

ПЕРСПЕКТИВИ ПРОСУВАННЯ СТРАТЕГІЇ БІОФОРТИФІКАЦІЇ У СВІТІ

Юдічева О.П., канд. техн. наук, доц.

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

У широкому розумінні слова біофортificaція – процес, за допомогою якого покращується якість продовольчих культур унаслідок застосування агрономічних методів, традиційного розведення рослин, сучасної біотехнології без нанесення шкоди найважливішим кулінарним властивостям і основним агрономічним ознакам – стійкості до шкідників, посухостійкості, урожайності. У вужчому розумінні метою біофортificaції є збалансування продукції рослинництва за вмістом найважливіших мікронутрієнтів.

Виділяють такі фактори, що впливають на ефективність програми біофортificaції:

- біодоступність – рівень поживних речовин у біозміцнених культурах має бути не лише вищим, порівняно з вихідним матеріалом, але й не зазнавати суттєвих змін під час зберігання та приготування їжі;

- життєздатність – біофортифіковані рослини мають витримувати посуху, бути стійкими до шкідників, урожайними і зручними для вирощування;

- потенціал – привабливість для споживачів за зовнішнім виглядом, смаком, запахом, часом приготування, урожайністю.

Біофортificaція у світі переважно зосереджена на крохмалистих культурах (рис, пшениця, кукурудза, сорго, просо, батат, бобові культури), оскільки вони домінують у дістах малозабезпечених верств населення. Найчастіше біофортificaція спрямована на підвищення рівня заліза, цинку, йоду, вітаміну А, фолієвої кислоти. Їх нестача здатна викликати глибокі та непоправні зміни в організмі, включаючи втрату зору, уповільнення росту, розумову відсталість, труднощі під час навчання, низьку працездатність і навіть передчасну смерть.

Біофортificaція здатна допомогти в профілактиці нестачі поживних мікроелементів. Біостійкі сорти сільськогосподарських культур здатні забезпечити від 30 до 80% денної потреби мікронутрієнтів залежно від кількості поживних речовин і кількості регулярно вживаної біофортифікованої їжі.

Доведено, що регулярне вживання в їжу біозбагачених культур покращує стан здоров'я тих людей, у яких відсутня можливість купити

недешеві фортифіковані продукти харчування чи вітамінно-мінеральні комплекси. Ураховуючи той факт, що сьогодні біофортифіковані культури вирощують і вживають у їжу понад 20 млн людей, мова йде про глобальний рівень біозміцнення основних харчових продуктів.

Із метою одержання доказів щодо ефективності харчування дієтологи визначали зміни вмісту мікронутрієнтів під час типових процесів обробки, зберігання і приготування страв із біофортифікованої сировини для того, щоб упевнитися, що в продуктах залишається достатня кількість важливих вітамінів і мінеральних речовин.

Використання біозбагачених залізом бобів і проса продемонструвало ефективність харчових раціонів для покращення харчування цільових груп населення. Зокрема, у Руанді, у жінок із залізодефіцитною анемією зафіксовано значне підвищення рівня гемоглобіну та загальної кількості заліза після вживання страв із біофортифікованих бобів протягом 4,5 міс.

Ефективність проса оцінювали в групі дітей з індійського штату Махараштри. Значне покращення показників сироваткового феритину та загального вмісту заліза відбулося в групі хлопчиків і дівчаток, які потерпали від дефіциту заліза, після вживання страв із проса два рази на день протягом 4 міс.

Дослідження біодоступності вітаміну А, що міститься в біофортифікованому бататі, показали ефективність його перетворення із провітаміну А на ретинол – форму вітаміну А, що використовується організмом. Було доведено, що збільшення споживання провітаміну А за рахунок біофортифікованих культур приводить до збільшення кількості циркулюючого β-каротину та помірно впливає на статус вітаміну А. Наслідком уживання біозбагаченого вітаміном А батату є значне збільшення запасів вітаміну А в дослідженій категорії людей різного віку.

Біофортифікацію називають раціональним сільськогосподарським втручанням, що ґрунтується на підходах до збалансованого харчування. На сьогодні є достатня кількість науково підтверджених доказів того, що регулярне вживання традиційно приготованих страв із біофортифікованих культур покращує харчовий статус найбільш вразливих груп сільського та маргінального міського населення, а також жінок дітородного віку і дітей віком до року. Єдине, чого вимагає біофортифікація, щоб дослідження в галузі сільського господарства були безпосередньо пов'язані з секторами охорони здоров'я та харчування людини.