

загальної маси борошна. Висока дисперсність шроту дозволяє вносити його в тісто в сухому вигляді без попередньої підготовки.

Встановлено, що вологість м'якушки за додаванням шроту зародків вівса вища контрольного зразка на 0,6...1,4% за рахунок кращої водопоглинальної здатності добавки. Титрована кислотність дослідних виробів складає 9,4...10,0 град, що на 0,4...1,0 град вище, ніж у контрольному зразку і пов'язано із активізацією бродильної мікрофлори тіста. За додавання 10,0...20,0% шроту зародків вівса спостерігається покращення пористості хліба, яка складає 48...51%, тоді як у контрольного зразка – 46%. Збільшується також і питомий об'єм хліба з 2,0 см<sup>3</sup>/г у контрольних виробих до 2,2...2,4 см<sup>3</sup>/г у виробих з добавкою.

Хліб з 10...20% добавки характеризується більше, ніж у 2 рази вищим вмістом білку, та вітаміну РР, більше ніж у 3 рази – харчових волокон.

Таким чином, шрот зародків вівса є перспективною сировиною для виробництва хліба житнього високої якості та підвищеної харчової цінності.

## **ВИКОРИСТАННЯ ВИНОГРАДНИХ ПОРОШКІВ У ТЕХНОЛОГІЇ РІЗНИХ ВИДІВ ПЕЧИВА**

**Зяц Л.М., Рядська А.В., гр. ТХК-45м**

Науковий керівник – канд. техн. наук, проф. **Н.В. Гревцева**  
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Зменшення частки фізичної праці у житті сучасної людини призвело до відповідного зниження потреби у енергії, що має надходити з їжею. При цьому для підтримання здоров'я потрібна та ж кількість харчових і біологічно активних речовин, що й раніше. Скорочення калорійності за рахунок меншого споживання продуктів автоматично викликало дефіцит життєво важливих речовин – вітамінів, мінералів, харчових волокон, поліфенолів, і, як наслідок, – розповсюдження аліментарно залежних захворювань. Одним із способів відновлення харчового балансу є примусове насичення продуктів масового споживання біологічно активними сполуками.

Печиво включене до раціонів практично всіх груп населення через його відносно низьку вартість, гарний смак, простоту та тривалість зберігання, зручність споживання у дорозі. При цьому традиційне здобне печиво є низькоцінним з точки зору вмісту

корисних речовин, оскільки воно зазвичай виготовляється з борошна пшеничного вищого сорту, маргарину або інших жирів, цукру білого. Тому ефективно збагачення саме печива призведе до підвищення харчової якості життя одразу широких кіл споживачів.

Як збагачувальна сировина особливої уваги заслуговують вторинні рослинні продукти, а саме – порошки з виноградних вичавків, що відрізняються багатим хімічним складом. При цьому впровадження технологій використання подібної сировини розвиває культуру відповідальної вітчизняної промисловості.

Ми розробили асортимент здобного печива з додаванням порошоків з кісточок та шкірочок винограду, одержаних з виноградних вичавків. Дозування добавок становило від 10,0% до 20,0% від маси борошна залежно від виду порошку (з кісточок, зі шкірочок або з їх суміші) та виду печива (шоколадне, кавові зерна, масляне тощо). Усі зразки печива мали гарні органолептичні показники якості, стандартні фізико-хімічні показники, відрізнялись від контрольних зразків високим вмістом харчових волокон, мікро- та макроелементів, поліфенольних сполук.

Таким чином, додавання виноградних порошоків дозволяє розширити асортимент здобного печива високої якості та збагатити його на біологічно активні речовини.

## **ТЕХНОЛОГІЯ ЗАВАРНОГО ТІСТА ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

**Клеба М.В., гр. МЗТХ-19**

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **К.В. Свідло**  
Харківський торговельно-економічний інститут КНТЕУ

Борошняна кондитерська продукція з заварного тіста належить до висококалорійних продуктів, що практично не містять мінеральні речовини та харчові волокна. Збагачення такої продукції йод- та селєнвмісною сировиною, багатою на складні вуглеводи, надасть їй оздоровчий ефект за рахунок загального зміцнення організму, підвищення його опірності до несприятливих факторів зовнішнього середовища та посилення захисної дії імунної системи.

Під час розроблення технології використання порошку водорості зостери та селєнопірану у виробництві заварних напівфабрикатів вивчали закономірності зміни якісних показників тіста і готових напівфабрикатів залежно від дозування порошку