

Лекція № 1

Тема: Конституція, екстер'єр та продуктивність великої рогатої худоби

План

1. *Значення скотарства і сучасні напрямки його розвитку;*
2. *Екстер'єр та конституція ВРХ в зв'язку з напрямком продуктивності;*
3. *Молочна та м'ясна продуктивність ВРХ*
4. *Методи оцінки екстер'єру ВРХ.*

Скотарство — одна з найважливіших галузей тваринництва. Воно поширене на всій території України. Найбільше великої рогатої худоби в розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь — у Карпатах, лісостепу і на Поліссі, найменше — у степу.

Скотарство дає найбільший обсяг тваринницької продукції — молока і м'яса. За співвідношенням виробленої продукції розрізняють кілька напрямків скотарства:

- *молочне* скотарство розвивається переважно там, де є пасовища із соковитими травами або навколо великих міст, де є значний споживач свіжого молока;
- *м'ясне* скотарство розвивається лише у спеціалізованих на вирощуванні молодняка господарствах, які виникли при цукрових, крохмалепатокових та спиртових заводах, відходи яких є висококалорійними кормами;
- *м'ясо-молочне* скотарство поширене в тих районах, де в кормовій базі переважають висококалорійні корми (степова, посушлива зона, де трави влітку висихають);
- *молочно-м'ясне* скотарство характерне для районів інтенсивного землеробства з високою часткою посівних площ кормових культур, а також сіножатей і пасовищ.

Загалом в Україні переважає скотарство молочно-м'ясного напрямку. Останнім часом створюється тваринницькі комплекси з відгодівлі великої рогатої худоби різних напрямів на промисловій основі.

Конституція — сукупність анатомо-фізіологічних показників організму як цілого, обумовленого спадковістю і умовами середовища та характером продуктивності тварин.

Історичні етапи вчення про конституцію:

- 1-й етап — стародавній, представлений стародавньою медициною і філософією;
- 2-й — утворення стародавніх порід сільськогосподарських тварин Азії і Європи та їх удосконалення (1700-1850pp);
- 3-й — створення сучасного вчення про конституцію вченими П.М.Кулешовим, М.Ф.Івановим та І.П.Павловим (кінець 19- початок 20 сторіччя);

4-й – подальший розвиток вчення про конституцію на підставі робіт вищезгаданих вчених.

Екстер'єр – це зовнішній вигляд, зовнішні форми всього організму і окремих частин тіла (статей), за допомогою яких оцінюють конституцію, схильність до захворювань, господарську і племінну цінність.

Інтер'єр – сукупність фізіологічних, морфологічних і біохімічних властивостей організму тварин у зв'язку з їх конституцією, продуктивністю та племінними якостями.

Типи конституції. П.М.Кулешов виділив 4 типи: грубий, ніжний, щільний і пухкий; М.Ф.Іванов додав 5-й – міцний.

У.Дюрст виділив два типи конституції: дихальний та травний.

Кондиція – фізіологічний стан організму, при якому тварина найбільш повно відповідає її господарському призначенню. Зовнішніми ознаками кондиції є вгодованість, стан мускулатури, волосяного покриву і загальний вигляд тварини.

Кондиції поділяють на: племінну або заводську, відгодівельну, робочу, тренувальну, виставочну; а також на аномальні кондиції: ожиріння (стан тварини, який має патологічний характер, і не є результатом спеціальної відгодівлі), виснаження або голодна.

Методи вивчення інтер'єру: морфологічний, гістологічний, фізіологічний, біохімічний, хімічний, цитогенетичний, імуногенетичний, рентгеноскопічний тощо.

Об'єкти інтер'єрних досліджень: кров і її імунологічні властивості, молочні, потові, сальні залози, шкіра, внутрішні органи, залози внутрішньої секреції, кістяк, м'язи, волосяний покрив, цитологічні компоненти клітин, ферменти, нуклеїнові кислоти, структурні показники окремих органів і тканин. У виробничих умовах визначення типів конституції тварин проводять за класифікацією Кулешова — Іванова, виділяючи **грубу, ніжну, щільну, рихлу й міцну**, а також їх поєднання: груба — щільна, груба — рихла, ніжна — рихла та ін.

Для тварин молочного типу найчастіше характерна щільна (суха) конституція, при якій спостерігається підвищений обмін речовин.

Для тварин м'ясних порід бажана ніжна-рихла конституція. Молочно-м'ясна і м'ясо-молочна худоба в більшості випадків має міцну конституцію.

Груба і ніжна — перерозвинена конституція, небажана для великої рогатої худоби всіх напрямів продуктивності, за винятком робочої худоби, для якої характерний грубий тип конституції.

Типи конституції визначають окомірно, одночасно з оцінкою екстер'єру за розвитком кістяка і м'язів, а також за будовою шкіри і розвитком підшкірної жирової тканини.

Тварини **грубої конституції** мають грубу (важку) голову і грубий масивний кістяк, щільні м'язи з мало розвиненою жировою тканиною; товсту, не досить еластичну шкіру, покриту цупким волоссям, яке досить часто нерівномірно розподілене на різних частинах тіла. Тварини грубої конституції, як правило, малопродуктивні і відзначаються низькою оплатою корму. Вони досить флегматичні.

Тварини **ніжної конституції** мають легкий, але міцний кістяк, невелику легку голову з невеликими і тонкими рогами. Груди порівняно вузькі й плоскі. М'язи щільні й в деяких випадках недостатньо розвинені. Шкіра тонка і щільна з великою кількістю складок на шиї і вим'ї. Вона вкрита рідким волоссям і легко відтягується на всіх частинах тіла тварини. Для тварин ніжної конституції характерний живий темперамент і підвищений обмін речовин. Ніжний тип конституції найчастіше зустрічається у вузькоспеціалізованих молочних порід худоби.

Тварини з **щільною (сухою) конституцією** мають добре розвинені пружні м'язи, міцний помірно розвинений кістяк, мало розвинену підшкірну жирову тканину і невеликі відкладання сала на внутрішніх органах. Шкіра у них товста, еластична і вкрита густим волоссям. Вони мають досить добре розвинені легені, кровоносну і травну системи, що зумовлює їх порівняно високу продуктивність і тривале використання.

У тварин з **рихлою (сирою) конституцією** добре розвинена підшкірна сполучна тканина з прошарками сала між м'язовими волокнами. Для них характерні легкий, але міцний кістяк, м'яка, але товста і еластична шкіра, вкрита ніжним і досить рідким волоссям, округлий, добре розвинений тулуб. Тварини, що мають рихлу конституцію, здатні на високу енергію росту, добре і швидко відгодовуються і від них одержують так зване мармурове м'ясо. Для тварин з **міцною конституцією** характерні добрий розвиток і гармонійна будова тіла. Вона зумовлює прекрасне здоров'я, міцність і витривалість високопродуктивної великої рогатої худоби. На відміну від тварин щільної, худоба з міцною конституцією має масивніший кістяк і більш розвинені, але досить, щільні м'язи, прекрасно функціонуючу дихальну, кровоносну і травну системи. Загальна міцність організму і інтенсивний обмін речовин забезпечують довговічність і високу продуктивність тварин з міцною конституцією.

Оцінка і відбір молочної і м'ясної худоби за екстер'єром і конституцією є тим заходом, що тісно пов'язаний із загальним напрямом селекційно-племінної роботи по удосконаленню стада в конкретних умовах господарств. Ось чому в умовах виробництва правильній оцінці тварин за цими показниками слід приділяти значну увагу. Особливо детальну оцінку екстер'єру і конституції проводять при бонітуванні (комплексній оцінці) тварин.

Перш ніж оцінювати екстер'єр, необхідно встановити ідентифікаційний номер тварини, її кличку, вік, стать, породу; для корів і нетелей дату останнього осіменіння, а для корів і дату останнього, перед оцінкою, отелення. Крім того, враховують вгодованість тварини, оскільки при добрій вгодованості значна частина недоліків екстер'єру згладжується, а при поганій — вони виділяються чіткіше і можуть навіть підсилюватися.

Основними способами вивчення екстер'єру є окомірна оцінка з описуванням статей тварини та лінійна оцінка. Для окомірної оцінки екстер'єру необхідно добре знати назву й топографію статей (рис. 1 і 2), а також взаємозв'язок екстер'єру з конституцією і напрямом продуктивності великої рогатої худоби. Окомірна оцінка (при необхідності окремі статі тварини промацують) дає можливість відносно швидко і всебічно проаналізувати особливості її зовнішнього вигляду.

Форму і розвиток статей оцінюють за гармонійністю будови тіла і загальною міцністю всього організму, враховуючи при цьому розвиток кістяка і м'язів, а також пропорційність розвитку окремих його частин. Вивчення і описування статей починають з голови і закінчують кінцівками, особливу увагу звертаючи при цьому на вади і недоліки екстер'єру. Оглядаючи голову, спочатку визначають її розмір, загальну будову і профіль. Потім описують очі, вуха, зуби, носо-губне дзеркало, нижню щелепу. Шийо оглядають з метою визначення її довжини, ширини і товщини. Описуючи тулуб, оглядають послідовно верхню, середню й нижню його лінії. По верхній лінії послідовно описують холку, слину та попереk; по середній — плечі, ребра, здухвину і крижі; по нижній — черево, вим'я, статеві органи.



Рис. 1. Корова молочного напрямку продуктивності



Рис. 2. Корова м'ясного напрямку продуктивності

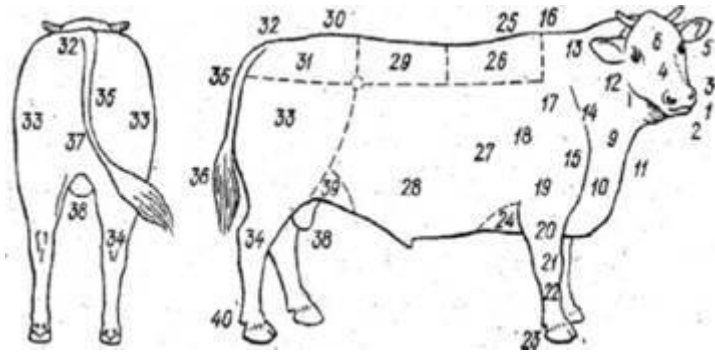


Рис. 15. Статі м'ясної худоби:

1 — морда; 2 — рот; 3 — ніздрі; 4 — лице; 5 — очі; 6 — лоб; 7 — вухо; 8 — потиличний гребінь; 9 — горло; 10 — грудинка; 11 — підгруддя; 12 — шия; 13 — загривок; 14 — пе-редплічний жолоб; 15 — плече лопатковий суглоб; 16 — холка; 17 — плече; 18 — заплічний жолоб; 19 — лікоть; 20 — підпліччя; 21 — зап'ястя; 22 — гомілка (п'ясток); 23 — ратиця; 24 — передня пахвина; 25 — над плечова частина; 26 — спина; 27 — ребра; 28 — черево; 29 — поперек; 30 — маклак; 31 — крижі (оковалок, товстий філей); 32 — корінь хвоста (огузок); 33 — стегно (окорок); 34 — скакальний суглоб; 35 — хвіст; 36 — кисть хвоста; 37 — окорок зсередини; 38 — мошонка; 39 — щуп; 40 — ратичка

Кінцівки оглядають спочатку передні, а потім — задні. При цьому особливу увагу звертають на міцність кістяка, розвиток мускулатури, сухожилля, виразність суглобів, міцність і якість ратичного рогу.

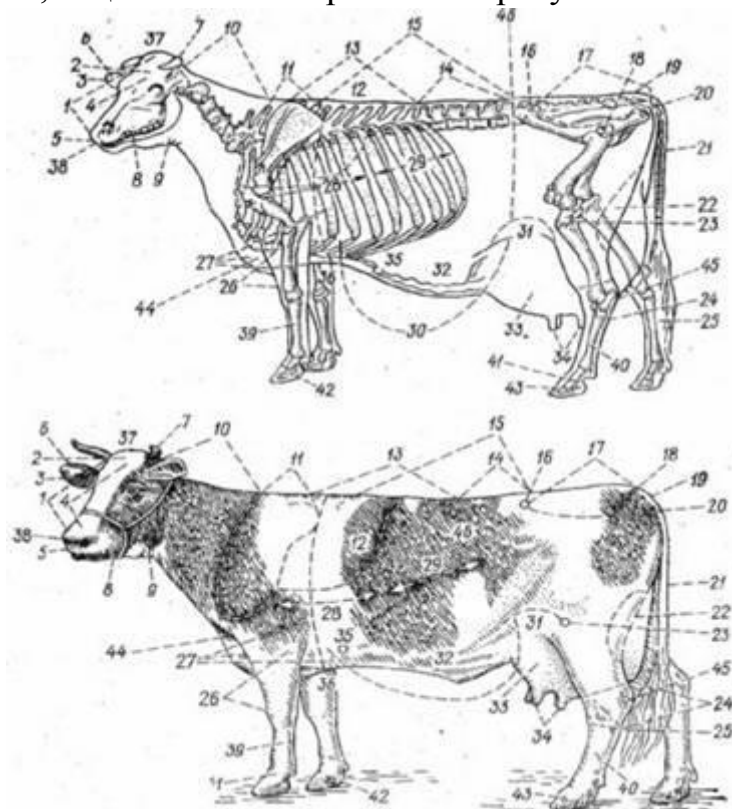


Рис. 16. Статі тіла молочної корови:

1 — голова; 2 — лоб; 3 — око; 4 — лице; 5 — морда; 6 — вухо; 7 — ріг; 8 — ганаші; 9 — горло; 10 — шия; 11 — ділянка лопатки; 12 — ділянка першого спинного хребця; 13 — спина; 14 — поперек; 15 — спина і поперек; 16 — здухвина; 17 — крижі; 18 — кульшовий суглоб; 19 — корінь хвоста; 20 — сідничний горб; 21 — хвіст; 22 — ділянка коліна; 23 — колінний суглоб; 24 —

ділянка скакального суглоба; 25 — китиця хвоста; 26 — підпліччя; 27 — ділянка грудей; 28 — ділянка грудних хребців; 29 — ділянка спинних хребців; 30 — лінія черева; 31 — пахвина; 32 — молочна вена; 33 — вим'я; 34 — дійки; 35 — молочний колодязь; 36 — підпруга; 37 — потилиця; 38 — носове дзеркало; 39 — ділянка під несправжнім коліном; 40 — гомілка; 41 — путовий суглоб; 42 — вінчик; 43 — ратиця; 44 — підгруддя; 45 — п'ята (скакальний суглоб); 46 — голодна ямка.

Оцінюючи екстер'єр слід **пам'ятати**, що він є породною ознакою і тому для кожної породи характерні свої, специфічні екстер'єрні особливості. Крім того, екстер'єр значною мірою залежить від статі й віку тварин. Статеві відмінності в екстер'єрі зумовлені **статевим диморфізмом**, або розвитком другорядних статевих ознак, їх хороший розвиток має важливе значення, оскільки від цього залежить статева діяльність, а отже й продуктивність тварини. У великої рогатої худоби досить чітко виражені вікові зміни екстер'єру. Це пояснюється насамперед тим, що в ембріональний і постембріональний період вони ростуть з різною швидкістю. Крім того, різні органи і тканини у зазначені періоди мають різну енергію росту, внаслідок чого з віком різко змінюється їх будова тіла. Особливо значною мірою на будову тіла впливають ріст і розвиток скелету.

Оглядають і оцінюють тварин на горизонтальному, добре утрамбованому майданчику розміром 30—50 м², або на спеціально зробленій дерев'яній платформі. Тварина повинна стояти вільно й спокійно, опиратись на всі кінцівки і мати прямо поставлену голову. Тварину слід оглядати з усіх боків, бажано при боковому освітленні. Під час огляду тварини спереду і ззаду передні кінцівки повинні закривати задні й навпаки, при огляді з боку кінцівки одного боку тулуба повинні закривати собою кінцівки другого. Проводячи екстер'єрну оцінку великої рогатої худоби, слід звертати увагу і на масть, особливо в тих випадках, коли оцінюють тварин порід, з якими довгий час вели селекційно-племінну роботу і відбір за мастями. В таких випадках, оцінюючи екстер'єр, треба стежити, щоб кожна тварина, яка належить до тієї чи іншої породи, мала масть, притаманну даній породі. Оскільки масть у ряді випадків є типовою і стійкою породною ознакою, вона має суттєве значення для загальної характеристики тварин.

За характером забарвлення волосся масті великої рогатої худоби ділять на прості й складні. До перших належать руда, червона, чорна, біла і бура; до складних — ряба, строката, сіра та чала.

Тварини **рудої масті** виглядають однорідно золотисто-жовтими або з більш світлим (половим) чи коричневим (темно-рудим) відтінком.

Червона масть відрізняється від рудої інтенсивно-червоним кольором волосся на всьому тілі.

Для **чорної масті** характерне однорідне забарвлення в чорний колір волосся на всьому тілі.

Білій масті притаманне однорідне біле волосся по всьому тілі. Така масть характерна для білих шортгорнів, але зустрічається і серед інших порід. Повний альбінізм (біле волосся, світла шкіра, біла рогівка очей) серед великої рогатої худоби буває дуже рідко.

Чала масть характеризується змішаним забарвленням тулуба, яке вкрите світлим і пігментованим волоссям. При цьому голова, шия і кінцівки найчастіше бувають забарвлені однорідним червоним або чорним волоссям. У тварин **бурої масті** (кофейного кольору) часто буває світла смуга по спині, така ж кайма навколо носо-губного дзеркала і світле забарвлення волосся у вухах. На волоссі часто спостерігається нерівномірний розподіл пігменту — його корінь буває темним, а верхня частина світла. Залежно від інтенсивності забарвлення верхівок волосся можуть бути різні відтінки бруї масті (темно-бура, світло-бура, сріблясто-бура).

Строкатою масть називають у тих випадках, коли на тулубі з переважаючим одним кольором (половий, рудий, червоний, чорний) розміщені смуги шкіри з білим волоссям, які займають досить великі суцільні ділянки. Виділяють такі різновиди строкатої масті: полово-строкату, рудо-строкату, червоно-строкату, біло-хребетну і біло-полово-строкату.

Ряба масть (чорно-ряба, червоно-ряба, рудо-ряба) характеризується наявністю невеликих плям жовтого, червоного і темного кольорів на білому тулубі або білих плям на тулубі іншого (чорного, червоного тощо) кольору. Слід зазначити, що в літературі й у практиці строкату і рябу масті часто змішують, тому спеціалістові слід чітко орієнтуватися в цьому питанні.

Сіра масть являє собою поєднання світлого і темного волосся, однорідно розміщеного на всьому тілі з чорною шкірою. Така масть притаманна для деяких примітивних порід або тих, що відносяться до групи сірої степової худоби.

Забарвлення носо-губного дзеркала і слизових оболонок ротової порожнини досить часто є породною ознакою, а тому слід пам'ятати, що у чистопородної худоби вони будуть однорідного тілесного або сталого кольорів. У помісей їх забарвлення неоднорідне.

Поряд з мастями при розпізнаванні тварин досить часто користуються **відмітинами**. Вони найчастіше бувають на лобі у вигляді: лисини (голландська худоба), зірки, окулярів навколо очей, білих кінцівок (панчохи) і хвоста, а також плям на тулубі.

Для вимірювання тварин використовують: мірну палицю, мірну стрічку і мірний циркуль. Всі вони мають поділки в сантиметрах, а вимірювання можна проводити з точністю до половини сантиметра.

Мірна палиця складається :

- металевої трубки (футляра), на якій нанесена шкала із межами вимірювання від 2 до 94 см;
- рухомого квадратного стержня, на якому з трьох боків є шкали для вимірювання висоти, довжини і ширини;
- двох рейок — нижньої, що від'єднується, і верхньої відкидної, які в неробочому стані розміщені в канавці стержня та повзуна, який можна вільно переміщувати по металевій трубі палиці.

Мірний циркуль має напівкруглі ніжки, кінці яких закінчуються кульками, і диск або дугу з нанесеними поділками. При вимірюванні пальці слід тримати на кульках, щоб була можливість регулювати ступінь дотику їх до тіла тварини.

Мірна стрічка являє собою кілька метрів (найкраще 3 або 5) поділеної на сантиметри тасьми, її використовують для визначення обхватів і деяких інших

промірів. Інколи використовують металеві стрічки (рулетки), але вони із-за поганої гнучкості і шуму, який виникає при роботі з ними, менш практичні. Вимірювати тварин треба вранці до годівлі або через 3—3,5 год після неї. Тварина повинна стояти на рівному майданчику і бути спокійною, незбудженою. Особливу увагу слід звертати на правильну поставу кінцівок: оглядаючи тварину ззаду, задні кінцівки повинні закривати передні і навпаки, збоку — кінцівки лівого боку повинні закривати кінцівки правого і навпаки. Голова ні високо піднята, ні низько опущена, а також не повернута вбік. Вимірювати тварину можна як з правого, так і з лівого боку. Щоб забезпечити порівнюваність промірів, необхідно однойменні проміри у різних тварин брати однаково і між одними і тими ж точками, а для цього їх можна заздалегідь позначити білою фарбою — на темних тваринах і чорною — на світлих.

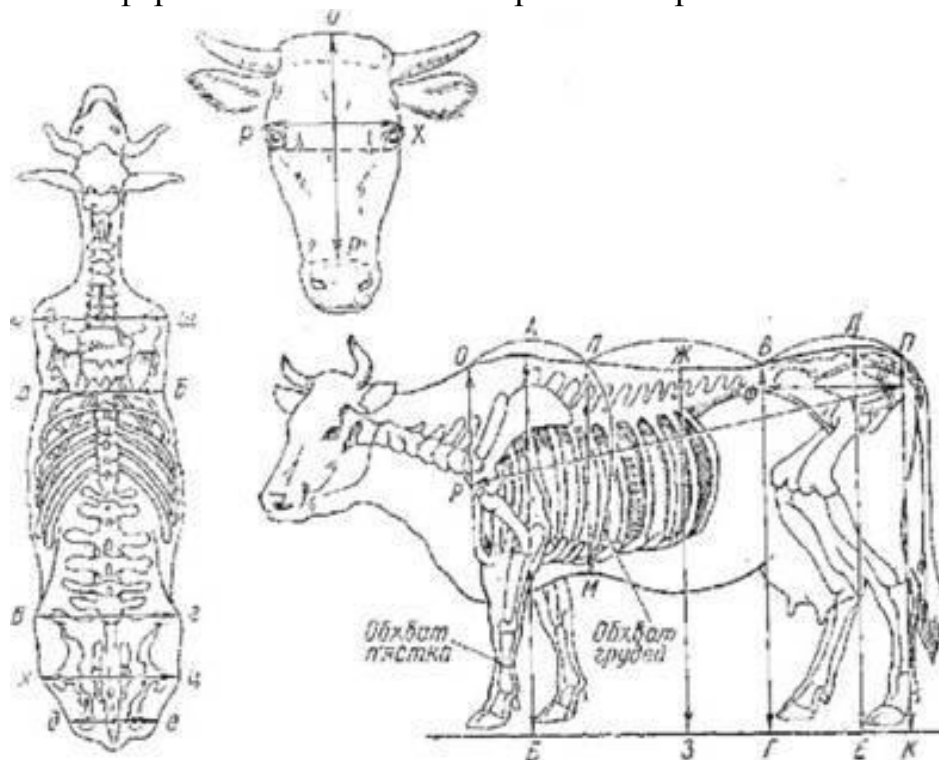


Рис. 3. Точки взяття основних промірів на тілі великої рогатої худоби

1. Довжина голови (від потиличного гребеня до носо-губного дзеркала, циркулем) — ОР.
2. Найбільша ширина лоба (в найбільш віддалених точках над орбітами очей, циркулем) — РХ.
3. Висота в холці (віддаль від землі до вищої точки холки, мірною палицею) — АБ.
4. Висота в спині (від заднього краю остистого відростка останнього спинного хребця до землі, мірною палицею) ЖЗ.
5. Висота в попереку (від точки на дотичній до крайніх передніх виступів маклаків до землі, мірною палицею) — ВГ.
6. Висота в крижах (від найвищої точки крижової кістки до землі, мірною палицею) — ДЄ.
7. Висота в сідничних горбах (від крайнього заднього виступу сідничного горба до землі, мірною палицею) — ПК.
8. Глибина грудей (від холки до грудної кістки, по дотичній до задніх кутів лопаток, мірною палицею) — ЛМ.

9. Коса довжина тулуба (від крайньої передньої точки виступу кістки плеча до крайнього заднього внутрішнього виступу сідничного горба, мірною палицею і стрічкою) — РП
10. Коса довжина заду (від переднього виступу маклака до крайнього заднього виступу сідничного горба, циркулем) — ФП
11. Ширина грудей за лопатками (по вертикалі, дотичній до задніх кутів лопаток, мірною палицею) — аб.
12. Ширина заду в маклаках (циркулем) — вг.
13. Ширина заду в сідничних горбах (в крайніх зовнішніх виступах сідничних горбів, циркулем)—де.
14. Ширина заду в кульшових суглобах (циркулем) — хц.
15. Ширина грудей в плечелопаткових суглобах (в найбільш віддалених точках плечелопаткових суглобів) — чщ.
16. Обхват грудей за лопатками (по вертикалі, дотичній до крайніх задніх кутів лопаток, стрічкою) — ЛМ.
17. Обхват п'ястка (в нижньому кінці верхньої третини, бажано вимірювати обидві кінцівки, стрічкою).
18. Напівобхват заду (від крайнього переднього виступу колінного суглоба однієї кінцівки горизонтально під хвостом до такої ж точки на другій кінцівці, стрічкою).
19. Довжина передньої третини тулуба (від вертикалі, дотичної до переднього краю кістки плеча до вертикалі, дотичної до задніх кутів лопаток, мірною палицею) — ОЛ.
20. Довжина середньої третини тулуба (від вертикалі, дотичної до задніх кутів лопаток, до вертикалі, дотичної до передніх виступів маклаків, мірною палицею) — ЛВ.
21. Довжина задньої третини тулуба (від дотичної до передніх виступів маклаків, до вертикалі, дотичної до крайніх задніх виступів сідничних горбів, мірною палицею) — ВП.

Контрольні питання:

1. Поняття конституції?
2. Класифікація типів конституції?
3. Фактори, що впливають на формування конституції?
4. Конституція і господарська цінність сільськогосподарських тварин?
5. Завдання, що вирішуються за екстер'єром?
6. Мета і методи вивчення інтер'єру?

Лекція № 2

Тема: Породи ВРХ різних напрямків продуктивності

План

- 1.Породи молочного напрямку продуктивності;*
- 2.Породи комбінованого напрямку продуктивності;*
- 3.Породи м'ясного напрямку продуктивності.*

Порода – чисельна, створена людською працею цілісна група домашніх тварин, які мають спільне походження і схожість за рядом характерних особливостей типу і продуктивності, що стійко передаються по спадковості.

Особливості порід: спільність походження, подібність між тваринами, чисельність поголів'я, ареал, константність і мінливість, корисність для людини, ступінь відповідності соціальному заказу.

Фактори, що зумовлюють формування порід: соціально – економічні; умови зовнішнього природного середовища.

Класифікація порід:

1. За кількістю і якістю праці, витраченої на формування порід:
 - а) заводські,
 - б) перехідні,
 - в) примітивні
2. За походженням (краніологічні класифікації, тобто за будовою черепа); 3. За географічним принципом:

Велика рогата худоба: гірські, низинні, острівні, континентальні;

 - а) за характером рослинності-степові і лісові;
 - б) за широтою – північні, південні, полярного, помірного, субтропічного і тропічного клімату та ін.
4. За продуктивністю: велика рогата худоба: спеціалізовані(молочні, м'ясні), комбіновані (молочно-м'ясні, м'ясо-молочні).

Структура породи:

Відріддя – частина породи, достатня за чисельністю, добре пристосована до умов певної зони. Відріддя виникає внаслідок екологічного розчленування породи.

Породна

група – велика група тварин, на основі яких надалі при спрямованій селекційній роботі створюють нову породу. Породна група ще немає стійких ознак.

Внутрішньопородні типи – в породі є типи тварин, які відрізняються напрямом продуктивності, характером будови тіла, стійкістю до захворювань.

Лінія – основна структурна одиниця породи, має кількісну відмінність, достатню чисельність, походить від видатного родоначальника і зберігає протягом ряду поколінь високі продуктивні та ін..ознаки родоначальника.

Родина – група тварин, яка складається з декількох поколінь видатної мати родоначальниці і схожа з нею певними біологічними та господарськими ознаками.

Статева зрілість – здатність організму відтворювати потомство. Строки настання статевої зрілості залежать від виду, породи, статі тварини, клімату, умов годівлі, догляду, утримання, наявності статевих подразників.

Господарська зрілість – (зрілість організму) це закінчення формування організму, коли тварина досягає 70 % живої маси дорослих. Тварин допускають до розмноження.

За

класифікацією порід ВРХ за напрямками продуктивності розрізняють:

- *молочні* (у корів молочного напрямку добре розвинена молочна залоза (вим'я); вим'я має широку основу прикріплення, рівномірно розвинені всі частки, простягається далеко вперед і назад. Грудна клітка добре розвинена, з косо поставленими і широко розставленими ребрами. Середня частина тулуба довга, широка, глибока, що сприяє розвитку і посиленій діяльності органів травлення (за добу корова з'їдає 70-100 кг корму) чорно-ряба, українська чорно-ряба молочна, червона степова, українська червоно-ряба молочна, червона польська, голштинська, джерсейська.;

- *молочно-м'ясні*- в Україні розводять цього напрямку продуктивності симентальську, швіцьку, лебединську, буру карпатську породи та пінцгау , - *м'ясо-молочні*- Бура карпатська, йоркширська, кавказька бура, - *м'ясні* (для тварин м'ясного напрямку характерна скороспілість, що супроводжується раннім костенінням хрящів. Унаслідок цього у них укорочені ноги, шия, тулуб, добре розвинена м'язова тканина) абердин-ангуська, герефордська, казахська білоголова, кіанська, шаролезька, лімузинська, шортгорнська, сента-гертруда, сіра українська, симентальська.

Породи великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності.

Основними породами молочного напрямку продуктивності в Україні є українська чорно-ряба молочна, червона степова, українська червоно-ряба молочна, червона польська, голштинська, джерсейська.

Українська чорно-ряба молочна порода виведена схрещуванням тварин чорно-рябої худоби з голштинською і як самостійна порода затверджена в

1996р. Жива маса дорослих корів — 600 – 650, бугаїв — 850 – 1100 кг. Порода в цілому та її внутріпородні формування достатньо консолідовані за типом, рівнем продуктивності, технологічністю вимені. Ці ознаки успадковуються при розведенні тварин "в собі". В українській червоно-рябій породі частка крові голштинів червоно-рябих досягає 60-80 %. Молодняк відзначається високою інтенсивністю росту. У 18-ти місячному віці телиці досягають живої маси 400 – 420, бугайці — 500 – 520 кг при витраті корму на 1 кг приросту 6,5 – 7,2 к. од. Відтворна здатність корів перебуває на рівні вихідних порід. Вік першого отелення коливається в межах 27 – 29 міс, а сервіс-період триває 85 – 100 днів. У породі є три внутрішньопородні типи (центрально-східний, західний і поліський), три заводські (київський, подільський, харківський типи), шість ліній і 55 високопродуктивних родин.

Тварин чорно-рябої молочної породи розводять у всіх областях України.

Загальний масив породи становить 2565 тис. голів, у т. ч. 1800 тис. корів і 960



бугаїв-плідників.

Червона степова порода створена на початку ХХ ст. у результаті складного відтворного схрещування місцевої сірої степової худоби півдня України з червоними породами Західної Європи, завезеними переселенцями, в основному з Німеччини (остфрисляндська, англєрська, вільстермаршська). Природним ареалом худоби червоної степової породи є зона степу України. За чисельністю вона посідає друге місце серед молочних порід після чорно-рябої.

Тварини червоної масті з різними відтінками — від світло- до темно-червоного.

Позитивні якості породи — пристосованість до жаркого клімату, реагування підвищенням продуктивності на поліпшення умов годівлі та утримання, добра оплата корму молоком і приростами

Недоліки: невисокий вміст жиру в молоці, нерівномірність молоковіддачі,

непропорційність розвитку часток вим'я та деякі екстер'єрні вади.

Жива маса корів у племінних господарствах становить 500 – 560, бугаїв — 800 – 900 кг. Від корів у середньому надоюють за рік по 3000 – 4500 кг молока із вмістом жиру 3,6 – 3,7 %.

Відтворювальна здатність червоної степової худоби висока, в нормальних умовах годівлі й утримання в середньому на 100 корів одержують 90 і більше телят. Телички при народженні мають живу масу 24-35 кг, бугайці – 29-40 кг. Забійний вихід залежно від віку й вгодованості тварин становить 48-57%. Червона степова порода поліпшується чистопородним розведенням для збереження цінних адаптаційних якостей, а також застосуванням відтворного схрещування корів червоної степової породи з плідниками англєрської, червоної датської та голштинської порід.



Українська червоно-ряба молочна порода виведена на основі сименталів відтворним схрещуванням їх із червоно-рябими голштинами та частково з монбельярдами та айрширами. Ця порода офіційно затверджена у 1993р. Ареал породи охоплює 14 областей України. Найчисельніший і найбільш генетично цінний її масив створено у Вінницькій, Івано-Франківській, Київській, Луганській, Полтавській, Харківській, Черкаській, Чернівецькій і Чернігівській областях . Тварини мають міцну конституцію, гармонійно збудовані, з рівномірно розвиненим вим'ям переважно чашоподібної форми, з виповненими довгими молочними венами. Вік першого отелення в кращих базових господарствах коливається в межах 25,7—31,3 місяця. Сервіс-період — 69—83 дні. Породними ознаками худоби є червоно-ряба масть, міцна конституція, гармонійність будови тіла, ванно- і чашоподібна форма вим'я,

міцне прикріплення його, великі й добре розгалужені молочні вени. Молочна продуктивність корів у середньому становить 5496 кг, із вмістом жиру в молоці 3,94 %. Генетичний потенціал по молочності становить 6500-7500 кг молока за лактацію. Жива маса корів повнолітніх – 630-680 кг.

Червона польська порода розводиться у західних областях та поліській зоні України. Створена у Польщі складним відтворним схрещуванням місцевої худоби з бугаями англєрської та червоної датської порід. Таким чином, червона польська худоба веде свій родовід від середньєвропейської місцевої худоби, від якої походять такі сучасні породи, як англєрська, червона датська, бура латвійська, червона естонська та ін. Тварини невеликі, мають щільну або міцну конституцію, витривалі, добре пристосовані до місцевих умов. За типом екстер'єру і конституції ці тварини належать до молочного типу худоби із слабообмускуленим тулубом. Багато з них мають ряд істотних екстер'єрних вад, наприклад, вузькогрудість, незадовільну будову задку, слабкий розвиток кістяка. Ці недоліки нині усуваються використанням тварин імпортованих порід. Молочна продуктивність червоної польської худоби більше залежить від умов утримання, годівлі та вирощування молодняку. Жива маса корів — 450 – 500, бугаїв — 700 – 850 кг, телята народжуються живою масою 25 – 35 кг. Надій корів — до 3000 кг, а в племінних господарствах — 4000 – 5000 кг. Вміст жиру в молоці — 3,7 – 3,9 %.

Голштинська порода. Початком існування породи вважається 1861 р., Голштинська (голштино-фризька) порода створена на основі вихідної голландської чорно-рябої чистопородним розведенням шляхом відбору за надоями і живою масою та застосуванням інтенсивної технології вирощування молодняку, годівлі й утримання корів. Голштини — це пізньоспіла порода, тварини якої у 72-місячному віці закінчують свій ріст. Середня жива маса дорослих корів 650-700 кг, а в окремих особин – 900 кг, висота в холці 142-145 см. У бугаїв-плідників жива маса – 1100-1200 кг, висота в холці 160-165 см. Для голштинської породи характерні великі розміри тварин, добре розвинена грудина, менше – мускулатура, чудово виражені молочні форми. Вим'я у голштинських корів об'ємне, широке, міцно прикріплене до черева. 85-87% корів голштинської породи мають ванно – і чашоподібну форму вим'я. Завдяки його великому об'єму тварини добре витримують дворазове доїння. Індекс рівномірності розвитку вим'я в середньому є не менше 42-44% при швидкості молоковіддачі 1,92-2,37 кг/хв. Більшість тварин голштинської породи мають чорно-рябу (чорно-білу) масть. Надій повновікових тварин у середньому становить 6500 кг молока із вмістом жиру в молоці 3,6%. У кращих стадах 8-12 тис. кг молока. Завдяки високій молочній продуктивності, пристосованості до різних кліматичних умов і економічності, голштинська порода дуже швидко поширилася в багатьох країнах світу і за численістю посідає перше місце.

Айрширська порода виведена в Шотландії в XVIII столітті в результаті тривалого схрещування місцевої худоби

з європейськими породами. Характерними її властивостями є хороший екстер'єр і "машинне" вим'я, висока молочна продуктивність і жирномолочність, витривалість, невибагливість до корму, здатність до акліматизації, висока запліднюваність, уміння краще всіх інших порід використовувати пасовища. Айрширська порода в Україні не має чіткого ареалу розповсюдження і розводиться лише в окремих господарствах Харківської, Луганської, Кіровоградської, Вінницької, Полтавської та Львівської областей. Загальна чисельність чистопородних айрширів становить 1,8 тис. корів. Тварини мають широкий, компактний, середньої довжини тулуб, рівну холку, широку та рівну спину. Айрширські корови відрізняються красивою головою з масивними рогами. Вим'я добре розвинене, чашоподібної форми. До недоліків екстер'єру можна віднести вузькогрудість, неправильну постанову ніг, недостатню довжину і товщину сосків. Середня продуктивність корів – 5821 кг, жирність 4,45%, вміст білка в молоці 3,27%, жива маса корів – 491 кг, а бугаїв – 700 кг і більше. Одним із недоліків є низька жива маса тварин. За оптимальних умов годівлі та експлуатації айршири характеризуються такими показниками рівня відтворної здатності: строки статевої зрілості у телиць — 8—12 місяців, рекомендований їх парувальний вік — 16—17 місяців, міжотельний період — 365 днів, сервіс-період — 50—55 днів.

Породи великої рогатої худоби комбінованого напрямку продуктивності.

Основними породами комбінованого напрямку продуктивності є симентальська, лебединська, бура карпатська, сіра українська, пін-цгау та ін.

Симентальська порода. Назва породи в Швейцарії походить від річки Сімма, в долині якої створювалися кращі групи симентальської худоби. Раніше вона називалася бернською (за назвою кантону Берн). Порода створювалася в умовах інтенсивного експорту Швейцарією в інші країни світу сиру, яловичини, племінної худоби. Масть породи червоно-ряба, полово-ряба, червона, руда, полова. У чистопородних і висококровних помісей носове дзеркало, роговий покрив кінцівок і роги забарвлені у білий або рожевий колір. Худоба відзначається добрими адаптаційними якостями. Для роботи із симентальською породою на перспективу треба враховувати досвід вітчизняний та закордонний. Так, у Швейцарії проводиться селекція худоби на створення комбінованої молочно-м'ясної породи, а також молочної через її схрещування з червоно-рябою голштинською породою. Тепер приблизно половина сименталів Швейцарії чистопородна, а інша половина - з часткою крові червоно-рябих голштинів. Бики важать 800—1100, корови — 550—600 кг. Середній річний надій 3500-4500 кг, жирність молока 3,8-3,9 %. Тварини добре відгодовуються. Бички до 12 міс. важать 400—420 кг, до 18 міс. — 500—600 кг. Забійний вихід 58-62 %.



Швіцька виведена у Швейцарії чистопородним розведенням місцевої худоби. Основним методом створення породи був цілеспрямований підбір за ознаками міцної будови тіла та високої молочної і м'ясної продуктивності. Тварини мають міцну конституцію, гармонічні форми тіла з негрубим міцним кістяком; добре розвинену мускулатуру; середньої товщини еластичну шкіру; вузьку голову у носовій частині і широку у лобній; шию короткувату, груди широкі і глибокі; кінцівки правильно поставлені, з міцним копитним рогом. Велике вим'я правильної форми. Швіцька порода, яку розводять в Америці та Канаді, останні десятиріччя селекціонована у напрямку створення спеціалізованого молочного типу. Корови мають добре розвинений кістяк, висота в холці у дорослих тварин 142-145 см, жива маса - 650-700 кг при задовільній обмускуленості. Молочна продуктивність в середньому за повновікову лактацію знаходиться у межах 6000-7000 кг молока і більше при вмісті жиру і білка в ньому відповідно 4,2 і 3,5 %. Швіцька худоба Західної Європи більш схильється до комбінованого типу продуктивності. Висока молочна продуктивність - 5500-6000 кг молока жирністю 4,0- 4,2 %, білка - 3,5-3,6 %, жива маса 600-650 кг при добрій обмускуленості.



Лебединська порода виведена у результаті простого відтворного схрещування сірої української породи з швіцькою та розведенням помісей різних поколінь "в собі". Породу затверджено в 1950 році.

Масль бура з відтінками від сірої до темно-бурої. Жива маса дорослих корів становить 500-550 кг, у кращих стадах - 600; бугаїв-плідників - 800-1000 кг. Середня молочна продуктивність досягає 4000-4500, у передових господарствах - 5000 кг. Середня жирність молока 3,8-3,9, у деяких рекордисток - 4,8-5 %. Висота в холці корів 131,4, бугаїв-плідників - 143 см, ширина грудей за лопатками - відповідно 43 та 54; ширина в маклаках - 48-50, 57; обхват п'ястка - 19,7 та 23,8 см. Забійний вихід - 55-60 %. Шкіра середньої товщини, еластична, її маса - 6-7 % від живої маси тварини. **Бура карпатська порода** затверджена в 1972 році. Створена методом складного відтворного схрещування місцевої худоби з різними відріддями брурої худоби - монтафонським, швіцьким, альгаузьким. Формування худоби відбувалося у гористих і низинних зонах Карпат. Конституція і екстер'єр - характерні для всіх бурих порід, але за ростом, живою масою і молочною продуктивністю тварини брурої карпатської породи менші за тварин лебединської породи. Висота у холці 125 см, обхват п'ястка - 18,5-19,0, обхват грудей - 170-180 см. Конституція міцна, жива маса після першої лактації 440, після третьої і наступних - 500 кг; бугаїв - 800-900 кг. Молочна продуктивність - 3200-3500 кг молока. Від окремих корів надоюють 9000-10300 кг молока за лактацію. Вміст жиру в молоці - 3,6-3,7 %, забійний вихід 52-56 %.

Порода пінцгау одержала назву від гірської місцевості Пінцгау в австрійських Альпах. Одна з найстародавніших порід, сформованих у XVIII ст. Вихідними для сучасної породи були дукс-цїллертальське відріддя тирольської породи та місцева червоно-ряба худоба. Порода добре пристосована до гірських умов. Молочна продуктивність 3000-3700 кг молока з вмістом жиру 3,9 % і вищим. Жива маса повновікових бугаїв - 875, корів - 485 кг. Масль худоби червона різних відтінків, носове дзеркало темно-сірого кольору, голова змішаного типу - довга і коротка, шия середньої довжини, широка, помірно обмускулена, підгруддя добре розвинуте, холка низька, широка, груди глибокі, але часто не широкі, спина і попереки широкі, крижі широкі, черево об'ємисте, вим'я середньої величини, округле, зустрічається козине, кінцівки середнього розміру, міцні. Худобу породи пінцгау почали завозити на Буковину ще у 1860 р., а в 1895 р. завезли її вдруге. Породу розводять у Івано-Франківській та Чернівецькій областях.

Породи великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності.

До вітчизняних м'ясних порід належать українська, волинська та поліська м'ясні. Найбільш поширеними породами зарубіжної селекції в Україні є герефордська, абердин-ангуська, шароле, кіанська, санта-гертруда. **Українська м'ясна порода** створена складним відтворним схрещуванням сментальської, шароле, сірої української та кіанської порід із наступним розведенням помісей «у собі». Основними екстер'єрними особливостями породи є крупність, глибока й широка грудна клітка, добре розвинена задня частина тулуба, міцний кістяк, обмускуленість. Масль світло-полова, полова. Жива маса корів — 600 - 710, бугаїв — 1000 - 1270 кг. Відтворні здатності й молочність тварин цієї породи

високі. Між-отельний період триває 400 днів. У 6-місячному віці молодняк досягає живої маси 200 - 220 кг. У бугайців статева зрілість настає в 11 - 14 міс.



Волинська м'ясна порода виведена складним відтворним схрещуванням корів чорно-рябої й частково червоної польської з плідниками абердин-ангуської, герефордської та лімузинської порід. Для тварин цієї породи характерні високі молочність і енергія росту, добрі м'ясні якості, вони ефективно використовують пасовища, комолі. Тулуб у них видовжений, кістяк міцний, голова невелика, шия коротка, добра обмускуленість, особливо задньої частини. Жива маса корів — 500 - 550, бугаїв — 950 - 1050 кг. Телята народжуються живою масою 28-32 кг. У 6-місячному віці вона становить 180 - 200 кг.

Абердин-ангуська порода

Це скороспіла м'ясна порода корів. Худоба комола (безрога) чорної масті. У тварин короткі, правильно поставлені ноги і добре виражені м'ясні форми; тулуб широкий і глибокий, з рівною лінією верху; шия коротка, непомітно зливається з плечами і головою; попереки і крижі добре виражені, мускулатура окосту опускається до скакального суглоба і добре розвинена. Дрібна голова з короткою мордою і вузькою потилицею. Шкіра рихла, тонка, еластична. Вага новонародженого теляти цієї породи становить близько 25 кг. При цьому вже до 6-місячного віку підрослі телята важать по 170-180 кг. В добу молоді телички або бички набирають близько 1 кг. У 15-місячного віці телиця вже готова до запліднення. Вага 1,5-річного теляти становить близько 550 кг. Добре годовані зрілі корови важать по 650 кг, а бики абердин-ангус — по 800 кг. М'ясо високої

якості, мармурове.

Лімузинська порода

Масть худоби лімузинської породи варіює від світло-золотисто-рудой до червоно-бурої, може бути чорною, навколо носового дзеркала і очей волосся світле. Роги, копита і носове дзеркало — світлі. Будова тіла тварин гармонійна, тулуб дещо розтягнутий, кінцівки міцні. Голова невелика, шия коротка. Груді широкі, але неглибокі. Спина широка, рівна, з добре розвиненими м'язами. Крижі довгі, дещо звислі. Задня частина добре розвинена, стегна виповнені. За одними даними, за розмірами тулуба лімузини поступаються тільки шароле, за іншими даними — шароле й симентальській породі. Жива маса корів 527 кг, бугаїв у віці двох і трьох років — відповідно 790 і 855 кг. Отелення у корів проходять без ускладнень. Жива маса телят при народженні становить для теличок 38-39 кг, для бичків — 40-42 кг. Телята ростуть швидко. У віці 120 днів телички досягають ваги 162 кг, бички — 172 кг. У віці 210 днів, після припинення годування телят молоком, їхня вага становить: для теличок — 258 кг, для бичків — 286 кг.

Порода шароле

Масть тварин кремово-біла. Тварини великі, в них типова м'ясна будова тіла. Голова невелика, з широким лобом, роги помірно довгі, тулуб глибокий, видовжений, спина пряма, м'язиста. Тварини витривалі, швидко відгодовуються. Вони добре акліматизуються, характеризуються нормальною відтворною здатністю, добре ростуть і розвиваються. Одна з негативних ознак цієї породи — важкий перебіг отелень. Молочність корів становить 1700-1900 кг, в окремих стадах 2500 кг. Молодняк характеризується інтенсивним ростом. Середня жива маса бичків 8-місячного віку становить 306-354 кг, телиць — 281-297 кг. Жива маса корів становить 700-800 кг, бугаїв — 1000-1200 кг, молодняк віком до 18 місяців досягає ваги 450-650 кг. Забійний вихід 60-65 %, до 70 %. М'ясо високої якості, нежирне.

Герефордська порода

Герефорди витривалі, пристосовані до різних природних умов, до тривалого утримання на пасовищах, добре переносять тривалі перегони. Вони завоювали визнання у всьому світі, і характерна для них біла голова присутня у всіх нащадків, отриманих від схрещування з іншою худобою. Порода славиться, перш за все, великими розмірами (жива маса повнолітніх корів становить 550-600 кг, а биків 800-1100 кг), силою і пристосованістю до пасовищ різного типу. Тварини типової м'ясної статури. Тулуб бочкоподібний, приземлистий, широке, глибоке, сильно виступаюче підгорля. У герефордів темно-червоний тулуб, біла голова (особливо лицьова частина), шия, нижня частина, нижня частина кінцівок і кисть хвоста білі. Середні проміри корів: висота в холці —

125 см, глибина грудей — 72 см, обхват грудей — 197 см, коса довжина тулуба — 153 см, обхват п'ястка — 20 см.

Бельгійська блакитна порода. Породу вивели бельгійці в 1950-х роках минулого століття. Це невисокі корови з недовгими прямими ногами, розтягнутим корпусом. Всі м'язи розвинені достатньо добре. Корови рогаті, існують і комолі лінії. Окрас варіюється від чисто білого, блакитного до чорного, зустрічаються плями, крап, строкатість. Бики в загривку можуть досягати 150 см, корови - 145 кг. Це досить середні показники для великої рогатої худоби, враховуючи те, якими кремезними вони виглядають. Жива вага при цьому наближається до тонни, або навіть перевищує її (850-1250 кг). Не дивлячись на це, бельгійська блакитна корова відрізняється врівноваженим і спокійним темпераментом. Корови мають дуже хорошу молочність. Бельгійська блакитна корова має не просто більше м'яса, ніж інші представники цього виду, селекціонерам вдалося поліпшити його і якісно. Воно відповідає курячому м'ясу за показниками білка, жирності і вологості, при тому, що шкідливих жирів містить набагато менше. Сьогодні бельгійська блакитна корова зустрічається в Німеччині, Франції та, звісно, у Бельгії.



Контрольні питання:

1. Дати визначення понять: «Порода, Лінія, Родина»?
2. Структура породи?
3. Охарактеризувати основні породи великої рогатої худоби молочного напрямку продуктивності;
4. Охарактеризувати основні породи великої рогатої худоби комбінованого напрямку продуктивності;

5. Охарактеризувати основні породи великої рогатої худоби м'ясного напрямку продуктивності.

Тема: Організація відтворення ВРХ

План

1. *Статева і господарська зрілість, вік телиць при першому осіменінні;*
2. *Використання бугаїв – плідників;*
3. *Підготовка корів до розтелу, та його проведення.*

Статева зрілість - здатність тварин виробляти потомство. Вона характеризується утворенням яйцеклітин і проявом статевих циклів у самок, виділенням сперми у самців, виробленням статевих гормонів, що обумовлюють розвиток вторинних статевих ознак. З настанням статевої зрілості сперміогенез у чоловічих особин і овогенез у жіночих триває протягом усього репродуктивного життя.

Вік тварин, їхній фізіологічний стан, за досягнення якого вони стають придатними до відтворення без шкоди для здоров'я та подальшого нормального розвитку, можуть дати повноцінний приплід і проявити високу продуктивність, називається **господарською зрілістю**.

Статевий цикл самки складається:

Статевий цикл самки

1.

Тічка – характеризується витіканням слизу зі статевих органів у результаті посиленої функції слизових маткових залоз. При цьому спостерігається набухання і почервоніння слизової оболонки піхви.

2. Загальне збудження – пов'язане зі змінами поведінки тварин, у яких з'являється неспокій, знижується апетит, зменшуються надой.

3. Статева охота – це позитивна статевая реакція самки на самця: самка прагне наблизитись до самця, допускає садку самця.

4. Овуляція – процес розвитку зрілого фолікула і виходу з нього яйцеклітини.

У корів статевий цикл триває 21 добу з коливанням 18 – 22 доби; тічка триває 2 - 6 діб, статевая охота 12 – 18 год. Овуляція у корів настає через 10 - 15 год після закінчення охоти або через 24 – 30 год від початку охоти.

Велика рогата худоба відрізняється від інших видів сільськогосподарських тварин тривалістю періодів статевого і господарського дозрівання, охоти і тільності. Вік статевої та господарської зрілості у неї залежить від спадковості, породних особливостей, рівня годівлі, умов утримання, а також від кліматичних чинників. Тварини м'ясних порід скороспіліші, тому статевая зрілість у них настає на 2 — 3 міс раніше порівняно з худобою молочних порід. Недостатня або неповноцінна годівля затримує ріст молодняку, і він у більш пізньому віці досягає господарської зрілості. Тварини південних широт скороспіліші, ніж північних.

Велика рогата худоба

росте до 5 - 6 років.

Наступ статевої зрілості відбувається з 8 - 10 місяців, але в цьому віці молодняк ще не набрав потрібної маси, кістяк його достатньо не зміцнів і не розвинувся.

Вирощування ремонтних телиць - важливий етап зоотехнічної роботи, в тому числі по організації відтворення стада. При інтенсивному вирощуванні ремонтних телиць статевая зрілість настає значно раніше, ніж закінчується

фізіологічний розвиток всього організму, тому раннє парування, в цих випадках заслуговує уважного вивчення. Занадто ж пізня перша злучка тварин завдає господарствам величезний економічний збиток, оскільки за весь період життя буде отримано менше телят в порівнянні з тими тваринами, які запліднюються в оптимальному віці.

За нормальних умов вирощування статева зрілість у телиць настає у віці 6 — 9, а в бугайців — 7 — 8 міс.

Осіменяти телиць потрібно з досягненням ними господарської зрілості.

Такий період для тварин молочного і комбінованого напрямів продуктивності настає в 17 — 20, а для м'ясних порід — у 16 — 18 міс. Крім того, телиці до цього віку повинні мати не менше ніж 70 % живої маси повновікової тварини.

Щоб осіменити телиць в оптимальні строки, їх потрібно вирощувати в належних умовах і на фізіологічно обґрунтованому рівні годівлі. Осіменіння у ранньому віці зумовлює тяжкі отелення, народження слабких телят і зниження молочної продуктивності корів, особливо первісток.

Вирощування телиць в умовах недостатньої годівлі не дає їм можливості досягти у період господарської зрілості відповідної живої маси. Таких телиць осіменяють у більш старшому віці, а це затримує ріст поголів'я худоби, збільшує кількість повторних осіменінь, знижує надій упродовж життя і збільшує витрати кормів на вирощування корови. У телиць старшого віку більше перегулів, ніж у 18-місячних тварин.

Осіменяють телиць і корів у період настання охоти. Проявами її є неспокій тварин, втрата апетиту, у корів знижуються надої, вони стрибають одна на одну, спостерігаються набрякання зовнішніх частин статевих органів, їх почервоніння та виділення слизу.

В середньому охота триває 12 — 18 год із коливаннями 6 — 36 год.

Через 24 год після початку охоти відбувається овуляція, тобто вихід яйцеклітини з фолікула.

Враховуючи те, що спермії у статевих шляхах самки здатні до виживання протягом 8 — 24 год, осіменяти тварин потрібно два рази з проміжками 10 — 12 год увечері та вранці або ж навпаки.

Тривалість тільності у корів залежить від умов годівлі, скороспілості худоби, статі новонародженого, кількості приплоду, періоду року та індивідуальних особливостей самок. Недостатня годівля подовжує ембріональний період розвитку теляти. Тварини скороспілих м'ясних порід виношують плід меншу кількість днів.

Ембріональний період розвитку бичків довший на 1 - 3 дні.

Близнят корови народжують на 3 - 4 дні раніше.

Взимку тільність триває довше на 2 - 2,5 дні.

Після запліднення яйцеклітини настає тільність корів, тривалість якої становить 285 днів.

Тільність — період від запліднення до отелення самок. Тривалість тільності становить у середньому 285 днів з коливанням від 240 — 320 діб. **Сухостійний період** — період від запуску корів до отелення. Період триває від 50 -60 днів.

Сервіс — період - період від отелення до запліднення. Оптимальним вважається 45 — 50 діб.

Лактація — період від отелення до запуску. У цей період перші 7 -10 діб

утворюється молозиво.

Раціональне використання бугаїв – плідників м'ясних порід

Ефективність селекції в скотарстві, насамперед, залежить від використання бугаїв-поліпшувачів. Від них потрібно не тільки одержати якнайбільше якісної сперми, а й раціонально її використати.

Адже результативність використання бугаїв тісно пов'язана із запліднюваністю корів та телиць, яка в кінцевому рахунку залежить від якості сперми, клініко-гінекологічного стану самок і технології їх штучного осіменіння.

Тривалість використання плідників на племпідприємствах, як правило, не перевищує 4-5 років. Їх вибраковують, частіше всього, через низьку якість сперми і захворювання кінцівок. Порушення сперматогенезу і виникнення захворювань сім'яників та їх придатків нерідко пов'язані з годівлею тварин неякісними кормами.

Статева активність бугаїв і показники сперми залежать від спадкових ознак відтворювальної здатності тварин, умов їх утримання та режиму використання. При природному паруванні розраховують по 50 – 60 корів на одного плідника. Для якісного осіменіння в дозі сперми має міститися 10 15 млн спермій з прямолінійним поступальним рухом.

Існує кілька показників, що характеризує відтворну здатність худоби:

$$BT = \frac{\text{Кількість телят} \times 100}{\text{кількість корів}}$$

де BT – вихід телят від 100 корів, голів.

Індекс плодючості окремих корів дорівнює: $I = 100 - (K + 2M)$, де K – вік корови при першому осіменінні, міс; M – середній інтервал між отеленнями, міс.

Якщо цей індекс дорівнює 48 і більше – плодючість добра, 41 – 47 – середня, 40 і менше – низька.

Індекс бугая за відтворною здатністю дорівнює: $B = \frac{3}{O} \times 100$,

де 3 – кількість запліднених корів, голів; O – кількість корів, яких осіменяли, голів.

Яловість – це показник, який означає кількість недоотриманих телят за рік з розрахунку на 100 корів або на 100 корів і телиць, які досягли господарської зрілості.

Неплідність – це нездатність статевозрілих тварин до відтворення потомства внаслідок природних або набутих причин.

Вроджена неплідність - нездатність до відтворення як наслідок аномалій розвитку статевого апарату самців і самок, які виникли в період внутрішньо-утробного розвитку при зустрічі нормальної яйцеклітини і спермія які належать тваринам різних видів, запліднення не відбувається або вагітність переривається внаслідок біологічного несумісництва яйцеклітини і спермій.

Існують три основні вроджені форми неплідності:

- інфантилізм
- фримартинізм
- гермафродитизм

Інфантилізм - це недорозвиток жіночого статевого апарату, яке зумовлене недостатньою дією гіпофіза та іншими аномаліями ендокринної і нервової системи.

Самки стимулюють статеву зрілість самців і навпаки.

Фримартинізм - відхилення від норми в розвитку системи статевих органів, у теличок при різностатевих двійнятах. Бугайці народжуються нормальними з розвинутим статевим апаратом. У теличок виявляють недорозвинену піхву, зарощену шийку матки, /гіпоплазія/ або відсутність яєчників, перерозвинений клітор.

Гермафродитизм - аномалія розвитку статевих органів, коли в одного і того ж індивідуума є жіночі і чоловічі статеві органи.

3. Термін вагітності (тільності) корови становить від 9,3 до 9,7 місяців. Середнім значенням вважається 285 днів. За

2 місяці до отелення починають підготовку корів.

У цей час їм забезпечують посилений догляд, який спрямований на набір ваги.

Підготовчий період включає в себе 3 фактори:

- припинення доїння;
- збалансоване харчування;
- підготовка приміщення для корови і теляти.

Оскільки для нормального розвитку плода потрібно багато енергії, на останніх етапах вагітності корові потрібно забезпечити набір ваги. Щоб ресурси не витрачалися на синтез молока, проводиться запуск.

Для телиць, які отелюються вперше, сухостійних період починають за 70 днів, для інших випадків за 60 днів до отелення.

Як правило, молоко перестає вироблятися протягом 5-6 днів. Завдяки цьому вся енергія і корисні речовини, що одержуються з їжі, спрямовуються на розвиток теляти і підвищення маси. На період запуску

перестають давати соковиті та концентровані корми. Основний раціон становить сіно. Денну норму видачі знижують до 80%. Після 10 дня сухостою починають давати 100% кормів, після 20 – 120. При цьому не слід перегодовувати корову, так як підвищення ваги більш ніж на 10% може призвести до ускладнення пологів.

У другій декаді сухостою відновлюють видачу калорійних кормів: висівок, зернового фуражу. У третій декаді їх кількість збільшують. Також в раціон додають силос, сінаж, буряки. Годівля здійснюється 3 рази в день.

Рекомендується дотримуватися суворий режим, дотримуватися періодичність видачі кормів.

Найпізніше за 10 днів до отелення, корову переводять в окреме приміщення.

Влітку припиняють випас, але роблять прогулянки по 2-4 години в день. Місце утримання містять в чистоті, регулярно прибирають. Корову вичісують, змінюють солом'яну підстилку. Теляти не можна

утримувати разом з матір'ю. Тому його переводять в окремий загін. При цьому його бажано облаштувати поруч, щоб тварини почували себе комфортно.

Доїльний апарат можна використовувати через тиждень після отелення. В цей час молоко вже стає нормальної жирності. Після початку доїння теляті краще не давати смоктати вим'я, а привчати його до напування.

Контрольні питання:

- 1.Що таке статева і господарська зрілість корів?
- 2.Які вік та жива маса телиць при першому спаровуванні?
- 3.Як визначити відтворну здатність худоби?
- 4.Що таке неплідність і яловість худоби ?
- 5.Як організувати проведення парування та осіменіння корів?

Тема: Вирощування молодняку ВРХ

План

1. Організація вирощування племінного молодняку в молочному скотарстві;
2. Потреба молодняку в поживних речовинах;
3. Способи вирощування молодняку в господарствах різних форм власності.

Основна мета вирощування молодняку — поповнення стада високопродуктивними тваринами.

Молодняк розподіляють на ремонтний та надремонтний.

Телята, одержані від високопродуктивних корів і добре розвинені, надходять у групу **ремонтного молодняку**, для них створюють кращі умови годівлі, їм більше випоюють молочних кормів.

Надремонтний молодняк — це тварини, отримані від корів із невисокою продуктивністю і призначені для вирощування на м'ясо.

У молочному скотарстві розрізняють три періоди вирощування молодняку: молозивний, молочний і післямолочний.

Молозивний період триває 7 - 10 днів. Теля через 30 - 60 хв після народження повинно отримати 1 - 2 кг молозива. Більша даванка його може спричинити розлади у травному каналі. Потім кількість молозива й молока поступово збільшують і доводять до 1/5 - 1/4 живої маси теляти.

У кишки новонароджених легко проникають мікроби, які потрапляють у кров і спричиняють різні захворювання, тому що в крові телят немає білка глобуліну — носія імунних тіл. Глобулін надходить в організм новонародженого з молозивом і зумовлює розвиток захисних імунобіологічних властивостей.

Молозиво забезпечує організм теляти комплексом вітамінів, а також збуджує перистальтику кишківника, сприяє вивільненню їх від первородного калу, виявляє послаблювальну дію. Воно містить майже у два рази більше сухої речовини, в 4 - 5 разів — загального білка, у 12 разів — альбуміну та глобуліну і в 1,5 раза більше мінеральних солей порівняно з молоком.

Протягом 10 - 15 днів телят утримують в індивідуальних клітках.

Найдоцільнішими і найбільш економними є клітки Еверса завдовжки 1,5 м, завширшки 0,4 і заввишки 1 м. Підлога й стіни у них дерев'яні, що дає можливість створювати нормальні санітарно-гігієнічні умови утримання

Якщо телят утримують у профілакторії до 10-денного віку, то для них необхідно мати 65 - 70 % місць від наявності їх кількості у родильному відділенні, а в разі подовженого строку (до 20 днів) —

80 - 90 %. Із профілакторію родильного відділення телят переводять у телятник, де їх утримують у групових клітках по 10 - 15 голів із розрахунку 1,5 - 2 м² площі клітки на одну голову.

У молочному та молочно-м'ясному скотарстві застосовують ручне випоювання телят і змінно-групове утримання під коровами-годувальницями, а в м'ясному — вирощування на підсосі.

За групового

утримання використовують групові напувалки з фіксацією телят, що дає можливість індивідуально нормувати молочні корми. Молоко розливають за допомогою мобільних і стаціонарних установок. Перші 30 — 40 днів телятам випоюють молоко від здорових корів у кількості $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ живої маси новонародженого, потім поступово його замінюють збираним молоком, яке дають до 4 — 5-місячного віку. Племінним теличкам за молочний період випоюють 300 — 400 кг незбираного молока і 500 — 800 кг збираного з такого розрахунку, щоб вони з ним одержали 10 — 12 кг молочного жиру. Надремонтному молодняку незбираного молока випоюють 200 — 250 кг, а збираного — 500 — 700 кг.

Використовують також замінник незбираного молока (ЗНМ), що дає можливість знизити витрати незбираного молока до 60 кг і заощадити на вирощуванні одного теляти 240 кг цього цінного продукту харчування. Молочні корми згодовують два рази на добу.

Із 7 — 10-денного віку телят привчають до поїдання сіна. Концентровані корми починають давати з 15 — 20-го дня, а соковиті — на другому місяці життя. За 6 міс залежно від норми молочних кормів концентрованих згодовують із розрахунку на одну голову 170 — 225 кг. У зимовий період телятам дають 2 — 3 кг сіна, 5 — 6 — силосу і 1 — 1,5 кг концкормів із розрахунку на 100 кг живої маси. Влітку грубі й соковиті корми замінюють зеленою масою. Телятам у 2 міс її згодовують 3 — 4 кг, 4 — 10 — 12 і в 6 міс — 18 — 20 кг.

Взимку молодняк випускають на прогулянки у дворики. Влітку його бажано утримувати в таборах групами по 25 — 30 голів. Можна вирощувати телят змінно-груповим способом під коровами-году-вальницями. Для цього виділяють здорових корів із невисокою продуктивністю і підпускають до них телят із 12-денного віку по 2 — 4 голови залежно від молочності годувальниці.

Підсисний період триває 3 міс. За лактацію під такою коровою можна виростити 6 — 10 телят, або три групи, з витратою молока з розрахунку на одне теля 200 — 350 кг.

Приміщення для утримання молодняку обладнують станками, які відповідно до його ширини розміщують у 2 — 3 ряди. Місткість телятника має становити 25 % від поголів'я корів на фермі. Якщо їх небагато (менше ніж 500), телятники блокують із родильним відділенням. Між рядами станків роблять кормові проходи.

Температура в телятнику має бути 8 — 16 °С, оптимальна вологість повітря — 70 — 75 %, вміст у повітрі вуглекислоти — 0,2 — 0,3, аміаку — 0,026, сірководню — 0,01 %.

У 3-місячному віці телят формують у групи й утримують їх по 25 — 30 голів.



Рис. 1 Утримання телят у групових клітках

Годівля та утримання молодняку в післямолочний період.

Із 5 — 6-місячного віку молодняк розподіляють за статтю на телички бугайців. Найраціональніше утримувати теличок безприв'язно групами до 50 голів. Це сприяє кращому розвитку тварин і формуванню у них міцної конституції.

У 6-місячному віці у молодняку великої рогатої худоби вже повністю розвинений рубець і він становить 62,5 % маси всього шлунка, тоді як у новонароджених — тільки 37 %. Після 6 міс тваринам згодують лише рослинні корми. Для ремонтних телиць річну потребу в кормах визначають з урахуванням плану росту та живої маси корів

Умови годівлі повинні бути такими, щоб телички у 6 — 12 міс мали середньодобові прирости 600 - 650 г, а в 12 - 18 — 450 - 500 г.

Годують молодняк три рази на добу з вільним доступом до води. У стійловий період дають доброякісне сіно злакових та бобових трав, силос, сінаж, концентровані корми, а племінному молодняку — і буряки, моркву, картоплю, сінне борошно. На 100 кг живої маси ремонтному молодняку згодують 1,5 — 2,5 кг сіна, 5 — 6 — силосу чи 3 — 4 — сінажу, 1 — 1,5 кг концкормів із розрахунку на одну голову за добу. Структура раціону може бути такою, %: сіно і сінаж — 28 — 30, соковиті корми — 40 — 45, концентровані — 25 — 30.

У літній період основними кормами для молодняку є зелені, добова даванка яких у віці 6 — 7 міс становить 18 — 22 кг, 10 — 12 — 22 — 26, 13 — 15 — 26 — 30, 16 — 18 — 30 — 35, 18 — 24 міс — 35 — 40 кг. На 1 к. од. необхідно перетравного протеїну, г: у віці 7 — 9 міс — 100 г, 10 — 15 — 95, 16 — 25 — 90, 27 — 29 міс — 108 г.

Схема годівлі до

6-місячного віку передбачає випоювання 320 — 450 кг незбираного молока і 600 — 1000 кг збираного, а також згодовування 220 — 230 кг сіна, 200 — силосу, 100 — 120 — коренеплодів, 195 — 217 кг концкормів. З 6 — 7-місячного віку їх утримують на прив'язі й дають більше, ніж ремонтним телицям, концентрованих і менше соковитих кормів. У стійловий період із розрахунку на 100 кг живої маси бугайцям згодують 1,7 — 2 кг сіна, 0,5 — трав'яного борошна чи гранул і 0,8 — 1 кг концентрованих кормів. За загальною поживністю в раціоні сіно становить 45 — 50 %, трав'яне борошно або гранули — 10 — 15, концентровані корми — 40 — 45 %. Улітку замість сіна

дають зелену масу. Такий тип годівлі сприяє формуванню міцного кістяка і позитивно діє на більш раннє статеве дозрівання. З повноцінною годівлею повинні раціонально поєднуватися щоденні тривалі прогулянки тварин.

У племінних заводах і племрепродукторах бугайців вирощують до 12 - 14-місячного віку, а потім їх реалізують. Від них беруть сперму і в 3 - 4 господарствах осіменяють нею 180 - 200 корів для оцінювання бугайців за якістю потомства. Невикористану сперму оцінюють, розріджують лакто-гліцерино-жовтковим середовищем, розфасовують, заморожують у гранулах та пластикових пайстах, а за потреби розморожують і використовують для осіменіння тварин.

Підготовка нетелей до отелення.

Телиць, що виношують плід, називають **нетелями**, їх утримують групами по 20 - 25 голів. За 3 - 4 міс до отелення усіх тварин переводять на прив'язне утримання у контрольний корівник або у приміщення для групи сухостійних корів. Годують їх за нормами тільних корів залежно від живої маси і планового надою. До норми ще додають 1 - 1,5 к. од. на ріст. Нетелей щодня випускають на вигульні майданчики, корисним також для них є примусовий активний моціон.

Для розвитку залозистої тканини вим'я і формування придатності до машинного доїння на 6 - 8-му місяцях тільності його масажують. Це посилює діяльність гіпофіза, сприяє надходженню крові до молочної залози, формуванню залозистої тканини й рівномірному розвитку часток вим'я. Масаж проводять два рази на добу вручну або механічними пристроями у години майбутніх доїнь тривалістю 6 хв. Протягом останніх 7 - 10 днів під час масажу вмикають доїльні апарати з метою звикання тварин і вироблення у них умовного рефлексу до доїння. За 20 - 30 днів до отелення масаж вим'я припиняють і через 10 - 15 днів нетелей переводять у родильне відділення.

Контрольні питання:

1. Яке значення має моціон тварин?
2. Які особливості роздоювання первісток?
3. Назвіть схеми годівлі телят за періодами росту?
4. Яке значення має молозиво для новонародженого?
5. Які особливості вирощування телят у племінних і товарних господарствах?

Лекція № 6

Тема: Особливості годівлі і утримання ВРХ

План

1. *Корми для ВРХ, класифікація кормів;*

2. *Підготовка кормів до згодовування;*

3. *Кормові норми і раціони для молочної худоби.*

Класифікація кормів — це групування їх за походженням, умістом енергії та клітковини в одиниці маси корму, за фізичним станом та ін.

За походженням корми поділяють на рослинні, тваринні, комбікорми, мінеральні, синтетичні препарати, біологічно активні добавки, харчові відходи.

Норма годівлі — це кількість енергії й поживних речовин, які забезпечують планову продуктивність тварин при забезпеченні їхнього здоров'я та нормального відтворення.

За вмістом енергії та клітковини в одиниці маси корму їх класифікують на концентровані (містять в 1 кг сухої речовини 0,65 к. од., або 7,3 МДж обмінної енергії й менше ніж 19 % клітковини і 40 % води) та об'ємисті (містять в 1 кг менше ніж 0,65 к. од., більш як 19 % клітковини і 40 % води).

Концентровані корми — це зерно й насіння фуражних і продовольчих культур та продукти їхньої переробки (висівки, макуха, шрот), а також сухі відходи бродильного, крохмального, цукрового виробництва, м'ясо-молочної й рибної промисловості.

Об'ємисті корми поділяють на сухі (грубі) та вологі (соковиті й водянисті).

У грубих кормах не більше ніж 22 % води і понад 19 % клітковини. Це сіно, солома, полова, стебла й стрижні кукурудзи, кошики і лушпиння соняшнику, трав'яне борошно та інші відходи рослинництва з високим умістом клітковини і гілковий корм.

Соковиті корми містять понад 40 % води, основна маса якої перебуває у зв'язаному стані й входить до складу протоплазми або рослинного соку. Це зелені корми, силос, сінаж, коренебульбоплоди, баштанні культури, різні овочі.

До водянистих кормів відносять залишки промислової переробки рослинницької сировини, до яких вода надходить як домішка в технологічному процесі й перебуває в кормі у вільному стані. Це свіжий і кислий жом, брага, пивна дробина, картопляні та плодові вичавки.

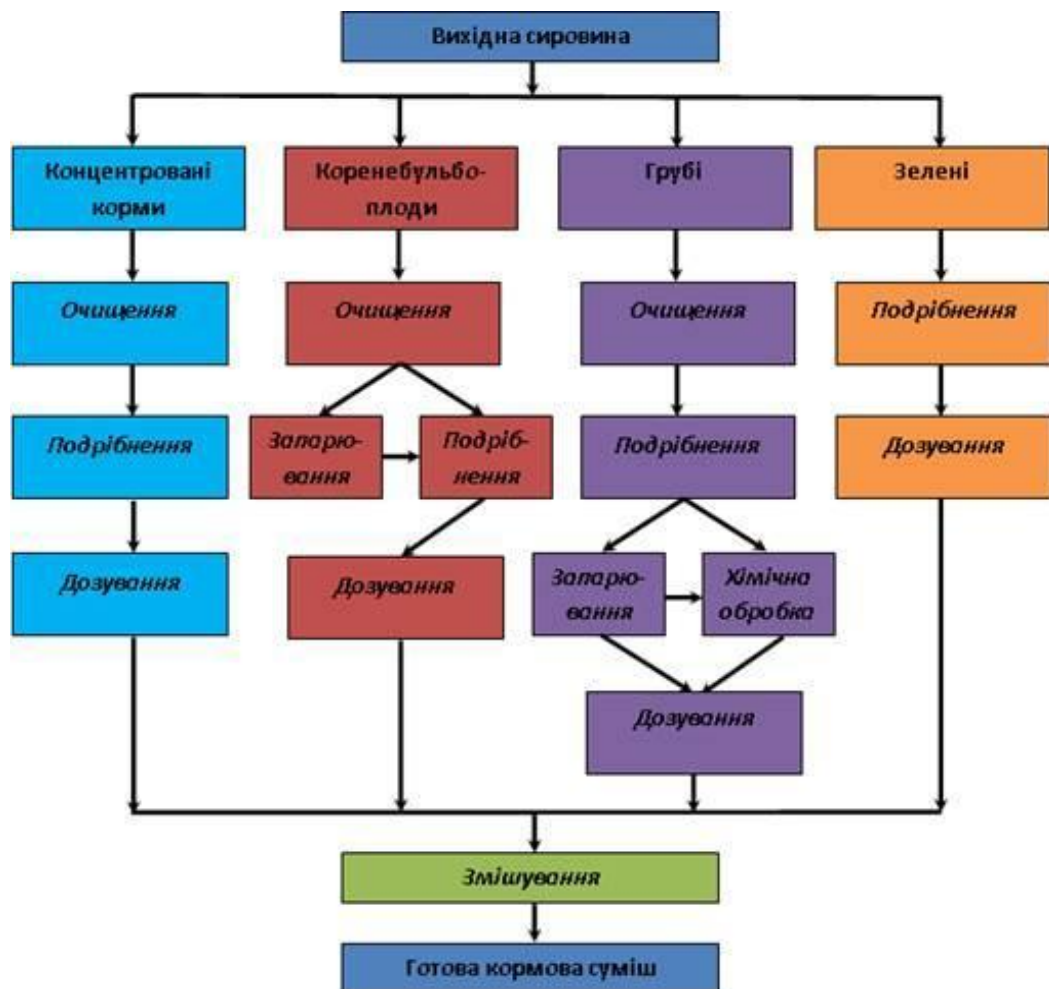
До кормів тваринного походження належать молоко незбиране й збиране (молочні відвійки), сироватка, сколотини, м'ясо-кісткове, м'ясне, кров'яне, рибне і пір'яне борошно, риб'ячий фарш, лялечки шовкопряда, відходи інкубації яєць птиці тощо.

В окремі групи виділяють: комбікорми — однорідні суміші різних кормових засобів, спеціально виготовлені для певних груп тварин; мінеральні підкорми — солі мінеральних елементів (кухонна сіль, крейда, кормові фосфати та ін.);

синтетичні препарати — сечовина, аміачна вода, кормовий концентрат лізину і метіоніну, кормові дріжджі; біологічно активні добавки — солі мікроелементів, вітамінні, ферментні, гормональні препарати, антибіотики тощо; харчові відходи — залишки кухонь та їдалень індивідуального і громадського харчування.

За своєю природою способи
підготовки кормів до згодовування є:

- механічні (очищення, подрібнення, дозування, змішування, пресування);
- теплові (підігрівання, сушіння, запарювання, варіння та ін.);
- біологічні (силосування, заквашування, осолоджування, дріжджування, пророщування);
- хімічні (обробка лугом або кислотою, амонізація та ін.);
- електричні (сортування, очищення, обробка інфрачервоним чи ультрафіолетовим промінням, подрібнення).



Процес кормоприготування полягає у виконанні технологічних операцій, спрямованих на надання сировині, що обробляється, нових властивостей.

Машини, що виконують такі операції, називаються **технологічним обладнанням**. Крім технологічного обладнання, у процесі кормоприготування для переміщення об'єкта обробки від машини до машини чи його перевантаження використовують і допоміжне обладнання, яке забезпечує потоковість і безперервність, усуває ручну працю в процесі

кормоприготування.

У технологічних лініях кормоприготування, а також як самостійні машини для подрібнення кормової сировини, використовують спеціальні, універсальні та комбіновані машини.

Для годівлі великої рогатої худоби використовують різні корми рослинного і тваринного походження.

Особлива увага під час складання раціонів приділяється вмісту перетравного протеїну та незамінних амінокислот — лізину, метионіну, триптофану. Корми з високим вмістом вуглеводів у раціоні великої рогатої худоби нормалізують процеси травлення, запобігають утворенню в шлунку тварин отруйних газів. Розщеплення клітковини дає речовини, які використовуються в молокоут-ворюючих процесах. Для високопродуктивних дійних корів раціони балансуються за вмістом Са, Р, Мґ, К і Б, а також іншими елементами. В раціоні повинні бути в достатній кількості і вітаміни, нестачу яких ліквідовують вітамінними кормами та синтетичними препаратами.

На склад молока і його кількість сприятливо впливають якісні зелені корми, сіно, сінаж, силос, коренеплоди і більшість концентрованих кормів. Деякі корми надають молоку специфічного присмаку і можуть погіршувати якість масла і сиру (наприклад, турнепс, бруква, ріпак, дика редька, полин, дика цибуля і часник).

Потреба дійних корів у поживних речовинах залежить від рівня продуктивності, вмісту жиру в молоці, живої маси тварин, їх віку і вгодованості, а також фізіологічного стану.

Для корів виділяють основні чотири періоди фізіологічного стану, різні за умовами годівлі: сухостійний період (60-65 днів); перший період лактації (перші 100 днів лактації); другий період лактації (другі 100 днів); третій період лактації (останні 100-105 днів).

Дійний період у корови розпочинається після народження телят. У день отелення корові дають досхочу високоякісного сіна і до 15 літрів теплої підсоленої води. На другий і третій день до сіна додають 1-1,5 кг концентрованих кормів у вигляді пійла. Потім до раціону поступово включають інші корми з розрахунком, щоб на 10-15-й день після отелення корова одержувала повну їх норму.

Після отелення корови проводять її роздоювання, яке включає комплекс заходів, спрямованих на підвищення молочної продуктивності корів. До них відносяться: організація повноцінної годівлі тварин з поступовим зростанням кількості кормів з розрахунку на 4-6 кг молока понад фактичний надій (2-3 корм. од.), застосування правильного доїння з масажем вимені, раціональне утримання тощо. Додатковими кормами є коренебульбоплоди, але найчастіше концентрати.

Влітку роздоювання корів проводять тільки за безперебійного забезпечення їх досхочу зеленою масою і підгодівлі концентратами та мінеральними добавками.

Після роздоювання корів до наміченої продуктивності годівлю організовують так, щоб досягнутий рівень протримався якнайдовше. Не рідше двох разів на місяць раціони для молочних корів слід корегувати відповідно до їх продуктивності поступовим зменшенням даванки концентрованих кормів. Норми годівлі дійних корів встановлюють з урахуванням живої маси, добового надою і жирності молока. Тільним коровам в останні два місяці лактації в зв'язку з підвищеним обміном речовин і ростом плода норми годівлі збільшують на 5-10 %. Коровам нижчесередньої вгодованості і первісткам необхідно збільшувати норму на одну і більше корм. од. Збільшують або зменшують норму годівлі на 0,4-0,5 корм. од. на кожні 10 кг молока, якщо його фактична жирність більша або менша на 0,5 % від вказаної в таблиці норм годівлі. Раціони для корів складають з наявних у господарстві кормів. На 100 кг живої маси згодовують 0,5-2 кг грубих кормів, 5-10 кг соковитих, в тому числі 7-8 кг високоякісного силосу. У раціонах з сіном доброї якості близько 25-30% грубих кормів можна замінити високоякісною соломою ярих. За великих даванок соковитих кормів, і особливо силосованих, грубих дають мінімальну кількість (до 0,5 кг на 100 кг живої маси) і, навпаки, під час максимальних даванок грубих дають мінімальну кількість соковитих кормів. В обох випадках корова отримує достатню кількість сухих речовин.

Даванку концентрованих кормів орієнтовно встановлюють з розрахунку на 1 кг молока та величини надою. Так, за 10-кілограмового надою дають до 100 г концентратів в розрахунку на 1 кг молока, за надою від 10 до 15 кг — 100-150 г, від 15 до 20 кг — 150-200 г, від 20 до 25 — 250-300 г, а за надою 25 кг і вище — 300-350 г (до 500 г). Часто даванку концентратів збільшують в більшій мірі.

Для складання раціонів важливо врахувати, що за силосного типу годівлі треба включати корми, які багаті на легкоферментуючі вуглеводи — цукрові, напівцукрові або кормові буряки. Цукрових буряків коровам слід давати 0,6-0,8 кг на 1 кг молока, але не більше 15-18 кг на добу. Кормових ж буряків — згодовують до 2-2,5 рази більше, ніж цукрових.

Свіжого жому дійним коровам дають до 10 кг на добу, кислого — до 5 кг.

Забезпечення корів цукром визначають за співвідношенням його до перетравного протеїну — оптимальне відношення цукру до протеїну коливається в межах 0,8-1,2:1.

За норми вміст сирі клітковини в сухій речовині повинен бути в межах 20-22%.

Потреба корів у кальції в розрахунку на одну кормову одиницю раціону коливається в межах 6-7 г, у фосфорі — від 4 до 5 г.

Під час згодовування кормів з годівниць спершу дають концентрати, потім соковиті і в кінці грубі, але можна згодовувати і їх суміш. Часто на основі різних кормових компонентів та добавок виготовляють повнораціонні комбікорми, які повністю забезпечують потреби тварин у поживних речовинах і енергії.

Роздавання кормів рекомендують проводити після доїння.

У літній період основу раціонів становлять зелені корми. Під час випасання корови за добу споживають до 60-70 кг зеленої трави. В цей період тваринам додатково згодовують концентрати, мінеральні добавки, а також, в разі потреби, силос або сінаж.

У сухостійний

період перед отеленням необхідно організувати повноцінну годівлю корів для нормального росту плоду, розвитку вимені, відкладання поживних речовин в прозапас тощо.

Добовий раціон тільних сухостійних корів орієнтовно повинен включати 3-6 кг якісного сіна, 15-20 кг силосу, 5-10 кг коренеплодів і 13 кг концентратів. У літній період такі тварини, крім випасання, підгодовуються 2-3 кг концентратів. Утримують велику рогату худобу утримують залежно природно-економічних умов і технології виробництва продукції за різними системами: стійлово-пасовищною, стійлово-табірною і стійлово-вигульною.

Для стійлово-пасовищної системи характерно, що тварин цілий рік утримують в спеціально обладнаних приміщеннях — корівниках, а в літній період ще й щоденно виганяються на пасовища.

Стійлово-табірне утримання практикується в районах з обмеженими площами пасовищ. Зимом худобу утримують в корівниках, а протягом всього літа в літніх табірних приміщеннях поблизу кормових угідь. Тварин в літній період годують в основному скошеними зеленими кормами і силосом, інколи використовують недалеко випасання.

Стійлово-вигульна система передбачає утримання худоби в приміщеннях і на вигульних площадках біля ферм протягом всього року. На промислових сільськогосподарських підприємствах застосовують — прив'язне і безприв'язне утримання великої рогатої худоби з різними модифікаціями.

Безприв'язне утримання худоби не передбачає прив'язування тварин, які знаходяться на глибокій підстилці. Корови розміщуються в приміщеннях без внутрішнього обладнання. Кожного дня на одну корову використовують до 3 кг підстилки. Гній збирають 1-2 рази на рік. Поряд з таким корівником обладнують вигульний двір і допоміжні приміщення для годівлі і доїння тварин.

Контрольні питання:

1. Назвіть основні принципи нормування кормів для ВРХ?
2. Назвіть правила приготування кормів для згодовування. Обґрунтуйте їх необхідність?
3. Класифікація кормів ?

Лекція № 8

Тема: Годівля і утримання ВРХ різного фізіологічного стану

План

1. Особливості травлення та специфіка годівлі великої рогатої худоби.
2. Годівля тільних сухостійних корів і нетелей.
3. Годівля дійних корів.
4. Годівля молодняку.
5. Відгодівля худоби.
6. Годівля бугаїв–плідників.

При нормуванні годівлі худоби враховують її стать, вік, живу масу, фізіологічний стан, рівень і напрям продуктивності.

Виробничий цикл – час між двома суміжними отеленнями.

Він включає такі періоди:

отелення й відновлювальний (після отелення 1 – 3 тижні),
роздоювання (2 – 3 міс),
найбільшої продуктивності (піку лактації – найчастіше до кінця шостого місяця тільності),
здоювання (спаду лактації), яке закінчується запуском (за 1,5 – 2,5 міс до отелення).

Сухостійний період – це період від запуску до наступного отелення. При цьому процес руйнування відбувається швидше, ніж процес відновлення. Лактація є періодом значного підвищення інтенсивності обміну речовин, оскільки поживні речовини кормів попередньо піддаються значним змінам, які починаються у травному каналі й закінчуються у молочній залозі. Корова (особливо високопродуктивна) після отелення не в змозі споживати корм у кількості, потрібній для відшкодування витрат на утворення молока. Тому частково використовуються запаси організму, ознакою чого є втрата живої маси.

До складу раціонів тільних сухостійних корів повинно входити з розрахунку на 1 г перетравного протеїну 0,8 – 1,5 г цукрів – матеріалу для утворення глікогену, потрібного під час отелення і життєдіяльності новонародженого теляти, синтезу молозива й молока. За вищого рівня цукрів у тварин може порушуватися вуглеводний обмін (гіперглікемія глюкозурія).

Норми годівлі тільних сухостійних корів визначають залежно від живої маси, очікуваного рівня молочної продуктивності, віку та вгодованості. Норми годівлі тварин із незакінченим ростом (перше, друге отелення) та нижчесередньої вгодованості збільшують на 1 – 2 корм. од. з розрахунку, що на 1 корм од. повинно припадати, г: 110 – 115 – перетравного протеїну, 9 – 10 – кальцію, 5 – 6 – фосфору, а також 40 – 50 мг каротину.

Запускають дійних корів звичайно за 45 – 60, а високопродуктивних – за 70 – 75 днів до отелення.

Основний захід запуску – зменшення добової кратності доїння і годівлі. Запуск

високопродуктивних корів із добовим надоєм 14 кг і більше здійснюють за 10 – 30 днів до запланованого початку сухостою. Спочатку тварин переводять на дворазове доїння, потім упродовж 7 – 10 днів доять один раз у добу, а після цього – через день і зовсім припиняють доїння. Якщо за 3 – 4 дні вим'я наповнюється молоком, його здоюють. Із раціону корів, що не припиняють лактацію, тимчасово виключають соковиті корми, потім концентровані (якщо лактація не припинилася). Влітку скорочують випасання чи обмежують даванку зелених і концентрованих кормів. Застосовують зміну розпорядку годівлі та доїння.

Годівля телиць перед першим осіменінням, а також нетелей має свої особливості. За два – три тижні до осіменіння до складу помірного за поживністю добового раціону телиць (переважно з об'ємистих кормів) додають 0,5 кг концентрованих кормів. Із четвертого місця тільності їх раціон поступово збагачують за рахунок збільшення добової даванки концкормів, доводячи її до 2,5 – 3,0 кг. Раціони тільних, сухостійних корів складають переважно з грубих і соковитих кормів. Даванка грубих кормів – 1,5 – 2,0 кг з розрахунку на 100 кг живої маси. Бажано, щоб це було злаково-бобове сіно (не менше 60 – 65% у складі грубих кормів). 94 Даванка соковитих кормів (силосу, коренеплодів) – 4 – 6 кг на 100 кг живої маси (силосу – 3 – 4 кг, буряків кормових і цукрових відповідно 3 – 4 та 2,5 – 3,0 кг).

Годівля дійних корів

Годівля дійних корів за науково обґрунтованими нормами є одним з основних чинників, які забезпечують високу ефективність виробництва молока за рахунок повноти реалізації генетично зумовленої продуктивності худоби. Клітини залозистої тканини вим'я мають властивість синтезувати багато, але не всі, речовини – складники молока. З трьох основних білків молока – казеїну, альбуміну і глобуліну – казеїн специфічний відносно того, що в природі більше ніде не зустрічається, а альбумін молока відрізняється від альбуміну крові. Після отелення добові надої упродовж певного часу збільшуються. Надалі спочатку поступово, а потім швидше зменшуються до початку сухостійного періоду. Найвищої молочної продуктивності корови досягають орієнтовно у 8-річному віці. Травлення у дійних корів відбувається значно інтенсивніше, ніж у худоби, що росте чи відгодовується. Тому вимоги до рівня й повноцінності годівлі молочних корів вищі. При нормуванні годівлі дійних корів насамперед зважають на вміст у їхніх раціонах сухої речовини і концентрації у ній енергії поживних і біологічно активних речовин. За причини нестачі мінеральних речовин у раціонах, особливо у першу половину лактації в організмі тварин спостерігається від'ємний баланс окремих елементів (передусім кальцію і фосфору), чим спонукається використання резервів тіла. У цьому випадку виникає демінералізація кісткової тканини, погіршення апатиту (інколи – ознаки його спотворення), знижуються надої, жирність молока та вміст у ньому золи. Нестача таких мікроелементів, як 97 кобальт, йод, магній, залізо, мідь (а також

їх надлишок) може бути причиною значних порушень обміну речовин у лактуючих тварин. При А-гіповітамінозах знижується молочна продуктивність і погіршується репродуктивна здатність тварин. Нестачі вітаміну D можна запобігти якщо в зимовий період тваринам згодовувати достатню кількість високоякісного сіна й силосу. Забезпеченню високих надоїв сприяє застосування препаратів зазначених вітамінів. Норми годівлі дійних корів визначають на основі інформації про: живу масу тварин, надій (з урахування жирності молока), фазу (місяць) лактації, вік та вгодованість. Через годину після отелення коровам дають по 8 – 10 кг води або пійла (0,4 – 0,5 кг пшеничних висівок чи вівсянки) і 100 – 150 г кухонної солі на 10 кг води. Протягом перших двох – трьох днів після отелення вода (пійло) повинна бути теплою. Корів годують сіном (краще високоякісним злаковим) досхочу і сумішшю з пшеничних висівок, вівсянки та соняшnikової чи лляної макухи. За нормального стану здоров'я корів їм з четвертого – п'ятого днів після отелення згодовують ті ж самі корми, що і тваринам упродовж усієї лактації, доводячи раціон у відповідність з новою нормою на 10 – 12-й день після отелення (високопродуктивних тварин переводять на новий раціон дещо пізніше – на 20-й день). При запаленні, набряках, затвердіннях вим'я обмежуються (або зовсім вилучають з складу раціону) даванки концентрованих і соковитих кормів. Тварин з такими ознаками захворювання переводять на повний раціон після видужування. **Роздоювання корів** – являє собою систему заходів, спрямованих на підвищення молочної продуктивності корів: посиленою годівлею у поєднанні з масажем вим'я і збільшенням частоти доїнь. Роздоювання починають після переведення корів на повний раціон, який за поживністю відповідає фактичній продуктивності. Воно ґрунтується на природній здатності високопродуктивних корів значно підвищувати надої протягом періоду лактації, що припадає на першу її третину у відповідь на посилену годівлю. Оскільки при задовільній годівлі надої тварин поступово збільшуються до кінця другого – третього (інколи четвертого) місяців лактації, у цей період і здійснюють роздоювання корів. Найвищі надої одержують у дев'яту – десяту декади лактації.

Роздоювання – це спосіб виявлення максимальної здатності новотільних корів до утворення молока через повноцінну годівлю із застосуванням її авансування. Авансування годівлі полягає в тому, що раціон складають не за фактичним надоєм (за нормою, що відповідає живій масі тварини і теперішньому надою), а з додаванням (авансом) спочатку 2 – 3, а потім 1,0 – 1,5 корм.од. з відповідним (пропорційним) збільшенням кількості окремих поживних і біологічно активних речовин. У разі, коли корова реагує на це збільшення рівня годівлі підвищенням надою, його знову збільшують.

Режим і техніка годівлі суттєво впливають на рубцеве травлення і засвоєння поживних речовин раціону. На молочних фермах застосовують переважно

триразову годівлю корів.

Вранці й увечері їм дають по половині добової норми концкормів, коренеплоди і солому, в середині дня – сіно. При дворазовій годівлі добову кількість грубих і концентрованих кормів згодовують однаковими порціями вранці і увечері, а соковиті – за один або два прийоми. Черговість роздавання кормів:

концентровані, соковиті, грубі. Роздавати корми слід після доїння. Доведено, що коренеплоди згодовувати худобі слід за 2 рази перед даванкою силосу чи грубого корму, оскільки поїдання їх після силосу не сприяє розвитку і життєдіяльності мікроорганізмів у передшлунках. Коренеплоди, солому, концентровані корми краще подрібнювати, згодовуючи у вигляді суміші.

Годівля молодняку

Біологічною основою технології вирощування молодняку є формування типу тварин відповідно до напрямку продуктивності (виробничого призначення). Незважаючи на потужний потенціал і широку програму профілактичних заходів, втрати телят у країнах з розвинутим скотарством становлять близько 7 – 10% одержаного приплоду 75% наведених втрат припадає на перші 10 днів життя телят, тобто на молозивний період. Ще більше телят у цей час хворіють передусім на шлунково–кишкові захворювання. Перехворілий молодняк затримується в рості, на його вирощування витрачається значно більше кормів, у тому числі дефіцитних молочних. Крім того, збитки виражаються і у витратах на лікування тварин. Підвищені захворюваність і втрати телят у цей період пояснюються головним чином відсутністю у їх крові специфічних антитіл, що забезпечують імунітет проти інфекційних агентів. Джерелом таких антитіл є молозиво – єдиний продукт живлення телят зразу після народження. На склад і якість молозива впливають породні та індивідуальні особливості корів, вік, сезон отелення, склад і поживність раціонів, технологічні параметри утримання тварин 100 (тривалість сухостійного періоду, схема запуску і підготовки до отелення тощо). Молозиво починає утворюватися у молочній залозі корів у кінці періоду тільності. В цей час під впливом гормональної перебудови організму, зумовленої насамперед зміною біосинтезу статевих гормонів (естрогени й прогестерон), а також гормонів передньої частки гіпофізу (соматотропний гормон (СТГ), пролактин) і наднирників (адреналін і кортикостероїди), спостерігаються значні функціональні і структурні зміни молочної залози, що включають розвиток альвеолярно–часточкового апарату, полімерацію і диференціацію клітин.

Особливо інтенсивно у секреті молочної залози (прекlostрулі) змінюється концентрація імуноглобулінів. Найбільша їх дифузія у молозиво спостерігається за 3-9 днів до отелення. У цей період у секреті молочної залози виявлені всі основні класи імуноглобулінів великої рогатої худоби. Наростання інтенсивності процесів синтезу на кінець періоду тільності супроводжується різким збільшенням інтенсивності метаболізму в органах, тканинах і молочній

залозі.

Якщо пуповина після народження теляти не обірвалася, то її обрізують чистими дезінфікованими ножицями за 10 – 12 см від черева, а кінець пуповини дезінфікують 5 – 10%-м спиртовим розчином або 5%-м спиртовим розчином карболової кислоти. У теляти очищають рот і вуха від слизу і дають облизати корові або витирають його мішковиною чи жмутом соломи. Облизування теляти коровою добре діє як на теля, так і на корову. У деннику новонароджених теля залишають із коровою на один – два дні, де воно самостійно ссе материнське молоко. У разі передбаченого роздільного утримання приплоду й корови теля переносять у профілакторій і поміщають у клітку із достатньою кількістю підстилки. Профілакторій для телят має бути чистим, добре вентилюватися, без протягів та різких коливань температури повітря, як правило, без опалення. Протягом перших 15 – 20 днів після народження теля повинно одержувати молозиво й молоко матері. Потім його переводять на молоко загального надою.

104 Період новонародженості у здорових телят закінчуються у віці 2 – 3 тижні. Норми годівлі телят залежать від породи (напрямку продуктивності), статі, віку, живої маси, запланованого середньодобового приросту та живої маси повновікових тварин (корови, племінні бугаї). Розвиток тварин у онтогенезі супроводжується значними кількісними змінами організму. У плода найінтенсивніше росте кісткова тканина, у молодняку до 12 – 14-місячного віку (особливо у перші 1 – 8 міс) – м'язова, а пізніше – жирова.

Перша годівля молозивом – через 1,0 – 1,5 год після народження. Згодовують 1 – 2 кг молозива (залежно від живої маси). Після першої годівлі у теляти починають функціонувати органи травлення, в них поселяється нормальна мікрофлора.

Друга, третя годівлі – через 3 – 4 год. У наступні дні разову даванку молозива збільшують до 2,0 – 2,5 кг. За добу (три даванки) теличкам випоюють по 6 кг молока, а племінним бугайцям – по 7 – 8 кг. Молозиво і молоко телятам віком до 10 днів випоюють теплим (температура 35 – 37,0 . С). Важливо, щоб вони надходили у шлунок невеликими ковтками. Тому краще для цього застосовувати соскові напувалки. При напуванні з відра роблять три–чотири перерви (якщо теля дуже жадібно п'є). Щоб поліпшити функції травлення, телятам із 4 – 5-денного віку через 0,5 – 1,0 год після випоювання молока дають досхочу переварену воду (температура 20 – 25,0 . С), а з 15 – 20 днів після народження – звичайну. Для стимуляції розвитку травного каналу тварин із другої декади після народження (у зимовий період) привчають до поїдання високоякісного сіна і вівсянки, з третьої – до подрібнених коренеплодів, із п'ятої – до силосу або сінажу. Даванки цих кормів із віком телят збільшують. Влітку замість сіна й соковитих кормів згодовують траву, до якої тварин привчають поступово і доводять добову її кількість до 5 – 6 кг у 3-місячному віці та 12 – 15 кг – у 6-місячному. Із четвертої декади даванку молока зменшують і починають

поступово замінювати його збираним (незбиране молоко дають окремо вранці, а збиране – ввечері). У молозивний період телят при ручному вигодовуванні краще утримувати в індивідуальних клітках із вольєрами для вигулу. Із 15 – 20-денного віку їх переводять на групове (по 15 – 20 голів) безприв’язне утримання. Молодняк добре росте в літніх таборах із використанням пасовищ. Телят, крім ручного вигодовування вирощують на підсосі, який особливо практикується в м’ясному скотарстві, де економічно і технологічно більш виправданий. Вирощування на підсосі має багато переваг порівняно з ручним вигодовуванням: телята одержують свіже тепле молозиво з вим’я у тій кількості, яка їм потрібна (досхочу), і так часто, як виникає потреба. Як правило теля починає ссати вим’я у перші 3 год після народження. У разі, коли воно народилося вночі, період до першого ссання може бути тривалішим. У середньому теля в першу добу ссе вим’я близько 5 разів. Загальна тривалість самого акту ссання коливається від 10 с до 10 хв. У період вирощування на підсосі знижується ризик забруднення молозива (і молока).

Відгодівля – це нормована годівля тварин, призначених на м’ясо.

Для відгодівлі використовують молодняк, який залишається після комплектування основного стада та вибракування дорослих тварин.

Метою відгодівлі є збільшення живої маси тварин, їх вгодованості, забійної маси, поліпшення якості м’яса у короткі строки при економічному витрачанні коштів на корми.

Розрізняють такі типи відгодівлі: відгодівля молодняку і відгодівля дорослої худоби.

Дорослу худобу відгодовують протягом 80 – 90 днів, а з яловичини, одержаної від неї, готують перші страви, виробляють консерви й деякі сорти ковбас. Види відгодівлі худоби – мають назву залежно від назви переважаючого корму у раціоні (відгодівля на жомі, на барді, на силосі й концормах тощо). Технологія вирощування та відгодівлі на м’ясо худоби молочних і молочно-м’ясних порід має свої особливості, оскільки яловичину виробляють різні господарства: ті, що спеціалізуються на вирощуванні та відгодівлі худоби на м’ясо, які спеціалізуються на виробництві молока (за рахунок вибракування тварин), ті, що мають багатогалузевий напрям виробничої діяльності. Одні з господарств лише відгодовують тварин, другі вирощують і відгодовують, треті – вирощують до певного віку (6 – 10 міс), після чого передають на дорощування й відгодівлю. У господарствах, які виробляють яловичину, розводячи худобу м’ясних порід (шароле, українська м’ясна, абердин-ангуська, герефордська, кіанська, лімузинська, аквітанська), корів не доять, утримують безприв’язно. Телят утримують біля корів або в клітках (між періодами ссання), які обладнують годівницями для підгодівлі концентрованими, грубими та соковитими кормами і мінеральними добавками (за схемою). Після відлучення 6 – 9-місячний молодняк формують у групи для подальшого дорощування й відгодівлі у

базових чи спеціалізованих господарствах. У 12 – 15-місячному віці тварини повинні досягти живої маси 400 – 450 кг. Улітку м'ясних корів із телятами вигідно утримувати на пасовищах, а відлучений молодняк направляти на нагул. На комплексах для вирощування і відгодівлі молодняку на м'ясо на промисловій основі використовують молодняк, який надходить із спеціалізованих молочних господарств (бички) від 10 – 20-денного до 13 – 14 – або 16 – 18-місячного віку.

Годівля бугаїв-плідників Годівля бугаїв-плідників має бути спрямована на забезпечення тривалої статевої активності та високої якості сперми. Не можна допускати як недогодовування, так і перегодовування тварин. Перше негативно впливає на функцію сім'яників та придаткових залоз, а друге – спричинює ожиріння, зниження статевої активності тварин. Бугаї потребують достатньої кількості протеїну з певним амінокислотним складом. На 1 корм.од. раціону повинно припадати перетравного протеїну у непарувальний період, при середньому і підвищеному статевому навантаженні, відповідно, г: 100, 125 – 130 і 140. Оптимальне цукро-протеїнове відношення – 0,8 : 1. Обов'язково тварин систематично забезпечують мінеральними речовинами і вітамінами. Норми годівлі плідників визначають за живою масою і статевим навантаженням. Оптимальна структура раціонів, %: зимових – 25 – 40 – грубі корми, 40 – 50 – концентровані, 25– 30 – соковиті; літніх – 15 – 20 – грубі і соковиті (крім зелених), 35 – 45 – концентровані, 35 – 40 – зелені. Значну увагу слід приділяти режиму й техніці годівлі бугаїв. Їх годують тричі за добу з індивідуальних годівниць: вранці – половина добової норми концентрованих і до 70% (за масою) соковитих кормів, частина сіна (2 – 3 кг); вдень – силос і решта коренеплодів; увечері – концентровані і сіно. Зелених кормів згодовують не більше 5 – 7 кг за одну даванку.

Бугаї потребують систематичного індивідуального контролю за вгодованістю, живою масою, статевою активністю і якістю сперми. Погіршення цих показників є ознакою неповноцінності раціонів. У годівлі бугаїв не рекомендовано використовувати солому, низькоякісні об'ємисті корми, макуху й шроту капустианих (ріпакові), а також водянисті (жом, барда, м'язга) і небілкові синтетичні азотисті добавки (карбамід тощо).

Контрольні питання:

1. Раціон – це?
2. Назвіть особливості годівлі бугаїв – плідників?
3. Особливості годівлі та утримання телят після народження?
4. Структура раціону – це?

5.Виробничий цикл та його періоди?