

**А.А. Акулович**, магистрант  
Научный руководитель – **М.М. Воробьева**, к.б.н., доцент  
**Полесский государственный университет**

Хлебопекарные дрожжи являются биологическими разрыхлителями и им принадлежит ведущая роль в формировании качества хлеба. Их главная функция обусловлена самим составом дрожжей, которые состоят из белков, углеводов, минеральных неорганических веществ и азота. Будучи особыми белками дрожжи прежде всего обладают всеми их свойствами. При этом содержание витаминов в дрожжах во много раз больше чем в овощах, молоке или плодах [1, с. 94].

В современных условиях развития хлебопекарной промышленности, отличающегося внедрением новых высокоэффективных технологий, обусловленных особенностями производства продукции на предприятиях разной мощности (пекарня, хлебозавод), актуальным является повышение требований к качеству дрожжей, как одного из факторов, определяющих качество хлебобулочных изделий. Качество дрожжей существенно зависит от технологических особенностей выращивания дрожжевых клеток и общей культуры производства. Чем меньше прессованные дрожжи загрязнены посторонней микрофлорой, тем лучше они хранятся, обладают хорошей подъемной силой. Контроль аналитических и микробиологических показателей позволяет исключить выпуск некачественного продукта.

Цель: изучить органолептические, физико-химические и микробиологические показатели качества хлебопекарных дрожжей СООО “Интерферм”.

Исследования дрожжей прессованных проводили в 2021–2023 году на базе производственной лаборатории СООО “Интерферм”. Лабораторный контроль проводили путем визуального осмотра продукции, органолептической оценки и проведения физико-химических и микробиологических испытаний, согласно требованиям ТНПА на данный вид продукции [2, с. 118].

Для исследования были взяты следующие образцы продукции: дрожжи хлебопекарные прессованные “Aktiva”, 1000 г, лота E4721A32; дрожжи хлебопекарные прессованные “Aktiva”, 100 г, лота E4721B12; дрожжи хлебопекарные прессованные “Gusto”, 1000 г, лота A4821A32; дрожжи хлебопекарные прессованные “Gusto”, 100 г, лота A4821B13; дрожжи хлебопекарные прессованные “Profiferm”, 1000 г, лота A4821B22; дрожжи хлебопекарные прессованные “Очень!”, 100 г, лота A4821B13; дрожжи спиртовые прессованные “Хмельная поляна”, 1000 г, лота A4821S33; дрожжи спиртовые прессованные “Хмельная поляна”, 100 г, лота A4821S13.

Цвет исследуемых образцов равномерный, без пятен, от светлого до кремового или сероватого. Запах свойственный дрожжам, без посторонних запахов. Исследуемые образцы хлебопекарных дрожжей по показателям цвета и запаха соответствуют ГОСТ 171-2015.

Следующие показатели, который необходимо учитывать при анализе органолептических показателей дрожжей, консистенция и вкус. Консистенция исследуемых образцов плотная, однородная, дрожжи не мажутся. Вкус свойственный дрожжам, без постороннего привкуса. Исследуемые образцы хлебопекарных дрожжей по показателям консистенции и вкуса соответствуют ГОСТ 171-2015 (таблица 1).

Таблица – Органолептические показатели качества дрожжей

Наименование образца	Фактический показатель			
	Цвет	Запах	Консистенция	Вкус
Дрожжи хлебопекарные “Aktiva”, 1000 г	Равномерный, без пятен, светлый	Свойственный дрожжам, без посторонних запахов	Плотная, однородная, не мажутся	Свойственный, без постороннего привкуса
Дрожжи хлебопекарные “Aktiva”, 100 г	Равномерный, без пятен, сероватый	Свойственный дрожжам, без посторонних запахов	Плотная, однородная, не мажутся	Свойственный, без постороннего привкуса
Дрожжи хлебопекарные “Gusto”, 1000 г	Равномерный, без пятен, кремовый	Свойственный дрожжам, без посторонних запахов	Плотная, однородная, не мажутся	Свойственный, без постороннего привкуса
Дрожжи хлебопекарные “Gusto”, 100 г	Равномерный, без пятен, светлый	Свойственный дрожжам, без посторонних запахов	Плотная, однородная, не мажутся	Свойственный, без постороннего привкуса
Дрожжи хлебопекарные “Profiferm”, 1000 г	Равномерный, без пятен, сероватый	Свойственный дрожжам, без посторонних запахов	Плотная, однородная, не мажутся	Свойственный, без постороннего привкуса
Дрожжи хлебопекарные “Очень!”, 100 г	Равномерный, без пятен, светлый	Свойственный дрожжам, без посторонних запахов	Плотная, однородная, не мажутся	Свойственный, без постороннего привкуса
Дрожжи хлебопекарные “UF ВН”, 100 г	Равномерный, без пятен, светлый	Свойственный дрожжам, без посторонних запахов	Плотная, однородная, не мажутся	Свойственный, без постороннего привкуса
Дрожжи хлебопекарные “Expert”, 1000 г	Равномерный, без пятен, сероватый	Свойственный дрожжам, без посторонних запахов	Плотная, однородная, не мажутся	Свойственный, без постороннего привкуса

Массовая доля влаги в дрожжах определяется количеством содержащейся в нем гигроскопической воды (свободной и связанной), выраженным в процентах к массе муки вместе с примесями. Сухие вещества же – это дрожжевые клетки с выпаренной из них водой. Массовая доля сухих веществ в исследуемых образцах составила 31,7–33,1%, при норме не менее 27%; массовой доле влаги 66,9–68,3%, при норме не более 73%.

Изменение кислотности дрожжей при хранении характеризует их стойкость. Стойкость наряду с подъемной силой являются основными аналитическими показателями качества хлебопекарных дрожжей. Кислотность дрожжей в пересчете на уксусную кислоту в исследуемых образцах составила от 38 до 46 мг/100 г дрожжей.

Подъемная сила дрожжей – один из важнейших показателей, ведь чем быстрее дрожжи поднимают тесто, тем лучше их качество, соответственно качество приготовленного из них теста – выше. В исследуемых образцах подъемная сила до 70 мм составила от 28 до 30 минут, что значительно меньше данных по ГОСТ 171-2015.

Прессованные хлебопекарные дрожжи исследуются по нескольким микробиологическим показателям. Один из них – наличие бактерий группы кишечных палочек. Установлено, что во всех исследуемых образцах прессованных дрожжей микробиологический показатель БГКП не был обнаружен.

Для контроля и оценки качества и безопасности хлебопекарных дрожжей проводится анализ на плесень. Установлено, что в исследуемых образцах дрожжей плесени не обнаружены.

В ходе исследования была проведена микробиологическая оценка дрожжей на наличие патогенной и условно-патогенной микрофлоры. Согласно требованиям ГОСТ 10444.2-94 содержание *Staphylococcus aureus* не допускается в 0,001 г, содержание бактерий рода *Salmonella* по ГОСТ 31659-2012 – не допускается в 0,1 г. В исследуемых образцах патогенной и условно-патогенной микрофлоры отмечено не было.

### **Список использованных источников**

1. Бабьева, И.П. Биология дрожжей / И.П. Бабьева, И.Ю. Чернов. – М: АСТ, 2004. – 231 с.
2. Борисова, С.В. Использование дрожжей в промышленности / С.В. Борисова, О.А. Решетник, З.Ш. Мингалеева. – СПб.: ГИОРД, 2008. – 215 с.
3. Межгосударственный стандарт. Дрожжи хлебопекарные прессованные: ГОСТ 171-2015. – Введ. 01.07.1982. – М. ИПК Изд. стандартов, 1982. – 23 с.