



Марія Надрага

ОЛІЙНІ КУЛЬТУРИ

Серед культурних рослин, які вирощує людина заради корисних плодів та насіння, важливе місце посідають олійні культури¹. До олійних відносять сільськогосподарські рослини², з плодів та насіння яких одержують олію для харчових і технічних потреб.

Серед олійних розрізняють культури, які вирощують виключно для виробництва олії (соняшник, рицина, ріпак, кунжут, гірчиця, рижій, льон олійний, мак, сафлор тощо) і рослини комплексного використання, з яких олію отримують як побічний продукт у процесі переробки. До них належать прядильно-олійні (бавовник, льон-довгунець, коноплі) та білково-олійні (соя, арахіс) тощо.

Поживні та корисні

Рослинні олії незамінні в раціоні людини. Їх використовують як харчовий продукт у натуральному вигляді, а також для виготовлення маргарину, в консервній, кондитерській промисловостях тощо. Цінність харчової рослинної олії зумовлена вмістом у ній біологічно активних жирних кислот, які не синтезуються в організмі людини, а

¹Олійні культури – це група рослин, яку включають до складу ширшої групи технічних культур.

²Сільськогосподарські рослини – одно- та дворічні трав'яні культурні рослини. Багаторічні дерева (маслина, горіх), плоди яких також використовують для виготовлення олії, належать до групи плодових культур.





надходять тільки у готовому вигляді. До складу рослинних олій входять також важливі для людського організму речовини: фосфатиди, стерини, вітаміни.

До харчових олій, що можуть похизуватися своїми смаковими якостями, належать кунжутова (сезамова) та арахісова олії. Їх використовують у їжу, а також для виготовлення вищих сортів маргарину, в кондитерській, консервній, рибній промисловостях. Арахісову олію використовують

для дієтичного харчування та нормалізації ваги, оскільки вона має здатність підсилювати відчуття ситості. Арахісова олія – прекрасний антиоксидант, знижує вміст холестерину, покращує пам'ять, запобігає утворенню тромбів, нормалізує роботу жовчного міхура і нирок, заспокоює нервову систему. Кунжутову олію можна рекомендувати при цукровому діабеті, ожирінні, хворобах нирок і крові. Цю олію використовують у їжу культуристи для збільшення м'язової маси.

Найпопулярнішою харчовою олією в Україні є соняшникова. Соняшкову олію використовують як продукт

харчування в натуральному вигляді. Її харчова цінність зумовлена високим вмістом поліненасиченої жирної лінолевої кислоти (55–60 %), яка має високу біологічну активність та прискорює метаболізм холестерину в організмі, що позитивно впливає на стан здоров'я. Соняшникова олія багата на вітаміни (А, D, Е, К). Її використовують у кулінарії, для виготовлення різноманітних хлібних та кондитерських виробів. Соняшникова олія є основним компонентом маргарину.

В останні роки у харчовій промисловості великої популярності набуває ріпакова олія, особливо безерукових сортів³, в яких вміст олеїнової кислоти доведено до 60–70 %, що значно покращує харчові властивості ріпакової олії. За смакові і поживні властивості цю олію часто порівнюють з оливковою, називаючи ріпак північною оливкою. Цей дієтичний продукт може довго зберігатися, не втрачаючи прозорості і корисних властивостей. Цінність харчової ріпакової олії – у наявності



³Безерукові сорти – сорти ріпаку, у насінні яких помітно знижений вміст ерукової кислоти, шкідливої для людини.



поліненасичених жирних кислот, що покращують кровообіг і стан судин. Ріпакову олію корисно вживати для профілактики атеросклерозу.

Менш поширеними в Україні є лляна та майже зовсім забута конопляна олії. Лляну олію не можна назвати смачною, але в ній у 2 рази більше, ніж у рибацькому жирі, поліненасичених жирних кислот. Завдяки цьому олія з льону має омолоджуючу та оздоровлюючу дію. Її використовують для лікування і профілактики діабету, серцево-судинних та онкологічних захворювань, а також для боротьби із зайвою вагою. Лляна олія сприяє зниженню холестерину

у крові, покращує роботу печінки і стану судин, попереджує утворення тромбів.

Конопляна олія має давню історію, але сьогодні трапляється вкрай рідко. За своїми властивостями вона близька до лляної, але на відміну від неї є надзвичайно смачною і з успіхом може замінити вершкове або оливкове масло.

Корисних харчових рослинних олій є надзвичайно багато, як і способів їхнього використання людиною, які не обмежуються лише її гастрономічними вподобаннями.

Від маститих та овідних до ліків та біодизелю

Олії практично всіх олійних рослин знаходять застосування у різноманітних галузях промисловості (електротехнічній, шкіряній, металообробній, хімічній, текстильній, фармацевтичній, парфумерній тощо). Однак серед великого розмаїття олійних культур є такі види рослин, які вирощують переважно для технічних потреб (перила, лялеманція, рицина тощо).

Рицинова олія має надзвичайно широке застосування та належить до групи невисихаючих олій. Її отримують з насіння рицини звичайної шляхом гарячого пресування. Рицинова олія надзвичайно в'язка, слабо роз-





чиняється у бензині та інших органічних розчинниках, має широкий діапазон робочих температур (замерзає за -16°C), спалахує за 275°C , не токсична та не агресивна до більшості пластмас. Завдяки цим властивостям рицинова олія є ідеальним мастилом. Саме тому на початку розвитку авіації її використовували для змащення авіаційних двигунів. Однак у рициновій олії є недоліки, що обмежують її застосування як мастильного матеріалу: вона швидко окислюється і має низьку теплопровідність. Щоправда раніше (до 1950 р.) для гідроприводів гальм у автомобілів використовували рідини, які склалися з суміші рівних частин рицинової олії та спирту. Рідина на основі етилового спирту і рицинової олії вже не застосовується через низьку температуру кипіння і вміст етилового спирту, який легко випаровується. Натомість рідину на основі бутилового спирту і рицинової олії використовують у системах з барабаними гальмівними механізмами (вантажівок та легкових автомобілів старих моделей). Вона має високу стійкість, не гігроскопічна та не агресивна до гумових деталей, має змащувальні і антикорозійні властивості.



Рицинова олія є незамінною у побуті для догляду за виробами зі шкіри: взуттям, одягом тощо. Вона добре всмоктується, не гусне, надає шкірі гнучкості та гідростійкості.

Добре znana касторка, яку застосовують як проносний засіб, – не що інше як рицинова олія. Вона подразнює рецептори тонкого і товстого кишечника та викликає рефлекторне підвищення перистальтики, забезпечуючи проносний ефект. Однак рицинова олія не лікує причину закрепу, а лише допомагає його ліквідувати.

Рицинова олія активно сприяє регенерації шкірного покриву, загоєє рани, виразки на тілі, полегшує страждання при опіках, а також пом'якшує шкіру.

Рицинова олія активно сприяє регенерації шкірного покриву, загоєє рани, виразки на тілі, полегшує страждання при опіках, а також пом'якшує шкіру. У народній медицині поширений спосіб лікування твердих мозолів на ногах з допомогою рицинової олії.

Суднобудівна та машинобудівна промисловості не можуть обійтися без лаків та фарб, основним складником яких є перилова олія. Перилову олію добувають з перили (сузди) – рослини з родини Губоцвітих. Висихаючи, перилова олія утворює плівку, яка за міцністю поступається лише плівці з тун-





гової олії⁴. Плівка перилової олії стійка до дії води, повітря, високих температур. Саме тому перилові лаки і фарби добре витримують деформування поверхні та не утворюють тріщин, а перилову олію використовують для виготовлення водостійких та ізоляційних матеріалів.

Для виготовлення водонепроникних тканин, клейонок, ізоляційного матеріалу, а також оліфи та лаків широко використовують олію з лялеманції. Лялеманція – однорічна трав'яна рослина з родини Губоцвітих. Насіння лялеманції містить від 24 до 40,5 % швидковисихуючої олії, близької за властивостями до олії перили.

На технічні потреби йдуть і олії з культур, які вирощують переважно для харчової промисловості. Так, соняшникова олія застосовується для виготовлення лаків, фарб, стеарину, лінолеуму, електроарматури, клейонки, водонепроникних тканин тощо. Лляну олію використовують для виготовлення натуральної оліфи, лаків, емалей та різноманітних фарб, стійких до води. Макову олію застосовують для виробництва високоякісних живописних фарб та туалетного мила. Кунжутову олію використовують для виготовлення копійчального паперу, а під час спалювання кунжутової олії утворюється сажа, з якої виготовляють високоякісну туш. В останні десятиліття у світі актуальними є питання виробництва біодизелю – екологічно чистого виду біопалива. І тут знадобилася ріпакова олія, яка є доброю альтернативою автомобільного палива.

У тваринництві використовують побічні продукти від переробки насіння більшості олійних культур (макуху і шрот). Вони є цінним концентрованим кормом для тварин, який містить 35–40 % білка. Білок олійних культур багатий на аргінін (удвічі більше, ніж зерно кукурудзи чи пшениці), гістидин, лізин та інші незамінні амінокис-



Тунгова олія – олія, отримана з насіння тунгу, листопадного дерева з родини Молочайних, поширеного у тропіках та субтропіках Азії та Південної Америки.





лоти. З макухи сарептської гірчиці виробляють гірчичний порошок, з якого виготовляють столову гірчицю та гірчичники.

Звичайно, олійні культури вирощують не лише заради поживних плодів та насіння. Серед них є прекрасні медоноси (перила, гірчиця). Багато олійних рослин мають велике агротехнічне значення та є добрими попередниками для наступних культур сівозміни (суріпа, гірчиця та ін.).

Де вирощують олійні рослини



Світова посівна площа олійних культур, включаючи сою, становить понад 100 млн. га, а світове виробництво олій – приблизно 70 млн. т на рік. Найбільші посівні площі у світі займають соя, арахіс, ріпак, льон олійний, соняшник і кунжут.

Олійні культури вирощують майже в усіх країнах світу, проте у кожній з країн є свої провідні олійні культури. Соняшник вирощують здебільшого в Росії, Україні, Франції, Угорщині, Румунії, Аргентині, США, Китаї. Найбільшими виробниками соняшnikової олії є Аргентина, Росія, Україна та США. Арахіс вирощують у багатьох країнах субтропіків і тропіків. Він поширений в Індії, Нігерії, країнах Західної Африки, Індонезії, Бразилії, Аргентині, США, Китаї. Ріпак вирощують у Польщі, Угорщині, Україні, країнах Північної Європи, США, Канаді, Китаї. Найбільшим експортером ріпакового насіння та олії є Канада. Бавовник культивують у Індії, Пакистані, Китаї, США та Узбекистані.

Україна за обсягом виробництва олії займає одне з провідних місць у Європі. Посівні площі олійних культур у нашій державі сягають 1,8 млн. га. Найбільші площі займає соняшник (приблизно 96 % усіх олійних культур). В Україні соняшник вирощують практично на всій території (крім Полісся), проте найкращі умови – у Дніпропетровській, Запорізькій, Донецькій областях. На відносно невеликих площах вирощують ріпак, рицину, мак олійний, льон олійний, рижий та ін.

