

Виникла вона у XVIII ст. (Д. Кантемир) внаслідок упевненості вчених того часу, що довгі вали були побудовані римлянами за імператора Траяна, а потім була перенесена на довгі вали Подністров'я. На думку істориків, вона є витвором тогочасних краєзнавців-аматорів [2].

Частина дослідників впевнені, що Траянові вали на правому березі Дністра були насипані наприкінці I сторіччя нашої ери за наказом римського імператора Марка Ульпія Траяна і призначалися для захисту північних кордонів імперії від нападів ворожих племен. Проте, деякі вчені схильні трактувати це по-іншому, відносячи час побудови валу до більш ранніх періодів. Зокрема, деякі польські археологи вважали, що вал був насипаний скіфами. Це передусім стосується Траянових валів лівого берега Дністра, зокрема, Тернопільської області [4].

Траянові вали на Тернопільщині — система валів, які знаходяться між містами Тернопіль і Кам'янець-Подільський. Мають переривчастий характер. Складаються з двох ешелонів центрального ланцюга і хаотично розкиданих валів, це шість валів, які розміщені на різній відстані один від одного [3].

Розглядаючи конфігурацію довгих валів на нижньому Збручі, неважко розпізнати генеральний план укріплень – своєрідний пентагон з центром у Мельниці-Подільській, у південно-східному куті Борщівського району.

Східний фронт його має довжину приблизно 20 км від села Вигода на півдні до села Збручанське на півночі; він був утворений урвищами правого (західного) берега Збруча і ділянками валів між урвищами.

Північний фронт починався від Збруча (на північ від с. Збручанське) і йшов через поле у західному напрямку, мабуть, до с. Кривче на р. Циганка (віддаль 9.5 – 10 км). На східній частині (від с. Гермаківка до Збруча) фронт був укріплений довгим валом, збереженим і сьогодні. Далі на захід вал не зберігся або не був побудований, і я умовно продовжую його до природного рубежа – р. Циганки.

Західний фронт був утворений урвищами річок Циганки та Ничлави і мабуть не потребував штучних укріплень. Він простягався від с. Кривче на півночі до с. Устя на півдні на віддалі 10 км.

Південний фронт був утворений урвищами Дністра і також, мабуть, не потребував додаткових укріплень. Він простягався від с. Устя до перешийка на південь від с. Вигода на віддалі 30 км.

Короткий, але відповідальний південно-східний фронт перегороджував перешийок між урвищами Дністра на півдні та Збруча на півночі. Його довжина становить тільки 2 км, але тут проходить найзручніший шлях зі сходу на територію нашого пентагону. Тут і нині проходить шосе Кам'янець-Подільський – Мельниця – Борщів. Цей фронт був укріплений довгим валом, який зберігся у своїй північній частині, біля с. Вигода.

Загальний периметр укріплень становив приблизно 72 – 75 км. Цікаво, що саме на цій території, поблизу західного фронту, було знайдено величезний Михалківський скарб золотих речей. Датуються він 8 – 7 ст. до н.е. [5].

Існує також гіпотеза, що ці довгі вали треба розглядати не як рубежі оборони, а як візуальні кордони, зрозумілі для тих народів, які знаходились на північ від валів. Там можна було пасти отари чи займатись іншими справами, а проникати далі на південь — зась. Так стає зрозумілим, чому вали впираються флангами в природні водні рубежі – ці рубежі були продовженням видимого кордону.[4].

“Траянові вали” середнього Подністров'я, з одного боку, самі по собі є цікавими екскурсійними об'єктами, як пам'ятки древньої фортифікаційної архітектури, а з другого – виступають як напрямок, стрижень, навколо якого цікаві краєзнавчі об'єкти, що розміщені поруч, об'єднуються в єдиний територіальний рекреаційний комплекс, ресурси якого можна використати для організації туристично – краєзнавчого маршруту “Траяновими валами” Середнього Подністров'я”.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бігус, М. Траянові вали (Троянові вали) [Текст] / М. Бігус, В. Парацій // Тернопільський енциклопедичний словник : у 4 т. / редкол.: Г. Яворський та ін. — Тернопіль, 2008. Т. 3 : П — Я. С. 466.
2. Железняк І.М. Топонімія України з основою Троян-. – Ономастика України 1 тис. н.е. К., 1992 р., с. 77 .
3. Кучера М.П. “Траянові” вали середнього Подністров'я. Тези доп. і повід. І Тернопільська обл. наук. істор. – кр. конф. – Тернопіль, 1990 – 48-50ст.
4. Кучера М.П. „Траянові” вали середнього Подністров'я.// Археологія №4, 1992. - 43 .
5. Строцень, Л. Історія дослідження оборонних споруд на Тернопільщині [Текст] / Л. Строцень // Нові дослідження пам'яток козацької доби в Україні: зб. наук. ст. — 2012. — Вип. 21, ч. 1. — С. 53-65

Андрійчук В.

Науковий керівник –доц. Лісова Н.О.

ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЯКОСТІ МОЛОКА

Питне молоко характеризується високими поживними властивостями, які визначаються його хімічним складом, засвоюваністю, енергетичною цінністю, органолептичними показниками, використанням. Вміст білків і цукрів у питному молоці такий як в свіжовидоєному. Кількість жирів в окремих видах питного молока нормується

стандартами. Жири питного молока засвоюються краще, ніж свіжовидоєного. Це пояснюється їх дрібнодисперсним станом [1].

Енергетична цінність молока невисока. Вона залежить, насамперед, від вмісту жиру і коливається від 30 до 80 ккал/100 г. Біологічна цінність питного молока визначається вмістом повноцінних білків, поліненасичених жирних кислот, фосфатидів, мінеральних речовин, вітамінів. Молоко забезпечує потребу організму людини у жиророзчинних вітамінах на 20-30. Всі речовини у молоці знаходяться в оптимальному співвідношенні [4, 5].

Мета статті полягає у проведенні екологічного моніторингу якості молока.

Актуальність дослідження зумовлена тим що, молоко є один з найголовніших харчових продуктів населення нашої країни. В ньому містяться всі речовини, без яких людський організм не може нормально існувати, а саме: повноцінні білки, жири, вуглеводи, неорганічні солі, вітаміни. У свіжому цілісному молоці є також так звані імунні тіла, здатні знищувати шкідливі для людини бактерії.

Завдяки тим речовинам, які містяться в молоці, воно швидко засвоюється організмом, а також з нього можна приготувати багато смачних, дуже поживних страв і продуктів; ось чому молоко і молочні продукти так бажані, а часто і незамінні в харчовому раціоні дорослих і, особливо, дітей. Однак, не всі виробники сумлінно використовують правильну технологію виробництва та нехтують вимогами щодо його якості. У зв'язку з цим, важливим питанням є з'ясування якості молока в лабораторії та домашніх умовах [2, 3].

Використовуючи науковий підхід до визначення якості зразків молока, ми провели лабораторне дослідження у Бережанській «Лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи», а саме у відділі експертизи тваринної продукції, а також самостійне експериментальне дослідження, для чого використали методи інформаційної та якісної фальсифікації молока з застосуванням 10-бальної системи [6].

Ці методи являються найбільш об'єктивними в експериментальному дослідженні молока та дають змогу встановити рівень якості продукції, яка суттєво впливає на здоров'я людини.

Суть методів полягає в наступному:

1. Визначення якості молока за допомогою приладу аналізатор молока ультразвуковий «Гранат»
2. Проведення дослідження оранолептичних показників якості молока за 10-бальною шкалою.

Для визначення фальсифікації було взято 6 зразків молока різних виробників, які виготовлені відповідно до вимог державного стандарту ДСТУ 2661:2010, та реалізовувалось в роздрібній торговельній мережі міста Тернополя.

Зразок №1 молоко «Молокія».

Виробник: ПАТ «Молокія» Тернопільський молокозавод, вул. Лозовецька, м. Тернопіль, Україна.

Зразок №2 молоко «Селянське».

Виробник: ПАТ «Селянське» Львівський молокозавод, вул. Повітряна, м. Львів, 79025, Україна.

Зразок №3 молоко «Бурьонка».

Виробник: ТОВ "Люстдорф", вул. Коцюбинського, м. Вінниця, Україна.

Зразок №4 молоко «Домашнє» придбане на ринку, привезене з с. Ходачків.

Зразок № 5 молоко «Домашнє» придбане на ринку, привезене з с. Бережани.

Зразок № 6 молоко «Домашнє» привезено з Лановецького району с.Юськівці.

Продукція була закуплена в торговельній мережі:

- «Сільпо»
- «Барвінок»
- на ринку

Результати власних досліджень подані у таблицях 1-3.

Таблиця 1

Результати якості досліджуваного молока

Назва молока	Жир %	СЗМЗ	Білок %	Температура	Густина	Вода%
1. «Молокія»	2,47	8,14	3,12	09,5	1028,4	05
2. «Селянське»	2,66	7,73	2,96	12,0	1026,7	09
3. «Бурьонка»	2,73	8,06	3,09	10,3	1027,9	05
4. «Домашнє»	4,77	8,69	3,35	15,2	1028,7	00
5. «Домашнє»	3,60	6,77	2,59	18,8	1022,0	18
6. «Домашнє»	3,48	9,24	3,56	10,9	1031,9	00

Результати органолептичного досліджування молока

Назва молока	Зовнішній вигляд	Консистенція	Смак і запах	Колір
1. «Молокія»	Привабливий зовнішній вигляд.	Однорідна рідина без осаду.	Хороший приємний смак, без посторонніх запахів.	Білий.
2. «Селянське»	Привабливий зовнішній вигляд.	Однорідна рідина без осаду.	Недостатньо виражений смак і аромат. Без посторонніх присмаків.	Білий.
3. «Бурьонка»	Привабливий зовнішній вигляд.	Однорідна рідина з наявним осадом.	Смак недостатньо виражений, безпосторонніх ароматів.	Білий.
4. «Домашнє»	Привабливий зовнішній вигляд.	Однорідна рідина без осаду з грудочками жиру.	Хороший приємний смак, без посторонніх запахів.	Слабожовтоватий.
5. «Домашнє»	Привабливий зовнішній вигляд.	Однорідна рідина без осаду.	Масляний смак, надмірно виражений солодкий смак.	Слабожовтоватий.
6. «Домашнє»	Привабливий зовнішній вигляд.	Однорідна рідина без осаду.	Хороший приємний смак, без посторонніх запахів.	Жовтий.

Таблиця 3.

Бальна оцінка якості досліджуваного молока

Зразки молока	Колір	Консистенція	Смак і аромат	Загальна кількість балів
1. «Молокія»	1	3	5,5	9,5
2. «Селянське»	1	2	5	8
3. «Бурьонка»	1	2	5	8
4. «Домашнє»	1	3	6	10
5. «Домашнє»	0,5	2	4,5	7
6. «Домашнє»	1	3	6	10

Висновок. Згідно експериментальних досліджень, найкращим зразком виявилось домашнє молоко, привезене з дому с. Юськівці та придбане на ринку м. Тернополя (10 балів). Дещо нижчу оцінку мають зразки купленого в супермаркетах молока (9,5-8 балів) а найменшу кількість балів має молоко «Домашнє», придбане на ринку в м. Бережани, оскільки воно розбавлене водою, і не відповідає усім вимогам та показникам стандарту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богатко Н.М. Ветеринарно-санітарна експертиза продукції тваринного походження/ Н.М. Богатко, Харків 2010. – 421с.
2. Власенко В.В. Технологія виробництва і переробки молока та молочних продуктів/ Власенко В.В., Машкін М.І., Бігун П.П. - Вінниця: ГІПАНІС, 2006.- 306 с.
3. Голубев В.М. Харчова біотехнологія/ Голубев В.М., Жіганов І.М. М.: ДеЛі принт, 2001р. - 123с.
4. ГОСТ Р 51331-99 Молоко. Загальні технічні умови. Міжнародний стандарт. –2001.- М.: Москва ИПК Изательство стандартов, 2001.-29 с.
5. ГОСТ 26809-86 «Молоко і молочні продукти. Правила приймання, методи відбору і підготовка проб для аналізу». Міжнародний стандарт. – 1987. - М.: Москва ИПК Изательство стандартов, 1987. – 10 с.
6. ДСТУ 4735:2007. Молоко. Загальні технічні умови. Національний стандарт України. -2005.-К.: Держспоживстандарт України, 2005. - 5 с.