

Лекція № 4

ТЕМА: М'ясна продуктивність худоби. М'ясні породи худоби

1. Облік м'ясної продуктивності.
2. Шляхи збільшення виробництва яловичини.
3. М'ясна продуктивність худоби і фактори, що впливають на виробництво яловичини.

Яловичина має високі харчові якості і характеризується кращим співвідношенням білка та жиру (1 : 0,8 — 1), ніж м'ясо інших сільськогосподарських тварин, а також містить менше холестерину, ніж свинина й баранина.

Висока поживність м'яса великої рогатої худоби зумовлена вмістом у його складі найважливіших амінокислот (аргінін, лізин, гістидин, тирозин, триптофан, цистин), жирних кислот, вітамінів, мінеральних, екстрактивних та інших речовин. Перетравність і засвоюваність яловичини досягає 95 %. Залежно від вгодованості тварин енергетична цінність 1 кг м'яса великої рогатої худоби коливається від 5 до 12,6 МДж (1200 - 3000 ккал).

М'ясо великої рогатої худоби розподіляють на яловичину, отриману від дорослої худоби та молодняку старше від 3-місячного віку, і телятину — до 3-місячного віку. До його складу входять м'язова, жирова, кісткова і сполучна тканини. Серед них найцінніша — м'язова, оскільки містить повноцінні білки. До сполучної входять в основному неповноцінні білки, а жирова визначає енергетичність і смакові якості м'яса. Надлишок жиру в м'ясі знижує засвоєння поживних речовин і погіршує його смакові якості, а нестача спричинює його жорсткість. В організмі людини найкраще засвоюється м'ясо, в сухій речовині якого міститься однакова кількість білків та жирів.

Зажиттєву м'ясну продуктивність великої рогатої худоби визначають за живою масою, вгодованістю, скороспілістю й оплатою корму. Під час забою тварин показники м'ясної продуктивності такі: забійна маса, забійний вихід, склад туші за відрубамі, співвідношення м'язової, жирової, кісткової та сполучної тканин, хімічний склад, калорійність і смакові якості. Під забійною масою розуміють масу туші без шкіри, голови, нутрощів і кінцівок по зап'ястковий і скакальний суглоби.

Найважливішим показником м'ясної продуктивності є забійний вихід — співвідношення забійної маси і передзабійної живої маси, виражене у відсотках. Цей показник залежить від напряму продуктивності великої рогатої худоби та її вгодованості. У тварин м'ясних порід забійний вихід становить 60 — 72 %, комбінованого напряму продуктивності — 50 — 60 та молочного — 45 — 50 %.

Вагове співвідношення різних частин туші і тканин залежить від породи, рівня годівлі, вгодованості, віку й статі. У худоби м'ясних порід краще розвинені частини, які відносять до першого сорту, ніж у тварин молочного напряму продуктивності. Інтенсивне вирощування сприяє одержанню м'яса з більшим виходом першого сорту, м'язової та жирової і меншою кісток та сполучної тканин.

Залежно від породи, віку й вгодованості тварин у туші великої рогатої худоби міститься, %: м'язової тканини 52 — 68, жиру —

3,5 — 23, кісток — 15,1 — 21,6, сполучної тканини — 9,6 — 14,3. Хімічний склад м'яса та його енергетичність залежать від породи, віку і вгодованості (табл. 5.1).

5.1. Хімічний склад і енергетичність м'яса великої рогатої худоби різної вгодованості, %

Вгодованість	Вода	Білок	Жир	Зола	Енерге
					тичність, МДж
Нижчесередня	74,1	21,0	3,8	1,1	5083
Середня	68,3	20,0	10,7	1,0	7599
Жирна	58,5	17,7	12,9	0,9	11 957

Із віком тварин відбуваються значні зміни у співвідношенні та хімічному складі м'яса. Всі тканини збільшуються в абсолютній масі, зростає вихід м'язів та жиру, зменшується у 1,5 — 2 рази вихід

кісток і кількість води в м'ясі. Краще за якістю м'ясо отримують від молодих тварин до 2-річного віку, які досягають живої маси 400 — 450 кг, гіршої якості — від вибракуваних дорослих тварин.

Облік м'ясної продуктивності. До основних показників м'ясної продуктивності великої рогатої худоби відносять: живу й забійну масу, забійний вихід, середньодобові прирости та якість м'яса. Живу масу худоби визначають зважуванням, яке проводять вранці до годівлі. Для одержання точніших показників приросту маси тварин зважують два дні підряд і виводять середню величину.

Телят зважують після народження, а молодняк — у 6, 12, 18 і

24 міс, а також при постановці на відгодівлю чи нагул і після їх завершення. Для визначення інтенсивності відгодівлі раз на місяць проводять контрольне зважування.

За абсолютним приростом і кількістю днів певного періоду розраховують середньодобовий приріст, який є важливим показником м'ясної продуктивності тварин.

Вирощених тварин на м'ясо зважують перед відправленням на м'ясопереробні підприємства, перед забоєм після 24-годинного голодного витримування, а після забою проводять облік одержаної маси туші. Якість м'яса визначають за кількістю жиру і результатом хімічного аналізу.

Шляхи збільшення виробництва яловичини. Основними шляхами збільшення виробництва яловичини, поліпшення її якості і зниження собівартості є збільшення поголів'я м'ясної худоби, удосконалення існуючих та створення нових порід, повноцінна годівля, інтенсивне вирощування й відгодівля, промислове схрещування, інтенсифікація відтворення. Ці заходи будуть ефективними за умов міцної кормової бази, наукової організації праці, застосування високого рівня механізації та автоматизації виробничих процесів.

Удосконалення існуючих і створення нових порід. Селекційна робота з породами всіх напрямів продуктивності спрямована на підвищення м'ясних якостей тварин. Нині в більшості країн світу з розвиненим тваринництвом спостерігається збільшення кількості худоби спеціалізованих м'ясних порід із одночасною стабілізацією або скороченням поголів'я молочного напрямку продуктивності, що пояснюється великим попитом на яловичину. Розвитку м'ясного скотарства сприяє те, що для його ведення необхідно менше затрат праці і нижчі його капітало- та енергоємність. Оскільки в Україні м'ясні породи худоби (українська, волинська і поліська м'ясні) тільки-но створено, то вони становлять ще незначну частку у виробництві яловичини.

Годівля тварин. Низький рівень годівлі і нестача протеїну в раціонах призводять до зниження приростів тварин, подовження строків вирощування й підвищення витрат корму на одиницю продукції. Використання концентрованих кормів у вигляді незбалансованих сумішок знижує їхню ефективність на 15 — 20 %.

У господарствах з виробництва яловичини необхідно застосовувати типи годівлі з переважним використанням грубих і соковитих кормів та оптимальною кількістю концентрованих (30 — 35 %). У районах бурякосіяння і картоплевиробництва слід максимально використовувати відходи харчової промисловості (жом, барду та ін.).

Досягнення передзабійної маси у більш ранньому віці. Цього досягають інтенсифікацією вирощування й відгодівлі молодняку великої рогатої худоби. За вирощування тварин до живої маси 400 кг у 18-місячному віці середньодобові прирости мають становити 670 — 700 г, а в 15 — і 12-місячному — відповідно 800 і 1000 г.

В умовах України для отримання середньодобових приростів 670 — 700 г частка концентрів у раціоні має досягати 30 %, 800 — 35 - 40, більше 1000 г — 50 %. За весь період вирощування за оптимального рівня годівлі середньодобовий приріст має становити не менше ніж 600 г за витрачання з цією метою не більш як 8 к. од. Недоцільна реалізація молодняку живою масою менше ніж 400 кг.

Промислове схрещування. У молочному і молочно-м'ясному скотарстві доцільно схрещувати низькопродуктивних корів із плідниками м'ясних порід, а одержаний від них приплід вирощувати на м'ясо.

Для корів чорно-рябої, червоної степової, червоної польської та симентальської порід як батьківську форму підбирають плідників порід: герефордської, шароле, абердин-ангуської, кіанської та санта-гертруда. Кращі результати в лісостеповій і поліській зонах України отримано за використання плідників шаролезької і кіанської порід, які характеризуються подовженим періодом росту. У прикарпатській зоні добре себе виявили помісі абердин-ангусів, а в степовій — герефордів та санта-гертруда.

Інтенсифікація відтворення. Найбільш економічно вигідним є одержання від 100 корів 100 телят. Проте в реальних умовах вирощування цей показник становить 85 — 90 телят. За такого рівня

відтворення можна отримувати 120 — 130 кг яловичини на початкову голову й забезпечити стабільне ведення галузі.

Значним гальмом у збільшенні м'ясного контингенту худоби є пізні осіменіння телиць. Щоб запобігти цьому, забезпечують досягнення тваринами у 16 — 18-місячному віці не менше ніж 70 % живої маси дорослої корови.

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 підсилене 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 підростають 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

	& K K					и р и с		а к			
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 мрамуровою. У тушах збільшується частка м'якоті, зменшується кількість неїстівних компонентів (кістки, хрящі, сухожилки), підвищується якість шкір.

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.