

Проблеми с болестите по картофи, лук и чесън при съхранение

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 15.01.2023 Брой: 1/2023



Следберитбените болести по зеленчуците, популярни като болести при съхранение, се причиняват основно от микроскопични гъби и бактерии. В сравнение с плодовете при зеленчуците преобладават бактериалните заболявания. Причината е, че те съдържат по-малки количества киселини.

Преобладаващата част от причинителите на следберитбените болести съществуват като сапрофити в почвата или атмосферата и при определени условия паразитират по зеленчуците.

Главната причина за развитието им са условията за съхранение. Както всички патогенни микроорганизми и те се развиват при определени оптимални за тях условия, свързани с температурния режим, относителната влажност на въздуха в помещенията, в които се съхранява

продукцията, светлината и др. Оптималната температура за развитие на патогените най-често е в интервала 18-28°C, а въздушната влажност - над 75%. Съхранението на зеленчуците в температурния диапазон 2-7 °C и ниска въздушна влажност удължава годността им и създава неблагоприятни условия за развитието на патогените. Следователно чрез правилно подбрани температурен и влажностен режими може да се ограничи в значителна степен появата и развитието на следберитбените болести.

Болести при съхранение на картофи



Сухо гниене (*Fusarium solani*, *f. roseum*)

Това е типично заболяване, което се разпространява главно по съхраняваните клубени. Прониква в тях през рани, причинени от почвообработки или от други патогени. Симптомите на поражение са хлътнали загнили участъци, с различна форма и големина, оцветени по-тъмно. В резултат от загубата на вода кората постепенно се нагърчва. Заболяването започва от единия край и постепенно целият клубен се мумифицира. Причинява се от гъба, която присъства във всички обработваеми площи. Патогенът се запазва в почвата и в клубените, намиращи се в хранилищата. Добре узрелите клубени са по-устойчиви. Чувствителността към заболяването се увеличава по време на съхраняването. За ограничаване на разпространението се препоръчва изваждането и транспортирането на картофите да става внимателно, за да не се нараняват клубените. Развитието се инхибира при температура около 4 °C, а при температури

над 8 °C патогенът се активира. Пръскането (предимно на посадъчния материал) с ниски концентрации на тиобендазолови ПРЗ, непосредствено след изваждане, редуцира развитието на заболяването.



Мокро гниене на клубените (*Erwinia carotovora*)

Както сухото гниене и мокрото се проявява главно по време на съхранение на клубените. Във влажни години може да се развие и на полето. Причинява се от бактерия, която прониква в клубените през рани, през лантицелите или през повреди, нанесени от насекоми. Нападнатата тъкан просветлява и омеква. По-късно потъмнява и за 5-6 дни целият клубен изгнива и мирише неприятно. От болния клубен заболяването може да се прехвърли на съседните здрави и да обхване голяма част от съхраняваната продукция. Бактерията причинител се развива в температурния интервал 15-29°C. Температури под 7 °C инхибират растежа. Затова правилното съхранение при оптимални условия ограничава развитието на този патоген.



Гъби от род ***Phytophthora*** и ***Pythium*** също могат да причинят гниене по клубените по време на съхранението им. Патогените навлизат в картофите през рани или през лантицелите и при прибиране при високи температури. Да не се допуска внасянето на болни клубени за съхранение в картофохранилищата.

Пръстеновидното гниене по картофите – коварна болест



Пръстеновидно гниене (Clavibacter michiganensis subsp.sepedonicus)

Причинява потъмняване на проводящите съдове точно под кожицата. Не се открива ако клубенът не бъде срязан. Заразените клубени лесно могат да бъдат атакувани от вторични инфекции и да причинят загниването им в почвата или в картофохранилището. Заболяването лесно се разпространява при складираната продукция. Патогенът се потиска при температура под 4 °C и над 29°C. Оптималната температура за развитието му е в интервала 18-24°C.

Болести при съхранение на лук и чесън



Шийно гниене (*Botrytis alii*, *B. squamosa*, *B. byssoidea*)

Първите признаци се откриват при изваждане на лука. Най-значително развитие на заболяването е регистрирано при съхранението на продукцията. В областта на кореновата шийка се появяват леко хлътнали, сухи петна. В тези участъци люспите са като сварени - меки и кафеникави. По-късно те се покриват с обилен мицел и патогенът обхваща цялата луковица. Тя изгнива и мумифицира. Понякога се образуват и склероции, видими с просто око – единични или на групички. С посадъчния материал гъбата преминава в почвата и се запазва в нея като сапрофитен мицел. Белите сортове лук са по-чувствителни към това заболяване в сравнение с оцветените. Добре изсушените луковици трудно се заразяват. За да се ограничи разпространението му е необходимо лукът да се прибира в сухо и топло време. Подбират се само здрави луковици. Продукцията да се съхранява при температура 0-2 °C.

При **чесъна** заболяването се появява най-напред в областта на кореновата шийка, близо до почвената повърхност, когато климатичните условия са благоприятни за това. Масово образуване на склероции се наблюдава в периода на изваждането. Мицел и склероции на гъбата се образуват по повърхността на главите или между скилидите.



Черна плесен (*Aspergillus niger*.)

Развива се по време на транспортиране или съхранение. Гъбата-причинител е част от сапрофитната микрофлора на почвата и по сухите люспи на луковиците. Навлиза в тях през рани в кореновата шийка или корените. По външните люспи се наблюдават лезии или черни ивици, а кореновата шийка се оцветява също в черно. При силно нападение цялата луковица почернява и се сбръчква. По-късно в болните участъци може да проникнат гнилостни бактерии и да причинят воднисто бактериено гниене. Благоприятни за развитието на заболяването са високите температури при съхранение. По луковиците може да липсват външни симптоми, но при напречен разрез централните части са сиво или черно оцветени.



Бактерийно гниене (*Erwinia carotovora*)

При съхранение отделни люспи от луковиците загиват. Гниенето е мокро, а поразената тъкан е със сипкава консистенция. Понякога цялата люспа може да остане като кожица. Бактерията, причинител на това гниене, е специализирана по лука. Поразява луковиците до прибирането им в хранилище.



Фузариено базално гниене (*Fusarium oxysporum f. sp. cepae*)

Започва развитието си по време на вегетацията. Засегнатите глави могат да не показват признаци на заболяването при прибиране на реколтата. Впоследствие те изгниват при съхранение в складовете.

Петната, които се появяват отначало са безцветни и воднисти. По-късно покафеняват и се покриват с бял мицел. При заразяния чесън се наблюдава червеникаво-лилаво оцветяване на стъблото, скилидите или главите.

Контрол:

- Да не се допускат механични наранявания на луковичите при прибирането;
- Прибирането да става в сухо и горещо време;
- Луковичите да се просушават след изваждане;
- Третиране с ПРЗ преди внасянето в складовете осигурява защита от болести.
- Оптимални условия за съхранение: температура - 0-1 °C, относителна влажност 70-75%.