

Таким образом, сенсорометрически установлено, что добавление люпиновой муки и сухого белкового полуфабриката – комплексного белкового обогатителя существенно обогащает аромат сухарей; повышает его стабильность при хранении.

### ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СУХОГО БЕЛКОВОГО ПОЛУФАБРИКАТА НА КАЧЕСТВО КРЕКЕРА

Пашенко Л.П., Рябикина Ю.Н.,  
Елисеева Т.С., Пашенко В.Л.  
Воронежская государственная  
технологическая академия,  
Воронеж

Целью научно - исследовательской работы являлась разработка технологии производства крекера с натуральным обогатителем - сухим белковым полуфабрикатом животного происхождения. Этот продукт является перспективным сырьем для производства мучных кондитерских изделий повышенной биологической ценности, т. к. содержит весь комплекс незаменимых аминокислот и широкий спектр минеральных солей.

В опытной пробе роль пластификатора вместо пиросульфита натрия, применяемого в контрольной пробе в контроле, выполнял сухой белковый полуфабрикат, так как введение добавки приводит к расслаблению клейковинного каркаса теста вследствие высокого содержания в нем аминокислот с цистеиновыми остатками, содержащими – SH группы. Последние восстанавливают дисульфидные связи клейковинных белков. Процесс сопровождается расслаблением клейковинного каркаса, повышением эластичности и пластичности теста.

Для исследования взаимодействия различных факторов, определяющих физико-химические показатели крекера, применены математические методы планирования эксперимента. В качестве основных факторов, влияющих на качество крекера, были выбраны:  $x_1$  – массовая доля сухого белкового полуфабриката, % к массе муки;  $x_2$  – продолжительность замеса теста, мин. Критерием оценки влияния различных факторов на физико-химические показатели крекера были выбраны:  $y_1$  – намокаемость крекера, %;  $y_2$  – комплексная оценка качества, баллы. Для исследований выбран полный факторный эксперимент типа  $2^2$ . В ходе эксперимента получены уравнения регрессии.

$$y_1 = 160,26 + 15,04X_1 + 6,57X_1^2 - 5,38X_2^2 \quad (1)$$

$$y_2 = 91,99 + 7,27X_1 - 3,94X_1^2 - 8,47X_2^2 \quad (2)$$

Графический анализ уравнений (1) и (2) показал, что поверхностью отклика в уравнении (1) является гиперболоид, имеющий вид «седла», а уравнения (2) является экстремальной и имеет вид «вершины». Для выбора оптимальных значений массовой доли сухого белкового полуфабриката  $X_1$ , %, и продолжительности замеса теста  $X_2$ , мин, рассмотрена так называемая «компромиссная» задача.

Поставленную задачу решали графо - аналитическим методом путем совместного рассмотрения двумерных сечений поверхностей отклика  $y_1 = const$  и  $y_2 = const$ . Оптимальным следует считать режим, которому соответствуют точки на факторной плоскости, полученные пересечением линий равного уровня намокаемости и комплексной оценки качества крекера заданных значений.

В результате были получены оптимальные значения факторов процесса: дозировка сухого белкового полуфабриката 5,0 – 6,5 %, продолжительность замеса теста 6 – 8 мин.

### Экономические науки

### ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Омарова Р.М., Черкасова С.А.  
Дагестанский государственный  
технический университет,  
Махачкала

Система информационного обеспечения механизма регулирования процессов развития производственных комплексов в регионе не может существовать изолированно от информационной базы региональной инвестиционной политики, логично дополняя ее и функционируя в ее пределах. Поэтому, опираясь на то, что процесс разработки региональной инвестиционной политики и механизма ее реализации представляет собой единое целое, систему информационного обеспечения инвестиционной политики следует строить с использованием современных компьютерных технологий и телекоммуникаций.

Для создания информационной базы на уровне региона необходима разработка статистических показателей, характеризующих:

- взаимосвязь между инвестиционной активностью и характеристиками предприятия;
- взаимосвязь между инновационной активностью и характеристиками развития отраслевой структуры в регионе;
- влияние инвестиционной деятельности на результаты развития предприятия, объединения, комплекса;
- инновационная деятельность в региональных структурах.

Приоритетное место среди статистических показателей должны занимать показатели, имеющие экономическую значимость (затратные). Группа затратных показателей, характеризующих основные виды инвестиционной и инновационной деятельности предприятий, отраслей и регионов, представляется наиболее интересной в информационном отношении. Причем, важным является классификация затратных