Содержание

1. Классификация методов оценки качества пищевого сырья
2. Ассортимент пищевого сырья, используемого в производстве хлебобулочных изделий. Товароведные особенности муки пшеничной
3. Особенности транспортирования и хранения свежей плодоовощной продукции. Болезни картофеля и овощей

Список использованной литературы

1. Классификация методов оценки качества пищевого сырья

качество пищевой хлебобулочный овощ хранение

При оценке качества товаров определяют показатели их качества и устанавливают их соответствие требованиям нормативных документов.

Органолептический метод. Этим методом устанавливают качество товаров при помощи органов чувств (зрения, обоняния, вкуса, осязания, слуха) по внешнему виду, цвету, вкусу, запаху и консистенции.

Внешний вид продукта определяют осматриванием его поверхности и разреза, при этом обращают внимание на равномерность цвета и наличие посторонних включений.

Цвет (окраска) продукта лучше всего устанавливается при естественном освещении.

Вкус и запах — важнейшие показатели качества продуктов. Существуют четыре основных вида вкуса: сладкий, кислый, соленый и горький. Кроме того, различают и сложные виды вкуса: кисло-сладкий (например, в ягодах и фруктах), кисло-соленый (в квашеной капусте), сладковато-горький (в шоколаде или в кофе с сахаром). На вкус могут оказывать влияние различные вещества, вызывая острый, жгучий, терпкий, освежающий и другие привкусы. Посторонний привкус указывает на изменение качества пищевого продукта. Большое влияние на качество пищевых продуктов оказывает запах. Различают множество запахов, присущих различным пищевым продуктам

Каждому продукту свойственна определенная консистенция. Для твердых и полутвердых продуктов различают консистенцию твердую, рыхлую, порошкообразную (мучнистую), упругую, эластичную и т.д., для жидких — вязкую, сиропообразную, жидкую и т.д.. Изменение консистенции продукта свидетельствует об ухудшении его качества.

Органолептический метод оценки качества находит свое применение и в торговой практике, и на предприятиях-изготовителях, причем в торговой практике при приемке партии товара он является решающим. Органолептический метод отличается простотой, доступностью и быстротой определения. Однако у этого метода есть и недостатки. Он имеет субъективный характер, что делает оценку качества недостаточной. Кроме того, органолептический метод не дает полного представления о качестве товара, его химическом составе, наличии или отсутствии вредных веществ. При оценке качества некоторых товаров (чая, кофе, вина) органолептический метод имеет решающее значение. Он незаменим при дегустации. Органолептическая оценка качества продовольственных; товаров, проведенная дегустаторами (лицами, у которых проверены органы чувств на чувствительность), носит название сенсорного анализа.

Для того чтобы сделать органолептическую оценку более объективной, для некоторых продуктов (сыры, коровье масло, водка, вино) введена балльная система оценки. В нашей стране применяют 10-, 20- и 100-балльную систему оценки продовольственных товаров. Сущность балльной системы состоит в том, что органолептические показатели качества оцениваются определенным количеством баллов, после чего результаты суммируются. Наиболее весомыми органолептическими показателями качества являются вкус и запах — на них отводится 40...50 % всех баллов. Также для каждого показателя приводятся перечень дефектов и оценка в баллах. Сумма всех баллов выражает общую оценку товара или его товарный сорт. Кроме того, устанавливается ограничительный балл. Продукт, получивший оценку ниже этого балла, считается нестандартным и реализации не подлежит.

Инструментальный метод. Этот метод исследования требует применения специальной аппаратуры, поэтому он более сложный и длительный, но дает возможность точно и объективно произвести оценку качества продуктов. Инструментальные методы подразделяют на физические, химические, микробиологические и физиологические.

Физическими методами определяют, удельный вес и плотность продуктов, температуру, интенсивность окраски и т. д.

Химическими методами уста па или па ют содержание в пищевых продуктах белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, вредных и ядовитых примесей и др.

Микробиологическими методами определяю! наличие и продуктах вредных для здоровья человека микроорганизмов. Возбудителей пищевых отравлений, кишечной палочки и других микробов, вызывающих порчу пищевых продуктов.

Физиологическими методами устанавливают усвояемость, а также энергетическую ценность пищевых продуктов, их пищевую безвредность, витаминную ценность и др. Продовольственные товары, вызывающие сомнения в доброкачественности, подлежат лабораторному анализу в специальных санитарно-гигиенических или других лабораториях.

Качество товаров инструментальными методами определяется по средней пробе. Правильный порядок отбора средней пробы различных пищевых продуктов подробно указывается в специальных руководствах по исследованию их качества или стандартах. Средней пробой называется образец, по которому можно судить о качестве всей партии товаров, поэтому при отборе средней пробы соблюдается порядок, обеспечивающий соответствие пробы всей партии. Чтобы получить среднюю пробу, обычно берут небольшое количество товара из разных мест (сверху, снизу, из середины). При наличии в партии товара большого количества товарных мест (ящиков, бочек, мешков) пробы берут не менее, чем из 10% всех мест. При небольшой партии товара пробу берут из каждого тарного места. При взятии пробы жидких или сыпучих товаров их необходимо хорошо перемешать. От правильности взятия средней пробы зависит точность определения качества всей партии товаров.

Всестороннее исследование качества товаров возможно только при сочетании органолептического и лабораторного методов. Продукты, не соответствующие требованиям стандарта и сертификата по органолептическим и физико-химическим показателям, являются нестандартными и в продажу не допускаются.

2. Ассортимент пищевого сырья, используемого в производстве хлебобулочных изделий. Товароведение особенности муки пшеничной хлебопекарни

Хлебные изделия в зависимости от вида муки могут быть пшеничными, пшенично-ржаными, ржаными, ржано-пшеничными. По рецептуре — простые, улучшенные и сдобные (только пшеничные). По способу выпечки подовой и формовой. Назначение хлеба зависит от сорта муки, особенностей рецептуры, традиций, направления использования. Простой хлеб — это хлеб, изготовленный из муки, воды, соли и дрожжей. В состав улучшенного хлеба входят жир, молоко, сахар. Сдобные изделия готовят на основе большого количества жира, сахара, яиц. В хлеб ржаной вводят патоку, солод, кориандр, тмин, сахар.

Хлеб ржаной выпекают из обойной, обдирной и сеяной муки. Простой ржаной хлеб из обойной муки выпекают формовым и подовым. Он имеет влажность 46—53%, кислотность 7—13°, пористость 44% (не менее). Это самая низкая пористость среди хлебных изделий. Хлеб из ржаной обдирной муки выпускают под названием Прибужский. В его состав входят кроме основного сырья пюре картофельное, тмин или кориандр. Хлеб из ржаной сеяной муки вырабатывают весовым или штучным массой более 0,5 кг. Хлеб Приднепровский изготовляют из муки ржаной обдирной и ржаной сеяной в виде формового и подового массой более 0,5 кг. Влажность его 48— 50%, кислотность 9—10°, пористость не менее 54— 55%. Цвет от светло- до темно-коричневого.

Хлеб Витебский заварной готовят из ржаной обдирной и ржаной сеяной муки с добавлением солода и тмина, а улучшенные сорта хлеба готовят на заварках.

Хлеб Заварной готовят на заварках с добавкой солода, сахара, пряностей — тмина, кориандра. Заварной и Московский хлеба выпекают из обойной муки с добавлением ржаного красного солода и тмина. Цвет Московского темнее Заварного и имеет более выраженные вкус и аромат. Московский выпекают только в формах. Житный хлеб готовят из обдирной муки с добавлением патоки. Влажность улучшенных сортов ржаного хлеба 50 — 51%, кислотность до 11°.

Хлебржано-пшеничный и пшенично-ржаной готовят из соответствующих видов муки. Простой ржано-пшеничный хлеб готовят из муки обойной ржаной (55—65%), пшеничной (35— 45%) и пшенично-ржаной (70—30). Хлеб Белорусский выпекают из ржаной обдирной и пшеничной муки 1 или 2-го сорта. Выпекают подовым или формовым, массой не менее 0,5 кг. Влажность 49—50%, кислотность 9—5,5°, пористость 55— 56%, цвет светло-коричневый. Хлеб Дарницкий выпекают из ржаной обдирной и пшеничной муки 1 и 2-го сортов, влажность — 44—48,5%, кислотность — 8°, пористость — 57—59%.

К группе ржано-пшеничных и пшенично-ржаных хлебов относят: Украинский — из ржаной обдирной и пшеничной обойной муки; Украинский новый — смесь ржаной обдирной и пшеничной муки 2-го сорта.

Срок реализации в розничной сети с момента выемки из печи хлеба без упаковки из ржаной сеяной муки и смеси ее с сортовой пшеничной 24 ч, остальных видов хлеба без упаковки—не более 36 ч.

Хлеб пшеничный готовят из муки высшего, 1-го, 2-го и обойных сортов массой более 0,5 кг, формовым или штучным. Хлеб простой пшеничный из обойной муки выпекают подовым, формовым. Хлеб имеет темную корку и светло-коричневый цвет мякиша, вкус кисловатый.

Улучшенные сорта пшеничного хлеба выпекают из муки высшего и 2-го сорта с введением в рецептуру сахара и маргарина. К улучшенному хлебу относят Городской (с сахаром, маргарином, патокой). Молочный (с молоком, патокой), Белорусский, Горчичный 1-го сорта (с молоком, горчичным маслом), Красносельский (с сахаром), Чайный (с солодом, патокой и кориандром), Ромашка (с подсолнечным маслом) и др.

Булочные изделия готовят из муки пшеничной высшего, 1 и 2-го сортов. К простым изделиям относят батоны простые (мука 1 и 2-го сортов), Столичные и Городские (мука высшего сорта), к улучшенным — батоны: Студенческий 1-го сорта (сахар), нарезные (сахар и маргарин), Столовые (сахар, изюм и маргарин), Подмосковные с изюмом (сахар и маргарин). Масса батонов от 0,4 до 0,5 кг. Изделия из муки высшего сорта имеют более светлый и пористый мякиш, чем из муки 1 и 2-го сортов.

Халы плетеные состоят из 4—6 жгутов теста, поверхность которых смазана яйцом, разновидность хал — плетенки с маком. Булки имеют круглую или продолговатую форму. Выпускают булки Городские высшего и 1-го сортов с косым надрезом, Русские с маком, с изюмом, Черкизовские, Московские. В рецептуру этих мучных изделий входят мука пшеничная высшего и 1-го сортов, сахар, жир, патока, изюм, мак. Отличаются они и внешним видом — формой, цветом, состоянием поверхности. В рецептуру саек высшего сорта входят сахар, маргарин, горчичное масло. По форме сайки напоминают булки, но не имеют боковых корочек.

Рожки и рогалики высшего и 1-го сортов имеют слоистое строение. Калачи и ситнички московские выпекают из простого теста, массой 0,2 кг. Форма калача — кольцо, ситничка — круглая. Подковки, гребешки, розанчики, булочки с маком, калачи Ленинградские составляют особую группу (булочная мелочь). Их готовят с использованием сахара и маргарина, масса 0,1 и 0,2 кг.

Сдобные изделия готовят из муки высшего сорта с добавлением жира, сахара, яиц, изюма и др. Масса изделий 0,2 кг. Выпекают сдобу обыкновенную (плюшки, улитки и др.), Выборгскую простую и фигурную, детскую фигурную (грибки, зайцы и др.), любительские изделия высшего сорта (рожки, булочки витые и др.), хлеб сдобный формовой (0,5 кг), лепешки ржаные сдобные. Изделия из слоеного теста готовят из муки высшего сорта с добавлением сахара, яиц, молока, масла сливочного (для слоения),ванилина.

В Беларуси разработаны и выпускаются новые виды хлебобулочных изделий: хлебцы Гомельские (с натуральной сывороткой), булка Могилевская, рожки яблочные высшего сорта, булка Лянок, хлеб Борисовский (смесь ржаной обдирной и пшеничной муки 2-го сорта), подовый и формовой (0,8— 0,9 кг), Двинский (смесь ржаной сеяной и пшеничной муки высшего сорта с добавлением сухого неферментативного солода и патоки), Лидский (смесь ржаной обдирной и пшеничной муки 2-го сорта с добавлением солода и кориандра), На-рочанский (смесь ржаной сеяной и пшеничной 1-го сорта с добавлением солода, картофельной крупки и патоки), Духмя-ны (смесь ржаной обдирной и пшеничной муки первого сорта с добавлением солода, сахара, тмина, кориандра), Августовский (мука ржаная сеяная и ржаная обдирная), каравай Гродненский (мука высшего сорта, маргарин, яйца, молоко, ванилин) и др.

Диетические и национальные хлебные изделия. Диетические хлебные изделия предназначены для людей пожилого возраста, страдающих определенными заболеваниями. Для людей, страдающих сахарным диабетом, ожирением, ревматизмом, готовят хлеб белково-отрубной, белково-пшеничный. Булочки с сорбитом 1-го сорта предназначены для диабетиков.

Ахлоридный хлеб (бессолевой) предназначен для лиц, страдающих заболеванием почек или повышенным кровяным давлением. Готовят его на сыворотке, без соли, из муки 1-го сорта. Хлеб обдирной бессолевой выпекают из муки ржаной обдирной и пшеничной 1-го сорта. Выпускают также сушки, сухари ахлоридные, высшего и 1-го сортов. Предприятия Беларуси выпекают хлеб молочно-отрубной, массой 0,3 кг, содержащий 35% пшеничных отрубей и 6% сухого цельного молока. Рекомендуется для больных диабетом, людей с избыточным весом.

Пшеничная мука — характеризуется пищевой ценностью благодаря высокому содержанию крахмала (66—79%), белка (12—15,5%). Зольность муки увеличивается по мере снижения сортности. У обойной она составляет 1,85%, у высшего сорта — 0,80. В пшеничной муке кроме зольности нормируют крупность помола, влажность (не более 15%), количество ме-таллопримесей, клейковину, зараженность и загрязненность вредителями хлебных запасов. Мука не должна иметь посторонних примесей, запахов. При оценке ее устанавливают отсутствие при разжевывании хруста на зубах. Цвет крупчатки — белый или кремовый с желтым оттенком. Мука высшего сорта — белая о кремовым оттенком, первого — белая с желтоватым оттенком, второго — белая, обойного — белая с сероватым оттенком. Содержание сырой клейковины в крупчатке 30%, в высшем сорте — 28, в 1-м 30, 2-м — 25, обойной — 20%. Качество клейковины определяют по цвету муки, запаху, упругости, эластичности и растяжимости. Клейковина хорошего качества имеет белый с желтоватым оттенком цвет, растяжимость кусочка теста не более 10 см.

По растяжимости клейковину делят на три группы: крепкая (растяжимость 8—10 см), средняя (11—16 см), слабая (более 16 см). В Беларуси выпускают муку Подольскую пшеничную хлебопекарную, вырабатываемую из мягкой пшеницы с применением твердой не более 20% или из мягкой пшеницы. Зольность ее, в пересчете на сухое вещество, не более 1%, клейковины 25%, качество клейковины — 2-я группа. Дополнительно определяют технологические свойства муки пробной выпечкой хлеба. Цвет шрифта на ярлыке муки Подольской зеленый, посередине ярлыка вертикальная полоса красного цвета.

3. Особенности транспортирования и хранения свежей плодоовощной продукции. Болезни картофеля и овощей

В нашей стране для транспортирования и хранения плодоовощной продукции применяют главным образом деревянную тару - малогабаритные и крупногабаритные ящики. Для крупногабаритных ящиков принято название «поддоны ящичные (контейнеры)».

Перевозка и хранение плодоовощной продукции в жесткой таре имеют ряд преимуществ перед навальным способом. Это дает возможность соблюдать сортовую технологию заготовок и хранения при более экономичном использовании хранилищ, сокращать непроизводительные простои транспорта, механизировать погрузочно-разгрузочные работы, а также обеспечивает более высокое качество продукции при снижении потерь вследствие предупреждения дополнительного травмирования во время перевозок.

Отмечается мировая тенденция перехода на технологию заготовок, транспортирования и хранения плодоовощной продукции в крупногабаритной таре (контейнерах) различных конструкций и модификаций. Контейнеризация обеспечивает наиболее экономичное управление сохранением качества картофеля и плодоовощной продукции, начиная с уборки урожая и до реализации.

Хранение ее с биологической точки зрения означает продление жизни в послеуборочный период с минимальными потерями, сохранением высоких товарных качеств, питательной ценности, что может быть достигнуто за счет замедления процессов жизнедеятельности (дыхания) плодов и овощей в этот период.

Для снижения потерь, сохранения качества плодов, овощей в период хранения важным условием являются сроки потребления отдельных сортовых групп со степенью их лежкости. В разные периоды хранения соблюдают температуру и влажность, обеспечивающие сохранение свойств, характерных для отдельных групп потребления картофеля, овощей, плодов и ягод. На сроки хранения картофеля, овощей и плодов оказывают влияние не только условия выращивания, транспортировки, послеуборочная обработка и химический их состав; необходимо иметь представление и о процессах, протекающих в плодах и овощах при хранении.

Дыхание может быть аэробным (кислородным) и анаэробным (бескислородным). Анаэробное дыхание приводит к физиологическим расстройствам обмена веществ, которые проявляются в виде потемнении мякоти или кожуры, анаэробиозу (удушью). Растительная продукция сразу после уборки обладает большей интенсивностью дыхания, затем этот процесс замедляется. Наибольшая интенсивность дыхания наблюдается при температуре близкой к нулевой, у картофеля — при температуре 3—5°С. Резкие колебания температуры при хранении увеличивают интенсивность дыхания. Нормируемые потери (естественная убыль) в большей степени зависят от потери продукцией влаги, чем от уменьшения сухих веществ.

Хранение картофеля. Вентилирование в картофелехранилищах осуществляют естественным и принудительными способами. Естественную вентиляцию осуществляют за счет использования приточно-вытяжных труб, дверей, люков; периодически их открывают при повышенной температуре и закрывают при пониженной. При температуре близкой к нулю в картофеле наблюдается синтез сахара, при температуре выше 10°С происходит ресинтез (образование крахмала). Режимы хранения картофеля можно разделить на периоды. Первый — послеуборочный, или лечебный, когда залечиваются механические повреждения и подсушивается поверхность. Благоприятный режим для этого периода температура 15 — 18°С, продолжительность его — 8 — 10 сут. Более высокая температура не способствует заживлению ран, так как возможно загнивание картофеля, а при более низкой температуре лечебный период не дает нужного эффекта.

Второй период — охлаждение, обеспечивающее подготовку картофеля к хранению. Температура понижается медленно с 18°С до условий хранения в 2 — 4°С.

Третий период — хранение картофеля при заданных температурах. О неудовлетворительном его хранении можно судить по запаху гнили в хранилище, отпотеванию на потолке, прорастанию. Для устранения отпотевания верхних слоев картофеля в хранилищах с естественной вентиляцией рекомендуется укрывать его ящиками, рогожами, соломой, кулями. Явно видимые больные и подмороженные клубни следует удалять.

При хранении картофеля в закромах или контейнерах применяют активное вентилирование, что особенно важно в лечебный период. С помощью активного вентилирования удаляют влагу, образовавшуюся на поверхности клубней, при этом картофель быстро высушивается. Наиболее эффективно хранение картофеля слоем толщиной до 5 м при активном вентилировании.

Хранение моркови. На длительное хранение закладывают следующие хозяйственно-ботанические сорта моркови: Валерия, Шантене, Нантская, Московская зимняя, Лосиноостровская, которые хранятся до 6 мес. Хорошие результаты дает хранение моркови с пересыпкой увлажненным песком в холодильных камерах в полиэтиленовых мешках. Иногда морковь погружают в раствор меловой суспензии и после сушки укладывают в тару.

Хранение белокочанной капусты. На снижение качества капусты влияет закладка на хранение кочанов с механическими повреждениями, вызванными неправильной загрузкой и разгрузкой. Капуста — морозоустойчивая культура, поэтому она при незначительном подмораживании восстанавливает товарное качество при медленном оттаивании. Хранят капусту в буртах и хранилищах с активной вентиляцией, в охлаждаемых камерах, а также в контейнерах. Оптимальный режим хранения капусты белокочанной -1...+ГС, относительная влажность воздуха 90%. Не допускается понижение температуры до -2°С на срок более 1 мес, недопустимы резкие колебания температуры. Отходы после зачистки капусты немедленно удаляют.

Хранение репчатого лука и чеснока. Для длительного хранения пригодны острые и полуострые сорта. Лук с повышенной влажностью перед закладкой на хранение подсушивают. Репчатый лук, поступающий на хранение в мягкой таре (мешках), пересыпают для хранения в ящики или лотки. При использовании принудительной вентиляции лук можно хранить в полуконтейнерах вместимостью не более 200 кг. В хранилищах без охлаждения лук хранят зимой при температуре не ниже минус 3°С и относительной влажности воздуха 70%.

Хранение свежих помидоров. Спелые розовые и красные помидоры хранят в лотках в холодильниках при температуре около 1Ч' не более 2—3 недель. Для более длительного хранения пригодны помидоры розовые и не подвергавшиеся на плантациях воздействию низких температур. Для дозревания плодов необходима температура выше 12°С. Хорошо дозревают помидоры в камерах с применением этилена.

Основная цель хранения свежих плодов состоит в том, чтобы создать условия для замедления биохимических, физических и других жизненно важных процессов, протекающих в плодах после сбора, задержать наступление фаз старения и отмирания плодов и тем самым полнее сохранить химический состав и товарное качество этой продукции.

Этой цели достигают чаще всего применением оптимальной пониженной температуры, поддержанием определенной для каждого вида плодов относительной влажности воздуха в специализированных охлаждаемых промышленных хранилищах, реже (из-за сложности и дороговизны оборудования) использованием регулируемой газовой среды (РГС).

Большинство стандартов на свежие плоды содержит подраздел, в котором приведены оптимальные режимы хранения рассматриваемого вида товара. Однако эта информация не учитывает особенностей режимов хранения помологических сортов плодов, поэтому часто требуются уточнения.

Рекомендуемые оптимальные условия хранения большинства помологических сортов яблок и груш: температура — в пределах 0-4 °С, относительная влажность воздуха — 90-95%. В то время как товарные качества яблок некоторых сортов (Ренет шампанский, Гол'ден Делишес и др.) прекрасно сохраняются после длительного хранения при температуре О "С и даже -2 °С, другие теплолюбивые сорта яблок и груш при таких температурных режимах застуживаются, их кожица и мякоть буреют.

Сроки хранения яблок и груш поздних сроков созревания можно значительно продлить (до полутора лет) при использовании не только пониженных температур, но и РГС с концентрацией кислорода 2—3% , диоксида углерода 2-3%.

Косточковые плоды относят к продукции кратковременного хранения: сроки хранения — от 1-2 дней до 1 мес.

Наиболее скоропортящиеся плоды — черешня, вишня и абрикосы. Персики и сливы способны сохраняться доль:ие. Главным условием хранения косточковых плодов является поддержание постоянной температуры 0—1° Си относительной влажности воздуха 90—95% при умеренном воздухообмене.

Для продления сроков хранения персиков до 2 мес, слив до 3-5 мес. плоды размещают в РГС с содержанием кислорода 2—3% и диоксида углерода 3—5%.

Ягоды винограда в зависимости от ампелографического сорта рекомендуют хранить при температуре от 0 до —1 "Си относительной влажности воздуха 85—90%. Интенсивное вентилирование может привести к преждевременному увяданию ягод. Применение РГС с концентрацией кислорода 3-5%, диоксида углерода 5—8% в охлажденных камерах, что позволяет продлить сроки хранения винограда до 7 месяцев.

Сроки хранения смородины при температуре О° С и относительной влажности воздуха 90% - не более недели, крыжовника -двух недель.

Сохраняемость ягод земляники даже при температуре от 0 до 1 °С и огносительной влажности воздуха 85-90% плохая, так как уже через 2-3 дня хранения снижается товарное качество продукции: поверхность ягод увлажняется, мякоть разрыхляется и темнеет. Применение РГС с концентрацией диоксида углерода 5—8% и кислорода 3% позволяет продлить сроки хранения ягод до 15-20 сут.

Ягоды малины легко повреждаются даже при небольших механических воздействиях и поражаются микроорганизмами, поэтому сохраняемость ягод при 0 °С и относительной влажности 90% не более 3 сут.

Таблица1

Режимы хранения цитрусовых

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Культура | Окраска кожуры | Температура,•с | Относительная влажность воздуха,% |
| Мандарины | Желтая Светло-желтая с  прозеленью | 1- 2  2- 3 | 85-90 |
| Апельсины | Оранжевая  Желтая с  прозеленью | 1-2 . 5-6 | 85-90 82-85 |
| Лимоны | Желтая  Светло-желтая или светло-зеленая | 2-3 4-5 | 85-90 82-85 |
| Грейпфруты | Желтая Светло-желтая | 3-4 7-10 | 85-90 82 |

Наиболее холодостойкие из цитрусовых — мандарины, наиболее теплолюбивые — лимоны и грейпфруты, поэтому совместное хранение разных видов цитрусовых не допускается. Оптимальные режимы хранения цитрусовых плодов в зависимости от их вида и степени зрелости указаны в табл.1.

Срок хранения хурмы составляет 2—3 мес. при рекомендуемых температуре 0-1 °С и относительной влажности воздуха 85—90%.

Хранение и транспортирование киви следует проводить при температуре -0,5-0 °С и относительной влажности воздуха 90—95%, из которого необходимо удалять вентилированием или

ягод. Соблюдение оптимальных условий позволяет сохранять киви до 3 мес, в РГС — до 9 мес.

Авокадо хранят и транспортируют при температуре не ниже 7 °С и относительной влажности воздуха 90—95% (с удалением этилена) не более 5 недель. Рекомендуемал температура хранения спелых авокадо 2-3° С — до 10 дней. Хранение авокадо в РГС при температуре 5-7 °С позволяет продлить срок хранения плодов до 6 недель.

Плоды манго, собранные в съемной зрелости, выдерживают хранение в течение 4—7 недель при температуре 7—8 °С и относительной влажности воздуха 87—90%.

Зрелые бананы рекомендуют хранить при температуре 12 °С и относительной влажности воздуха 80—85% не более 3—4 сут.; зрелые ананасы — при температуре 8—9 °С и относительной влажности воздуха 80—85% не более 3 сут. Следует учитывать, что общая продолжительность хранения бананов и ананасов после сбора 35—40 сут., из них примерно две недели приходится на транспортирование.

Основными условиями хранения орехов являются поддержание оптимальных температур без резких колебаний и относительной влажности воздуха в пределах 70%, так как при более высокой влажности ядра поражаются плесенями и прогоркают. Наиболее часто орехи поражают грибные заболевания — марсония (бурая пятнистость ядра) и нематоспороз. Из сельскохозяйственных вредителей особенно опасна ореховая плодожорка, выедающая ядра.

По стандарту срок хранения орехов фундука не превышает года при температуре от —15 до 20 "С (без резких колебаний) и относительной влажности воздуха не более 70%.

Условия и сроки хранения грецких орехов те же, что и фундука.

Сроки хранения орехов миндаля при относительной влажности не более 70% различны: 5 лет — при температуре -15 "С; 2 года — при температуре 10—20 °С.

Огородные растения, как и любые другие живые организмы, могут болеть различными болезнями, инфекционными и неинфекционными. Часто они страдают от большого количества вредителей. В результате резко снижаются урожаи (вплоть до полного уничтожения), ухудшается качество продукции. Овощеводы-любители должны знать хотя бы элементарные приемы борьбы с болезнями и вредителями огородных растений. При этом надо иметь в виду, что очень часто признаки разных болезней могут быть сходными. Поэтому нельзя делать вывод о той или иной болезни только по одному признаку — нужно стараться получить как можно больше информации о ней. Иначе может оказаться, что мероприятия, направленные на лечение растений, не только не принесут пользу, но и причинят вред.

Болезни растений можно подразделить на две большие группы: неинфекционные, обусловленные неблагоприятными условиями среды обитания этих растений (пониженные или повышенные температуры, недостаток или избыток влаги, питательных элементов и др.), и инфекционные — вызванные болезнетворными микроорганизмами (вирусами, грибками и др.).

Очень часто изменение внешнего вида растений обусловлено неправильным уходом и неблагоприятными условиями внешней среды. Это выражается в изменении окраски листьев скручивании их, увядании, преждевременном спаде. Причины здесь могут быть очень разнообразные. Рассмотрим некоторые из них.

— На клубне картофеля образуются округлые выросты различной величины (детки); может быть израстание и семенных клубней: вместо ростков из глазка образуются клубеньки — неблагоприятные условия роста и развития. Это бывает при посадке картофеля в сырую и холодную почву, при чередовании благоприятных и неблагоприятных условий развития растений, при недостатке воздуха во время хранения семян.

— Внутри клубня картофеля образуются пустоты различной формы; стенки дупла покрыты кожицей светло-коричневого цвета; клубень может загнить, если у дупла есть выход к поверхности; чаще поражаются крупные клубни — избыток почвенной влаги и азота.

— В период вегетации на клубнях возникают трещины. Такие клубни картофеля неустойчивы к болезням и плохо хранятся. Трещины появляются при смене засушливых и дождливых периодов, от чего в растение неравномерно поступают питательные вещества.

— Если клубни картофеля долго находятся на свету, они зеленеют, в таком картофеле образуется яд (соланин); клубни не годятся в пищу, но хорошо хранятся и используются только на семена — плохое окучивание, длительная просушка клубней на солнце при уборке.

Понятно, что причины этих болезней огородник-любитель не всегда может устранить, тем не менее знание их и учет необходимы. Некоторые болезни растений обусловлены несбалансированным питанием. Так, иногда на плодородной почве у растений могут обнаруживаться признаки голодания. Это происходит от того, что соотношения питательных элементов в почве не оптимальны — какого-то компонента не хватает, или, наоборот, он находится в избытке. Растения реагируют на это изменением окраски, формы и т.д.

Болезни капусты и капустных корнеплодов

Кила — грибное заболевание, поражающее корневую систему капусты, репы, редиса, редьки и изредка — брюквы. Проявляется на корнях в виде наростов и вздутий, размером от крупной булавочной головки на рассаде до яблока у взрослых растений. Пораженная килой рассада почти не отличается по внешнему виду от здоровой. Заражаются растения в начале своего развития. Источник заражения — почва, где споры гриба сохраняются 5— 6 лет. Сильнее болезнь развивается на тяжелых глинистых почвах.

Черная ножка — грибное заболевание, распространено повсеместно. Поражает все виды капусты, редис, салат и другие культуры, развивается преимущественно на рассаде. У заболевшего растения темнеет стебель. В прикорневой системе стебель становится тонким, иногда загнивает, искривляется, часть растений гибнет. Болезнетворное начало сохраняется в почве.

Сосудистый бактериоз — бактериальне заболевание. Первые признаки болезни обнаруживаются обычно через 2—3 недели после высадки рассады в грунт. Листья с краев желтеют, затем желтение распространяется к середине листа, жилки чернеют. При поражении растения на ранних фазах кочан не образуется, корнеплоды измельчаются. На срезах черешков стеблей и кочерыги видно потемнение сосудов. Инфекция сохраняется в семенах и на растительных остатках в почве. Распространяется бактериоз с дождем, насекомыми-вредителями, слизнями, через почву.

Серая гниль — грибное заболевание, поражает капусту и другие культуры во время хранения: на разных частях этих растений появляются серые пушистые налеты, содержащие большое количество спор гриба, которые переносятся во влажном воздухе на здоровые растения и заражают их. На пораженных тканях образуются черные плотные желвачки (склероции), которые долго сохраняются при низкой температуре и сухом воздухе. Растение заражается в поле. Источники инфекции — почва и растительные остатки. Подмораживание, повреждение насекомыми, высокая влажность при хранении способствуют распространению болезни.

Фузариоз (желтуха) — грибное заболевание. Листья приобретают желто-зеленую окраску. На пожелтевших листьях появляется мелкая темная крапчатость, в проходящем свете видно слабое потемнение жилок. При поперечном срезе стебля и черешков листьев хорошо заметно светло-коричневое кольцо сосудов.

У пострадавших растений больные листья опадают, кочан становится кривым, а при сильном поражении остается лишь маленький голый кочан, лишенный наружных листьев. Возбудитель болезни сохраняется на растительных остатках в почве.

Ложная мучнистая роса — грибное заболевание, распространено повсеместно. Поражает рассаду и взрослые растения капусты, редиса, репы, брюквы, редьки.

Болезни свеклы.

Корнеед всходов — грибное заболевание. Поражает свеклу от начала прорастания семян до фазы двух-четырех пар настоящих листьев. На позднесемя-дольном колене и корне образуется перетяжка. Заболевание задерживает рост растений из-за того, что боковые корни не развиваются. Сильное поражение корнеедом приводит к выпаду растений, вследствие чего уменьшается густота посевов. На влажных тяжелосуглинистых почвах свекла сильнее поражается заболеванием, чем на сухих супесчаных участках.

Ложная мучнистая роса, или пероноспороз,— грибное заболевание. Поражает ростовые точки и молодые листья, которые бледнеют, скручиваются, становятся морщинистыми, хрупкими, покрываются (в основном с нижней стороны) серо-фиолетовым налетом; нередко наблюдается деформация пластинки листа, позднее пораженные листья погибают. Гриб зимует на растительных остатках и в семенах.

Мозаика — вирусное заболевание. Основной признак — мозаичная расцветка листьев, реже — других частей в виде светло-зеленых пятен различной формы и величины или полосок или сетчатого рисунка. Нередко мозаика сопровождается скручиванием листьев, так как вирус вызывает нарушение стуктуры тканей растений. Растения слабо развиваются и снижают урожайность. Поражаются и семенники свеклы. Вирус мозаичности передается и распространяется тлями.

Болезни огурца, тыквы, кабачка, патиссона

Антракноз — заболевание, вызываемое грибом, поражает растения огурцов, кабачков, тыквы и патиссонов, особенно в защищенном грунте. На пораженных листьях образуются округлые, несколько расплывчатые пятна, которые, увеличиваясь, сливаются, охватывая значительную часть пластинки листа, придавая ей вид обожженной. Затем листья буреют, засыхают и крошатся. На плетях и стеблях пятна удлиненные, довольно большие, мокнущие. На них образуются слизистые оранжевые подушечки. Пораженные плоды сморщиваются и загнивают, становятся горькими. Болезнь развивается в течение всей вегетации растений.

Мучнистая роса вызывается грибом, поражает листья и стебли огурца, тыквы, кабачка, патиссона с момента их отрастания, проявляется наиболее часто после выпадения росы и при повышенной влажности воздуха.

На нижней стороне старых листьев поврежденных растений появляются округлые белые пятна, количество и размер которых постепенно увеличиваются, они сливаются; возникают они и на нижней стороне листьев, которые целиком покрываются белым мучнистым налетом, становятся светлыми или желто-зелеными, сморщиваются и темнеют. Стебли и молодые листья пораженных растений выглядят хлоротичными, недоразвитыми и даже погибают; на растениях образуются недоразвитые, преждевременно созревшие плоды, обладающие низкими вкусовыми качествами.

Белая гниль — грибное заболевание. Поражает все органы тыквенных растений, проявляется в виде белого хлопьевидного налета, на котором впоследствии возникают черные точки. Ткани растений становятся мягкими и ослизняются, растение увядает, а затем погибает.

Фузариозное увядание. Различные виды почвенных грибов, вызывающих фузариозное увядание, поражают растения огурцов любого возраста. Проростки увядают, на всходах загнивает верхняя часть стебля и корня. Могут поражаться верхушки плетей. На нижних листьях образуются пятна, ткань листа начинает отмирать, а листья верхних ярусов становятся хлоротичными (бледными), затем растение увядает. У основания стебля иногда можно обнаружить белый пушистый налет. Болезнь вызывает также загнивание корня и корневой шейки, особенно в засушливые периоды. Может распространяться на тыкву, кабачок и патиссон.

Болезни лука

Шейковая гниль лука. Грибное заболевание. Поражает репку и севок. Проявляется главным образом в период хранения. Заражается лук еще в поле. Заболевание развивается только на ослабленных растениях. В период старения и ослабления тургора листьев паразит проникает в растение через шейку луковицы и вызывает ее загнивание (отсюда — название болезни). Вначале гниль развивается очень медленно и в период уборки не обнаруживается. В дальнейшем верхняя часть луковицы размягчается, вдавливается. Больная луковица на разрезе имеет вид печеной. Ткань буреет, под кроющими и между сочными мясистыми чешуями образуется серый пушистый налет, состоящий из спороношения гриба. Здесь же образуются небольшие черные плоские склероции, имеющие вид сплошной корочки. Такие луковицы при хранении через 1—2 месяца полностью сгнивают и заражают здоровые. В этом случае гниль начинается с бока или до донца луковицы.

Особенно сильно поражается плохо вызревший лук.

Источником инфекции служат главным образом посадочный материал, а также зараженные остатки, сохраняющиеся на грядах. Развитие заболевания и его распространение усиливаются при прохладной влажной погоде. Если созревание и уборка луковиц проходят при сухой солнечной погоде, то заражение луковиц бывает минимальным. На пойменных суглинистых почвах лук поражается сильнее, чем на легких супесчаных.

Слабее других поражаются шейковой гнилью сорта лука Мстерский местный, Даниловский 301, Бессоновский местный.

Список использованной литературы

1. Кругляков Г. Н. Товароведение продовольственных товаров / Г. Н. Кругляков, Г. Ф. Круглякова — Ростов н/Д : МарТ, 2000.- 448 с.
2. Германова Л. М. Методическое пособие по товароведению продовольственных товаров / Л. М. Германова. — М.: изд-во РЭА им. Г. В. Плеханова, 2000.
3. Дубцов Г. Г. Товароведение пищевых продуктов / Г. Г. Дубнов. - М. : Издательский центр «Академия», 2006.
4. Жиряева Е. В. Товароведение / Е. В.Жиряева. - СПб. : Питер, 2002.
5. Колесник А. Г. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров / А. Г. Колесник, Л. Г. Елизарова. - М. : Экономика, 1990.
6. Лифгиц И.М. Теория и практика оценки конкурентоспособности товаров и услуг / И. М. Лифгиц. - М. : ЮрайТ, 2001.
7. Лифгиц И. М. Стандартизация, метрология и сертификация / И. М. Лифгиц. - М. : ЮрайТ, 2003.
8. Николаева М.А. Товароведение потребительских товаров / М. А. Николаева. - М.: Норма, 2003.
9. Райкова Е.Ю. Теория товароведения / Е. Ю. Райкова, Ю. В. Додонкин. - М.: Издательский центр «Академия», 2006.
10. Справочник по товароведению продовольственных товаров. В 2т. Т. 1:учебное пособие/ под ред. Н.С. Никифоровой.- М.: Академия,2008.- 384 с.
11. Товароведение и экспертиза потребительских товаров: учебник.- М.: ИНФРА-М,2009.- 752 с.
12. Шепелев А. Ф. Товароведение и экспертиза вкусовых и кондитерских товаров/ А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. — Ростов н/Д : Феникс, 2005.