

ведення галузі: використання екологічно безпечної сировини; прибирання приміщень в кінці виробничого циклу вручну; утримання тварин на щільній підлозі на глибокій підстилці; ручна роздача кормів; утримання з вигулом на майданчику чи пасовищі; тривалість підсисного періоду до 40 діб; не використовувати імунізацію тварин, а у терапії застосовувати лише гомеопатичні засоби [8, с. 149–154].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бабаєва К.З, Пелих Н.Л. Особливості показників продуктивності свиней різних генотипів в умовах окремого господарства. *Науково-інформаційний вісник біолого-технологічного факультету*. Вип. 13. Херсон : ХДАУ. 2020. С. 29–30.
2. Бабаєв О.Ю. Економічна ефективність реконструкції свинарських ферм і комплексів як важливий напрям підвищення прибутковості виробництва м'яса свиней. *Бізнес-інформ*. 2013. № 2. С. 150–155.
3. Балабанова І.О., Соколенко О.М. Вплив стрес-факторів на продуктивні якості свиней великої білої породи. *Таврійський науковий вісник*. Херсон: Айлант, 2000. Вип 24. 2002. С. 79–82.
4. Збарський В.К. Свинарство – ключова галузь у сільському господарстві України. *Агросвіт*. 2016. № 21. С. 8–14.
5. Мельник Д.І. Тенденції і перспективи розвитку фермерства на Херсонщині. *Агроінком*. № 8–9. 2002. С. 32–34.
6. Небилія М., Самохвал І. Перспективи свинарських фермерських господарств. *Фермерське господарство*. 2007. № 10. С. 20–22.
7. Маслак О. Проблеми та перспективи фермерства в Україні. *Агробізнес сьогодні*. 2015. С. 145–152.
8. Чернишов І. В. Стан і потенціал розвитку органічного свинарства України / І.В. Чернишов, М.В. Левченко, І.С. Мазуркевич. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2016. Вип. 2 (90). Ч. 2. С. 149–154.

УДК 911.3:338.43(477)

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.122.37>

ПРОДУКТИВНІ ОЗНАКИ СВИНЕЙ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ М'ЯСНИХ ПОРІД ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА «ДНІСТЕР» ХЕРСОНСЬКОГО РАЙОНУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Панкєєв С.П. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Царюченко А.В. – здобувач вищої освіти другого магістерського рівня
другого року навчання біолого-технологічного факультету,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

У статті проаналізована доцільність використання кнурів спеціалізованих м'ясних порід у системі породно-лінійної гібридизації в умовах фермерських господарств. У цьому плані велике значення надається використанню найбільш продуктивних порід свиней та використанню нових трипорідних поєднань зарубіжної селекції. Умови годівлі та утримання тварин були ідентичні для усіх груп тварин і відповідали зоотехнічним нормам,

з урахуванням віку, живої маси та фізіологічного стану. Тип годівлі – з використанням повноцінних комбікормів та кормів власної кормової бази, які відзначаються високою збалансованістю поживних речовин.

Усі тварини були розподілені за трьома методами відбору – індексом збереженості гнізда, за індексом вирівняності гнізд у модифікації доктора с.-г наук, професора В.П. Коваленка та за індексом селекції материнських форм.

У ході досліджень враховувалися такі відтворювальні якості – багатоплідність, молочність, середня маса однієї голови та середня маса гнізда на час відлучення, збереженість гнізда до відлучення та комплексний показник відтворювальних якостей.

Проведеними дослідженнями розроблені прийоми підвищення відтворювальних якостей свиней зарубіжних генотипів під час використання різних методів відбору: залежно від індексу селекції материнських форм.

Найбільша багатоплідність зафіксована у класі М+ (14,3 голів, $P < 0,05$), молочність (72,7 кг), середня маса гнізда на час відлучення (192,6 кг) та найбільший КПВЯ (142,4 бали залежно від індексу селекції материнських форм). Молодняк з показниками середньодобового приросту більше 654 г мав вищий індекс інтенсивності росту ($I_r = 0,288$). Порося цієї групи високовірогідно ($P < 0,001$) перевищували за живою масою на час відлучення молодняк інших груп (на 4,1–1,6 кг) і в 6-місячному віці (на 3,5–1,8 кг).

Представлені генотипи свиней мають певні відмінності за характеристиками відгодівельних і м'ясних якостей, на що вказує висока поєднувальність під час використання спеціалізованих м'ясних генотипів.

Ключові слова: свинарство, фермерські господарства, породно-лінійна гібридизація, спеціалізовані м'ясні генотипи, продуктивність, розведення свиней, відгодівельні і м'ясні якості, поєднувальність.

Pankeev S.P., Tsaruchenko A.V. Production traits of pigs of specialized meat breeds of foreign selection under the conditions of the Dniester farm (Kherson district, Kherson region)

The article analyzes the expediency of using the boars of specialized meat breeds in the system of breed-linear hybridization in the conditions of farms. In this regard, great importance is given to the use of the most productive breeds of pigs and the use of new three-row combinations of foreign selection. The conditions of feeding and animal housing were identical to all groups of animals and corresponded to zootechnical norms, taking into account age, live weight and physiological state. The type of feeding – using full mixed fodders and feeds of its own feed base, which are marked by high nutrient balancing.

All animals were distributed according to three methods of selection – the index of litter survival, the uniformity of the litter in the modification of Dr. of agricultural sciences, professor Kovalenko V.P., and by the selection index of maternal forms.

During the research, the following reproduction traits were taken into account – size of the litter, milk production, the average mass of one head and the average weight of the litter for the time of weaning, the survival of the litter before weaning and a comprehensive indicator of reproduction traits.

There were developed techniques for increasing the reproduction traits of pigs of foreign genotypes when using various methods of selection: depending on the selection index of maternal forms.

In class M + we observed the biggest litter size (14.3 heads, $p < 0.05$), milk production (72.7 kg), the average weight of the litter at the time of weaning (192.6 kg) and the highest index of reproduction traits (142.4 points). Young pigs with an average daily increase of more than 654 g had a higher growth intensity index ($I_R = 0.288$). The piglets of this group are significantly ($p < 0.001$) exceeded the live weight at the time of weaning of young animals of other groups (by 4.1-1.0 kg) and at 6 months of age (by 3.5-1.8 kg).

The presented genotypes of pigs have certain differences in the characteristics of fattening and meat qualities, which indicates high combinability with the use of specialized meat genotypes.

Key words: pig breeding, farms, breed-linear hybridization, specialized meat genotypes, productivity, breeding of pigs, fattening and meat quality, combinability.

Постановка проблеми. В Україні свинарство практично є національною галуззю. Генофонд свиней в країні складається з декількох вітчизняних та зарубіжних порід. Найбільш поширеною є велика біла порода, яка у різні періоди історії держави відігравала провідну роль у виробництві продукції свинарства, її частка від загальної кількості породних тварин становила до 95%.

Поряд з вітчизняними в країні використовуються й окремі зарубіжні породи, в основному для створення нових генотипів свиней, а також для виробництва товарної

продукції в системі схрещування і гібридизації як батьківської форми – це породи ландрас, уельс, велика чорна, дюрок, гемпшир, п'єтрен, три останні з яких перевищують за використанням усі генотипи м'ясного напряму продуктивності у господарствах малих форм власності, фермерських та присадибних господарствах [1, с. 3–5].

Використання методів індексної селекції для оцінки продуктивних якостей сільськогосподарських тварин значно підвищує темпи генетичного удосконалення порівняно з традиційною «класною» методикою. Проте слід зазначити, що сумарний клас племінної цінності тварини за існуючою Інструкцією з бонітування свиней є об'єктивно індексом. Він поєднує в собі всі оцінювані ознаки, але не «розрізняє» їх селекційного значення та значення в економіці виробництва свинини. При цьому сума балів за багатоплідністю і товщиною шпику рівною мірою присутня в сумарному класі, що нелогічно згідно з вищенаведеним. Встановлено, що індекс необхідно розробляти за декількома більш менш пов'язаними одна з одною ознаками та визначеними в один і той же час [2, с. 35–40].

Ринкові перетворення в економіці України зумовили формування багатокладної системи господарювання в аграрному секторі, де поряд з державними, приватними, орендними підприємствами, господарськими товариствами, виробничими кооперативами отримали розвиток фермерські господарства. Вони повинні розглядатися не як альтернатива великим виробництвам, а як об'єктивно необхідне їх доповнення, що дозволить більш повно розкрити і використати потенціал сільського господарства. З цих позицій функціонування фермерських господарств створює передумови для підвищення ефективності аграрної економіки, розширюючи межі пошуку раціональних форм і методів використання природних і економічних ресурсів аграрного виробництва. Необхідність існування та подальшого ефективного розвитку свинарських фермерських господарств пов'язана з тим, що ними забезпечується поповнення обсягу та асортименту сільськогосподарської продукції; раціональне використання матеріальних та трудових ресурсів; економія капіталовкладень у сільське господарство; ріст ефективності та продуктивності використання землі; скорочення втрат сільськогосподарської продукції; поповнення місцевого бюджету тощо. Фермерське господарство визначене як своєрідна складно структурована форма територіальної організації агропромислового виробництва, своєрідний тип сільського поселення, в якому органічно та компактно поєднуються земельна площа й садиба з виробничими, господарськими та житловими будівлями, технікою й інвентарем.

Майбутнє повинно належати фермерським асоціаціям, фермерським спілкам, так званім ф'ючерним службам, які задовольняють інтереси виробників свинини.

Постановка завдання. Мета статті – проаналізувати доцільність використання кнурів спеціалізованих м'ясних порід у системі породно-лінійної гібридизації в умовах фермерських господарств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Важливим кроком в організації системи розведення в сучасному свинарстві є вибір батьківських форм. Як свідчить досвід розвинених країн, перевагу віддають термінальним, тобто генетично контрастним не схожим, а точніше віддаленим за походженням від материнських форм, породам. Найбільш поширеними є породи дюрок, гемпшир та п'єтрен. Характерними особливостями для цих порід є високий рівень відгодівельних та м'ясних якостей з певними відмінностями за деякими ознаками, але водночас ці породи мають дещо нижчу багатоплідність, молочність та деякі інші материнські якості. Навіть за кількістю сосків у тварин цих порід зустрічаються особини, у яких лише дванадцять і менше сосків.

Враховуючи той факт, що породи імпортного походження повинні пройти певний адаптаційний період до умов України, для удосконалення стада було вибрано два напрямлення:

- покращення поголів'я вітчизняного походження шляхом використання кнурів спеціалізованих м'ясних порід;
- адаптація імпортного поголів'я до умов Півдня України.
- отримати декілька поколінь нащадків і відібрати найбільш пристосованих тварин.

Разом з тим проводиться робота зі створення оптимальних умов утримання та годівлі, які знижують вплив негативних факторів.

Як відомо, рівень успадкованості відтворювальних якостей достатньо низький і відбір за ними малоефективний. Але не слід недооцінювати їх важливість. У Данії існує обмеження чисельності свиноматок на 1 га земельних угідь, тому додаткову продукцію (прибуток) можна отримати лише збільшуючи багатоплідність свиноматки та кратність її використання за рік. Стрімкий відбір за багатоплідністю призвів до швидкого прогресу, і сьогодні їхні свиноматки здатні приводити в середньому 13–14 поросят на опорос. Але з'явилась інша проблема: знизилась жива вага новонароджених поросят, що погіршило збереженість. Саме тому сьогодні головним показником датських свиноматок є LP5, цей показник показує збереженість гнізда на п'ятий день (вважається, що саме до п'ятого дня гинуть всі слабкі поросята). Практика показує, що відбір за відтворювальними якостями працює, але треба підходити комплексно [3, с. 135–140].

Під час другого опоросу у більшості цих свиноматок було теж менше десяти поросят, а коли підросли їхні дочки, то в більшості спостерігалась та ж проблема. Під час забою таких тварин виявляються недоліки розвитку статеві системи, зазвичай недорозвинений один яєчник. Значить у таких тварин працює тільки половина матки, звідси і 5–7 поросят. Досвід показує, що такі відхилення, як: недорозвинений яєчник, недорозвинений ріг матки, слабо розвинений м'язовий шар матки, недорозвинений слизовий епітелій матки, порушення гуморальної регуляції статевої функції, етологічні особливості тварини, вади молочної залози.

Відгодівельні якості свиней, на відміну від відтворювальних, мають більш високий ступінь впливу спадковості. Та й вони значною мірою залежать від рівня годівлі, умов утримання, статусу здоров'я, стада, мікроклімату та інших чинників [4, с. 68–69].

Створення оптимальних умов утримання для спеціалізованих м'ясних генотипів – ландрас, дюрк, петрен – з регульованим мікрокліматом відповідно до зоогігієнічних нормативів, повноцінна годівля раціонами, збалансованими за широким комплексом поживних речовин, сприяють максимальній реалізації генетичного потенціалу відгодівельних якостей тварин. Так, за скоростиглістю кращі тварини досягають показника 220 днів за рівня середньодобових приростів у період відгодівлі понад 650 грамів. Витрати кормів становлять 4,2–4,5 корм. од. на кг приросту.

Слід зазначити, що на скоростиглість підсвинків різних генотипів технологічні фактори мають суттєвий вплив. Різниця між аналогами під час впровадження нових технологій в умовах господарств різних форм власності може становити від 33,2 кг по породі п'єтрен, до 50,1 кг по породі ландрас. Гібридні підсвинки були кращими за скоростиглістю в умовах обох технологій та теж високовірогідно відрізнялися від своїх аналогів в умовах нової технології. Рівень середньодобових приростів становив від 447 г у породі ландрас до 490 г у гібридних підсвинків.

Цей показник суттєво зріс в умовах нових технологій і становив 562–585 г, що на 90–131 г, або на 19,1–29,3% більше, ніж в умовах існуючої технології. Найвищий рівень середньодобових приростів був у гібридних підсвинків – 585 г, що на 7–23 г, або на 1,2–4,1% більше, ніж у чистопородних тварин. Саме завдяки кращій енергії росту гібридні підсвинки мали і найменші витрати кормів на одиниці приросту – 4,02–4,05 кормових одиниць. Таким чином, отримані в дослідженнях результати створення оптимальних умов утримання під час впровадження нових технологій позитивно впливають на ступінь реалізації генетичного потенціалу підсвинків різних генотипів за відгодівельними якостями та забезпечують підвищення ефективності галузі свинарства загалом.

Натепер фермерське господарство «Дністер» Херсонського району Херсонської області має у своєму складі три спеціалізованих м'ясних порід зарубіжного походження – ландрас, дюрок і п'єтрен. Навіть за високого рівня відтворювальних якостей у великої білої породи для отримання товарних гібридів доцільно використовувати помісних свинок, тобто перше покоління помісей (F1), саме для цієї мети і використовується така відома і дуже поширена в світі порода ландрас. Поєднання спеціалізованих м'ясних порід у системі породно-лінійної гібридизації – це перший зоотехнічний прийом в системі розведення, який дає можливість отримати кращу материнську форму для товарних стад з підвищеними відтворювальними та відгодівельними якостями, а також використання як материнської форми помісних свиноматок при поєднанні зарубіжних спеціалізованих м'ясних генотипів.

Дослідження проведені в умовах свинарського підприємства за характерними ознаками ведення фермерських господарств в умовах Півдня України.

Комплексну оцінку материнських якостей (КПВЯ) за методикою В.А. Коваленка та ін. (1981).

Індекс збереженості гнізда свиноматок розраховували за методикою В.П. Коваленка (2000):

$$I = \frac{X_i}{\bar{X}} \times \% \text{ збереженості гнізда}, \quad (1)$$

де X_i – індивідуальна багатоплідність маток; \bar{X} – середня багатоплідність, голів.

Індекс вирівняності гнізд розраховували за методикою М.Д. Березовського та М.Д. Ломако у модифікації доктора с.-г. наук, професора, члена-кореспондента УААН В.П. Коваленка (2004):

$$I = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{\bar{X}}, \quad (2)$$

де X_{\max} – максимальна жива маса поросят в гнізді на час опоросу, кг; X_{\min} – мінімальна жива маса поросят в гнізді на час опоросу, кг; \bar{X} – середнє значення великоплідності в гнізді, кг

Індекс селекції материнських форм визначали за методикою М.Д. Березовського, Д.В. Ломако, 2000.

$$I = n_0 + BU + 2n_{60} + 10m_0 + m_{60} + \frac{Z}{5} + \frac{W}{10} \quad (3)$$

де, n_0, n_{60} – кількість поросят при народженні та відлученні, гол.;

ВГ – вирівняність гнізда свиноматки;

m_0, m_{60} – середня жива маса поросят при народженні та відлученні;

Z – збереження порослят у підсисний період, %;

W_0 – маса гнізда при відлученні, кг.

Для вивчення закономірностей росту ремонтного молодняку визначали показники інтенсивності формування (Δt), запропонований Ю.К. Свечиним (1985) – індекс напруги росту (I_n) та індекс рівномірності росту (I_p) – В.П. Коваленко, С.Ю. Боліла (1997):

$$\Delta t = \frac{W_4 - W_2}{0,5(W_4 + W_2)} - \frac{W_6 - W_4}{0,5(W_6 + W_4)}, \quad (4)$$

де W_2, W_4, W_6 – жива маса у відповідні вікові періоди; напруга росту (I_n):

$$I_n = \frac{\Delta t}{ВП} \times СП, \quad (5)$$

де Δt – індекс інтенсивності росту; СП – середньодобовий приріст; ВП – відносний приріст

– індекс рівномірності росту (I_p):

$$I_p = \frac{1}{1 + \Delta t} \times СП \quad (6)$$

– модифікований індекс (I_m):

$$I_m = \Delta t \times СП \quad (7)$$

Умови годівлі та утримання тварин були ідентичні для усіх груп тварин і відповідали зоотехнічним нормам, з урахуванням віку, живої маси та фізіологічного стану. Тип годівлі – з використанням повноцінних комбікормів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для визначення ефективності використання спеціалізованих м'ясних генотипів в умовах фермерського господарства були визначені відтворювальні якості; у межах кожного методу відбору свиноматки були розподілені на класи M^- , M^+ (M^- – нижче середніх значень, M^+ – вище середніх значень) залежно від технологічних показників.

Усі тварини були розподілені за трьома методами відбору: за індексом збереженості гнізда, за індексом вирівняності гнізд за методикою доктора с.-г. наук, професора, член-кореспондента УААН В.П. Коваленка та за індексом селекції материнських форм для зарубіжних м'ясних порід свиней за методикою М.Д. Березовського, Д.В. Ломако.

Залежно від індексу збереженості гнізда встановлено, що найбільшу багатоплідність мали свиноматки III опоросу класу M^+ , переважаючи на 2 голови свиноматок II опоросу. Тварини класу M^+ мали більшу молочність (на 10,6–13,9 кг), середню масу однієї голови на час відлучення (на 1,5 кг), та масу гнізда на час відлучення (на 63,3 кг).

За індексом вирівняності гнізда найбільшими відтворювальними якостями відрізнялися свиноматки класу M^- і M^+ III опоросу, значно переважаючи тварин інших груп. Тварини класу M^+ III опоросу мали значну перевагу над свиноматками II опоросу: за багатоплідністю (3,3 голови), за молочністю (на 9,1 кг), та за середньою масою гнізда на час відлучення (на 40,3 кг).

Аналогічна тенденція спостерігалася і під час відбору маток за індексом селекції материнських форм: за багатоплідністю (на 2,4 голів), за молочністю (на 19,3 кг), за масою гнізда на час відлучення (на 53,4 кг) та за комплексним показником відтворних якостей (на 36,7 балів) – таблиця 2.

Таблиця 2

Відтворювальні якості свиноматок залежно від селекційних індексів

Показник відбору	Генотип	Клас	Багатоплідність, голів	Молочність, кг	На час відлучення у віці 60 днів			КПВЯ, балів
					середня маса однієї голови, кг	середня маса гнізда, кг	збереженість, %	
За індексом збереженості гнізда	Л	М ⁺	11,5±0,95	54,7±2,17	16,7±2,16	135,6±12,50	86,2±0,004	108,0
		М ⁻	13,7±0,67	53,4±4,23	19,2±0,58***	201,6±13,70***	88,2±0,003	140,5
	Л×Д	М ⁺	11,0±0,96	65,2±2,29***	19,5±0,90*	148,7±6,94	74,9±0,004	113,3
		М ⁻	12,5±0,67*	56,7±5,03	17,2±0,49	153,9±18,20	80,0±0,004	117,0
	Л×Д×П	М ⁻	12,0±0,47	48,5±1,00	14,9±0,11	128,7±6,32	85,8±0,005	92,7
			13,0±0,68*	67,3±4,38***	16,4±0,33***	182,0±6,28***	85,4±0,003	134,8
За індексом виривності гнізда	Л	М ⁻	9,7±0,55	57,1±1,00	16,4±0,38	121,4±10,70	81,4±0,004	100,6
		М ⁺	10,4±0,61	56,5±5,37	17,0±0,42	168,3±16,20*	86,8±0,003	121,1
	Л×Д	М ⁻	12,2±0,96	50,3±2,52	17,6±0,66*	144,3±11,00	73,2±0,004	105,0
		М ⁺	13,5±0,52*	61,6±4,46*	16,0±0,23	172,8±10,70	84,0±0,004	129,4
	Л×Д×П	М ⁻	11,2±0,95	55,8±1,00	16,2±1,00	130,4±6,70	74,5±0,004	103,3
		М ⁺	13,5±0,62*	64,9±4,41*	16,3±0,33	170,7±9,85**	75,8±0,004	129,0
За індексом селекції материнських форм	Л	М ⁻	11,1±0,46	47,0±2,34	13,4±0,55	106,5±5,13	75,3±0,005	83,0
		М ⁺	12,9±0,69*	49,1±4,23	16,5±0,57***	173,2±15,00***	88,2±0,003	122,8
	Л×Д	М ⁻	10,9±0,45	63,4±2,34	18,7±0,55	152,1±6,45	80,8±0,004	114,7
		М ⁺	13,3±0,29***	64,8±3,79	18,2±0,58	183,6±22,60	82,9±0,004	142,3
	Л×Д×П	М ⁻	12,7±0,52	53,4±2,55	16,0±0,90	169,2±13,94	84,3±0,005	110,7
		М ⁺	14,3±0,77**	72,7±4,47***	16,6±0,19	192,6±13,11**	86,3±0,003	142,4

Примітка: Л – ландрас, Д – дюрк, П – п'єтрен; *-P<0,05;**-P<0,01;***-P<0,001

З метою вивчення закономірностей росту молодняку різних генотипів проведено розподіл тварин за рівнем середньодобових приростів.

Встановлена перевага молодняку генотипу ВБ×Л×П з більшим компенсаторним ростом. Ця група мала більший середньодобовий приріст більше 654 г. У цій групі виявлений і найбільший модифікований індекс (0,176), значення якого прямо пропорційно пов'язано з рівнем середньодобових приростів.

Висновки і пропозиції. Проведеними дослідженнями розроблені прийоми підвищення відтворювальних якостей свиней зарубіжних генотипів під час використання різних методів відбору: залежно від індексу селекції материнських форм найбільша багатоплідність склала 14,3 голів, P<0,05, молочність – 72,7 кг. Молодняк з показниками середньодобового приросту більше 654 г мав вищий індекс інтенсивності росту (I_p=0,308). Поросята цієї групи високо достовірно (P<0,001) перевищували за живою масою на час відлучення молодняк інших груп (на 4,1–1,6 кг) і в 6-місячному віці (на 3,9–2,6 кг).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Березовський М.Д. Породи свиней України та перспективи їх розведення. *Свинарство*, Фірма «Техсервіс».2007. № 55. С. 3-5.
2. Пелих В.Г. Теоретичне обґрунтування та практична реалізація удосконалення методів селекції у свинарстві : автореф. дис. ... докт. с.-г. наук : 06.02.01. Київ, 2002. 40 с.

3. Пелих Н.Л., Бабаєва К.З. Відтворювальні якості кнурів і свиноматок різних генотипів. *Таврійський науковий вісник*. Херсон : Вид. дім «Гельветика». 2020. Вип. 116: Сільськогосподарські науки. Ч. 2. С. 135–140.

4. Ушакова С.В. Вплив кнурів різних порід на відтворювальні якості свиноматок у багатопорідному схрещуванні. *Вісник аграрної науки*. 2016. № 2. С. 68–69.

УДК 637.3.05

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.122.38>

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКИХ СИРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННОЇ КЛІТКОВИНИ

Пелих В.Г. – д.с.-г.н.,

професор кафедри технологій переробки та зберігання
сільськогосподарської продукції,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Шишман В.В. – здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти

II року навчання біолого-технологічного факультету,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Ушакова С.В. – к.с.-г.н.,

старший викладач кафедри технологій переробки та зберігання

сільськогосподарської продукції,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

У багатьох країнах розповсюджено виробництво м'яких сирів, частка випуску яких складає до 40% від загального обсягу. Порівняно з твердими сирами виробництво м'яких мених трудомістке та не потребує спеціальних приміщень і обладнання для пресування та визрівання. В умовах конкуренції виробників на сучасному ринку молочних продуктів набуває актуальності розширення асортименту продукції за рахунок збагачення функціональними інгредієнтами, які б забезпечили не лише привабливість для споживача, користь, а й додатковий прибуток.

Метою роботи було дослідити вплив яблучної клітковини на якісні показники м'якого сиру типу адигейський.

Матеріалом дослідження був обраний сир типу «Адигейський» з різною кількістю яблучної клітковини та контрольний варіант без внесення добавки. Використовувались загальноприйняті методи визначення органолептичних властивостей та фізико-хімічних показників продукту.

Встановлено, що використання харчової клітковини рослинного походження у складі м'яких сирів сприяє поліпшенню їхньої консистенції та органолептичних показників. Контрольний зразок без додавання яблучної клітковини мав невисокі оцінки споживчих характеристик, а варіант III був оцінений як кращий. Найвищим виходом продукту 18,1% відрізнявся варіант з кількістю клітковини 0,5%. Найменший був у зразках контрольного варіанту з різницею порівняно із іншими варіантами на 2–3,7%.

У зразках м'якого сиру варіантів III і IV були вищі значення вологи 58,2%, що більше за контрольний зразок на 3,6%.

Результати досліджень свідчать про тенденцію поліпшення органолептичних показників м'якого сиру типу адигейський шляхом додавання яблучної клітковини у кількості 0,5%. Внесення в рецептуру добавки рослинного походження – один із способів отримання високоякісних молочних продуктів з регульованими властивостями.

Ключові слова: м'які сири, яблучна клітковина, молоко, вихід продукту, сир адигейський.