



**ПОЉОПРИВРЕДНА САВЕТОДАВНА
И СТРУЧНА СЛУЖБА ЧАЧАК ДОО**

Тел. 032/320-710. Факс. 032/320-712. e-mail: ovcar@vu1.net bsscacak@bsss.rs

Број 3

Датум и место издавања: 15.03.2013. Чачак

Тираж: 350

БИЛТЕН МАРТ 2013.

САДРЖАЈ:

- 1.Микотоксини- Дипл.инг Мирослав Јаћимовић**
- 2.Производња расада касног купуса- Дипл.инг.Милан Дамљановић**
- 3. Агротехничке мере у интегралној заштити поврћа од болести у заштићеном простору- Дипл.инг. Весна Нишавић Вељковић**

Микотоксини

Микотоксини су токсични секундарни – продукти углавном сапрофитних врста плесни

Секундарни метаболити испољавају токсичност на:

људе и животиње - микотоксини
биљке - фитотоксини
микроорганизме - антибиотици

Јављају се у различитим фазама производње житарица.

Фусариум врсте нападају житарице током раста и производе тзв. пољске микотоксине, односно токсине присутне на житарицама у расту.

Аспергиллус и Пенициллиум врсте се по правилу развијају после жетве и зато се називају складиштни микотоксини.

Контаминација микотоксинима је условљена садржајем влаге у житарицама, која не сме да пређе 14%. Могућности за гљивичну контаминацију житарица се повећава услед стреса од суше.

Практично искуство показује да се у зараженој сточној храни могу наћи различити микотоксини, а да њихов тип и концентрација зависе од климатских и складиштних услова.

Најзначајнији микотоксини:

Афлатоксини
Трихотецени
Фумонисини
Зеараленоне
Охратоксин
Пољски микотоксин:
Фусариум Ф-2, Т-2, триходермин
фусаренон

Складиштни микотоксини:

Аспергиллус афлатоксин, охратоксин,

Пенициллиум цитринин,
лутеоскирин
Услови за раст
влага > 12 - 13 % пХ 5-7
ТоЦ 4-60

Продуценти микотоксина на пшеници

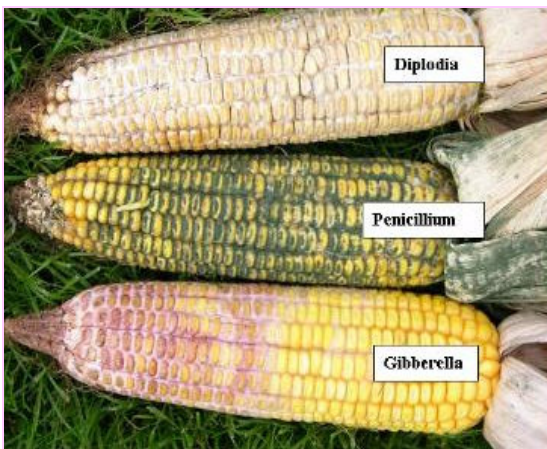


Фусариум

Продуценти микотоксина *claviceps purpurea* (псећи нокти)



Продуценти микотоксина на клиповима кукуруза



Продуценти микотоксина код кукуруза ustilago mydis (гар)



Микотоксини доводе до поремећаја здравственог стања свих животиња, али су ефекти уочљивији код високо производних животиња у фармском начину држања с обзиром на знатно већу конзумацију концентрованих хранива, мада и кабаста хранива могу да буду контаминирана микотоксинима.

Акутне микотоксикозе се ретко јављају у условима савремене сточарске производње, међутим, мале дозе микотоксина могу да доведу до смањења производности, пада имунитета и појаве болести.

Мале дозе микотоксина такође могу да доведу до појаве резидуа у производима биљног и животињског порекла које даље изазивају болести код људи.

Производња расада касног купуса

У Србији се купус главичар гаји на површини од око 30.000 хектара. Може се гајити готово свуда, чак и на веома великим надморским висинама. У условима умерено континенталне климе купус главичар је најчешће пострни усев који долази после грашка, раног кромпира, лука, пшенице и јечма. "Производња расада касног купуса" била је једна од тема на Зимској школи за пољопривреднике, о којој је говорио дипломирани инжењер Милан Дамљановић, саветодавац Пољопривредне саветодавне и стручне службе Чачак.

Основни начин производње касног или јесењег купуса јесте производња путем расада, мада се доста успешно може произвести и директно сетвом семена. Предности расада су: мањи утрошак семена, успешнија контрола болести и штеточина, једноставнија нега младих биљака, а и расађују се само здраве и развијене биљке.

Максимално дозвољена количина у сточној храни

АФЛАТОКСИН	mg/kg(ppm)
Хранива	0.05
Крмне смеше за подмладак	0.01
Крмне смеше за свиње и живину	0.02
Крмне смеше за краве музаре	0.01
Крмне смеше за тов говеда, овце и козе	0.05

Дипл.инг Мирослав Јаћимовић

Неопходно је обратити пажњу на избор земљишта - леје где ће се произвести расад, односно на: плодоред, плодан земљишни супстрат, ситно уситњену и равну површину (до пет центиметара), осунчаност и незакоровљеност леје.

Такође је неопходно да се по потреби изврши дезинфекција или заливање леја, односно земљишта са раствором фунгицида (цинеб, беномил, превикур).

- Оптимална температура клијања је 18-20 степени, а температура за раст расада је 15-17 степени. На температури изнад 30 степени леју треба штитити зеленом мрежом. За бубрење семена је потребно око 50 одсто воде у односу на тежину семена. Веома је важно редовно и умерено заливање, у почетку два-три литра по квадратном метру, а касније четири до шест литара по метру квадратном.

Пре сетве је неопходно у земљиште унети НПК (0,5 килограма по квадратном метру),

а да би расад ојачао пожељне су две прихране, кад биљке добију први прави лист и друго прихрањивање 10-15 дана након првог.

У производњи се појављују и одређене болести и штеточине, које у знатној мери наносе штете расаду јесењг купуса. Коренов систем младих биљака у земљишту још у производњи расада, а и касније у пољу, у значајној мери могу оштећивати ровац, жичњаци, грчице и друге врсте.

На главном корену и стаблу среће се такође велики број штеточина. Међу њима најзначајније су подгризајуће совице, купусна мува и стаблов купусни рилаш . Велике штете лисној маси расада и главицама купуса могу причинити, нарочито у почетку, разне врсте бувача, а потом лисне совице и купусари. У годинама са дужим сушним периодима, нарочито током лета, често долази до масовне појаве и штета узрокованих од купусне лисне ваши, купусних стеница и неких врста трипсова .

Производња купуса има одређених специфичности у погледу појаве биљних болести. Гајење купуса одвија се углавном у наводњавању што погодује не само гајеној биљци, већ и неким паразитима који га нападају.

Агротехничке мере у интегралној заштити поврћа од болести у заштићеном простору

Интегрална заштита поврћа у заштићеном простору подразумева коришћење свих агротехничких и других мера у сузбијању болести. Најзначајније агротехничке мере које се примењују у интегралној заштити поврћа од болести у заштићеном простору су: дезинфекција земљишта, проветравање, малчирање, плодород, ђубрење, наводњавање, коришћење средстава која јачају отпорност биљака, здрав семенски и садни материјал и отпорне сорте.

У периоду производње расада касног купуса владају високе температуре које су врло повољне за развој неких болести ове биљке. Болести које могу да се појаве као последица поменутих фактора су: кила купуса, сува трулеж, пламењача, црна пегавост и црна трулеж купуса.

Производњу расада касног купуса треба схватити што озбиљније и организовати је што стручније. Оваква производња је предуслов успешне и здраве производње купуса, а самим тим и добијања што већег приноса. Сваки недостатак и пропуст у производњи расада може након расађивања да искомпликује, успори и поскупи производњу касног купуса.

Дипл.инг.Милан Дамљановић





Дезинфекција земљишта у заштићеном простору у интегралној производњи поврћа могућа је само воденом паром јер хемијска средства нису дозвољена.

Проветравање заштићеног простора свакодневно без обзира на спољну температуру ујутру и током дана ако је потребно, при чему треба направити заклоне да хладан ваздух не пада директно по биљкама.

Малчирање површине земљишта спречава раст корова и смањује влажност ваздуха. Због високих температура у затвореном простору, испаравање воде при наводњавању је интензивније што доводи до повећавања влажности ваздуха нарочито у приземном слоју па се болест најчешће јавља на доњим деловима биљака.

Плодоред, уколико се правилно примењује у знатној мери смањује појаву болести. Биљке које се углавном гаје у затвореном простору често имају заједничке гљивичне и бактеријске болести због чега треба избегавати гајење биљака из исте породице сваке године на истој површини, већ користити међукултуре и то најмање 2 године. Уколико се затворени простор не користи током зиме могу се посејати неке житарице које се у пролеће могу заорати и тиме обогатити земљиште.

Ђубрење земљишта вршити на основу хемијске анализе. Посебно обратити пажњу на количине азота. У затвореном простору, због повољних микроклиматских услова ослобађа се већа количина биљкама доступног азота који у превеликим количинама може изазвати физиолошке болести или повећати осетљивост биљака на проузроковаче биљних болести.

Наводњавање биљака у затвореном простору обавезно је кап по кап, јер се овим начином не повећава, превише, влажност ваздуха.

Здрав семенски и садни материјал је основ сваке производње. При одабиру сорти предност треба дати отпорности неке сорте пре него приносу, нарочито ако је у том затвореном простору честа појава одређених гљивичних и бактеријских болести.

Уклањања заражених биљака из заштићеног простора је обавезна мера како би се спречило ширење инфекције са оболелих на здраве биљке.

Пушење у затвореном простору је забрањено јер је дуван домаћин бројних вируса који могу заразити и друге повртарске биљке које се најчешће гаје у заштићеном простору.

Уколико се поштују правила и примењују агротехничке мере употреба фунгицида у заштићеном простору је често непотребна



или се могу применити само локално. У интегралној производњи поврћа средства за заштиту биља се користе само када су

исцрпљене остале могућности за сузбијање штетних организама.

Дипл.инг. Весна Нишавић Вељковић