

ПМ.02 Производство, хранение и переработка продукции растениеводства в сельской усадьбе

Учебник Н.В. Федотова Производство, хранение и переработка продукции растениеводства в сельской усадьбе

Дата: 20.11.2023

Тема:

- 1) Требования к сырью для переработки, стр.298-300
- 2) Транспортировка и товарная обработка плодов и овощей.

Задание:

- 1) повторить конспект.
- 2) написать конспект.

Отправка: lena.kozyreva.72@bk.ru

2) Свежие плоды и овощи являются скоропортящимися продуктами, для сохранения качества которых требуется соблюдение определенных условий транспортирования и хранения.

Транспортируют свежую плодовоовощную продукцию всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки скоропортящихся грузов, действующими на данном виде транспорта. На качество и сохраняемость плодов и овощей в пути влияют вид транспорта, способ охлаждения и вентиляции, способ размещения продукции в транспортном средстве, сроки перевозки. Плоды и овощи транспортируют железнодорожным, автомобильным, воздушным и водным транспортом.

При перевозках железнодорожным транспортом используют крытые вагоны, изотермические вагоны-секции (из 5 или 10 вагонов) и целые поезда с центральным охлаждением. Крытые вагоны используют в летний и осенний периоды года при температуре в пути следования не ниже — 2 °С и с непрерывной вентиляцией через открытые люки.

Использование рефрижераторных вагонов-секций позволяет осуществлять перевозки свежих плодов и овощей в течение всего года, так как в вагонах поддерживается постоянная температура: для большинства плодов и овощей — от 2 до 5 °С, для тропических плодов (ананасов, бананов) — от 6 до 11 °С. Охлаждение продукции происходит либо в самом рефрижераторном вагоне, либо перед загрузкой в стационарных камерах в течение 2 суток.

Плоды и овощи перевозятся в изотермических и крытых вагонах только большой скоростью в течение регламентированного срока

доставки. Сроки перевозки определены Уставом железных дорог, в зависимости от вида плодов и овощей и времени года (табл. 101). В период с ноября по март сроки доставки для большинства плодов и овощей не ограничиваются.

Картофель, овощи и плоды, предъявляемые к перевозке, должны быть свежими, чистыми, здоровыми, без механических повреждений, однородные по степени зрелости в каждой повагонной партии, упакованные в соответствующую для каждого вида тару. Допускается перевозка навалом картофеля позднего обыкновенного, капусты белокочанной средних и поздних сроков созревания, капусты краснокочанной для местного потребления, свеклы — по согласованию с потребителем, тыквы и арбузов среднеспелых и поздних сортов. При транспортировании навалом капусты белокочанной, тыквы и арбузов продукция должна помещаться на мягкую подстилку толщиной не менее 20 см. Кроме того, должна соблюдаться высота укладки овощей навалом: тыквы — не более 1,5 м, арбузов — не более 1,3 м. При тарных перевозках плодов и овощей ящики с продукцией устанавливают так, чтобы максимально использовать грузоподъемность вагона и обеспечить свободную циркуляцию воздуха. Ящики укладывают прямыми рядами или в шахматном порядке на расстоянии 4-5 см от стен вагона и с просветами между самими ящиками. Для обеспечения прочности укладки и предотвращения механических повреждений тары в процессе транспортирования рекомендована высота установки ящиков 1,6-2,4 м, ящичных поддонов — 3 яруса. Допускается транспортировать свежие плоды и овощи по железной дороге транспортными пакетами.

Для вывоза плодоовощной продукции с полей и садов, а также при междугородных перевозках широко применяется автомобильный транспорт. При внутригородских перевозках используются автофургоны — изотермические автомобили с теплоизолированным кузовом; при перевозках на дальние расстояния и в зимнее время — авторефрижераторы с автономными холодильными установками и отоплением. Допускается перевозить плоды и овощи в открытых-автомобилях с защитой продукции от атмосферных осадков и от воздействия низкой температуры (ниже 0 °С) брезентовым покрытием при условии, что овощи или плоды будут находиться в пути не более 6 ч с момента погрузки до начала выгрузки.

Для перевозки ранних овощей, ягод, цитрусовых, косточковых, субтропических и тропических плодов используют воздушный

транспорт, а для доставки субтропических и тропических плодов — также водный транспорт: суда-рефрижераторы, в которых поддерживаются определенная температура (для бананов — 12-13 °С, для ананасов — 8-9 °С) и влажность воздуха — 85-90 %. При перевозках по внутренним водоемам используются баржи, пароходы.

Транспортирование плодов и овощей воздушным и водным транспортом осуществляется по правилам перевозки скоропортящихся грузов, установленным для данных видов транспорта.

После уборки плодов и овощей проводится их товарная обработка - сортировка по качеству, калибровка, упаковка. Товарная обработка может быть в местах сбора урожая или на сортиро-вочно-упаковочных и заготовительных приемных пунктах.

Отдельные овощи перед сортировкой подвергают дополнительной обработке.

Картофель просушивают на воздухе в поле или под навесом, отделяют землю, корнеплоды слегка отряхивают от земли, обрезают ботву, оставляя ее длиной не более 2 см, у сельдерея, кроме ботвы, обрезают тонкие мочковатые корешки, у капусты белокочанной зачищают верхние покровные листья, обрезают кочерыгу, корнеплоды редиса, ранней моркови, петрушки убирают и направляют в торговую сеть с ботвой.

Лук репчатый и чеснок убирают в сухую погоду и вместе с ботвой оставляют на поле или размещают под навесом для просушивания.

Питательные вещества из подсыхающей ботвы переходят в луковицу. Когда шейка становится тонкой, а наружные чешуи приобретают цвет, свойственный зрелому луку, ботву срезают, оставляя часть ее в виде шейки длиной от 3 до 5 см. Зрелая просушенная луковица должна иметь две-три сухие чешуи, плотно облегающие луковицу, и тонкую стгибающуюся слегка закрученную шейку.

На белокочанной капусте, предназначенной для перевозки и длительного хранения, оставляют по две-три наружных зеленых листа, обрезают кочерыгу длиной до 3 см.

Цветную капусту убирают после формирования головки, срезая вместе с ней розетку окружающих ее листьев. Нельзя запаздывать с уборкой цветной капусты, так как при передержке головки делаются рыхлыми, приобретают серый или серо-фиолетовый цвет.

У брюссельской капусты обламывают кочанчики и складывают в тару, направляют в реализацию, для длительного хранения растения с кочанами и листьями помещают в подвал, присыпая корни песком.

Сортировка может быть сплошной и отборочной. При сплошной - контролируется каждый экземпляр в ручную или на специальных сортировочных линиях с фотоэлементами.

При отборочной сортировке выбраковывают экземпляры разных градаций качества от градации, принятой за основную.

Сортировка плодов и овощей производится по внешнему виду с учетом допускаемых отклонений по форме, окраске, состоянию поверхности, свежести, у отдельных видов (яблоки, груши, цитрусовые плоды и др.) - по степени зрелости, по консистенции.

При Сортировке отбраковываются плоды и овощи раздавленные, загнившие, с механическими повреждениями, поврежденными сельскохозяйственными вредителями, зеленые, подмороженные, запаренные, перезревшие.

Калибровка - это сортировка продукции по размеру или массе.

Необходимость калибровки вызвана тем, что однородные по размерам плоды и овощи легче упаковывать и хранить. Проводят калибровку на калибровочных машинах или используют шаблоны.

Плоды калибруют не менее, чем на три группы: мелкие, средние и крупные. При калибровке цитрусовых в зависимости от размеров их делят на три категории. Калибровка позволяет рассортировать плоды и овощи на группы, близкие по пищевой ценности, лежкоспособности.

В процессе сортировки и калибровки плодоовощную продукцию подразделяют на несколько категорий качества: стандартную, нестандартную, брак, отход.

После осуществления основных операций стандартную продукцию направляют на упаковку.

Продукцию после товарной обработки, предназначенную для хранения или транспортировки на незначительные расстояния следует как можно быстрее охладить до температуры 2—4 °С.

Используют разные способы охлаждения:

◆ водное гидроохлаждение - путем орошения или погружения в холодную воду: яблоки, груши, томаты - на 30-35 мин, абрикосы, морковь - на 12-15 мин, ягоды, редис - 6-8 мин.

◆ вакуумное - требует наличия металлических герметичных камер, из которых откачивается воздух и создается пониженное давление. Такой способ широко используется за рубежом для охлаждения зелени, редиса, ягод, косточковых плодов.

Однако чаще используется охлаждение в холодильных камерах или изотермических вагонах, в которых охлажденный воздух

циркулирует со скоростью 3-4 м/сек. Температура за одни сутки в ящиках, в штабелях снижается от +25 до +2 °С, в изотермических вагонах еще быстрее - 10-12 час. На стадии освоения находится передвижная станция предварительного охлаждения в местах сбора урожая.