

УДК 636.2.083.312.3

Гуменний В.Д., д. с.-г. н., **Гумен В.В.**, пошукач,
Маршалкіна Т.В., к.вет.н.,
Інститут сільського господарства степової зони НААН (м. Дніпропетровськ),
Шаловило С.Г., д. с-г н., професор
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С.З. Гжицького

ПЛЕМІННИЙ РЕПРОДУКТОР СВІТЛОЇ АКВІТАНСЬКОЇ ПОРОДИ ДОСЛІДНОГО ГОСПОДАРСТВА «ПОЛИВАНІВКА»

У статті подано матеріали досліджень сучасного стану та перспектив використання генофонду цінної у селекційно-племінному відношенні світлої аквітанської м'ясної породи великої рогатої худоби. У м'ясному скотарстві генетичні ресурси є одним із найцінніших і в стратегічному відношенні найбільш важливих багатств країни. Із генетичними ресурсами безпосередньо пов'язано вирішення проблеми продовольства в сучасних умовах і на найближчу перспективу. До високоцінних у генетичному плані м'ясних порід великої рогатої худоби, які на цей час розводяться на Україні, належить світла аквітанська м'ясна порода. Враховуючи актуальність проблеми, основною метою досліджень було вдосконалення та збереження генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин. Генетичні ресурси генофонду світлої аквітанської породи можуть використовуватись при формуванні в країні галузі інтенсивного м'ясного скотарства та прийняти посильну участь у нарощуванні м'ясних ресурсів яловичини. Яловичина спеціалізованих м'ясних порід характеризується високими якісними показниками. Тому на світовому ринку вона користується великим попитом і визначається відповідною ціною.

Ключові слова: світла аквітанська м'ясна порода, генофонд, збереження, м'ясна продуктивність, вихід телят, стандарт породи.

УДК 636.2.083.312.3

Гуменний В.Д., доктор с-х наук, **Гумен В.В.**, соискатель,
Маршалкіна Т.В., кандидат ветеринарних наук,
Інститут сільського господарства степової зони НААН України (г.
Дніпропетровськ),
Шаловило С.Г., доктор с-х наук, професор
Львівський національний університет ветеринарної медицини і
біотехнологій імені С.З. Гжицького

ПЛЕМЕННОЙ РЕПРОДУКТОР СВЕТЛОЙ АКВИТАНСКОЙ ПОРОДЫ ОПЫТНОГО ХОЗЯЙСТВА «ПОЛИВАНОВКА»

В статье приведены результаты исследований из современного состояния и перспективы использования генофонда ценной в селекционно – племенном плане светлой аквитанской породы крупного рогатого скота. В животноводстве генетические ресурсы есть одним из самых ценных и в

стратегическом отношении наиболее важных богатств страны. Из генетическими ресурсами непосредственно связано решение проблемы продовольствия в настоящее время и в будущем. К высокоценным в генетическом плане породам крупного рогатого скота, которая в настоящее время оказалась на грани исчезновения принадлежит и светлая аквитанская мясная порода. Учитывая актуальность проблемы, основной целью исследований было усовершенствование и сохранение генетических ресурсов сельскохозяйственных животных. Генетические ресурсы генофонда светлой аквитанской мясной породы могут использоваться при формировании отрасли интенсивного мясного скотоводства, принять посильное участие в наращивании мясных ресурсов говядины. Говядина специализированных мясных пород характеризуется высокими качественными показателями. Поэтому, на мировом рынке она пользуется большим спросом и определяется соответственно ценой.

Ключевые слова: светлая аквитанская мясная порода, генофонд, сохранение, мясная продуктивность, выход телят.

UDC 636.2.083.312.3

Gumennyi V.D., Humen V.V., Marshalkina T.V.

Institute of Agriculture steppe zone of Ukraine NAAS (Dnepropetrovsk)

Shalovilo S.G.

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology behalf of the S.Z. Gzhitskogo

PEDIGREE REPRODUCERS LIGHT AQUITAINE BREED EXPERIMENTAL FARM "POLYVANIVKA"

Article provided research materials from the current state and prospects of valuable gene pool in terms of selection and breeding light Aquitaine beef breed of cattle. In beef cattle genetic resources is one of the most valuable and strategically most important resources of the country. With genetic resources is directly linked to solve the problem of food for our time and for the near future. To valuable in genetic terms of meat breeds of cattle, which now are bred in Ukraine belongs light Aquitaine beef breed. Given the urgency of the problem, the main goal of the research was to improve and preserve the genetic resources of farm animals. Keeping livestock industry by industrial technologies require the rocks meet the demands for reproductive rights, performance and manufacturability. Genetic resources of Aquitaine breed gene pool of light can be used in formation of the field of intensive beef cattle and take all possible part in increasing beef meat resources. Beef specialized meat breeds are characterized by high quality performance. Therefore, in the global market, it is in great demand and is determined by the appropriate price.

Key words: light Aquitaine beef breed, genes, preservation, meat productivity, output calves, breed standard.

Вступ. М'ясна світла аквітанська порода великої рогатої худоби створена в умовах м'якого європейського континентального клімату у 1962 році в районі Аквітанія на півдні Франції шляхом об'єднання трьох місцевих білих порід (перших Гаронської і Кверсійської та середнього типу – Світлої піренейської).

Раніше вона використовувалась як робоча худоба, тому в неї добре розвинуті м'язи (особливо задньої третини тулубу). Тепер селекція спрямована на одержання якісної яловичини і порода використовується як при чистопорідному розведенні, так і у промисловому схрещуванні з молочними і комбінованими породами.

Матеріал і методи. На основі вивчення та узагальнення досвіду світової і вітчизняної науки й практики, закономірностей росту і розвитку тварин світлої аквітанської породи великої рогатої худоби, її селекційних та біологічних особливостей наводяться науково-методологічні та організаційні заходи щодо збереження і проведення селекційно-племінної роботи з цією цінною породою в стаді племінного репродуктору дослідного господарства «Поливанівка».

Результати досліджень. Світла аквітанська м'ясна порода великої рогатої худоби володіє високою витривалістю, пристосованістю до умов утримання, високою плодючістю, життєздатністю приплоду, стійкістю до стресів та інфекційних і незаразних захворювань. Враховуючи, що в умовах клімату степової зони Придніпров'я – жаркого літа (до +40 °С) і холодної зими (до -30°С) досліджень з цією породою раніше не проводилось, нами у 1981 році в ДГ «Поливанівка» Інституту сільського господарства степової зони НААН Магдалинівського району Дніпропетровської області організовано племінний репродуктор, де вивчаються господарсько-корисні ознаки породи для того, щоб у подальшому її використовувати у розвитку м'ясного скотарства країни. На початок 2014 року в ДГ «Поливанівка» утримувала 101 голова зазначеного поголів'я, в тому числі 43 корови. Більша половина з них – першого класу, а бугаї-плідники – лише еліта і еліта-рекорд. Понад 60% корів – це повновікові тварини, а бугаям – 4-5 років.

Тварини світлої аквітанської породи світло-палевої масті, носове дзеркало, роги і копитний ріг світлі, лоб широкий, тулуб довгий (до 170 см), крупна (висота в холці до 140 см) з високою енергією росту (до 1500 г за добу) і незначним відкладанням внутрішнього жиру і поливу. Жива маса дорослих корів до 850 кг, бугаїв – понад 1300 кг. Середній вік використання корів 8-10 років. Тварини міцної конституції і спокійного темпераменту з доброю відтворною функцією (КВЗ понад 90%), добре розвинуті материнські якості, висока молочність. Незважаючи на народження крупних телят (до 45 кг), отели проходять без ускладнень завдяки довгастій плоскій формі тіла, тонких кісток, невеликої голови, приплоду, що дає змогу легко проходити через статеві шляхи матері. Вік телиць при першому паруванні – 18 міс., тривалість тільності – 280 днів, сервіс-період – до 90 днів, міжотельний період – 365 днів. Вік першого отелення – $29,3 \pm 0,7$ місяців, у 0,8% первісток воно проходить з деякими ускладненнями і наступною затримкою еструсу. Це пов'язано з селекцією на покращення м'ясних і відгодівельних якостей, внаслідок чого збільшується маса новонароджених телят тому, що цей показник тісно корелює з живою масою матерів і подальшою енергією росту нащадків ($r = + 0,30$). З віком і збільшенням живої маси зростає індекс осіменіння (табл. 1).

Таблиця 1.

Жива маса та індекс осіменіння корів, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$, n=43

Отелення	Жива маса, кг	Індекс осіменіння
Перше	516,4 ± 14,27	1,22 ± 0,103
Друге	586,7 ± 17,42	1,04 ± 0,045
Третє і більше	703,2 ± 16,33	2,00 ± 0,201

Своєчасне вибракування корів, яким необхідна допомога при родах, а також тих, що залишились незаплідненими протягом одного року, сприяє вилучення із стада тварин із незадовільними відтворними якостями. Аналіз проведених досліджень свідчить, що досягнення високого рівня відтворення маточного поголів'я на рівні 90% впливає із технології утримання та своєчасного гінекологічного обстеження.

Основним критерієм оцінки м'ясних тварин є їх екстер'єрні особливості: вони компактні і збиті, їм характерний гармонійний тип будови тіла. Оцінка корів за показниками екстер'єру за даними бонітування становить 84,9 бали.

Коефіцієнт мінливості живої маси корів знаходиться у межах 9,6-17,2%. За першим та другим отеленням отримані найбільші показники мінливості, що дає можливість ефективно проводити добір маток за цей період. Коефіцієнти кореляції між першим-другим та другим-третім отеленнями в межах 0,69 - 0,84 та 0,69 - 0,79. Достовірність кореляції за живою масою корів у межах першого-другого та другого-третього отелень також висока ($P \geq 0,999$). Зовнішні форми худоби (екстер'єр) мають значний зв'язок з продуктивністю. Взаємозв'язок між індексом Ланіної і коефіцієнтом м'ясності туш (К) дуже високий ($r = 0,63 - 0,99$), а також між обхватом стегна і індексом Грегорі ($r = 0,66 - 0,95$), висотою у крижах і живою масою ($r = 0,59$), живою масою і висотою у холці ($r = 0,71$), обхватом грудей, спіральним проміром стегна і живою масою ($r = 0,71 - 0,82$).

За середніми даними промірів корови третього та старше отелень у стаді характеризуються своєю крупністю з доволі широким та достатньо глибоким тулубом та його округлістю, відмінними м'ясними формами, достатньо розвинутими в ширину та глибину грудьми, з рівними та широкими спиною та попереком. Крижі у тварин є дещо піднятими, широкі, довгі та відмінно заповнені м'язами, окіст середньої товщини. Крім того, тварини мають легку голову, лобний гребінь невисокий, з малою випуклістю. Кінцівки короткі, міцні правильно поставлені. Копита кінцівок правильної форми з міцним копитним рогом.

Вим'я корів чашоподібної форми, злегка підтягнуте з достатньо вираженими ділками, які інколи з чорними плямами. Відхилення від чашоподібної форми вим'я мають лише 12% тварин. Шкіра тварин еластична, не груба, що говорить про їх міцну, щільну конституцію.

Екстер'єрний профіль бугайців показує, що пропорції тіла аквітанів в основному визначаються уже в річному віці. При подальшому вирощуванні темпи збільшення промірів заду вищі від росту інших статей. Це підтверджують

індекси будови тіла, особливо такі, як масивності, важковаговості, широтний. Порода довгоросла – до 30 місячного віку продовжується збільшуватись габітус тварин і нарощування м'язової тканини при високій конверсії корму (табл.2). Туші забитих тварин у 18-місячному віці відносяться до категорії важких (до 300 кг). Енергетична цінність 1 кг яловичини сягає 4,7 МДж при співвідношенні білка і жиру 1-1,5:1. М'ясу притаманні добрі смакові і кулінарні якості.

Таблиця 2

Проміри статей тіла бугайців, см, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Показники	Вік, міс.			
	12	18	24	30
Висота в холці	116,1 ± 1,72	123,7 ± 2,30	131,2 ± 1,95	138,7 ± 4,53
Ширина грудей	40,4 ± 0,63	47,4 ± 1,32	52,7 ± 2,20	54,7 ± 4,80
Глибина грудей	56,3 ± 0,64	65,3 ± 1,14	68,8 ± 1,41	69,9 ± 5,51
Коса довжина тулуба	145,8 ± 1,42	155,1 ± 3,40	15,7 ± 1,33	171,0 ± 5,52
Обхват грудей	171,0 ± 1,73	182,6 ± 1,52	189,5 ± 1,54	208,0 ± 7,64
Ширина заду у маклоках	28,9 ± 0,50	44,7 ± 1,53	49,0 ± 1,73	61,8 ± 3,50
Ширина заду у сідничних горбах	14,9 ± 0,71	27,0 ± 1,97	34,2 ± 1,72	35,3 ± 1,37
Обхват п'ястка	20,7 ± 0,30	22,8 ± 0,34	24,4 ± 0,30	24,8 ± 0,90

Забійні показники знаходяться у прямій залежності від віку тварин (табл. 3). Показники виходу частин тіла і гатунку м'яса збільшуються до 30-місячного віку.

Таблиця 3

Вихід і гатунк м'яса бугайців різного віку, %, $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

Показники	Вік, міс		
	18	24	30
Вихід: забійний	58,9 ± 1,07	61,2 ± 0,31	62,5 ± 0,12
туші	58,1 ± 1,02	60,4 ± 0,33	60,6 ± 0,11
внутрішнього жиру	0,72 ± 0,11	0,99 ± 0,14	1,75 ± 0,23
м'якуша	81,0 ± 2,51	22,8 ± 1,15	85,0 ± 0,59
кісток	19,0 ± 2,53	17,2 ± 1,13	15,0 ± 0,53
Гатунок вищий	12,4 ± 1,19	12,7 ± 0,52	14,0 ± 0,57
перший	56,1 ± 2,24	60,3 ± 0,89	58,9 ± 0,81
другий	11,1 ± 2,01	8,6 ± 1,34	10,9 ± 0,35

Найбільшу частку займає приріст м'якуша. Випереджаючи темпи у порівнянні з приростом кісток, вона обумовила збільшення коефіцієнта м'якості до 5,7. Із збільшенням віку частка сухої речовини в середній пробі м'яса зростає за рахунок збільшення питомої ваги білка і жиру. При цьому темпи

приросту жиру у 2 рази вищі, ніж темпи приросту білку. Однак і у 2,5-річному віці його частка залишалась у 2 рази меншою, ніж білка. За співвідношенням білка і жиру м'ясо бугайців світлої аквітанської породи можна віднести до пісного.

Шкура бугайців теж відрізняється високими фізико-технологічними властивостями – уже у 12-місячному віці вона відноситься до категорії важких (понад 25 кг).

Поголів'я світлої аквітанської породи дослідного господарства «Поливанівка» буде змінюватись згідно розробленому нами на 2015 – 2020 роки плану. Досягнення визначених результатів вимагає обов'язкового здійснення комплексу заходів, спрямованих на підтримку високого рівня відтворення стада, зміцнення кормової бази та забезпечення повноцінної годівлі, впровадження маловитратних інноваційних технологій розведення і утримання худоби. Забезпечення цих стандартів сприятиме одержанню модельних тварин заводського типу з високою м'ясністю, конкурентоспроможною собівартістю приросту живої маси та відмінною харчовою якістю яловичини.

Враховуючи, що ефективність селекційно-плеємної роботи залежить від генетики батьків, особливу увагу передбачено приділяти підбору пар. Корови повинні відповідати за комплексом ознак вимогам не нижче 1 класу, а бугай-плідники – класу еліта-рекорд. Жорстка вибіровка тварин у ранньому віці (до 6 місяців) сприятиме формуванню груп ремонтного молодняку запланованого заводського типу.

Модельний бажаний тип повновікових корів заводського стада повинен відповідати наступним вимогам за розмірами (см): висота в холці – 135, коса довжина тулубу – 155, ширина грудей – 48, глибина грудей – 80, обхват грудей – 205, ширина в маклоках – 51, обхват п'ястка – 20.

Об'єктивними показниками результативності селекційно-плеємної роботи є ріст, розвиток і продуктивність поголів'я, які залежать від багатьох факторів. Індивідуальне щомісячне зважування бугайців і телиць дадуть можливість контролювати їх ріст і при необхідності своєчасно виправляти недоліки з годівлі, напування і утримання (табл. 4).

Таблиця 4

Планові показники живої маси ремонтного молодняку, КП

Жива маса	Роки					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
При народженні: бугайців	36	37	38	39	40	40
телиць	32	33	34	35	36	36
6 міс.: бугайців	230	240	250	260	270	280
телиць	210	220	230	240	250	260
12 міс.: бугайців	380	385	390	395	400	400
телиць	320	325	330	335	340	340
18 міс.: бугайців	545	550	555	560	565	570
телиць	415	420	425	430	435	440

Виконання завдання щодо одержання живої маси забезпечується середньодобовими приростами бугайців, вирощених до 6 місяців, на рівні 1250 - 1400 г, телиць – 1150 - 1200 г; до 12 міс. бугайців – 1050 - 1100 г, телиць – 900 - 950 г; до 18 міс. бугайців – 1000 - 1050 г, телиць - 800 - 815 г.

Масовий ріст тісно пов'язаний з лінійним (табл. 5). Тому, крім живої маси передбачено контролювати розвиток за промірами статей телят у ювілейні дати та розраховувати індекси будови тіла і тих тварин,

Таблиця 5

Проміри статей тіла ремонтного молодняка, (см)

Проміри	Роки					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Висота в холці у віці 6 міс.: бугайців телиць	104	105	105	106	107	110
	100	101	102	103	104	105
12 міс.: бугайців телиць	115	116	118	118	119	120
	110	111	112	113	114	115
18 міс.: бугайців телиць	123	123	125	126	128	130
	119	120	121	121	122	125
Обхват грудей у віці 6 міс.: бугайців телиць	141	143	145	146	149	150
	138	138	140	141	142	145
12 міс.: бугайців телиць	170	181	166	183	184	185
	157	159	160	162	164	165
18 міс.: бугайців телиць	180	185	190	195	200	200
	170	172	174	176	178	180
Глибина грудей у віці 6 міс.: бугайців телиць	47	48	49	49	50	50
	43	43	44	44	44	45
12 міс.: бугайців телиць	58	60	61	63	66	70
	59	59	60	61	63	65
18 міс.: бугайців телиць	69	70	72	74	77	80
	62	64	68	70	72	75

які не відповідають вимогам стандарту породи, вибракувати (табл. 6).

Таблиця 6

Планові індекси будови тіла ремонтного молодняка

Індекси	Бугайці у віці		Телиці у віці	
	12 міс.	18 міс.	12 міс.	18 міс.
Довгоногості	50	52	45	47
Розтягнутості	118	122	107	114
Збитості	130	132	120	124
Масивності	134	161	128	144
Широкотілості	39	42	35	40
Тазогрудний	116	120	110	112

Динаміка змін лінійного росту окремих статей будови тіла у віковому аспекті дасть можливість не тільки аналізувати розвиток молодняка, а й

прогнозувати їх подальші призначення у селекційному процесі при формуванні заводського типу породи у племінному репродукторі. Систематичний контроль за ростом, розвитком і продуктивністю тварин дозволяють науково обґрунтовувати і послідовно поліпшувати м'ясні форми будови тіла та міцність конституції сучасного і майбутнього стада.

Передбачений основний метод розведення – чистопорідне розведення, робота з лініями, родинами, одержання тварин більш високого класу в порівнянні з попередніми поколіннями, споріднене і неспоріднене спарювання та ін. Використання кросів ліній, які добре поєднуються, забезпечить одержання гетерозиготних нащадків, які за продуктивністю перевищать ровесників на 15–20%. Щоб уникнути споріднених спарювань буде завезено бугаїв-плідників (та сперму) з інших регіонів, які належать до тих ліній, яких немає у стаді дослідного господарства, та раціонально співпрацювати із створеним дочірнім господарством у Іванівській дослідній станції Сумської області. Не дивлячись на незаперечну перевагу сезонних отелень, не будемо відмовлятися від отелень протягом року.



Рис. 1. Корова світлої аквітанської породи із підсисним телям

При доборі на плем'я будемо віддавати перевагу тваринам більш крупного великорослого типу. Модельну тварину світлої аквітанської породи наведено на рисунку 1. Формування стада такими тваринами є однією з головних задач племінної роботи з світлою аквітанською породою. Ефективність селекції за інтенсивністю росту обумовлена не тільки тим, що приріст маси молодняку є основною продукцією м'ясної худоби, але і позитивним взаємозв'язком цієї ознаки з іншими показниками м'ясної продуктивності: кореляція між середньодобовими приростами, витратами кормів, живою масою в різні вікові періоди і забійним виходом становить 0,5–0,8. Корови повинні мати достатньо високу молочність, відносно більшу живу

масу і добре виражені м'ясні форми будови тіла. Ці ознаки успадковуються і є надійними показниками прижиттєвої оцінки. При відборі корів основну увагу плануємо приділяти відтворювальній здатності та материнським якостям. Корів вибракуюватимемо, якщо нащадки (за два отелення від різних батьків) на 10–20% відставатимуть від середніх показників по стаду. Основним елементом в системі добору повинна стати оцінка та добір бугаїв-поліпшувачів, які в найбільшій ступені впливатимуть на якісне покращення стада. Селекція за відтворювальною функцією ускладнюється низькою спадковістю цієї ознаки. Роботу в цьому напрямку проводитимемо переважно через бугаїв-плідників шляхом підвищення плодючості маток і покращення умов утримання та годівлі. Удосконалення маточного поголів'я будемо починати з добору телиць, їх інтенсивного вирощування і ремонту за рахунок телиць, які народилися в першому кварталі року.

Висновок. Дослідне господарство «Поливанівка» Інституту сільського господарства степової зони НААН – єдине у Дніпропетровській області державне підприємство, де розводять спеціалізовану м'ясну світлу аквітанську породу великої рогатої худоби. Селекційно-племінна робота з породою в господарстві направлена на одержування якісного селекційного матеріалу (тварин, сперми, ембріонів) та використання його при чистопорідному розведенні і промислового схрещуванні.

Література

1. Зубець М.В., Буркат В.П., Мельничук Д.О., Костенко О.І., Мельник Ю.Ф. та ін. Доповідь про стан генетичних ресурсів тваринництва України. – К., 2003. – 72 с.
5. Козырь В. С. Мясные породы скота в Украине / В. С. Козырь, Н. И. Соловьёв.- Днепропетровск. ЗАО Издательство „ Поліграфіст “. 1997. - 325 с.
3. Генетика, селекция и биотехнология в скотоводстве / М.В. Зубец, В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник и др. – К.: БМТ, 1987. – 722 с.
4. Програма селекційно-племінної роботи з вдосконалення великої рогатої худоби /Програма селекції та розвитку тваринництва Дніпропетровської області на 2003 - 2010 рр. / за ред. Ю.Ф. Мельника – К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2003. – С.5 - 87.
5. Басовский Н.З., Власов В.И. Информационные системы в селекции животных. – К.: Урожай, 1989. – 208 с.
6. Погребняк П. Л. Интенсивне м'ясне скотарство України / Погребняк П. Л. Москва : «Колос». 1979. – 239 с.
7. Гузев І. В. Сучасний стан, проблеми та перспективи раціонального використання генетичних ресурсів спеціалізованих м'ясних порід великої рогатої худоби в Україні / І. В. Гузев // Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – 2003. – № 37. – С. 58 – 65.
8. Винничук Д. Т. Порода животных как биологическая система / Винничук Д. Т. – К., 1993. – 70 с.
9. Дмитриев Н. Г. Порода скота по странам мира. / Дмитриев Н. Г. Справочная книга – Л., Колос, 1978. – 350 с.

10. Доротюк Е. М. Формування «ринку» м'ясних порід великої рогатої худоби в Україні і методи його раціонального використання // Е. М. Доротюк, В. Г. Прудников, В. Д. Гуменний, І. А. Хайгаєв // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. М – во АПК Укр. Харк. зоовет. ін – т. –Х., 1998. – Вип. 4. Том 1. – С. 3 – 5.

11. Порода мясного скота biofile.ru / bio 1705. Html

12. Светлая аквитанская порода скота. Коровы мясной направленности. burenka.org / svetlaya-akvitanskaу

13. Мясные породы коров. Otherreferats.allbest.ru. /agricul...

Породы мясного скота / Животноводство zjvotnovodstvo.ru / k-r-s / porody

Рецензент – д.с.-г.н., професор Шаловило С.Г.