кости. Обеспечение эксцентричного положения оси быстроходного валка позволяет увеличить объемное нагружение на частицы материала, при этом нагрузки на измельчаемый материал носят циклический характер, частицы материала подвергаются интенсивному истирающему воздействию, что приводит к повышению эффективности процесса измельчения и увеличению производительности измельчителя.

УДК 641.514.3

РАЗРАБОТКА ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ОВОЩНОГО СЫРЬЯ

Терешкин О. Г., Горелков Д. В., Дмитревский Д. В.

Харьковский государственный университет питания и торговли
г. Харьков, Украина

Значительную часть оборудования, которое используется для промышленной переработки лука репчатого, невозможно и нецелесообразно использовать на предприятиях ресторанного хозяйства, поскольку оно является высокопроизводительным и требует больших производственных площадей [1].

На сегодняшний день возникала необходимость создания аппаратов для переработки сельскохозяйственной продукции, которые будут иметь небольшие размеры, энергетически эффективные показатели и будут экологически безопасны [2].

В настоящее время возникает необходимость решения вопроса качественной очистки лука репчатого. Одним из вариантов решения этого вопроса является разработка комбинированного способа очистки лука и создание современного оборудования для его реализации. Для интенсификации разработки нового оборудования был проведен ряд теоретических и экспериментальных исследований, в ходе которых было определено влияние параметров процесса очистки на процент потерь сырья и качество очистки продукта. Одним из перспективных направлений совершенствования процесса очистки лука репчатого является разработка новых специализированных аппаратов, принцип действия которых основан на комбинировании процессов термического и механического воздействия на продукт. Комбинация парового и механического способов в одном аппарате позволит существенно улучшить качество очистки сырья.

С целью реализации комбинированного способа очистки была разработана новая конструкция аппарата для очистки лука репчатого.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ

Следует отметить, что процесс термической обработки лука паром и процесс его механической доочистки происходят в одной рабочей камере, что значительно упрощает процесс очистки и сокращает время проведения. Качество очистки и процент потерь сырья соответствуют показателям, характерным для парового способа очистки. При этом аппарат для осуществления комбинированного процесса очистки имеет компактные габаритные размеры, потребляет относительно небольшое количество электрической энергии, а его производительность и периодичность действия позволяют использовать его на предприятиях ресторанного хозяйства и малых перерабатывающих предприятиях. В разработанном аппарате используется комбинированное воздействие процессов подрезания, предварительной обработки паром и последующей механической доочистки лука. Аппарат представляет собой герметичную емкость, содержащую в середине перфорированный барабан, который вращается с заданной частотой. Аппарат для комбинированной очистки обеспечивает более высокое качество очистки по сравнению с аппаратами, которые сегодня применяются на предприятиях ресторанного хозяйства и малых перерабатывающих предприятиях. Автоматизация процесса получения пара и наличие аварийной сигнализации делают эксплуатацию аппарата безопасной для обслуживающего персонала. Проведенные экспериментальные исследования влияния продолжительности термической обработки и механической очистки на поверхностный слой лука позволили определить рациональные параметры проведения комбинированного процесса очистки. Использование рациональных параметров проведения комбинированного процесса очистки лука репчатого позволило снизить потери сырья, улучшить качество очистки, а также значительно интенсифицировать и механизировать процесс очистки. Кроме этого, рациональные параметры процесса термической обработки лука и процесса его механической доочистки позволят обеспечить надлежащие показатели качества очистки лука репчатого, учитывая его сорт и срок хранения, обеспечивать максимальное сохранение сырья и полную очистку лука от шелухи и донца.

Применение аппарата для комбинированной очистки лука репчатого значительно уменьшает материало- и энергоемкость оборудования, снижает процент потерь сырья, а также улучшает качественные показатели очистки сырья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дацишин О. В. Механізація переробки і зберігання плодоовочевої продукції: Навч. посібник / О. В. Дацишин, О. В. Гвоздєв, Ф. Ю. Ялпачик, Ю. П. Рогач; за ред. О. В. Дацишина. – К. : Мета, 2003. – 288 с..

РЕПОЗИТОРИЙ ГГАУ