

стройку «Алмаза».

Показатели качества, более конкретно характеризующие технологические свойства зерна пивоваренного ячменя (крупность, содержание мелких зерен), в результате очистки повысились.

Библиографический список:

1. Ячмень. Технические условия: ГОСТ 5060-86. Введ. 01.07.88. М: Стандартиформ, 1987. 6 с.

INFLUENCE OF CLEANING ON TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF GRAIN OF BREWING BARLEY

Zakharova D.A., Stepanova E.D.

Keywords: brewing barley, purification of grain, cleaning machine, quality of grain

Work is devoted to determination of technological properties of grain of barley of a grade "Gonar" and to their change when cleaning. In conducting the studies, the author found that cleaning allowed obtaining кондиционное grain of II class.

УДК 664.66

ХРАНЕНИЕ ОВОЩЕЙ И КАРТОФЕЛЯ

*Е.А. Карцева студентка 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – Н.Н. Андреев, к.с-х.н, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная академия»*

Ключевые слова: *хранение, продукция, хранилище, переработка*

Работа посвящена комплексу мероприятий, способствующих сохранению сочной продукции до реализации или переработки. Правильная организация хранения позволяет длительное время сохранить качество продукции и свести к минимуму потери её массы.

Хранение картофеля и овощей – это комплекс мероприятий, способствующих сохранению сочной продукции до реализации или пере-

работки. Правильная организация хранения позволяет длит. время сохранить качество продукции и свести к минимуму потери её массы.

Трудности при хранении связаны с большим содержанием в них воды в свободном состоянии. При хранении в условиях повышенной температуры это вызывает интенсивное дыхание клеток и тканей, активизирует процессы созревания и старения, усиливает испарение и развитие патогенной микрофлоры, что ведёт к значит. потерям массы и качества продукции. Поэтому при хранении стремятся создать условия, замедляющие процессы жизнедеятельности хранимой продукции и микроорганизмов. [2]

На хранение закладывают отсортированные по качеству и отобранные по размеру плоды овощей и картофеля, исключив все нестандартные, поврежденные и больные. Предварительно помещение очищают от мусора и все отверстия ликвидируют. Подготовка хранилища в летнее время при температуре воздуха 22—25 ° тепла весь инвентарь обрабатывают раствором формалина (1 часть на 40 частей воды). Помещение окуривают сернистым ангидридом, Для этого в проходах хранилища насыпают песчаные прослойки шириной 1 м и толщиной 15—20 см. На них устанавливают жаровни, заполняют их разожженным углем и на него высыпают комовую серу. При горении серы образуется сернистый ангидрид. На 1 м³ помещения берут 60—90 г серы. Для лучшего сгорания к сере добавляют аммиачную селитру (30%) и древесные опилки (10%). В лукохранилищах дозу серы увеличивают в два раза, в каменных сооружениях — уменьшают в два раза.

Для хранения капусты используют сорта Амагер 611, Подарок. Лучшие условия создаются при температуре от —1° до +1 ° и относительной влажности воздуха 92—96%. Во время уборки срезают кочаны, оставляя 2—3 розеточных листа. При укладке на хранение эти листья удаляют, оставляя 4—5 зеленых кроющих листьев. Последние зачищают только при реализации. Закладку капусты на хранение начинают в конце октября — начале ноября. Хранение производится при активной вентиляции. Капусту укладывают в штабеля шириной 2,5—3 м и высотой, которую возможно выложить, чтобы кочаны не скатывались. Вентиляционные установки должны обеспечивать необходимую подачу воздуха — 80—100 м³ на тонну капусты в час. Вентилирование проводят, начиная, с первого дня закладки, обычно в холодные часы суток. Длительность вентилярования зависит от температуры внутри штабеля.

При хранении лука, луковицы просушивают, сортируют, прогревают при температуре 45 ° тепла в течение 10—12 ч. Прогретый лук хранят в лукохранилищах, в закромах, на стеллажах, в контейне-

рах. Температура хранения в хранилище 0° , $+2^{\circ}$, относительная влажность воздуха 70—80%. При активной вентиляции слой лука доводят до 1—1,5 м. В период хранения вентиляцию 1 проводят через каждые 4—5 ч в течение 30 мин. Если используют ящики, то устанавливают их в штабеля. Во время хранения удаляют подгнившие и проросшие луковицы. Лук-севок в условиях юга хранят одним из двух способов: теплым или холодным. При теплом способе температура в помещении должна составлять $+18$, $+20^{\circ}$ и относительная влажность воздуха 65—70%. Холодный способ применяют при наличии холодильников, где в течение всего периода поддерживают температуру на уровне $1—3^{\circ}$.

Перед закладкой на хранение чеснока, его просушивают, затаривают в сетчатые мешки или решетчатые ящики емкостью до 15 кг. Ящики устанавливают в штабеля, а мешки укладывают на стеллажах. Температура хранения -3 , -1° , относительная влажность воздуха 80—90%. При хранении семенного чеснока температуру воздуха за 20—30 дней до посадки повышают до $+18$, $+20^{\circ}$.

Для хранения моркови выращивают сорта Шантенэ 2461, Несравненная, Нантская. Хранят ее в помещениях и в буртах. Для закладки отбирают только здоровые корнеплоды, неподвяленные, неподмороженные без вмятин и царапин. Хранят с переслойкой земли или песка и без переслойки. С переслойкой песком морковь укладывают в штабеля (внешний ряд корешками внутрь). Каждый ряд переслаивают песком слоем 3—4 см. Ширина штабеля у основания 1 м, длина 2 м. Для хранения также используют ящики, которые присыпают песком на 2—3 см и устанавливают в штабеля в шахматном порядке.

Хорошо хранить морковь в полиэтиленовых мешках по 30—35 кг. Открытые мешки устанавливают в складах, где температура воздуха $0—1^{\circ}$ и относительная влажность воздуха 90—95%. Этот способ хранения также применим для петрушки, пастернака, сельдерея. Допускается хранение в буртах и траншеях, но обязательно с пересыпкой влажным песком или легким грунтом. Размеры траншей: ширина 1 м, глубина 0,5—0,7 м, длина 15—20 м. Высота загрузки корнеплодов ниже уровня земли на 10 см. Их укрывают землей слоем 10—15 см, затем соломой, а сверху насыпают дополнительно слой земли 35—40 см.

Хорошо хранится свекла столовая при температуре воздуха 0° и его относительной влажности 90—95%. Ее закладывают в помещения в контейнерах и навалом, а также в бурты шириной до 2 м, высотой 1,5 м (длина произвольная).

Для хранения томатов пригодны позднеспелые сорта. Красные и розовые плоды томатов после суточного охлаждения хранят при темпе-

ратуре +1, +3 °. Заложенные на хранение плоды в молочной спелости дают наибольший выход товарной продукции при температуре +8, +10 °. Обычно плоды в молочной спелости выдерживают хранение 1—1,5 месяца, бурые — до 1 месяца. В процессе хранения отбирают дозревшие плоды и тщательно вентилируют камеры.

Также необходимы мероприятия по соблюдению режима хранения овощей. В первые дни хранения для устранения излишней влаги в хранилище усиленно проветривают помещение днем при ясной погоде. В ясную, сухую погоду его проветривают и ночью, чем одновременно устраняют излишнюю влагу, что также способствует охлаждению овощей. Двери, люки, вентиляционные трубы в этот период держат открытыми. При опасности заморозкой открывают вентиляционные люки и трубы, а двери закрывают. При хранении нельзя допускать резких колебаний температуры и отпотевания. Для этого воздух пускают в хранилище небольшими порциями. Зимой при низкой температуре наружного воздуха осторожно смешивают его с воздухом хранилища или вентилируют внутренним воздухом (рециркуляция). При хранении овощей в буртах, кроме проведения контроля за температурой воздуха проверяют состояние овощей (корнеплодов, капусты), путем выемки проб 1—2 раза в месяц, приурочивая это к хорошим погодным условиям.[1]

Для хранения картофеля лучше пользоваться картофелехранилищами и в них применять жесткую тару — контейнеры или ящики какого-либо одного стандарта. Контейнеры устанавливают штабелями — в 2—3 ряда на деревянных решетках. Вверху контейнера (внутри) должно быть свободное пространство высотой 5—6 см. Ящики устанавливают штабелями в шахматном порядке. Такой, способ хранения особенно хорош для клубней урожая летних посадок (их хранить насыпом вообще не рекомендуется). Картофель урожая весенних посадок можно хранить в картофелехранилищах насыпом — слоем 0,8—1 м и даже 1,5 м при хорошо отрегулированной вентиляции.

При отсутствии картофелехранилищ клубни хранят в траншеях, буртах. При этом картофель закладывают в траншеи шириной и глубиной 1 м, длиной — 10—20 м. Особое внимание уделяется устройству вентиляции. Для этого посредине траншеи копают канаву глубиной 25 см и шириной 25—30 см и накрывают ее решетчатым щитом. Канавка выходит за пределы траншеи на расстояние, превышающее ширину укрытия бурта. В траншее устанавливают вытяжные трубы через каждые 3—4 м.

В заключении, хотелось бы сказать, что на сохранность продукции значительно влияют качества сорта (его лёжкость), зона выращи-

вания, погодные условия во время вегетации и уборки, система удобрения, технология уборки, транспортировки и послеуборочной обработки, подготовка хранилища, режим хранения и др. Картофель, выращенный на песчаной почве, хранится лучше, чем полученный с полей с глинистой почвой. Обычно в годы с дождливым прохладным летом лёжка плодов и овощей снижается.

На сохранность сочной продукции в значительной степени влияют удобрения. Так, избыток азотных удобрений задерживает созревание плодов и снижает выход товарной продукции за период хранения. Механические повреждения при уборке, транспортировке и обработке, ранняя уборка невызревших корнеплодов, клубней и плодов и сбор перезревшей продукции также уменьшает её лёжку при хранении. [2]

Библиографический список:

1. Технология производства и хранения овощей. Учебное пособие / В.П. Антонов, Б.Е. Бондарев. - М.: Институт оценки природных ресурсов. - М.: Колос, 1999г.
2. Упаковка и хранение пищевых продуктов: учебное пособие/ Скрипников Ю.Г., Гореньков Э.С., 2004г.

STORAGE OF VEGETABLES AND POTATOES

EA Kartseva, NN Andreev

Keywords: *storage, production, storage, processing*

The work is devoted to the complex events that contribute to preserving the juicy goods to the sale or processing. Proper organization of storage allows for a long time to maintain product quality and minimize the loss of its mass.

УДК 636.2

**ИЗУЧЕНИЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ПРИ
РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ КОРОВ**

П.А. Кириллин, студент 6 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель – Е.П. Шабалина, кандидат
сельскохозяйственных наук, старший преподаватель
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия»