

## ПРЕПОРУКЕ ЗА ПРОИЗВОЂАЧЕ КУКУРУЗА

### 1. Превентивне мере

**Гајење толерантних хибрида** према патогеним гљивама и инсектима је једна од основних мера у сузбијању трулежи клипа. Иако хибриди могу варирати у осетљивости, не постоји потпуно отпоран генотип на трулеж клипа. Хибриди са тањом комушином и комушином која не штити клип у потпуности су више осетљиви на ружичасту трулеж.

Хибриде који су осетљиви на трулеж клипа не треба гајити у областима у којима дужи низ година постоји овај проблем или проблеми са микотоксинима. Гајење раностасних хибрида је најбоља превентивна мера, јер они раније сазревају и омогућавају ранију бербу, пре наступања кишних периода када је могућност инфекције велика.

**Агротехничке мере** укључују све мере које се предузимају у циљу сузбијања већине биљних болести: обрада и ђубрење земљишта, плодоред, време сетве, наводњавање и сузбијање корова и инсеката и др. Већина токсигених гљива презимљава у биљним остацима, па је уништавање прошлогодишњег инокулума путем плодореда и обраде земљишта још једна од могућности у смањењу продукције микотоксина.

### 2. Саопштење и препоруке Прогнозно извештајне службе Републике Србије

Производња кукуруза одвија се под специфичним агроеколошким условима за сваки регион. Необично високе температуре, периоди са дугим сушама као и високе количине падавина у кратком временском периоду, карактеристике су климатских услова последњих неколико година.

У оквиру система прогнозе региструју се услови средине на више од 100 локација на подручју Републике Србије. У току 2015. године регистроване температуре током дана и ноћи по својој висини припадају тропским данима и тропским ноћима.

Упоредни преглед услова током 2012. и 2015. године до краја јула, дат је у табели:

ЛОКАЦИЈА	2012		2015	
	БРОЈ ТРОПСКИХ ДАНА	БРОЈ ТРОПСКИХ НОЋИ	БРОЈ ТРОПСКИХ ДАНА	БРОЈ ТРОПСКИХ НОЋИ
СОМБОР	88	6	25	0
СЕНТА	78	7	27	2
ВРБАС	66	1	21	0
КИКИНДА	80	4	24	1
ВРШАЦ	76	6	32	0
РУМА	91	1	22	0

Поред утицаја климатских фактора на саму производњу кукуруза, значајан је и њихов утицај на развој штетних организама. Током свакодневног праћења појаве и развоја штетних организама у последњих пар година регистровано је значајно повећање

бројности кукурузног пламенца као и повећано присуство спора факултативних врста гљива у ваздуху.

**Кукурузни пламенац (*Ostrinia nubilalis*)** је најзначајнија штеточина кукуруза, која је присутна у свим регионима где се кукуруз производи. Штеточина је већег броја биљних врста, али у нашим условима најзначајније штете су у производњи кукуруза и паприке. У оквиру система прогнозе и извештавања задњих година, услед екстремно високих температура, региструје се стална прогресија овог штетног организма, који је у нашим условима уобичајено развијао две генерације годишње, а задњих година развија и трећу генерацију.

Презимљава у стадијуму одрасле ларве у остацима кукуруза, одакле у пролеће ларва прелази у лутку из које излећу одрасли примерци прве генерације кукурузног пламенца. Убрзо након излетања оплођене женке полажу јаја у групама (јајна легла) најчешће на наличију листова биљака кукуруза, паприке или неких врста корова. Испуљене ларве оштећују листове, стабло, метлицу и клип кукуруза. Ларве буше канале при чему оштећују спроводне судове, због чега на месту убушивања често долази до ломљења стабла и метлице.

Правећи оштећења на биљкама кукуруза кукурузни пламенац доприноси и индиректним штетама јер ова оштећења обезбеђују услове за инфекцију токсигеним врстама гљива.

**Микотоксини** представљају секундарне метаболите гљива чија се стабилност не ремети технолошким процесима, те остају трајно у биљци и њеним производима. Гљиве које припадају врстама рода *Aspergillus* способне су да синтетишу афлатоксине, док врсте рода *Fusarium* синтетишу велики број фузариотоксина, међу којима су DON, фумонизини и др.

## Мере заштите

Тренутно се на скоро свим регионима праћења кукурузног пламенца бележи максимални лет друге генерације **кукурузног пламенца**. Пиљење ларви је у току. Неопходно је прегледати парцеле под кукурузом и уколико се утврди 10% биљака са положеним јајним леглима спровести мере заштите.

Контролу интензитета појаве трулежи клипа у пољу треба обављати на сваких недељу дана, уклањањем комушине и оцењивањем клипова са 100 биљака (у прилогу – Начин прегледа усева). Уколико постоји више од 10% клипова са интензивним симптомима трулежи (плесни) то поље треба што пре обрати и осушити зрно на мање од 14% влаге.

**Мере заштите од кукурузног пламенца током вегетације**– Најефикасније мере заштите су хемијске мере, односно примена инсектицида регистрованих за примену у кукурузу и паприци. Инсектицид треба применити најкасније 7-10 дана од дана када је утврђен максималан лет инсеката. Најефикаснији су инсектициди који имају и овицидно и ларвицидно дејство (делују на јаја и ларве инсеката).

На многим парцелама усева кукуруза (меркантилног, семенског, шећерца) регистровано је присуство паразитне осице ***Trichogramma spp.*** која је способна да уништи и до 80% јајних легала кукурузног пламенца. На парцелама где се региструје ова паразитна осица не примењивати препарате на бази пиретроида.

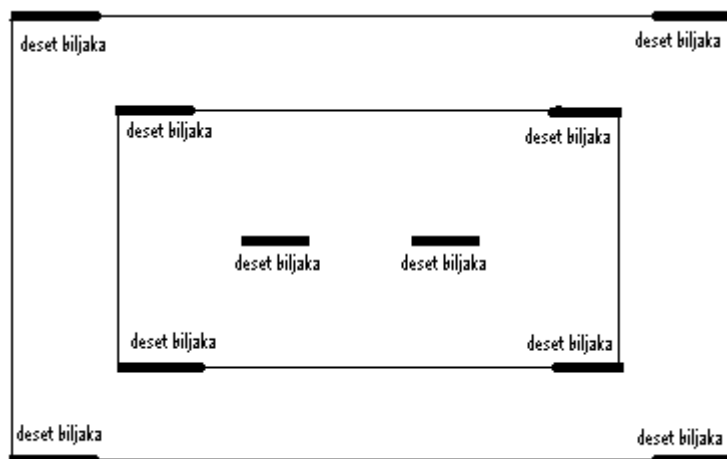
Молимо произвођаче да редовно прате препоруке ПИС доступне на web порталу: [www.pissrbija.com](http://www.pissrbija.com)

**Мере заштите у берби** – На време обезбедити капацитете за сушење, да би се избегло било какво задржавање зрна у складиштима. Кукуруз треба брати када је влага зрна  $\leq 24\%$ . У највећем броју случајева ранија сетва значи и мању концентрацију микотоксина. Не треба остављати клип да се суши на њиви због пуцања зрна, јер су таква оштећења места инфекције патогеним гљивама.

## Прилог

### Начин прегледа усева

Прегледати на 10 места по 10 биљака у низу - отворити комушину и прегледати клипове, по датом шематском приказу;



Преглед извршити на присуство плесни (*Aspergillus* spp. - мицелија жуто-маслинасто-зелене боје и *Fusarium* spp- и мицелија бело-ружичасте боје).