

6. ЗБАГАЧЕННЯ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ ХАРЧОВИМИ ВОЛОКНАМИ ПШЕНИЧНИХ ВИСІВОК

Г.В. Карпик

Національний університет харчових технологій

Сучасною наукою про харчування доведена необхідність для здоров'я людини споживання харчових волокон.

Значне місце в раціоні харчування населення країни займають макаронні вироби, тому доцільно до їх рецептур включати багаті харчовими волокнами продукти. Одним з джерел такої сировини є пшеничні висівки. Вони містять значну кількість клітковини, яка нерозчинна і не засвоюється організмом, але забезпечує нормальну роботу шлунково-кишкового тракту. Висівки діють як адсорбент, відіграють важливу роль у запобіганні різноманітних захворювань, а також містять всі вітаміни групи В, зміцнюють нервову систему, поліпшують обмін речовин і стан шкіри.

Технологічними інструкціями (ТУ 8-22-63-88) передбачено виготовлення макаронних виробів з додаванням 30 % висівок до маси борошна. В даний час деякі підприємці за своїми рецептурами виготовляють макаронні вироби з різним дозуванням висівок. Аналіз літератури показав відсутність наукових даних щодо впливу висівок на якість виробів та обґрунтування їх дозування.

Метою даної роботи було вивчення впливу висівок на якість макаронних виробів та обґрунтування раціонального їх дозування.

Як основну сировину використовували борошно хлібопекарське пшеничне II сорту. Висівки пшеничні харчові (ТУ У 00951706-004-98) вносили у кількості 10, 15, 20, 25, 30 % до маси борошна.

Визначали органолептичні та варильні властивості, фізико-хімічні показники макаронних виробів (див. табл.), а також вміст харчових волокон (целюлози, геміцелюлози, лігніну) у пшеничному борошні та висівках. Розраховували їх вміст у готових виробах.

Встановлено, що додавання висівок суттєво впливає на показники якості виробів, а саме: змінює їх забарвлення від коричневого до темно-коричневого, стан поверхні від гладенької в контролі і при дозуванні 10 % висівок, ледь шорсткої за дозування 15 % і 20 % та дуже шорсткої при дозуванні 25 % і більше. Смакові якості зварених виробів, в порівнянні з контролем, майже не змінюються, лише при збільшенні дозування до 25 % і 30 % відчуються значні включення висівкових часточок при розжовуванні. Із збільшенням дозування висівок закономірно зменшується міцність виробів, підвищується кислотність.

Перехід сухих речовин у варильну воду збільшується на 1,0 %, 2,0 % відносно контролю при дозуванні висівок відповідно 10 % та 20 %.

Вплив різного дозування висівок на якість макаронних виробів

Показники якості виробів	Характеристика виробів при внесенні					
	Контроль (без висівок)	пшеничних висівок, % до маси борошна				
		10	15	20	25	30
Вологість, %	9,8	9,9	10,0	10,0	10,1	10,1
Кислотність, град	5,4	5,8	6,3	6,7	7,1	7,4
Міцність, Н	6,3	5,9	4,7	4,1	4,1	3,5
Коефіцієнт збільшення маси, Км	1,5	1,42	1,41	1,40	1,37	1,40
Коефіцієнт збільшення об'єму, Kv	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9
Кількість сухих речовин, що перейшли в варильну воду, %	9,8	10,7	11,2	11,8	12,2	12,5

Визначення вмісту харчових волокон у сировині показало, що їх кількість у борошні другого сорту становить 1,86 %, в пшеничних висівках — 10,75 %. Згідно розрахунку у макаронних виробках при внесенні висівків у кількості 15 % та 20 % вміст харчових волокон становить відповідно 3,02 % та 3,34 %.

Таким чином, встановлено, що дозування висівків при виготовленні макаронних виробів у кількості 15 – 20 % до маси борошна є максимально можливим, вміст харчових волокон при цьому зростає відповідно на 62,4 % та 79,6 %.

Науковий керівник: В.Г. Юрчак.