

**О.Б. БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ**, канд. техн. наук, доцент, НТУ «ХПІ», Харків,  
**О.С. ДРУГОВА**, асистент, НТУ «ХПІ», Харків

## ТОВАРОЗНАВСТВО ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

У статті розглядаються основні поняття товарознавства харчових продуктів. Наведено характеристики основних груп речовин харчових продуктів.

В статье рассматриваются основные понятия товарознавства продуктов питания. Приведены характеристики основных групп элементов продуктов питания.

Main notions commodity research products of the feeding are considered In article. The Broughted features of the main groups product element feeding.

**Постановка проблеми.** Переход нашої країни на ринкові відносини вимагає від фахівців глибокої теоретичної та практичної підготовки для поліпшення всієї системи постачання населення високоякісними та дорогі продуктами з урахуванням розумного споживання.

Товарознавство – навчальна і наукова дисципліна, що вивчає споживчі властивості товарів; класифікацію і кодування; фактори, що обумовлюють якість товарів, контроль і оцінку його; закономірності формування та структуру асортименту товарів; умови збереження якості при транспортуванні, в споживанні та експлуатації. Товарознавство займається визначенням корисних властивостей продуктів, вивченням ефективних способів їх використання, встановленням правильних режимів зберігання, питаннями зниження втрат при транспортуванні, зберіганні та реалізації. Забезпечення високої якості продукції – найважливіше завдання товарознавства.

За визначенням політичної економії, товар є перш за все зовнішній предмет, річ, яка завдяки своїм властивостям задовольняє будь – якої потреби людини. Товарознавство вивчає основні характеристики товарів, від яких залежить споживча вартість, і фактори, що обґрунтують ці характеристики.

Товарознавство, що дозволяє правильно визначити споживчі властивості продуктів, слід розглядати як особливий засіб раціонального використання сільськогосподарської продукції, тому що дозволяє формувати великі однорідні партії продуктів, що підвищує ефективність їх переробки та сприяє усуненню втрат при їх зберіганні. Разом з цим правильна і всебічна товароведна оцінка відходів та вторинних продуктів дозволяє намічати шляхи їх залучення в обіг харчових продуктів.

**Аналіз останніх досліджень.** Товарознавство – наукова дисципліна, що вивчає природу і корисні властивості товарів, що задовольняють певну потребу людини.

Основне завдання товарознавства харчових продуктів складається у вивченні чинників, що формують і зберігають їх якість, тобто у вивченні сировини, з якого готують продукти, особливостей технології їх виробництва, розробці найбільш раціональних режимів і способів зберігання, пакування та перевезення з найменшими втратами. Товарознавство класифікує харчові продукти за певними ознаками та властивостями.

Як наукова дисципліна товарознавство виникло в кінці XIX ст. Основоположниками його були Я.Я. Нікітінський (1854-1924 рр.) та П.П Петров (1850-1928 рр.). Великий внесок у розвиток товарознавства внесли професори Ф.В. Церевітінов (1874-1947 рр.), В.С. Смирнов (1881-1958 рр.), М.І. Козин (1888-1975 рр..) та ін.

Товарознавство тісно пов'язане з іншими науками: з фізикою, основи якої використовують у вивчені фізичних властивостей і умов зберігання продуктів; з хімією і мікробіології, що сприяють розумінню процесів формування властивостей продуктів і умов їх зберігання; з біологією, допомагає розкрити природу і харчову цінність продуктів; з фізіологією харчування, яка визначає норми споживання, засвоюваність харчових речовин і продуктів.

Товарознавство харчових продуктів вивчає фізичні, хімічні та біохімічні властивості продуктів, їх якість, а також вплив на ці показники різних факторів, пов'язаних з технологією виробництва зберіганням продуктів харчування.

Дисципліна товарознавство почала свій розвиток на базі фізики, хімії, біохімії, мікробіології. Зародження цієї науки відносять до кінця 19 століття. Основоположниками наукового товарознавства в Росії були професори Я.Я. Нікітінський і П.А. Петров, великий внесок у науку внесли радянські вчені, професори Ф.В. Церевітінов, В.С. Смирнов, Г.С. Ініхов, Н.І. Козин. Однак, перші наукові відкриття російських вчених у галузі біохімії та фізіології, що послужили основою для розвитку наукового товарознавства, були зроблені ще на початку 19 століття (фермент амілаза, наприклад, що сприяє перетворенню крохмалю в цукор, був отриманий академіком Петербурзької Академії Наук К.С. Кірхгофа в 1814 році).

Товарознавство харчових продуктів стало основою розвитку харчової промисловості і одночасно сприяло розвитку таких наук, як, наприклад, дієтологія, фізіологія харчування.

Значна взаємозв'язок між товарознавство та митною справою дуже впливає на особливості митного контролю при оформленні товарів, що є харчовими продуктами. Сюди відноситься здійснення заходів тарифного і нетарифного регулювання, взаємозв'язок оперативних підрозділів з митними лабораторіями та особливості приміщення товарів під той або інший митний режим.

Слід підкреслити, що особливе місце в товарознавство харчових продуктів займає розділ, що вивчає елементарний склад харчових продуктів, характеристики і властивості основних груп речовин харчових продуктів та їх вплив на організм людини та тварин, оскільки саме знання харчових продуктів на молекулярному рівні дозволяє науково підходити до вивчення технології виробництва продовольчих товарів, оцінювати їх якість вирішувати різні, що стоять перед митними органами завдання.

До складу харчових продуктів входять органічні речовини (углеводи, жири, білки, ферменти, вітаміни тощо) і неорганічні (вода, мінеральні речовини).

Всі органічні поживні речовини в кінцевому рахунку виникають углеводів, утворених рослинами в процесі фотосинтезу, який відбувається зелених частинах рослин за участю хлорофілу за рахунок використання вуглекислоти, води та світлової енергії. Приблизний підрахунок показує, що щорічно в процесі фотосинтезу на Землі утворюється близько  $4 \times 10^{11}$  тонн углеводів.

У рослинних жирах переважають ненасичені жирні кислоти, більшість консистенцію жирів мають рідку. Вони добре засвоюються організмом в холодному стані і тому широко використовуються в кулінарії для заправки холодних закусок.

Тугоплавкі жири вживають тільки в гарячому вигляді. Температура плавлення жиру вища за температуру застигання, тому жир в розплавленому стані в організмі не застигає і легше засвоюється.

Засвоюваність жиру підвищується, якщо він знаходиться у вигляді емульсії. У такому стані жир зустрічається в молоці, вершках, сметані, маслі коров'ячому, кисло-молочні продукти, маргарин. Для підвищення засвоюваності жирів в кулінарії готовують жирові емульсії – майонез, соус, заправки.

Біологічна роль жирів полягає в тому, що вони входять до складу клітинних структур усіх видів тканин і органів і необхідні для побудови нових структур (так звана пластична функція). Важливу роль жири грають у процесі життєдіяльності, так як разом з углеводами вони беруть участь в енергозабезпеченні всіх життєвих функцій організму.

Енергетична цінність жирів дорівнює 37,7 кДж або 9,0 ккал (при окисленні 1р.). Щодня людині потрібно 80-100 г жиру, в тому числі рослинних жирів 20-25 г. Крім того, жири, накопичуючись в жировій тканині, навколошнього внутрішні органи, і в підшкірній жировій клітковині, забезпечують механічний захист і теплоізоляцію організму. Нарешті, жири служать резервуаром живих речовин і беруть участь у процесі обміну речовин і енергії.

Білки є незамінною частиною харчових продуктів. Вони необхідні для побудови тканин тіла і відновлення відмерлих клітин, освіти ферментів, вітамі-

нів, гормонів та імунних тел. Без білків неможливо існування живого організму. Більше 50% сухої ваги клітин припадає на частку білків.

Під впливом ферментів білки їжі розщеплюються до амінокислот, сяких синтезуються білки, необхідні для побудови тканин організму людини. У продуктах розщеплення білків постійно зустрічаються 20 амінокислот, вісім з яких не утворюються в організмі і повинні надходити їжею. Їх називають незамінними. Інші амінокислоти можуть замінюватися або синтезуватися в організмі.

Білки, що містять всі незамінні амінокислоти, називаються повноцінними. Вони містяться в м'ясі, рибі, молоці, яйцях. Білки, що не мають своєму складі хоча б однієї незамінної амінокислоти, відносяться до неповноцінним.

Найважливіша властивість білків – їх здатність утворювати гелі (утворюються при набуханні білків у воді). Набухання білків має велике значення при виробництві хліба, макаронних та інших виробів. При «старінні» гель віддає воду, зморщуючись і зменшуючись при цьому в об'ємі. Явище, протилежне набухання, називається сінерезісом.

Ферменти – це речовини білкової природи, що виробляються тваринної клітиною і виконують роль каталізатора всіх біохімічних процесів. Дихання і робота серця, зростання і ділення клітин, м'язову скорочення, перетравлювання і засвоєння їжі, синтез і розпад всіх біологічних речовин – обумовлені швидким і безперебійним дією певних ферментних систем.

Як і всі білки, ферменти побудовані з амінокислот, залишки яких у молекулі кожного ферменту з'єднані в певній послідовності. Порядок чергування амінокислот у поліпептидного ланцюга і їх число характерні для кожного даного ферменту.

Ферменти відіграють величезну роль в процесах харчування та обміну речовин. Велике значення вони мають і для виробництва харчових продуктів. Ферменти можуть прискорювати як корисні процеси, так і небажані, що призводять до псування продуктів. Дія ферментів залежить від ряду чинників, серед яких найбільш важливі температура і реакція середовища (величина pH середовища).

**Висновки:** Таким чином можна зробити висновок, що наука товарознавство харчових продуктів є досить важливою не тільки для біологів, медиків, але і для економістів.

**Список літератури:** 1. Дубцов Г.Г. Товарознавство харчових продуктів / Г.Г. Дубцов. – М., 2002.  
2. Кругляков Г.Н., Круглякова Г.В. Товарознавство продовольчих товарів. – М., 1999.  
3. Матюхіна З.П. Товарознавство харчових продуктів / З.П. Матюхіна, Е.П. Королькова. – М., 2003.  
4. Миколаєва М.А. Товарознавство споживчих товарів, теоретичні основи. – М., 2006.  
5. Петрище Ф.А. Теоретичні основи товарознавства та експертизи товарів. – М., 2004. 6. Райкова О.Ю., Додонкін Ю.В. Теоретичні основи товарознавства. – М., 2002.

