

В составе линии для обработки лука ПМЛ-6 имеется сортировка СЛС-7 грохотно-го типа с набором решет с круглыми отверстиями, с помощью которых можно выделить указанные группы (сортировка СЛС-7, укомплектованная семью решетками с отверстиями диаметром 7, 10, 15, 24, 30, 36, 40 мм). Сортирующий стан сортировки состоит из двух грохотов, установленных один над другим под углом $1,5-3^{\circ}$ к горизонту. Грохоты установлены на подвесках, расположенных под углом $5-15^{\circ}$ к вертикали. В зависимости от хозяйственной необходимости на сортировке можно выделить необходимые размерные группы как лука-репки, так и лука-севка. При испытании сортировки СЛС-7,0 получены следующие технологические показатели: производительность – 5, 2-6, 4 т/ч, точность сортирования – 74%, повреждение продукции –

0,02-2,1%. В настоящее время идет специализация лукопроизводящих хозяйств: одни являются семеноводческими, другие выращивают лук для продовольственных целей. В связи с этим и из-за низкой производительности универсальная сортировка СЛС-7А не в полной мере отвечает агротехническим требованиям. Поэтому в новой линии для обработки лука-репки предусмотрена ременная сортировка. Сортирующая поверхность ее образована параллельными ремнями круглого сечения диаметром 16 мм. Шкивы установлены на валах с возможностью регулирования просвета между ремнями. Масса ременной сортировки 490 кг, потребляемая мощность 3 кВт. Испытаниями установлена удельная производительность ременной сортировки до 40 т/ч, повреждение продукта до 0,87%, точность сортирования 83,27%.

УДК635.25:631.365

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ ЛУКА THE BASIC OPERATIONS POSLEUBOROCNOY ONIONS PROCESSINGS

Г.В. Тюрин
G.V.Turin

Пензенская государственная сельскохозяйственная академия
Penza state agricultural academy

In article it is told about the basic operations after cleaning of processing of onions.

В последние годы в России и за рубежом выявилась устойчивая тенденция переноса на стационар ряда операций, выполняемых при механизированной уборки картофеля, корнеплодов и лука. Это в основном операции по окончательному отделению от убираемого продукта почвенных и растительных примесей, сортированию, отделению некондиционного продукта и затариванию (подачи в транспортные средства) готового продукта.

Выполнение названных операций на стационаре послеуборочной обработки осуществляется при малых объемах работ на отдельных машинах, а по индустриальным технологиям – на пунктах или линиях, состоящих из ряда агрегатов.

От уборочных машин, в зависимости от зоны и условий возделывания, лук направляется либо на пункты для механической обработки (при влажности массы менее 25%),

либо на сушку (при влажности более 25%). Далее будут рассмотрены механические средства для послеуборочной обработки лука.

Поскольку под луком в России заняты значительные площади, (около 220 тыс. га), то и проблемы, связанные с механизацией послеуборочной обработки лука, стоят наиболее остро. В данном обзоре в основном представлены проблемные материалы по средствам механизации послеуборочной обработки лука а так же рассмотрены отдельные их особенности

При послеуборочной обработке лука выполняются следующие общие операции: прием массы из транспортных средств, поступающих от уборочных машин, отделение почвенных и растительных примесей, пера (ботвы) от луковиц, поврежденной и нестандартной продукции, затаривание в мешки и контейнеры или загрузка в транспортные средства.

Перечисленные операции осуществляются специальными агрегатами, связь агрегатов – посредством ленточных транспортеров общего назначения или за счет непосредственной стыковки агрегатов.

Для осуществления полного и необходимого объема операций послеуборочной обработки лука агрегаты komponуются в линии. Состав и компоновка линий определяются в основном спецификой зоны возделывания, хозяйственными условиями и требованиями к получаемому продукту.

Как уже отмечалось, для обработки вохроа лука требуется определенная последовательность технологических операций, которые осуществляются на конкретных машинах. При различных схемах обработки требуется различный набор машин, который определяет состав линий. Технологические схемы обработки определяют условиями и зоны возделывания и задачами, которые перед ней стоят: обработка для закладки и хранение; обработка после хранения для подготовки посадочного материала или для реализации через торговую сеть и т.п.

Для того чтобы линии для послеуборочной обработки лука наиболее полного удовлетворяли требования сельского хозяйства, при их разработке и эксплуатации должны выполняться определенные условия:

- в целях обеспечения разгрузки транспортных средств без их задержки у приемных бункеров число мест для одновременной разгрузки транспортных средств с массой от уборочных машин должно быть не менее двух;

- для комплектации неравномерности потока транспортных средств, доставляющих массу от уборочных машин для обработки на линии и отводящих от линии обработанный продукт и выделение примеси, на линии в на-

чале ее и в конце должны быть компенсированные емкости;

- при необходимости повышения производительности линии до 20 т/ч и более целесообразно компоновать ее из параллельных рядов (наборов) технологического оборудования, что повышает надежность работы линии в целом и упрощает ее обслуживание в процессе эксплуатации;

- линии должны быть оснащены специальными агрегатами для выделения примесей и некондиционной продукции, имеющихся в обрабатываемой массе;

- агрегаты линии, в том числе переборочные устройства, должны обеспечивать высокопроизводительную работу рабочих при изменяющейся подаче перебираемой массы;

- отсортированные фракции продукции, некондиционный продукт, выделенные примеси, одинаковые по своему качеству и характеру, должны объединяться в потоки и при необходимости собираться в специальные бункеры-накопители;

- применяемое оборудование линий должно обеспечивать возможность реализации различных вариантов технологических процессов в зависимости от условий работы.

За последние годы наметились и реализуются пути дальнейшего повышения технического уровня машин и линий для послеуборочной обработки лука. Это происходит за счет совершенствования существующих рабочих органов, разработки новых на базе последних достижений науки и техники и широкого использования средств механизации, так и за счет внедрения в сельскохозяйственное производство индустриальных технологий возделывания лука на базе перспективных агротехнических приемов.