

ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗВЕДЕННЯ ХУДОБИ ПІВДЕННОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

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

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

Наведені результати досліджень щодо використання генотипів південної м'ясної породи великої рогатої худоби в системі органічного виробництва. Установлена висока інтенсивність та енергія росту молодняку лише за рахунок пасовищних кормів (1046-944 г), висока поживна цінність (1056,6 ккал) та енергетична (4,44 МДЖ) 1 кг яловичини, наявність в м'ясі хімічних забруднювачів нижче ГДК. Доведено господарський, економічний та екологічний ефект використання створених генотипів в системі органічного виробництва.

Ключові слова: органічне виробництво, генотип, ГДК забруднювачів, інтенсивність, енергія росту, жива маса, молочність корів, забійний вихід, поживна, енергетична цінність яловичини.

Ведення аграрного виробництва в Україні в останні 50-60 років супроводжувалося високою розораністю земель, яка в степовій зоні досягла 96%, і зумовила деградацію навколишнього природного середовища, надмірне забруднення поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря і земель.

Виходом з цієї критичної ситуації є розвиток органічного виробництва, ведення альтернативного тваринницького бізнесу з метою отримання екологічно чистих, безпечних і корисних для людини м'ясопродуктів, виробництво яких не завдає шкоди навколишньому середовищу і забезпечує благополуччя тварин [1-3].

Сучасна кон'юнктура на міжнародних ринках продовольства поступово формується на користь екологічно чистої продукції. З урахуванням риночної кон'юнктури Україна повинна здійснити прорив на ринки такої продукції. Наша країна не повинна стояти осторонь

агроекологічного напрямку сучасного агровиробництва [1].

Інтеграція України в світову систему торгівлі поставила державу перед необхідністю започаткування науково-технічної програми «Розвиток органічного ринку та сертифікація в органічному сільському господарстві». Основним завданням цієї програми є побудова національного ринку органічних продуктів в Україні; налагодження експортно-імпортних зв'язків та інтеграція в міжнародний ринок органічних продуктів; заснування українського незалежного, акредитованого за міжнародними стандартами органу з сертифікації органічного виробництва [4].

Виробництво екологічно чистої продукції забезпечує розв'язання одразу трьох екологічно детермінованих і соціально значимих проблем: 1 – охорона довкілля від забруднення синтезованими хімічними речовинами, які застосовуються в процесі сільськогосподарської діяльності людини; 2 – попередження деградації при інтенсивному веденні сільського господарства; 3 – поліпшення стану здоров'я населення в результаті вживання екологічно чистої, а відтак, і біологічно повноцінної продукції [2].

Накопичений зарубіжний досвід ведення органічного виробництва свідчить про те, що тваринництво є фундаментом організації аграрного органічного виробництва, оскільки воно забезпечує землі необхідними органічними та поживними речовинами і сприяє розвитку сталого аграрного виробництва [4].

При реалізації цієї програми особливо важливого значення набуває вибір порід і здатність тварин адаптуватися до місцевих умов та ефективно використовувати біоценози.

Система створення поголів'я для органічного виробництва повинна бути спрямована на повне виконання виробничих циклів органічними методами. Це сприятиме збільшенню генофонду тварин для органічного виробництва, покращання рівня самозабезпечення та розвитку даного сектору виробництва [5].

Науковцями ІТСП «Асканія-Нова» розроблена методологія і створені генотипи м'ясної худоби, пристосовані до екстремальних кліматичних умов степової зони, стійкі до найбільш поширених і небезпечних хвороб, здатні ефективно споживати вегетативні корми. Цінні біологічні особливості тварин створеної південної м'ясної породи поєднуються з високою продуктивністю [6-8].

Господарсько-біологічні особливості тварин південної м'ясної породи свідчать про можливість їх використання в системі органічного виробництва.

Мета роботи. Дослідити продуктивність генотипів південної м'ясної породи в умовах органічного виробництва і довести господарську доцільність, економічну та екологічну ефективність виробництва екологічно чистої яловичини.

Методика досліджень. Досліди з вивчення продуктивності тварин південної м'ясної породи проводилися в племрепродукторі ТОВ «ФОТА» Амвросіївського району Донецької області. Досліди проводилися з дотриманням вимог швейцарсько-українського проекту «Розвиток органічного ринку та сертифікація в органічному сільському господарстві» [5], основними з яких є:

- робота всередині замкненої популяції і максимальне залучення місцевих ресурсів для виробництва продукції (органічні добрива, азот за рахунок вирощування бобових та зернобобових культур), природні пасовища;

- забезпечення сільськогосподарським тваринам умов життя, які відповідають їх фізіологічним потребам, екологічним та гуманітарним принципам.

Виходячи з цих вимог, утримання, вирощування та нагул тварин проводили на природних пасовищах з квітня по грудень (250-280 днів). З грудня по квітень тварини утримувалися на вигульно-кормових майданчиках з заходом в негоду в легкі приміщення. Годівля з квітня по грудень – пасовищна трава без будь-якої підгодівлі іншими кормами. В зимовий період – годівля кормами зі сховищ: сіно еспарцетове і суданкове, солома ячмінна-досхоchu. Корови в стійловий період отримували по 1 кг ячмінно-вівсяної дерті, бугаї-плідники – 5 кг. Мінеральна підгодівля – сольові брикети, які в зимовий період закладаються в годівниці, а в літній – роздаються в місцях ночівлі тварин. Водопій в зимовий період – вода артезіанських свердловин, в літній – з природних водойм.

Відтворення тварин проводиться шляхом природного парування.

Ветеринарно-санітарні заходи проводяться згідно Ветеринарного законодавства (діагностичні дослідження на туберкульоз, бруцельоз, лейкоз, лептоспіроз, профілактичні щеплення проти сибірки та ситуативно проти сказу). В лікуванні тварин не використовуються антибіотики, гормональні та хіміотерапевтичні препарати.

Враховуючи високу природну резистентність генотипів, південної м'ясної породи, лікувальні заходи проводяться вкрай рідко.

Корми: сіно суданкове та еспарцетове, ячмінь та овес, а також пасовищна трава вирощувалися без застосування мінеральних добрив та засобів захисту рослин.

Для контролю умов проведення досліду вимогам органічного виробництва визначали вміст солей важких металів міді, свинцю, кадмію, марганцю в ґрунтах, кормах польового кормовиробництва (сіно еспарцетове, суданкове), пасовищній траві та яловичині

методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії [9].

В досліджах вивчали: формування живої маси та молочності корів, інтенсивність та енергію росту телят в підсосний період, при дорощуванні та нагулі, забійні та м'ясні якості бугайців, хімічний склад яловичини, отриманої в умовах органічного виробництва за методиками Інституту розведення і генетики тварин [10].

Матеріали отримані в досліджах, піддані математичній обробці з обчисленням основних констант біометрії [11].

Результати досліджень. За вмістом солей важких металів в ґрунтах, кормах, пасовищній траві та яловичині умови проведення дослідів відповідають вимогам органічного виробництва (табл. 1).

Таблиця 1. Вміст важких металів в ґрунтах, кормах та яловичині ТОВ «ФОТА» Амвросіївського р-ну Донецької обл.

Біологічні об'єкти	Вміст важких металів мг/кг			
	Cu	Pb	Cd	Mn
ґрунт				
Пасовища	28,82	2,14	0,00	86,46
Поле суданської трави	22,93	5,11	0,11	47,83
Поле еспарцета	13,33	6,82	0,14	61,60
ГДК	132	130	3,0	1500
Корми				
Пасовищна трава	4,23	0,10	0,010	33,40
ГДК				
Сіно суданкове	3,00	0,33	0,010	17,80
ГДК	4,72	4,32	0,432	45,15
Сіно еспарцетове	2,701	0,12	0,000	24,50
ГДК	6,60	4,26	0,545	46,03
Яловичина	1,73	0,36	0,000	1,65
ГДК	5,0	0,5	0,050	

Аналіз таблиці свідчить про те, що вміст забруднювачів хімічної природи, а саме солей важких металів, в досліджених біологічних об'єктах значно нижчий за граничнодопустимі концентрації (ГДК). В ґрунтах ці показники нижчі в 4,6-10 разів (Cu), 19,06-60,7 (Pb), 21,4-27,3 (Cd), 17,4-31,4 (Mn); в кормах відповідно: сіні суданковому – 1,6; 13,9; 43,2; 2,53 рази; сіні еспарцетовому – 2,44; 35,3; кадмій відсутній; 1,88 рази; яловичині – 2,9 рази (Cu), 1,4 рази (Pb), кадмій відсутній.

Продуктивність корів таврійського типу південної м'ясної породи при розведенні, вирощуванні та нагулі в умовах органічного виробництва наведена в таблиці 2.

**Таблиця 2. Продуктивність корів
таврійського типу південної м'ясної породи**

Показник	Рівень ознак			Стандарт класу еліта	± до стандарту	
	n	M±m	Cv		кг	%
Жива маса корів, кг						
3 роки	36	463±10,48	13,6	440	+23	+5,2
4 роки	56	495±5,77	10,5	480	+15	+3,1
5 років і старше	70	566±6,79	10,0	550	+16	+2,9
Молочність корів, кг	81	206,1±10,2	44,5			
Спаровано корів, гол.	151					
Отримано телят, гол.	123					
Вихід телят, %		82,0				
Легкість отелень, бали	151	4,95				
Тривалість сервіс-періоду, дні	151	78,4±2,1	33,1			

Аналіз матеріалів таблиці 2 показує, що за живою масою корови таврійського типу перевищують стандарт класу еліта на 2,9-5,2%, а за молочністю відповідають бонітувальному стандарту. Вихід телят становить 82% (2011 р.). Важливим показником відтворної здатності корів є тривалість сервіс-періоду, який становить 78,4±2,1 дн. При такій тривалості сервіс-періоду між отельний період становить 365 днів, що дає можливість отримувати теля від кожної корови щороку. Це один з найважливіших чинників ефективності ведення м'ясного скотарства.

Матеріали таблиці 3 свідчать про те, що молодняк при вирощуванні та нагулі на природних пасовищах має високу інтенсивність та енергію росту лише за рахунок пасовищних кормів. У віці 7-12 міс. енергія росту бугайців становить 1046±24,8 г, теличок – 763 г. В наступні вікові періоди цей показник становить 971 - 944 г у бугайців, 811 - 501 г у теличок. Високий рівень мінливості показника енергії росту (Cv=23,3-46,0%) свідчить про необхідність підвищення рівня відбору за даною ознакою при формуванні стад для умов органічного виробництва.

Таблиця 3. Інтенсивність та енергія росту молодняку таврійського типу при нагулі на природних пасовищах

Вік тварин	Жива маса			Енергія росту		
	Рівень ознак			Рівень ознак		
	n	M±m	Cv	n	M±m	Cv
Бугайці						
При народж.	172	21,4±0,9	55,1	-	-	-
210 дн.	170	221±3,25	19,1	170	952±24,8	33,9
12 міс.	150	378±4,0	12,95	150	1046±30,8	46,0
15 міс.	110	462±7,15	16,22	110	971±27,1	30,4
18 міс.	27	547±7,0	6,0	27	944±21,0	26,3
Телички						
При народж.	212	20,9±0,8	55,7	-	-	-
210 дн.	197	170±2,12	17,5	197	714±18,1	35,5
12 міс.	190	271±3,80	19,3	190	673±15,8	32,3
15 міс.	188	344±3,40	13,5	188	811±20,1	33,9
18 міс.	177	407±5,10	16,6	177	501±12,3	23,3

Аналіз матеріалів таблиці 4 свідчить про високі забійні м'ясні якості бугайців. Жива маса бугайців 15-18 міс. віку знаходиться на рівні бонітувального стандарту класу еліта-рекорд, що свідчить про нормальний їх розвиток та високу інтенсивність росту.

Таблиця 4. Забійні та м'ясні якості бугайців, вирощених в системі органічного виробництва

Показник	Вік тварин			
	15 міс. n=4		18 міс. n=7	
	M±m	Cv	M±m	Cv
Жива маса до голодної витримки, кг	462±7,15	3,09	547±7,0	3,40
Жива маса після голодної витримки, кг	430±8,01	3,72	502±8,6	4,53
Маса туші, кг	248,5±5,3	4,27	291,7±6,4	5,80
Маса жиру, кг	5,1±0,31	12,1	5,9±0,43	19,1
Маса шкіри, кг	43,9±1,2	5,5	44,7±2,31	13,7
Вихід туші, %	57,8		57,9	
Забійний вихід, %	58,9		59,3	
Коефіцієнт повном'ясності	63,6		73,0	

Але за масою туші 15 міс. бугайці поступаються ровесникам, вирощеним за інтенсивною технологією на 11,6 кг (4,7%, 248,5 проти 260,1 кг), виходом туші на 2,6% (57,8 проти 60,4%), забійним виходом на 3,7% (58,9 проти 62,6%), а також за коефіцієнтом повном'ясності туші на 2,3 пункти (63,6 проти 65,9) [7].

Аналіз матеріалів таблиці 5 свідчить про те, що яловичина отримана в умовах органічного виробництва з використанням до 15 міс. віку лише вегетативних кормів має високу поживну (1056,6 ккал) та енергетичну (4,44 МДж) цінність, високий вміст білку, найбільш цінної частини м'яса.

Таблиця 5. Хімічний склад яловичини 15 міс. бугайців, вирощених в умовах органічного виробництва (n=3)

Показник	Значення ознак			
	М	m	δ	Cv
Загальна волога, %	76,44	0,40	1,00	1,31
Білок, %	21,74	0,38	0,67	3,08
Жир, %	3,26	0,09	0,16	4,90
Зола, %	3,75	0,07	0,12	3,20
Кальцій, %	0,175	0,022	0,044	25,14
Фосфор, %	0,800	0,018	0,032	4,0
Поживна цінність, ккал	1056,6	12,25	21,2	2,0
Енергетична цінність, МДж	4,44	0,05	0,08	1,88

Таким чином, відтворення та розведення худоби південної м'ясної породи в умовах органічного виробництва має значний господарський та економічний ефект, який забезпечує високу продуктивність тварин за рахунок максимального використання вегетативних кормів: високу живу масу, молочність та відтворну здатність корів, високу інтенсивність та енергію росту молодняку, поживну та енергетичну цінність яловичини.

Відгодівля та реалізація продукції 15-18 міс. бугайців забезпечує отримання додаткової продукції на суму 1980-2059 грн/гол. за рахунок економії кормів, матеріальних, енерго- та трудових ресурсів при роботі в системі органічного виробництва.

Але крім господарського та економічного досягається значний екологічний ефект використання генотипів південної м'ясної породи в системі органічного виробництва степової зони у порівнянні з іншими

імпортними та вітчизняними породами м'ясної худоби, які полягають у наступному.

1. Високий рівень адаптації до екологічних умов зони, систем кормовиробництва та хімічного складу кормів польового кормовиробництва і природних пасовищ, внаслідок чого у тварин відсутній період акліматизації та адаптації.

2. Низька матеріало- та енергоємність технології розведення, вирощування та відгодівлі тварин. У зв'язку з високою стійкістю до високих та низьких температур тварини не потребують капітальних приміщень та енергомісткого обладнання. Тварини можуть утримуватися на пасовищах протягом 270-300 днів. Витрати на утримання, розведення тварин та отримання яловичини в 10-15 разів нижчі, ніж в молочному скотарстві.

3. Отримання високих приростів живої маси при максимальному використанні пасовищних, грубих та соковитих кормів та мінімальному використанні концентрованих кормів (18-20% поживності раціону).

4. Стійкість тварин породи до найбільш небезпечних зоонозних захворювань, що наносять збитки тваринництву і являють небезпеку для людей та навколишнього середовища (бруцельоз, лейкоз, кровопаразитарні хвороби та ін.), а молодняку – до захворювань органів дихання та травлення.

5. Розведення тварин південної м'ясної породи забезпечує:

- безпеку обслуговуючого персоналу та інших працівників господарства від зараження небезпечними зоонозами;
- безпеку територій розведення худоби від зараження збудниками небезпечних зоонозів (території ферм, тваринницькі приміщення, пасовища, скотопрогони, місця водопою тощо);
- отримання безпечної продукції (яловичини, шкіри, субпродуктів);
- економію коштів і матеріальних заходів, а також попередження збитків від падежу молодняку та бракування з причин захворювання.

Таким чином, на основі проведених досліджень можна зробити висновок про те, що використання генотипів південної м'ясної породи – реальний шлях до створення галузі м'ясного скотарства на засадах органічного агровиробництва, виробництва екологічно чистої продукції, інтеграції України в міжнародний ринок органічних сільськогосподарських продуктів.

Список використаної літератури

1. Кисіль В.І. Формування екологічно безпечного виробництва в Україні./В.І. Кисіль//Вісник аграрної науки.-2003.-№2.-С. 10-12.
2. Ходус А.В. Экологическое сельское хозяйство, экологическое природоиспользование, экологическая маркировка// Охрана окружающей среды и «органическое» сельское хозяйство. Сб. докладов науч.-произв. экологического семинара. С.-Пб.:2005.-С. 24-31.
3. Вовк В.І. Сертифікація органічного сільського господарства в Україні: сучасний стан, перспективи, стратегія на майбутнє.//Матеріали міжнародного семінару «Органічні продукти харчування. Сучасні тенденції виробництва і маркетингу». Львів.-2004.-С. 3-7.
4. IFOAM Basic Standards (approved by the IFOAM General Assembly, Victoria, Canada, -August, -2002.) Інтернет-ресурс. www.ifoam.org.
5. Швейцарсько-український проект «Розвиток органічного ринку та сертифікація в органічному сільському господарстві»/Ефективне тваринництво.-2010.-№5.-С. 11-15.
6. Наказ Міністерства аграрної політики та УААН від 16 січня 2009 р. №26/03 «Про затвердження південної м'ясної породи та її внутрішньопородних формуваль».
7. 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.
8. Найдюнова В.О. Використання генофонду південної м'ясної породи великої рогатої худоби як шлях до створення галузі м'ясного скотарства./В.О. Найдюнова, Л.О. Омельченко//Вісник аграрної науки.-2011.-№11.-С. 43-46.
9. Оценка качества кормов, органов, тканей, яиц, молока и мяса птицы. [Метод. руковод. для зоот. лаб] под науч.ред. В.Н. Фисина, А.Н. Тищенко. – Сергиев-Посад: ВНИТИП.-1998.-116 с.
10. Шкурін Г.Т. Забійні якості великої рогатої худоби (Методики досліджень)/Шкурін Г.Т., Тимченко О.І., Вдовиченко Ю.В. Київ.:Аграрна наука.-2002.-49 с.
11. Плохинский Н.А. Биометрия./Н.А. Плохинский.-Новосибирск.:1961.-364 с.