

## ВИРОБНИЦТВО ОРГАНІЧНОЇ ЯЛОВИЧИНИ У СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ

**В. С. Козир**, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН України  
ДУ Інститут зернових культур НААН України

*Доведена доцільність органічного виробництва яловичини, одержаної від молочної і м'ясної худоби в умовах степової зони України, необхідність уточнення класифікації вгодованості великої рогатої худоби та введення в практику коефіцієнта мармуровості яловичини, як ознаки її якості*

**Ключові слова:** яловичина, органічна продукція, жирова тканина, мармуровість, якість

Яловичина була, є і буде одним з основних продуктів харчування людини. Медична норма її складає 31 кг на рік. У 2015 р. в Україні фактично спожито менше 10 кг [8]. З метою підвищення продуктивності худоби і одержання великого прибутку, в більшості агроформувань впроваджують інтенсивні технології виробництва з використанням стимуляторів росту і навіть втручаються в геном тварин. Така яловичина не приносить очікуваної користі споживачу, який бажає, щоб вона була екологічно безпечною, ніжною, ароматною, соковитою. Тому науковцями була розроблена альтернативна концепція і запропоновано термін «органічна продукція», головною особливістю якої є цінна біологічна якість і оздоровча властивість її, що одержується за відсутності використання хімічних речовин і ветеринарних препаратів [6].

В останні роки в світі поширюється стандарт органічного тваринництва, яке засновано на замкнених сільськогосподарських системах і мінімальному використанні джерел енергії. У постановках ради ЕС 834/2007 і Комісії ЕС 1235/2008 викладено принципи органічного тваринництва, якими передбачено безприв'язне утримання худоби із максимальним доступом до пасовищ, низьке навантаження поголів'я на одиницю площі з врахуванням його етологічних особливостей, створення комфортних умов для вирощування (мікроклімат, підстилка), при годівлі частка концентрованих кормів у раціоні за поживністю не повинні перевищувати 40 % і дозволяється використовувати вітамінно-мінеральні добавки (премікси) лише тоді, коли потреба в них не може бути задоволена за рахунок пасовищ (використання штучних амінокислот, гормональних препаратів, стимуляторів, екстрагованих компонентів кормі і антибіотиків взагалі заборонено).

Чимало фермерів Франції, Канади, Швейцарії, США та інших держав ведуть скотарство відповідно із зазначеними вимогами. Безумовно, впровадження принципів органічного тваринництва обумовлює деяке зростання витрат на одержання продукції. В окремих сільськогосподарських підприємствах Німеччини, Великобританії, Австралії, Польщі, собівартість такої

яловичини зросла на 8090 %. Однак, попит на неї щороку збільшується.

Така тенденція також має місце і в інших країнах [2]. Незважаючи на більшу затратність органічне виробництво тваринницької продукції в Україні також набуває особливої актуальності, тому що велика частка її, на жаль, надходить на ринок не самої високої якості [1, 8]. На вітчизняному законодавчому рівні вже проводиться певна робота. Верховна Рада прийняла відповідний Закон, який на державному рівні визначає правові, економічні, соціальні та організаційні основи ведення органічного сільського господарства (в тому числі тваринництва) щодо одержання, переробки, сертифікації, перевезення, зберігання та реалізації продукції і сировини, спрямований на охорону здоров'я населення та довкілля [5]. Сьогодні вже є агроформування у Дніпропетровській, Київській, Полтавській і інших областях, де додержуються цих вимог.

У міжнародній науковій спільноті назріла потреба у розробці нових екологічно чистих технологій виробництва тваринницької продукції. У зв'язку з тим, що в Україні одним з дефіцитних продуктів харчування є високоякісна яловичина, нами розроблена, опробована і впроваджена у степовій зоні маловитратна етологічно-обгрунтована органічна технологія вирощування худоби на м'ясо. Суттєвість її полягає в тому, що тварини на протязі всього весняно-літньо-осіннього періоду (з травня по листопад) цілодобово утримуються вільно без підгодівлі комбікормами на великій огороженій території (2 га природних пасовищ на 1 гол.) без пастухів. Виключено використання будь-яких приміщень, техніки (паливно-мастильних матеріалів), електроенергії. При цьому середньодобові прирости 1 голови перевищують 600 г, витрати праці на 1 ц приросту складають 34 люд/год, що в 10 разів менше, ніж в середньому по Дніпропетровській області. Органічність цієї технології і економічність виробництва доведені практикою також у агроформуваннях різних форм власності Запорізької, Донецької і Кіровоградської областей.

З метою підтвердження цього нами в дослідному господарстві «Поливанівка» Дніпропетровської області проведено вирощування бугайців молочної і м'ясної порід з дотриманням вимог органічного виробництва. Дві групи-аналогів тварин молочної червоної степової породи і спеціалізованої м'ясної шароле (по 15 голів) вирощували з 12 до 30 місячного віку на однакових раціонах без добавок, в одному приміщенні, які обслуговував один оператор, забій тварин проводили у півтора-, дво- і 2,5-річному віці по 5 голів.

Особливу увагу звертали тільки на кількість і топографію жиру, тому що відхилення наявності вологи, білку і сухої речовини в тушах були закономірними на користь шароле.

Найбільш цінною частиною туші є м'язова тканина (м'якоть), яка займає основну питому вагу (понад 80 %). Коефіцієнт мясності (відношення маси м'якоті до маси кісток) у бугайців молочної породи коливався від 3,7 у 18-ти місячному віці до 4,0 – у 30-ти місячному, а у м'ясної породи – відповідно від 5,0 до 5,2.

Якість мякоти визначається вмістом в ній жиру, білку і вологи [3, 4]. Процес жировідкладення в організмі великої рогатої худоби відбувається неодноразово і нерівномірно по всьому тілі тварини (табл. 1). Найбільшу харчову і дієтичну цінність має внутрішньом'язовий жир, у складі якого насичені жирні кислоти, вітаміни А і Д, мікроелементи. Вони надають яловичині ніжність, со-

ковитість, ароматі і добрі кулінарно-технологічні якості. Таке м'ясо набуває вигляд мармуровості і користується великим попитом на споживчому ринку [14]. У тварин молочної червоної степової породи маса внутрішньом'язового жиру у загальній масі жиру в туші складала 26 %, а у м'ясної шароле – 73 %, а поливу (в підшкірній клітковині), який практично не має споживчої цінності – відповідно 74 і 27 % (табл. 1).

Різна питома вага внутрішньом'язового жиру у м'якої туші бугайців дає змогу класифікувати яловичину за мармуровістю і визначити відповідний коефіцієнт (відношення маси внутрішньом'язового жиру до маси м'якоті). У наших дослідженнях у м'ясної породи на кінець відгодівлі бугайців він був у 12 разів вище, ніж у однолітків молочної. Відповідно набагато краще були калорійність, ніжність і уварювання м'яса (табл. 2).

### 1. Динаміка питомої ваги жирової тканини в тушах бугайців, %

Питома вага	Порода худоби і вік, міс.					
	Червона степова			Шароле		
	18	24	30	18	24	30
М'якоти в туші	77,0±01	81,0±03	80,6±02	83,2±03	82,9±03	82,6±02
Жиру в туші	7,7±1,0	6,7±2,1	10,5±2,0	14,5±1,1	14,7±1,3	15,3±1,4
в т.ч. внутрішньом'язового в туші	0,9±01	1,13±01	2,7±04	9,7±1,1	10,1±1,2	11,1±1,4
в м'якоті туші	1,1±01	1,4±01	3,4±02	11,7±1,6	12,2±1,7	13,5±2,1
в жирі туші	11,0±01	16,1±01	26,1±03	67,0±02	68,9±01	72,9±02
Полива в туші	6,9±05	5,6±04	7,8±07	4,7±06	4,6±08	4,1±09
в жирі туші	89,0±3,1	83,5±2,9	73,4±2,2	32,7±1,4	31,2±1,2	27,1±1,1

### 2. Вплив мармуровості яловичини на її фізико-технологічні і кулінарні якості

Питома вага	Порода худоби і вік, міс.					
	Червона степова			Шароле		
	18	24	30	18	24	30
Коефіцієнт мармуровості	1,1±01	1,4±01	3,4±02	11,7±1,6	12,2±1,7	13,5±2,1
Калорійність 1 кг туші, МДж	11,2±1,2	12,5±1,3	16,0±1,4	9,0±08	9,8±09	14,0±1,3
Кислотність м'якоті, рН	6,6±01	6,2±01	6,0±01	6,5±01	6,0±01	5,9±01
Ніжність м'якоті, кг/см <sup>2</sup> /сек	0,59±001	0,56±002	0,75±001	0,48±002	0,43±002	0,40±001
Уварювання м'якоті, %	38,4±2,0	36,3±2,6	35,1±2,8	35,7±1,8	33,6±1,6	31,8±1,7

В міжнародній практиці набули дві системи оцінки мармурового м'яса: американська (BMS – 12-бальний стандарт) і японська (5-ти бальна шкала). Австралійська система оцінки яловичини заснована на аналогічних принципах, але визначає лише три категорії – від 3 до 5 зірок. Європейські вчені, в т.ч. і українські, проводять дослідження щодо визначення граничних параметрів складу органічної яловичини і вже довели, що в умовах пасовищного утримання та без використання концентрованих кормів білок м'язів бугайців в більшій мірі наближається до «еталонного білку», склад якого запропоновано ФАО/ВОЗ (збалансований за амінокислотним складом).

Контроль за безпекою м'ясних продуктів харчування стає міжнародною нормою. Так, у США впроваджена система аналізу можливих ризиків та критичних контрольних точок НАССР.

В Україні за принципами органічного виробництва працює понад 100 фермерських господарств, які розуміють, що підтримувати наявну високу родючість ґрунту можливо тільки за рахунок органічних, а не хімічних добрив. Отримана продукція стає особливою національною ознакою нашої держави серед країн міжнародної спільності.

Органічне скотарство є більш природним для тварин. Велика концентрація худоби на обмежених майданчиках та несбалансована годівля знижують резистентність та продуктивність тварин і якість продукції, що негативно відбивається на економічній ефективності галузі. Тому технологічні зміни у виробництві яловичини дуже нагальні.

Організація виробництва органічної яловичини – вимоги часу. Класифікація вгодованості великої рогатої худоби по поливу не відповідає

попиту споживача і потребує уточнення в бік визначення кількості внутрішньом'язового жиру. Введення в практику коефіцієнта мармуровості сприятиме прискоренню розвитку м'ясного скотарства і більш повному задоволенню потреб населення у високоякісній органічній яловичині.

### Бібліографічний список

1. Артемова О. Гуманізм як складова якості тваринницької продукції / О. Артемова // Агропроф. – №16. – К.: «Мега-Поліграф». – 2007. – С. 1-3.
2. Гончаренко І. М'ясне скотарство провідних країн Європи / І. Гончаренко // Тваринництво України. – 1997. – №4. – С. 30.

3. Гоциридзе Н. Определение биологической полноценности говядины / Н. Гоциридзе // Зоотехния. – 2002. – №8. – С. 31-32.
4. Легошин Г. П. Комплексная оценка мясной продуктивности, качества туш и мяса молодняка крупного рогатого скота / Г. П. Легошин // Зоотехния. – 2009. – №9. – С. 30-32.
5. Олійник С. Вихід харчового білку від бугайців при різних технологіях вирощування / С. Олійник // Збірник наукових праць Вінницького Національного аграрного університету. – Вінниця, 2010. – Вип. 5 (45). – С. 204-207.
6. «Органік стандарт» – сертифікаційна компанія. – Електронний ресурс. Режим доступу: [// <http://www.organicstandart.ua>].
7. «Про органічне виробництво». Закон України.
8. Козир В. С. Український ринок яловичини / В. С. Козир // Ефективне тваринництво. – 2008. – №3 (27). – С. 6-7.

УДК 636.4.082

## ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ЗА РІЗНИХ МЕТОДІВ РОЗВЕДЕННЯ

О. О. Краснощок, аспірант\*

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН України

*Наведені дані, щодо впливу різних методів розведення на відтворювальні ознаки свиней. Встановлено, що використання породи ландрас сприяє збільшенню багатоплідності, маси гнізда і інтенсивності росту помісного молодняка*

**Ключові слова:** велика біла порода, схрещування, гібридизація, багатоплідність, індекси, термінальні кнури помісні свиноматки

Велика біла порода свиней є найбільш поширеною в Україні. Серед порід вітчизняної селекції вона характеризується високим рівнем продуктивності та адаптаційною здатністю і тому її активно використовують у племінному свинарстві. Разом з тим для виробництва високоякісної свинини економічно вигідно застосовувати різні варіанти промислового схрещування і гібридизації із спеціалізованими породами закордонної селекції.

Мета досліджень – провести комплексну оцінку відтворювальних якостей свиней за чистопородного розведення, схрещування і гібридизації.

Дослідження були проведені в умовах племінного репродуктора з розведення свиней великої білої породи ПАТ «Племсервіс» Глобинського району Полтавської області. Для проведення досліджень були сформовані чотири дослідні групи: I група (контрольна) – чистопородні тварини великої білої породи; II дослідна група – поєднання ВБхЛ; III дослідна група – поєднан-

ня ВБхТ (ДхГ); IV дослідна група – поєднання (ВБхЛ) х (ДхГ).

У результаті проведених досліджень було встановлено, що найвищими відтворювальними якостями відрізнялися тварини II дослідної групи: багатоплідність становила 11,9 гол., великоплідність – 1,52 кг, маса гнізда в 2 місяці – 211,5 кг. Перевага над контрольною групою складала, відповідно, 0,6 гол., 0,12 кг, 4,4 кг. Тварини III дослідної групи мали найменшу багатоплідність і масу гнізда (відповідно 9,5 гол. і 164 кг), але трьох породний гібридний молодняк мав найвищий показник вирівняності гнізда при народженні (19,1). Свині IV дослідної групи відрізнялися високою інтенсивністю росту як в ембріональний, так і постнатальний періоди. Разом з тим, нами була проведена комплексна оцінка відтворювальних якостей за допомогою оціночних індексів. Встановлено, що найвищий індекс відтворювальних якостей був у свиней II і I дослідних груп (відповідно 44,1 і 43,1 од.), у тварин III групи він становив 37,1 од. Крім цього нами був визначений індекс SZFTV, який мав аналогічні закономірності з індексом ІВЯ.

Отже, встановлена ефективність використання породи ландрас для підвищення відтворювальних якостей свиней, що підтверджується високими значеннями оціночних індексів.

\*Науковий керівник – доктор с.-г. наук Л. П. Гришина