**Внимание, болезни картофеля!!!**

Теплая с часто проходящими дождями погода создает благоприятные условия для проявления и распространения фитофтороза картофеля. Сохранение благоприятных погодных условий (относительная влажность воздуха выше 75%, среднесуточная температура 14–20°С, частые дожди, обильные росы и ночные туманы) будет способствовать нарастанию развития фитофтороза. При установлении жаркой, с обильными росами погоды (относительная влажность не ниже 50-60%) картофель может сильно поразить альтернариоз.

**Фитофтороз** поражает листья, стебли, клубни, бутоны, ростки и ягоды картофеля. Первые признаки болезни чаще всего обнаруживаются на листьях и стеблях верхнего яруса, одновременно на сортах всех групп спелости. На листьях появляются отдельные темные пятна. При повышении уровня влажности воздуха с обратной стороны листьев появляется белый пушистый налёт – спороношения патогена. Споры дождем и ветром разносятся по полю и при благоприятных для развития условиях могут в течении нескольких дней вызвать массовое поражение растений. На стеблях и черешках появляются бурые, продолговатые пятна отмирающей ткани, часто полностью охватывающие верхнюю часть стебля. В затяжную сырую погоду ботва поражается так сильно, что превращается в сплошную черную массу с торчащими стеблями и свешивающимися листьями, которые на солнце высыхают и шелестят.

Степень вредоносности фитофтороза зависит от устойчивости сорта, продолжительности благоприятного для развития болезни периода, уровня проведения агротехнических, профилактических и защитных мероприятий.

Источником заболевания являются [споры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B0), которые зимуют на зараженных клубнях (особенно на тех, которые остались в земле после сбора урожая), растительных остатках, почве.

**Альтернариоз** поражает листья, стебли, черешки и реже клубни.На листьях появляются угловато -округлые темно- коричневые пятна с хорошо видимыми концентрическими кругами. Пораженная ткань сухая, часто выкрашивается. На черешках и стеблях образуются пятна в виде штрихов до 4см или язв.

Основными источниками первичной инфекции являются пораженные, зимующие в поле растительные остатки, больные клубни, а также почва в которой гриб может сохранять жизнеспособность длительное время.

***Различия в симптомах фитофтороза и альтернариоза на надземной части:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Альтернариоз** | **Различия** | **Фитофтороз**  |
| https://www.syngenta.kz/sites/g/files/zhg391/f/potato-alternaria-01.jpg*Рис.1. Сухое пятно без спороношения*  | **симптом во влажную погоду** | https://www.syngenta.kz/sites/g/files/zhg391/f/potato-phytophthora-02.jpg*Рис.2. Размягчающееся пятно сокаймляющим серо-белымналетом* |
| https://www.syngenta.kz/sites/g/files/zhg391/f/potato-alternaria-02.jpg*Рис.3. Отсутствует* | **наличие водянистой каймы на границе здоровой и пораженной ткани** | https://www.syngenta.kz/sites/g/files/zhg391/f/potato-phytophthora-03.jpg*Рис.4. Присутствует* |
| https://www.syngenta.kz/sites/g/files/zhg391/f/potato-alternaria-04.jpg*Рис.5. Неровная, концентрическая* | **поверхность пятна** | https://www.syngenta.kz/sites/g/files/zhg391/f/potato-phytophthora-05.jpg*Рис.6. Гладкая*  |
| https://www.syngenta.kz/sites/g/files/zhg391/f/potato-alternaria-06_1.jpg*Рис.7. Хаотичное*  | **расположение пятен** | https://www.syngenta.kz/sites/g/files/zhg391/f/potato-phytophthora-07.jpg*Рис.8. Чаще всего с краевлистьев* |
| https://www.syngenta.kz/sites/g/files/zhg391/f/potato-alternaria-058.jpg*Рис.9. При сильном поражении желтеет* | **изменение цвета листа** | https://www.syngenta.kz/sites/g/files/zhg391/f/potato-phytophthora-09.jpg*Рис.10. Лист нежелтеет*  |

***Симптомы фитофтороза и альтернариоза на клубнях:***

***Фитофтороз*:** образуются слегка вдавленные, резко ограниченные бурые пятна, мякоть под которыми имеет ржаво-бурую окраску. Загнивают по типу мокрой гнили.


*Рис.11. Зараженный фитофторой клубень           Рис.12. Зараженный клубень в разрезе*

***Альтернариоз*:** на поверхности образуются резко отличающиеся от здоровой части вдавленные пятна неправильной формы, более темные, чем кожура. На поверхности больших пятен часто возникают морщины. Загнивают по типу сухой гнили.


*Рис.13. Зараженный альтернариозом клубень           Рис.14. Зараженный клубень в разрезе*

Для защиты картофеля от фитофтороза и альтернариоза необходимо продолжать проведение фунгицидных обработок, согласно Государственного реестра средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь

При появлении признаков фитофтороза обработки проводятся контактными фунгицидами с интервалом между обработками в сухую погоду - 7–8 дней, в дождливую (при выпадении осадков 10 мм и более) – 4–5 дней.

ВНИМАНИЕ! Применение средств защиты растений необходимо проводить в строгом соответствии с действующими правилами охраны труда и техники безопасности.

Сильное поражение ботвы картофеля в августе может вызвать значительное поражение клубней фитофторозом. Для предотвращения этого, не позднее чем через 7-10 дней после последней обработки производственных и семеноводческих посевов фунгицидами необходимо уничтожить ботву с обязательным последующим удалением ее с поля. На семеноводческих посевах оптимальной является десикация при заражении ботвы фитофторозом на уровне 15–20% и сформировавшейся семенной фракции. После уничтожения ботвы с целью предупреждения удушения клубней и поражения их ***резиновой гнилью*** на уплотненных почвах проводят рыхление междурядий. Массовую уборку необходимо начинать через 10-14 дней после десикации ботвы. Перепады температур и проходившие в июне - июле текущего года дожди могли вызвать на ряде участков уплотнение почвы, что может оказать негативное влияние на хранение картофеля. Сразу после уборки рекомендуется определить пригодность картофеля к длительному хранению. Для этого достаточно по 100 клубней от каждой партии поместить в полиэтиленовые пакеты, плотно завязать и выдержать при температуре +20°C в течении двух недель. По истечении указанного срока визуально определяется поражение гнилями. Непригодными к хранению считается результат с загниванием более 50% клубней образца. Такие партии нужно сразу определять для переработки или на корм скоту. Партии с поражением до 5% клубней пригодны к хранению без дополнительной переборки. Картофель, имеющий по результатам вышеуказанной проверки скрытое поражение гнилями в пределах 5-10%, подлежит обязательной ручной переборке перед закладкой на постоянное хранение. Сначала закладывают временные бурты высотой до 1м или выдерживают в хранилище с температурой 10-12°C на протяжении 15-20 суток. Последующая тщательная переборка позволяет отобрать здоровые и выбраковать больные клубни. Полная сохранность партий с наличием более 10% зараженных гнилями клубней не гарантирована. В этом случае также проводится ручная переборка после временного хранения. Затем картофель следует реализовать как производственный или технический. Если очаги гнили в хранящемся материале появятся повторно, то эту партию следует использовать на хозяйственные цели.