

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА ТА СЕЛЕКЦІЇ М'ЯСНИХ ПОРІД ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

**Ю. В. Вдовиченко, канд. с.-г. наук,
Л.О. Омельченко, канд. біол. наук,
Л. В. Шпак, канд. с.-г. наук**

Інститут тваринництва степових районів імені М.Ф. Іванова
«Асканія-Нова» - Національний науковий селекційно-генетичний
центр з вівчарства

В.О. Найдюнова, Почесний академік НААН

Асканійська державна сільськогосподарська дослідна станція

Проведено аналіз стану галузі м'ясного скотарства в Україні: наявності поголів'я та суб'єктів племінної справи, генофонду порід м'ясної худоби та наявності генетичних ресурсів. Викладені причини кризового стану галузі та шляхи його подолання у відповідності до Національної програми «Відроджене скотарство».

Ключові слова: м'ясне скотарство, м'ясні породи, популяція, генофонд, генетичні ресурси, інноваційні продукти селекції, інноваційний розвиток.

Світові тенденції розвитку постіндустріального суспільства свідчать про те, що ріст чисельності населення на планеті перевищує рівень виробництва продуктів харчування. Тому і продуктів, і особливо білку на даний час не вистачає для забезпечення населення за фізіологічно обґрунтованими нормами. Така ситуація є критичною, оскільки лише забезпечення людей достатньою кількістю повноцінних продуктів, і особливо білком, забезпечує стан здоров'я, довголіття, розвиток інтелектуального і творчого потенціалу, продуктивність праці [1, 2].

Одним з найактуальніших та найефективніших заходів вирішення цієї проблеми є створення галузі м'ясного скотарства, яка забезпечує отримання найбільш повноцінних продуктів як за енергетичною цінністю, так і за вмістом білку.

Мета досліджень. Провести аналіз сучасного стану галузі м'ясного скотарства, визначити основні причини кризового стану галузі та розробити заходи щодо подолання кризи, нарощування поголів'я худоби та збільшення виробництва яловичини, а також удосконалення методів селекційно-племінної роботи в господарствах усіх форм власності на сучасному етапі розвитку агропромислового комплексу.

Результати досліджень. Галузь м'ясного скотарства в Україні сформувалася в останні 20 років, коли були апробовані перші вітчизняні породи м'ясної худоби: українська м'ясна (1993 р), волинська м'ясна (1994 р), поліська м'ясна (1998 р). В 2008 році апробовані південна м'ясна і знам'янський тип поліської м'ясної порід [3, 8]. Завершується підготовка до апробації української симентальської м'ясної породи. Крім вітчизняних, в Україні розводиться худоба імпортованих порід. Найбільш численною з них є порода абердин-ангус, в незначній кількості розводиться худоба порід шароле, герефорд, лімузин та світла аквітанська [9].

Особливе місце серед порід м'ясної худоби України займає сіра українська порода. І хоча її чисельність сьогодні становить біля 1000 голів (менше 2% загальної чисельності м'ясної худоби) і за категоризацією FAO та EAAP вона відноситься до першої категорії генофондових об'єктів – «вітчизняний генофондний об'єкт, який знаходиться на грані зникнення» - її значення в структурі генофонду галузі важко переоцінити [10].

Не зважаючи на те, що порода є найстарішою на Європейському континенті, нараховує не одне тисячоліття в своїй історії і на вкрай безвідповідальне ставлення, яке призвело майже до зникнення, її можна вважати еталоном м'ясної худоби за міцністю конституції, м'ясною та молочною продуктивністю, стійкістю до захворювань та екстремальних факторів середовища, тривалістю продуктивного використання, інтенсивністю відтворення [11].

Таким чином, в Україні створено вітчизняний генофонд порід м'ясної худоби, який за рівнем продуктивності не поступається кращим породам м'ясної худоби світової селекції (енергія росту 1000-1300 г, забійний вихід 62-65%, витрати корму на 1 кг приросту 6,7-7,8 кг корм.од.), за пристосованістю до місцевих умов значно перевищує останні. Це особливо важливо для ефективного розвитку галузі, оскільки розведення м'ясної худоби господарськи доцільне та економічно ефективне лише за умов максимального використання природних ресурсів зони розведення.

Крім того, для виробництва яловичини можна використовувати

значне поголів'я бугаїв, які отримуються в молочному скотарстві, що наразі є основним резервом виробництва яловичини.

На даний час розроблені енерго- та ресурсощадні технології виробництва яловичини, а також технологія отримання екологічно чистої яловичини в умовах органічного виробництва. Тобто створена наукова база розвитку галузі.

Стан галузі. Станом на 1.01.2012 р. поголів'я худоби м'ясних порід становить 55026 гол. в т.ч. 24632 корови (табл. 1), що перевищує рівень 2005 р. на 13,7 тис. гол. (33,2%), в т.ч. корів на 7,6 тис. гол. (44,5%). Відслідковується позитивна динаміка нарощування поголів'я, але вона надзвичайно повільна. Якщо порівняти Україну з Францією, яка за територією, кліматичними умовами близька до України, то поголів'я м'ясних корів нашої країни становить лише 0,6% чисельності м'ясних корів Франції (4,0 млн. голів) [12]. Споживання м'яса на одну особу в 2009 р. становило 136 г. на добу, а яловичини – 26,6 г (М. П. Сичевський 2011) [13].

Ці далеко не повні показники розвитку і стану галузі на даний час свідчать про те, що вона не задовольняє внутрішні потреби держави, а також не має резервів для формування експортного потенціалу.

Племінна база галузі станом на 01.01.2012 р. налічує 73 племзаводи та 112 племрепродукторів, де утримують 53085 голів великої рогатої худоби м'ясних порід, в тому числі 23454 корови (табл. 2). В дослідних господарствах НААН утримується 4511 голів, в т.ч. 2171 корів м'ясних порід (табл. 3).

В спермобанках племпідприємств накопичено і зберігається 3053,3 тис. спермодоз бугаїв-плідників вітчизняних та зарубіжних порід м'ясної худоби, в т.ч. 2227,7 тис. допущених до відтворення (табл. 4).

Основна частка активної популяції худоби – 68,4% від загальної чисельності належить вітчизняним м'ясним породам. В числі їх питома вага волинської м'ясної становить 25,3%, поліської – 15,0%, південної – 7,8%, створюваної симентальської – 9,6%, української м'ясної – 4,6%.

Таблиця 1. Динаміка чисельності поголів'я м'ясних порід в Україні, по роках

№ п/ п	Порода	01.01.2005					01.01.07					01.01.2012				
		статуси		поголів'я			статуси		поголів'я			статуси		поголів'я		
		ПЗ	ПР	всьо-го	корів		ПЗ	ПР	всьо-го	корів		ПЗ	ПР	всьо-го	корів	
					гол.	%				гол.	%				гол.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Абердин-ангус	6	59	13489	5427	31,8	17	67	19249	8542	35,3	24	37	17165	8242	33,5
2	Волинська м'ясна	5	18	7804	3102	18,2	10	22	12202	5073	21,0	16	21	14682	6235	25,3
3	Поліська м'ясна	6	22	5359	2319	13,6	6	21	6922	3086	12,8	13	14	8904	3705	15,0
4	Симентальська м'ясна	3	28	6398	2834	16,6	5	33	8177	3809	15,8	6	14	4778	2354	9,6
5	Південна м'ясна	3	7	3255	1344	7,9	3	4	3418	1327	5,5	5	5	3766	1593	6,5
6	Українська м'ясна	4	5	2698	1034	6,1	5	3	2694	1098	4,5	4	4	2733	1135	4,6
7	Сіра українська	1	3	770	314	1,8	1	2	938	376	1,6	1	3	1075	437	1,8
8	Шароле	1	3	373	148	0,9	1	2	365	153	0,6	2	3	867	367	1,5

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	Лімузин	1	3	353	149	0,9	1	6	653	322	1,3	1	4	647	324	1,3
10	Світла аквітанська	1	1	368	235	1,4	-	2	301	193	0,8	-	2	319	201	0,8
11	Герефорд	-	4	338	114	0,7	-	3	472	179	0,7	-	1	67	30	0,1
12	П'ємонтезе	-	2	12	5	0,03	-	1	17	8	0,03	-	1	23	9	0,04
13	Салерс	-	1	62	21	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Усього		31	156	41279	17046	100	49	166	55408	24166	100	72	109	55026	24632	100

Таблиця 2. Наявність племінних заводів та племінних репродукторів з розведення великої рогатої худоби м'ясних порід

Порода (Усього-ПЗ)	По Україні				
	Статус господарств		Наявність, голів		
	Усього	ПЗ	ПР	Усього ВРХ	Корів
Абердин-ангус	63	25	38	14859	7057
Волинська м'ясна (ковельський тип)	37	16	21	14682	6235
Поліська м'ясна (знам'янський тип)	27	13	14	8894	3705
Симентальська м'ясна	21	6	15	4778	2354
Українська м'ясна	8	4	4	2733	1135
Південна м'ясна	11	5	6	4141	1600
Сіра українська	4	1	3	1075	437
Шароле	5	2	3	867	367
Лімузин	5	1	4	647	324
Світла аквітанська	2	-	2	319	201
Геррефорд	1	-	1	67	30
П'ємонтезе	1	-	1	23	9
Разом по породах	185	73	112	53085	23454

**Таблиця 3. Поголів'я племінної м'ясної худоби
в ДП ДГ НААН України**

Господарство	Порода	Статус	Поголів'я	
			всього	у т. ч. корів
ДП ДГ “Поливанівка”	українська м'ясна	ПР	571	166
ДП ДГ “Артеміда”	поліська м'ясна	ПР	106	74
ДП ДГ “Городецьке”	поліська м'ясна	ПЗ	347	224
ДП ДГ “Новоселівське”	південна м'ясна	ПР	211	100
ДП ДГ “Асканійське”	південна м'ясна	ПЗ	546	220
ДП ДГ “Чернівецьке”	симентальська м'ясна	ПЗ	246	153
ДП ДГ АФ “Надія”	симентальська м'ясна	ПР	130	40
ДП ДГ “Поливанівка”	сіра українська	ПЗ	765	266
ДП ДГ “Маркеєво”	сіра українська	ПР	157	76
ДП ДГ “Артеміда”	абердин-ангус	ПЗ	275	80
ДП ДГ “Тучинське”	абердин-ангус	ПЗ	578	445
ДП ДГ “Гонтарівка”	шароле	ПЗ	282	126
ДП ДГ “Поливанівка”	світла аквітанська	ПР	128	43
Іванівська ДСС ІЦБ	світла аквітанська	ПР	169	158
Всього	х	х	4511	2171

Таблиця 4. Наявність спермопродукції бугаїв м'ясних порід у спермобанках племпідприємств України, станом на 01.01.2011 р. (за даними Укрплемоб'єднання)

Порода	Спермопродукція, тис. доз				
	Усього	в т. ч. допущено до відтворення	з них оцінено за походженням	з них оцінено В-індекс (>100)	з них оцінено А-індекс (>100)
1	2	3	4	5	6
Симентальська м'ясна	1111,20	794,40	480,90	203,40	0,4
Абердин-ангус	752,09	503,75	464,30	22,65	-
Герефорд	202,20	187,70	180,50	5,20	-
Сіра українська	196,50	182,40	182,40	-	-
П'ємонтезе	172,60	172,60	172,30	-	-
Українська м'ясна	160,90	55,30	45,00	10,30	-
Поліська м'ясна	152,70	146,60	25,60	0,3	3,00
Лімузин	109,50	79,80	64,80	6,6	-
Південна м'ясна	88,30	55,40	55,40	-	-
Шароле	55,80	51,00	36,30	10,80	-

Продовження таблиці 4

1	2	3	4	5	6
Бантенг	27,10	27,10	27,10	-	-
Волинська м'ясна	18,42	18,42	17,70	0,12	-
Кіанська	6,00	2,50	-	2,5	-
Разом по породах	3053,3	2277,0	1752,3	261,9	3,4

Наведені дані свідчать про те, що галузь м'ясного скотарства перебуває в стані глибокої кризи. Основні причини кризового стану галузі ті, що і в молочному скотарстві:

- нестабільний рівень закупівельних цін на яловичину, що не забезпечує стійку беззбитковість виробництва яловичини та інвестиційну привабливість галузі;

- недосконалий механізм державного регулювання імпорту м'яса переважно у вигляді фаршу, який завозиться за низькими цінами, що ставить вітчизняних товаровиробників яловичини у нерівні умови і веде до подальшого згорання виробництва;

- слабе інтегрування виробництва, переробки та реалізації, що призводить до різких коливань закупівельних цін на яловичину;

- низька платоспроможність населення;

- відсутність великих спеціалізованих підприємств з високою концентрацією поголів'я для виробництва яловичини, які були б гарантіями стабільності галузі.

Для забезпечення росту поголів'я м'ясної худоби, створення передумов для подальшого його розвитку, формування м'ясних ресурсів для задоволення потреб внутрішнього ринку і експортного попиту було розроблено та затверджено Мінагрополітики України і УААН цільову програму «М'ясне скотарство» (наказ № 372/99 від 21.10.2003 р.). Але основні складові цієї програми в останні роки не виконуються внаслідок складної економічної ситуації в державі і відсутності державної підтримки галузі.

З метою розвитку скотарства в 2011 р. Міністерством аграрної політики та продовольства і Національною академією аграрних наук розроблено Національний проект «Відроджене скотарство». В даному проекті розвиток скотарства визнано пріоритетним напрямом розвитку аграрного сектору на період до 2015 р. [14].

Згідно з Національним проектом «Відроджене скотарство» розроблені основні напрями розвитку галузі м'ясного скотарства на період до 2015 р. в яких передбачено:

- розвивати галузь на інноваційній основі;

- збільшити виробництво яловичини в живій масі до 1,02 млн. т., забійній масі – 600 тис. т;

- збільшити кількість крупнотоварних спеціалізованих господарств з виробництва яловичини – гарантів стабільності галузі;

- підвищити продуктивність відгодівельного поголів'я: живу масу 15-18 міс. бугаїв до 560-600 кг, енергію росту до 1000-1100 г, забійний вихід 61-62%;

- стимулювати розвиток м'ясного скотарства в фермерських та особистих селянських господарствах;

- стимулювати виробництво екологічно чистої та експортно

орієнтованої яловичини до 150-200 тис. т.;

- упровадити системи зонального кормовиробництва та сортових агротехнологій кормових культур, створити культурні та покращити природні пасовища;

- упровадити ресурсоощадні, біобезпечні системи виробництва яловичини (органічне виробництво);

- підвищити репродуктивну здатність тварин до 85-90%;

- забезпечити на 70% біотехнологічними засобами захисту тварин систему безпеки та якості продукції.

Одним з головних факторів розвитку галузі є забезпечення беззбиткового виробництва яловичини, яке регулюється, в основному державними механізмами підтримки:

- удосконалення системи товарних та фінансових інтервенцій;

- забезпечення належного контролю за цінами та показниками безпечності імпортованої продукції на митному кордоні України згідно Закону України «Про захист національного виробника від демпінгового імпорту»;

- заохочення експорту яловичини;

- державна підтримка виробників яловичини – господарств усіх форм власності шляхом запровадження механізмів часткової компенсації понесених витрат:

- на придбання тварин;

- реєстрацію та ідентифікацію худоби в особистих, фермерських і домогосподарствах;

- на штучне осіменіння тварин;

- на вартість утримання пасовищ;

- для племінних господарств – відшкодування на утримання корів і телиць.

Розвиток галузі м'ясного скотарства у відповідності з Національним проектом «Відроджене скотарство» передбачає нові підходи до проблем селекції м'ясної худоби.

В загальному вигляді цю проблему можна сформулювати «Удосконалення системи селекційно-племінної роботи до рівня міжнародних стандартів для формування високопродуктивних стад м'ясної худоби і виробництва яловичини».

Вона включає:

- приведення вітчизняної системи селекції до міжнародних стандартів згідно вимог ICAR;

- створення і впровадження єдиної системи обліку у м'ясному скотарстві згідно вимог ICAR;

- формування і функціонування єдиної централізованої бази з племінної справи у м'ясному скотарстві;

- розробка національної системи оцінки плідників, адаптованої до

міжнародних стандартів;

- дослідження генотипу плідників з використанням мікросателітних ДНК-маркерів і впровадження геномної селекції;
- оновлення законодавчої бази ведення галузі, інструкції з племобліку та оцінки племінної цінності тварин;
- організація роботи сучасних контрольно-випробувальних станцій по породах на Волинському ОПП, ГСЦУ, Балтському, Уманському і Прилуцькому ПП;
- завершення підготовки матеріалів і проведення апробації симентальської м'ясної породи;
- розробка програм селекції м'ясних порід на період до 2020 року у відповідності з Національною програмою «Відроджене скотарство» та вимогами ICAR;
- збереження генофонду м'ясних порід великої рогатої худоби, і особливо сірої української породи, яка знаходиться на грані зникнення.

Робота щодо збереження генофонду сірої української породи проводиться у напрямку збільшення поголів'я, підтримання достатнього рівня мінливості основних господарськи корисних ознак та запобігання підвищенню гомозиготності, створення банку генетичних ресурсів.

В племрепродукторах, що працюють під методичним керівництвом нашого інституту (ДГ «Маркеєво» Херсонської обл., ТОВ «Фота» Донецької обл.) поголів'я в генофондових стадах в 2011 році збільшено на 121 голову або 42% і становить 409 голів, в т.ч. корів на 28 голів або 19,2% і становить 182 голови у порівнянні з 2010 роком. Жива маса корів за цей період зросла на 1,9-4,9% і становить 542-550 кг, що свідчить про відновлення однієї з основних господарських ознак породи, яка зумовлює її ідентичність та господарську цінність.

При імуногенетичному дослідженні в сучасній популяції породи коефіцієнт гетерозиготності становить 0,1763. Але незважаючи на значну гомозиготність та генетичну схожість суміжних поколінь мінливість стада в порівнянні з попередніми поколіннями підвищилася. При відносно стабільній кількості алелів (15) і чисельності основних алелів (9) зменшилося значення коефіцієнта гомозиготності та збільшився показник кількості ефективних алелів з 5,0 до 5,7.

Застосування ДНК-технології дозволило установити високий рівень гетерозиготності для окремих локусів, які досліджувалися за рекомендаціями Міжнародного комітету з генетики тварин (ISAG). Зокрема, за локусом ETH03 рівень гетерозиготності становить 0,652, TGLA227 – 0,957; BM2113 – 0,870; TGLA122 – 0,870.

Популяція племрепродуктора «Маркеєво» характеризується високим рівнем поліморфізму досліджених мікросателітних локусів ДНК, який в середньому становить 0,788 і коливається в межах 0,718-0,893 (В. Г. Спиридонов, 2011) [15].

Використання цих матеріалів сприятиме підвищенню ефективності селекційної роботи за рахунок підтримання оптимального балансу алелофонду популяції, що сприятиме збереженню її генофонду.

Степова зона України – найбільша економічна та екологічна зона України за площею та чисельністю населення. Тут розміщені найбільші промислові підприємства, які формують економічний потенціал держави. Тому проблема виробництва продуктів харчування, і особливо м'яса, в цьому регіоні надзвичайно актуальна.

Для її реалізації в зоні є об'єктивні умови, і найголовніше, створені генотипи м'ясної худоби. Зі значним господарським та економічним ефектом розводиться худоба знам'янського типу поліської м'ясної, української м'ясної, південної м'ясної та деяких імпортних порід. Але найбільш пристосованою до екстремальних умов степової зони є південна м'ясна порода – єдина в Україні і на Європейському континенті порода, створена методом міжвидової гібридизації. Порода увібрала в собі кращі якості вихідних порід і характеризується високою продуктивністю (енергія росту 1000-1200 г, потенціал 1733-1916 г, забійний вихід – 60,5-62,0%, вихід телят на 100 корів 88-97 гол.), стійкістю до захворювань (добре розвинуті клітинні та гуморальні фактори імунітету) та екстремальних факторів середовища зони, основним з яких є високий температурний режим протягом 180-200 днів. Порода має найвищий індекс теплостійкості (80-81,5) у порівнянні з іншими породами худоби, які розводяться в Україні, що забезпечує збереження гомеостазу організму як при високих так і при низьких температурах, високу м'ясну продуктивність та відтворну здатність. Тварини породи ефективно використовують вегетативні корми і за рахунок лише пасовищних кормів забезпечують енергію росту 900-1000 г і більше, логічно вписуються в концепцію органічного виробництва. При використанні природних пасовищ вміст забруднювачів хімічної природи (солі міді, свинцю, кадмію, марганцю) в 3-50 нижчий за ГДК, а коефіцієнт переходу цих забруднювачів з кормів у яловичину становить 12-38%.

Порода є базовою для створення галузі м'ясного скотарства в степовій та інших зонах України [16].

Отже, проаналізувавши стан галузі м'ясного скотарства можна зробити висновок, що галузь знаходиться в кризовому стані як за чисельністю поголів'я м'ясної худоби, так і за обсягами виробництва яловичини. В той же час в Україні створені об'єктивні умови для її

розвитку. Створено генофонди спеціалізованих вітчизняних порід м'ясної худоби для різних еколого-географічних зон, які є інноваційними продуктами селекції за методами створення, продуктивністю, пристосованістю до певних умов їх розведення. Розроблені ресурсо- та енергоощадні технології виробництва яловичини з використанням інноваційних продуктів селекції, а також виробництва екологічно чистої продукції в системі органічного виробництва.

Реалізація Національного проекту «Відроджене скотарство», зокрема, організаційних заходів, державного управління та адміністрування, а також державної підтримки товаровиробників усіх форм власності забезпечить розвиток галузі: збільшення поголів'я м'ясної худоби, нарощування обсягів виробництва яловичини, забезпечення внутрішніх потреб, створення експортного потенціалу, а також інтеграцію України в міжнародний ринок органічних сільськогосподарських продуктів.

Список використаної літератури

1. Дымань Т.Н. Питание человека в XXI веке./Т.Н. Дымань, С.И. Шевченко.К.:Либра.-2008.-108 с.
2. Гойчук О.І. Збалансований раціон харчування як необхідна умова продовольчої безпеки./О.І. Гойчук//Вісник аграрної науки Причорномор'я.-2003.-4 (24).-С. 51-58.
3. Зубець М.В. Доротюк. Українська м'ясна порода великої рогатої худоби . Вісник аграрної науки. – 1994. - №5. – с.49 – 60.
4. Янко Т.С. Волинська м'ясна порода. Теория и практика племенного дела в животноводстве. Материалы Междунар. науч. – практики конф., посвящ 80 летию со дня рождения чл. – кор. Васхнил Ф.Ф. Эйснера. Укр. Акад. аграрн. Наук. Ин-тут животноводства. – Х.-1996.-с.105.
5. Спекта С.С. Поліська м'ясна порода великої рогатої худоби. – К.-1999.-270с.
6. Наказ Міністерства аграрної політики та УААН від 16 січня 2009 р. №26/03 «Про затвердження південної м'ясної породи та її внутрішньопородних формувань».
7. Наказ Міністерства аграрної політики та УААН від 16 січня 2009 р. №32/04 «Про затвердження знам'янського внутрішньопородного типу поліської м'ясної породи великої рогатої худоби».
8. Зубець М.В. Південна м'ясна порода великої рогатої худоби – визначне селекційне досягнення в теорії і практиці аграрної науки./М.В. Зубець, В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник та ін.//Вісник аграрної науки.-2009.-№3.-С. 45-51.
9. Козырь В.С. Мясные породы скота в Украине/В.С. Козырь, Н.И. Словьев//Днепропетровск.-1997.-325 с.
10. Козырь В.С. Сіра українська худоба: минуле, сучасне, майбутнє. Дніпропетровськ.-2008.-241 с.

11. Зорін І.Г. Сіра українська худоба. К.:1953.-130 с.
12. Хингстон А. Как снижают затраты на производство говядины в Канаде. Тваринництво сьогодні.-2010.-№2.-с. 21-23.
13. Сичевський М.П. Наукове обґрунтування стратегії розвитку агропромислового комплексу України. Вісник аграрної науки.-2011.-№12.-С. 5-9.
14. Національний проект «Відроджене скотарство». К.-2011.-44 с.
15. Спиридонов В.Г. Молекулярно-генетична оцінка якості та безпеки продукції тваринництва. Автореф. дис. докт. с.-г. наук.-К.-2011.-35 с.
16. Найдьонова В.О. Використання генофонду південної м'ясної породи як шлях до створення галузі м'ясного скотарства в Україні./В.О. Найдьонова, Л.О. Омельченко//Вісник аграрної науки.-2001.-№11.-С. 43-46.