

Перспективи використання листя подорожника у виробництві оздоровчих харчових продуктів

Галина Сімахіна, Юлія Головченко

Національний університет харчових технологій

Вступ. Сучасна наука підтвердила лікувальні властивості більшості рослин, уточнила і в багатьох випадках розширила галузь їх використання. Розширення нового відгалуження медицини – фітотерапії – викликає необхідність детального вивчення нетрадиційних лікувальних засобів, у тому числі і з метою їх використання у харчових технологіях. Листя *подорожника великого* використовується при лікуванні алергій, захворювань нирок, печінки, жовчного міхура, гіпертонії. У дитячому харчуванні широко використовується *подорожник ланцетолистий* – його сік є відхаркувальним, протизапальним, бактерицидним і загальнозміцнюючим засобом. Застосовують його також при кишково-шлункових недугах [1]. Тому харчові середовища, збагачені продуктами перероблення листя подорожника, певною мірою набуватимуть таких властивостей.

Матеріали і методи. Метою цієї роботи є дослідження основних біохімічних показників листя подорожника, зібраного в період з вересня по листопад 2014 року. Предметом дослідження обрано листя подорожника великого (*Plantago major*) та листя подорожника ланцетолистого (*Plantago lanceolata*). Біохімічні та структурно-механічні показники сухого листя подорожника визначали за загальновідомими методиками.

Результати. Експериментальні дані з визначення вмісту незамінних амінокислот у листі подорожника, зібраного у різний період, і висушеного при температурі 30...35 °С, наведено у таблиці.

Таблиця

Вміст незамінних амінокислот у листі подорожника, зібраного у різний період, мг / 100г продукту

Амінокислоти	Період збору		
	Вересень	Жовтень	Листопад
ізолейцин	104	96	102
лейцин	197	180	164
лізин	102	86	88
фенілаланін + тирозин	198	180	164
метіонін + цистин	82	66	60
триптофан	28	28	20
треонін	114	102	86
валін	125	126	122
Разом	950	864	806

З даних таблиці видно, що листя подорожника містить значні кількості незамінних амінокислот – 806...950 мг / 100 г продукту. Особливо привабливим є вміст лізину, лейцину, ізолейцину, валіну, тобто тих амінокислот, яких недостатньо у зернових продуктах. Тому поєднання листя подорожника з борошном зернових

культур дає можливість підвищити біологічну цінність і білків, і готових харчових продуктів.

Практично за всіма показниками максимальною концентрацією амінокислот вирізняється лист подорожника, зібраного у вересні. Тобто, накопичення амінокислот у процесі вегетативного розвитку рослини йде нерівномірно. За деякими літературними даними [2], з ростом рослин та їх дозріванням кількість загального азоту зменшується, досягаючи мінімуму на час припинення росту. Наші дані за динамікою накопичення амінокислот узгоджуються із зазначеними літературними даними.

Амінокислоти є одними з найважливіших органічних сполук. Будучи складовою частиною білку, амінокислоти трапляються й у вільному стані як продукти обміну в усіх органах і тканинах рослин. Вільні амінокислоти листя подорожника, як і інших рослинних матеріалів, є не лише поживним компонентом їжі, а й сполуками, що надають їй органолептичних та технологічних властивостей, значною мірою відповідають за формування смаку, кольору, аромату. Важливою характеристикою амінокислот листя подорожника є наявність у ньому значних кількостей амінокислот із сульфгідрильними групами, які, як відомо, мають радіозахисні та антиоксидантні властивості.

Для використання листя подорожника у якості збагачувача харчових середовищ дослідили здатність його до набухання у водних середовищах. Порівнюючи оцінку ступеня набухання дослідних зразків подорожника при одній і тій же температурі, встановили, що найбільш ефективно набухає порошок листу подорожника, зібраного у вересні. Отже, саме вересневий подорожник має найбільш пластичну структуру листа, доступну для проникнення води всередину клітини.

Висновки. Одним із найбільш ефективних і економічно доцільних способів поліпшення забезпеченості організму людини білками, збалансованими за складом амінокислот, є регулярне введення до раціонів нових харчових продуктів, збагачених напівфабрикатами з нетрадиційних джерел, наприклад порошком із листя подорожника.

Література

1. Формазюк В.И. Энциклопедия пищевых лекарственных растений : культурные и дикорастущие растения в практической медицине / В.И. Формазюк ; под ред. Н.И. Максютинной. – К. : А. С. К., 2003. – 792 с.
2. Петрова В.П. Биохимия дикорастущих плодово-ягодных растений / В.П. Петрова. – К. : Вища школа, 1986. – 287 с.