

- сравнение теплообменных аппаратов необходимо производить в сходных группах процессов, т.е. охладители молока на ферме, пастеризаторы и т.п., так как основные технические параметры работы (скорость нагрева и коэффициент теплопередачи) существенно зависят от обрабатываемого продукта;
- в порядке убывания технического совершенства типов теплообменные аппараты располагаются следующим образом: пластинчатые зарубежные, коаксиальные, пластинчатые СНГ, оросительные, трубчатые, теплообменники с вытеснительным барабаном, емкостные, змеевиковые;
- существует значительный разрыв технических характеристик аппаратов производства СССР и постсоветского пространства с лучшими зарубежными конструкциями, обусловленный техническим и технологическим отставанием машиностроительных предприятий и слабостью конструкторской проработки конструкций производимых аппаратов;
- развитие конструкций направлено на повышение всех параметров особенно существенно повышение скорости теплообменных процессов при переходе от емкостного оборудования к проточным аппаратам (более чем на три порядка), увеличение компактности (более чем на два порядка), увеличение площади теплообмена, отнесенной к массе (на два порядка). Наименьший прогресс достигнут в увеличении коэффициента теплообмена (приблизительно в 10 раз), но это связано с принципиальными вопросами и значительный прогресс достигается лишь при изменении принципа чистого теплообмена через стенку на комбинированные тепло- и массообменные процессы.

УДК 664.8.032

РАЗРАБОТКА НАУЧНО – ОБОСНОВАННЫХ РЕЖИМОВ ХРАНЕНИЯ МОРКОВИ ДО ПЕРЕРАБОТКИ

О.Н. Макасева, Н.И. Ширин

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

В Республике Беларусь за последние годы выполнен значительный объем организационных и инженерно – технических мероприятий по сокращению потерь сельхозсырья до его переработки. Однако, несмотря на принятые меры по строительству новых и модернизации существующих овощехранилищ, внедрению передовых технологий, потери от порчи сырья при хранении еще достигают значительных величин, что тяжелым бременем ложится на себестоимость готовой продукции.

Особенно велики потери при хранении некоторых видов овощей, чувствительных к усушке (моркови, кабачков и др.).

Анализ литературных данных показал, что в 70-х годах прошлого века на двух консервных заводах бывшего Союза проводились производственные испытания способа хранения сырья, в том числе моркови, с использованием орошения водой. Расчетный экономический эффект от внедрения этого способа на Крымском консервном комбинате (Краснодарского края) составил 47, 2 руб. за 1 тонну хранимого сырья. Несмотря на хорошие результаты испытаний и экономическую эффективность этот прогрессивный способ не нашел широкого применения на перерабатывающих предприятиях бывшего Союза.

Что касается Республики Беларусь, то при хранении моркови до переработки применяют буртование, обработку глиняными известково-меловыми растворами, пересыпку песком, хранение при низких температурах в обычных условиях и в регулируемых средах. Применение этих способов связано со значительными материальными и трудовыми затратами. Так как этот способ в РБ ранее не применялся, то о способе гидроорошения сельхозсырья при его хранении многие руководители и специалисты предприятий практически знают понаслышке.

С целью широкого внедрения этого способа в практику были изучены особенности химсостава моркови, выращиваемой в фермерских хозяйствах Могилевской области, опробированы режимы гидроорошения и их влияние на качественные показатели сырья. Первые результаты исследований показывают перспективность и эффективность применения способа гидроорошения для хранения моркови в нашей республике. Для разработки практических рекомендаций и нормативных документов по внедрению этого способа требуются инвестиции от заинтересованных организаций или спонсоров.

УДК 664.8.022.6

УСТРОЙСТВО МОЕЧНОЕ ЩЕТОЧНОЕ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ МОЕЧНЫХ МАШИН ЭЛЕВАТОРНОГО ТИПА

З.В. Ловкис, Д.А. Зайченко, В.В. Чуешков

РУП «БелНИИ пищевых продуктов», Минск, Беларусь

В настоящее время износ основных производственных средств предприятий республики составляет 65-75%, что говорит о необходимости обновления и модернизации производственных мощностей. В республике создаются новые моечные машины. Большое количество моечных машин производится за рубежом, однако на многих предприятиях пищевой промышленности не хватает средств на приобретение нового дорогостоящего оборудования. Одним из выходов на данном этапе может быть модернизация имеющегося оборудования, так