

«ТЕХНОЛОГІЇ В ГАЛУЗЯХ ТВАРИННИЦТВА»

Лекція № 5

Тема: Технологія виробництва яловичини.

1. Структура стада відгодівельних господарств.
Інтенсивні технології виробництва яловичини.

М'ясне скотарство в Україні розвивається як спеціалізована самостійна галузь тваринництва, основним завданням якої є виробництво високоякісної яловичини. Найдоцільнішою є його організація в районах із значними масивами природних кормових угідь.

Галузь м'ясного скотарства характеризується низкою особливостей. Так, для виробництва яловичини застосовують іншу технологію з використанням м'ясних порід худоби, добре пристосованих до різних кліматичних умов, невибагливих до кормів, стійких проти захворювань, із консолідованою спадковістю, скороспілих, із високою оплатою корму продукцією, більшим виходом м'яса високої якості.

Тварини м'ясних порід краще нарощують м'ясо, особливо на тих ділянках тулуба, з яких одержують продукцію вищих сортів. При цьому м'язова тканина рівномірно пронизана жиром, м'ясо соковите і є біологічно повноцінним продуктом харчування з високими кулінарними якостями.

У м'ясному скотарстві капітальні витрати на будівництво приміщень, засоби механізації, затрати праці на виробництво продукції значно менші, оскільки підсиє вирощування телят до 7 - 8-місячного віку виключає процес догляду за молодняком у молочний період.

Технологічний цикл виробництва яловичини поділяють на три періоди — відтворення й вирощування телят до відлучення, вирощування молодняку після відлучення від корів та інтенсивна його відгодівля або нагул.

Рівень виробництва яловичини тісно пов'язаний з відтворенням стада, бо чим вищий вихід телят, тим більше можна отримати яловичини. За умови виходу телят 100 % на структурну голову одержують 120 - 130 кг яловичини, а при 60 - 70 телятах від 100 корів цей показник знижується до 60 - 70 кг. Структура стада, крім темпів відтворення, визначається і віком під час реалізації молодняку на плем'я та м'ясо, що тісно пов'язано з рівнем годівлі. Інтенсивна годівля дає можливість скоротити строки вирощування молодняку, а оптимальна структура стада забезпечує одержання максимального виходу продукції з нижчою собівартістю.

У репродукторних господарствах, в яких організовано відтворення та вирощування молодняку до відлучення і реалізацію його в інші господарства у 8-місячному віці, частка корів у стаді досягає 55, нетелей — 10 - 12 %. У господарствах із закінченим оборотом стада, де відбуваються відтворення, вирощування й відгодівля молодняку на м'ясо до 16 - 18-місячного віку, частка корів у стаді становить 40, нетелей — 8 - 10 %. Якщо молодняк вирощують менш інтенсивно до 24-місячного віку й старше, то кількість корів у стаді має бути 35, нетелей — 6 - 8 %. Для отримання високого виходу молодняку і збереження сезонності отелень із стада вибраковують 25 - 30 % корів.

У м'ясному скотарстві застосовують сезонні й цілорічні отелення. Економічно вигідними є сезонні отелення — лютий-квітень. При цьому корів осіменяють у короткий період протягом червня-липня.

Тільним коровам згодують грубі, соковиті та концентровані корми з розрахунку на 1 кг сухої речовини 8 МДж обмінної енергії та на 1 к. од. 108 - 110 г перетравного протеїну.

Вирощування телят зимово-весняних отелень значно дешевше, оскільки за пасовищний період вони підрастають і здатні ефективно використовувати зелені корми. Висока молочність корів, годівля зеленими кормами позитивно впливають на ріст і розвиток телят. У вересні-жовтні у період відлучення від корів у 7 - 8-місячному віці вони досягають живої маси 200 - 260 кг, а достатня кількість кормів (в осінній період) сприяє одержанню високих середньодобових приростів. Зимово-весняні отелення позитивно впливають на перебіг лактації і дотримання оптимального сервіс-періоду. Найбільш бажаний інтервал між отеленнями — 10 - 11 міс, бо більший між-отельний період не дає можливості отримувати від корови щороку теля.

У господарствах, де не вистачає приміщень, тільних корів взимку утримують у корівниках легкого типу, тому отелення планують на квітень-травень. Цілорічні отелення організовують у господарствах із міцною кормовою базою, де тварини достатньо забезпечені кормами.

Найдоцільніше м'ясних тварин утримувати безприв'язно на глибокій незмінній підстилці з годівлею на вигульно-кормових майданчиках і напуванням із групових напувалок з підігріванням води (АГК-4). У випадку, коли підстилки недостатньо, застосовують безприв'язно-боксовий спосіб утримання. Корови відпочивають у боксах, а телята — у спеціально відведених для них секціях на підстилці.

| | | | | | | | | |
|----------|-------|-----|----|------|-----|------|--------------|-----|
| 9 10 | - 267 | 6,0 | 68 | 7,2 | 652 | 1674 | 207 43 30 37 | 151 |
| 11 12 | - 324 | 6,5 | 72 | 7,6 | 663 | 1753 | 225 46 33 40 | 160 |
| 13 14 | - 381 | 7,2 | 78 | 8,3 | 720 | 2060 | 247 50 36 45 | 174 |
| 15 16 | - 444 | 8,0 | 85 | 9,0 | 760 | 2220 | 275 55 40 50 | 189 |
| 17 18 | - 507 | 9,0 | 93 | 10,0 | 846 | 2470 | 306 60 44 55 | 210 |

З досягненням живої маси 400 кг синтез білка в організмі молодняка м'ясних порід із віком знижується, а інтенсивність відкладання жиру підвищується після досягнення живої маси 300 кг. Тому в більш ранньому віці збільшення маси молодняка відбувається за рахунок росту м'язової, а в пізньому — жирової тканин. Із віком зі збільшенням відкладання жиру підвищується енергетичність м'яса, а на утворення такого приросту витрачається більше кормів.

Молодняк на м'ясо вирощують інтенсивно, запобігаючи відставанню в рості протягом перших 7 — 8 міс життя, оскільки за подальшої відгодівлі вже у 15 — 16-місячному віці молодняк жиріє, знижує прирости, а з досягненням живої маси 300 — 350 кг фактично закінчує свій ріст.

За інтенсивного вирощування витрати кормів майже в 2 рази нижчі, ніж в разі екстенсивного. Найвищу рентабельність одержують у період вирощування молодняка до 15-місячного віку.

У раціоні молодняка до річного віку має бути 2,3 — 2,7 кг сухої речовини і 20 — 26 МДж обмінної енергії на 100 кг живої маси, а у віці старше від року відповідно 1,9 — 2,2 кг і 17,2 — 20,8 МДж, перетравного протеїну 108 - 110 і 95 - 100 г, кальцію 7 - 8г і фосфору

4,8 — 5,2 г із розрахунку на 1 к. од.

У стійловий період для відгодівлі використовують силос, сінаж, сіно й концкорми, на які за загальною поживністю має припадати, %: грубих — 20 — 25, соковитих — 35 — 40, концкормів — 38 — 50. Влітку основними є зелені корми.

Перед постановкою на відгодівлю молодняк зважують і в підготовчий період привчають до поїдання значної кількості дешевих грубих кормів, а в заключний — збільшують витрати концентрованих.

У м'ясному скотарстві ефективним є нагул. Він дає можливість отримати яловичину з мінімальними витратами кормів, у 3 - 4 рази підвищити продуктивність праці і в 5 - 8 разів зменшити собівартість приросту, оскільки з виробничого циклу вилучаються операції із заготівлі, транспортування кормів та видалення гною.

Відгодівля вибракуваної худоби триває 2 — 3 міс. Упродовж цього періоду жива маса тварин збільшується на 80 - 90 кг. У сполучній тканині невідгодованої дорослої худоби колагенові й еластичні волокна жорсткіші та пружніші, що негативно впливає на ніжність і кулінарні якості яловичини. Відгодівля сприяє відкладенню на сполучній тканині, що пронизує м'якотну частину м'яса, жирових клітин, які розпушують сполучнотканинні волокна, і яловичина стає ніжною та мармуровою. У тушах збільшується частка м'якоті, зменшується кількість неїстівних компонентів (кістки, хрящі, сухожилки), підвищується якість шкіри.

Вибракуваних корів формують у групи і в перший період відгодівлі використовують в основному грубі та соковиті корми, а концентровані згодують у заключний період із розрахунку 3 — 4 кг на голову за добу.

Оплату праці обслуговуючому персоналу на вирощуванні і відгодівлі здійснюють залежно від приросту та вгодованості тварин. Щомісячне зважування — трудомісткий процес, який частково призводить до втрати живої маси тваринами, тому деякі господарства застосовують принцип авансової оплати з догляду за тваринами з остаточним розрахунком із завершенням відгодівлі чи нагулу.

Для спеціалізованих господарств із виробництва яловичини характерні вищі середньодобові прирости і менші затрати праці й витрати кормів на одиницю продукції. Розміри спеціалізованих господарств за кількістю поголів'я коливаються від 1,5 до 15 тис. голів молодняка великої рогатої худоби, а за обсягом виробництва м'яса — від 100 до 3500 т за рік.

До основних технологічних операцій з виробництва яловичини на промисловій основі належать: комплектування молодняком, організація кормової бази, системи годівлі й утримання худоби, проектні рішення будівель та обладнання, механізація виробничих процесів, ветеринарні заходи щодо створення оптимальних зоогігієнічних умов і профілактика захворювань тварин, організація й оплата праці.

Технологія виробництва яловичини на промисловій основі ґрунтується на концентрації поголів'я худоби, біологічно повноцінній годівлі, високому рівні механізації та автоматизації виробничих процесів, ритмічності. Остання є основною умовою, оскільки ритмічність виражається в рівномірному періодичному надходженні молодняку на вирощування й здавання його на м'ясопереробні підприємства.

Підприємства з повним циклом виробництва комплектують молодняком 10 — 12-денного віку живою масою 35 — 50 кг, із вирощування й відгодівлі — віком 6 — 10 міс і живою масою 150 — 250 кг, відгодівельні майданчики — 9 — 12-місячного і живою масою 220 — 300 кг.

Система кормозабезпечення у спеціалізованих господарствах з виробництва яловичини в основному ґрунтується на кормах власного виробництва. У господарствах із високим показником розорюваності земель (60 % і більше) молодняк на м'ясо вирощують на власних кормах. Зелені й грубі корми тут отримують завдяки вирощуванню багаторічних культур, урожаї яких значно вищі, ніж однорічних. Залежно від природно-кліматичних умов для приготування силосу вирощують кукурудзу, соняшник з однорічними бобовими і злаковими травами. У структурі виробництва концентрованих кормів значне місце мають посідати бобові культури (горох, соя, чина, люпин), оскільки для зерна злаків характерний невисокий уміст протеїну.

Упродовж усього періоду вирощування годівля тварин має бути безперебійною, повноцінною і диференційованою за фазами виробничого процесу та віковими періодами з метою отримання планових приростів.

До 6-місячного віку телят утримують безприв'язно групами по 10 — 35 голів залежно від розміру станка, а пізніше застосовують спосіб утримання згідно з прийнятою технологією (безприв'язний, прив'язний і комбінований). У господарствах, які спеціалізуються на відгодівлі, молодняк взимку утримують на прив'язі, а влітку — в загонах без прив'язі. Комбінований спосіб утримання — до 10 — 12-місячного віку групами без прив'язі, а потім на прив'язі дає можливість повніше використати біологічні особливості молодого організму й раціональніше витратити корми.

Найбільшого застосування в умовах промислової технології набув безприв'язний спосіб утримання з різними його комбінаціями (на щільній підлозі (рис. 5.2), глибокій підстилці, у боксах із щільною і суцільною підлогою тощо). Групове утримання молодняку в боксах порівняно з розміщенням його на щільній підлозі забезпечує кращий відпочинок, запобігає їхньому переохолодженню взимку, сприяє отриманню вищих середньодобових приростів і зниженню витрати кормів на одиницю продукції.

Значною мірою на вирощування тварин впливає режим годівлі, тобто кратність роздавання кормів і черговість згодовування компонентів раціону. У практиці вирощування молодняку на м'ясо застосовують три- і дворазову годівлю. Спочатку тваринам згодовують основні корми (силос, жом, барду, зелену масу), потім грубі (сіно, солому). Солому подрібнюють і здобрюють патокою чи концкормами.

Будівництво тваринницьких приміщень здійснюють із урахуванням біологічних особливостей худоби. Для групового безприв'язного утримання в приміщеннях влаштовують секції з розрахунку на 10 — 20 телят-молочників, 20 — 40 бугайців, кастратів, телиць. Ширина кормових, кормо-гноєвих і гноєвих проходів визначається розмірами машин і обладнання, що використовують для роздавання кормів і прибирання гною. Підлога в приміщеннях може бути з бетону, асфальту, цегли, дерева, металу.

Для створення оптимального мікроклімату приміщення обладнують вентиляційно-опалювальною системою серії «Клімат». Взимку обмін повітря для молодняку має становити 20, для дорослої худоби — не менше ніж 17 м³, влітку відповідно 60 — 80 і 40 — 50 м³ на одну голову.

У господарствах з високим рівнем механізації бажано мати кормоцехи, де з різноманітних кормів (силос, сінаж, грубі, концентровані) готують кормосуміші. На збірному конвеєрі або в змішувачах-подрібнювачах до кормосуміші додають різні білково-вітамінно-мінеральні домішки. Готовий корм завантажують у кормороздавач і доставляють до годівниць. З цією метою використовують мобільні кормороздавачі типу РЕМ-8Д, КУТ-10А, КУТ-10Б, КРТ-10, жомороздавачі РЖ-3, ММЗ-555Р; патокороздавачі РМК-1,7 і електрокари ЕКГ-2. На відгодівельних майданчиках використовують автомобільні роздавачі-змішувачі. Корми роздають також стаціонарними стрічковими чи шнековими конвеєрами.

Для постачання води тваринам в умовах прив'язного і безприв'язного утримання приміщення обладнують автонапувалками ПА-1А, АП-1А, ПА-2, відгодівельні майданчики — груповими напувалками АГК-4А і АГК-12 із електропідігріванням води, а пасовища — ВУК-3А чи ПАП-10 (цистерна на 3000 л і 10 індивідуальних напувалок ПА-1А).

Гній з місць утримання тварин видаляють трьома способами: конвеєрами, за допомогою гідравліки і бульдозерів, начеплених на колісні трактори. За умов прив'язного утримання на суцільних підлогах із використанням підстилки застосовують скребкові й штангові конвеєри (ТСН-3,0Б, ТШ-30А, ТСН-160, ТС-1 та ін.). За безприв'язного утримання гній видаляють бульдозером, начепленим на трактор, 2 — 3 рази на рік, зі щілинної підлоги — змиванням або використовують самопливну шибєрну систему, коли тварини протоптують гній крізь решітки у поздовжні канали, що впадають у загальні поперечні канали, через які він видаляється з приміщення. Перед загальним колектором у кожному каналі вставляють шибєр, який відкривають через кожних 8 — 10 днів. Загальним колектором гній надходить до гноєзбірників, де розділяється на густу й рідку фракції. Рідку частину гною вивозять на поля, а тверду — мобільними транспортними засобами у спеціально побудоване гноєсховище. У загальних трудових витратах на прибирання гною припадає 35 — 40 %. Усі існуючі технології з виробництва яловичини об'єднують у чотири групи.

Перша — технологія з повним циклом виробництва, вона починається з вирощування телят 10 — 20-денного віку і закінчується відгодівлею молодняку у 12 — 15-місячному віці. Тривалість вирощування за цієї системи залежить від запланованої кінцевої живої маси та інтенсивності вирощування тварин. Технологією передбачено утримання молодняку в приміщеннях закритого типу з використанням цілорічної стійлової системи.

Застосування другої передбачає вирощування від 4 — 6-місячного й інтенсивну відгодівлю у приміщеннях чи на відкритих майданчиках до 15 — 18-місячного віку. Використовують власні корми, залишки харчової промисловості (жом, барду, вичавки тощо), а також нагул на природних і культурних пасовищах.

Третя — це інтенсивна відгодівля молодняку і вибракуваної худоби в закритих приміщеннях із використанням кормів власного виробництва і залишків цукрових та спиртових заводів. Молодняк на відгодівлю надходить живою масою 280 — 320 кг.

Четверта — інтенсивна відгодівля молодняку й вибракуваної худоби на відкритих майданчиках або з використанням пасовищ. Для відгодівлі використовують силос, сінаж, грубі та концентровані корми, а влітку основним кормом є зелена маса (рис. 5.3).

Для виробництва яловичини використовують типові проекти 819-215, 801-376 на 10 000 і 801-306, 819-204 на 5000 відгодівельно-го поголів'я за рік. Молодняк утримують у капітальних приміщеннях безвигульно, групами, на щілинних підлогах із регульованим мікрокліматом та роздаванням кормів стаціонарними засобами. У низці господарств виробництво яловичини здійснюють і за старими проектами на 3000 і 6000 відгодівельного поголів'я за рік. Молодняк утримують у закритих приміщеннях на щілинних підлогах із мобільним роздаванням кормів.

Найдоцільніше застосовувати технології, які передбачають використання грубих і соковитих кормів, відходів харчової промисловості з оптимальним рівнем концкормів. За таких умов годівлі вирощування молодняку на м'ясо може тривати до 16 — 18-місячного віку.

Великі підприємства капітало- і енергоємні, оскільки застосовується дороге й складне обладнання, тому економічно вигідними є проекти павільйонної забудови, де передбачене мобільне роздавання кормів і видалення гною бульдозером.

Система видалення гною самопливом ефективніша за затратами праці, але однією з умов її використання є спорудження в господарствах зрошувальної системи для внесення в ґрунт рідкої фракції гною. Видалення гною в такий спосіб збільшує вартість будівництва порівняно з бульдозерним. Якщо за проектом будівництво зрошувальної системи не передбачено, то уникають застосування щілинної підлоги з видаленням гною самопливом.

Будувати приміщення зі зберіганням гною у підвалах на фермах з вирощування і відгодівлі молодняку великої рогатої худоби економічно не вигідно, оскільки останні становлять значну частку основних виробничих потужностей.

З метою зниження витрат майданчики відкритого типу для вирощування й відгодівлі молодняку на м'ясо будують із місцевих матеріалів. Між рядами секцій влаштовують кормові проходи для роздавання кормів мобільними засобами. В умовах України використовують відгодівельні майданчики сезонної дії на 2500 — 10 000 голо-вомісць. Взимку велику рогату худобу на м'ясо доцільно вирощувати в закритих приміщеннях, а влітку — на майданчиках.