

Правила ветеринарно-санитарной экспертизы растительных пищевых продуктов в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы рынков (утв. Главным управлением ветеринарии Минсельхоза СССР 4 октября 1980 г.)

**1. Общая часть**

1.1. По ветеринарно-санитарным правилам на рынках разрешается продавать следующее.

1.1.1. Растительные пищевые продукты полеводства, садов и огородов:

корнеклубнеплоды (картофель, морковь, свекла, петрушка, редис, пастернак, редька, хрен, цикорий, лук репчатый, чеснок в головках и др.);

овощи (капуста белокочанная и красная, капуста цветная, томаты, огурцы, тыква, кабачки, баклажаны и др.);

зелень (лук и чеснок зеленый, щавель, укроп, шпинат, ботва огородных культур и др.);

зерно и зернопродукты (пшеница, рожь, ячмень, овес, просо, кукуруза и др., мука или крупяные изделия из них);

бобовые культуры (горошек зеленый, горох, гороховая мука, фасоль и др.);

крахмал (картофельный и кукурузный);

фрукты семечковые и косточковые, ягоды садовые (земляника, смородина, крыжовник и др.) и бахчевые культуры (арбузы, дыни и др.);

растительные пищевые масла и семена подсолнечника, тыквы и др.

1.1.2. Дикорастущие ягоды (черника, малина, ежевика, земляника лесная, черемуха, костяника, морошка, брусника, клюква), свежие и сушеные грибы (наиболее распространенные виды съедобных грибов приведены в таблице) и орехи.

Стандартное название гриба	Местное название гриба	Категория
<b>Грибы трубчатые (губчатые)</b>		
Белый	Боровик, беловик, глухарь, коровка, коровяк, подкоровник, коровятник, печура, медвежатник, толкач	I
Березовик	Подберезовик, подберезник, черныш, колосовик, подгреб, обабок, бабка	II
Маслята	Масленок, маслюк, маслюха, чалыш, жестяк	II
Подосиновик	Осиновик, краснюк, красноголовец, багнюк, боровик, казарупка	II
Польский	-	II
Дубовик обыкновенный	-	II
Дубовик крапчатый	-	II
Козляк	Овечка, коровник, боровик, моховик	III
Ежовик желтый	Колчак желтый, глухая лисичка	III
Ежовик пестрый	Оленья губка, колчак пестрый	III
Моховик	Пестрец	III
<b>Грибы сумчатые</b>		

Сморчок обыкновенный	-	III
Сморчок конический	-	III
Сморчковая шапочка	-	III
Строчок обыкновенный	-	III
Трюфель белый	-	III
Дождевик шиповатый	-	IV
<b>Грибы пластинчатые</b>		
Груздь настоящий	Груздь, грузель	I
Груздь желтый	-	I
Рыжик	Рядь, еловик	I
Белянка	-	II
Волнушка	Волжанка, волнуха, вольянка, отваруха	II
Горькушка	-	II
Груздь осиновый	-	II
Груздь синеющий	-	II
Гладыш	Подмолочник, подорешник, молокоедка, поддубенка	II
Подгруздок белый	Подгруздень, подгруздок, полугруздь	II
Валуй (бычок)	-	III
Груздь черный	-	III
Лисички	Лисички, лисица, сплеень	III
Млечник блеклый	-	III
Опята осенние	Осенний гриб, осенник	III
Сыроежка пищевая	-	III
Сыроежка желтая	-	III
Сыроежка зеленоватая	Чертополохи, горянки	III
Сыроежка болотная	-	III
Сыроежка жгучеедкая	-	IV
Сыроежка остроедкая	-	IV
Шампиньон полевой	-	III
Шампиньон луговой	-	III
Шампиньон парниковый	-	III
Вешенка обыкновенная	-	IV
Груздь перечный	-	IV
Гриб-зонтик пестрый	-	IV
Зеленушка	-	IV
Краснушка	-	IV
Мокруха	-	IV
Подгруздок черный	-	IV
Подмолочник	-	IV
Рядовка фиолетовая	-	IV
Скрипица	-	IV
Серушка	-	IV

Растительные пищевые продукты на рынках могут продаваться в свежем виде или подвергнутые предварительно сушению, солению и маринованию.

1.1.3. Виноградные и другие слабоградусные вина, полученные путем сбраживания

винограда или других плодов и ягод, в каждом отдельном случае - по разрешению местных советских органов.

1.2. Продажу растительных пищевых продуктов производят с прилавков, автомашин, возов, а также из мешков, корзин, ящиков, деревянных бочек, бумажной тары, а соленых, квашеных и маринованных овощей и фруктов - из эмалированной и глиноглазурованной посуды.

1.3. Продажу пищевых полуфабрикатов и кулинарных готовых изделий из растительного сырья на рынках разрешают только государственным или кооперативным предприятиям и учреждениям, которые имеют на это разрешение санэпидстанции района по месту расположения рынка. Торговлю полуфабрикатами и кулинарными изделиями из растительного сырья на территории рынка производят только в специально оборудованных магазинах, павильонах и ларьках.

1.4. Все растительные пищевые продукты и вино, поступающие на рынок для продажи, подлежат обязательной ветсанэкспертизе. Экспертизу этих продуктов проводят работники лабораторий ветсанэкспертизы.

1.5. Проведенное исследование (органолептическое, бактериоскопическое или биохимическое) однородного продукта, принадлежащего одному владельцу независимо от его массы или объема, и зарегистрированное в журнале выполняемой работы считается за единицу экспертизы.

1.6. Продавцы пищевых продуктов обязаны соблюдать общие требования личной гигиены: быть опрятно одетыми, торговлю производить только в установленной на рынке спецодежде, иметь чистое полотенце для рук и постоянно сохранять их в чистоте. Для мытья и освежения овощей и зелени в процессе их продажи, а также поддержания чистоты рук продавцы обязаны пользоваться чистой и свежей водой.

1.7. По ветеринарно-санитарным требованиям на рынках запрещается продавать:

все растительные пищевые продукты, не проверенные или забракованные лабораторией ветсанэкспертизы;

пищевые полуфабрикаты и готовые кулинарные изделия из растительного сырья домашнего приготовления (котлеты, салаты, винегреты, заливные блюда, томатную и грибную пасту, соусы, варенья и джемы из ягод и плодов и т.д.);

консервированные растительные продукты в закатанных в домашних условиях банках;

чай рассыпной, крепленые вина и другие алкогольные напитки, приготовленные путем перегона из плодово-ягодного сырья в домашних условиях;

пластинчатые грибы в сушеном виде, грибы солено-отварные, соленые и маринованные.

1.8. Результаты ветсанэкспертизы растительных пищевых продуктов и вина подлежат обязательной регистрации в журнале установленного образца по форме N 25-вет (см. п. 6.3.1 действующей Инструкции по ветеринарному учету и ветеринарной отчетности).

## **2. Порядок проведения экспертизы и отбора проб для исследования**

2.1. В лабораториях ветсанэкспертизы рынков заключение о доброкачественности продуктов растительного происхождения (а также вина) дают на основании органолептического, а в необходимых случаях (спорных, подозрениях на фальсификацию или наличие остаточных количеств ядохимикатов и других показаний) используют и лабораторные методы исследования.

2.2. Органолептическим методом исследования растительных продуктов определяют внешний вид, форму, величину, цвет, консистенцию, прозрачность, запах, товарный вид, наличие или отсутствие загрязнения (почвой, песком и т.д.), вредных примесей (спорынья, куколь, вязель, амбарные вредители в зернопродуктах), повреждения и болезни растений, а также вкусовые качества.

2.3. От всей подвергнутой осмотру партии однородного продукта (в одинаковой порции от

всех тарных мест) для лабораторного исследования отбирают одну среднюю пробу. Средние пробы, отбор которых проводят работники лабораторий ветсанэкспертизы, должны характеризовать качество всего продукта. Перед взятием и составлением средней пробы жидкие продукты тщательно перемешивают специальными мутовками или трубками; квашеные, соленые и маринованные продукты отбирают вместе с рассолом или маринадом; сыпучие продукты - щупом или ложкой, а у штучного товара отдельные экземпляры отбирают из различных участков. Вино рассортировывают на однородные партии и взятие среднего образца или средней пробы производят через шпунтовые отверстия сифоном или специальными ливрами из разных слоев бочек. Отбор ведут от 30%-ного количества бочек, но не менее чем из 10 мест. При меньшем количестве бочек материал для образца или средней пробы берут из всех тарных мест (не менее 100 мл из каждой бочки).

2.3.1. Среднюю пробу для проведения лабораторного исследования берут в различных количествах, согласно утвержденным **Нормам** взятия проб пищевых продуктов для проведения ветсанэкспертизы в лабораториях ветсанэкспертизы.

Оставшаяся часть средней пробы после проведенного исследования возврату владельцу не подлежит и направляется на утилизацию.

**Примечание.** При установлении по органолептическим показателям в однородной партии различий в качестве продукта средние пробы отбирают отдельно из каждой тары или упаковки.

2.4. При установлении доброкачественности продукта на тару (бочка, бидон и т.д.) наклеивают этикетку (см. **приложение 1**). На этикетке должно быть крупным шрифтом обозначено "Разрешено в продажу", а также указаны наименование и количество продукта, фамилия владельца (продавца), номер экспертизы, дата, наименование станции и подпись лица, разрешающего продажу продукта.

**Примечание.** Продукт считается доброкачественным, если он не является вредным или опасным для здоровья потребителя. Определение сорта или категорий товарности растительных продуктов на рынках работники лабораторий экспертизы не проводят.

2.5. Если продукт признан недоброкачественным, его уничтожают или подвергают денатурации, о чем составляют акт по форме согласно **приложению 2**. Акт составляют в двух экземплярах, один экземпляр вручают владельцу, а другой хранят в делах лаборатории.

### 3. Экспертиза свежих корнеклубнеплодов и овощей

3.1. К продаже не допускают корнеклубнеплоды и овощи гнилые, заплесневелые, самосогревшиеся, мороженые, деформированные, пораженные болезнями и вредителями, поврежденные грызунами, насекомыми и их личинками, с наличием постороннего запаха.

3.2. Корнеклубнеплоды и овощи в свежем виде допускают к продаже, если они соответствуют следующим требованиям.

3.2.1. Картофель. Поверхность клубней сухая, чистая, без наростов, непроросшая и непозеленевшая. Диаметр клубней раннего картофеля не менее 3 см, а позднего - 4,5-5 см. При разрезе клубни хрустят, имеют плотную консистенцию или слегка вялые. Цвет сердцевинки в зависимости от сорта белый, желтоватый или розовый.

Исключают все формы картофельной гнили и болезни клубней картофеля, при наличии которых картофель в продажу не выпускают, а при обнаружении рака и ложного рака (вместе с запрещением продажи) о болезни сообщается Государственной инспекции по карантину сельскохозяйственных растений.

Болезни клубней картофеля. Фитофтора вызывается паразитическим грибом и наблюдается чаще всего во влажные годы. На разрезе клубней обнаруживают сероватые или бурые пятна,

идущие от периферии к центру. Затем на пораженных клубнях появляется мокрая или сухая гниль.

Фузариоз, или сухая гниль, поражает клубни во время их хранения. Гриб фузария разрастается на клубне в местах механических повреждений или поражений фитотфторой, разрушая межклеточное вещество и клетки; при этом крахмальные зерна остаются целыми. На поверхности клубня обнаруживают сморщенную кожицу и бурое как бы углубленное пятно. Клубень при этом сморщивается, уменьшается в объеме, а на разрезе находят полость с суховатой желто-белой массой (споры, перемешанные с крахмальными зёрнами). При хранении картофеля во влажных условиях поражение клубней протекает в виде мокрой гнили.

Парша обыкновенная, повреждает клубни в почве: вначале на поверхности появляются светлые, затем темнеющие плоские пятна, которые трескаются, приобретая грязно-бурую окраску. Вскоре на месте пятен образуются язвочки. Они отделяются от здоровой ткани, западая в центре и возвышаясь по краям ("коростлявая" картошка). Сильно пораженные клубни становятся водянистыми.

Черная парша (ризоктониоз) поражает стебли и клубни. На клубне обнаруживают черные, легко снимающиеся бородавочки, похожие на частички земли. Это так называемые склероции (твердые колонии) паразитов. Они проникают в глубь мякоти клубня, размягчают его и вызывают загнивание.

Черная ножка поражает вначале стебли и листья картофеля, затем клубни. Болезнь прогрессирует во время хранения клубней. При осмотре их обнаруживают бурые или черные пятна. Такое пятно снаружи малозаметно, но внутри клубня большая часть его сгнивает.

Кольцевая гниль поражает сосудистое кольцо клубня. Болезнь обнаруживают при разрезе клубня. Вначале появляются желтоватые размягченные островки, а потом они сливаются и образуют кольцо серовато-бурого или черного цвета. Иногда внутри клубня обнаруживают пустоту, а снаружи - морщинистость и трещины. Болезнь чаще наблюдается в сырое лето и при хранении картофеля в сыром помещении.

Мокрая гниль вызывает образование густой слизистой массы грязно-серого или темно-бурого цвета, неприятного запаха, обнаруживаемой на разрезе клубня.

Пуговичная болезнь. На пораженных клубнях обнаруживают бурые пятна, как бы вдавленные оспинки, а на пятнах - мелкие черные точки - пикниды (тучные колонии). Через эти пятна внутрь клубня проникают грибы и бактерии, вызывающие его гниение.

Рак. На клубнях вблизи глазков образуются наросты больших размеров - до лесного ореха. Они вначале белые, затем темнеют, как бы омертвевают и отпадают. На их месте в клубне остается разрушенная ткань, которая заселяется различными грибами и бактериями, загнивает, и клубни делаются непригодными для пищевых целей.

3.2.2. Морковь. Поверхность моркови чистая и свежая, желтого или оранжевого цвета. При сгибании морковь ломается, а на изломе выступает морковный сок в виде росы. Запах ароматный, свойственный свежей моркови, вкус сладковатый, нежный, без горечи. Морковь доброкачественная, тонет в воде. Признаки болезней моркови отсутствуют.

Болезни моркови. Черная гниль - на верхушке и боковой части корнеплода обнаруживают вначале серые пятна, затем они темнеют, покрываются налетом, резко ограничиваются от здоровой ткани, округляются и как бы вдавливаются в здоровую ткань.

Белая гниль. На пораженных частях моркови (чаще хвостовой конец) появляется белый хлопьевидный налет с крупными черными пятнами, и корнеплод превращается в сплошную гниющую массу с неприятным запахом.

Бурая гниль. Вначале ее обнаруживают на хвостовой части корнеплода в виде бурых пятен, напоминающих оспенные ямочки, по мере развития пятна гнили распространяются вверх по корнеплоду.

Серая гниль - обнаруживается на корнях в виде серо-пепельного пышного мицелия гриба с образованием пятен.

Поражение личинками морковной мухи, которые, внедряясь в корень молодого растения,

протачивают его, он приобретает ржавый цвет и становится деревянистым на вкус.

3.2.3. Свекла. Доброкачественная свекла плотная, поверхность ее ровная, чистая, на разрезе мякоть темно-красная разных оттенков, сочная, вкус сладковатый.

Свекла молодая с зеленью должна быть свежей с чистыми цельными корнями и неогрубевшей зеленью, отмытая от грязи и пыли.

Свекла с резко ослабленной или дряблой консистенцией, вялыми и сморщенными корнями и зеленью, а также с признаками болезней к продаже не допускается.

Болезни корней свеклы. Туберкулез - у шейки и на теле корня обнаруживают шероховатые, с трещинами и бугорками наросты или бородавки, которые быстро разлагаются и загнивают.

Рак, или зобоватость, свеклы - на корне появляются гладкие наросты без бугорков и трещин, иногда они отпадают и остается разрушенная ткань, которая затем загнивает.

Прыщеватая парша - на корнях обнаруживают маленькие бородавки, которые распадаются, образуя язвы с приподнятыми краями. Язвенные места загнивают, приобретая неприятный запах.

Фузариоз, или кагатная гниль, - в центральной части корнеплода образуется продольная полость с бурыми, размягченными, гниющими неприятного запаха стенками.

Парша в области шейки корнеплода обнаруживается в виде мелких, шероховатых и вдавленных трещин. Иногда на средней части корня появляется поражение в виде пояса - поясная парша. На местах трещин корень загнивает.

Сердцевидная гниль на корнеплодах обнаруживается в виде серовато-синих пятен. С проникновением гнили внутрь сосудистая ткань чернеет, становится сначала твердой, затем размягчается.

Бактериозы - болезни, вызываемые различными возбудителями, которые разлагают корнеплод в слизистую массу или по типу сухой гнили.

3.2.4. Петрушка, пастернак, редис, редька, хрен, цикорий и другие корнеплоды должны быть свежими, чистыми, цельными, сухими, плотными, сочными, без признаков гнили и поражения плесенью, как указано в п. 3.1.

3.2.5. Капуста белокочанная должна иметь вполне сформировавшиеся, плотные, светлые, свежие, чистые, цельные, здоровые кочаны приятного характерного запаха и вкуса. Листья мясистые, белые, беловатые или зеленоватые, без желтых пятен.

Краснокочанная капуста должна иметь хороший или удовлетворительный товарный вид без каких-либо пороков, указанных в п. 3.1.

3.2.6. Щавель, укроп, шпинат, ботва огородных культур и другая зелень должна быть молодой и свежей с нежными и сочными листьями, отмытая от грязи и пыли и без примесей травы. Ботва должна быть отрезана от корешков и нижней деревянистой части стебля, без желтых листьев, паутины и личинок насекомых.

3.2.7. Капуста и зелень в помятом виде, с вялыми огрубевшими и пожелтевшими листьями, загнившие, заплесневелые или подмороженные к продаже не допускаются.

3.2.8. Огурцы должны быть свежими чистыми, зеленого с различными оттенками цвета, без повреждений, иметь плотную мякоть характерного тонкого ароматного запаха, с недоразвитыми, водянистыми, некожистыми семенами.

3.2.9. Помидоры (томаты), баклажаны, перец, кабачки должны быть свежими, чистыми, цельными и без механических повреждений. Томаты допускаются в продажу разной стадии спелости (бурые, розовые, красные).

3.2.10. Чеснок и лук репчатый должны иметь луковицы вызревшие, чистые, здоровые, цельные, сухие, непроросшие, без червоточины и пустот и при разрезе издавать характерный запах. Разрешается продавать лук и чеснок, связанные ботвой в гирлянды.

3.2.11. Лук и чеснок зеленые. Луковицы должны быть с корешками, очищены или отмыты от земли, с пучком свежих, чистых и зеленых листьев. К продаже не допускаются лук и чеснок в помятом виде, с вялыми пожелтевшими листьями, загрязненные землей и наличием длинных грубых стрелок.



3.2.12. Арбузы, дыни, тыквы должны быть спелыми, свежими, цельными, чистыми и неувлажненными. Мякоть может быть различной плотности, но неперезревшая, с характерным ароматом и свойственным им вкусом.

#### 4. Экспертиза сушеных корнеклубнеплодов и овощей

4.1. Сушеные корнеклубнеплоды и овощи допускают к продаже при отсутствии в них механических примесей, несвойственного запаха и вкуса плесени, гнили, поражений вредителями, с влажностью не более 15%.

4.2. При сомнении в доброкачественности сушеные корнеклубнеплоды и овощи подвергают лабораторному исследованию.

4.2.1. На содержание влаги - путем высушивания. Навеску продукта (10 г) высушивают в шкафу при температуре 130°C в течение 40 мин. Влажность (%) определяют по формуле

$$X = \frac{(a - б) \cdot 100}{a}$$

где X - искомая влажность; а - масса навески до высушивания (г); б - масса навески после высушивания (г).

4.2.2. На содержание ферропримесей - путем проверки тонкого слоя овощей магнитом (подковообразным, подъемной силой не менее 0,5 кг).

Для этого исследуемый продукт рассыпают на лист бумаги тонким слоем и проводят над ним магнитом на расстоянии 1 см.

4.2.3. На содержание минеральных примесей (песка) - путем осаждения при отстое навески овощей в воде.

4.2.4. На зараженность вредителями - путем просмотра через лупу тонкого слоя овощей, сухих фруктов, рассыпанных на стекле с подложенной под него бумагой. Обнаруженных насекомых (взрослые формы, личинки, коконы) собирают в пробирку для определения их вида.

4.2.5. На посторонние примеси - пробу сушеных овощей помещают на стекле, положенном на белую бумагу, и с помощью пинцета разбирают овощи по частям.

#### 5. Экспертиза квашеных, соленых и маринованных овощей

5.1. Продажу овощей в квашеном, соленом и маринованном виде разрешают только из отвечающей санитарным требованиям деревянной, эмалированной или глиняной посуды.

Квашеные, соленые и маринованные овощи ослизненные, заплесневелые, прогорклые или имеющие несвойственный им вкус, а также доставленные на рынок в медной, железной, оцинкованной или пластмассовой посуде в продажу не допускают.

5.2. По органолептическим и физико-химическим показателям квашеные, соленые и маринованные овощи должны отвечать следующим требованиям.

5.2.1. Капуста квашеная должна быть равномерно нашинкованной или нарубленной, сочной, упругой, хрустящей при раскусывании, светло-соломенного цвета с желтоватым оттенком, освежающего приятного вкуса, без горечи и постороннего привкуса.

Рассола в капусте не более 10-15%, причем он должен быть естественным соком капусты. Запах рассола приятный, цвет мутно-желтый, вкус кисло-соленый, без осадка, слизи и грязи. Квашеная капуста должна содержать в рассоле от 1,2 до 2,5% поваренной соли и иметь кислотность рассола (в пересчете на молочную кислоту) в пределах 0,7-2,4%. Не разрешается

продажа на рынках квашеной капусты, приготовленной из изъеденных вредителями, загнивших, заплесневелых и подмороженных кочанов, а также капусты "крошево", т.е. рубленой и заквашенной без удаления поверхностных зеленых листьев.

5.2.2. Огурцы соленые должны иметь приятный солоновато-кислый вкус с ароматом и привкусом добавленных пряностей, без всякого постороннего привкуса и запаха; по цвету - оливковые, на ощупь - крепкие, несморщенные, мякоть - плотная, полностью пропитанная рассолом, при разжевывании - хрустящая. Рассол - прозрачный или с легким помутнением, приятного аромата и солоновато-кисловатого вкуса, с содержанием от 3 до 5% поваренной соли и общей кислотностью (в пересчете на молочную кислоту) от 0,6 до 1,4%.

5.2.3. Томаты соленые должны быть целыми, несморщенными, немятыми, без трещин, соответствующего цвета, на ощупь твердыми; мякоть у зеленых и бурых томатов плотная, у красных - рыхловатая, с нерасплывшейся мякотью, при раскусывании - хрустящая на зубах. Вкус кисловато-соленый, характерный для квашеного продукта, с ароматом и привкусом добавленных специй, но без постороннего запаха и привкуса. Рассол должен быть почти прозрачным или слегка мутным, содержать от 3 до 8% поваренной соли, общей кислотностью (в пересчете на молочную кислоту) в пределах от 0,6 до 2%.

5.2.4. Арбузы соленые должны быть без повреждений оболочки, гладкие, целые, на разрезе от бледно-розового до красного цвета, запах - свойственный соленому арбузу, вкус - приятный, на разрезе - мякоть различной консистенции, но неперезревшая, без пустот и слизи. Рассол - прозрачный или с легким помутнением, с содержанием от 3 до 8% поваренной соли и кислотностью (в пересчете на молочную кислоту) до 2,4%.

Не допускаются в продажу арбузы заплесневелые, с поврежденной оболочкой, мятые, с несвойственным запахом и вкусом.

5.2.5. Овощи маринованные. Маринованию подвергают свежие или предварительно засоленные, имеющие хороший товарный вид капусту белокочанную, краснокочанную и цветную, огурцы, томаты, тыкву, свеклу, хрен, лук и другие овощи. Овощи маринованные должны иметь кислый или кисло-сладковатый вкус, свойственный данному виду овощей с ароматом пряностей без посторонних привкусов и запахов, крепкой и плотной консистенции. Заливка (маринад) прозрачная, легкого характерного запаха, солоновато-кисловатого вкуса. Маринады овощные должны содержать от 1 до 3% поваренной соли и иметь кислотность от 0,4 до 0,9% (для слабокислых и кислых) и от 1,2 до 1,8% (для острых маринадов)."

5.3. Лабораторное исследование квашеных, соленых и маринованных овощей проводят при сомнении в их доброкачественности, для чего определяют процентное содержание рассола, общую кислотность рассола (маринада) и процентное содержание в нем поваренной соли.

5.3.1. Для определения количества рассола по отношению к общей массе продукта пробу укладывают в марлю и в подвешенном состоянии дают рассолу стечь (без отжима) в течение 15 мин. Затем взвешивают отдельно рассол и продукт и производят вычисление.

5.3.2. Определение общей кислотности рассола или маринада (в пересчете на молочную кислоту). В мерную колбу емкостью 250 мл берут 20 мл рассола или маринада, доливают до метки дистиллированной водой и содержимое хорошо перемешивают. Затем в колбу для титрования берут 50 мл разведенного рассола или маринада, добавляют 2-3 капли 1%-ного раствора фенолфталеина и титруют 0,1 н. раствором едкого натра (NaOH) или едкого кали (KOH) до стойкого розового окрашивания. Процентное содержание молочной кислоты (X) вычисляют по формуле

$$X = \frac{a \cdot 0,009 \cdot 250 \cdot 100}{20 \cdot 50}, \text{ или } X = a \cdot 0,225,$$

где X - кислотность рассола (маринада) в процентах; а - количество миллилитров 0,1 н.



щелочи, израсходованной на титрование; 0,009 - коэффициент пересчета на молочную кислоту.

Расхождения между двумя параллельными определениями не должны превышать 0,02%. За каждый результат принимают среднеарифметическое двух определений.

5.3.3. Определение содержания поваренной соли в пробе рассола (маринада) проводят после определения в нем кислотности. Для этого к нейтрализованной пробе (по окончании титрования раствором едкого натра или едкого кали) добавляют 1 мл 10%-ного раствора хромовокислого калия и проводят титрование 0,1 н. раствором азотнокислого серебра до появления стойкого кирпично-красного (оранжевого) окрашивания. Содержание поваренной соли (хлористого натрия) вычисляют по формуле

$$X = \frac{a \cdot 0,00585 \cdot 250 \cdot 100}{20 \cdot 50}, \text{ или } X = a \cdot 0,14625,$$

где X - содержание хлористого натрия в процентах; а - количество миллилитров 0,1 н. раствора азотнокислого серебра, израсходованного на титрование; 0,00585 - коэффициент пересчета на хлористый натрий.

За конечный результат принимают среднеарифметическое двух параллельных определений, расхождение между которыми не должно превышать 0,1%.

5.3.3.1. Для определения содержания поваренной соли можно применить и другой способ: 1 мл отфильтрованного рассола (маринада) разбавляют 10 мл дистиллированной воды, к этому раствору прибавляют 3-5 капель 10%-ного водного раствора хромовокислого калия ( $K_2CrO_4$ ) в качестве индикатора и титруют до появления стойкого кирпично-красного окрашивания раствором азотнокислого серебра (29,064 г  $AgNO_3$  на 1 л дистиллированной воды). 1 мл указанного раствора азотнокислого серебра связывает 0,01 г поваренной соли. Процент соли (X) рассчитывают по формуле

$$X = a \cdot 0,01 \cdot 100,$$

где а - количество миллилитров раствора азотнокислого серебра, израсходованного на титрование.

## 6. Экспертиза свежих и консервированных фруктов и ягод

6.1. Фрукты и ягоды свежие: яблоки, груши, виноград, вишня, слива, алыча, абрикосы, персики, жердели, земляника, смородина (черная, красная и белая), крыжовник, малина, черника, голубика, ежевика, клюква, брусника, черемуха, костяника, морошка и др. - должны быть зрелыми, чистыми, однородными, со свойственной им окраской, немятыми, неперезревшими, без механических повреждений и поражений болезнями и вредителями, засоренности, постороннего запаха и вкуса, упакованными в чистые, сухие и исправные корзины, решета, коробка, бочки, ведра и укрыты чистой тканью, пергаментом и т.п.

Фрукты и ягоды незрелые или перезрелые, мятые, загрязненные, плесневелые, с наличием гнили, вредителей, с несвойственным (посторонним) для них запахом и вкусом к продаже не допускаются.

6.2. Сушеные и вяленые плоды и ягоды должны быть одного вида, сухими, чистыми, неслежавшимися, со специфическим ароматным запахом и свойственным им вкусом.

Сушеные и вяленые плоды и ягоды загрязненные, загнившие, заплесневелые, пораженные

вредителями, с посторонним запахом, вкусом и примесями к продаже на рынках не допускают.

6.3. Фрукты сушеные (смесь для компотов) должны быть чистыми, сухими (с влажностью в пределах от 16 до 25%), упругими, неломкими и некрошащимися; в воде должны разбухать, при сжатии не должны пачкать руки и превращаться в комки.

Не допускается засорение сухих фруктов песком, черенками, отпавшими плодоножками, поражение вредителями и плесенью; запах и вкус фруктов должны быть приятными, свойственными данному виду сушеных фруктов, ароматными, без посторонних привкусов или запахов (дыма, затхлости, кислого запаха и др.). Сушеные фрукты продают в таре, отвечающей санитарным требованиям.

## 7. Экспертиза свежих и сушеных грибов и орехов

7.1. На рынках разрешается продажа съедобных грибов в сыром (свежем), а также сушеном (трубчатые грибы) видах. Наиболее распространенные виды съедобных грибов, классифицированные по пищевой ценности на категории, приведены в [таблице](#) (п. 1). К I категории относятся наиболее питательные и обладающие высокими вкусовыми качествами грибы, а к IV - самые малоценные.

7.2. Свежие грибы должны быть однородными, рассортированными по видам и очищены от земли, песка, вредителей, слизи и других примесей. Свежие пластинчатые грибы должны быть цельными (шляпка в естественной связи с ножкой) и иметь очищенный корешок.

Не разрешается продажа грибов ломаных, мятых, дряблых, переросших, ослизневших, заплесневелых, испорченных и зачервленных, а также пластинчатых грибов с отрезанными полностью или частично пеньками (ножками), смеси и крошки различных грибов, а также стандартное или местное название которых не определено.

7.3. В местах продажи строчков и сморчков вывешивают объявление: "Во избежание отравления строчками и сморчками эти грибы необходимо предварительно обезвредить, т.е. прокипятить 2 раза по 15 мин, а отвар, содержащий вредные вещества, вылить. После окончания варки грибы промыть, отжать и использовать для приготовления грибных блюд".

Реализация сушеных строчков разрешается по истечении 2-3 мес. после сушки.

7.4. Сушеные белые грибы должны быть целыми или половинками, с влажностью 12-14%, однородными, с темным верхом и белым низом, легкими, на ощупь сухими (слегка гнуться и легко ломаться), без пригорания. Запах и вкус характерные, свойственные белым грибам. Сушеные черные грибы (трубчатые грибы - подосиновики, маслята, моховики и др.) должны быть целыми или половинками, разнообразной формы и окраски от желто-бурой до черной, с влажностью 12-14% (при разломе слышится хрустящий звук), с характерным запахом и вкусом, без пригорания.

7.5. Не разрешается продажа белых и черных сушеных грибов загрязненных, пережженных, плесневелых, трухлявых и поврежденных вредителями растений, а также сушеных пластинчатых грибов всех видов.

Процент влажности грибов определяется так же, как указано в [п. 4.2.1](#) настоящих Правил.

7.6. Для продажи грибов на рынке отводят специальное место (ряды, ларьки и т.д.). Торговля грибами в разных местах рынка, а также лицами, не знающими их точного названия, запрещается. В отведенном месте для продажи грибов должны быть вывешены плакаты с цветными рисунками и кратким морфологическим описанием каждого вида грибов с указанием съедобных, продажа которых разрешается.

7.7. Орехи грецкие, фундук, кедровые, арахисовые должны быть чистые, без нарушенной оболочки, хорошо просушенные. При вскрытии ядро полное, чистое, созревшее, полной консистенции, со свойственным для них вкусом и запахом. К продаже допускают орехи, если количество неполноценных орехов в исследуемой пробе не превышает 10%.

Запрещена продажа загрязненных, незрелых, загнивших, заплесневелых, пораженных

вредителями, прогорклых, с посторонним запахом и вкусом, без оболочек, усохших, а также смеси различных видов орехов.

## 8. Экспертиза растительных масел, семян подсолнуха и тыквы

8.1. Органолептическим исследованием растительных масел определяют цвет, прозрачность, наличие осадка, запах и вкус. Вкус растительных масел оценивают при температуре 18-20°C. Для определения запаха масла часть образца или пробы подогревают до 45-50°C и размазывают тонким слоем на стеклянной пластинке или предметном стекле. Оценку цвета производят путем осмотра масла в таре, а для уточнения его предварительно отстаивают или фильтруют, после чего наливают в химический стакан из бесцветного стекла и просматривают в проходящем свете на фоне листа белой бумаги. В холодное время года растительные масла мутнеют вследствие кристаллизации тугоплавких фракций жира. Для хранения масел используют тару, отвечающую санитарным требованиям.

8.1.1. Масло подсолнечное. Доброкачественное подсолнечное масло должно быть прозрачным или с наличием легкой мути, с запахом и вкусом, свойственным подсолнечному маслу, без постороннего запаха, привкуса горечи.

8.1.2. Масло льняное. Доброкачественное отстоявшееся льняное масло должно быть желтого цвета, прозрачным над отстоем, с ароматным запахом, присущим свежему маслу, приятного вкуса, без горечи и прогоркания. Льняное масло, изготовленное из семян, засоренных семенами сорняков (торицы), бывает темного цвета, мутное с наличием большого осадка и горького вкуса. Масло, изготовленное из заплесневевших проросших семян, а также длительно хранившееся, приобретает затхлый запах и горький вкус, цвет его изменяется, появляется осадок.

8.1.3. Масло конопляное. Доброкачественное конопляное отстоявшееся масло должно быть прозрачным, темно-зеленого цвета различной интенсивности, ароматного специфического запаха, приятного вкуса, без горечи и прогоркания.

Конопляное масло, изготовленное из семян, засоренных посторонними примесями и заплесневевших, бывает затхлое и горькое.

8.2. Не разрешают продажу для пищевых целей подсолнечного, льняного, конопляного, а также других масел с наличием большого осадка и посторонних примесей, мутного, а также с несвойственным запахом и вкусом.

8.3. При сомнении в доброкачественности или подозрении на фальсификацию растительных масел проводят лабораторные исследования, при которых определяют кислотное число, ставят реакции на перекиси и альдегиды и используют методы установления фальсификаций растительных масел.

8.3.1. Определение кислотного числа. В чистую сухую колбу отвешивают от 3 до 5 г масла, приливают 50 мл нейтральной смеси спирта с эфиром и взбалтывают до растворения. К раствору добавляют индикатор (5 капель 1%-ного спиртового раствора фенолфталеина или для темных масел - 1 мл 1%-ного спиртового раствора тимолфталеина) и быстро титруют 0,1 н. раствором едкого кали (натра) до появления стойкого ярко-розового окрашивания. Кислотное число масла (X) вычисляют по формуле

$$X = \frac{a \cdot 5,611}{C}$$

где 5,611 - количество миллиграммов кристаллического едкого кали, содержащегося в 1 мл 0,1 н. раствора; а - количество миллилитров 0,1 н. раствора едкого кали (натра), израсходованного на титрование; С - взятая навеска масла.

Кислотное число для подсолнечного, льняного, конопляного и кукурузного масел должно быть до 6,0; для нерафинированных - хлопкового и макового масел - от 7,0 до 14,0.

Примечание. Нейтральную смесь спирта с эфиром готовят следующим образом: смешивают 1 часть спирта-ректификата и 2 части петролейного эфира, к смеси добавляют несколько капель 1%-ного раствора фенолфталеина и титруют 0,1 н. раствором едкого кали до появления розового окрашивания. Ввиду огнеопасности запрещается готовить смесь впрок.

8.3.2. Реакция на перекиси с йодистым калием. В колбу наливают 3 мл масла и добавляют раствор, состоящий из хлороформа (7 мл), ледяной уксусной кислоты (5 мл) и насыщенного раствора йодистого калия (1 мл); затем приливают 60 мл дистиллированной воды, смесь взбалтывают и определяют ее цвет. Качество масла оценивают в зависимости от цвета смеси: доброкачественное масло - смесь соломенно-желтого и желтого цвета, сомнительного качества - смесь желто-коричневого цвета, иногда с розовым оттенком, недоброкачественное - смесь малиново-красного цвета.

#### 8.3.3. Реакции на альдегиды.

Реакция с флороглюцином в эфире (по Крейсу). В пробирку помещают 3-5 г масла, добавляют равные объемы концентрированной соляной кислоты (плотность 1,19) и 1%-ного раствора флороглюцина в эфире. Пробирку встряхивают. При наличии альдегидов смесь окрашивается в розово-красный цвет.

Реакция с флороглюцином в ацетоне (по Видману). В пробирку помещают 3-5 г масла, добавляют такой же объем 1%-ного раствора флороглюцина в ацетоне и 2-3 капли концентрированной серной кислоты (плотность 1,82-1,84). Пробирку встряхивают. В присутствии альдегидов появляется вишнево-красное окрашивание.

Реакция с резорцином в бензоле (по Видману). В пробирку помещают 3-5 г масла, добавляют такой же объем концентрированной соляной кислоты и такое же количество насыщенного раствора резорцина в бензоле. При наличии альдегидов появляется красно-фиолетовое окрашивание содержимого или такого же цвета кольцо на границе жидкостей с жиром.

Положительные реакции на альдегиды - показатель недоброкачественности масла.

8.3.4. Определение фальсификации растительных масел. Определение примеси к маслам высокого качества масел, менее ценных по вкусовым и питательным достоинствам (хлопкового, кунжутного и др.), проводят при помощи качественных реакций.

8.3.4.1. Определение примеси хлопкового масла. В колбу наливают 2 мл исследуемого масла и 2 мл 1%-ного раствора серы в сероуглероде, смешивают и смесь нагревают на масляной бане при температуре 115°C в течение 5 мин. При наличии хлопкового масла более 1% содержимое колбы приобретает красный цвет. Если после этого срока жидкость не приобретает красного цвета, в колбу еще раз добавляют реактив в том же объеме и проводят вторичный учет реакции, результат которого является окончательным.

**Примечание.** Приготовление 1%-ного раствора серы в сероуглероде. Сероуглерод имеет плотность выше единицы, а как растворитель для приготовления раствора его берут в объемных количествах (мл), приравненных по плотности к воде. Следовательно, от 99 г (весовых количеств) необходимо рассчитать количество миллилитров сероуглерода, требуемых для приготовления 1%-ного раствора серы. Для этого надо знать плотность сероуглерода.

Например, плотность его 1,26, тогда  $99 : 1,26 = 78,5$ . Для приготовления 1%-ного раствора надо взять 78,5 мл сероуглерода и растворить в этом объеме 1 г серы.

8.3.4.2. Определение примеси кунжутного масла. В колбу заливают 5 мл петролейного эфира и 5 мл исследуемого масла. Колбу кругообразно встряхивают и после растворения масла вносят 0,1 мл 1%-ного спиртового раствора фурфурола и 5 мл концентрированной соляной кислоты. Реакцию читают после 1/2 мин встряхивания колбы. При отсутствии кунжутного масла

жидкость окрашивается в желтый или желто-коричневый цвет, при содержании кунжутного масла от 0,5 до 1% - в розовый, а при большем количестве - в красный.

Запрещается продажа растительных масел при обнаружении различных фальсификаций, сомнительного качества и недоброкачественного.

8.4. Семена подсолнуха и тыквы разрешают к продаже только хорошо высушенными или обжаренными; семена не должны иметь гнилых, заплесневелых, червивых, обугленных или загрязненных зерен, посторонних механических примесей (песок, земля, пыль) и т.п.

Семена, не отвечающие этим требованиям, к продаже не допускают.

## 9. Экспертиза муки, крупы, крахмала, зерновых и бобовых продуктов

9.1. Мука разная. Разрешается продажа пшеничной, ржаной, кукурузной муки. Санитарная оценка качества муки определяется по результатам органолептического исследования (внешний вид, характер размола, цвет, консистенция, запах и вкус), а также зависит от влажности, наличия посторонних примесей и зараженности различными вредителями.

9.1.1. Органолептические показатели. Доброкачественная мука должна быть равномерно мелкого размола, сухой на ощупь, некомковатой; зажатая в горсть, она должна рассыпаться при разжимании кисти руки.

Цвет муки определяют при дневном свете, для чего 3-5 г ее помещают на черную бумагу и слегка надавливают стеклянной пластинкой. Цвет муки зависит от вида сырья, сорта и качества зерна, способа его переработки и наличия примесей. Пшеничная мука должна быть белого цвета с желтоватым оттенком, ржаная - серовато-белого. Мука с содержанием отрубей имеет более темный цвет.

Запах. 20 г муки помещают на чистую бумагу, согревают дыханием и исследуют запах. Для усиления запаха муку насыпают в стакан, заливают горячей (60°C) водой, взбалтывают, стакан закрывают стеклянной пластинкой и оставляют на несколько минут. Затем сливают воду и определяют запах. Доброкачественная мука не должна иметь затхлого, кислого, полынного или какого-нибудь другого постороннего запаха.

Вкус и примесь песка определяют при разжевывании примерно 1 г навески муки. Доброкачественная мука имеет слегка сладковатый вкус.

Наличие горьковатого, кисловатого и других несвойственных доброкачественной муке привкусов, а также песка или минеральных примесей, устанавливаемых при разжевывании, не допускается.

9.1.2. Лабораторные методы исследования муки.

Определение содержания влаги проводят при сомнительных показателях органолептической оценки и осуществляют высушиванием навески муки (10 г) в сушильном шкафу при температуре 130°C в течение 40 мин, как указано в п. 4.2.1 настоящих Правил. Содержание влаги в муке должно быть не более 15%.

Определение амбарных вредителей проводят путем просеивания не менее 500 г муки через сито с отверстиями не более 1,5 мм. При обнаружении в остатке на сите клещей, жучков и других вредителей, а также помета грызунов продажу муки не разрешают.

Определение металлических примесей. Пробу муки рассыпают тонким слоем на лист бумаги или стекло и проводят магнитом по 2-3 раза в разных направлениях. Перед каждой такой операцией муку перемешивают и снова выравнивают тонким слоем. Собранные металлопримеси взвешивают на аналитических весах.

Запрещают продажу муки (крупы) при содержании пылевидных металлопримесей более 3 мг в 1 кг муки, а также при обнаружении металлических частиц.

Определение посторонних примесей и спорыньи. В чистую сухую пробирку помещают 1 г муки, приливают 6-8 мл хлороформа (плотностью 1,48), пробирку закрывают пробкой, содержимое



хорошо взбалтывают и отстаивают 30 мин. Песок, минеральные примеси и куколки в виде черных частиц оседают на дно пробирки. Спорынья вместе с частями семян растений и отрубями остается на поверхности. Затем в пробирку добавляют 3-4 мл 95°-ного этилового спирта и содержимое вновь перемешивают. Частицы семян сорных растений вместе с отрубями опускаются на дно, а спорынья остается на поверхности жидкости. После добавления в содержимое пробирки 3 капель 20%-ной серной кислоты черные частицы спорыньи окаймляются розово-фиолетовым кольцом.

Определение спорыньи по методу Зинина-Гофмана. 10 г муки смачивают 20 мл серного эфира. Смесь взбалтывают и ставят на 6 ч, после этого фильтруют и к фильтрату добавляют 1 мл 10%-ного раствора углекислой соды, затем снова взбалтывают и отстаивают. При наличии в муке спорыньи фильтрат окрашивается в фиолетовый цвет. Этим методом можно обнаружить спорынью при содержании ее в муке до 0,05%.

В муке допускается не более 0,05% спорыньи или головни каждой в отдельности или обеих вместе, горчака или вязеля каждого в отдельности или обоих вместе - не более 0,04, а вместе со спорыньей и головней - не более 0,05%, куколки - не более 0,1%.

9.2. Крупа. По органолептической оценке крупа должна быть чистой, сухой (влажностью не более 15,5%), однородной со свойственным для данного вида крупы цветом, без затхлого или плесневелого запаха, не зараженная амбарными вредителями, не загрязненная пометом грызунов, без посторонних привкусов, горечи, кислоты и примесей песка, семян ядовитых растений, металла. Крупу, не отвечающую этим требованиям, в продажу не допускают.

9.2.1. Посторонние примеси в крупе определяют путем разборки пинцетом 25 г крупы на стекле и просмотра под лупой. Для обнаружения амбарных вредителей (клещи, жучки и др.) просеивают 1 кг крупы через соответствующее сито на стекло и рассматривают под лупой.

9.2.2. Для определения влаги берут 30 г крупы, размалывают на лабораторной мельнице и отвешивают в бюксу навеску 5 г. Высушивание навески и расчет содержания влаги проводят по методике, указанной в п. 4.2.1 настоящих Правил.

9.3. Зерно. В продажу допускают зерно после обмолота и просушки, а кукурузу и в початках. При экспертизе злаковых и кукурузы устанавливают внешний вид и однородность партии, чистоту, наличие сорной и зерновой примеси, цвет, блеск, запах и вкус зерна.

Цвет и блеск должны соответствовать данным исследуемой зерновой культуры. О цвете и блеске судят по большинству зерен, для чего на черную бумагу или ткань высыпают 100-150 г и исследуют при дневном свете.

Запах определяют в целом или размолотом виде. Небольшое количество зерна (целого или размолотого) берут на ладонь и согревают дыханием. Для усиления ощущения запаха зерно высыпают в стакан, заливают горячей водой (60-70°C) и, накрыв стакан стеклом, оставляют на 2-3 мин, после чего сливают воду и определяют запах. С этой же целью зерно можно прогреть паром, для чего его помещают в сетку и держат над кипящей водой в течение 2-3 мин.

Вкус зерна определяют путем разжевывания 2 г чистого зерна и через несколько минут отмечают ощущение вкуса. Перед каждым новым определением рот полоскают водой.

В продажу не допускается зерно загрязненное (сорная примесь в виде семян и частей сорных растений, остатков колосьев, гальки и др.), подвергнутое самосогреванию (приобретает оттенки тонов от темно-бурого до матово-красного), частично проросшее (имеет тусклый, белесоватый цвет), с наличием солодового, затхлого, кислого или гнилостного запаха и вкуса.

9.3.1. Лабораторное исследование зерна проводят при подозрении на повышенную влажность, а также для исключения зерен головни, семян спорыньи, металлических и минеральных примесей.

Определение влажности проводят путем высушивания навески размолотого зерна в сушильном шкафу при температуре 130°C в течение 40 мин. Для этого размалывают около 30 г зерна, на технических весах отвешивают в бюксах для навески ровно по 5 г и подвергают их сушке. По окончании высушивания расчеты ведут по общепринятой формуле отдельно для каждой навески. Среднее из двух определений принимают за влажность пробы зерна, которое выражается с

точностью до 0,1%. На колхозных рынках допускается к продаже зерно с содержанием влаги не более 18%.

Определение содержания зерен головни. Из пробы берут навеску зерна 20 г (без сорной и зерновой примеси), отбирают из нее зерна головни, взвешивают их и выражают в процентах с точностью до 0,1%. Определение спорыньи, металлических и минеральных примесей проводят так же, как указано в пп. 9.1, 9.2 настоящих Правил.

Санитарную оценку зерна проводят, руководствуясь п. 9.2 указанных Правил.

9.4. Крахмал допускается в продажу на колхозных рынках картофельный и кукурузный. Цвет крахмала белый, иногда с серым оттенком. При внешнем осмотре обращают внимание на механическое загрязнение или фальсификацию (мукой, мелом).

Для определения запаха крахмал берут на ладонь и согревают дыханием, в сомнительных случаях проводят пробу усиления запаха так же, как и при исследовании муки.

Вкус и наличие хруста определяют путем разжевывания небольшого количества крахмала. Крахмал не должен иметь посторонних запахов и неприятного вкуса, при разжевывании не должно ощущаться присутствия посторонних крупинок.

9.4.1. Лабораторное исследование. Влажность крахмала определяют так же, как и влажность муки. Содержание воды в картофельном крахмале допускается не более 20%, в кукурузном - 13%.

Для определения кислотности в колбу отвешивают 20 г крахмала, растворяют его в 100 мл дистиллированной воды, добавляют 5-8 капель 1%-ного раствора фенолфталеина и титруют 1 н. раствором едкой щелочи до розового цвета. Кислотность крахмала выражают в градусах, для чего количество миллилитров 1 н. раствора щелочи, израсходованной на титрование, умножают на 5. При титровании 0,1 н. раствором количество миллилитров щелочи умножают на 0,5. Для картофельного крахмала кислотность не должна превышать 20°, для кукурузного - 25°.

9.5. Толокно должно быть сухим (влажность не более 10%), светло-кремового цвета, иметь свойственные ему запах и вкус. При наличии в толокне горького или кислого привкуса, затхлости, запаха плесени и других посторонних запахов, сорных и вредных примесей продажу его не разрешают.

9.6. Солод ржаной должен быть сухим (влажность не более 10%), буро-красного или коричневого цвета, без посторонних примесей (песок, шелуха и др.), иметь специфический ароматный запах и кисло-сладкий вкус ржаного хлеба, без постороннего горького и пригорелого привкуса.

Не допускают в продажу солод с посторонним запахом (затхлый, плесневелый и др.), пригорелого или горького вкуса, зараженный вредителями, с посторонними примесями (песок и др.) и фальсифицированный примесью сушеной молотой свеклы и др.

9.7. Горох подразделяют на кормовой и продовольственный. К кормовому относится серый горох-пелюшка, имеющий семена с непросвечивающей, окрашенной кожурой светлых или темных оттенков как с однотонной окраской (зеленой, бурой, коричневой, фиолетовой, черной), так и с пятнисто-мраморным и точечным рисунком. К продовольственному относится горох, имеющий семена с просвечивающей кожурой или лущеный. Продовольственный горох бывает белым и зеленым.

Доброкачественный продовольственный горох должен быть чистым, созревшим, цельным, сухим (влажность не более 16%), не поврежденным вредителями, без постороннего запаха (затхлость, плесень, нефтепродукты и др.) и без горького или кислого привкуса и посторонних примесей (земля, сорные семена и т.д.). Горох, не отвечающий указанным требованиям, в продажу не допускают.

9.8. Гороховая мука должна быть пушистой, желтого цвета, ароматного, присущего гороху специфического вкуса и запаха, без привкуса горечи и затхлости, не зараженная вредителями и без посторонних примесей. Муку, не отвечающую указанным требованиям, в продажу не допускают.

9.9. Фасоль. Доброкачественная продовольственная фасоль должна быть чистой, сухой (влажность не более 23%), зрелой, без постороннего запаха и вкуса.



Не допускают в продажу фасоль загрязненную, недоразвитую, засоренную примесями, влажную, самосогревшуюся, загнившую, заплесневелую, изъеденную вредителями, проросшую, с посторонним запахом и вкусом.

9.10. В случаях выраженных изменений органолептических свойств продуктов (внешний вид, присутствие постороннего запаха или привкуса) продажа их запрещается без проведения лабораторного анализа.

## 10. Экспертиза виноградных и плодово-ягодных вин домашней выработки

10.1. С разрешения местных советских органов к продаже на рынках допускаются столовые (сухие и полусухие) слабоградусные вина, получаемые путем естественного сбраживания винограда и других плодов и ягод. Добавление в вина домашней выработки спирта, красящих, ароматических веществ и кислот запрещено.

10.2. Заключение о доброкачественности вина дается на основании органолептического и лабораторного методов исследования.

10.3. Отбор проб вина для исследования производят согласно п. 2.3 настоящих Правил, для чего устанавливают однородность партии. Под однородной партией понимают вино одного срока изготовления, имеющее одинаковые показатели при предъявлении к одновременной приемке-сдаче или осмотру. При доставке вина разных выработок его рассортировывают на однородные партии. Среднюю пробу для исследования от партии составляют из проб вина, взятых из бочек пропорционально их емкости, но не менее 100 мл из каждой бочки с тем, чтобы средняя проба имела объем 0,5-1,0 л. Среднюю пробу хорошо перемешивают и делят на две или три части, которые разливают в отдельную посуду. На каждый сосуд со средней пробой наклеивают этикетку, на которой должно быть обозначено: название вина, фамилия, имя и отчество владельца, дата отбора пробы, номер партии (по журналу регистрации), должность и фамилия лица, отобравшего пробу. Одну часть пробы сохраняют на случай арбитражного анализа, оставшееся количество используют для органолептического и лабораторного исследования.

10.4. Органолептическую оценку вина проводят в комнате при температуре 16-18°C (температура вина 10-16°C).

Вино наливают в сухой стакан из прозрачного стекла примерно на 1/3 его объема. Устанавливают консистенцию, прозрачность и цвет вина, наличие осадка или взвешенных частиц и затем его запах и вкус.

Хорошее вино должно быть прозрачным, без осадка и посторонних частиц, цвет от светло-желтого до темно-красного. Запах приятный, специфический, вкус кисловатый, кисло-сладкий или сладкий, иногда терпкий, но без посторонних, несвойственных вину привкусов.

При органолептическом исследовании в вине может быть выявлен ряд болезней и пороков, а также несвойственные вину привкусы и запахи.

10.5. Под болезнями вина понимают нежелательные изменения его свойств, которые вызываются деятельностью микроорганизмов. Наиболее распространенными из них являются цвель вина (винная плесень), уксуснокислое, молочно-кислое, маннитное и пропионовое брожение, а также прогоркание и наличие мышинного привкуса.

10.6. Пороки вина - это ухудшение его качества в результате химических, биохимических или физико-химических изменений. Возникновение пороков обычно является следствием использования низкокачественного сырья, не соответствующей требованиям тары, нарушения технологии изготовления, попадания посторонних веществ.

Возможны следующие пороки вина.

10.6.1. Почернение (черный, голубой или железный касс) - возникает при соприкосновении вина с железом. Закисные соли железа при соединении с дубильными веществами изменяют его окраску и образуют осадок. Окраска вина и осадок - от голубой до черной, в зависимости от

интенсивности развития порока.

10.6.2. Побурение (оксидазный касс) - возникает при обильной аэрации вина в результате действия окислительных ферментов (выпадает осадок красящих веществ вина). К побурению склонны вина, приготовленные из гнилого или заплесневелого винограда.

10.6.3. Посизение (белый касс) - возникает при содержании в малоокислых винах избыточного количества железа и фосфорнокислых соединений. В вине образуется легкая сизоватая муть.

10.6.4. Медный касс - наблюдается при содержании в вине более 0,5 мг/л меди. При выдержке вина без доступа воздуха появляется муть, которая при проветривании исчезает.

10.6.5. Помутнение - возникает при размножении дрожжей в вине, хранящемся в условиях обильной аэрации и содержащем несброженный сахар.

10.6.6. Сероводородный запах - возможен в результате образования в виде сероводорода. Сера может попасть в сусло с ягод (если опыление проводилось незадолго до сбора винограда), и в этом случае дрожжи восстанавливают свободную серу в сероводород или происходит восстановление дрожжами сернистого ангидрида, применяемого для окуривания бочек.

10.6.7. Несвойственные вину привкусы и запахи. Привкус плесени возникает при использовании плохо очищенной тары или при изготовлении вина из заплесневелого винограда. Привкус разлагающихся дрожжей возникает в результате несвоевременного отделения вина от осадков дрожжей. Привкус и запах гнилой рыбы возникают при изготовлении вина из недозревшего винограда при поражении его грибковыми заболеваниями. В вине могут быть обнаружены и другие несвойственные ему запахи и привкусы (прокисший, землистый, смолы, сала, дыма, керосина и др.).

Вина с выраженными изменениями их качества, устанавливаемые при органолептической оценке, к реализации не допускают. В зависимости от степени и обратимости нежелательных явлений и пороков вина направляют на дополнительную обработку.

10.7. В арбитражных случаях для более точного определения качества вина производят его оценку по 10-балльной шкале: вкус - 5 баллов; букет - 3,5; типичность (на основании оценки вкуса, букета и запаха) - 1; прозрачность и цвет - 0,5. В зависимости от ухудшения показателей по сравнению с вином самого высокого качества по каждому из показателей производят соответствующую скидку баллов. При снижении качества вниз по вкусу производят скидку баллов в целых единицах: гармоничный тонкий вкус оценивают в 5 баллов, гармоничный - 4; вкус, мало соответствующий типу вина, - 3; негармоничный без посторонних привкусов - 2,5; легкий посторонний привкус - 2; явно посторонний - 1.

При снижении оценки вина по букету проводят скидку в 0,5; 0,75 или 1 балл.

Скидку баллов по типичности производят в 0,2; 0,5 и 0,75 балла, а по прозрачности и цвету - в пределах от 0,1 до 0,4 балла. Вино самого высокого качества оценивают в 10 баллов, высокого качества - 9, хорошего - 8, удовлетворительного - 7. Вино с оценкой ниже 7 баллов в продажу не выпускают.

10.8. Лабораторное исследование вина состоит из определения титруемой кислотности и количественного содержания щавелевой кислоты, метилового спирта и сахара. В доброкачественных столовых сухих и полусладких виноградных и плодово-ягодных винах титруемая кислотность в пересчете на винную кислоту должна быть 5-7 г/л; содержание сахара в сухих винах должно быть до 0,3%, а в полусладких - от 3 до 8%; содержание щавелевой кислоты в виноматериалах допускается до 300 мг/л; в вине - до 250 мг/л; содержание метилового спирта в вине не допускается.

Методики определения титруемой кислотности, содержания щавелевой кислоты и сахара приведены в [приложении 3](#). Для определения метилового спирта следует руководствоваться ГОСТ 13194-74 "Вина, коньяки и коньячные спирты. Метод определения содержания метилового спирта".

10.9. В арбитражных случаях проводят определение натуральности сухих виноградных вин домашнего приготовления, для чего определяют величину буферной емкости, содержание

экстрактивных веществ и оценивают полученные результаты согласно существующим методикам.

## Приложение 1

### Мясо-молочная и пищевая контрольная станция на \_\_\_\_\_ рынке

Фамилия владельца (продавца) \_\_\_\_\_  
Наименование продукта \_\_\_\_\_  
Количество мест (масса) \_\_\_\_\_  
Экспертиза N \_\_\_\_\_  
Разрешено в продажу " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.  
в \_\_\_\_\_ ч. Срок реализации \_\_\_\_\_ ч  
Подпись ветврача \_\_\_\_\_

## Приложение 2

### Мясо-молочная и пищевая контрольная станция

Гор. \_\_\_\_\_ на рынке \_\_\_\_\_

Акт N \_\_\_\_\_

19 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_\_ дня

Составлен настоящий акт \_\_\_\_\_  
(кем составлен)

в присутствии представителя администрации рынка т. \_\_\_\_\_  
и владельца (поставщика) \_\_\_\_\_  
(фамилия, и., о., название хозяйства,

\_\_\_\_\_ организации и адрес)

в том, что при санветэкспертизе \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (вид продуктов, количеств мест и кг)

зарегистрировано в журнале " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

за N \_\_\_\_\_ установлено \_\_\_\_\_  
(указать причину браковки)

### Заключение

Согласно "Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы растительно-пищевых продуктов в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы рынков", указанный продукт в количестве \_\_\_\_\_ признан \_\_\_\_\_ и подлежит \_\_\_\_\_

(указать куда направлен)

Акт составлен в \_\_\_\_\_ экз.

Ветврач \_\_\_\_\_

(подпись)

Представитель дирекции рынка \_\_\_\_\_  
(подпись)

1 экз. акта получил \_\_\_\_\_  
(подпись владельца продукта)

### Приложение 3

#### Методики лабораторного исследования вина

**Определение титруемой кислотности.** В коническую колбу емкостью 250-300 мл наливают 100 мл дистиллированной воды, приливают 1 мл 1%-ного раствора фенолфталеина и 5 мл исследуемого вина. Нагревают до начала кипения и титруют 0,1 н. раствором едкого натра до появления слабо-розового окрашивания. В красных винах окраска вина при титровании вначале изменяется в грязно-бурую, затем снова появляется розовая окраска уже в результате изменения цвета индикатора. Титруемую кислотность виноградных вин (X) выражают в граммах винной кислоты на 1 л вина и вычисляют по формуле

$$X = \frac{a \cdot 0,0075 \cdot 1000}{5}$$

где а - количество 0,1 н. раствора едкого натра, израсходованного на титрование кислот в 5 мл вина, мл; 0,0075 - количество винной кислоты, эквивалентное 1 мл 0,1 н. раствора едкого натра, г; 1000 - коэффициент пересчета на 1 л вина; 5 - количество вина, взятого для титрования, мл.

В сильноокрашенных красных винах титруемую кислотность определяют после предварительного разбавления вина дистиллированной водой. В мерную колбу емкостью 100 мл вносят 10 мл вина, доливают до метки дистиллированной водой и тщательно перемешивают. В коническую колбу наливают 20 мл разбавленного вина, приливают 100 мл дистиллированной воды, предварительно нагретой до кипения, добавляют 1 мл 1%-ного раствора фенолфталеина и титруют 0,1 н. раствором едкого натра до слабо-розового окрашивания.

Титруемую кислотность вина (X) вычисляют по формуле

$$X = \frac{a \cdot 0,0075 \cdot 100 \cdot 1000}{10 \cdot 20} \quad \text{или} \quad X = a \cdot 3,75$$

где а - количество 0,1 н. раствора едкого натра, израсходованного при титровании разбавленного вина, в мл.

**Определение содержания сахара.** Для определения содержания сахара вино необходимо предварительно разбавить с таким расчетом, чтобы содержание сахара в подготовленном растворе было не более 0,3 и не менее 0,1 г в 100 мл. В зависимости от содержания сахара 25 или 50 мл вина разбавляют водой до объема 100 или 200 мл. Раствор тщательно перемешивают и отбирают 25 мл в мерную колбу емкостью 100 мл, туда же добавляют 5 мл 20%-ного раствора соляной кислоты. Переносят колбу в водяную баню, предварительно нагретую до 80-85°C. Затем быстро (в течение 2-3 мин) доводят температуру жидкости в колбе до 67°C, измеряя температуру реакционной среды термометром, опущенным внутрь колбы, и поддерживают температуру жидкости в пределах 67-69°C в течение 5 мин, после чего в течение 2-3 мин под краном струей воды охлаждают жидкость в колбе до температуры 20°C. Затем вынимают термометр из колбы и обмывают его

дистиллированной водой. Осторожным прибавлением 20%-ного раствора едкого натра в присутствии 1-2 капель 1%-ного раствора фенолфталеина доводят реакцию среды в колбе до слабощелочной (слабо-розовая окраска). После этого доводят дистиллированной водой объем жидкости в колбе до метки. Полученный раствор используют для определения сахара.

В коническую колбочку емкостью 150-200 мл отмеряют пипеткой по 20 мл исследуемого сахаросодержащего раствора, приготовленного, как указано выше, и последовательно растворы сернокислой меди ( $40 \text{ г } \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ) растворяют в дистиллированной воде с доведением объема раствора до 1 л) калия - натрия виннокислого (200 г калия - натрия виннокислого, 150 г едкого натра растворяют в дистиллированной воде с доведением объема раствора до 1 л). Смесь нагревают на сетке до кипения и кипятят 3 мин от начала кипения. Затем прекращают нагревание. После оседания закиси меди в течение нескольких секунд горячую прозрачную жидкость фильтруют через трубку Аллина с асбестовым фильтром или через стеклянный фильтр N 3 с добавлением небольшого количества асбеста в колбу для отстаивания, создавая вакуум при помощи водоструйного или иного вакуумного насоса. Фильтрат должен иметь синюю окраску. Бледная окраска фильтрата показывает на недопустимо высокое содержание сахара в исследуемой жидкости. Отфильтровав всю жидкость, осадок в колбе 2 раза взбалтывают с небольшим количеством горячей воды, дают воде всякий раз отстояться и фильтруют через тот же фильтр, при этом переносят возможно меньше осадка на фильтр и приливают воду после второго промывания колбы тогда, когда сойдет вода из фильтра после первого промывания (осадок закиси меди не должен соприкасаться с воздухом и должен все время находиться под тонким слоем воды). Затем выключают насос, снимают трубку и пробку с фильтром, сливают профильтрованную жидкость из колбы для отсасывания, колбу промывают и вновь закрывают пробкой со вставленным в нее фильтром. В коническую колбу с осадком закиси меди приливают по несколько миллилитров (всего 20 мл) раствора сернокислого окисного железа (50 г сернокислой окиси железа и 200 мл концентрированной серной кислоты с плотностью 1,835 растворяют в дистиллированной воде с доведением объема раствора до 1 л) до полного растворения закиси меди. Прозрачную зеленоватую жидкость фильтруют через тот же фильтр в колбу для отстаивания. Коническую колбу и фильтр последовательно не менее 3 раз промывают небольшими количествами дистиллированной воды.

Собранную жидкость в колбе для отсасывания титруют 0,1 н. раствором перманганата калия из бюретки со стеклянным краном до исчезновения зеленого цвета и до установления устойчивого бледно-розового цвета.

Количество миллилитров 0,1 н. раствора перманганата калия, пошедшего на титрование, умножают на титр его по меди, т.е. на 6,35 г. Затем делают перерасчет на содержание инвертного сахара (X), исходя из того, что 10 мл сахара соответствует 20,6 мг меди. Перерасчет производят по формуле

$$X = \frac{10 \cdot C}{20,6}$$

где C - количество меди, установленной при титровании исследуемого раствора, в мг.

Для определения содержания сахара в процентах найденную величину умножают на коэффициент разбавления вина при проведении анализа.

#### Методические указания

##### по определению щавелевой кислоты в плодово-ягодных соках и винах

(утв. заместителем Главного государственного санитарного врача СССР 15 декабря 1977 г.)

## Нормы

### взятия проб пищевых продуктов для проведения ветсанэкспертизы на мясо-молочных и пищевых контрольных станциях (лабораториях ветсанэкспертизы)

При проведении ветсанэкспертизы и лабораторного исследования отбор проб производят по следующим нормам:

1. Общая масса проб мяса, лимфоузлов, паренхиматозных и других органов жиров топленых, а также рыбы и рыбопродуктов:

туши мяса (говядина, свинина, баранина и др.) до 200 г

кролики, птица, нутрии по показаниям

на биохимическое исследование мяса и мясопродуктов по показаниям 200 г.

Для бактериологического исследования пробы мяса и мясопродуктов отбирают согласно действующим Правилам ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов:

шпик от каждого куска 20 г

жиры топленые животного происхождения 50 г

Отбор проб рыбы производят согласно действующим "Правилам ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и рыбопродуктов на рынках".

2. Общая масса проб молока и молочных продуктов (г):

молоко ..... 250

творог ..... 20

сметана ..... 15

масло (сливочное, топленое) ..... 15

кисломолочные продукты (ряженка, йогурт, варенец, мацони и др.) ..... 50

3. Общая масса проб растительных и других пищевых продуктов (г):

солено-квашеные продукты с рассолом ..... 500

картофель ..... 2-3 клубня  
средней величины

овощи свежие (лук зеленый, петрушка, укроп и др.) ..... 50

овощи сушеные ..... 50

фрукты свежие ..... 200

фрукты сушеные ..... 100

ягоды ..... 100

горох, фасоль ..... 50

семена масличных культур ..... 50

масло растительное ..... 200

мед ..... 100-200

грибы сушеные ..... 25

грибы свежие ..... отдельные  
экземпляры по  
показаниям

вино ..... по показаниям  
500-1000 мл

арбузы, дыни, помидоры, огурцы, ..... по 1-2 экз.

лук репчатый, капуста ..... средней величины из  
каждого места  
(упаковки) по  
показаниям

зерно, зернопродукты .....	500-1000
крахмал, сахар .....	200
орехи (грецкие, фундук и др.) .....	200-300

После проведенного исследования остатки проб продуктов подлежат утилизации, на что составляют акт.