

<https://doi.org/10.3390/environsciproc2021009017>

6. Болтянський О. В., Ковальов О. О., Колодій О. С. Використання інформаційно-цифрових технологій в сільському господарстві. *Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі*: матер. III Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції (Мелітополь, 01- 26 листопада 2021 р.) / ТДАТУ. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. С. 417.

7. Palianychka N., Verkholantseva V., Kovalyov A. Use of energy-efficient equipment in drinking milk technological line. *Сучасна інженерія агропромислових і харчових виробництв*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (24-25 листопада 2022 року). Харків: ДБТУ, 2022. С. 90–92

УДК 392.8

АНАЛІЗ ХАРЧУВАННЯ СТАРОДАВНЬОГО СУСПІЛЬСТВА

Вогнивенко Л.П., к.с-г.н., доц.
Потась О.А., здобувач ВО 1 курсу
ХДАСУ, м. Херсон, Україна

Анотація: стаття призначена щоб розкрити загальні хронологічні межі виникнення гастрономічної культури, розкрито деякі соціально-типові закономірності процесу харчування багатих і бідних в європейському суспільстві старого ладу. Визначенні фонові обставини, згідно яких окремі харчові продукти змінювали свою соціальну символіку від елітарних значень до "народної" їжі; виконували функції "соціальних трансфертів", що подекуди сприяло інтенсифікації соціальної взаємодії та створювало підстави для інтеграції суспільства, хоча й на ірраціональній основі. Тим самим підкреслено наявність латентних властивостей гастрономії та наголошено на її вагомому значенні в процесах соціальної ідентифікації, а також підтриманні, закріпленні та поглибленні соціальної нерівності в суспільстві тієї доби.

Ключові тези: гастрономічна культура, аристократія, їжа, стратифікація, демонстративна поведінка.

Аналіз харчування стародавніх народів показує, що основу раціону складали зернові культури (каші, хліб), овочі та олія. Додатковими продуктами були фрукти, мед, сир, яйця та, у святкові дні, м'ясо й риба. Методи приготування включали варіння, смаження, копчення, соління та в'ялення.

Основні продукти та їх роль

- **Зернові:**

Це була основа харчування, яку вживали у вигляді каш та хліба. Використовували жито, пшеницю, ячмінь, овес, просо.

- **Овочі та фрукти:**

Доповнювали раціон. Популярними були овочі, що вживалися у вареному вигляді, а також фрукти, особливо оливки та виноград.

- **Олія:**

Оливкова олія була дуже поширеною, особливо в регіонах, де її виробляли, і використовувалась як у приготуванні, так і як самостійний продукт.

- **М'ясо та риба:**

Вживали рідше, ніж зернові, і це вважалося розкішшю. Особливо часто м'ясо споживали під час свят.

- **Інші продукти:**

Сир, яйця та мед також були частиною раціону, часто додавалися до каш або вживалися окремо.

- **Способи приготування**

- **Варіння:**

Дозволяло готувати каші, супи та варені овочі.

- **Смаження, копчення, соління та в'ялення:**

Ці методи використовувалися для приготування м'яса та риби, щоб зберегти їх надовше.

- **Відмінності між соціальними групами**

- **Звичайні люди:**

Їли простіші страви, переважно зернові каші, овочі та хліб.

- **Заможні верстви:**

Могли дозволити собі більш різноманітний раціон з більшою кількістю м'яса, риби, сиру, фруктів та десертів.

Також якщо аналізувати харчування стародавніх людей свідчить про те, що раціон значно змінювався залежно від епохи, географії та соціального статусу. Наприклад, первісні люди харчувалися переважно рослинною їжею, такою як коренеплоди, ягоди та горіхи, доповнюючи її м'ясом тварин, отриманим під час полювання, і рибою, натомість у середньовічній Русі основою раціону були хліб та каші із зернових, а в Стародавньому Римі – каші, хліб, овочі та фрукти, причому м'ясо вважалося розкішшю.

- **Первісна епоха (до землеробства)**

- **Основа раціону:**

Продукти, отримані шляхом полювання, риболовлі та збирання.

- **Основні продукти:**

М'ясо диких тварин, риба, молюски, птиця, яйця, горіхи, насіння, ягоди, фрукти, коріння та дикі коренеплоди, такі як дика картопля.

- **Обмеження:**

Не вживали зернові, бобові, молочні продукти, а також доданий цукор та сіль.

Середньовічна Русь

- Основа раціону: Хліб і страви із зернових культур.
- Основні продукти: Жито, овес, ячмінь і просо. Хліб випікали переважно з житнього борошна, а пшеничний хліб був святковою стравою.
- Інші продукти: Каші з різних круп, а також гриби, ягоди, горіхи та дичина (в менших обсягах).

Стародавній Рим

- Основа раціону: Каші, хліб, маслини, оливкова олія, сир, варені овочі та фрукти.
- Основні продукти: Хліб, каші, овочі, фрукти (особливо яблука), сир, оливки.
- М'ясо: Було розкішшю і доступне переважно на свята.
- Багатіші страви:

Додатково вживали дичину, різноманітну птицю, рибу та інші делікатеси.

Їжа – один із найзагадковіших аспектів доісторичної життя. Як нескладно здогадатися, камені і скелети зберігаються добре, а будь-яка органіка розпадається дуже швидко. Тому вченим потрібно викручуватись і вдаватися до різних хитрощів (а також, звичайно, має бути присутня чимала частка везіння), щоб розкрити кулінарні секрети тих часів. Проте, дослідники знайшли декілька цікавих фактів, які могли б повністю змінити думку про доісторичних людей. Цілком можливо, що вони були більш розвинутими, ніж всі думали.

Щоб визначити, що саме лежало на тарілці стародавньої людини, фахівці використали скануючу електронну мікроскопію та хімічний аналіз.

В результаті вчені дізналися, що одна зі страв європейця часів неоліту складалася з таких компонентів:

- зерна еммеру (*Triticum dicoccum*) або так звана крохмальна пшениця;
- зерна ячменю;
- насіння білої гусячої лапки – дикоросла багаторічна трав'яниста рослина, яка росте як бур'ян та дає багато крохмалистого насіння;
- молочні продукти.

По суті, це була така собі молочна каша з корисними злаками та дикими рослинами. Ячмінь збирали у молочній стиглості та готували подібно до зеленої спельти, яку традиційно виробляють у Баден-Вюртемберзі. Еммер перероблявся в пророщеному стані, що надавало каші солодкого смаку.

Вчені припускають, що крупи та молочні продукти перероблялися на кашу для щоденного вживання в тих самих посудинах і становили збалансовану дієтичну основу раціону.

Це відкриття демонструє, що їжа в епоху неоліту була аж ніяк не

м'якою, а досить різноманітною. Люди мали дуже диференційований та гарний смак.

Це дослідження показало, наскільки важливий багатометодний підхід для реконструкції неолітичних рецептів, створених із різноманітних інгредієнтів.

Також воно розширює наше розуміння того, наскільки був тривалий та складний процес перетворення рослин на їжу в період, який слідував за впровадженням сільськогосподарського способу життя та культивованих рослин у північно-центральної Європі.

Як показали на подив стародавні залишки, виявлені на 32 000-літньому шлифувальному камені, «печерні люди» їли дикий овес задовго до сільськогосподарської революції. Тобто, фактично це виявилася найдавніше вівсяне борошно у світі. Воно виготовлялося за допомогою чотириступеневого процесу, який, ймовірно, включав нагрів і розмелювання. У результаті виходило вівсяне борошно, яке потім відварювали або випікали з нього коржі. Стародавні групи, подібні до цієї, можливо, вже їли і обробляли зерно і раніше, тому вчені продовжують ретельно вивчати подібні камені у пошуках інших залишків їжі. Це може змінити історію.

Черепок глиняного посуду, пронизаний отворами, вразив вчених, коли біохімічний аналіз виявив на ньому молочні жири, показавши, що неолітичні люди в 5 500 р. до н.е. вже робили сир. Сир, для виробництва якого потрібно розділити молоко на сир і сироватку шляхом додавання бактерій і сичужного ферменту, в той час був продуктом, здатним змінити спосіб життя. Він забезпечував їжу тваринного походження без необхідності забою тварин, що збільшувало сільськогосподарський потенціал групи. Це могло б також довести, чому люди одомашнили худобу в той час, коли більшість людей страждали на непереносимість лактози, адже сирні продукти містили набагато менше лактози, ніж чисте молоко. Також це забезпечувало в раціоні вкрай необхідний запас жирів.

Овочі не можуть зберігатися протягом тисячоліть, тому майже неможливо сказати, які рослини входили в палеолітичне меню. Але якщо овочі наситити водою, то за умови позбавлення доступу кисню вони можуть зберегтися і протягом такого тривалого часу. Дослідники на розкопках у північному Ізраїлі знайшли подібні овочі, а також багато інших продуктів, які вразили вчених, які взагалі не очікували, що подібне входило до раціону людей майже 800 000 років тому. Зокрема, було знайдено не менше 55 видів рослин, включаючи горіхи, насіння і коріння.

При розкопках також були виявлені докази найдавніших прикладів контрольованого розведення вогню в Євразії, що було необхідно для перетворення більшості отруйних рослин в їстівні продукти. Стародавні люди доповнювали свій раціон невеликою кількістю м'яса і жиру.

Предки людей почали ходити у вертикальному положенні 6 або 7 мільйонів років тому, але пройшло ще близько 5 мільйонів років, перш ніж з'явився більш розвинений мозок *Homo erectus*. Дослідники вважають, що іскра розуму виникла завдяки приготуванню їжі, оскільки це давало предкам людей більш легкий доступ до більш легкотравних джерел їжі. Найперше свідoctво кулінарії було знайдене в печері Вондерверк у Південній Африці. Аналіз виявив глибоко всередині печери сліди штучного розведення вогню і численні уламки кісток, що піддавалися нагріванню до високих температур. Також були виявлені обпалені відколи каменів, що говорить про повторне використання вогню на одному і тому ж місці.

Приготування їжі на відкритому вогні використовувалося навіть ранніми гомінідами, але при цьому виходила їжа, покрита піском і золою. Наступним кроком в кулінарній еволюції було використання горщиків для поліпшення різноманітності і якості продуктів. Люди зробили перші глиняні горщики на Далекому Сході близько 16 000 років тому, але горщики не використовувалися для приготування їжі приблизно ще 6 000 років, як показали знахідки у Лівійській Сахарі. У той час Сахара рясніла рослинністю, річками та озерами. Залишки у горщиках показують, що люди з'їли майже всю зелень, було то листя, зерно, насіння або навіть водні рослини.

Після того, як давні предки людей збалансували свій раціон, їх наступним кулінарним нововведенням було надання їй кращого смаку. Вони домоглися цього понад 6 000 років тому за допомогою однієї з найбільш широко поширених приправ у світі, гірчиці. Численні мезолітичні горщики для приготування їжі, знайдені в Німеччині і Данії, як і раніше зберігали залишки насіння гірчиці і листя ковганки черешкової. Дослідники вважають, що предки товкли насіння гірчиці в посуді та додавали листя з часниковим смаком для кращого аромату. Це відкриття ознаменувало зрушення між споживанням їжі виключно через її калорійність або поживну цінність до більш сучасної гедоністичної їжі.

UDC 637.134

HOMOGENIZATION AND STABILITY OF MILK EMULSION

Kovalov Alexandr, PhD., Sen. Lect;

Samoichuk Kyrylo, D.Eng., Prof;

Palianychka Nadiia, PhD., Assoc. Prof

Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University, Zaporizhzhia, Ukraine