

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ РЖАНОЙ МУКИ

С.Л. Масанский, Н.Ю. Азаренок

Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

Ржаные хлебобулочные изделия составляют значительную часть пищевого рациона человека. Они являются источниками витаминов группы В и РР, незаменимых аминокислот, минеральных веществ. В литературе практически отсутствует информация об исследованиях антиоксидантной активности хлебобулочных изделий из ржаной муки. Поэтому исследование данного вопроса является актуальным.

Объектами исследования являлись тесто и хлебобулочные изделия из ржаной муки. Тесто готовилось безопасным способом. Определение антиоксидантной активности проводилось методом титрования (смесь 0,05 Н раствора перманганата калия и серной кислоты титровали при комнатной температуре раствором анализируемой пробы до обесцвечивания и рассчитывали концентрацию БАВ по формуле в пересчете на кверцетин) и методом Прилуцкого для проверки достоверности результатов.

На рисунке представлены данные по результатам определения антиоксидантной активности из ржаной обойной, обдирной и сеяной муки. Среднее отклонение (ошибка отдельного определения) в мг/мл для каждого образца составляет: тесто из обойной муки – $9,11 \pm 0,08$, изделие из обойной муки – $6,35 \pm 0,05$, тесто из обдирной муки – $8,61 \pm 0,05$, изделие из обдирной муки – $5,27 \pm 0,04$, тесто из сеяной муки – $8,09 \pm 0,06$, изделие из сеяной муки – $4,60 \pm 0,03$.

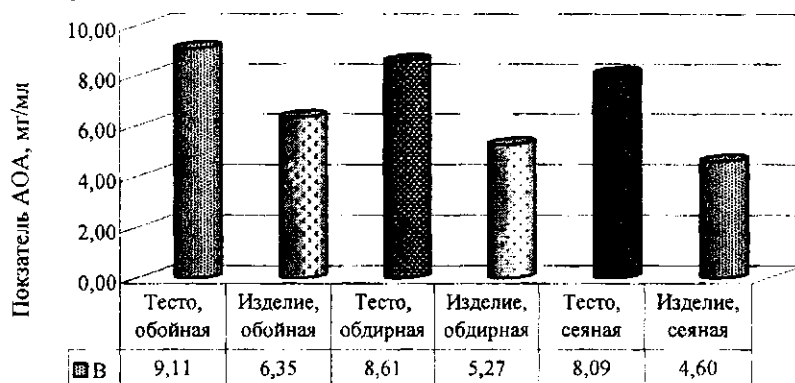


Рисунок 1 – Антиоксидантная активность теста и хлебобулочных изделий из ржаной обойной, обдирной и сеяной муки в пересчете на кверцетин

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что наибольшей антиоксидантной активностью обладают тесто и хлебобулочное изделие из ржаной обойной муки ($(9,11 \pm 0,08)$ и $(6,35 \pm 0,05)$ мг/мл соответственно). Данные результаты говорят о том, что основная масса веществ с антиоксидантными свойствами находится в оболочке зерна ржи (обойная мука содержит большое количество периферических частиц зерна ржи), которые разрушаются при термической обработке теста. При определении антиоксидантной активности методом Прилуцкого характер экспериментальных данных аналогичен данным, полученным методом титрования, что подтверждает их достоверность.