г. Паштет з гусячої печінки (страсбурзький паштет, фуа-гра) – це дорогі ласощі. Існують навіть певні породи гусей, які розводяться та вирощуються виключно заради жирної та смачної печінки з дотриманням певних технологій їх відгодовування. Цей вид птахів має більшу тривалість життя порівняно з іншими, і хоча це не актуально в умовах утримання птахокомплексів, проте цей показник сильно впливає на здатність відкладати яйця, оскільки гуси 2–3 років життя приблизно на 20% краще справляються з цим завданням, ніж більш молоді, що ефективно можна використати в умовах фермерських господарств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Процес виробництва жирної печінки з примусовою відгодівлею гусей вимагає дотримання багатьох послідовних і взаємопов'язаних особливих технологічних передумов. Для отримання якісної жирної печінки від гусей необхідно враховувати передусім генотип, стать, вік, живу масу на початку примусової відгодівлі, спеціально спрямовану підготовку шлунково-кишкового тракту птиці до оптимальної конверсії корму, а також сам процес технології примусової відгодівлі.

У дослідженнях російських вчених, наприклад, встановлено, що жива маса гусей на початку примусової відгодівлі може бути прижиттєвим показником раннього визначення величини їхньої печінки. Від відгодованих гусей, жива маса яких під час постановки на відгодівлю становила до 4,0 кг, отримали жирну печінку середньою масою 345 г, живою масою 4–4,5 кг – печінку масою 378 г, 4,5–5,0 кг – 391 г, більше 5,0 кг – 426 г. Автор досліджень також повідомляє, що у тих гусей, приріст живої маси яких за період відгодівлі становив 70% від маси під час постановки на відгодівлю, маса печінки складала 267 г, до 80% – 360 г, до 90% – 412 г, до 100% – 432 г, вище 100% – 475 г. Отримані дані свідчать, згідно з висновком автора, про те, що приріст живої маси й маси печінки у гусей, яких відгодовують для отримання жирної печінки, взаємопов'язані [1, с. 70; 3, с. 32].

В інших дослідженнях стверджується, що здебільшого маса печінки залежить від кінцевої живої маси гусей та її приросту за період відгодівлі. Так, вище 400 г була маса печінки у гусей, які мали живу масу в кінці строку відгодівлі 7,7–7,9 кг, а приріст їх живої маси за три тижні примусової відгодівлі був не менше 78% [6, с. 38]. У деяких дослідженнях, проведених ще у 70-і роки минулого століття, показано, що тривалість відгодівлі гусей на жирну печінку повинна становити не менше 6 тижнів, а для забезпечення високої якості печінки необхідно відбирати гусей, приріст маси тіла яких за період відгодівлі сягає не менше 2,7 кг [5, с. 86]. Вивчення впливу статі гусей на результати їхньої відгодівлі на жирну печінку показало, наприклад, що маса печінки у гусок була в середньому на 4,27% більшою, ніж у самців. Так, маса печінки у самців тулузької породи становила 365,2 г, а у самок – 380,8 г [1, с. 70; 5, с. 86].

**Постановка завдання.** Гусенят великої сірої та італійської породи посадили на примусову відгодівлю у 13-тижневому віці. При цьому жива маса самців перебувала в середньому в межах 4 560–4 870 г/гол., а самок – 4 200–4 450 г/гол. Приму-

сову годівлю здійснювали машиною зі спіральним робочим органом, утримували птицю у групових клітках по 4–5 голів у кожній. Під час примусової відгодівлі кормову суміш готували із запареного зерна кукурудзи вологістю 26–33% та яловичого жиру й соняшникової олії у відповідній пропорції. Кратність годівлі на добу була різною протягом примусової відгодівлі (від 2 до 6 разів). Тривалість періоду примусової відгодівлі становила 23 дні.

Залежно від мети вирощування та умов господарювання, в яких будуть утримуватися особини, вибирається одна з кращих порід. Нині виведені породні групи досить продуктивні. Вони здатні зносити багато яєць, досягати значних розмірів за короткий термін та мають високі відгодівельні якості, добре відгодовуються на жирну печінку.

**Мета статті** полягає у виборі найкращих породних груп гусей для вирощування їх на жирну печінку в умовах фермерського господарства «Нива-2011» Голопристанського району Херсонської області.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Як і будь-яка інша справа, розведення гусей в умовах фермерського господарства потребує деякої суми для початкового вкладення. Вартість закупівлі зазвичай залежить не тільки від кількості голів, але й від їх породи. Проаналізувавши породний склад гусей, ми встановили, що найбільш затребуваними породами гусей для розведення є італійська, тулузька, холмогорська, кубанська, а також Легарт і велика сіра. Птахи вказаних порід досить швидко набирають масу тіла й найбільш стійкі до різних захворювань. Крім того, вони мають печінку збільшеного розміру, завдяки чому їх цінують та вирощують в умовах присадибних та фермерських господарств.

Дослідивши цінову політику добових гусенят зазначених порід, фермерське господарство «Нива-2011» на початку квітня 2019 року придбало по 200 голів добових гусенят великої сірої та італійської породи.

Як і всі пташенята, маленькі гусенята вимагали уважного, делікатного ставлення й майже цілодобового догляду. На відміну від крихітних курчат і тендітних здоров'ям індичат, гусенята досить-таки міцні й витривалі. Саме тому вони вважаються оптимальними вихованцями для фермерів-початківців.

Для утримання гусенят було вибрано найбільш тепле й світле місце пташника. На перших порах це був просто обгороджений кут приміщення. Площа виділялася з розрахунку 8–10 гусенят на один квадратний метр. У віддаленій частині загону був облаштований відокремлений куточок, своєрідне гніздечко, де гусенята відпочивали. Годівниці й поїлки розміщували в протилежному боці, щоби зменшити забруднення й зволоження підстилки, оскільки гусенята не тільки п'ють воду, але й часто розбризкують її. Щодо підстилки, то для гусенят віком до 10 днів краще використовувати суху тирсу, оскільки слабкі й незграбні пташенята будуть плутатися в соломі.

Утримували гусенят групами по 200 голів, кожна породна група окремо. Утримували їх в сухому приміщенні з регульованою температурою та сухим мікрокліматом. У перший тиждень життя температура була на рівні 30–32°C, у другий – 25–28°C, у третій – 22–25°C. З 21 дня молоді особини здатні обходитися без підігріву. Важливо щодня міняти підстилку й дотримуватися сухості. Перші дні гусенят годували дрібно перетертим яйцем й давали достатню кількість води. З третього дня додавали варені каші, різну зелень, стартовий комбікорм. З третього тижня почали випускати їх на вільний вигул і годувати злаками [15, с. 72; 8, с. 486].

Зі встановленням гарної погоди гусенят перевели на свіже повітря. Сонце зміцнює їх зростаючий організм, а свіжа зелень, жучки й черв'ячки урізнома-

нітнюють раціон. Гуси, на відміну від іншої домашньої птиці, маючи можливість пощипати свіжу траву самостійно, можуть навіть не підходити до годівниць, тому приготовані мішанки гусям дають дозовано (від трьох до п'яти разів на день залежно від наявності іншого корму).

Говорячи про всеїдність гусей, відзначаємо деякі сезонні й вікові відмінності їх раціону. Влітку, коли є можливість випасу, гуси проводитимуть на пасовище цілі дні, переходячи від однієї соковитої трави до іншої. В такому разі додатково підгодовувати їх необхідно лише вранці, перед вигоном, і ввечері, коли стадо повертається у двір.

Для того щоби генетично гіпертрофована печінка зроста до максимально можливих розмірів, важливо дотримуватися двох умов, а саме інтенсивної годівлі за певного режиму та обмеження рухливості. Умовно вигодовування гусей на печінку можна розділити на три етапи. По закінченні першого й другого з відібраних особин вибраковують тих, які недостатньо набирають масу.

Перший період розпочинається з першого дня й триває до 11-тижневого віку молодняку. У цей період гусенят забезпечують повноцінним годуванням, прогулянками на повітрі, чистотою й раціональним розміщенням. Другий період (підготовчий) є досить короткочасним етапом, а його мета полягає в поступовому (для запобігання стресу й спричинених ним захворювань) переході на принципово інший режим утримання. На цьому етапі птиці обмежують переміщення, забезпечуючи розміщення з щільністю не більше двох голів на кожен квадратний метр, і годують (50% раціону складає кукурудзяне запарене зерно, 30% – білковий корм), доводячи обсяг добового споживання до 300–400 г. Період триває 1–2 тижні й вважається завершеним, коли птах стабільно починає з'їдати не менше 300 г корму на добу. Якщо через 2 тижні особина не споживає такої кількості, вона визнається непридатною для відгодівлі на жирну печінку. Приблизно із середини цього періоду й до його завершення гусям дають вітаміни А і С зі збільшеним дозуванням (до 2–3 разів вище норми).

Під час третього періоду рух птиці обмежений до мінімуму. Посадка становить приблизно 6 голів на квадратний метр, для чого використовують розділене на осередки приміщення з утриманням гусей на підлозі (використовується підстилка) або багатоповерхові клітини з висотою 60 см. Годування птиці здійснюється за допомогою спеціальної машинки з трубкою, що проникає у стравохід, поють птицю за допомогою жолобкової поїлки. З 300–400 г добову порцію доводять на другому тижні до 600–700 г, на третьому – до 1000 г, коригуючи режим залежно від стану птиці. Особин із серйозними порушеннями травлення відправляють на забій. Нами була проведена порівняльна характеристика продуктивності великої сірої та італійської порід гусей (табл. 1).

З огляду на показники продуктивності печінки великі сірі гуси займають кращу позицію, ніж італійська породна група. З огляду на добрі відгодівельні властивості великої сірої породи гусей вони особливо придатні для продукування жирної печінки для технологій з низькотемпературним режимом оброблення. Примусова відгодівля великої сірої породи гусей з огляду на загальну витрату корму та вихід м'яса є ефективнішою, але задовільні показники мають й італійські гуси. В табл. 2 наведено основні складові печінки за її біохімічним складом.

За умов примусової відгодівлі великі сірі та італійські гуси особливо придатні для отримання жирної печінки, яка значно збільшується за об'ємом і масою внаслідок жирового переродження гепатоцитів. Під час примусової відгодівлі з вуглеводів, що містять зернові корми, насамперед кукурудза, в печінці синтезуються

нейтральні жири. Вони через кров транспортуються у підшкірну клітковину та внутрічеревний сальник. Цей жир з кров'ю транспортується у вигляді фосфоліпідів, для синтезу яких необхідні холін, метіонін, лецитин, бетаїн. У процесі відгодівлі через певний проміжок часу транспортні можливості організму виснажуються. Можна припустити, що такий стан настає через різке зниження в організмі кількості лецитину та необхідних для його синтезу холіну й метіоніну. Як наслідок, ліпіди, що синтезувалися в печінці, не можуть транспортуватися й залишаються у гепатоцитах. Печінка за умов примусової відгодівлі значно збільшується в об'ємі й зростає за масою тільки за умови, якщо вона здорова й характеризується високими функціональними можливостями.

Таблиця 1

**Порівняльна характеристика продуктивності великої сірої та італійської порід гусей за технології примусової відгодівлі**

Показник	Велика сіра	Італійські
Поголів'я на початку примусової відгодівлі, голів	50	50
Поголів'я в кінці примусової відгодівлі, голів	49	48
Вік на початок примусової відгодівлі, тижні	12	12
Тривалість примусової відгодівлі, дні	23	23
Кратність примусової відгодівлі	2–6	2–6
Загратчено кукурудзи, кг	10,7	8,1
Жива маса на початку примусової відгодівлі, г	4 103	4 268
Жива маса наприкінці примусової відгодівлі, г	6 387	6 304
Приріст, %	64,2	67,7
Маса тушки патраної, г	5 675	5 425
Маса печінки, г	648	564
Конверсія корму на 1 кг корму	4,05	4,27
Конверсія корму на печінку	15,14	14,26

Таблиця 2

**Передзаййна жива маса, маса печінки та її біохімічний склад великої сірої та італійської порід гусей**

Порода	Жива маса, г	Маса печінки, г	Складові печінки, %				
			ліпіди	вода	білок	зола	інші компоненти
Велика сіра	6 387±408	648±103	62,5±4,4	30,5±3,4	7,9±1,0	0,6±0,1	4,5
Італійська	6 304±454	564±89	64,6±1,8	29,4±1,8	7,4±0,6	0,5±0,1	4,1

**Висновки і пропозиції.** Аналізуючи результати наших досліджень, можемо зробити висновок, що гуска – це дуже вигідна птиця, тому ще з давніх-давен і до наших днів її високо цінують. На світовому ринку продукція гусівництва коштує чимало, проте користується необмеженим попитом. Світова практика підтверджує, що гусівництво базується й з успіхом розвивається на чотирьох «китах», якими є вирощування гусей на м'ясо, жирну печінку, жир та перо-пухову сиро-

вину. Прогнозування результатів примусової відгодівлі гусей лише на основі врахування їх живої маси перед постановкою на відгодівлю дає позитивні результати на рівні численного поголів'я у групах, а серед порід в умовах фермерського господарства краще себе проявляє велика сіра породна група.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Абдурогимов Н.А. Результаты откорма гусей на жирную печень в зависимости от их пола и живой массы. *Тезы докладов XXII конференции молодых ученых и аспирантов по птицеводству*. Загорск : ВНИТИП, 1979. С. 70–72.
2. Петренко В.В. Гусята: выращивание и кормление. *Фермерське господарство*. 2012. № 10. С. 25.
3. Рябініна О.В. Інтенсивні технології вирощування і відгодівлі гусенят для отримання продукції, збагаченої біологічно активними речовинами. *Ефективне птахівництво*. 2011. № 10. С. 26–31. № 11. С. 32–35.
4. Фролова С.М. Салат для гусенят. *Сільська хата*. 2013. № 22. С. 3.
5. Макарычева Г.И. Влияние живой массы на массу печени у гусей ландской породы при их откорме. *Тезы докладов XXII конференции молодых ученых и аспирантов по птицеводству*. Загорск : ВНИТИП, 1979. С. 86.
6. Мамаев В.В. Использование биологически активных веществ при откорме гусей на жирную печень. *Ресурсосберегающие приемы в производстве яиц и мяса птицы* : сборник научных трудов. Загорск : ВНИТИП, 1988. С. 35–43.
7. Хвостик В.М. Годівля після яйцекладки. *Наше птахівництво*. 2014. № 6. С. 58–59.
8. Богенфюрст Ф. Значение разведения водоплавающей птицы в мировой экономике и Венгрии. *Птахівництво*. 2001. Вип. 51. С. 486–502.
9. Ивко И.И., Мельник В.А., Кутнюк П.И. Прогнозирование результатов откорма гусей и мускусных селезней на жирную печень [Использование в селекционной работе и при отборе на откорм]. *Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства*. 1998. С. 150–153.
10. Кирилів Я.І., Паскевич Г.А. Технологія відгодівлі гусей на жирну печінку. *Мясной бизнес*. 2006. № 10. С. 88–89.
11. Мамаев В.В. Опыт по откорму гусей на жирную печень. *Птицеводство*. 1992. № 6. С. 17–18.
12. Мамаев В.В., Ковацкий Н.М., Цой В.И. Технология откорма гусей на жирную печень. *Птицеводство*. 1986. № 12. С. 32–34.
13. Мельник В.О. Примусова відгодівля водоплавної птиці на велику жирну печінку: сучасний стан і перспективи у світі і в Україні. *Птахівництво* : міжвідомчий тематичний науковий збірник (матеріали VI Української конференції по птахівництву з міжнародною участю). Харків : ІП УААН, 2005. Вип. 57. С. 328–336.
14. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва : Колос, 1969. 256 с.
15. Рябоконт Ю.А., Ивко И.И., Мельник В.А. Гуси в фермерском хозяйстве и на подворье. Борки : УААН, ИП УААН, 2006. 72 с.
16. Хвостик В.М. Гусям – об'ємні корми. *Наше птахівництво*. 2013. № 6. С. 58–62.