

Так, у 18-місячному віці кізочки, контрольної групи, за більшістю промірів статей тіла переважали своїх ровесниць, першої та другої групи. Ця перевага становила: за висотою в холці 1,8 см або 3,6 % ($P > 0,95$) першої групи, та на 3,8 см або 7,2% другої групи, обхватом грудей за лопатками – 3,45 см або 4,8 % ($P > 0,99$) першої групи та 9,0 см другої групи, шириною в сідничних горбах – 1,7 см або 15,9 % ($P > 0,95$), першої групи та на 3,4 см, або на 30,0% другої групи. Також встановлена перевага за іншими промірами статей тіла, але вона була статистично невірогідна. Так, кізочки першої групи, переважали кізочок першої та другої групи за шириною в маклоках на 0,7 см або на 5,3 %, та на 1,5 см або на 10,2%, за косою довжиною тулуба – на 1,0 см або на 1,3 %, та на 2,2 см або на 2,5%.

Такі проміри як глибина грудей, обхват п'ястка, довжина і ширина голови не мали суттєвих відмінностей.

Список використаних джерел

1. Гончаренко І. В., Вінничук Д. Т. Екстер'єрні типи молочних корів: Методи оцінки та класифікації. Вісник Сумського нац. аграрн. у-ту. Серія : Тваринництво. Суми, 2014. Вип. 2/1 (24). С.18-22.
2. Лівінський А.І. Екстер'єрні особливості помісних та чистопородних ярок. ОДАУ Аграрний вісник Причорномор'я. Сільськогосподарські та біологічні науки. Одеса: СМІЛ, 2009. Вип. 50. С. 54-60.
3. Микитюк В. В. Поротінова І. І. Науково-практичне обґрунтування вирощування молодняку овець. Наук. технік. бюлетень НД центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. Дніпропетровськ, 2016. №1. С. 134-139.

УДК 637.13

ПЕРЕРОБКА МОЛОКА: РЕАЛІЇ ТА МОЖЛИВОСТІ

Кірович Н. О., к.с.-г.н., доцент, kirovich.natalya.2017@gmail.com

Ясько В. М., к.с.-г.н., доцент, valentinayasko2207@gmail.com

Найдіч О. В., к.вет.н., доцент, olia_aidich@ukr.net

Елфеев А. А. А., здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти 3 курс aymanalaraiby87@gmail.com

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса

Зменшення обсягів виробництва молочної сировини призвело до скорочення промислового виробництва усіх видів молочних продуктів і погіршенню їх якості. Без державної підтримки і фінансування молочного скотарства не можливий розвиток молокопереробної галузі у перспективі.

Ключові слова: молочна продукція, скотарство, якість.

Вступ. Галузь молочного скотарства – є однією із основних серед галузей тваринництва України. Саме від молочного скотарства залежать подальші перспективи розвитку і функціонування молокопереробної галузі. Адже молоко та продукція його переробки є цінними і незамінними продуктами харчування. В останні роки відмічалася тенденція до зростання попиту на молочну продукцію завдяки постійному оновленню галузі та впровадження інноваційних технологій. У той же час відмічається постійне скорочення на ринку вітчизняної молочної продукції [2].

Наразі, цей сегмент ринку є соціально важливим, адже він у певній мірі заміщує для окремих малозабезпечених верств населення інші продукти харчування тваринного білкового походження і, водночас, є не захищеним від конкуренції з імпортом, у більшості

випадків сумнівної якості. Специфіка ринку молочних продуктів тісно пов'язана із особливостями молока як продукту, який володіє унікальними натурально-природними і споживчо-товарними властивостями. А саме: широким спектром переробки, асортименту продукції та використання; сезонними і кон'юнктурними коливаннями надходження сировини, що впливають на завантаження виробничих потужностей молокопереробних підприємств; значною кількістю виробників молочної сировини, переробників і торговельних ринкових агентів на ринку [4].

Мета роботи – дослідження стану виробництва молочної продукції в Україні, встановлення поточних проблем молочного сектору та пошук можливих шляхів їх вирішення.

Матеріали і методи досліджень. Для вирішення зазначеної мети були використані такі методи наукових досліджень: теоретичного узагальнення, статистичного та порівняльного аналізу. Теоретичною й інформаційною базами досліджень були аналітичні огляди українських експертів і національна статистична інформація.

Результати дослідження. Аналізуючи основні виробничі показники молочного скотарства України (табл. 1), насамперед слід відмітити стабільне зменшення поголів'я корів впродовж останніх 30 років. Так у 2021 р. їх кількість порівняно з 1991 р. скоротилася більш ніж у п'ять разів. А за даними Держстату України [5], на початок лютого 2022 р. в усіх категоріях господарств налічувалось лише 1544 тис. корів. Традиційно скорочення поголів'я пояснювали станом виробничої бази, платоспроможністю споживачів, ринковою інфраструктурою тощо. Однак в останні роки з'явилися ще додаткові перепони у розвитку молочного скотарства. Це карантинні обмеження пов'язані з пандемією COVID-19, введення військового стану у нашій державі й активні воєнні дії на територіях східних, північних і південних областях. Саме в результаті останнього проводити статистичний облік досить складно, однак можна припустити, що скорочення поголів'я за останній рік буде чимале. Внаслідок суттєвого скорочення поголів'я корів обсяги виробництва молока також зменшуються, однак дещо повільніше – лише у 2,57 рази – з 22,14 млн. т у 1991р. до 8,71 млн. т у 2021 р. Цей факт можна пояснити зростанням продуктивності корів. Починаючи з 2001 року середній обсяг молока, що отримували від 1 корови поступово почав зростати, і вже у 2006 р. він на 24,96 % перевищив результат 1991 р. Така тенденція відмічається протягом усього досліджуваного періоду, і 2021 році було отримано 5208,5 кг від 1 корови, що вказує на певні позитивні зміни у молочному скотарстві.

Таблиця 1. Основні виробничі показники молочного скотарства (господарства всіх категорій станом на 1 січня)

Роки	Поголів'я корів		Виробництво молока		Продуктивність корів	
	Кількість, тис. гол	у % до 1991 р	Обсяг, тис. т	у % до 1991 р	Обсяг молока з 1 корови, кг	у % до 1991 р
1991	8378,2	100	22408,6	100	2925,2	100
1996	7531,3	89,89	15821,2	70,60	2100,7	71,81
2001	4958,3	59,18	13444,2	60,00	2711,5	92,69
2006	3635,1	43,39	13286,9	59,29	3655,2	124,96
2011	2631,2	31,41	11086	49,47	4213,3	144,03
2016	2166,6	25,86	10381,5	46,33	4791,6	163,80
2021	1673	19,97	8713,9	38,89	5208,5	178,06

Прямим наслідком скорочення обсягів виробництва молочної сировини стало зменшення її надходження для переробки на промислові підприємства (табл. 2)

Таблиця 2. Обсяги та якість молока коров'ячого незбираного, купленого переробними підприємствами

Показники	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Маса молока коров'ячого сирого, всього, тис. т	3732,82	3614,25	3250,29	3055,91	2784,45
- у с.-г. підприємствах, тис. т	2533,06	2560,08	2428,07	2347,74	2253,05
%	67,86	70,83	74,70	76,83	80,92
- у населення, тис. т	1199,76	1054,17	822,22	708,17	531,40
%	32,14	29,17	25,30	23,17	19,08
Питома вага за гатунками, %:					
Екстра:	11,24	15,39	20,52	26,91	32,10
- у с.-г. підприємствах	16,41	21,55	27,21	34,63	39,27
- у населення	0,03	-	-	-	-
Вищого:	25,17	27,27	27,12	26,63	28,87
- у с.-г. підприємствах	36,72	38,10	35,93	34,20	35,30
- у населення	0,13	0,21	0,10	0,22	0,12
I гатунку:	28,73	27,05	27,34	41,41	34,61
- у с.-г. підприємствах	37,87	32,89	32,35	30,36	24,76
- у населення	8,91	12,45	11,97	79,91	78,66
II гатунку:	33,50	28,81	23,26	4,58	4,10
- у с.-г. підприємствах	8,73	7,13	3,72	0,62	0,64
- у населення	87,23	83,01	83,17	18,39	19,57
Негатункового:	1,36	1,47	1,77	0,47	0,32
- у с.-г. підприємствах	0,28	0,33	0,79	0,18	0,02
- у населення	3,70	4,33	4,76	1,47	1,65
Із загальної маси молока коров'ячого сирого у натуральному виразі охолодженого до 10° С, %	66,75	75,60	68,87	74,41	74,55
- у с.-г. підприємствах	76,89	84,90	77,60	79,02	78,01
- у населення	45,34	53,03	43,11	59,10	59,88
Масова частка жиру у купленому молоці коров'ячому сирому, %	3,58	3,58	3,62	3,66	3,70
- у с.-г. підприємствах	3,61	3,61	3,66	3,70	3,74
- у населення	3,51	3,51	3,52	3,52	3,54
Масова частка білка у купленому молоці коров'ячому сирому, %	3,04	3,07	3,08	3,11	3,14
- у с.-г. підприємствах	3,08	3,11	3,13	3,16	3,19
- у населення	2,95	2,96	2,94	2,96	2,94

За останні 5 років продовжується тренд зниження обсягів закупівлі переробними підприємствами молока сирого. Щорічні зниження закупівлі сировини коливаються у межах 3,18–10,07 %. При цьому слід відмітити, що молокопереробники все більшу (у питомому виразі) перевагу при закупівлі надають сільськогосподарським підприємствам. У той же час обсяги закупівлі молока у населення за досліджувані роки знизилися у 2,26 разів. Зазвичай, це пояснюють не тільки зменшенням поголів'я корів у господарствах населення, а й низькою якістю сировини.

Щодо гатункового складу молока, то саме тут у певній мірі статистика всеяє оптимізм. Так, кількість молока гатунку екстра щорічно зростає на 4,15–6,39 % і поставляють його лише сільськогосподарські підприємства, які мають можливість забезпечити високу санітарну якість сировини. Частка молока вищого гатунку відносно стабільна і за останні роки коливається в межах 25,17–28,87 %. Значну більшість його виробляють знову такі сільськогосподарські підприємства, а населення забезпечує надходження на лише 0,10–0,21 % від усього обсягу закупівлі. Ще одним позитивним моментом є суттєве збільшення у 2020 році частки молока I гатунку, за рахунок зниження частки молока II гатунку. Відбулися

такі зміни саме за рахунок поліпшення якості молока закупленого у населення. Зумовлене таке поліпшення і введення у дію з 01.01 2019 року нового державного стандарт ДСТУ 3662 : 2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови», і зобов'язання щодо придбання господарствами населення доїльних апаратів.

Із загальних обсягів молока коров'ячого сирого у натуральному виразі на переробку надходить лише 66,75–75,60 % охолодженого до 10° С. При цьому сільськогосподарські підприємства постачають 76,89–84,90 % такої сировини, а господарства населення – 43,11–59,88 %.

Окрім того молоко, що закупують у населення характеризується нижчим вмістом білка та жиру порівняно з сировиною, яку отримують від сільськогосподарських підприємств. Загалом вміст жиру у молоці за останні роки підвищився на 0,12 %, при цьому сільськогосподарські підприємства збільшили цей показник на 0,15 %, а у господарствах населення – лише на 0,03 %. Щодо вмісту білку, то у загальній масі закупленого молока він зріс на 0,10 %, у тому числі у сировині отриманій від сільськогосподарських підприємств на 0,11 %.

На відміну від обсягів виробництва молока вартість його щорічно зростає. Протягом 2021 року аналітики фіксували підвищення цін на молоко як у світі, так і в Україні. Якщо середня ціна закупівлі молока переробними підприємствами на початку 2021 р. складала 9,4 грн/кг, то вже восени середньозважена ціна склала 10,71 грн/кг без ПДВ, а саме: молоко гатунку екстра – 10,92 грн/кг, молоко вищого класу – 10,76 грн/кг, молоко першого класу – 10,44 грн/кг. А у грудні вже коливалася від 10,3 до 13 грн/кг без ПДВ. Протягом цього ж періоду ціна молока від населення змінювалася у межах від 6 до 8,5 грн/кг без ПДВ [3].

Нажаль, скорочення обсягів виробництва молока, навіть з урахуванням зростанням закупівельних цін на нього призвела до банкрутства більшості дрібних молокопереробних заводів, що обслуговували невеликі сировинні зони та виробляли обмежений асортимент молочної продукції (пастеризоване молоко у флягах, вершкове масло у брикетах, сметана, кефір тощо). Середні та великі молокопереробні підприємств вимушені були підвищувати оптово-відпускні та роздрібні ціни на готову молочну продукцію, навіть скорочувати її асортимент, аби хоч трохи компенсувати простій частини виробничих потужностей і постійне зростання витрат на виробництво. Тобто, скорочення обсягів виробництва молока коров'ячого незбираного обумовило падіння промислового виробництва значної більшості молочної продукції (табл. 3).

Так, виробництво питного молока за 2021 рік зменшилося на 6,70 % проти виробництва у 2020 році і було найнижчим за останні п'ять років. У той же час виробництво вершків жирністю 6-21 % у 2020 р. зросло на 77,14 %, але знову таки у 2021 р. скоротилося до 13 тис.т.

Виробництво сирів характеризувалося різноспрямованими тенденціями: обсяги виробництва сиру свіжого неферментованого починаючи з 2020 р. продовжили своє зростання; виробництво сиру ферментованого – навпаки – з 2019 р. продовжує своє зниження, а обсяги виробництва сиру плавленого до 2020 р. щорічно збільшувалися, однак у 2021 р. скоротилися на 8,47 %, повернувшись на рівень 2018 р.

Певне зростання за обсягами виробництва відмічається при виробництві кисломолочної продукції, але знову у 2021 р. відбулося скорочення її виробництва, однак відслідковується чітка динаміка до зростання виробництва йогурту рідкого ароматизованого (щорічно на 1,08–8,25 %).

Обсяги виробництва сухого знежиреного молока за п'ять років скоротилися на 38,24 %, масла вершкового – на 34,26 %, згущених молока та вершків – на 31,30 %, але найбільше зниження відмічається по сироватці рідкій – лише 26,07 % від показників 2017 р.

На фоні загального скорочення обсягів виробництва відмічається і погіршення якості молочної продукції. Переробники пов'язують цей факт із дефіцитом молочної сировини, і в першу чергу із дефіцитом молочного жиру. У даних обставинах, враховуючи ще й низьку

платоспроможність споживачів зростає попит на рослинно-молочні спреди, молоковмісну продукцію тощо.

Таблиця 3. **Обсяги виробництва основних видів молокопродуктів, тис. т**

Показники	Роки				
	2017	2018	2019	2020	2021
Молоко жирність 1-6% (не більше 2л)	478,0	497,0	474,0	491,3	458,4
Вершки жирність 6-21% (не більше 2л)	9,5	9,7	10,5	18,6	13,0
Вершки жирність від 21% (більше 2л)	47,9	48,6	51,3	45,8	38,9
Сир свіжий неферментований	68,2	72,6	64,1	79,4	85,3
Сир інший (неплавлений)	94,3	97,0	86,1	81,7	70,1
Сир плавлений (крім тертого або порошкового)	27,1	28,6	29,5	30,7	28,1
Молоко і вершки коагульовані, йогурт, кефір, сметана та інші ферментовані продукти	272,2	274,5	279,9	308,5	299,9
Йогурт рідкий ароматизований	116,3	125,9	135,8	138,6	140,1
Молоко сухе знежирене жирністю до 1,5%, у пакуваннях понад 2,5 кг	47,6	38,1	34,5	35,7	29,4
Молоко сухе незбиране жирністю більше 1,5%, у пакуваннях понад 2,5 кг	11,8	12,9	17,8	10,9	12,0
Масло вершкове жирністю не більше 85%	108,0	105,0	91,6	85,6	71,0
Молоко та вершки згущені підсолоджені	47,6	38,1	34,5	36,5	32,7
Сироватка різна у твердих формах	61,3	69,6	59,6	58,6	46,9
Сироватка різна у рідкій формі	185,3	168,4	95	44,4	48,3
Казеїн та казеїнати	7,2	7,4	5,5	5,6	6,2

Нажаль, за останні роки погіршилось сальдо експорту-імпорту молока та молокопродуктів. Цей процес триває з 2018 року і вже у I півріччі 2021 року Україна остаточно утвердилась у статусі нетто-імпортера молока: зросли обсяги імпорту практично усіх видів молокопродуктів, за виключенням масла вершкового, а обсяги експорту за усіма позиціями продовжували знижуватись

Російське вторгнення також сприяло скороченню обсягів експортно-імпортних операцій. Так, у Комітеті з питань аграрної та земельної політики відмічають, що у квітні 2022 р. було експортовано на 21 %, а імпортовано на 62 % менше молочної продукції, порівняно з квітнем 2021 р. Але вже влітку ситуація дещо покращилася і виручка від експортних продажів у серпні 2022 р порівняно з липнем зросла майже на чверть [1].

Зараз у молокопереробній галузі чітко прослідковується низка проблем: брак коштів для оплати праці й інших операційних витрат; зменшення обсягів власної молочної сировини; зростання вартості виробництва; низька інвестиційна привабливість через довгий період окупності вкладень; проблеми у логістиці, сертифікація молочної продукції відповідно до вимог і стандартів країн ЄС тощо. І наразі вирішення усіх цих проблем без державної підтримки неможливо.

Фахівці Спільки молочних підприємств України, Асоціації виробників молока, Української кооперативної федерації розробили заходи, які допоможуть стабілізувати ситуацію у молочної галузі. У запропонованій Державній програмі підтримки молочної галузі, передбачається фінансування селекційно-племінної роботи у господарствах усіх форм власності; збільшення поголів'я великої рогатої худоби; будівництво і реконструкцію ферм; будівництво і модернізацію молокопереробних підприємств; здешевлення кредитів на

розвиток молочного скотарства та переробних підприємств за рахунок бюджетних коштів, а також фінансування виробництва нішевих молочних продуктів [2].

Наразі необхідно розробити дієвий механізм реалізації даної програми. Адже без належного фінансування з боку держави можна втратити молочне тваринництво, а негативні процеси у молокопереробній галузі набудуть незворотного характеру.

Висновки. Протягом останніх років в Україні відмічається суттєве зменшення поголів'я великої рогатої худоби – основного постачальника молочної сировини, але не зважаючи на скорочення обсягів виробництва, зростає продуктивність корів та поліпшується якість молока. Зменшення обсягів виробництва молочної сировини призвело до скорочення промислового виробництва усіх видів молочних продуктів і погіршенню їх якості. Без державної підтримки і фінансування молочного скотарства не можливий розвиток молокопереробної галузі у перспективі.

Список використаних джерел

1. В умовах воєнного стану молочна галузь продовжує працювати. *Голос України*. URL: <http://www.golos.com.ua/article/359797>

2. Гладій М. Р., Просович О. П. Сучасний стан та перспективи розвитку молочної галузі України. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Проблеми економіки та управління: зб. наук. пр. Львів, 2022. № 2 (10). С. 20-31

3. Капустіна К. (2022). Як війна-2022 змінює ринок молока в Україні . URL: <https://zemliak.com/biznes/2590-yak-viyna-2022-zminuyue-rinok-moloka-v-ukrajini>

4. Карпенко В. Л. Аналіз стану розвитку молокопереробної галузі України. *Вісник Хмельницького національного університету*. Серія: економічні науки: зб. наук. пр. Хмельницький, 2020. № 5. С. 90-101

5. Офіційний сайт Держстату України . URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

УДК:6.36.39.061

РІСТ І РОЗВИТОК ЯГНЯТ 1 І 2 ПОКОЛІННЯ М'ЯСОСАЛЬНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ

Кірович Н.О., к. с.-г. н., доцент, kafedratvppt@ukr.net

Слюсаренко І.С., к. с.-г. н. (доктор філософії)

Рудик А.О., студент-магістр

Одеський державний аграрний університет, Україна, м. Одеса

Представлено результати вивчення розвитку новонароджених ягнят, отриманих від вівчаток першого та другого покоління (ЦхГ) з використання баранів-плідників гісарської породи. Встановлено, що ягнята народжувалися здоровими, життєздатними, з добре розвиненим вовняним покривом. Обидва покоління дали крупне потомство як серед баранців, так і серед ярків, особливо це помітно на ягнятах, народжених у числі одинців. У двійнят тенденцію до переваги за живою масою зберігали потомки другого покоління.

Ключові слова: *вівці, жива маса, порода, ягнята, баранчики, ярки, статі тіла*

Вівчарство – важлива галузь тваринництва, яка виробляє незамінну сировину для легкої промисловості і продукти харчування для населення. Основною продукцією вівчарства є вовна, яка, незважаючи на досягнення у виробництві синтетичних і штучних волокон, залишається незамінною сировиною для текстильної промисловості.

Але на сучасному етапі розвитку галузі вівчарства вовна, як сировина, втрачає свою привабливість, що має негативні наслідки в тонкорунному і напівтонкорунному напрямі