

УДК 665.35(045)

Гирич С.В.

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри товарознавства, експертизи
та торговельного підприємництва,
Вінницький торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університету

Лоянич Г.С.

кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри товарознавства, експертизи
та торговельного підприємництва,
Вінницький торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університету

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА СПОЖИВНІ ПЕРЕВАГИ ТА ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ РОСЛИННИХ ОЛІЙ

У статті розглянуто споживні переваги жирів, визначено місце рослинних олій у загальному раціоні споживання харчових жирів, показано особливу цінність рідких олій для людини завдяки вмісту ненасичених жирних кислот, жиророзчинних вітамінів. Проаналізовано особливості харчової цінності окремих рослинних олій залежно від виду, технології отримання, перераховані основні види рослинних олій, які застосовуються в харчових цілях. Виокремлено споживні переваги окремих видів рослинних олій. Значну увагу приділено пальмовій олій, яка викликає найбільш суттєві протиріччя як серед науковців, так і серед практичних спеціалістів щодо питань якості та безпеки. Акцентовано увагу на трансізомерах жирних кислот, їх негативному впливі на організм людини.

Ключові слова: жири, рослинні олії, жирні кислоти, вітаміни, гідратація, рафінація, дезодорація, точка горіння, антиоксидантний ефект, трансжири.

СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

Гирич С.В., Лоянич Г.С.

В статье рассмотрены потребительские преимущества жиров, определено место растительных масел в общем рационе потребления пищевых жиров, показана их особая ценность для человека благодаря содержанию ненасыщенных жирных кислот, жирорастворимых витаминов. Проанализированы особенности пищевой ценности отдельных растительных масел в зависимости от вида, технологии получения, перечислены основные виды растительных масел, применяемых в пищевых целях. Выделены потребительские преимущества отдельных видов растительных масел. Значительное внимание уделено пальмовому маслу как такому, что вызывает наиболее существенные противоречия как среди ученых, так и среди практических специалистов по вопросам качества и безопасности. Акцентировано внимание на трансизомерах жирных кислот, их негативном влиянии на организм человека.

Ключевые слова: жиры, растительные масла, жирные кислоты, витамины, гидратация, рафинирование, дезодорация, точка горения, антиоксидантный эффект, трансжиры.

MODERN VIEWS ON CONSUMER PREFERENCES AND PROBLEMS OF SAFETY OF VEGETABLE OILS

Gyrych S., Loyanych G.

The article describes the consumer advantages of fats. The place of vegetable oils in the general diet of dietary fat consumption is determined. The article shows the special value of liquid oils for human being due to the content of unsaturated fatty acids, fat-soluble vitamins. The peculiarities of the nutritional value of particular vegetable oils are analyzed, depending on the type, the technology of obtaining. The article lists the main types of vegetable oils used for nutritional purposes. The consumer benefits of certain types of vegetable oils are distinguished. Considerable attention is paid to palm oil, which causes ongoing disputes among both scientists and practitioners on issues of quality and safety. The emphasis is put on the transisomers of fatty acids, their negative effects on the human body.

Keywords: fats, vegetable oils, fatty acids, vitamins, hydration, refinement, deodorization, burning point, antioxidant effect, trans fats.

Постановка проблеми. В останні роки в більшості країн світу значна увага приділяється здоровому способу життя і правильному харчуванню, оскільки доведено, що дисбаланс у раціоні харчування є одним із чинників

ризиків розвитку хронічних захворювань [1]. Відповідно до теорії збалансованого харчування, приблизно третю частину від загальної калорійності раціону становлять жири. Харчові жири поліпшують смакові якості їжі,

забезпечують відчуття ситості, є концентрованим джерелом енергії. Жирова тканина оточує життєво важливі органи, оберігаючи їх від зсувів і травм; підшкірний жир створює термоізоляційний покрив тіла, жири є поганими провідниками тепла й оберігають внутрішні органи від переохолодження. Крім того, жирова тканина є своєрідною формою запасання води; жири є органічними сполуками, найбільш багатими воднем, під час окислення 100 г жиру утворюється близько 150 мл води. У разі зневоднення організму жирова тканина служить внутрішнім джерелом води. На поверхні шкіри ліпіди утворюють захисну водовідштовхувальну плівку, яка захищає тканини як від втрати вологи, так і від перезволоження, має протимікробну дію. Жирова тканина є місцем утворення гормону лептину, що регулює енергетичний обмін, апетит, масу тіла, функції репродуктивної, серцево-судинної та імунної систем. Загальна кількість жиру у здорової людини становить 10–20% від маси тіла. Сучасні наукові дослідження енергетичного балансу людини показали, що навіть незначне перевищення споживання калорій (10–50 ккал на день) над їх витратою може призвести до збільшення маси тіла (на 1–2 кг на рік) і розвитку ожиріння, тому здоровий спосіб життя передбачає необхідність дотримуватися як загальних правил раціонального харчування, так і правил споживання жирів [2]. За нормами харчування в Україні середня фізіологічна норма споживання жирів становить 70–154 г на день для чоловіків, 58–90 г для жінок; 30% від загальної кількості споживаних жирів повинні становити рослинні жири, які вважаються особливо цінними для людини [3]. Проте різні види жирів рослинного походження мають неоднакову споживну цінність, оцінка якої з часом суттєво трансформувалася, особливо це стосується рослинних олій, які застосовуються не в природньому, а в модифікованому вигляді. Висновки науковців щодо можливості їх застосування у харчових цілях часто є різними, а інколи й діаметрально протилежними.

Вищезазначені протиріччя та неузгодженості роблять дослідження проблем якості та безпеки різних видів та ймовірних загроз за наслідками їх використання важливими та актуальними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми дослідження споживної цінності та показників безпеки рослинних олій різних видів розглядалися в теоретичному та практичному аспектах такими вітчизняними і зарубіжними вченими, як: О. Баришева, В. Захарчук, С. Капшук, І. Кириленко, В. Коллобакін, Н. Кузнецова, С. Кулакова, В. Байков, В. Бессонов, А. Нечасв, В. Тарасова, М. Поцелуйко, В. Вдович, І. Вінник, А. Давидченко, F. Lauretani, F. Bandmelli, V. Benedetta, P. Kris-Etherton та ін. У роботах цих авторів аналізуються основні складники споживних переваг рослинних олій найбільш поширених видів. Однак питання безпеки сучасних модифікацій та різновидів рослинних жирів досліджено недостатньо повно.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження споживних переваг та показників безпеки сучасних модифікацій та різновидів рослинних жирів.

Вклад основного матеріалу дослідження. Ставлення споживачів до рослинних олій із часом трансформується. Тільки деякі властивості жирів рослинного походження є безперечно важливими для здоров'я споживача. Об'єктивним є твердження, що цінність рослинних олій вища, ніж тваринних жирів. Передусім

вона визначається високим умістом незамінних поліненасичених жирних кислот: лінолевої, ліноленової і арахідонової; жиророзчинних вітамінів А, Д, Е, К, які, крім вітамінної цінності, сприяють захисту незамінних жирних кислот від швидкого окислення; фосфоліпідів і стеринів, вживання яких в їжу сприяє її швидкому переварюванню і правильному обміну речовин в організмі. У зв'язку із цим добовий раціон людини повинен містити не менше 25–35 г рослинних жирів [3].

Окремо слід зупинитися на фізіологічних функціях поліненасичених жирних кислот, які забезпечують плинність біологічних мембран, впливають на їх проникність, рецепторні й міжклітинні взаємодії; беруть участь в обміні інших ліпідів, деяких вітамінів (тіаміну та піридоксину); модулюють функції імунної системи; сприяють росту та забезпечують функції головного мозку, органів зору, статевих залоз, нирок, шкіри [2].

Довголанцюгові поліненасичені жирні кислоти дають початок низці високоактивних сполук (ейкозаноїдів), таких як тромбосани, лейкотрієни, простагландини, ліпоксіни, резольвіни, протектини, які беруть участь у регуляції тонуусу кровоносних судин, мускулатури бронхів, процесах тромбоутворення, впливають на перебіг запальної реакції, змінюють рівень активності клітин імунної системи [2].

В останні роки науковцями отримано багато нових даних щодо впливу поліненасичених жирних кислот на організм людини, виявлено клітинні та молекулярні механізми їх профілактичного та лікувального ефектів. Поліненасичені жирні кислоти здійснюють позитивний вплив при атеросклерозі, артеріальній гіпертонії, коронарній хворобі серця, ожирінні, цукровому діабеті, хронічних запальних захворюваннях, очних хворобах, знижують ризик розвитку інфаркту міокарда, інсульту, деяких онкологічних захворювань [4].

Корисність жирних кислот омега-3 пов'язана передусім із довголанцюговими кислотами, що містяться в рибацькому жирі й морепродуктах. Проте через низьку доступність цих продуктів для переважної більшості населення значна увага приділяється дослідженням омега-3 жирних кислот рослинного походження, зокрема альфа-ліноленової кислоти. Вміст цієї кислоти особливо значний у лляній та лисичковій оліях – до 50%. Проте поки що науковці не прийшли до спільного висновку, чи може альфа-ліноленова кислота замінити довголанцюгові омега-3 жирні кислоти з риби та морепродуктів. Однак останні дослідження свідчать, що альфа-ліноленова кислота рослинного походження надає антиатеросклеротичний ефект, нормалізує ліпідний спектр крові, знижує ризик розвитку інфаркту міокарда [2].

Узагальнюючи вищезазначене, можна сказати, що жири поряд із високою енергетичною цінністю мають високу функціональність. До чинників функціонального харчування, перш за все, слід віднести поліненасичені жирні кислоти, оскільки вони здатні коригувати функціональний стан різних органів та систем, попереджати розвиток цілої низки захворювань, сприяти загальному оздоровленню організму. Найважливішим джерелом поліненасичених жирних кислот є рослинні олії [4].

Сьогодні відомо близько чотирьох десятків видів рослинних олій, які застосовуються в харчових цілях. Найбільш поширеними й такими, що найчастіше застосовуються, є олія соняшникова, оливкова, кукурудзяна,

горіхова, пальмова, кунжутна, кокосова, конопляна тощо. Для приготування понад 90% їжі та виготовлення харчових продуктів використовуються вищезазначені види. І лише незначний відсоток продуктів харчування передбачає можливість використання менш поширених, екзотичних видів олій [4].

Рівень корисності олії значною мірою залежить від технології та методів очищення, що застосовуються під час їх виробництва. Залежно від цього навіть потенційно корисні олії, на зразок оливкової, можуть бути шкідливими та навіть небезпечними для організму.

Основними технологіями виробництва рослинних олій є холодне та гаряче пресування. Найбільш поширеними методами очищення олій є фільтрація, гідратація, рафінація, дезодорація.

Найбільш корисною вважається олія холодного пресування (Extra virgin oil).

Нижче розглянемо споживну цінність основних видів рослинних олій залежно від сировини, що була використана для їх виготовлення.

Соняшникова олія є найбільш універсальним видом і таким, що найчастіше використовується як споживачами безпосередньо, так і закладами масового харчування та підприємствами харчової промисловості. Саме соняшникова – одна з найбільш корисних рослинних олій, за своїми властивостями вона нітрохи не поступається іншим видам.

У соняшниковій олії відсутній холестерин, водночас містяться корисні фітостероли, які допомагають боротися з холестерином, перешкоджаючи його всмоктуванню в кишечнику.

Соняшникова олія завдяки вмісту вітамінів та мікроелементів є ефективним засобом поліпшення самопочуття. Наприклад, лінолевої кислоти в соняшниковій олії в 10 разів більше, ніж в оливковій, а саме ця речовина вкрай необхідна для зміцнення імунітету, підтримки здоров'я шкіри і нігтів, підвищення працездатності [2].

Соняшникова олія є найкращою для смаження. У кулінарній термінології є поняття «точка горіння» – температура, за якої рослинна олія починає горіти, коптити й вивільняти шкідливі канцерогенні речовини. Саме рафінована соняшникова олія є ідеальною для смаження, оскільки її точка горіння знаходиться на рівні 250°C (оливкова олія, для порівняння, починає коптити вже при температурі 200°C).

Споживною перевагою соняшникової олії є вміст збалансованого комплексу біологічно активних речовин. Це необхідні організму жиророзчинні кислоти і жирні кислоти омега-6 і омега-9, ненасичені жирні кислоти. Всі ці речовини необхідні для будови клітинних мембран, належного функціонування нервової системи, попередження серцево-судинних захворювань і підтримки захисних сил організму. Таким чином, жирні кислоти, що містяться в соняшниковій олії, життєво необхідні для гарного самопочуття і швидкого метаболізму, а також для профілактики серйозних захворювань.

Соняшникова олія є природним джерелом вітаміну Е (у 100 г продукту міститься приблизно 40 мг цього вітаміну, що приблизно у півтора рази більше, ніж в оливковій). Токоферол (вітамін Е) – природний антиоксидант, що перешкоджає старінню організму й блокує вільні радикали. Він чудово засвоюється організмом, доглядаючи за шкірою, волоссям і нігтями.

Оливкова олія є другою за доступністю та поширеністю після соняшникової, але, на думку більшості науковців, першою за корисністю. Споживні переваги оливкової олії пов'язані зі значним умістом мононенасичених жирних кислот, основною з яких є олеїнова. Ці кислоти сприяють оптимальному протіканню обмінних процесів, відомі своєю властивістю нормалізувати рівень холестерину в крові, чистити кров від бляшок і тромбів, зміцнювати стінки судин. Вони позитивно впливають на всю серцево-судинну систему, допомагають знизити тиск, поліпшують травлення і зовнішній вигляд шкіри, допомагають утримувати в організмі кальцій, корисні для профілактики цукрового діабету та ожиріння. Вітаміни, антиоксиданти та ненасичені кислоти сприяють детоксикації тканин, що знижує в рази ризики розвитку ракових захворювань. Лінолева кислота, якої багато в олії з оливок, прискорює загоєння ран, допомагає поліпшити зір. Вітаміни А, D, К зміцнюють стінки кишечника, кісткову тканину. А вітамін Е надає волоссю блиск, уповільнює процеси старіння.

Вживання оливкової олії може завдати шкоди людині тільки за надмірного використання. Споживання цієї олії для здорових людей повинно бути обмежено двома столовими ложками на добу. А для людей, які страждають холециститом, доза повинна бути ще меншою.

Кукурудзяна олія застосовується переважно в кулінарії як заміна соняшникової, адже кукурудза – навіть більш доступний і недорогий продукт, ніж соняшникове насіння. За своїм біологічним складом та цінністю кукурудзяна олія ідентична соняшниковій, але поступається оливковій за якістю жирів, що в ній містяться. Водночас уміст вітаміну Е в ній в рази вищий, ніж в інших видах рослинних олій. Дія цього продукту на організм полягає у зниженні рівня холестерину, нормалізації роботи ендокринної системи, заспокоїливого впливу на нервову систему, поліпшенні стану шкіри й волосся, профілактиці тромбозу. Проте в силу особливостей вирощування кукурудзи, її генної модифікації така олія може містити підвищену кількість хімічних домішок, і шкода від її використання може перевищувати всі корисні властивості, тому кукурудзяну олію нечасто використовують у косметології та кулінарії [5].

Горіхова олія, отримана з ядер волоського горіха, вважається однією з найбільш корисних і все частіше застосовується у харчуванні. Горіхова олія містить величезну кількість корисних ненасичених кислот, вітамінів і мінеральних елементів. Окрім того, вона є лідером за вмістом вітаміну Е, завдяки чому цей продукт ефективно знижує рівень холестерину в крові, має омолоджуючу дію на організм, виводить радіонукліди, сприяє прискоренню метаболізму. Користь горіхової олії ще й у тому, що вона застосовується під час лікування багатьох захворювань: серцево-судинної системи, при атеросклерозі, порушенні обміну речовин, розладах травної системи та при проблемах із шлунково-кишковим трактом, для відновлення після операцій, при порізах й інших проблемах із шкірним покривом. Також цей продукт стимулює нервову діяльність клітин мозку та покращує пам'ять. Шкода від вживання олії з цих горіхів не виявлена, головне – не перевищувати рекомендовані добові дози прийому.

Кунжутна олія – джерело корисних вітамінів, кислот і мікроелементів. У її складі міститься велика кількість кальцію, заліза, магнію, цинку, олеїнової, лінолевої, ара-

хіднової кислоти, фітоестрогенів. Завдяки такому багатому складу кунжутні жири дієтологи не рекомендують вживати щодня. Їх використовують у різних дієтах як лікувальний компонент. Користь від уживання кунжутної олії полягає у швидкому насиченні організму необхідними мікро- і макроелементами за їх вираженої нестачі та швидкому засвоєнню завдяки наявності жирних кислот, профілактиці онкологічних захворювань. Також цей продукт використовують під час лікування гастритів, стоматиту, застуди та кашлю, недокрив'я, безсоння і нервових розладів. Але водночас кунжутна олія має низку виражених протипоказань до застосування. Серед них – варикозне розширення вен і тромбоз. Також її потенційна шкода полягає у тому, що вона здатна провокувати розвиток сечокам'яної хвороби [4].

Конопляна олія кілька століть тому була основною під час приготування їжі. Вона користувалася дуже великою популярністю, поки розведення конопель не було законодавчо обмежене через наркотичність цієї рослини. У самій же олії не містяться ніяких наркотичних компонентів. Вона багата ненасиченими жирними кислотами омега-3 і омега-6, антиоксидантами, вітамінами. У ній багато кальцію, цинку, магнію, марганцю, фосфору, заліза та інших важливих елементів. Завдяки такому унікальному складу користь для організму за правильного й дозованого прийому даного продукту дуже велика. Конопляна олія виводить токсини й радіонукліди, здійснює оздоровчий вплив на серце та судини, кісткову та м'язову тканини. Крім того, вона допомагає під час лікування шкірних захворювань, таких як екзема та псоріаз, лікує нежить, ангіну, бронхіт, туберкульоз, нормалізує рівень гормонів, надає загальний омолоджуючий ефект на організм. Шкода конопляної олії в тому, що за вживання у великих дозах вона здатна викликати деякі побічні ефекти: загострення панкреатиту, гострих захворювань шлунково-кишкового тракту.

Кокосова олія поширена в країнах Південно-Східної Азії. Вона широко використовується як у косметології, так і для заправки салатів. Найкращі маски та креми для обличчя в Азії виготовляються саме на основі жирних екстрактів кокоса. Ця рослинна олія містить переважно насичені жири, але вони дуже добре засвоюються організмом і за своєю хімічною структурою відмінні від аналогічних тваринних жирів. Одним із найцінніших компонентів кокосового екстракту є лауринова кислота. Вона має здатність знищувати шкідливі грибки, віруси та бактерії як на шкірі, так і всередині тіла. Крім того, кокосова олія прискорює обмін речовин, виводить холестерин, нормалізує масу тіла, поліпшує стан шкіри й розгладжує дрібні зморшки, захищає шкіру від ультрафіолету та зволожує її після прийому сонячних ванн. Шкода від уживання даного продукту може бути тільки в разі понаднормового споживання.

Окремо слід зупинитися на пальмовій олії, яка найбільш часто застосовується в харчовій промисловості й у кулінарії. Споживні властивості даного виду олії викликають найбільш суттєві протиріччя як серед науковців, так і серед практичних спеціалістів. Більшість фахівців вважає, що пальмова олія є найменш корисною у зв'язку з умістом великої кількості насичених жирних кислот і незначним умістом корисних речовин. Найбільша користь пальмової олії – її здатність створювати антиоксидантний ефект завдяки вмісту великої кількості каротиноїдів. Проте існує думка,

що шкідливість цього продукту, його потенційна канцерогенність переважають над усіма його корисними властивостями, тому деякі дієтологи рекомендують за можливості утримуватися від уживання продуктів, що містять пальмову олію.

У зв'язку із вищезазначеним Верховна Рада України схвалила у першому читанні законопроект про заборону використання пальмової олії у виробництві харчових продуктів. І це при тому, що два комітети ВРУ дали фактично негативний висновок щодо законопроекту, як і науково-експертне управління парламенту. Чим же керувалися народні депутати крім стереотипу щодо пальмової олії, який, на жаль, поділяє чимало українців, та звичайного популізму?

Лобісти заборони пальмової олії в Україні стверджують, ніби вченими доведена її шкідливість, а тому начебто пальмову олію забороняють у багатьох розвинутих країнах світу. Це не відповідає дійсності, адже в жодній країні світу не існує заборони на вживання пальмової олії у харчових продуктах. Навпаки, безпека пальмової олії підтверджена її довготривалим застосуванням і статусом GRAS («абсолютно безпечно») Американського агентства FDA (Food and Drug Administration).

Пальмова олія входить до переліку 17 видів рослинних олій, що відповідають харчовим стандартам FAO та ВООЗ, згідно з Кодексом Аліментаріус, який Світова організація торгівлі розглядає як провідний харчовий стандарт.

У країнах Європейського Союзу щорічне споживання пальмової олії сягає 2,7 млн. т, у середньому 5,4 кг на одну людину. Причому в провідних країнах ЄС цей показник є значно вищим. Наприклад, у Німеччині, Данії, Швеції він становить близько 14 кг/рік. Водночас середньорічне споживання пальмової олії на душу населення в Україні становить лише 3,1 кг/рік [6].

Наукові дослідження, виконані відповідно до сучасних стандартів доказовості, не підтверджують негативного впливу споживання пальмової олії на здоров'я людини, зокрема збільшення ризику серцево-судинних захворювань. Немає обґрунтованих підстав уважати пальмову олію більш небезпечною порівняно з іншими жирами.

Перевага використання пальмової олії – збалансований склад жирних кислот: 50% насичених, 40% мононенасичених і 10% поліненасичених жирних кислот. Поліненасичені жирні кислоти позитивно впливають на обмін речовин в організмі, у тому числі й на клітинному рівні. Захищають клітини від передчасного старіння, допомагають зберегти їхню генетичну інформацію.

Ще один факт, який примушує інакше оцінити пальмову олію: провідні світові виробники дитячого харчування широко застосовують пальмову олію для виготовлення харчування для немовлят у зв'язку з тим, що вона добре засвоюється дитячим організмом [7].

Медицинські дискусії щодо вживання пальмової олії у світі є частиною загальної дискусії щодо оптимальної кількості жирів, які споживає людина. Як і у випадку з багатьма продуктами, шкідлива не сама олія, а її надлишок.

Негативний вплив на здоров'я споживача має не натуральна рослинна олія, а так звані трансізомери жирних кислот, або, як їх називають, трансжири. Саме споживання трансжирів обмежується в багатьох країнах, у тому числі в деяких країнах ЄС. Саме трансізомери жирних кислот порушують роботу ферментів та

знижують імунітет людини, збільшують уміст у крові холестерину та ризик атеросклерозу.

Метою виробництва трансжирів є коректування консистенції рослинних олій, перш за все соняшникової, соєвої, ріпакової з рідкого у пластичний. Мінімально затверділа консистенція вважається оптимальною для виробництва маргарину та інших готових виробів із підвищеним умістом жиру (морозиво, кондитерські вироби тощо).

Для отримання твердих пластичних жирів рідкі рослинні олії зазвичай піддаються додатковій фізичній та хімічній обробці – частковій гідрогенізації. Недоліком цього процесу є утворення трансжирів, які є невластивими для організму людини.

Щодо пальмової олії, то більшість її фракцій, зокрема пальмовий олеїн та суперолеїн, на відміну від більшості рослинних рідких олій уже від природи має потрібну пластичну, м'яку структуру й консистенцію, тому їх не потрібно піддавати гідрогенізації, що пояснює відсутність трансжирів у пальмовій олії. Це означає, що без пальмової олії виготовити складні спеціалізовані кондитерські жири, маргарини тощо, які б не містили шкідливих трансжирів, тобто були безпечні у споживанні, практично неможливо.

Вищезазначене дає можливість спрогнозувати підвищення використання трансжирів у разі законодавчої заборони використовувати пальмову олію.

Досить сумнівною є теза про те, що заборонено до використання пальмову олію без особливих проблем можна замінити іншими оліями.

Світове виробництво пальмової олії становить майже 70 млн. т на рік, або близько 35% загального щорічного обсягу виробництва рослинних олій. Приблизно таке ж співвідношення характерне й для України. Це означає, що жодна рослинна олія, яка виробляється у світі, не може повністю замінити пальмову олію.

В умовах агросектору України заборону пальмової олії могло б компенсувати нарощування обсягів виробництва соняшникової та ріпакової олій. Проте щоб виробляти стільки ж олій, скільки дає один гектар пальми, знадобиться 6 гектарів ріпаку або 8 гектарів соняшнику. Тобто для заміщення обсягів використання пальмової олії потрібно буде задіяти величезні сільськогосподарські площі, що призведе до непередбачуваних екологічних та соціальних наслідків.

Отже, заборона використання пальмової олії у найближчі роки не зможе бути компенсована іншими

видами рослинних олій, що може призвести до кризи у харчовій промисловості. Якщо ж навіть агросектор зможе за короткий термін наростити обсяги виробництва соняшникової та рапсової олій, то все одно вони мають бути гідрогенізовані перед використанням, що призведе до утворення трансжирів.

Поширеним контраргументом щодо використання пальмової олії є її тугоплавкість і, як наслідок, проблеми, пов'язані із засвоєнням. Слід зазначити, що тугоплавкість характерна лише для однієї з трьох фракцій пальмової олії: пальмовий стеарин має температуру плавлення 47–55°C, інші фракції мають температуру плавлення нижчу за температуру людського тіла (пальмовий олеїн – 18–24°C, пальмовий суперолеїн – 7–12°C). За фізичними та хімічними властивостями пальмова олія схожа на вершкове масло, яке є нормальним продуктом в сенсі плавлення і засвоєння.

Крім фізичних та хімічних властивостей, слід окремо зупинитися і на економічному складнику. Вважається, що основна причина широкого використання пальмової олії – її низька вартість. Насправді, сира пальмова олія на світових біржах коштує майже стільки ж, скільки й соняшникова. А деякі низькоплавкі фракції пальмової олії, з яких виробляються в т. ч. еквіваленти какао-масла, є достатньо дорогими. Дорожчими, ніж вершкове масло.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, рослинні олії є важливим складником раціону харчування. Вони мають низку суттєвих переваг порівняно з тваринними жирами, які пов'язані передусім з їхнім хімічним складом, а також із фізичними та хімічними властивостями. Рослинні олії в натуральному вигляді є корисними продуктами харчування, можливий шкідливий вплив пов'язаний передусім із перевищенням раціональних норм споживання.

Суттєвою небезпекою для здоров'я споживачів є рослині жири зі штучно зміненими природними властивостями. Найчастіше такі зміни пов'язані з необхідністю переведення рослинних олій із рідкого у твердий стан шляхом гідрогенізації. При цьому утворюються так звані трансізомери жирних кислот, або трансжири. Вони є шкідливими, особливо за систематичного споживання у значних кількостях.

Як мінімум дискусійним є твердження про шкідливість, а особливо про небезпеку, для здоров'я пальмової олії, яку Світова організація торгівлі розглядає як провідний харчовий стандарт, а в країнах Європейського Союзу щорічне споживання пальмової олій сягає 2,7 млн. т.

1. Нечаев А.П. Ключевые тенденции в производстве масложировых продуктов. Продукты & прибыль. 2011. № 2. С. 6–9.

2. Обухова Л.А., Гарагуля Е.Б. Растительные масла в питании. Сравнительный анализ. URL: <https://www.argo-shop.com.ua/article-9182.html>.

3. Наказ від 03.09.2017 № 1073 «Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії».

4. В чем польза различных масел? URL: <http://siladiet.ru/krasota-i-zdorove/sostav-i-polza-produktov/i-vred-rastitelnyh-masel-dlya-organizma.html>.

5. Растительное масло. Разнообразие видов. URL: <https://www.oum.ru/yoga/pravilnoe-pitanie/rastitelnoe-maslo-raznoobrazie-vidov/>.

6. Колобакін В. Удавані жахи і реальний зиск. Урядовий кур'єр. 2018. 13 червня. С. 4.

7. Балдинюк О., ШВЕЦЬ О. Небезпечна лише для українців? Чому ЄС не забороняє пальмову олію. Європейська правда. 2018. 22 травня. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/experts/2018/05/22/7081990/>.

E-mail: c1902@ukr.net