

ПРЕПОРУКЕ

Комисије за оцену стања усева кукуруза и
праћење садржаја микотоксина у кукурузу рода 2017. године

Услови током вегетационе сезоне 2017. године погодовали су остварењу инфекције гљивама које могу у повољним условима складиштења синтетисати опасне микотоксине.

Комисија за оцену стања усева кукуруза и праћење садржаја микотоксина у кукурузу (у даљем тексту: Комисија) Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије, предложила је сет превентивних и других мера којих се морају придржавати произвођачи и складиштари кукуруза у циљу спречавања биосинтезе афлатоксина и других микотоксина у зрну кукуруза рода 2017. године.

I ПРЕПОРУКЕ ЗА ПРОИЗВОЂАЧЕ О НАЧИНУ ПРЕГЛЕДА У ПОЉУ, ПРЕВЕНТИВНИМ МЕРАМА И ЧУВАЊУ КУКУРУЗА У КЛИПУ ИЛИ ЗРНУ

1. Превентивне мере у пољу (важи за мале и велике произвођаче)

Визуелне прегледе у пољу треба обављати на сваких недељу дана, уклањањем комушине и прегледом клипова са 100 биљака. Уколико постоји више од 10% клипова са симптомима трулежи то поље треба што пре обратити и осушити зрно на мање од 14% влаге.

Пре бербе редовно пратити и садржај влаге у зрну, уколико постоје услови за брзо сушење зрна (до 48 сати) кукуруз брзати са 23% влаге. Уколико не постоје такви услови, сачекати да влага падне на 14% под условом да није дошло до појаве интензивних симптома.

Берба - Комбајн подесити тако да прави што мања оштећења. Уколико је берба ручна, уклањати клипове са симптомима. У највећем броју случајева ранија берба значи и мању концентрацију микотоксина.

2. Сушење зрна (важе за мале и велике произвођаче)

После бербе потребно је у што краћем року смањити садржај влаге у зрну да би се зауставио развој гљива, њихова физиолошка активност и синтеза микотоксина. Сушење зрна до 14% влаге треба да обавити у року од 24-48 часова после бербе. После сушења треба избегавати складиштење топлог зрна у хладна складишта, јер ће се појави-

ти кондензација. Из наведених разлога, потребно је охладити зрно после сушења, а пре складиштења.

С обзиром да у нашој земљи од укупне пољопривредне производње највећи део припада **мањим произвођачима**, могућности вештачког сушења кукуруза су мале. Стога се кукуруз углавном суши природним путем и чува у кошевима или различитим прилагођеним складиштима. У таквом условима клипове треба пажљиво прегледати и одбацити све са промењеном бојом (црвена, ружичаста, љубичаста, бела), испуцалим или исклијалим зрнима (вивипарија), механички оштећене клипове, као и делове кочанке и нечистоће. Овакав начин сушења је безбедан само ако је релативна влажност 55% до 75%, а температура 4⁰ до 15⁰С .

3. Чување зрна – важе за мале произвођаче

1. Обезбедити исправно хигијенско стање складишта пре уношења зрна и одржавати хигијену током складиштења. Сви простори за чување морају бити, пре уношења зрна хигијенски исправни, а касније се морају редовно контролисати услови у њима;
2. Обавезно одвојити род 2017. године од прошлогодишњег рода;
3. Не складиштити кукуруз на бетону да не би дошло до појаве кондензације;
4. Спречити механичке повреде и оштећења од инсеката;
5. Складишни простор мора имати неометан проток ваздуха односно обезбеђено активно или пасивно проветравање;
6. Одржавати одговарајућу температуру у складишту;

Температура и релативна влажност ваздуха у складиштима утичу и на састав микрофлоре зрна. Гљиве се у складишту на температури 5-10⁰С развијају веома споро, а на температури изнад 20⁰С веома брзо.

7. Редовно пратити појаву трулежи на клипу и зрну и одбацити болесне клипове.

Трулеж клипа у зависности од проузроковача може бити различите боје - зелене, беле, црне или јарко црвене. **За сада не постоје фунгициди који су ефикасни у спречавању развоја гљива на зрну кукуруза за људску употребу.** Регистровано је неколико препарата, под различитим именом, на бази органских киселина, као што су пропионска и изобутерна киселина или мешавине ових киселина с амонијум изобутиратом. Ове киселине не одстрањују претходно настале микотоксине на зрну, али могу зауставити развој гљива и тиме даљу биосинтезу микотоксина.

4. Силажа

Не користити силажу без претходно извршене потпуне ферментације.

II ПРЕПОРУКЕ ЗА СКЛАДИШТАРЕ

Пре пријема зрнасте робе

1. Проверити статус и хигијену складишта и окружења, тј. силосних ћелија предвиђених за пријем зрнастих култура, пријемних кошева, свих транспортера, сушаре за зрнасте културе, аспирационог система и просторије за чување узорака и извршити њихово детаљно чишћење (свако место, све мртве углове и удубљења у која зрнена маса може да доспе и остане до новог чишћења) и дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију; извршити санацију грађевинских недостатака у складишту, тј. затварање свих пукотина и отвора ради спречавања развоја и појаве штеточина;
2. Проверити исправност уређаја за мерење температуре (Правилник о метролошким условима за силотермометре ("Сл. Лист СРЈ", бр. 80/94, 28/96 и 12/98)) и проветравање зрнене масе кукуруза, путем активне или контролисане вентилације;
3. Проверити исправност уређаја за примену фумиганата и контактних инсектицида у циљу сузбијања складишних инсеката, како би се избегла нова оштећења зрна кукуруза и потенцијални развој микроорганизама.

При пријему зрнасте робе

1. Утврдити показатеље квалитета зрнасте робе;
2. Припремити зрнасте робу за ускладиштење, тј. извршити њено чишћење, сушење и разврставање. У складу са: Законом о безбедности хране (Сл. гласник РС бр. 41/09), Правилником о квалитету жита, млинских и пекарских производа, тестенина и брзо смрзнутог теста, ("Сл. Лист СРЈ", бр. 52/95 и "Сл. СЦГ", бр. 56/2003), Правилником о квалитету хране за животиње (Сл. Гласник РС 4/2010) и Правилником о максимално дозвољеним количинама остатака средстава за заштиту биља у храни и храни за животиње и о храни и храни за животиње за коју се утврђују максимално дозвољене количине остатака средстава за заштиту биља (Сл.гласник РС 25/2010), организовати пријем исправног кукуруза у складишта.

Складиштење кукуруза

1. Припремити пријемна места, ако их има више, покушати разврстати кукуруз у односу на проценат влаге (влага се одређује брзим мерачима);
2. Пречистити кукуруз пре стављања у сило ћелије;
3. Обавезно одвојити род 2017. године од прошлогодишњег рода;
4. Уколико кукуруз има влагу изнад 15% обавезно осушити;
5. Након сушења (уколико постоје услови охладити кукуруз) и вршити сталну контролу влажности, температуре и проветрености, по потреби вршити аерацију (елевирање);
6. Кукуруз држати на 14% влаге током складиштења, визуелно плеснив одбацити;
7. Дневно мерити температуру на нивоу силосних ћелија;
8. Контролу параметара у силосу (садржај воде, плесни) вршити сваке 2 недеље;
9. Пратити присуство складишних штеточина (инсеката);
10. Применити дозвољене фунгициде у складишту, који делују превентивно на спречавање ширења гљива и стварање нових жаришта;
11. Уколико у силосима не постоје сушаре а зрно има повећану влагу и користиће се за исхрану стоке, препоручљиво је конзервисати га средствима за спречавање развоја плесни на бази пропионата и органских киселина;
12. Редовна контрола на присуство плесни и микотоксина код дужег складиштења – најважније правилно узорковање, препорука по ЕУ Директиви ЕС/401/2006 (у прилогу).