

збільшенням кількості пектинових речовин за рахунок їх вмісту в дослідній пасти. Визначення міцності за граничною напругою зсуву зразків мармеладу зі зменшенням агару на 10...30 % показало, що доцільним є зменшення агару на 30 %. Це дозволяє наблизити показник міцності – 18,9 кПа до значення цього показника у контрольного зразку.

Таким чином, було визначено раціональну кількість плодово-ягідної пасти 30 % у рецептурі мармеладу желейно-фруктового на агарі. Присутність багатокomпонентної пасти дозволяє зменшити витрату агару на 30 % і сприяє отриманню виробів з насиченим фіолетовим кольором, приємним смаком та запахом, а також фізико-хімічними показниками якості, які відповідають вимогам нормативної документації. Все це сприяє отриманню мармеладу желейно-фруктового з високими показниками якості, підвищеною харчовою цінністю та зниженою собівартістю.

**УДК 664**

## **КВАЛІМЕТРИЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ХЛІБА**

**Боровікова Н.О. аспірант, Шаніна О.М., д.т.н., проф.**

*(Державний біотехнологічний університет)*

За технологічними стадіями виробництва безглютенового рисового хліба суттєво не відрізняється від традиційної технології хлібобулочних виробів. Проте, виготовлена продукція має низку відмінностей за показниками якості. Тому вважали за доцільне провести комплексну оцінку якості нової продукції з метою встановлення основних кількісних параметрів. Застосування кваліметричної оцінки якості продуктів харчування дозволяє виявляти залежність якості продукції від її вартості, кількісно оцінювати перспективність технологічних розробок на початкових стадіях, здійснювати більш обґрунтований вибір найкращого варіанту продукції з декількох альтернативних чи однотипних.

Комплексну оцінку якості проводили для безглютенового рисового хліба з білково-полісахаридними поліпшувачами, в якості яких було застосовано желатин і агар. Визначали комплексний показник якості ( $K_0$ ) згідно з розробленими нами ТУ У «Безглютеновий рисовий хліб». Оцінка якості виробів згідно з ТУ У включала визначення органолептичних ( $P_1$ ), фізико-хімічних показників ( $P_2$ ) та показників безпеки ( $P_3$ ). Взаємозв'язок показників зображено на рис. 1.

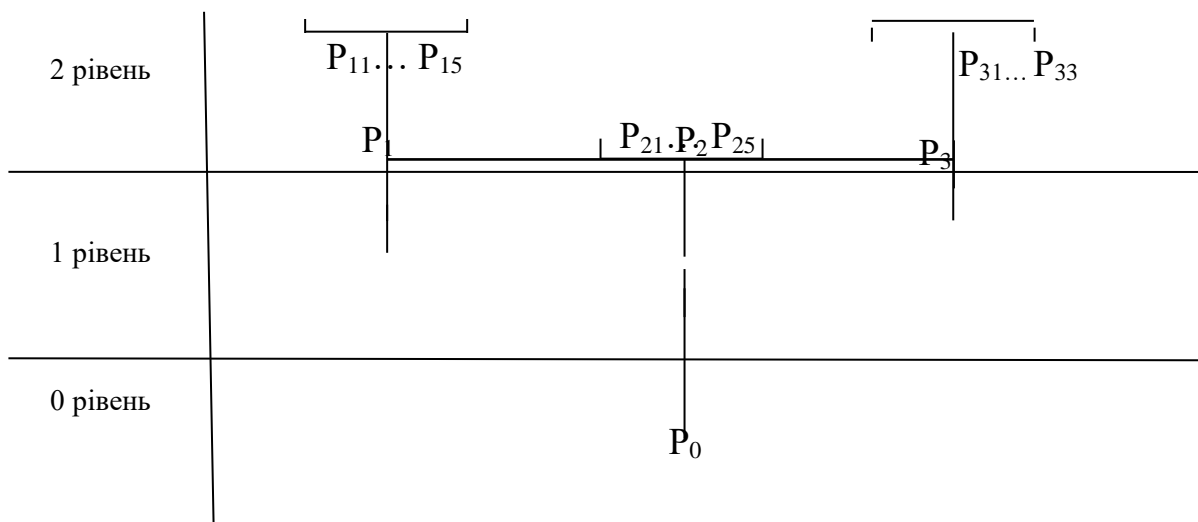


Рисунок 1 Ієрархічне дерево властивостей безглютенового рисового хліба

Коефіцієнти вагомості для кожного показника якості визначали експертним опитуванням викладачів та аспірантів ДБТУ. Базовим значенням органолептичних показників якості ( $P_{1j}^0$ ) було прийнято балову шкалу від 1 до 5 балів; фізико-хімічних ( $P_{2j}^0$ ) – ті, що забезпечують найкращу якість продукту згідно ТУ У; показників безпеки ( $P_{3j}^0$ ) – найнижчі, дозволені в ТУ У.

Значення  $K_0$  визначали за формулою:

$$K_0^1 = M_1 \frac{P_1}{P_1^0} + M_2 \frac{P_2}{P_2^0} + M_3 \frac{P_3}{P_3^0}$$

Проведені експериментальні роботи та розрахунки показали, що для безглютенового рисового хліба без добавок  $K_1^1 = 0,67$ ; для безглютенового рисового хліба з додаванням желатину та агару  $K_2^1 = 0,76$ .

Отже, на основі розрахованих даних нами було доведено соціальну ефективність наукової розробки. Нові вироби характеризуються збільшеним  $K_0$  та є більш привабливим для споживачів.