

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СНАБЖЕНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР**

**И Н С Т Р У К Ц И Я
П О К В А Ш Е Н И Ю
И С О Л Е Н И Ю О В О Щ Е Й**

**Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА — 1969**

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО
СНАБЖЕНИЯ
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР**

УТВЕРЖДЕНА

**Начальником Управления
продовольственного снабжения
Министерства обороны СССР**

16 сентября 1968 г.

**И Н С Т Р У К Ц И Я
П О К В А Ш Е Н И Ю
И СОЛЕНИЮ ОВОЩЕЙ**

**Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА — 1969**

Настоящая Инструкция предназначается для офицеров службы продовольственного снабжения, заведующих продовольственными складами (овощехранилищами), кладовщиков и других должностных лиц воинских частей, учреждений и заведений и имеет цель дать рекомендации по квашению и солению овощей.

***Инструкция подготовлена
под наблюдением
инженер-полковника Морозова В. В.***

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Овощи являются важными источниками углеводов, минеральных веществ, ферментов, органических кислот и витаминов.

Для полноценного и рационального питания необходимо, чтобы овощи были в составе пищи человека в течение всего года. Однако свежие овощи трудно, а такие, как огурцы и помидоры, невозможно сохранить продолжительное время. Поэтому для сохранения овощей их подвергают консервированию путем сушки, квашения, соления и маринования.

Квашение и соление овощей в воинских частях является важным хозяйственным мероприятием. Овощи, заквашенные и законсервированные непосредственно на местах потребления, обходятся значительно дешевле привозных. При этом резко сокращается потребность в бочковой таре.

При квашении и засолке в продукте происходит сложный биохимический процесс: молочнокислые бактерии и дрожжевые грибки, попадая в продукт из окружающего воздуха, воздействуют на содержащиеся в овощах сахара. Под действием молочнокислых бактерий в овощах накапливается молочная кислота, которая в сочетании с солью предохраняет продукт от порчи.

Дрожжевые грибки сбраживают часть сахаров в спирт, который, взаимодействуя с молочной кислотой, образует сложные эфиры, придающие готовому продукту особый аромат и вкус.

2. При неблагоприятных условиях в квашеных и соленых овощах могут развиваться маслянокислые и гнилостные бактерии, значительно ухудшающие вкусовые качества продукта.

Соблюдение указанных ниже рекомендаций обеспечит получение квашеных и соленых овощей с хорошими вкусовыми качествами.

II. КВАСИЛЬНО-ЗАСОЛОЧНЫЙ ПУНКТ ВОИНСКОЙ ЧАСТИ

3. Квасильно-засолочный пункт оборудуется в неотопливаемом помещении, площадь которого должна обеспечить размещение необходимого количества дошников (чанов) и технологического оборудования для переработки овощей. Территорию вокруг квасильного пункта необходимо содержать в чистоте и по возможности засеять травой, так как это способствует чистоте окружающего воздуха.

4. В квасильном пункте (рис. 1) размещаются закрома для приема сырья, товарные весы, стол для очистки и сортировки овощей, лари для специй и соли, шинковальная машина и вкопанные в землю дошники. Кроме

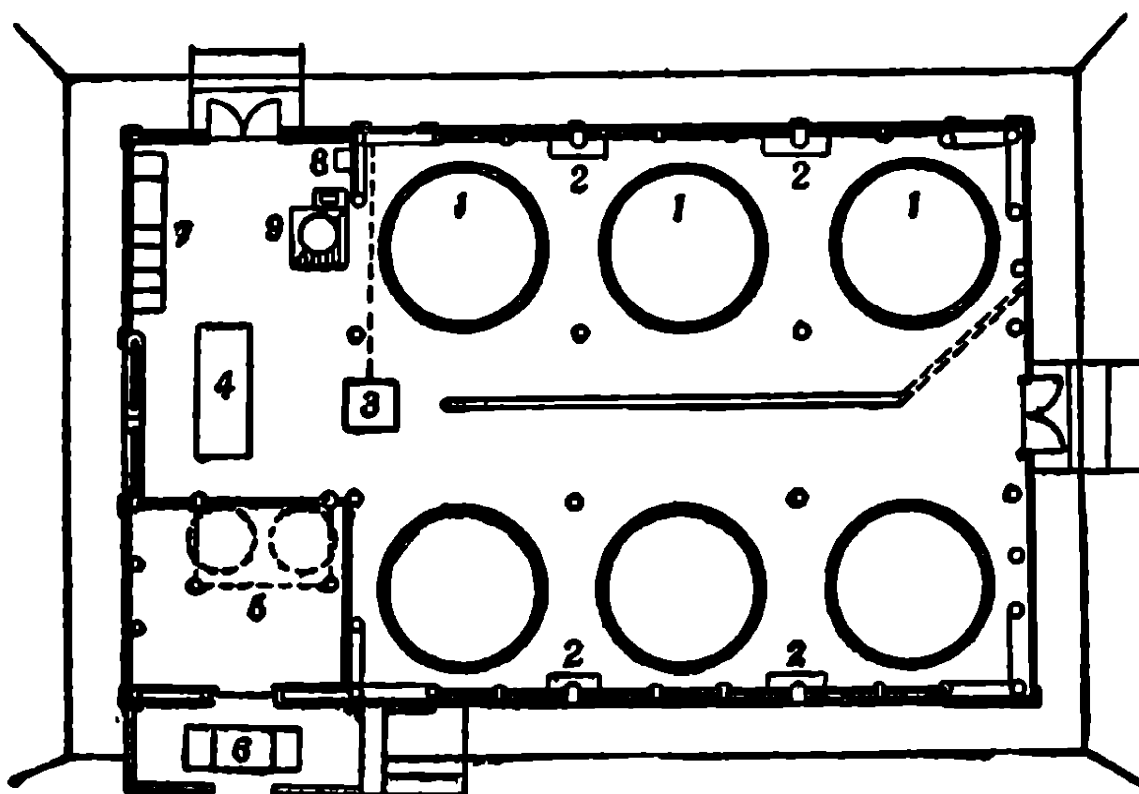


Рис. 1. Схема расположения оборудования на квасильном пункте:
1 — дошники; 2 — лари для специй и соли; 3 — шинковальная машина; 4 — стол для очистки и сортировки; 5 — закрома для приема сырья; 6 — весы товарные; 7 — шкаф для спецодежды; 8 — умывальники, 9 — очаг с котлом

того, в нем должны быть установлены шкаф для спецодежды, умывальник и очаг с котлом.

Пол должен иметь цементное или асфальтовое покрытие.

5. Квасильные пункты оснащаются шинковальными машинами с механическим приводом (рис. 2).

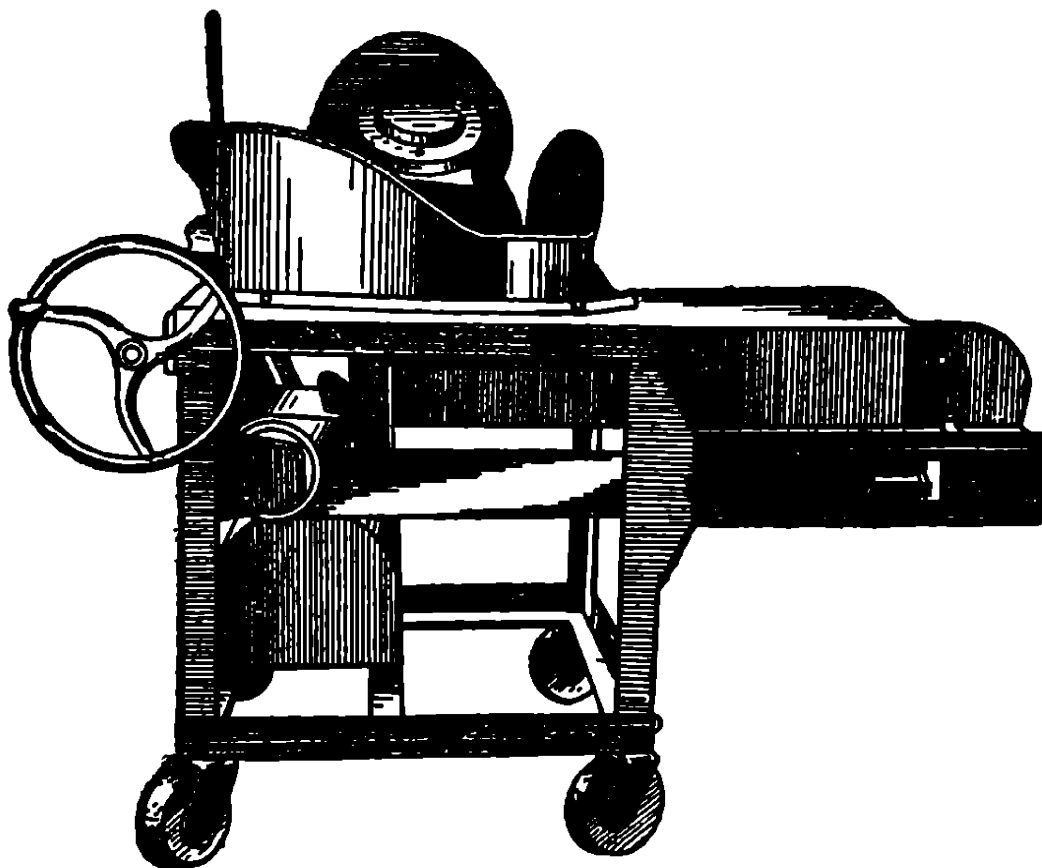


Рис. 2. Шинковальная машина 657

Шинковальная машина имеет следующие части: корпус, закрепленный шарнирно на каркасе из угловой стали; загрузочную воронку с двумя улитками, заклинивающими продукт к моменту шинкования; режущий диск с серповидными ножами; приемный конвейер с натяжной станцией. Электродвигатель, установленный на нижней раме каркаса, передает вращение на горизонтальный вал через ременную передачу. Вращение от горизонтального вала на рабочий вертикальный вал осуществляется через коническую зубчатую передачу, размещенную в коробке, которая отлита вместе с воронкой. Движение на конвейер передается клиноременной передачей. На каркасе закреплены пусковая кнопка и магнитный пус-

катель. Электрический ток подводится по четырехжильному шланговому кабелю. Для удобства перемещения и установки шинковальная машина имеет четыре колеса.

Техническая характеристика шинковальной машины

Производительность	8—10 т/ч
Толщина резки	3 мм
Диаметр диска	680 мм
Количество ножей	11
Число оборотов диска	190 об/мин
Скорость ленты	2,08 м/сек
Род тока	Трехфазный переменный
Напряжение	220/380 в
Мощность электродвигателя	4,5 кВт
Габариты:	
длина	1600 мм
ширина	1020 мм
высота	1500 мм
Вес	500 кг

6. При квашении небольшого количества капусты можно использовать настольные овощерезки или ручные шинковальные доски (рис. 3).

Шинковальная доска состоит из дощатого желоба, в дно которого вделывается несколько ножей длиной около 250 мм. Ножи располагаются под углом, а острие их поднимается над плоскостью дна примерно на 3 мм. Под ножами, в днище, имеются сквозные прорезы (щели), через которые проходит нарезанная капуста. Для безопасности и удобства резки в желоб вставляют подвижный ящик без дна, приподнятый на планках так, чтобы он при дви-

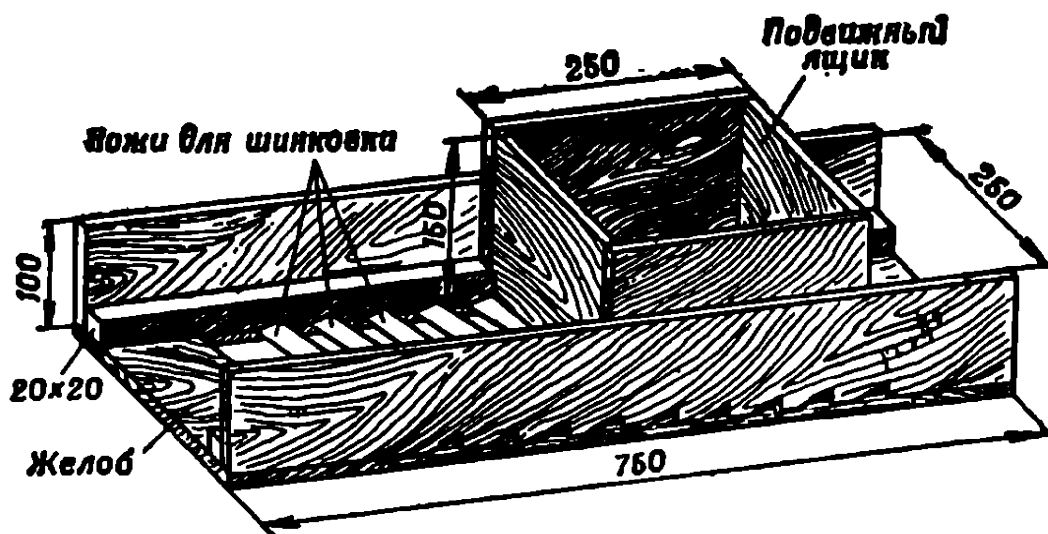


Рис. 3. Ручная шинковальная доска

жении не касался ножей. Шинковальная доска устанавливается на бочке ножами на себя, а затем кочаны капусты, предварительно зачищенные и разрезанные пополам или мельче, закладывают в подвижный ящик, который руками приводят в движение вдоль по желобу, прижимая кочаны к ножам.

При пользовании шинковальной доской необходимо соблюдать осторожность, чтобы не порезать пальцы о ножи.

7. Дошники для квашения капусты бывают деревянные и цементнобетонные емкостью от 5 до 20 м³.

Деревянные дошники обычно изготавливаются из еловых или дубовых досок толщиной 6—8 см и стягиваются несколькими обручами из 8—10-мм полосового железа. Дошники должны быть вкопаны в землю. Для предохранения от проникновения почвенных вод и утечки рассола вокруг них утрамбовывают прослойку из мятой глины.

Стенки и дно цементнобетонных дошников должны быть ровные, гладкие, без трещин.

8. Дошники оснащаются подгнетными кругами и винтовыми прессами. Подгнетный круг состоит из двух половинок, изготовленных из досок толщиной 5 см. Диаметр его на 10—12 см меньше диаметра дошника. Доски должны быть подогнаны плотно, без щелей.

Конструкция винтового дошникового пресса показана на рис. 4.

9. Для квашения и соления овощей может быть использована деревянная бочковая тара из дуба, осины, бука, липы и ясеня. Из хвойных пород используется только ель.

Бочки из-под нефтепродуктов и других непищевых продуктов для этих целей не употребляются.

10. В мероприятия по подготовке квасильно-засолочного пункта к приему и переработке овощей входят:

- ремонт и приведение в порядок дошников, чанов, бочковой тары, механизмов и инвентаря;
- подготовка условий для поддержания в помещениях необходимой температуры и влажности;
- побелка стен и потолков, ремонт полов, дезинфекция и т. п.

11. При подготовке дошников и бочковой тары обращают внимание на отсутствие в них течи, на тщательную их мойку и дезинфекцию.

Для уплотнения стенок и дна, а также для удаления дубильных или смолистых веществ новые дощники и бочки из дубовой или еловой клепки предварительно замачивают чистой водой в течение 15—20 дней, меняя воду через каждые 5—6 дней

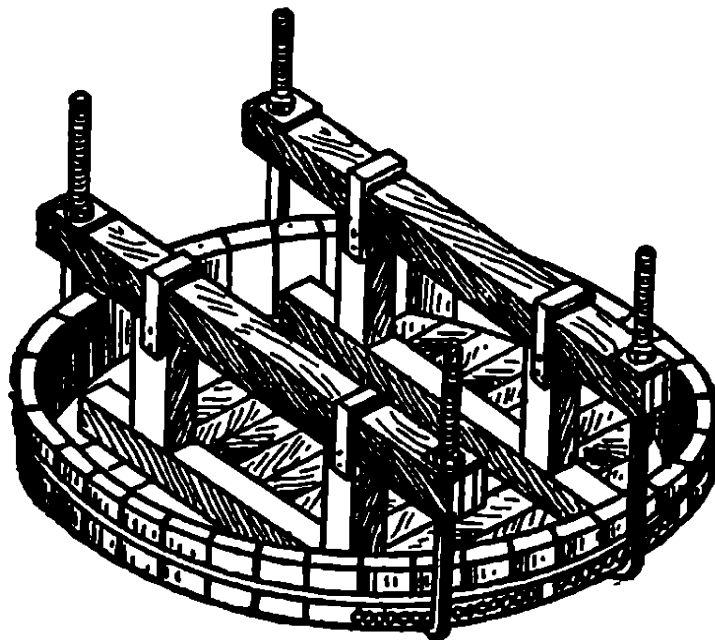


Рис. 4. Винтовой дощниковый пресс

Дощники и бочки из других пород дерева, а также бывшие в употреблении замачивают в течение 4—5 дней.

12. При замачивании дощников следят за уровнем воды. Убыль воды свидетельствует о наличии течи. Небольшая течь в деревянных дощниках устраняется заделкой трещин паклей.

Значительные повреждения дна деревянных дощников, а также трещин в стенках и дне цементнобетонных дощников устраняются путем заливки поврежденных мест раствором цемента марок 500 или 600.

13. Подготовленные дощники промывают горячим 0,2% раствором каустической соды, принимая меры к предотвращению ожога рук, после чего снова промывают чистой водой и окуривают серой.

Бочки рекомендуется промывать горячим 0,08% раствором каустической соды или 0,2% раствором кальцинированной соды. Хорошие результаты получаются при пропаривании бочек паром в течение 5 мин.

После обработки растворами, а также после пропа-

ривания бочки тщательно промывают холодной водой с применением волосяных или капроновых щеток.

14. Для дезинфекции дощники окуривают серой, для чего на дно дощника помещают железный лист, на который устанавливают жаровню. На раскаленные угли в жаровне высыпаят серу из расчета 40 г на 1 м² дощника, после чего дощник закрывают брезентом.

Сернистый ангидрид, выделяемый при сгорании серы, соединяется с водой, содержащейся на стенках дощника, и образует сернистую кислоту, которая уничтожает микроорганизмы.

На следующий день дощники открывают и в течение суток проветривают и снова промывают холодной водой.

Люди, которые производят окуривание, должны работать в противогазах.

15. Освобожденные из-под капусты дощники наполняются для дезинфекции хлорированной водой. Хорошие результаты дает также обработка их мелом.

Для этого готовят раствор из расчета 3 кг мела на одно ведро воды и после промывания дощников наносят его кистями или гидропультом на внутренние поверхности дощника. За несколько дней до закладки капусты мел тщательно смывают, а затем дощник парафинируют. Обработанные мелом дощники не плесневеют, и при закладке капусты нового урожая не требуется окуривание их серой.

16. Для предохранения капусты от потемнения внутренние поверхности деревянных и цементнобетонных дощников перед укладкой в них сырья покрываются парафином.

Парафин для этих целей расплавляется в металлической посуде, которая затем для поддержания температуры парафина в пределах 85—95° С помещается в бочку с кипятком.

Парафинируемые участки стен и дна дощника прогреваются паяльной лампой до 60—70° С. На эти участки горячий парафин наносится тонким ровным слоем с помощью кисти.

Покрывать стенки и дно дощников вместо парафина силикатным клеем (жидким стеклом) запрещается.

17. При подготовке к работе шинковальной машины проверяют исправность электродвигателя, правильность его подключения и соблюдение техники безопасности.

Эта работа должна проводиться опытным специалистом-электриком.

Проверяются исправность приводного ремня, механизмов и работа машины на холостом ходу. Трущиеся детали (шестерни, валы) смазываются.

Ножи должны быть заточены и правильно установлены в режущий диск. Затачивают ножи с одной стороны на наждачном камне, не допуская их перегрева, и после заточки устанавливают на диск с одинаковым зазором в 3 мм по всей длине ножа.

Необходимо иметь один или два запасных диска с ножами.

Шинковальная машина в работе должна иметь плавный и бесшумный ход. Приводной ремень и шкивы должны быть ограждены.

По окончании работы машину проверяют, промывают горячей водой, диск насухо вытирают. При остановке машины на длительное время диск снимают, смазывают техническим вазелином и ставят в специально отведенное место.

18. На квасильном пункте должны быть проверены и подготовлены к работе весы, столы для очистки капусты, винтовые дощниковые прессы, ножи для очистки капусты и другой инвентарь и оборудование, а также подготовлено необходимое количество спецодежды (комбинезоны, халаты, фартуки, нарукавники и резиновые сапоги).

III. КВАШЕНИЕ КАПУСТЫ

19. Квашеная капуста является ценным продуктом питания: содержит углеводы, минеральные соли и витамин С. Она готовится из свежей капусты путем ее шинковки с добавлением соли и приправ по рецептуре и последующего молочнокислого брожения.

Период квашения капусты начинается с момента ее массового созревания и длится до наступления устойчивых морозов.

20. Для квашения наиболее пригодны лучшие среднепоздние и поздние сорта белокочанной капусты: Слава грибовская, Белорусская, Московская поздняя, Сабуровка, Каширская и др.

Для квашения используют зрелую капусту. Незрелая капуста дает продукт неоднородный по окраске и худший по вкусовым качествам, а из перезрелой капусты получается продукт сероватого цвета и менее твердый.

Кочаны должны быть вполне сформировавшиеся, незагрязненные, нетреснувшие, плотные.

Кочаны, изъеденные сельскохозяйственными вредителями, загнившие, запаренные и подмороженные для квашения непригодны.

21. При квашении капусты с морковью следует использовать только столовые сорта моркови: Нантская, Шантене и др. Корнеплоды должны быть свежие, здоровые, не поврежденные сельскохозяйственными вредителями, однородные по окраске, размером по наибольшему поперечному сечению не менее 3 см.

22. В воинских частях разрешается до 10% квашеной капусты готовить по улучшенной рецептуре. В рецептуру такой капусты могут входить яблоки, слива, виноград, брусника и клюква.

Яблоки для квашения капусты используются стандартные (не ниже первого сорта) осенне-зимних, кисло-сладких или кислых сортов: антоновка, славянка, розмарин и др. Яблоки, пораженные паршой, с открытыми ходами плодовой гнили, загнившие и перезрелые, для квашения капусты непригодны. Лучше брать яблоки среднего или мелкого размера.

Сливы, используемые для квашения капусты, должны иметь плотную мякоть, быть целыми и неперезревшими.

Виноград лучше брать столовых сортов с плотной кожицей.

Ягоды клюквы и брусники должны быть свежие, целые, без повреждений и заболеваний. Клюква может быть приморожена.

23. Соль для квашения должна соответствовать требованиям ГОСТ на пищевую поваренную соль. Хранить ее следует в сухом месте.

24. Капусту, поступающую на переработку сразу же после снятия с поля, следует выдержать в течение 24—48 ч на открытом воздухе (лучше под навесом). Во время выдержки капуста листья кочанов приобретают крепость, упругость и эластичность. В капусте увеличивается со-

держание сахаров и квашеная капуста получается лучшего качества.

При поступлении значительного количества капусты организуется временное хранение ее в буртах или под навесом в закромах с решетчатыми стенами и дном.

При наступлении морозов (ниже -4°) для предохранения капусты от промерзания бурты укрывают соломой.

25. Капусту для квашения очищают от грязных, зеленых и поврежденных вредителями или болезнями листьев и обрезают выступающую часть кочерыжки.

Ту часть кочерыжки, которая находится внутри кочана, рассекают ножом на четыре части.

Получаемые отходы используют на корм скоту в свежем виде или силосуют.

После очистки капусту шинкуют. Полоски нашинкованной капусты должны быть не шире 5 мм.

26. Морковь промывают, обрезают зеленую головку, очищают кожицу и вновь промывают, а затем шинкуют соломкой, брусочками длиной не более 40 мм или нарезают кружочками толщиной не более 3 мм.

Яблоки промывают, крупные или средние плоды режут пополам или на четыре части. Семенные камеры при этом удаляются. Во избежание потемнения дольки яблок для временного хранения следует поместить в 1,5—2-процентный раствор поваренной соли.

Сливу, виноград, клюкву и бруснику освобождают от веточек, мусора и промывают в воде.

27. Перед заполнением капустой дошника (чана, бочки) на дно укладываются чисто вымытые капустные листья слоем до 5 см.

Сразу после шинковки капусту загружают в дошник ровными слоями, пересыпают равномерно солью и добавляют продукты, положенные по рецептуре.

По мере заполнения дошника капусту уплотняют. Благодаря этому повышается емкость тары, вытесняется воздух и происходит более быстрое выделение сока.

28. Вместе с шинкованной капустой можно квасить капусту цельными кочанами или половинками. Для этого кочаны или половинки укладывают в дошник рядами, добавляют соль, засыпают шинкованной капустой и уплотняют. Между отдельными рядами целых кочанов должно быть 15—20 см уплотненной шинкованной капусты.

29. При квашении капусты цельными кочанами или половинками без добавления шинкованной капусты кочаны или половинки с надрезанными кочерыжками следует уложить в дошник (чап, бочку) рядами, а затем залить 4% раствором поваренной соли. Капусту, квашеную цельными кочанами или половинками, впоследствии можно использовать для приготовления капусты провансаль (см. пункт 41).

30. Нашинкованную капусту укладывают в дошники с верхом в виде конуса и покрывают сначала слоем в 5—10 см свежих чисто промытых капустных листьев, а затем холстом, марлей или рогожей, предварительно хорошо вымытыми и прокипяченными в воде.

Хорошие результаты получаются при использовании вместо марли или холста полиэтиленовой пленки высокого давления. В этом случае создаются лучшие условия для молочнокислого брожения, повышается гигиеничность и снижаются потери продукта.

Сверху накладывают подгнетный чистый круг и затягивают гайки винтового пресса, который передает давление через подгнетный круг на капусту.

При отсутствии винтового пресса в качестве гнета используют вымытые и ошпаренные камни. Не допускается применение известковых камней, песчаника, сланца и металлического груза.

31. Под действием гнета капуста постепенно оседает и через 24—30 ч покрывается рассолом. Если рассол не появляется, следует увеличить гнет (сильнее затянуть гайки пресса). Если увеличение давления не вызывает появления рассола, это указывает на наличие в таре течи. В этом случае необходимо немедленно переложить капусту в другую тару, так как без рассола капуста испортится.

32. Во время брожения капусты на ее поверхности образуется пена, которую следует удалять черпаком.

Брожение капусты идет нормально при температуре 18—20° С и заканчивается через 12 дней. К концу брожения рассол из зеленоватого становится светлым, исчезает горьковатый привкус, капуста приобретает светло-янтарный или белый цвет и нормальный кислый вкус, хрустит на зубах. При повышенной температуре (25—30° С) брожение капусты заканчивается через 7—8 суток, при температуре ниже 14° С оно может продолжаться до 30 дней.

Высокая температура брожения приводит к чрезмерному накоплению молочной кислоты, исчезновению сахара и снижению вкусовой ценности продукта. Низкая температура (5—10° С) замедляет брожение, и продукт приобретает горьковато-соленый вкус.

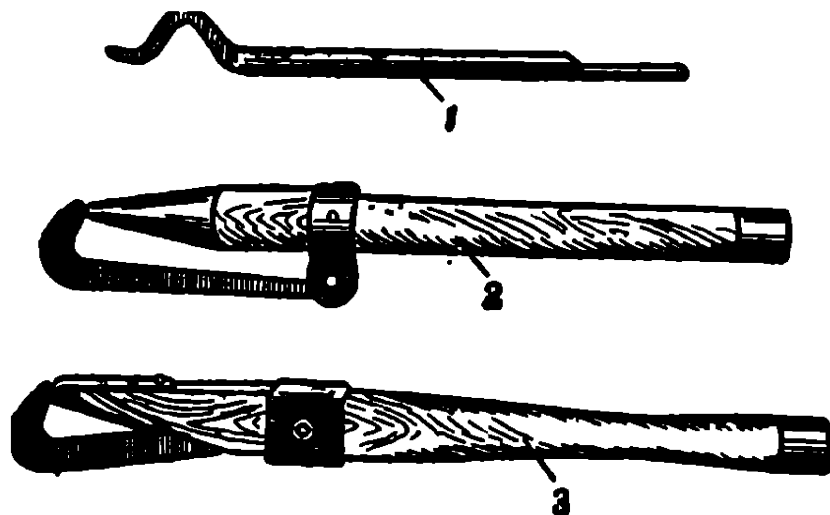


Рис. 5. Инвентарь для вскрытия бочек:
1 — гвоздодер рычаг; 2 — съемник обручей, тип «А»;
3 — съемник обручей, тип «Б»

33. По мере созревания капусты давление гнета можно ослабить, следя за тем, чтобы на поверхности капусты постоянно был рассол слоем 3—5 см. Отсутствие его может вызвать потемнение и размягчение капусты и появление слизи.

Борта дошников следует периодически протирать чистым полотенцем или мешковиной, смоченными в 10—15% растворе поваренной соли.

34. Капусту, приготовляемую по улучшенной рецептуре, целесообразнее квасить в бочках емкостью до 200 л. Бочка заполняется продуктом на 10—15 см ниже краев, чтобы предотвратить потерю рассола. В качестве гнета можно использовать хорошо вымытые и ошпаренные булыжники. Брожение капусты происходит в таких же условиях, как и при квашении в дошниках.

35. В холодное время года дошники (чаны, бочки) с капустой должны быть укрыты от замерзания.

36. В летний период квашеную капусту лучше переложить из дошников и чанов в бочки и хранить в холодильнике или на леднике. Капусту из вскрытого дошника

или чапа следует выбирать по возможности быстрее, не допуская хранения ее без рассола.

37. Капусту из дошников и чанов перекадывают в заранее подготовленные чистые и предварительно взвешенные бочки емкостью до 200 л. С дошников и чанов снимают подгнетный круг, удаляют верхний слой листьев и потемневшей капусты (овершье). После этого капусту перекадывают в бочки и заливают рассолом с таким расчетом, чтобы в квашеной капусте свободно стекающего рассола было 10—12% от общего веса капусты с рассолом. После заполнения бочки ее верхнее дно вставляют на место в уторе и осаживают обручи.

38. Для вскрытия бочек применяется специальный инвентарь (рис. 5).

Процесс вскрытия бочек с помощью съемника обручей и гвоздодера-рычага показан на рис. 6.

Деревянная ручка съемника обручей концом, снабженным металлической набойкой, устанавливается на поверхности укупорочного дна бочки. Затем крючком, шарнирно соединенным с ручкой, захватывают уторный обруч (а). Легким ударом руки по верхнему концу ручки съемника снимается уторный обруч. Таким же приемом ослабляется шейный обруч. После этого, слегка ударяя молотком по краям клепчин, ослабляют дно в уторном пазу и осторожно вводят острый конец гвоздодера-рычага между уторным пазом и фазкой укупорочного дна (б и в). Нажав на рычаг, освобождают дно и вынимают его руками (г и д).

39. В дошниках с частично выбранной капустой могут накапливаться вредные газы. Поэтому при выборке капусты следует соблюдать правила техники безопасности. На разгрузке дошников должны работать не менее двух человек, один из которых постоянно находится наверху. Работающий внизу привязывается за пояс страховочной веревкой. Оба должны иметь противогазы.

В случае потери сознания пострадавший извлекается из дошника и приводится в чувство с помощью нашатырного спирта, а в более тяжелых случаях немедленно доставляется в медицинский пункт части для оказания врачебной помощи.

40. Нормы расхода сырья для приготовления квашеной капусты даны в табл. 1.

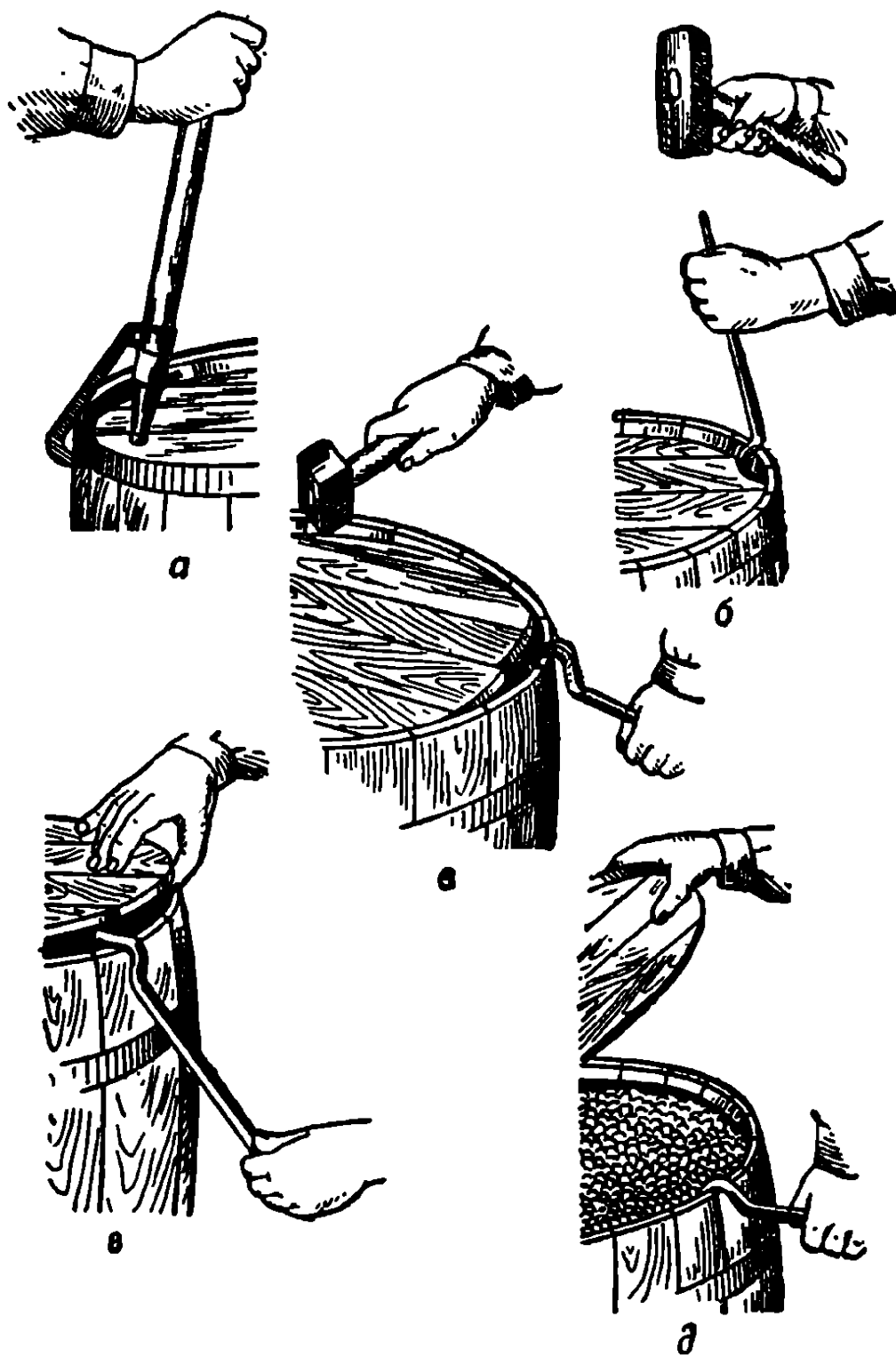


Рис. 6. Последовательность операций при вскрытии бочки

Таблица 1

Нормы расхода сырья для приготовления 1 т квашеной капусты

Ассортимент квашеной капусты	Сырье, кг								всего
	капуста свежая неочичщенная	соль поваренная	морковь	яблоки	брусника	клюква	виноград	слива	
Капуста квашеная	1208,5	17,2	—	—	—	—	—	—	1225,7
Капуста квашеная с морковью	1176	17,2	35	—	—	—	—	—	1228,2
Капуста квашеная с яблоками и морковью	1090	17,2	35	82,5	—	—	—	—	1224,7
Капуста квашеная с брусникой и морковью	1154,5	17,2	35	—	22	—	—	—	1228,7
Капуста квашеная с клюквой и морковью	1154,5	17,2	35	—	—	22	—	—	1228,7
Капуста квашеная с клюквой, яблоками, брусникой и морковью	1122	17,2	23	41,5	11	11	—	—	1225,7
Капуста квашеная со сливой	1143,5	17,2	—	—	—	—	—	66	1226,7
Капуста квашеная с виноградом	1143,5	17,2	—	—	—	—	66	—	1226,7

Примечание. При подготовке сырья допускаются потери в пределах установленных норм: для капусты белокочанной свежей — 8%, для моркови свежей — 16%, для клюквы и брусники — 10%, для яблок свежих — 3%, для сливы — 3%, для винограда — 10% и для поваренной соли — 1%.

41. Из цельнокочанной квашеной капусты можно приготовить капусту провансаль (табл. 2).

Таблица 2

Нормы расхода сырья для приготовления 100 кг капусты провансаль

Наименование сырья	Расход сырья, кг
Капуста цельнокочанная квашеная (без свободно стекающего рассола)	86
Сахар-песок	5
Масло растительное	5
Клюква или брусника	4

Для капусты провансаль квашеные кочаны следует нарезать полосками шириной 2—2,5 см, тщательно смешать с сахаром-песком, маслом растительным и промытой клюквой или брусникой. Капуста приготавливается в кухне-столовой поварами.

Капуста провансаль является скоропортящимся продуктом и к длительному хранению непригодна.

При температуре до +6°С срок ее хранения установлен не более 5 суток, а при температуре от +6 до +16°С — не более двух суток.

IV. СОЛЕНИЕ ОГУРЦОВ

42. Солить огурцы лучше мелкоплодные с небольшими семенными камерами сортов нежинский, вязниковский, борщаговский, должик. Огурцы сортов иеросимый и галаховский использовать для засолки не рекомендуется.

К засолке непригодны огурцы вялые, поврежденные, переросшие, с огрубевшими семенами, пожелтевшие, с признаками заболеваний и подмороженные.

Свежие огурцы следует доставлять в ящиках или корзинах емкостью не более 30 кг. Перевозка навалом без тары запрещается. Засолку необходимо производить в день поступления. Для предупреждения порчи поступившие огурцы нужно складывать в затемненном месте, под навесом.

43. Применяемые при засолке огурцов специи улучшают вкусовые качества готового продукта, повышают пищевую ценность, увеличивая содержание витаминов, положительно влияют на ферментативный процесс, угнетают развитие гнилостных микроорганизмов и удлиняют срок хранения соленых огурцов.

Укроп и эстрагон содержат эфирные масла и витамин С.

Чеснок и хрен обладают хорошими бактерицидными свойствами, придают огурцам специфический запах и острый вкус.

Листья петрушки, сельдерея, черной смородины и вишни придают продукту приятный аромат. Они должны быть свежими, зелеными, здоровыми, увядшими и незараженными.

Перец горький стручковый, майоран, чабер и базилик

могут использоваться как в свежем, так и в сушеном виде.

44. Перед засолкой огурцы сортируют и калибруют по размерам:

- крупные длиной 121—140 мм;
- средние длиной 101—120 мм;
- мелкие длиной 91—100 мм;
- корнишоны крупные длиной 71—90 мм;
- корнишоны средние длиной 51—70 мм;
- корнишоны мелкие длиной до 50 мм.

Огурцы каждого размера солят отдельно.

Рассортированные огурцы тщательно промывают водой. Лучше всего промывать их в проточной воде. Можно мыть огурцы в корзинах с погружением их три—четыре раза в чистую воду, налитую в чаны или бочки, с периодической сменой воды, с последующим ополаскиванием чистой водой. Огурцы хорошо также промываются под душем в корзинах при легком встряхивании.

45. Употребляемые при засолке огурцов пряности (специи) перебирают, удаляют корни, посторонние примеси, а затем промывают в чистой воде. Промытый укроп режут на части длиной 8—10 см. Корни хрена измельчают на мелкие кусочки. Чеснок очищают, а затем дробят. Стручковый острый перец лучше употреблять в сухом виде, без семян.

46. Вода для приготовления рассола употребляется только питьевая, чистая, без постороннего привкуса и запаха.

Качество соленых огурцов улучшается при использовании воды с повышенной жесткостью (содержащей соли кальция и магния). При засолке в такой воде огурцы получаются более плотные и хрупкие.

Рассол готовят за 8—10 ч до заливки его в бочки следующим способом: чай накрывают чистой редкой тканью, насыпают соль, поливают ее водой и непрерывно помешивают деревянной веселкой. Обычно пользуются двумя чанами. В одном готовят рассол и дают ему отстояться. Из другого чана, в котором рассол был приготовлен уже раньше и отстоялся, берут рассол для заливки огурцов, уложенных в бочки.

47. В зависимости от размера огурцов и условий их хранения рассол готовят различной концентрации (табл. 3).

Таблица 3

Концентрация рассола для огурцов

Размеры огурцов	Концентрация рассола			
	при хранении в подвале		при хранении в леднике	
	в ‰	по удельному весу	в ‰	по удельному весу
Крупные	9	1,064	8	1,058
Средние	8	1,058	7	1,051
Мелкие	7	1,051	6	1,043

Концентрацию рассола можно определить с помощью ареометра. Для этого рассол наливают в хорошо вымытый стеклянный цилиндр, берут ареометр за верхний конец и осторожно опускают в цилиндр.

Необходимую концентрацию рассола можно также получить по количеству расхода соли (табл. 4).

Таблица 4

Нормы расхода соли на заданную концентрацию рассола

Расход соли на ведро воды (на 12,3 л), кг	Концентрация рассола, ‰
0,615	5,0
0,740	6,0
0,800	7,0
0,985	8,0
1,105	9,0
1,230	10,0

48. Перед укладкой огурцов каждую порожнюю бочку взвешивают вместе с верхним дном, на котором записывают номер и вес бочки.

Укладка огурцов и специй в бочки производится в следующем порядке. На дно бочки кладут одну треть пряностей и наполняют бочку огурцами до половины ее объема. Для более плотной укладки продукта бочку

встряхивают и кладут вторую треть пряностей. Затем бочку заполняют огурцами доверху и кладут последнюю треть пряностей. Осторожно вставляют дно, подтягивают обручи и взвешивают для определения веса нетто продукта. Чистый вес огурцов записывают краской на днище бочки.

Номер бочки, вес тары, пряностей и чистый вес огурцов записывают в журнал.

49. Взвешенные бочки с огурцами и специями немедленно заливают рассолом через шпунтовое отверстие. Рассол заливают из ведра через воронку или с помощью резинового шланга непосредственно из рассольного чая. На 1 т свежих огурцов расходуется примерно 800 кг рассола.

50. После заполнения бочек рассолом их оставляют на посолочной площадке в течение одного — двух дней, при этом тщательно проверяют, нет ли в бочках течи. При обнаружении течи бочку ремонтируют (осадка обручей, забивка шпилек) или перекладывают ее содержимое в исправную тару.

Если соленые огурцы предназначены для хранения в охлаждаемых складах (на леднике), бочки после заливки рассола выдерживают на посолочной площадке в течение 3—4 суток до накопления 0,3—0,4% молочной кислоты.

После выдержки бочки доливают рассолом доверху и шпунтовые отверстия забивают пробками из мягких пород дерева.

Высокое качество соленых огурцов обеспечивается, когда они хранятся при температуре от 0 до +3° С.

Общая кислотность рассола в готовом продукте должна быть 0,6—1,2% для первого сорта и 0,6—1,4% для второго сорта, содержание соли соответственно 2,5—3,5% и 3—4,5%.

51. Иногда вследствие попадания в рассол вместе с сырьем слизееобразующих бактерий наблюдается ослизнение рассола и огурцы приобретают более кислый вкус.

При тщательном размешивании или взбалтывании рассола ослизнение исчезает. Практически это делается во время хранения путем периодического перекатывания и встряхивания бочек.

52. Нормы расхода сырья для приготовления соленых огурцов приведены в табл. 5.

Таблица 5

Нормы расхода сырья для приготовления 1 т соленых огурцов

Сырье, кг	Ассортимент соленых огурцов		
	по обычной рецептуре № 1	по улучшенной рецептуре	
		№ 2	№ 3
Огурцы свежие	1053	1053	1053
Соль	70	70	70
Укроп	30	30	33
Хрен (корень)	5	5	8
Чеснок	3	4	4
Перец стручковый горький свежий	1	1,5	2
Перец сушеный	0,2	0,3	0,4
Черносмородиновый или вишневый лист	—	10	10
Эстрагон	—	5	4
Майоран, чабер, базилик, корнандр, листья петрушки и сельдерея (в смеси)	—	2	—

Примечание При подготовке сырья допускаются потери в пределах установленных норм: для огурцов свежих — 2,3%, для хрена (корня) — 34%, для чеснока — 40%, для укропа — 9%, для эстрагона — 9% и для листьев черной смородины, петрушки, сельдерея и др. — 5%

Естественная убыль соленых огурцов от брожения допускается: при ледниковом хранении — 5%, при хранении в неохлаждаемых складах — 7%.

V. СОЛЕНИЕ ПОМИДОРОВ

53. Техника соления помидоров мало отличается от соления огурцов. Солить можно помидоры всех сортов, но лучшими считаются плоды с плотной кожицей и упругой мякотью сортов Алпатьевский, Маяк, Гумберт, Чудо рынка, Буденовка.

Для соления непригодны плоды перезрелые, пятнистые, заплесневелые, раздавленные и подмороженные.

При солении помидоров в качестве обязательных специй используется укроп в стадии цветения или семенной, а в качестве желательных специй используются те же пряности, что и для соления огурцов.

54. Перед посолом помидоры сортируются по степени зрелости на зеленые, бурые, розовые, красные и по

размерам на крупные (диаметром от 8 см и выше), средние (6—7 см) и мелкие (3—5 см).

Каждый сорт помидоров солят отдельно.

55. Для хранения соленых помидоров в охлаждаемом складе рассол готовится следующей концентрации: для зеленых помидоров — 7%, для бурых крупных помидоров — 8%, для бурых мелких помидоров — 7%, для розовых помидоров — 7% и для красных помидоров — 8%.

При хранении помидоров в неохлаждаемом складе концентрация рассола повышается на 1%.

56. Для соления розовых и красных помидоров следует применять бочки емкостью не свыше 50 л.

57. Нормы расхода сырья для приготовления соленых помидоров приведены в табл. 6.

Таблица 6

Нормы расхода сырья для приготовления 1 т соленых помидоров

Сырье, кг	Ассортимент соленых помидоров		
	с добавлением специй по рецептуре № 1	с сильным пряным вкусом по рецептуре	
		№ 2	№ 3
Помидоры свежие	1067	1067	1067
Соль	70	70	70
Укроп	15	15	15
Перец стручковый горький свежий	—	1	1
Перец сушеный	—	0,2	—
Эстрагон	—	4	6
Черносмородиновый лист	—	10	—
Листья хрена	—	5	5
Майоран, чабер	—	5	—
Чеснок	—	—	4

Примечание. При подготовке сырья допускаются потери в пределах установленных норм (в процентах), такие же как и при солении огурцов.

Естественная убыль соленых помидоров от брожения допускается не выше 6,3%.

58. Общая кислотность (в пересчете на молочную кислоту) должна быть следующей:

- для помидоров первого сорта: бурых — 0,7—1%; розовых и красных — 0,8—1,2%;
- для помидоров второго сорта: бурых — 0,7—1,3%; розовых и красных — 0,8—1,5%;
- для зеленых помидоров — 0,8—1,5%.

VI. КВАШЕНИЕ СВЕКЛЫ

59. Для квашения могут быть использованы все сорта столовой свеклы. Свекла, предназначенная для квашения, должна быть зрелой, здоровой и свежей.

Перед квашением у свеклы отрезают ботву и хвостики, очищают ее от кожицы и промывают в холодной воде. Крупные корнеплоды разрезают на две или четыре части. Держать очищенную свеклу на воздухе более 2—3 часов нельзя, так как она темнеет, поэтому после очистки ее загружают в бочки или чаны, предварительно наполненные на $\frac{1}{4}$ объема 3—4% раствором соли. По окончании загрузки свеклу уплотняют и доливают соленый раствор с таким расчетом, чтобы он покрывал свеклу на 10—15 см. Для того чтобы свекла не всплывала, на нее кладется деревянный круг с гнетом до 5% от веса свеклы.

Процесс квашения свеклы при температуре 20° заканчивается через 10—12 дней. Во время брожения на поверхности появляется пена, которую следует удалять.

60. Для приготовления 1 т готовой квашеной свеклы расходуется 1064 кг свеклы очищенной и 1000 кг рассола крепостью 3—4%.

Естественная убыль при брожении допускается 6% к весу свеклы.

VII. СОЛЕНИЕ МОРКОВИ

61. Техника соления моркови мало отличается от техники квашения свеклы. Для соления моркови готовят 10% раствор соли, причем морковь заливается рассолом после того, как она уложена в тару. В остальном способ соления моркови такой же, как и способ квашения свеклы.

62. Для хранения при неблагоприятных условиях морковь подвергается крепкому посолу. При крепком посоле на каждые 100 кг подготовленной моркови расходуется 25 кг соли, из которых 17 кг употребляется для

пересыпки моркови при укладке в тире и остальные 8 кг добавляются в виде насыщенного раствора соли.

На дно бочки (чана) насыпают соль слоем около 5 мм, на нее плотно укладывают подготовленную морковь. Каждый ряд моркови равномерно пересыпается тонким слоем соли. Морковь укладывают выше уровня тары конусом высотой 5—10 см, засыпают слоем соли и накрывают кругом с гнетом весом 15—20% от веса заложённой моркови.

Через 1—2 суток, когда морковь в результате воздействия соли и гнета значительно осядет, бочки (чаны) дополняют морковью того же срока посола. В заполненные доверху бочки (чаны) наливают рассол так, чтобы им была покрыта вся морковь, и накрывают кругом с гнетом.

При посолке моркови в бочках рассол заливают в укупоренные бочки через шпунтовые отверстия, после чего отверстия плотно закрывают деревянными пробками.

Для рассола используется чистая водопроводная или колодезная вода (лучше кипяченая). Приготовленный рассол отстаивается и фильтруется через чистую ткань.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
I. Общие сведения	3
II. Квасильно-засолочный пункт воинской части	4
III. Квашенные капусты	10
IV. Соленые огурцы	18
V. Соленые помидоры	22
VI. Квашенные свеклы	24
VII. Соление моркови	—

ИНСТРУКЦИЯ ПО КВАШЕНИЮ И СОЛЕНИЮ ОВОЩЕЙ

Под наблюдением редактора *Римановой Ж. И.*
Технический редактор *Кузьмин И. Ф.*
Корректор *Селиванова Г. И.*

Г-64510.	Сдано в набор 14.11.68 г.	Подписано к печати 15.1.69 г.
	Формат 84×109 ¹ / ₂ . Печ. л. 1/8. Усл. печ. л. 1,435. Уч.-изд. л. 1,470	
Изд. № 5/2063.	<i>Бесплатно</i>	Зак. 513

Ордена Трудового Красного Знамени
Военное издательство Министерства обороны СССР. Москва, К-160
1-я типография Воениздата
Москва, К-6, проезд Скворцова-Степанова, дом 8