ЕКОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ФІЗІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ПРЕДСТАВНИКІВ РОДИНИ LAMIACEA У ФОРМУВАННІ АГРОЕКОСИСТЕМ

Гнатюк Н. О., Сухоярський В. С.
Уманський національний університет,Україна
natgnatiuk@gmail.com

Незбалансоване харчування, забруднене повітря та вода, а також систематичний вплив різних побутових і технічних забруднювачів спричиняють розвиток хронічних захворювань і патологічних станів, які не завжди піддаються лікуванню алопатичними чи гомеопатичними засобами. Ефективність цих традиційних методів значно знижується при ослабленому імунітеті та у випадках сучасних актуальних хвороб.

Водночас значну профілактичну і корекційну роль відіграють біологічно активні добавки, синтезовані з рослинної сировини пряно-ароматичних рослин. Рослини цієї групи містять цінні ефірні олії та фізіологічно активні речовини, зокрема вітаміни, антиоксиданти, дубильні речовини, фенольні сполуки та флавоноїди. Ці компоненти покращують органолептичні властивості продуктів, стимулюють діяльність смакових та травних органів, підвищують апетит і сприяють ефективному засвоєнню білків, жирів та вуглеводів. Крім того, вони беруть участь у нормалізації обміну речовин та стабілізації функціонування нервової і серцево-судинної системи людини, що підтверджує їх важливе значення для підтримки здоров'я і профілактики захворювань.

Раціональне та збалансоване харчування й досі залишається радше ідеальною моделлю для більшості населення, оскільки в сучасному суспільстві переважає індустріальний тип харчування. Одним із ефективних, економічно доцільних і швидких шляхів покращення харчового статусу населення є включення до раціону біологічно активних добавок (БАД).

Біологічно активні добавки — це природні або ідентичні природним фармакологічні комплекси, призначені для підтримання фізіологічно оптимального функціонування організму людини. Вони компенсують дефіцит життєво важливих речовин, який виникає внаслідок споживання переважно рафінованих і синтетично оброблених харчових продуктів.

За походженням БАД можуть бути рослинного, тваринного, мінерального, мікробіологічного або комбінованого складу. Їх використання сприяє відновленню балансу вітамінів, мінеральних речовин, макро- та мікроелементів, рослинних волокон та інших біоактивних компонентів. Окрім цього, вони беруть участь у процесах детоксикації організму, сприяючи виведенню токсичних сполук, важких металів і радіонуклідів.

Біологічно активні добавки класифікують на кілька основних груп залежно від їхнього складу та функціонального призначення.

Нутріцевтики — це природні компоненти їжі, до складу яких входять вітаміни, провітаміни, окремі мікроелементи, незамінні амінокислоти, деякі моно- і дисахариди, а також харчові волокна. Вони забезпечують організм необхідними речовинами для підтримання нормальних фізіологічних процесів і поповнення нутрієнтного дефіциту.

Парафармацевтики — це сполуки, що мають регуляторний вплив на функції організму. До них належать органічні кислоти, біофлавоноїди, біогенні аміни, регуляторні ди- та олігопептиди, а також натуральні речовини з вираженою фармакологічною активністю

Біологічно активні добавки до харчових продуктів становлять окрему групу речовин із лікувально-профілактичними властивостями. Вони мають низку переваг порівняно із синтетичними та монокомпонентними лікарськими засобами.

Уживання продуктів харчування, збагачених натуральними добавками рослинного походження, забезпечує організм комплексом біологічно активних сполук, які характеризуються м'якою, пролонгованою та фізіологічно узгодженою дією. На відміну від синтетичних препаратів, такі добавки не проявляють токсичної дії, краще

засвоюються організмом, рідше викликають побічні ефекти чи алергічні реакції. Крім того, вони сприяють нейтралізації негативних наслідків, що можуть виникати внаслідок застосування синтетичних лікарських засобів, і, як правило, не накопичуються в організмі.

Слід розрізняти біологічно активні добавки та харчові добавки синтетичного походження. Останні не споживаються самостійно, а вводяться до складу продуктів для поліпшення їх органолептичних властивостей, структури чи терміну зберігання. Харчові добавки, як правило, не мають поживної цінності, не беруть участі в обміні речовин і не виконують біологічних функцій у тканинах, органах та системах організму[1].

Перспективними для даного напрямку є рослини родини глухокропивові (*Lamiaceae*), свою увагу акцентуємо на деяких представниках:

- Гісоп лікарський (*Hyssopus officinalis* L.) [2]. Ефірна олія містить пінен, пінекамфор, камфен, альдегіди, вуглеводні та спирти. Молоді пагони з листками і суцвіттями у свіжому та висушеному вигляді мають приємний імбирно-шавлієвий аромат і гіркувато-пряний смак. Рослину використовують як духмяну приправу. У разі споживання з їжею вона сприяє кращому травленню, а також чинить загальнозміцнювальну дію під час медикаментозного лікування простудних захворювань. У деяких країнах гісоп застосовують для приготування тонізувальних напоїв для людей похилого віку.
- Змієголовник молдавський (*Dracocephalum moldavica* L.) [3]. Ефірна олія рослини містить цитраль (25–70 %), гераніол, тимол і нерол. Культуру можна вирощувати для промислового отримання цитралю, який широко застосовують у парфумерно-косметичній промисловості. Квітки та листки змієголовника характеризуються приємним лимонним ароматом. У консервній промисловості рослину доцільно використовувати у складі пряних сумішей, що можуть замінювати чорний та духмяний перець.
- Лаванда вузьколиста (*Lavandula officinalis* Chaix.) [2]. Ефірна олія рослини містить складні ефіри спирту L-ліналоолу та органічних кислот — оцтової, масляної, валеріанової, капронової, а також цинеол, гераніол і борнеол. У суцвіттях наявні дубильні речовини, гіркоти, смоли, урсолова кислота, кумарин і герніарин. Суцвіття та ефірну олію лаванди застосовують у м’ясопереробній промисловості, а також у кулінарії — зокрема, у традиційних стравах французької, іспанської та італійської кухонь.
- Монарда трубчаста (*Monarda didyma* L.) [4]. Ефірна олія рослини містить тимол і карвакрол. У листках виявлено каротин, вітаміни С і групи В, а також мінеральні, дубильні, фенольні та інші біологічно активні речовини. Для цього виду монарди характерний аромат, подібний до запаху гіркуватих зелено-жовтих цитрусових плодів тропічних дерев родини рутових. Свіже листя використовують як приправу під час маринування. Ефірну олію застосовують як антисептичний засіб для ароматизації безалкогольних напоїв, а також у виноробній промисловості.
- М’ята перцева (*Mentha piperita* L.) [2]. Ефірна олія рослини містить вторинний спирт ментол, а також цитраль, гераніол, карвон і дигідрокарвон. У надземній масі наявні дубильні та смолисті речовини, каротин, аскорбінова кислота і рутин. Листки м’яти застосовують у медицині, парфумерії, кондитерській та лікеро-горілчаній промисловості, зокрема під час виробництва коньяків. За кордоном висушену надземну масу використовують як біологічну добавку у процесі переробки м’яса.

Мінливість вмісту біохімічних компонентів в окремих органах і тканинах рослин залежить від ґрунтово-кліматичних умов вирощування, генетичних особливостей виду, сортового і видового різноманіття, фази розвитку. Встановлено, значну індивідуальну мінливість по вмісту компоненту в окремих рослинах, плодах і

насінні. Ця відмінність рослини пов'язана з величиною стебла, віком та умовами дозрівання. Деякі пряно-ароматичні рослини або їх окремі органи є натуральними концентратами однієї або декількох речовин одночасно. Значної мінливості в рослинах досягає показник ароматичних речовин, вміст ефірної олії, і % діючого компоненту в ній змінюється в процесі індивідуального розвитку рослини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сімахіна Г. О., Стеценко Н. О., Науменко Н. В. Біологічно активні речовини в харчових технологіях: підручник. Київ: НУХТ, 2016. 455 с.
2. Дудченко Л. Г., Козьяков А. С., Кривенко В. В. Пряно-ароматичні та пряно-смакові рослини: довідник. Київ: Наукова думка, 1989. 304 с.
3. Корабльова О. А. Інтродукція Dracocephalum moldavicum L. і D. grandiflorum L. у Поліссі та Лісостепу України для використання в переробній промисловості // Бюлетень Нікітського ботанічного саду. – 2004. – Вип. 89. – С. 63-66.
4. Рись М. В. Визначення строків сівби та терміну зберігання насіння видів роду Monarda L. в умовах інтродукції в південному Лісостепу України // Інтродукція рослин. – 2006. – №1. – С. 64-67.