

2.Корів-первісток після відлучення телят і тримісячної відгодівлі доцільно реалізувати на м'ясо, що дозволить одержати додатково 140-150 кг приросту на 1 голову.

3.3 метою об'єктивного порівняння різних систем виробництва яловичини доцільно користуватися інтегрованим терміном "продукція вирощування", який дозволяє враховувати всі складові м'ясної продуктивності різних статеві-вікових груп худоби і зробити комплексну її оцінку.

Бібліографічний список

1.Чигринов Є.І., Прудніков В.Г., Муравйов Л.Ф. Використання надремонтних телиць молочних і комбінованих порід для виробництва яловичини по технології м'ясного скотарства.–Х.: ІТ УААН, 1998.– 42 с.

2.Радченко В.В., Козир В.С., Сидора А.С. Приёмы интенсивного производства говядины.– К.:Урожай, 1993.-125 с.

3.Левантин Д.Л., Черкаев Н.В., Чинаров В.И. Использование свёрхремонтных телок для производства говядины // Зоотехния.– 1991.– №4.– С.42-48.

Освещены в сравнительном аспекте результаты выращивания молодняка по технологиям, принятым в молочном и мясном скотоводстве, и с использованием "разовых" отелов коров-первотелок красной степной породы, после осеменения их быками-производителями знаменской мясной породы. Они свидетельствуют о высокой экономической целесообразности использования свёрхремонтных телок для производства говядины.

УДК 636.085.53

НОВІ МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ АНАТОМО-МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ГРУБИХ КОРМІВ

В.І.Гноєвий

Інститут тваринництва УААН

О.С.Зубрич

Харківський державний аграрний університет

Використано електронно-скануючий мікроскоп для дослідження анатомо-морфологічної будови соломи озимої пшениці.

електронно-скануючий мікроскоп, анатомо-морфологічна структура

Відомо, що поживна цінність кормів з високим вмістом клітковини зумовлена як їх хімічним складом, так і біоморфологічною організацією [2, 3].

Анатомо-морфологічна будова кормів поряд з надмолекулярною організацією та тонкою фізико-хімічною структурою зумовлює їх доступність до засвоєння тваринами. Під анатомо-морфологічною будовою грубих кормів розуміють, перш за все, склад і стан зовнішньої оболонки рослин – кутикули,

товщина та щільність прилягання волоконць склерифікованої паренхіми, характеристика внутрішньої оболонки рослини [3].

Зміна біоморфологічної організації корму, як правило, впливає на його доступність до перетравлення у рубці жуйних тварин. Наприклад, було визначено, що кореляційний зв'язок між доступністю сухої речовини соломи озимої пшениці до перетравлення у рубці вола та товщиною волоконць склерифікованої паренхіми може бути виражений рівнянням регресії: $y = 377,3x + 1,7$, де y – величина втрати сухої речовини цього корму у рубці вола, визначена методом “in situ”, а x – діаметр волоконць склерифікованої паренхіми [3].

Методика досліджень. Стан структури корму раніше визначали методом сорбції води та інших речовин, а також мікроскопії з використанням звичайних та поляризованих променів [1]. Такі методи є недосконалими, бо результати їх приблизні, або не дають повної інформації. Науково-технічний прогрес у світі дозволив досягти нового щабля результативності досліджень з цього питання за допомогою електронно-скануючої мікроскопії, зокрема, з використанням японського мікроскопу “Jeol-35”.

Принцип роботи такого мікроскопа полягає в тому, що потік електронів під певним кутом відбивається від усієї поверхні об'єкта, що досліджується, тому в окулярі мікроскопа можна бачити під великим збільшенням структуру поверхні корму незалежно від товщини об'єкта. При цьому фіксується величина електричної напруги, від якої залежить інтенсивність потоку електронів, ступінь збільшення об'єкта, номер зразка, масштаб зображення стосовно 1 μ та марка мікроскопа, що є гарантом якості роботи.

Дослідження проводяться як безпосереднім візуальним спостереженням зразків, так і вивченням фотографій зображення певних місць об'єкта, що є дуже зручним у практиці наукової роботи.

Результати досліджень. Електронно-скануюча мікроскопія поверхні соломи озимої пшениці показала, що зовнішня сторона цього корму представлена суцільною гладенькою кутикулою без тріщин та інших дефектів. З внутрішньої поверхні паренхімні тканини покриті тонким епідермісом з великою кількістю тріщин, розміри яких доходять до 0,5 μ , в середньому – 0,1-0,3.

Амонізація соломи, а особливо обробка її розчином гідроксиду натрію супроводжується набуханням волоконць склерифікованої паренхіми. У звичайної соломи ці волоконця щільно прилягають одне до одного, тому є практично непомітними. Після обробки корму лугами між волоконцями з'являється простір, що за величиною майже сягає товщини самих волоконць – 0,1-0,2 μ . Це можна пояснити тим, що під впливом такої обробки частково розчиняється лігнін та інші речовини міжволокнистого простору.

Термодинамічна обробка корму в процесі подрібнення і особливо така його підготовка у поєднанні з лужними препаратами (гідроксид натрію, аміак) призводить до руйнування цілості як внутрішньої, так і зовнішньої оболонок рослин. На поверхні зовнішньої оболонки соломи з'являються повздовжні тріщини різної величини – у межах до 1 μ і круглі або петельчаті

отвори [2-3 на $1\mu^2$] діаметром 0,1-0,2 μ , що, напевно, є результатом закипання води, що міститься у кормі, та виходом пари.

Найбільш суттєві зміни в структурі соломи під впливом зовнішніх фізико-хімічних факторів спостерігалися в тих випадках, коли поєднувалися фізичні й хімічні фактори. Внаслідок такої обробки порушувалась не тільки цілісність зовнішньої поверхні корму, а в окремих місцях і паралельне розміщення волоконця. Мали місце також дефекти і на торці частинок, що сприяло збільшенню зовнішньої і внутрішньої поверхні корму та підвищенню його сорбційної здатності до води на 37-40%.

Звичайна солома перетравлювалася у рубці вола тільки з внутрішньої поверхні, а у зразків з порушеною анатомо-морфологічною будовою - і у місцях виникнення дефектів.

Висновок. Електронно-скануюча мікроскопія поверхні корму є ефективним методом дослідження анатомо-морфологічної його будови, що пов'язано з можливістю підвищення доступності поживних речовин грубих кормів, зокрема соломи, до перетравлення у рубці вола. Цей метод дослідження є перспективним не тільки при обґрунтуванні технологій підготовки соломи до згодовування жуйним тваринам, але й може бути використаним при розробці нових ефективніших технологій заготівлі сіна та інших кормів.

Бібліографічний список

1.Гноевой В.И., Куман В.Е. Результаты и аспекты исследований биоморфологической организации кормов при помощи поляризационного микроскопа // Повышение степени использования корма с.-х. животными. Труды ХСИ – Харьков. 1980.- С. 272.

2.Гноевой В.И. Новые методические подходы к повышению эффективности использования кормов с большим содержанием клетчатки // Новое в методах зоотехнических исследований. Часть II. Харьков. 1992. С. 97-103.

3.Гноевой В.И., Филатова С.И., Закардонце О.А. Биологическая организация соломы и усвояемость клетчатки жвачными животными // Сборник научных трудов Института животноводства УААН.-Вып. XXXVII. Харьков. 1994. С. 123-135.

Использовали электронно-сканирующий микроскоп для изучения анатомо-морфологического строения соломы озимой пшеницы.

Electronic-analyzing microscope was used to study anatomic-morphological structure of winter wheat straw.