
Література

1. Nutritional Evolution of Protein Foods/Ed. P.L., Pellet, V.R.Young //Food and Nutr.Bulletin. – UNU. – 1980. – S.N4. – P.1-27.
 2. Комбіновані харчові продукти / Міцик В.Ю., Притульська Н.В., Самойленко А.А., Дяченко О.В. /Конспект лекцій. – К.:КДТЕУ, 1995. – 45 с.
 3. Сирохман І.В., Завгородня В.М. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення. Навчальний посібник. – Київ, 2009. – 543 с.
 4. Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Карпенко П.О. Технологія продукції громадського харчування з використанням біологічно активних добавок. – Київ, 2003. – 319 с.
 5. Козак М.В., Гачак М.В., Наговська В.О. Особливості виробництва сичужних і плавлених сирів та їх санітарна оцінка. – Львів, 2010. – 288 с.
 6. Душкин М.С.Определение содержания пищевых волокон и их компонентов в пшеничных и ржаных отрубях. Вопросы питания, 1988. - №1. – С.37.
 7. Оноприйко А.В., Оноприйко В.А. Растительные компоненты: способы внесения в сыр. – Сыроделие, 1999. - №2. – С.21-22.
-
-

УДК 637.12: 339.166.2 (477.44)

Новаленко Н.О., старший викладач

Коханська О., студентка

Продан В., студентка

Вінницький національний аграрний університет

Деревенько І.В., аспірантка

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААНУ

ОСОБЛИВОСТІ СИРОВИННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОЛОКОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Зроблений аналіз якості молока, що надходить на переробку. Встановлено, що молоко з господарств населення має низькі показники якості. З сільськогосподарських підприємств в основному надходить молоко вищого та першого ґатунків.

Стандарти ЄС вимагають чіткого дотримання вимог безпеки та якості харчової продукції. Країні, яка не може забезпечити відстеження всіх етапів виробництва продукції, на європейський ринок дорогу закрито. Отже, питання безпеки сировини - це і гарантування безпеки готової продукції на внутрішньому ринку, і її конкурентоспроможності на зовнішніх ринках.

Якість молока означає високі його санітарно-гігієнічні показники, вміст певної кількості білка, жиру, вітамінів, ферментів, гормонів, мінеральних солей та інших речовин. Воно не повинно містити нейтралізуючих речовин (антибіотиків, соди, перекису водню). Вміст важких металів, залишкових кількостей пестицидів не повинен

перевищувати максимально допустимого рівня.

Останніми роками нарікання виробників на якість молока є традиційною темою всіх професійних дискусій молочарів. Молокопереробні підприємства, які задоволені якістю молока – велика рідкість. Переважно, це потужні заводи, що уклали угоди з великими сучасно обладнаними сільськогосподарськими підприємствами.

Молокопереробні підприємства України за рахунок низької якості сировини втрачають значні суми при реалізації молочної продукції на зовнішніх ринках, за які українські підприємства одержують за тонну на 300-400 дол. США менше, тому що на Заході, через низькі якісні показники ця продукція використовується на технічні та кормові цілі.

Безпека молока та молочних продуктів у цілому може бути визначена за комплексним показником – ветеринарно- санітарна безпека. Так, у відповідності до сучасних міжнародних вимог господарство, де виробляється сире молоко для виробництва молокопродуктів, повинно: дотримуватись правил гігієни та ветеринарної санітарії; виконувати вимоги належної виробничої практики; здійснювати ідентифікацію та реєстрацію тварин; забезпечувати ведення належної документації щодо надходження кормів, засобів гігієни та санітарії лікарських препаратів; здійснювати контроль у прифермерській лабораторії за показниками якості та безпечності молока; проводити обов'язкову реєстрацію кормів, що надходять для тварин, оскільки через корми в молоко можуть потрапляти небезпечні для здоров'я людини речовини (гормони, антибіотики тощо); здійснювати реєстрацію ветеринарних лікарських засобів, які застосовують для лікування тварин; реєструвати появу хвороб у тварин, які загрожують безпечності молока.

У Вінницькому регіоні виробляється 6,76% молока від загального обсягу виробництва в Україні, тому питання якості молочної сировини на сьогодні стоїть особливо гостро.

Метою дослідження є оцінка особливостей сировинного забезпечення молокопереробних підприємств Вінницької області в 2009-2011 роках.

Результати дослідження. На сьогодні в Вінницькій області налічується 18 підприємств, підконтрольних Державній службі ветеринарної медицини, що займаються заготівлею молочної сировини, випуском готової продукції та її експортом.

За даними обласної державної інспекції сировинних ресурсів, переробні підприємства Вінничини (табл.1) закупили в 2011 році 486691 т молочної сировини, що більше на 35709 т порівняно з попереднім роком, що становить майже 8%.

Таблиця 1. Обсяги заготівлі молока молокопереробними підприємствами Вінницької області

Показники	Роки			± 2011 до 2010
	2009	2010	2011	
Закуплено молока всього, т	459400	450981	486691	35709
В т.ч. за межами області, т	69720	59490	90879	31389
в %	15,2	13,2	23,6	10,4п

Частина молока закупляється за межами області. Найбільше молока було закуплено за межами області в 2011 році – 23,6%. В 2010 році сировинна база була переважно в межах Вінницької області, частка «іногороднього» молока становила 13,2%.

Лідером серед переробних підприємств Вінниччини по обсягам закупівлі молочної сировини є Бершадський молочний завод, який заготовив в 2011 році 113176 т молока. В середньому за добу обсяги поставок становили 310 т. Іллінецьким заводом було закуплено 110048 т (в середньому 301,5 т/добу), Тульчинською філією ТОВ «Інтер Фуд» - 52387т (143,5 т/добу), Літинським заводом – 35589 т (в середньому 97,5 т/добу). Інші заводи – малопотужні, оскільки на переробку надходить обмежена кількість сировини: від 749 т в рік (Теплицький молочний завод) до 26179 т (Могилів-Подільський молочний завод).

Структура обсягів закупівлі молока переробними підприємствами Вінниччини наведена на рис. 1.

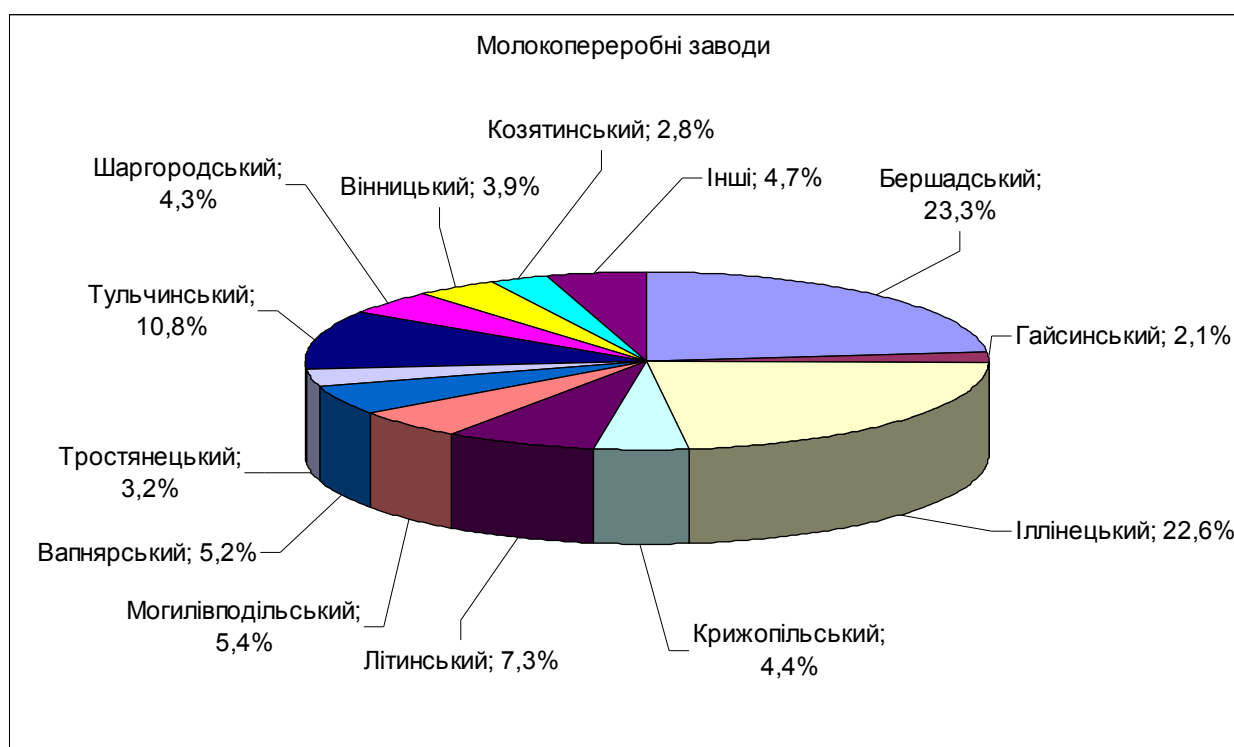


Рис.1. Структура обсягів закупівлі молока переробними підприємствами Вінниччини в 2011 році

З наведеного рисунка бачимо, що в області нараховується десять найбільш великих молочних заводів. Найбільша частка закупівлі молока на Бершадському молочному заводі - 23,3%, на другій позиції – Іллінецький завод (ТОВ «Люстдорф»)- 22,6%. Частка Тульчинської філії ТОВ «Інтер Фуд» в загальному обсязі заготівлі молока молокопереробними підприємствами Вінницької області становить 10,8%. Інші підприємства заготовляють значно менше молока - в межах 0,15 – 7,3%.

На сировинному ринку підприємствам районного масштабу велику конкуренцію складають провідні підприємства, які можуть запропонувати вищі закупівельні ціни сільськогосподарським товаровиробникам. Так, ціна молока 1 гатунку найвища на Бершадському молочному заводі – 4438 грн./тонну.

ТОВ «Інтер-Фуд» також намагається утримувати своїх постачальників, для цього

установлюються ціни, найбільш прийнятні для них: 4000-4300 грн./т. Більш дрібні заводи можуть запропонувати ціну на рівні 3000-3500 грн/т.

Для стабілізації постачання молока та завантаження виробничих потужностей молокопереробні підприємства інвестують товаровиробників молочної сировини: постачають сучасне машинне доїння та холодильне устаткування, засоби гігієни і догляду за молочним стадом, кормозбиральну техніку. В 2011 році в селах області діяли 494 приймальні пункти з холодильним обладнанням і лабораторією, де визначають якісні і кількісні показники молока від господарств населення.

Структура закупівлі молока протягом останніх років від різних постачальників наведена на рис. 2.

Для порівняння наведені дані за 1990 рік.

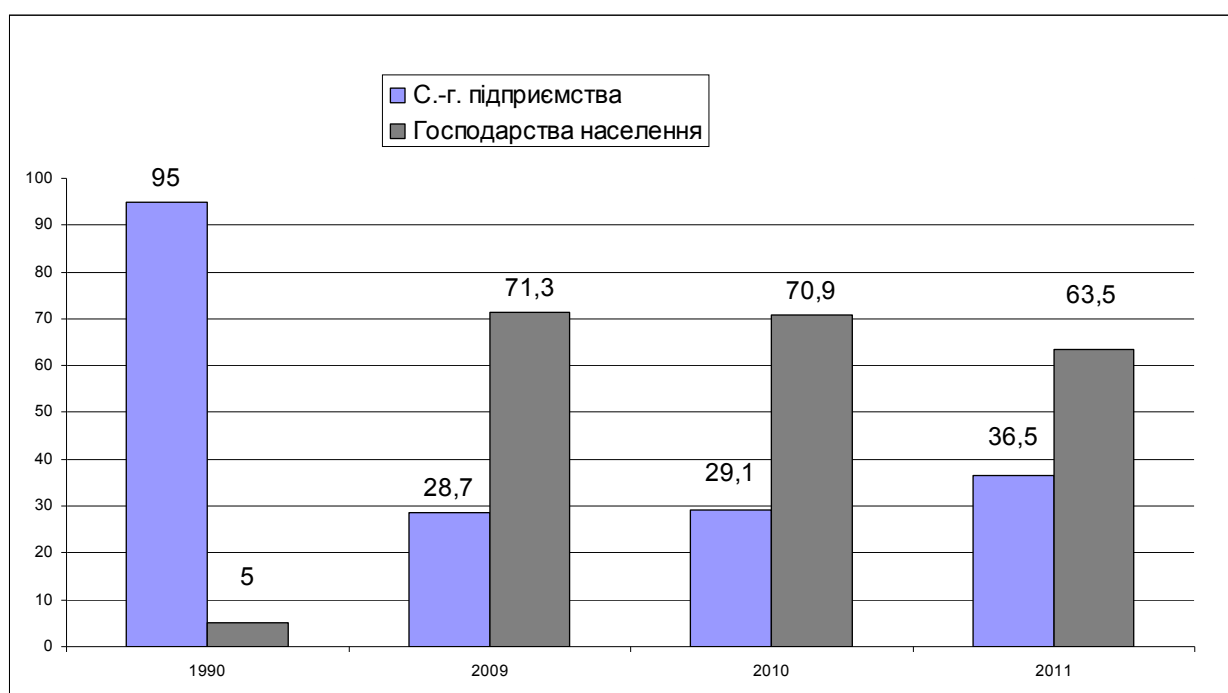


Рис.2. Закупівля молока протягом останніх років

Молокопереробним підприємствам сировина надходить із двох джерел: від акціонерних сільськогосподарських підприємств – 36,5%, від індивідуальних власників – 63,5%. Частка молока, закупленого в сільськогосподарських підприємствах, з кожним роком зростає, що свідчить про відновлення молочного скотарства області.

Як відомо, чинний стандарт України розподіляє закуплене молоко на три гатунки: вищий, перший та другий. З 1 серпня 2007 року до цього стандарту було внесені зміни та доповнення у частині введення нового гатунку сировини «Екстра». Крім того, за домовленістю сторін підприємства приймають і негатурне молоко, якщо його забрудненість не нижче 2 групи, кислотність не перевищує 21° Т, а кількість соматичних клітин – не більше 1 млн./мл.

Якість молока за показниками чинного стандарту(ДСТУ 3662-97) наведена в таблиці 2.

Якість молока-сировини залишається низькою: високоякісного молока близько

1%, всього 20,1% молока вищого гатунку, більшість молока 2 гатунку – 58,3%. За європейським стандартом, українське молоко вищого гатунку придатне для переробки, I гатунку - непридатне для переробки.

Таблиця 2. Якість молока у Вінницькій області

Показники	Роки					
	2009		2010		2011	
	маса, т	%	маса, т	%	маса, т	%
Гатунок молока: екстра		-	885	0,2	4849	1
Вищий	67991	14,8	82520	18,3	97919	20,1
Перший	141495	30,8	112565	25	96409	19,8
Другий	236591	51,5	246387	54,6	283567	58,3
Негатункове молоко	13323	2,9	8624	1,9	3947	0,81

Таблиця 3. Структура гатунків закупленого молока від с.-г. підприємств

Показники	Роки						± 2011 до 2009 р., %
	2009		2010		2011		
	маса, т	%	маса, т	%	маса, т	%	
Закуплено, всього, т	134679	100	131153	100	177529	100	
Гатунок молока: екстра	-	-	885	0,7	4849	2,7	2,7п
Вищий	55989,8	41,5	77731	59,3	97400	54,9	13,4п
Перший	51377,1	38,2	49916	38,0	73194	41,2	3п
Другий	3646,6	2,7	1878	1,4	923	0,5	-2,2п
Негатункове молоко	850,4	0,6	741	0,6	11,64	0,7	0,1

З сільськогосподарських підприємств в основному надходить молоко вищого та першого гатунків: в 2011 молока першого гатунку – 41,2% від загальної кількості, вищого - 54,9%. Порівняно з 2009 роком, частка молока вищого гатунку збільшилася на 13,4 пункти, що вже говорить про зацікавленість господарств отримувати якісну продукцію за рахунок коштів.

Частка молоко екстра-класу хоч і зросла порівняно з попередніми роками, але залишається незначною – 2,7%. Це пов'язано з низьким вмістом сухих речовин, великим вмістом бактеріальних і соматичних клітин. Все це свідчить про економічно нестабільну базу господарств, що не можуть забезпечити належну кормову і мінеральну годівлю і належний санітарний стан тварин, приміщень і доїльного устаткування за браком коштів і як результат недоотримання значної кількості грошей за оплату молока.

Якість молока від господарств населення уступає якості молока, закупленого в сільськогосподарських підприємствах (табл. 4).

Звичайно, від здорової тварини отримується високоякісний продукт, в якому всі його складові частини - білок, жир, молочний цукор, ферменти, вітаміни, солі, мікроелементи та інші компоненти-містяться в найбільш сприятливих для людини співвідношеннях. Все це так, якщо тварина відселекціонована і має природну здатність

як до високих надоїв, так і високих показників якості. Разом з тим, через широке поширення в багатьох селах доморощених бугайців для природного парування, генетичний потенціал сільських тварин значно знижується. Від таких тварин народжуються невеликі, кволі, телята і очікувати від них високої продуктивності не доводиться. В результаті поступово, за малої обізнаності селян з передовими досягненнями як технології вирощування, так і утримування, і годівлі при утриманні тварин за старими методами, деградує поголів'я. Селяни затрачають корми, працю, а очікуваного результату немає.

Таблиця 4. Структура гатунків молока, закупленого в господарствах населення

Показники	Роки					
	2009		2010		2011	
	маса, т	%	маса, т	%	маса, т	%
Маса молока, т	324721	100	319829	100	309161	100
Гатунок молока:						
Екстра	-	-	-	-	-	-
Вищий	1818,55	0,6	4789	1,5	519	0,2
Перший	80108,8	24,6	62649	19,6	23215	7,5
Другий	253282,3	78	244508	76,4	282644	91,4
Негатункове	12177	3,8	7883	2,5	2784	0,9

Другою причиною низької якості молока, що заготовляється від господарств населення є недотримання умов зберігання молока. Оскільки з метою економії транспортних витрат молокозавод забирає сировину лише один раз на добу, а селяни бажають здавати не лише свіжевидоєне молоко, а і молоко минулого дня, змішуючи його зі свіжим, якість його далеко не найкраща.

Селяни намагаються охолодити молоко у досить примітивних умовах, залишаючи його вночі на дворі, де температура значно нижча, ніж у приміщенні. Лише невелика частина господарів зберігають молоко у своїх домашніх холодильниках. Отже, всі ці фактори ведуть до збільшення кислотності молока, навіть до 21°Т і більше. Відповідно із збільшенням кислотності поліпшуються умови для розвитку бактерій в молоці.

Далеко не всі селяни знають, що після доїння потрібно негайно охолодити молоко для подовження його бактерицидної фази і відповідно найдовше зберегти його свіжість. Молокозавод же не зацікавлює селян у поліпшенні якості молока, оскільки приймаючи молоко, не розподіляє його на гатунки, а лише визначає його як охолоджене і не охолоджене, хоча і проводить визначення усіх показників якості.

Отже, складається ситуація, що завдяки великій кількості селян, що здають молоко, перевірити його якість у кожного з них практично не можливо, а якщо і може бути, то займе багато часу і коштів. Тому молокозаводу вигідно залишити все як є, тобто визначати лише жир один раз на 10 днів.

За даними табл.4, найбільша частка молока, закупленого в господарствах населення, це молоко другого гатунку – 91,4%. Молока вищого та першого гатунку незначна частка – 7,7%. І досить велика кількість молока другого гатунку -27,35 та негатункового – 11,1%. Слід відмітити, що порівняно з попередніми роками якість

молока від населення погіршилась.

Порівняємо показники якості молока, що закупаються у господарствах населення, з пунктів з холодильним обладнанням і без нього (табл. 5).

Таблиця 5. Якісні показники молока при різних умовах його збору, в % до маси

Показники	Шаргородський р-н (без холодильних установок)	Тульчинський р-н (з холодильними установками)
Температура, °С: до 8	17	100
8-10	16	-
11-25	67	-
Кислотність, °Т: 16-17	-	7
18	58,7	93
19	41,3	-
Густина, °А: 26-26,9	8,8	-
27-30	91,2	100
Механічна забрудненість: 1 гр.	36	100
2 гр.	64	-
Число соматичних клітин, до 400 тис/см ³	100	100
Сухі речовини, %: 10,6-11,4	46,3	36,5
11,5-11,7	36,5	48
11,8-14	17,2	15,5

Очевидно, що молоко, яке надходить з пунктів, де знаходяться холодильні установки, має температуру не вище 8°C, кислотність переважно не перевищує 18°Т, кількість соматичних клітин - не вище 400, група чистоти - I, і як наслідок – перший гатунок.

Картина у збірному молоці від господарств населення без охолодження має зворотній напрям. Найбільша частка 67% - молоко не охолоджене, як наслідок 41,3% - кислотність 19°Т, механічні домішки також другої групи, що і призводить до другого гатунку. Очевидно, тому молокозавод і знижує ціни за молоко-сировину населенню.

Розрахунок проводить сам заготовач, розподіляючи суму одержаних ним грошей між селянами за кількістю зданого ним молока. Один раз на декаду у кожного господаря молокозавод бере середню пробу, показники якості визначаються у лабораторії заводу, після чого за цими показниками і проводять розрахунок з селянами.

При такій ситуації здача якісного молока залежить виключно від добросовісності селян, на яку особливо покладатися не варто, тому що заготовач нерідко заміщує фактичну якість молока, обдурюючи здавачів молока і вони це знають.

Селяни втрачають прибуток також за тієї причини, що приймання молока здійснюється не за масою, а за об'ємом. Як відомо в одному літрі молока міститься 1,028 кг (залежно від густини ця цифра може коливатися від 1,027 до 1,033). Отже, при густині молока 1,028 кг/м³ на кожен 100 кг селянина обкрадають на 2,8 кг молока.

Інша ситуація в населених пунктах, які обладнані холодильними установками. При здаванні молока є можливість об'єктивніше встановити якість молока від населення.

Висновки. 1. Молокопереробні підприємства Вінничини близько 64% сировини закупають в особистих селянських господарствах, які виступають основним товаровиробником молока.

2. Частка молока високої якості, яке надходить на переробні підприємства Вінничини, становить лише 21%, тобто отримання молока, яке б відповідало сучасним європейським вимогам залишається комплексною задачею.

3. Організація закупівлі молока в особистих та фермерських господарствах недосконала: недостатня кількість пунктів приймання молока у селах, необ'єктивна оцінка якості молока, відсутність розподілу на гатунки за чинним стандартом ДСТУ 3662-97, що призводить до ущемлення інтересів здавачів сировини і спонукає фальсифікації молока.

4. Стратегічним завданням в області має стати відродження молочного скотарства, особливо великих товарних ферм і комплексів.

Література

1. Антоненко Т. Дайте якісного молока // Молоко і ферма. - 2011.- №1.-С.62-64
 2. Бредіхін Л., Самаріна М. Чому українську продукцію в ЄС не вважають безпечною // Пропозиція. – 2011. - №7. - С. 56-60
 3. Зубченко В.В. Якість молока як основний чинник забезпечення конкурентоспроможності продукції / В. В. Зубченко // Вісник аграрної науки. - 2011. - № 4. - С. 79-81.
 4. Пшеничний О. Дефіцит якісного // Агрперспектива. - 2010. - №8-9.- С.54-56
-

Summary

Features of raw ensuring milk processing enterprises of Vinnytsia Region / Novalenko N.O, Derevenko I.V., Kokhanska O., Prodan V.

The analysis of the quality of milk received for processing. Found that milk from households has low quality scores. To the agricultural farms milk comes mainly senior and first grade.