

нения сырья патогенной микрофлорой, оказывает существенное влияние на микробиологические показатели при переработке молока и молочных продуктов. Часто используемый в настоящее время метод тепловой дезинфекции энергетически не выгоден и приводит к разрушению специальных покрытий на поверхности технологических емкостей. Применение озонированной воды и озона в газовой фазе для дезинфекции производственных емкостей обусловлено высокой дезинфицирующей способностью озона, кроме того, технологии применения озона являются экологически чистыми.

Целью исследований являлось изучение применения озона в качестве дезинфектанта рабочих поверхностей технологического оборудования и дезодорации воздуха в цехах предприятий молочной отрасли. Исследована зависимость обеззараживающего эффекта озона от материалов озонируемых поверхностей. Для дезинфекции оборудования озоном использовался озонированный воздух, вырабатываемый генератором озона.

Результаты исследований показали, что через 30 минут озонирования наступает полная гибель микроорганизмов на керамике, стекле, металле, пластике и сохраняются единичные колонии на пористых поверхностях (дерево, линолеум). При экспозиции 60 минут наступает полная микробная деконтаминация поверхностей из любого материала. Экспериментальным путем установлено время, необходимое для стерилизации емкости:  $50\text{ м}^3$  — время обработки 1 час, для  $100\text{ м}^3$  — 2 часа, для  $1000\text{ м}^3$  — 10 часов при концентрации  $\text{O}_3$   $30\text{ мг/м}^3$ . Этот метод является универсальным и поэтому возможно его применение в других отраслях пищевой промышленности.

УДК 664.788

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУШНО-ВОДЯНЫХ ПАУЗ ПРИ ПРОРАЩИВАНИИ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ**

**Урбанчик Е.Н., Агеенко О.В.**

УО «Могилевский государственный университет продовольствия»  
г. Могилев, Республика Беларусь

Как известно, для проращивания зерна необходима влага, тепло и кислород. Жизнедеятельность зерна активизируется с появлением в нем свободной вегетационной влаги. С проникновением в зерно достаточного количества влаги ускоряются самые различные биологические

процессы, связанные с жизнедеятельностью зародыша: усиливается дыхание, и активизируются ферменты.

Необходимая степень влажности, способствующая прорастанию зерна, достигается замачиванием его в воде. Влажность замоченного зерна состоит из его первоначальной влажности и количества воды, поглощенной зерном во время замочки.

Если зерно восприняло достаточно влаги, располагает кислородом и температура является подходящей – то зародыш переходит от скрытой жизни к активной. Начинается постепенное развитие зачаточных органов зародыша, а вместе с тем накопление ферментов и их активное действие.

Одним из способов проращивания зерна является воздушно-водяной, который характеризуется попеременным пребыванием зерна в воде (водяная пауза) и без воды (воздушная пауза). В этом способе учтено чрезвычайно важное значение кислорода воздуха как активатора энергии прорастания зерна и предусмотрено продувание воздухом, во время пребывания зерна под водой и после каждого спуска воды. Хорошая аэрация замачиваемого зерна ускоряет впитывание воды зерном и его прорастание.

Исследовали влияние длительности воздушно-водяных пауз на процесс проращивания зерна тритикале. Время воздушной паузы изменялось от 0 до 12 часов, водяной – от 1 до 11 часов с интервалом в 1 час. Температура воздуха составила 20-25 °С.

Установлена оптимальная длительность воздушно-водяных пауз – 5-10 и 5 часов соответственно, при этом длина роста составила 1-1,5 мм.

УДК 664.769

## **ПИЩЕВЫЕ ПРОДУКТЫ БЫСТРОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПРОРОЩЕННОГО ЗЕРНА**

**Урбанчик Е.Н., Алексеенко И.О.**

УО «Могилевский государственный университет продовольствия»  
г. Могилев, Республика Беларусь

В настоящее время актуальным является вопрос производства зерновых продуктов быстрого приготовления, так как им отдает предпочтение основная масса людей. Одним из перспективных направлений в этой области является разработка хлопьев на основе пророщенного зерна, обогащенных незаменимыми микроэлементами природно-