

## **ВІДГОДІВЛЯ ГУСЕЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВЕЛИКОЇ ЖИРНОЇ ПЕЧІНКИ І ЖИРУ**

**Горбаньов А.П. к.с.-г.н., доцент**

*(Харківський національний технічний університет сільського  
господарства імені Петра Василенка)*

**Івко І.І. д.с.-г.н., Рябініна О.В. м.л.н.сп.**

*(Інститут птахівництва УААН)*

*В статті розглянуто технологію і обладнання для відгодівлі водоплавної птиці на велику жирну печінку. Детально викладений технологічний процес примусової відгодівлі водоплавної птиці. Приведені результати щодо відгодівлі водоплавної птиці на велику жирну печінку.*

*Вступ.* Птахівництво є одною з найбільш важливих галузей сільськогосподарського виробництва, здатної забезпечити населення біологічно повноцінними і відносно дешевими продуктами харчування. Однак в наш час виробництво продукції птахівництва повинно характеризуватися великим асортиментом високоякісних продуктів харчування. Одним з таких напрямків є виробництва великої жирної печінки [1].

Відгодівля гусят для отримання крупної гусячої печінки і жиру останнім часом набуває особливого значення у зв'язку з появою і в Україні. Ринок великої печінки при сучасному виробництва її в світі в межах 17 тис. тон на рік при середній цині 18-38 доларів за 1 кг не повністю насичений цією продукцією [2,3,4]. Україна могла б виробляти цей товар не тільки для своїх споживачів, і вийти з цією продукцією на зовнішній ринок. Але для досягнення цієї мети необхідно проводити дослідження в напрямку розробки технологій які б були ни-

зкозатратними і створювали умови виробництва цієї продукції не тільки в виробничих умовах, але і присадибних і фермерських господарствах.

*Метою даної статті* ознайомлення з обладнанням для примусової відгодівлі водоплавної птиці не велику жирну печінку і вивчення технології примусової відгодівлі.

Як уже згадувалося, найчастіше цикл підрощування гусят в цьому випадку складає 11-12 тижнів, потім підготовчий період - в межах 2-3-х тижнів, а надалі - примусова відгодівля впродовж 2-4-х тижнів (залежно від генетичного потенціалу птаха і способу відгодівлі).

В період підрощування гусят містять і годують аналогічно гусятам, що вирощується на м'ясо. Проте вже в цей період прагнуть згодовувати гусятам велику кількість об'ємистих кормів для підготовки травного тракту до споживання і переварювання великої кількості корму. Проте, надалі, починаючи з 9-тижневого віку, молодняку згодовують комбікорм із змістом 22-24% сирого протеїну, а в період з 11- до 12-тижневого віку гусей перекладають на раціон, що включає 50% запареного зерна кукурудзи, 20% кукурудзяній дерті і 30% білкових кормів (високоякісних соєвого шроту, м'ясокостної муки і тому подібне).

У віці 12-13 тижнів після досягнення птиці живої маси 4,5-5,0 кг і більш за неї транспортують в пташник або приміщення для примусової відгодівлі, де найчастіше садять в групові або індивідуальні клітки з щільністю посадки 6-7 голів на 1 м<sup>2</sup> полика кліток. Відразу вкажемо, що, окрім призначеного для відгодівлі молодняку, на примусову відгодівлю можуть бути посаджені здорові дорослі гуси або виброкований ремонтний молодняк з живою масою не менше 4,5 кг Після посадки в клітки для освоєння з новим місцем утримання і додаткової підготовки до примусової відгодівлі протягом тижня-двох гусятам можна згодовувати самоклевом корм, що містить не менше 50% запареної кукурудзи, 20% кукурудзяній дерті і 30% білкових кормів. Інколи в кормосуміш додають 2% високоякісної соняшникової олії. У перший тиждень після посадки в клітки в кормосуміш вводять комплекс вітамінів (1 тис. ІЕ вітаміну А, 200 ІЕ вітаміну

D<sub>3</sub>, по 0,01 г вітамінів C<sub>1</sub>, B<sub>1</sub> і PP з розрахунку на 100 г суміші) для зниження впливу стресу, пов'язаного з переведенням птиці в нові умови. В випадку зниження об'ємів споживання кормосуміші, птицю відразу ж починають годувати примусово.

При відгодівлі птиці відносно невеликими партіями (по 15-40 голів) можна обмежитися вмістом її не в клітках, а на підлозі, проте і в цьому випадку потрібно максимально виключити можливість пересування птиці по секції і забезпечити зручність її узяття для чергового годування. Але і в цьому випадку краще якщо птиця буде знаходитися на планчатій або сітчастій підлозі, що забезпечує найкращі санітарно-гігієнічні умови при її відгодівлі.

Примусова відгодівля птиці може бути здійснений багатьма способами, що відрізняються один від одного складом і консистенцією кормової суміші, використанням для подачі суміші в стравохід устаткуванням, самою технологією (кратністю годувань в добу і тривалістю відгодівлі і тому подібне). Раніше, та і зараз, багато промисловців, особливо європейських країн, застосовують технологію примусової відгодівлі гусей із застосуванням вологих кашко-подібних кормових сумішей, що складаються, в основному, із запарених дерті кукурудзи і зерна кукурудзи в різних пропорціях. Машини які при цьому застосовуються для відгодівлі можна умовно розділити на поршневі (з гідро- або пневмопривідом) і шнекові. Інший напрям - використання в годуванні запареного цілісного зерна кукурудзи (звичайно, з добавкою жиру і солі, а нерідко - і вітамінів з іншими добавками), яке подають в стравохід птиці за допомогою машинок із спіральним робочим органом.

Інститутом птахівництва УААН розроблена технологія примусової відгодівлі водоплавної птиці, машини для здійснення примусового годування і групові клітки для утримання птиці в підготовчий період і при її примусовій відгодівлі. Загальні види кліток, машин для примусової відгодівлі і приміщень зображені на рисунках 1, 2, 3.

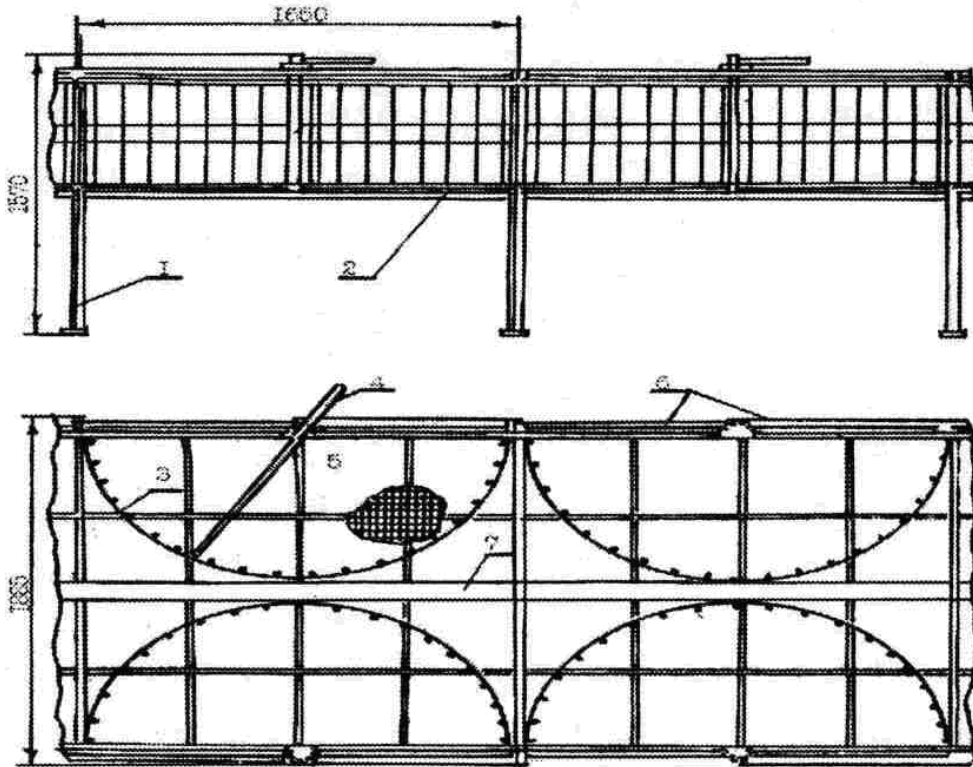


Рисунок 1. Загальний вигляд фрагмента широкогабаритної двосторонньої клітинної батареї для змісту гусаків при примусовій відгодівлі: 1 - стійка; 2 - підніжний полик; 3 - бічна огорожа; 4 - поворотна перегородка; 5 - сітчастий настил; 6 - розсувні дверці; 7 - проточна напівзакрита напувалка.

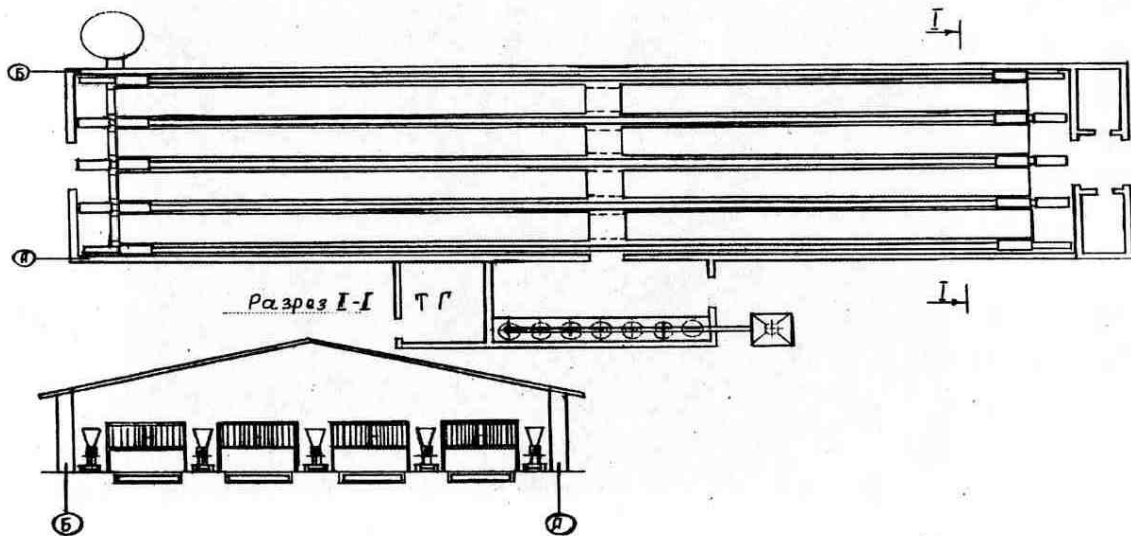


Рис. 2. Схема розміщення устаткування для примусової відгодівлі гусей в пташнику 12 x 84 м (ряди широкогабаритних групових кліток для утримання

птиці, машини для відгодівлі на платформах, які переміщуються упродовж проходів, механізми прибирання посліду з коробів, бункер для зерна кукурудзи у пташника, будівля для теплогенератора і ділянки для приготування кормової суміші в казанах електричних харчових КПЭ-60).

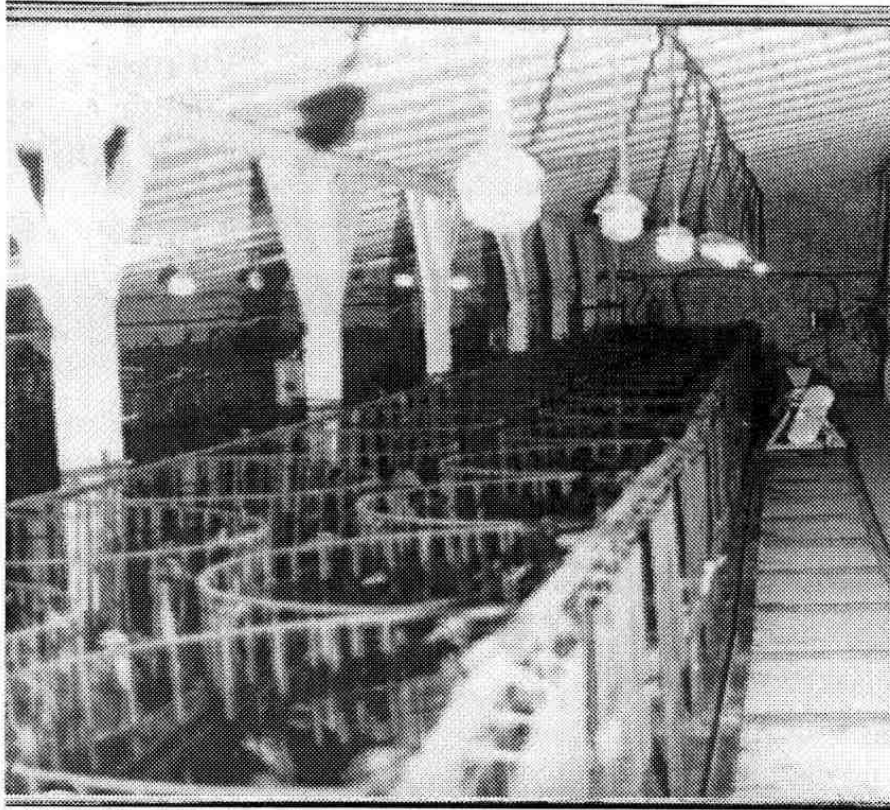


Рис. 3. Загальний вид залу пташника, обладнаного клітинними батареями конструкції ІІ УААН і мобільними машинами для примусової відгодівлі з шнековими робочими органами.

У пташнику (приміщенні) повинні строго дотримуватися передбачені нормативами параметри мікроклімату. Робоче освітлення над рядами кліток повинне забезпечувати освітленість на рівні пола кліток не менше 10-15 лк, чергове освітлення - 3-5 лк. Кожен ряд освітлювальних приладів повинен мати свій автономний вимикач. Робоче освітлення включають при годуванні птиці, чергове - в денний час в проміжках між годуваннями. У нічний час (наприклад, з 21 до 6 годин) освітлення вимикають [5]. Правда, при застосуванні технології зарубіжних фірм і в нічний час може передбачатися годування птиці. Поїння

птиці при відгодівлі здійснюють з жолобкових напівзакритих напувалок постійного рівня або з чашкових напувалок. Миють напувалки щодня.

Впродовж періоду примусової відгодівлі птицю подають в стравохід суміш, яка складається з зерна кукурудзи пройденого волого-теплову обробку до вологого складу 0,5-1,0 кг/кг (відносна вологість 33-50%), високоякісного кормового жиру (1,5-2,5% до маси сухого зерна кукурудзи) і повареної солі (0,8-1,2% до маси сухого зерна). Названу суміш ретельно перемішують, при температурі в межах 20-35 °С завантажують в бункер машини для відгодівлі і відразу ж починають годування. При такій технології кратність годувань в добу може складати в межах 3-х-4-х раз.

При використанні розроблених в Інституті птахівництва УААН машин з робочим органом спірального типу доводиться передбачати подачу кормової суміші в стравохід птиці в межах 4-8 разів на добу по відповідному графіку. Така технологія рекомендується для присадибних господарств, що відгодовують гусей відносно невеликими партіями (до 60-90 гол. одноразової посадки), коли витрати праці не так істотно впливають на собівартість отримуваної продукції (при цьому тривалість одного годування однієї особини може доходити до 60 с). У разі відгодівлі крупних партій гусей в межах 100 голів і більш одноразової посадки, їх рекомендується утримувати в групових клітинних батареях, наприклад конструкції Інституту птахівництва УААН, що забезпечують підвищення ефективності використання виробничої площі приміщення в 1,8 раза, а годування здійснювати високопродуктивними машинами, зокрема розробленими названим інститутом, такими, що мають робочі органи у вигляді шнеків і забезпечують зниження витрат праці при відгодівлі гусей приблизно в 2 рази (тривалість одного годування однієї особини - не більше 15-25 с).

Застосування названої технології передбачає безпосередньо в процесі подачі кормової суміші в стравохід птиці (завдяки відповідній конструкції робочих органів вживаної машини) подрібнення зерна, його гомогенізацію і механічне стиснення, подачу суміші через шланг або патрубков, введений в стравохід. Під утвореним тиском кормова суміш щільно заповнює стравохід птиці, яку

оператор у міру заповнення стравоходу відсовує від машини, тим самим поступово видаляючи введений шланг.

Примусова відгодівля це важлива операція технологічного процесу. Оператори перед початком відгодівлі повинні пройти відповідне навчання і набути навичок практичної роботи, вивчити особливості процесу і устаткування, пройти інструктаж по техніці безпеки, безпечній експлуатації устаткування і поведінки з птицею на відгодівлі.

Як показано на рис. 1, 2, 3 групових клітки для птиці на відгодівлі мають конструкцію, яка дає можливість одному оператору, без допоміжного персоналу, здійснювати годування, знаходячись на рухомій вздовж кліток платформі, на якій розміщена машина для відгодівлі і запас кормової суміші. Платформа легко пересувається по направляючим уздовж кліток. Послідовно витягуючи гусей з кліток, оператор годує їх. Завдяки наявності в кожній клітці поворотної перегородки, яка цим самим ділить клітку на дві частини, з однієї з яких він бере чергову птицю для годування, після чого повертає її в іншу частину клітки. Це виключає дворазове годування одну і ту ж птицю двічі за дане годування і, крім того, спрощує і прискорює сам процес. Один оператор при такій технології може обслуговувати до 140-180 голів птиці при її 2-х-4-х кратному годуванні в добу.

Заповнення стравоходу в процесі годування слід проводити щільно і рівномірно по всій його довжині і припиняти роботу приводу робочих органів машини, коли корм знаходиться на 1-2 см нижче за гортань.

В процесі відгодівлі слід налагодити постійне спостереження за станом відгодовуваної птиці. У разі щонайменшої підозри відносно здоров'я тієї або іншої особини (погане переварювання раніше заданого корму, хворобливий вигляд, важке дихання і тому подібне) птицю обстежують і, при необхідності вибраковують і відправляють на забій. Особливу увагу спостереженням за птицею приділяють після 2,5-3,0 тижнів відгодівлі, щоб не допустити вибракування відгодованих особин. Після третього тижня відгодівлі починають відбір відгодо-

ваних гусей для забою. Готові для забою гусаки виражають себе характерними симптомами: важке дихання, малорухливість, запалі очі і білуватий дзьоб.

Інститутом птахівництва УААН, як базовою організацією по стандартизації в птахівництві, розроблений стандарт «Печінка гусяча жирна». До часу введення в дію цього стандарту слід коротко викласти основні вимоги до цього продукту. Отримана при примусовій відгодівлі гусей печінка найчастіше ділиться на три сорти. Орієнтовні показники, що характеризують якість гусячої жирної печінки по сортах, приведені в таблиці 1. Печінка третього сорту, як згадувалося, реалізації не підлягає, вона повинна бути використана для промислової переробки. Наявність патогенної і умовно-патогенної мікрофлори в печінці не допускається.

Упаковують печінку, транспортують і зберігають відповідно до вимог національного стандарту України.

Таблиця 1. Основні показники, що характеризують якість жирної гусячої печінки

Найменування показників	Характеристика печінки, сорт		
	перший	другий	третій
Маса	більше 350	251-350	150-250
Колір	ясно-кремовий, ясно-жовтий, світло-оранжевий	кремовий, оранжево-жовтий з темнуватим відтінком	кремовий, оранжевий, жовтий з коричнево-сірим відтінком
Консистенція	м'яка, при натисканні пальцем залишається вм'ятина	тверда, при натисканні пальцем залишається вм'ятина, яка поступово вирівнюється	тверда
Стан і зовнішній вигляд	ціла, без жовчного міхура, чиста		
	без плям і синців; допускається до 1 0% печінки з розривами не більше 50 мм	без синців; допускаються розриви, плями не хвороботворного походження, які не різко погіршують товарний вид печінки	допускаються розриви, плями не хвороботворного походження, синці, кров'яні включення
Запах	властивий доброякісній гусячій печінці без стороннього		



	запаху		
Масова частина жиру %, не менш	35	25	14

Результати анатомічної обробки гусей крупної білої породи до і після примусової відгодівлі приведені в таблиці 2.

Таблиця 2. Результати анатомічної обробки гусей крупної білої породи до і після примусової відгодівлі

Показники	Перед відгодівлею		Після відгодівлі	
	самці	самки	самці	самки
Забійний вихід %	79,0	79,5	86,2	88,4
Маса м'язової тканини, г	1357	1183	1991	1740
% до живої маси	27	27,3	22,4	22,6
Маса шкіри з підшкірним жиром, г	827	642	2483	1984
% до живої маси	16,4	14,8	27,9	25,8
Маса внутрішнього і кишкового жиру, г	193	133	1183	1175
% до живої маси	3,8	3,1	13,3	15,3
Маса печінки, г	117	103	494	386
% до живої маси	2,3	2,4	5,6	5,0
Відношення їстівних частин до неїстівних	2,1:1	2,0:1	4,8:1	5,2:1
Відношення маси м'язів до маси кістяка	2,2:1	2,5:1	3,2:1	3,5:1

Як видно з даних таблиці 10, окрім отримання крупної жирної печінки і високоякісного жиру, після примусової відгодівлі підвищується забійний вихід, відношення їстівних частин до неїстівних, відношення маси м'язів до маси кістяка і так далі, тобто значно підвищується споживча вартість продукції гусівництва.

*Висновок.* Використання нової технології (примусової відгодівлі водоплавної птиці для отримання великої жирної печінки) дозволяє отримати даний продукт високої якості, також підвищити забійний масу птиці, відношення їстівних частин до неїстівних і інші показники, що значно підвищує споживчу вартість гусівництва.

## Список використаних джерел

1. Довідник птахівника /М.І.Сахацький, І.І.Івко, І.А.Іонов та ін./ Під редакцією М.І.Сахацького. -Харків. 2001. -160 с.
2. Дуюнов Э.А., Рябоконт Н.Г., Ивко И.И. Методические рекомендации по принудительному откорму помесных и чистопородных гусей. – Харьков, 1985.
3. Кирилів Я.І., Паскевич Г.А. Технологія відгодівлі гусей на жирну печінку / Мясной бизнес. -№10. -2006. –с.88-89.
4. Мельник В.А., Ивко И.И. Техническое обеспечение технологического процесса принудительного откорма гусей на крупную жирную печень // Птахи-вництво: Міжвід. темат. наук. зб. (Мат. V Укр. конф. по птах-ву з міжнарод. участю) / ІП УААН. – Харків, 2004. – Вип. 55. – С. 453-460.
5. Методические рекомендации по принудительному откорму помесных и чистопородных гусей// Дуюнов Э.А., Рябоконт Н.Г., Ивко И.И./ ВАСХНИЛ, УНИИП. -Харьков. -1985. -16 с.

## Аннотация

### **Откорм гусей для получения большой жирной печени и жира**

Горбанев А.П., Ивко И.И., Рябанина О.В.

*В статье рассмотрена технология и оборудование для откорма водоплавающей птицы на большую жирную печеньку. Детально выложен технологический процесс принудительного откорма водоплавающей птицы. Приведены результаты относительно откорма водоплавающей птицы на большую жирную печеньку.*

## Abstract

### **Fattening of geese for the receipt of large fat liver and fat**

A.Gorbanev, I.Ivko, E.Rabinina

*In the article technology and equipment for fattening of waterfowl is considered on a large fat liver. The technological process of the forced fattening of waterfowl is laid out in detail. Results are resulted in relation to fattening of waterfowl on a large fat liver.*