

# КАРТОФЕЛЕВОД

www.kartofel.org  
Общероссийская газета  
Выходит 6 раз в год

№ 1 март - апрель 2005

## В номере:

**Как выявить больные клубни?**

**Подготовка участка и семенных клубней к посадке**

**Справка: Фунгициды для протравливания клубней**

**О чем писали 100 лет назад**

**Ответы на вопросы читателей**

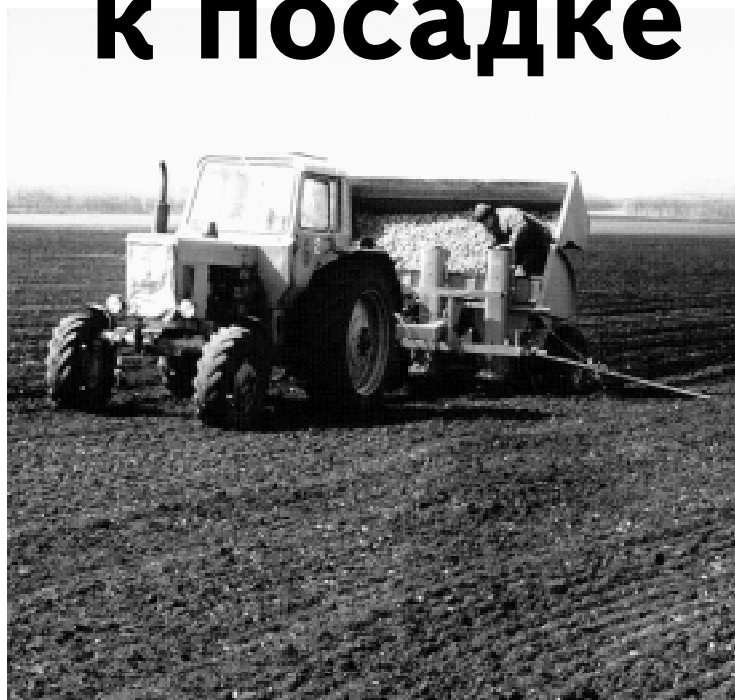


**ПОРА ПОДУМАТЬ  
О СЕМЕНАХ!**

**ГОЛЛАНДСКИЙ СЕМЕННОЙ КАРТОФЕЛЬ  
ЗАО "АГРИКО ЕВРАЗИЯ"**

Тел. (095) 714 9922, 714 9933, 714 9422 (факс)  
[www.agricocis.ru](http://www.agricocis.ru)

Тема номера:  
**ГОТОВИМСЯ  
К ПОСАДКЕ**



**Читайте материал на странице 5**

# Как выявить больные клубни?

Качественный семенной материал должен содержать минимальное количество клубней, пораженных возбудителями болезней и вредителями. Если есть возможность, лучше использовать для посадки элитный семенной картофель – супер-суперэлиту, суперэлиту, элиту. Согласно действующим стандартам к такому семенному материалу применяются самые жесткие требования (см. таблицу). Требования к репродукционному картофелю менее жесткие. Однако в реальных условиях российского рынка доверять сертификатам на семенной картофель можно с большими оговорками. Как говорится, доверяй, но проверяй. Если летом выяснится, что было посажено много больных

клубней, то винить в недоборе урожая и в больших затратах на фунгициды придется прежде всего себя. К сожалению, многие опасные заболевания, например, вирусные и виroidные инфекции, и, в некоторых случаях, грибные и бактериальные, визуальной идентификации не поддаются. Их можно выявить только методами лабораторной диагностики или наблюдая за растениями в поле. Однако, во многих случаях, клубни, пораженные грибной или бактериальной инфекциями, а также нематодами, можно увидеть при переборке и удалить из посадочного материала. Многие поражения хорошо заметны на вымытых клубнях или на срезах и выявляются при предпосадочной резке клубней.

## Описания внешних проявлений болезней и повреждений клубней

### Грибные болезни

**Фитофтороз.** На пораженных клубнях образуются бурые или сероватые (в зависимости от сорта и окраски кожуры) слегка вдавленные твердые пятна, отходящие внутрь в виде неровных коричневых подтеков («язычков»).

**Альтернариоз.** На поверхности клубня образуются хорошо видимые, резко отличающиеся от здоровой части, вдавленные пятна неправильной формы, более темные, чем кожура. На поверхности больших пятен часто возникают морщины, расположенные по кругу и параллельно направленным. На разрезе под пятнами ткани клубня образуют плотную, твердую, сухую черноватую - коричневую загнившую массу, резко отличающуюся от здоровой ткани.

**Фузариозная сухая гниль.** Вначале на клубне появляются серовато-бурые, тусклые, слегка вдавленные пятна. В дальнейшем мякоть под пятном становится сухой, трухлявой, кожица сморщивается, в пораженной части клубня образуются пустоты, заполненные грибницей. На поверхности клубня развивается спороношение в виде выпуклых подушечек белого, желтоватого или розового цветов.

**Черная парша (ризоктониоз).** На клубнях образуются черные плоские, напоминающие присохшие комочки почвы, трудно соскабливающиеся склероции гриба. При сильном поражении склероциями покрывается почти весь клубень.

**Обыкновенная парша.** Различают несколько типов проявления обыкновенной парши – плоскую, сетчатую, выпуклую и глубокую. При первом типе пораженный участок остается плоским, на поверхности кожуры образуются коричневые затвердения или ссадины (струпья). При сетчатом типе проявления парши клубни покрываются трещинками и «канавками», пересекающимися в различных направлениях. Выпуклая парша характеризуется тем, что пораженные участки кожуры приподнимаются над поверхностью клубня в виде бородавочек или бородавкообразных наростов с конусовидными углублениями в центре. Отличительный признак глубокой парши – вдавленные коричневые язвочки глубиной до 0,5 см, окруженные разорванной кожурой.

**Парша порошистая.** На поверхности клубней образуются округлые светлые закрытые пустулы в виде бородавочек размером до 5 мм. При созревании клубней, часто после уборки, пятна округляются, становятся рельефными, подсыхают, кожура их лопается и образуются язвы, заполненные коричневой пылящей массой, состоящей

## Основные нормативные допуски действующих стандартов при клубневом анализе семенных партий

Болезнь или дефект	Класс семенного материала	Допуск, %
<b>Черная ножка</b>	ССЭ, СЭ, Э	Н/Д
	1 Р	0,1
	2 Р	0,3
	3 Р	0,5
<b>Кольцевая гниль</b>	ССЭ, СЭ, Э, 1Р, 2Р	Н/Д
	3 Р	0,2
<b>Фитофтороз</b>	ССЭ, СЭ, Э	0,5
	1 Р	0,7
	2 Р	1,2
	3 Р	2,0
<b>Сухая гниль (фомоз, фузариоз)</b>	ССЭ, СЭ, Э	0,5
	1Р, 2Р, 3Р	1,0
<b>Стеблевая нематода</b>	ССЭ, СЭ, Э, 1Р	Н/Д
	2 Р	0,3
	3 Р	0,5
<b>Парша обыкновенная (более 1/4 ПК)</b>	ССЭ, СЭ	0,5
	1Р, 2Р, 3Р	2,0
<b>Ризоктония (от 1/8 до 1/4 ПК)</b>	ССЭ, СЭ	0,5
	Э	1,0
	1Р	1,2
	2 Р	2,0
	3 Р	2,5
<b>Железистая пятнистость, потемнение мякоти (более 1/4 ПК)</b>	Все классы	5,0
<b>Механические повреждения</b>	Все классы	5,0
<b>Сортовые примеси</b>	ССЭ, СЭ, Э, 1Р	Н/Д
	2 Р, 3Р	0,2

**Прим.:** ССЭ – супер-суперэлита, СЭ – суперэлита, Э – элита, 1Р, 2Р, 3Р – 1-я, 2-я и 3-я репродукции соответственно, ПК – поверхность клубня, Н/Д – не допускается (по Л.Н. Семеновой, Картофель и овощи, N4, 2004).

из спор гриба и разрушенных тканей клубня. Остатки кожуры долгое время сохраняются по краям пустул, придавая им звездчатую форму.

**Парша серебристая.** На поверхности образуются коричневатые пятна, в тяжелых случаях они могут покрывать значительную поверхность клубня. При влажных условиях кожица пятна может отслаиваться, в результате чего под нее попадает воздух и пятно приобретает серебристый оттенок. У краснокожих сортов значительно портится внешний вид. Иногда на пораженных местах клубня можно заметить мелкие черные точки или сажистый налет – спороношение гриба. Поражения лучше всего заметны весной, на позеленевших клубнях. Часто происходит сморщивание клубня и гибель глазков.

**Ооспороз (бугорчатая парша).** На больном клубне образуются мелкие, около 1 мм. в диаметре, темные пустулы. На сухом клубне их окраска примерно соответствует окраске клубня, но при смачивании они становятся темно – коричневыми снаружи и серо-фиолетовыми внутри. Ооспороз можно спутать с начальной стадией парши обыкновенной.

**Резиновая гниль.** На клубнях болезнь проявляется в виде поверхностных коричневых пятен неправильной формы с темным окаймлением. Текстура пораженных тканей под пятнами упругая, резиноподобная. Если такой клубень разрезать, то через 15-20 минут инфицированная ткань розовеет, а затем становится серо-бурой, до черной. Однако в некоторых случаях цвет может не изменяться. При дальнейшем хранении, в зависимости от условий, пораженные клубни могут ослизняться или, наоборот, мумифицироваться.

**Фомоз.** На поверхности клубня вначале появляются небольшие круглые вдавленные пятна с четкими границами. Впоследствии пятно темнеет, увеличивается и углубляется, превращаясь в язву с плотно натянутой бумагоподобной кожурой. Вскоре кожа рвется и получают дырки, похожие на петли для пуговиц. Пораженная ткань темно-серая, сухая и пылящая.

#### **Бактериальные и вирусные болезни**

**Кольцевая гниль.** На клубне болезнь обнаруживается при продольном разрезе. Сосудистое кольцо мягкое и имеет желтоватую окраску. При сдавливании срезанной половины клубня из пораженных сосудов выступает светло-желтая масса, представляющая собой разрушенные клетки вместе с бактериями. Позже поражение может распространиться на соседние ткани, включая и сердцевину. Вся внутренняя часть клубня выгнивает и превращается в тягучую, неприятно пахнущую массу.

**Черная ножка.** Загнивание клубня почти всегда начинается от места прикрепления к столону, через который инфекция и проникает от пораженного возбудителем черной ножки стебля. Гниение захватывает затем сердцевидную часть, которая быстро разлагается и превращается вначале в светлую, а затем

темнеющую на воздухе кашицеобразную массу со специфическим гнилостным (затхлым) запахом. В дальнейшем гниль охватывает весь клубень.

**Буряя бактериальная гниль.** Первые симптомы на поверхности клубня не заметны, однако на срезе можно заметить коричневые окружности. На начальном этапе заражения на срезе клубня из пораженных мест выделяется клейкая белая слизь. При хранении пораженные клубни гниют с неприятным запахом.

**Смешанная внутренняя гниль.** Развивается обычно как вторичное явление на фоне поражения возбудителями черной ножки, кольцевой гнили и других болезней. В зависимости от видов грибов или бактерий, развивающихся на гниющей ткани, гниль может быть различной – мокрой или сухой, с налетом бурого, серого или иного цвета.

**Вироид веретеновидности клубней.** Клубни мелкие, веретеновидные, многоглазковые, с четко выраженными «бровями» глазков и неправильными очертаниями.

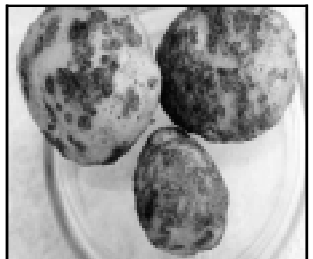
**Вирусные болезни** обычно неотличимы по клубням. Иногда пораженные клубни дают нитевидные ростки или на разрезе клубня может быть замечен сетчатый некроз – многочисленные коричневатые точки и полоски.

#### **Неинфекционные повреждения клубней**

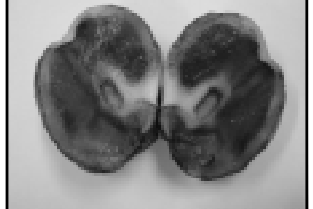
**Серая пятнистость.** Если при уборке, перевозке или закладке на хранение клубни подвергнутся ударам, то в их тканях могут образовываться серые пятна. На наружной поверхности клубня такие удары следов не оставляют. К значительному развитию серой пятнистости predisполагают также слишком ранняя уборка картофеля, недостаточная обеспеченность растений калийными удобрениями и передозировка азота. Серая пятнистость сильнее проявляется у богатых крахмалом сортов. При варке серые пятна чернеют.

**Железистая пятнистость, или ржавость клубней.** В мякоти клубня образуются ржаво-коричневые пятна различной величины и формы. Большая часть их располагается вблизи сосудистой системы (по периферии сердцевины). Основной причиной ржавости клубней следует считать недостаток фосфора в почве. Железистая пятнистость особенно часто наблюдается на песчаных почвах, в годы с сухой и жаркой погодой. Ржавость клубней развивается только в поле, в период роста клубней, при хранении не прогрессирует.

**Дупловатость клубней.** Внутри клубня образуются пустоты различной величины и конфигурации. Полость дупла покрыта кожицей кремового или светло-коричневого цвета. Основная причина дупловатости - неравномерный рост клубней при избытке почвенной влаги и азотных удобрений (быстрый рост наружных и слабый рост



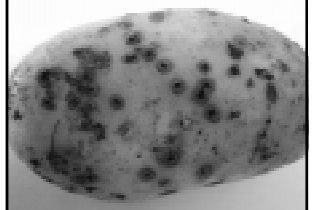
Парша обыкновенная



Резиновая гниль



Фузариозная гниль



Проволочник



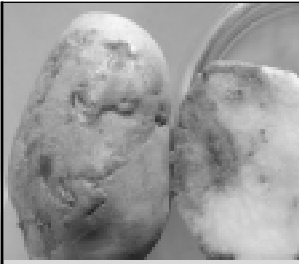
Ооспороз



Парша порошистая



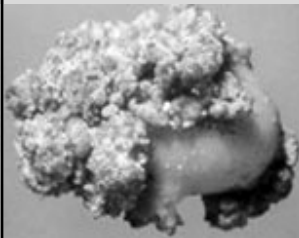
Ризиктониоз



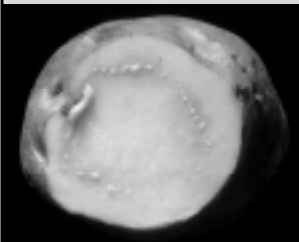
Фитофтороз



Серебристая парша



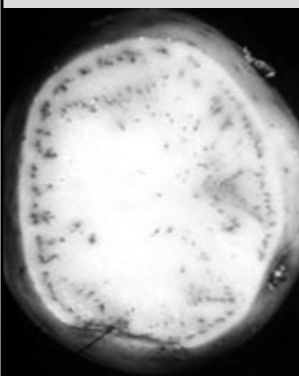
Рак



Кольцевая гниль



Стеблевая нематода



Вирусный сетчатый некроз

внутренних тканей, вследствие чего происходит их разрыв и образование дупла). Чаще поражаются крупные клубни.

**Деформация клубней (двойниковый рост, уродливые образования).** Деформация обычно возникает в результате неблагоприятно складывающихся во время вегетации погодных условий, когда начавшееся вследствие засухи преждевременное созревание клубней прерывается обильными осадками и клубни снова начинают расти. В таких клубнях снижается содержание крахмала, они плохо хранятся, так как легко ломаются и загнивают. Однако, если они долежали до весны, то пригодны к посадке.

**Вторичный рост.** Вторичный рост часто наблюдается, когда во время вегетации имеет место длительная засуха, заканчивающаяся обильными дождями. Вторичные клубни образуются на местах глазков.

**Позеленение клубней.** Происходит вследствие действия света на клубень. Степень позеленения зависит от количества попавшего света. В мякоти и коже клубня под действием света образуются хлорофилл и соланин. Из-за токсичности последнего позеленевшие части клубня нельзя употреблять в пищу или на корм скоту. Позеленевший картофель пригоден к посеву.

**Красное или синее окрашивание мякоти клубня.** На разрезе обнаруживается красное или синеватое окрашивание мякоти клубня - особенность, присущая некоторым сортам с розовой или синеватой окраской кожуры. Связано оно с тем, что содержащееся в коже красящее вещество распространяется и на внутреннюю часть клубня. На качество клубней такое окрашивание не влияет - они пригодны и для еды, и для посева.

**Растрескивание клубней (ростовые трещины) и сетчатость кожуры.** В период вегетации картофеля сравнительно глубокие трещины возникают как следствие нарушений роста клубней при неравномерном поступлении питательных веществ из-за резких колебаний влажности почвы (обильные дожди

или поливы после длительной засухи). Такие клубни быстро загнивают при хранении.

При сетчатом растрескивании на поверхности клубня образуются мелкие трещины или сетка из неглубоких трещин, затрагивающих только пробковую кожуру и примыкающие к ней ткани. Этот вид поражения проявляется на отдельных сортах с толстой кожурой. Вызывается он главным образом почвенными и погодными условиями: плодородная и богатая азотом почва, резкая смена ее влажности и др. Большого вреда клубням не причиняет.

### Воздействия нематод и вредителей

**Стеблевая нематода (дитиленхоз)** вызывает появление пятен коричневатого цвета с характерным свинцово-серым (металлическим) блеском. Пятна распространяются по поверхности клубня, кожа отстает и при надавливании проваливается, появляются трещины, через которые видна трухлявая масса.

**Проволочники** (личинки жуков - щелкунов) проделывают в клубнях ходы диаметром 2-3 мм.

**Гусеницы совок** выгрызают в клубнях полости различного размера. По их краям остаются остатки кожуры в виде бахромы.

**Личинки хрущей (майских жуков)** выедают в клубнях полости. В отличие от совок они не оставляют остатков кожуры по краям полостей.

**Медведки** объедают клубни или выедают в них большие полости.

**Картофельные комарики** выгрызают узкие неглубокие ходы под кожурой клубней.

**Личинки картофельной моли** протачивают узкие (2-4 мм) ходы под кожурой или внутри клубня. Характерным признаком повреждения молью является наличие экскрементов на поверхности и в ходах внутри клубней.

Обзор подготовил: С.Н. Еланский

Фото: С.Н. Еланский, А.Н. Рогожин, Г.К. Журомский

### Вниманию покупателей семенного картофеля

Испытательная лаборатория по картофелю НИИ Сельского Хозяйства Центрального Региона Нечерноземной Зоны (НИИСХ ЦРНЗ) аккредитована в Системе сертификации семенного и посадочного материала. Она ежегодно проводит грунтовой контроль по оценке качества элиты картофеля, выращиваемой элитхозами ЦРНЗ России, и располагает обширной информацией об элитном семеноводстве в зоне: в каких областях и элитхозах в каждой из них выращивают элитные семена картофеля и каких сортов, объёмы их производства, адреса и телефоны этих хозяйств.

По результатам проводимых анализов лаборатория даёт оценку качества и

заключение о соответствии или несоответствии выращенной элиты каждого сорта необходимым требованиям, без которых сертификат качества не выдаётся, элита не принимается и не реализуется («Порядок и методика грунтового контроля элиты», 1992).

Поэтому в целях защиты своих «интересов от недобросовестного производителя и продавца семян» (Приказ МСХ РФ № 70, 1999 г.) при покупке элитного картофеля обращайтесь в Испытательную лабораторию по картофелю НИИСХ ЦРНЗ по адресу:

**143026, Московская обл., Одинцовский район, п/о Немчиновка-1, НИИСХ ЦРНЗ, Тектониды И.П. Тел. (095) 591-87-85.**

# ГОТОВИМСЯ К ПОСАДКЕ

## Выбор и подготовка участка

У растений картофеля слабо развита корневая система, что обуславливает ее потребность в кислороде. Оптимальный влаго- и воздухообмен у картофеля происходит в рыхлой почве, причем достаточно увлажненной. При длительном переувлажнении корни частично или полностью отмирают. Затопление посадок картофеля, даже кратковременное, приводит к гибели корневой системы.

Исходя из этого, при выборе участка следует отдавать предпочтение хорошо дренированным участкам с легкими почвами, которые на протяжении вегетации сохраняют рыхлость, быстро подсыхают после дождей, имеют нейтральную или слабокислую реакцию, содержат не менее 2% гумуса. На поле нежелательно наличие значительных понижений, т. к. в них более благоприятные условия для развития болезней. В тяжелые почвы необходимо вносить большие дозы органических удобрений. Толщина пахотного слоя под картофель должна быть не менее 27–30 см. К весенней обработке почвы лучше всего приступать, когда земля прогрелась выше 8°C (это позволит избежать массового поражения ризоктониозом), хорошо рассыпается и не образует комков. Перед обработкой по участку

разбрасывают минеральные удобрения. В районах с сильным переувлажнением почв картофель следует возделывать на грядах или гребнях – это способствует снижению развития ризоктониоза и бактериальных болезней.

При размещении картофеля следует соблюдать пространственную изоляцию (не менее 100 м) между сортами разной степени устойчивости, разной скорости созревания и разного назначения (семенной – столовый). Выполнение этого правила даст возможность предотвратить распространение насекомых и возбудителей болезней (например, фитофтороза) с чувствительных ранних сортов на более устойчивые средне- и позднеспелые. Также необходимо пространственно изолировать посадки картофеля от других культур семейства пасленовых (особенно томата и перца), т.к. у них много общих с картофелем заболеваний. Поля следует размещать в максимальном удалении от частных огородов.

Семеноводческие посадки рекомендуются размещать как можно дальше от мест зимовки и весеннего размножения тлей – переносчиков вирусов: парниково-тепличных хозяйств, садов, огородов, посадок многолетних декоративных культур, а также от товарных посадок картофеля.

Каждый сорт необходимо высаживать

на одном поле в самые короткие сроки (не более 7–8 дней), т.к. в противном случае обработки растений пестицидами будут недостаточно эффективными, поскольку время их проведения связано с определенной фазой развития растений.

В производстве картофеля большое значение имеет севооборот. Картофель может выращиваться на одном и том же месте с периодом не менее 4 лет. Лучшими предшественниками картофеля являются озимые зерновые, оборот пласта многолетних трав (1–2 года), бобово-злаковые смеси, чистый и занятый пар, рапс, редька, люпин, лен, кукуруза и другие пропашные культуры. Семеноводческие посевы рекомендуется высевать по черному пару. При наличии стеблевой нематоды (дитиленхоз) в качестве предшествующей культуры рекомендуется вико-овсяная смесь, озимые зерновые. При борьбе с паршой обыкновенной картофель высаживают по озимой ржи, бобовым, люпину, зерно-бобовым культурам, по запаханным зеленым удобрениям (люпин, озимая рожь, масличная редька, рапс, и др).

## Подготовка семенных клубней к посадке

Для посадки следует использовать хорошо перебранный и рассортированный по фракциям семенной материал. Чем больше больных клубней

### Для справки

#### Характеристики фунгицидных препаратов, разрешенных к применению на территории РФ для предпосадочной обработки семенного картофеля

##### Химические препараты:

**Колфуго супер, Колфуго супер колор** (Действующее вещество – *Карбендазим 200 г/л*). Вредный объект – фузариоз, ризоктониоз. Норма расхода – 0,2–0,3 л/т.

**Виватакс 200** (*Карбоксин 375 г/л + тирам 375 г/л*), **Фенорам** (*Карбоксин 470 г/л + тирам 230 г/л*). Ризоктониоз. Расход 1,5–2 кг/т (Виватакс 200), 2 кг/т (Фенорам).

**Дитан М45, Пеннкоцеб, Утан, Манкоцеб (Манкоцеб 800 г/кг)**. Ризоктониоз. Расход – 2–2,5 кг/т.

**ТМТД (Тирам 800 г/кг), ТМТД–ВСК (Тирам 400 г/кг)**. Фитофтороз, обыкновенная, порошистая, серебристая парши, ооспороз, мокрая гниль. Расход 2,1–2,5 кг/т (ТМТД), 4–5 кг/т (ТМТД–ВСК).

**Максим (Флудиоксанил 25 г/л)**. Ризоктониоз, фузариоз. Расход – 0,4 кг/т. Разрешен к применению на дачных и приусадебных участках (далее – Дачные участки).

##### Бактериальные препараты:

**Интеграл** (*Bacillus subtilis*, штамм 24Д) Ризоктониоз, фузариоз, вертициллез, фитофтороз, альтернариоз, бактериальные гнили. Расход – 2 кг/т. Дачные участки.

**Бактофит** (*Bacillus subtilis*, штамм ИПМ 215 и продуцируемый антибиотик). Фитофтороз, фузариоз, ризоктониоз. Расход – 5 г/кг. Дачные участки.

**Агат 25К** (*Pseudomonas aureofaciens* штамм Н16 и продукты метаболизма) Ризоктониоз, сухая гниль. Расход – 135 г/т. Дачные участки.

**Планриз** (*Pseudomonas fluorescens*, штамм АР-33) Микроспориоз, фитофтороз, ризоктониоз. Расход – 10 мл/т. Дачные участки.

**Фитолавин–300** (*Streptomyces lavendulae, S. griseus*) Черная ножка. Расход – 20 мл/т.

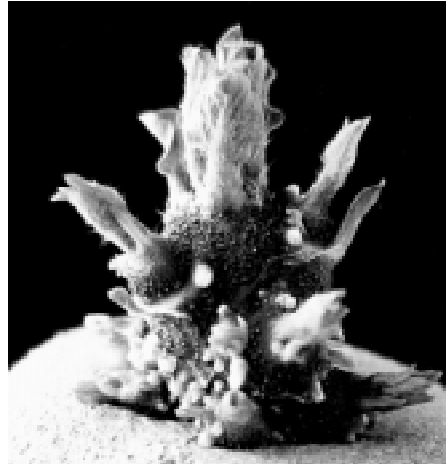
Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ в 2004 г.

Приложение к журналу «Защита и карантин растений», N 5, 2004 г.

в семенном материале, тем раньше проявятся заболевания на поле и тем тяжелее будет их течение. Тщательный анализ семенных клубней и переборку желательно провести за месяц до посадки. Для более полного выявления пораженных клубней картофель после переборки рекомендуется выдержать 10–15 дней при температуре 14–18°C, после чего провести повторную переборку.

Очень эффективным способом подготовки клубней к посадке является проращивание. Для машинной посадки оптимальны клубни, вышедшие из периода покоя и начавшие образовывать ростки. Картофель, предназначенный для получения ранней продукции, следует заранее вывести из состояния покоя и прорастить на свету в течение 20–25 дней при температуре 16–20°C. Предназначенный для проращивания картофель раскладывают в ящики. Глубина раскладки – не более 3 слоев. При проращивании нельзя допускать избытка влаги, а также попадания на клубни прямых солнечных лучей. Это делается для предотвращения преждевременного образования корешков из корневых бугорков роста. Для равномерного освещения ящики периодически меняют местами, а при двух- или трехслойном проращивании клубни из нижних слоев перемещают в верхние. У пророщенных на свету клубней формируются прочные ростки длиной 2–3 см с зеленой верхинкой, бурым основанием и многочисленными корневыми бугорками (см. рисунок). Из них через три – пять дней после посадки развивается корневая система. При проращивании картофеля необходимо регулярно осматривать клубни, удалять больные, непроросшие, с нитевидными или очень тонкими ростками.

Семенной материал картофеля перед посадкой или при посадке рекомендуется обрабатывать фунгицидами или инсектофунгицидами. Однако применять этот прием следует только в том случае, если клубни сухие и без признаков заболеваний. Большинство применяемых для протравливания клубней препаратов контактного действия: они не действуют на инфекцию внутри клубня. Хорошие результаты дает опудривание



клубней перед посадкой золой из расчета 1 кг. золы на 50 кг. посадочного материала.

Резка семенных клубней нецелесообразна, т.к. приводит к перезаражению клубней грибными, бактериальными и вирусными заболеваниями. Если Вы все-таки решились резать, то после резки каждого клубня нож стерилизуйте в растворе лизола или лизоформа. Разрезанные клубни можно смачивать (не позднее, чем через 30 мин. после разрезания) суспензией ТМТД (4–5 кг/тонна) или другими химическими препаратами (см. справку). На приусадебных участках практикуют обработку разрезанной поверхности золой или цементом. После резки

кусочки картофеля на два – три часа оставляют на открытом воздухе для заживления срезанной поверхности.

Перед посадкой и во время посадки следует проводить обеззараживание тары, транспортных средств, механизмов, сортировальных пунктов и т.д. 2–3% раствором медного купороса. Отходы клубней после переборки следует закопать в ямы или сложить в кучи и закрыть полиэтиленовой пленкой. В солнечные дни температура кучи будет подниматься, что губительно для возбудителей болезней. Впоследствии их также следует закопать.

### Применение удобрений

Урожай и устойчивость картофеля к болезням, его питательные и вкусовые качества, внешний вид клубней напрямую связаны с применением удобрений.

Лучшим органическим удобрением является **навоз**. При внесении вразброс под осеннюю или весеннюю перекопку его средняя норма составляет 300–400 кг на сотку (30 – 40 т/га), максимальная – 600–800 кг. Следует помнить, что свежий навоз можно вносить только под предшествующую культуру. Непосредственно под картофель (весеннее внесение) можно использовать перепревший навоз или компост. Внесение повышенных норм может помочь избежать некоторых почвенных инфекций, например, ризоктониоза. К максимальной норме желательнее прибегать на малокультуренных и тяжелых почвах.

*Продолжение - в следующем номере.*

Фото: БелНИИ картофелеводства,  
ООО «Меристемные культуры».

### Уважаемые читатели!

Если Вы хотите гарантированно получать газету «Картофелевод» в свой почтовый ящик, то подпишитесь на нее через редакцию. Газета выходит 6 раз в год, стоимость годовой подписки – 110 руб., полугодовой – 60 р. В стоимость включены услуги по почтовой доставке газеты.

#### Для оформления подписки:

- 1) оплатите через Сбербанк квитанцию,
- 2) вырежьте и заполните купон,
- 3) положите оплаченную квитанцию и купон (или их ксерокопии) в конверт и вышлите по адресу:

**119331, Москва, а/я 31.**

После получения подтверждения оплаты мы будем высылать Вам газету начиная с ближайшего номера.

#### Реквизиты для перечисления средств:

**НП «Русский университет современного дополнительного образования молодежи»,  
ИНН 7734517123 , р/с 40703810038040104303  
в Тверском отделении N 7982 Сбербанк России по г. Москве  
БИК 044525225 , к/с 30101810400000000225**

### Купон

**Ф.И.О.** \_\_\_\_\_

#### **Почтовый адрес:**

**индекс** \_\_\_\_\_

**область** \_\_\_\_\_

**район** \_\_\_\_\_

**город (пос)** \_\_\_\_\_

**улица** \_\_\_\_\_

**Д** \_\_\_\_\_ **К** \_\_\_\_\_ **КВ** \_\_\_\_\_

### Сорта, предлагаемые к реализации ЗАО «Агрико-Евразия»

**АРИЭЛЛА** очень ранний, бело-клубневый, высокоурожайный сорт

**ФРЕСКО** ранний, бело-клубневый сорт, пригоден для переработки на чипсы

**АМОРОЗА** ранний, красно-клубневый сорт с желтой мякотью и высокой товарностью клубней

**ИМПАЛА** ранний, бело-клубневый, высокоурожайный сорт

**РОМАНО** среднеранний, красно-клубневый сорт, характерен высокой лежкостью клубней

**РОКО** среднеранний, красно-клубневый, засухоустойчивый сорт

**КОНДОР** среднеранний, красно-клубневый, высокоурожайный сорт

**САНТЕ** среднеранний, бело-клубневый сорт, пригоден для переработки на картофель-фри

**КОСМОС** среднеранний, бело-клубневый, засухоустойчивый сорт

**ПИКАССО** среднеспелый сорт, устойчивый к высоким температурам; клубни белые с розовыми глазками

**САТУРНА** среднепоздний, бело-клубневый сорт, пригоден для переработки на чипсы

**МАРЛЕЙ** среднепоздний, бело-клубневый сорт, пригоден для переработки на чипсы

**АГРИЯ** среднепоздний, бело-клубневый сорт, пригоден для переработки на чипсы

### Только факты

Средний годовой урожай картофеля – 291 миллион тонн. Этим количеством картошки можно засыпать четырехполосное шоссе, огибающее Землю по экватору шесть раз.

Зерна картофельного крахмала на стеклянной пластинке были использованы для получения первого в мире цветного фотографического отпечатка. Это были фотопластинки, изобретенные братьями Люмьер в начале 20 века.

Немецкие самолеты во время второй мировой войны заправляли спиртом, приготовленным из картофеля.

### Ответы на письма читателей

**Какие сорта картофеля наиболее популярны в России? Где можно прочитать описания сортов и найти сведения по их районированию?**

*К.Н. Бренчуков, Саратовская обл.*

Если обратиться к данным по производству семенного картофеля, то бесспорным лидером выступает среднеранний сорт Невский. Далее идут раннеспелые Удача и Жуковский ранний, среднеспелые Луговской, Петербургский и Скарб. Широко распространены также сорта Романо, Елизавета, Розара, Сантэ, Гранат, Латона, Снегирь, Импала, Дельфин, Бимонда, Ласунак, Малиновка, Симфония, Зекура, Пикассо. Каталог зарегистрированных в России и Беларуси сортов картофеля с описаниями внешнего вида, хозяйственно важных качеств, устойчивости к патогенам, рекомендуемых регионов выращивания можно посмотреть в Интернете на сайте [www.kartofel.org](http://www.kartofel.org). Для примера приведем описание популярного сорта Невский:

**НЕВСКИЙ** (Селекция – Северо-Западный НИИСХ). Среднеранний, столовый. Растение средней высоты, сильноростовое, окраска цветков белая. Клубни округло-овальной формы, кожура белая, мякоть белая, глазки крас-новато-фиолетовые, средней глубины, масса товарного клубня 90–130 г. Урожайность высокая, товарность высокая, лежкость клубней хорошая, содержание крахмала 11–17%, вкус хороший. Устойчив к раку, относительно устойчив к вирусам, ризиктофторозу, среднеустойчив к фитофторозу, парше обыкновенной. Плохо переносит обламывание ростков перед посадкой. Ценность сорта: стабильная урожайность в различных агроклиматических зонах. Зоны возделывания: во всех 12-ти регионах России.

### Посетите сайт [www.kartofel.org](http://www.kartofel.org)

На сайте представлены:

- описания и фотографии зарегистрированных в России и Беларуси сортов картофеля, таблица районирования сортов,

- адреса и телефоны семеноводческих хозяйств,

- агротехнические приемы возделывания картофеля,

- описания симптомов основных болезней картофеля и методов борьбы с ними,

- определители болезней по внешним признакам,

- ссылки на интересные сайты про картофель,

- интернет – страницы журналов «Защита и карантин растений», «Картофель и овощи», газеты «Картофелевод». Многие статьи приведены полностью – можно их скачать и распечатать,

- большой выбор журнальных статей и другой литературы про картофель в бесплатном доступе,

- кулинарные рецепты.

**Имеется возможность подачи бесплатных объявлений.**

### О чем писали 100 лет назад

#### Картофельный сыр

*Германские и бельгийские земледельцы стали недавно готовить прекрасный сыр, сделанный из картофеля. Для его приготовления выбирают самый крупный, белый и здоровый картофель, варят его в кипятке, очищают от кожи, а потом посредством машинки превращают его в тесто, на пять частей которого прибавляют одну часть молока и все вместе растворяют. После этой операции тесто держат покрытым дня четыре или пять. Потом его снова растворяют, после чего кладут в форму из майолики или дерева и оставляют сушиться в тени 15 дней. Тогда сыр уже годен к употреблению. Сохранять его надо в сухом месте, где много воздуха, и*

*непрерывно в закрытой посуде.*

#### Хроника спорта

*Автомобилизм развивается в Санкт-Петербурге не по дням, а по часам. Помимо существования трех автомобильных корпораций, можно указать на то обстоятельство, что управой выдано уже около 250 номеров для езды по городу. Городское управление, министерство путей сообщения, министерство двора, почтовое ведомство – все обзавелись автомобилями для своих надобностей. В управу поступило несколько ходатайств о дозволении выпустить бензиновые извозничьи экипажи, а также открыть несколько линий омнибусов.*

*Журнал «Новый мир» за 1903 г.*

## Ответы на письма читателей

**Что такое элитный семенной картофель? Чем он отличается от репродукционного и продовольственного? Имеет ли смысл переплачивать при покупке элитного семенного картофеля?**

*А.И. Иванова, Брянская обл.*

Картофель в сельскохозяйственной практике размножают клубнями. Отсутствие семенной стадии в цикле его развития приводит к тому, что через несколько циклов культивирования любой сорт неизбежно набирает вирусную и виroidную инфекцию, теряет сортовые признаки, снижает урожай. Это признаки вырождения сорта. Чтобы этого не происходило, необходимо отбирать для посадки клубни, свободные от вирусной инфекции и соответствующие сортовым признакам. Можно попытаться сделать это самостоятельно. Однако без должного опыта невозможно провести даже визуальную оценку качества картофеля. Между тем многие болезни могут не проявляться внешне, но приводить к стабильному снижению урожая. Для их распознавания необходимо специальное лабораторное оборудование.

Лучше эту работу предоставить фирмам – производителям семенного картофеля. Современное оздоровление сортов начинается, как правило, с отбора лучших растений в поле. Из них выделяются меристемные культуры, которые проверяются на наличие вирусной и виroidной инфекций. Отбираются только лучшие, здоровые клоны. Далее проводится клональное размножение меристемных микро-растений в лабораторных условиях и выращивание безвирусных мини-клубней в защищенном грунте или гидропонных модулях. Весной полученные микроклубни высаживаются в поле, в конце сезона получается первая полевая репродукция из мини-

клубней. На следующий, 3-й год сажают полученные клубни – в конце сезона получают супер-суперэлиту. Посадив супер-суперэлиту получаем супер-элиту, посадив суперэлиту – элиту. К элитному сортовому материалу (супер-суперэлиты, суперэлиты, элита, см. таблицу на стр. 2) предъявляются самые жесткие требования по отсутствию зараженных клубней и сортовой чистоте. Далее идет уже репродукционный семенной картофель – 1 репродукция, 2-я репродукция, и т. д. Требования к репродукционному семенному картофелю менее жесткие. Фактически это уже не семенной, а продовольственный картофель, т.е. предназначенный не для посева, а для потребления в пищу или переработки. В любом случае лучше сажать элитный материал. Это позволит минимизировать потери урожая в результате болезней, а, следовательно, получить более высокий урожай и сэкономить фунгициды.

**Можно ли по внешнему виду растения картофеля определить, в каких микроэлементах оно испытывает недостаток?**

*В.М. Московкина, Саранск*

Контроль за содержанием питательных веществ в почве можно проводить визуальным методом, ориентированным на внешний вид растений. Если доли листа темно-зеленые и края слегка изогнуты, а пластинка листа небольшая и жесткая – растению не хватает фосфора; если листья начинают желтеть по краям – не хватает калия; если на долях листа появляются небольшие темно-коричневые пятна неправильной формы (не путать с фитофторозом и альтернариозом) – не хватает кальция или магния; если листья слабообразованные и светло-зеленой окраски – не хватает азота. Для более точного контроля необходим агрохимический анализ почвы.

**Очень люблю пирожное «Картошка». Правда, что оно делается из картошки? Можно ли его приготовить в домашних условиях?**

*В.Н. Кукорев, Москва*

Действительно, в состав пирожного «Картошка» входит картофель. Приготовить его несложно. Для этого понадобится 3 картофелины, 250 г толченого печенья, 125 г орехов, 1,5 стакана сахарной пудры, 25 г какао, 2 ст. ложки рома, 1 яйцо, 1 стакан кофе, лимонная или апельсиновая цедра.

Отваренный в кожуре картофель очистить, пропустить через мясорубку. Крепко сваренный кофе (процеженный) вместе с сахаром и взбитым яйцом прокипятить. После того, как смесь остынет, добавить картофель, толченое печенье, лимонную или апельсиновую цедру, измельченные орехи, какао и ром. Полученную смесь вымешать, брать по кусочку, разделять руками пирожные овальной формы, напоминающие картофелины, обвалить каждое в какао, смешанном с сахарной пудрой.

### Журнал

#### «Картофель и овощи»

*Публикует статьи о новых технологиях выращивания, защиты, хранения и переработки картофеля, овощей и культивируемых грибов. Подписаться на журнал можно с очередного квартала в любом почтовом отделении по каталогу агентства «Роспечать».*

### Индексы:

**71690 и 70426**

*Здесь приведены ответы на некоторые вопросы, присланные на сайт [www.kartofel.org](http://www.kartofel.org)  
Присылайте свои вопросы, предложения, материалы по электронной почте [kartofelorg@yahoo.com](mailto:kartofelorg@yahoo.com) или по почтовому адресу 119331, Москва, а/я 31.*

**Учредитель и главный редактор:** С. Н. Еланский.

**Научные консультанты:** проф. И.М. Яшина (НИИКС), проф. Ю.М. Стройков (МСХА им. К.А. Тимирязева), к.б.н. А.В. Филиппов и к.б.н. Б.Е. Козловский (ВНИИФ).

**Издатель:** Русский университет современного дополнительного образования молодежи.

Газета зарегистрирована Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия 30 декабря 2004 г. Свидетельство ПИ № ФС77-19335. Ответственность за содержание рекламных объявлений и номера указанных телефонов несет рекламодатель. Рекламуемые товары и услуги подлежат обязательной сертификации в случаях, предусмотренных законом. Подписано к печати 14.02.2005. Отпечатано 16.02.2005 в ГУП МО «Мытищинская типография».

**Тираж 5000 экз.**

Сайт газеты: [www.kartofel.org](http://www.kartofel.org).

E-mail: [kartofelorg@yahoo.com](mailto:kartofelorg@yahoo.com).

Почтовый адрес: 119331, Москва, а/я 31.

**Расценки на размещение блочной рекламы (с учетом НДС):**

полоса А4 – 18000 р., 1/2 полосы – 9000 р., 1/4 полосы – 5000 р., 1/8 полосы – 2700 р.

Размещение на 1 странице: +50%. При разовой оплате за размещение в 3 и более номерах – скидка 10%.

**Почтовая рассылка газеты** по Вашему списку – 20 р., по E-mail – 3 р. за адрес.

**По вопросам размещения рекламы** пишите по E-mail: [kartofelorg@yahoo.com](mailto:kartofelorg@yahoo.com), регистрируйтесь на сайте [www.kartofel.org](http://www.kartofel.org) или звоните **8-906-056-58-61**