



Proizvodnja mlijeka bez mikotoksina

ŠTO SU MIKOTOKSINI?

Mikotoksini su otrovni spojevi koji nastaju u plijesnima. Plijesni su mikroskopske gljive koje se nalaze u prirodi. Mikotoksini mogu nastati u bilo kojoj fazi proizvodnje stočne hrane: na usjevima u polju, žetvi, skladištenju i obradi. Bez obzira na provedbu svih agrotehničkih mjera u proizvodnji žitarica, u stočnoj hrani uvijek može biti prisutna određena količina mikotoksina. Najveću zabrinutost u proizvodnji mlijeka izaziva mikotoksin iz grupe aflatoksin M-1 koji je metabolit gljive iz roda *Aspergillus*.

KAKO NASTAJU MIKOTOKSINI?

Razvoj plijesni obično je povezan s uvjetima okoline (visoka vlaga, visoke temperature). Na pojavu plijesni mogu utjecati štetnici koji oštećuju biljku, žetva žitarica s previsokim udjelom vlage zrna, skladištenje proizvoda s više od 14 % vlage i/ili loši uvjeti čuvanja proizvoda.

DA LI SU MIKOTOKSINI ŠTETNI?

Opravdanu zabrinutost kod potrošača izaziva prisustvo mikotoksina u mlijeku i mliječnim proizvodima zbog dokazanog štetnog djelovanja mikotoksina na zdravlje ljudi. Najtoksičnija grupa mikotoksina su aflatoksini.

GDJE JE PROBLEM?

Prema znanstvenim i stručnim saznanjima plijesni roda *Aspergillus*, a time i aflatoksini pojavljuju se primarno na zrnju žitarica. Kukuruz je u hranidbi mliječnih krava najzastupljenija žitarica bilo kao zrno ili silaža cijele stabljike. Zbog velikog udjela stabljike i lista u odnosu na zrno količina aflatoksina u silaži dobivenoj od kontaminiranog kukuruza je razrijeđena i obično ne utječe značajno na količinu aflatoksina u mlijeku. Zrnje kontaminiranih žitarica, odnosno krmne smjese proizvedene od kontaminiranih žitarica sadrže najveću koncentraciju aflatoksina, a time su i glavni izvor aflatoksina u mlijeku.

Pojavu plijesni na sjenaži i sijenu trava uglavnom ne uzrokuje *Aspergillus*, već najčešće drugi rodovi plijesni, pa je malo vjerojatno da su sijena i sjenaže izvor aflatoksina.



Preporuke za proizvođače

KAKO HRANITI KRAVE?

Krave hraniti samo sa hranom koja je vidljivo zdrava i pravilno skladištena.

Nemojte životinje hraniti s pljesnivom krmom, sve pljesnive dijelove silaže ili sijenaže brižljivo uklonite, ukoliko znate da je kukuruz bio pljesniv, prestanite ga koristiti u hranidbi krava.

Nemojte kravama u laktaciji davati smjese za tov, jer su u toj smjesi dopuštene veće maksimalne vrijednosti za aflatoksin.

KUPUJETE STOČNU HRANU?

Onda brižno čuvajte račune i deklaracije za svu kupljenu stočnu hranu (bilo gotovu krmnu smjesu ili pojedine komponente).

ŠTO UČINITI AKO JE U MLIJEKU UTVRĐEN AFLATOKSIN?

Ukoliko u mlijeku s vaše farme bude utvrđena povišena koncentracija aflatoksina (viša od dopuštenih 0,05 mikrograma), potrebno je odmah u stočnu hranu dodati mikofiksatore, u preporučenoj dnevnoj dozi.

Trenutno na tržištu postoji veliki broj mikofiksatora, potrebno je izabrati onaj za kojeg su znanstvena istraživanja utvrdila da je efikasan. Mikofiksatori imaju poroznu strukturu i kao spužva na sebe vežu mikotoksine.

Prilikom upotrebe mikofiksatora potrebno se pridržavati uputa proizvođača (koncentracija).

Posebnu brigu posvetite kravama koje proizvode najviše mlijeka (krave u ranoj fazi laktacije), koje jedu najviše koncentrata i zbog toga mogu imati ketozu, acidozu buraga ili koju drugu bolest, pa ne mogu dovoljno u svom organizmu neutralizirati mikotoksine.

Potrebno je osigurati da krave koje proizvode najviše mlijeka i time i unose najviše mikotoksina u laktofriz dobiju potrebnu količinu mikofiksatora dnevno (individualni pristup).

U obrok mliječnih krava potrebno je dodati pufere (natrijev bikarbonat) radi stabilizacije buraga.

Nakon uklanjanja iz obroka kontaminirane hrane ili uvođenja mikofiksatora potrebno je 3 do 4 dana da koncentracija aflatoksina u mlijeku padne ispod dopuštene granice (0,05 mikrograma po kilogramu).

DA LI RADITI ANALIZU HRANE?

Da, potrebno je dati sumnjivu stočnu hranu na analizu u ovlaštenu laboratorij, da se utvrdi gdje je povišena razina aflatoksina i tu hranu izbaciti iz upotrebe.

PREVENTIVA?

Optimalno upravljati farmom, a naročito veliku pažnju treba posvetiti proizvodnji i skladištenju stočne hrane.

Tomislav Mesić, dipl. ing. agr.
stručni savjetnik za govedarstvo

