



Številka: 0615-19/2006-14

Datum: 14. 2. 2006

Datoteka: Poročilo_GS_Krma 2006

Zadeva: Poročilo o nadzoru gensko spremenjene krme v letu 2006

Inšpekcija za kontrolo krme (v nadaljevanju IKK), ki deluje v okviru Inšpektorata RS za kmetijstvo, gozdarstvo in hrano (v nadaljevanju IRSKGH) je poleg ostalih nalog s področja nadzora krme v letu 2006 nadzirala tudi izvajanje predpisov s področja GS krme. Zakonska pooblastila za izvajanje nadzora so v 26. členu Zakona o krmi – uradno prečiščeno besedilo (Uradni list RS, št. 97/2004) (v nadaljevanju: ZKrm), po 23.12. 2006, ko je začel veljati novi zakon o krmi pa v 23. členu Zakona o krmi (Uradni list 127/2006) (v nadaljevanju: ZKrm-1).

»Gensko spremenjeni organizem« ali »GSO« pomeni gensko spremenjeni organizem, z izjemo človeka, ali mikroorganizem, katerega genski material je spremenjen s postopki, ki spreminjajo genski material drugače, kot to poteka v naravnih razmerah s križanjem ali naravno rekombinacijo **in je še vedno sposoben razmnoževanja ali prenašanja genskega materiala.**

»Gensko spremenjena krma« (v nadaljevanju GS krma) pomeni **krmo, ki vsebuje GSO ali je iz njega sestavljena ali proizvedena.** S splošnim nazivom GS krma bomo poimenovali krmo v naslednjih primerih:

1. Krma, ki je GSO (npr.: koruzno zrnje), je delno ali v celoti sestavljena iz GSO (zmes različnih vrst organizmov namenjenih za krmo, od katerih je vsaj eden GS (npr.: žitna zmes))
2. Krma, ki je deloma ali v celoti proizvedena iz GSO in je v njej še vedno prisotna DNA oziroma beljakovina, ki omogoča laboratorijsko določitev vrste GSO iz katerega je bila krma proizvedena (npr.: sojine tropine, krmna mešanica, ki vsebuje sojine tropine, koruzno moko,...).
3. Krma, ki je deloma ali v celoti proizvedena iz GSO, v njej pa ni več prisotna DNA oziroma beljakovina, ki omogoča laboratorijsko določitev vrste GSO iz katerega je bila krma proizvedena (npr.: sojino olje, ...).

Za izvajanje nadzora prisotnosti GSO v krmi so bili v letu 2006 relevantni zlasti naslednji predpisi:

Nacionalni predpisi:

- Zakon o krmi – uradno prečiščeno besedilo (Uradni list RS, št. 97/2004) (v nadaljevanju: ZKrm);

- Zakon o krmi (Uradni list RS, št. 127/2006) (v nadaljevanju ZKrm-1)
- Uredba o izvajanju Uredbe (ES) o gensko spremenjenih živilih in krmi in Uredbe (ES) o sledljivosti in označevanju gensko spremenjenih organizmov ter sledljivosti živil in krme, izdelanih iz gensko spremenjenih organizmov (Uradni list RS, št. 84/2005);
- Uredba o izvajanju Uredb Evropske skupnosti glede krme in uradnega nadzora nad krmo (Uradni list RS, št. 120/2005);
- Uredba o koordinaciji delovanja ministrstev in njihovih organov v sestavi, s pristojnostmi na področju varnosti hrane oziroma živil, pri vključevanju v proces analize tveganja (uradni list RS, št. 56/2003);
- Pravilnik o kakovosti, označevanju in pakiranju krme v prometu (Uradni list RS, št. 34/03, 83/2004, 110/2005);
- Pravilnik o uradnih metodah jemanja vzorcev za monitoring in inšpekcijski nadzor krme, dodatkov in premikov (Uradni list RS, št 41/03, 28/04)

Evropska zakonodaja

- Uredba (ES) št. 1829/2003 z dne 22. september 2003 o gensko spremenjenih živilih in krmi; (UL L št. 268/1 z dne 18.10.2003);
- Uredba (ES) št. 1830/2003 z dne 22. september 2003 o sledljivosti in označevanju gensko spremenjenih organizmov ter sledljivosti živil in krme, proizvedenih iz gensko spremenjenih organizmov, ter o spremembi direktive 2001/18/ES; (UL L št. 268/24 z dne 18.10.2003)
- 2004/787/ES:
- Uredba (ES) št. 178/2002 z dne 28. januarja 2002 o določitvi splošnih načel in zahtevah živilske zakonodaje, ustanovitvi Evropske agencije za varnost hrane in postopkih, ki zadevajo varnost hrane¹ (UL L št. 31 z dne 1. 2. 2002) (v nadaljevanju: Uredba 178/2002);
- Uredba Komisije št. 65/2004 z dne 14. 1. 2004 o vzpostavitvi sistema za razvijanje in dodeljevanje posebnih identifikatorjev za gensko spremenjene organizme;
- Direktiva 2001/18/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 12. marca 2001 o namernem sproščanju gensko spremenjenih organizmov v okolje in razveljavitvi Direktive Sveta 90/220/EGS (UL L št. 106 z dne 7.4. 2001)
- Direktiva Komisije 98/68/ES o določitvi standardnega dokumenta iz prvega odstavka člena 9 člena Direktive Sveta 95/53/ES in nekaterih predpisov za preglede krme pri uvozu iz tretjih držav;
- Priporočilo Komisije o tehničnih navodilih za vzorčenje in odkrivanje gensko spremenjenih organizmov in materialov, proizvedenih iz gensko spremenjenih organizmov, v obliki proizvodov ali vsebovanih v proizvodih v okviru Uredbe (ES) št. 1830/2003;
- Odločba Komisije 317/2005 (EC) o nujnih ukrepih, ki se nanašajo na nepotrjen gensko spremenjen organizem »Bt10« v koruzi
- Odločba Komisije 601/2006 (ES) o izrednih ukrepih glede nedovoljenega gensko spremenjenega organizma »LL RICE 601« v riževih proizvodih

Nadzor

Nadzira se izvajanje predpisov o **označevanju, varnosti in sledljivosti** krme, ki je gensko spremenjena, je sestavljena iz GSO ali je proizvedena iz GSO, v proizvodnji in prometu. Pri tem se preverja pravilnost označitve glede na vrsto krme, varnost z ozirom na odobritev Komisije ES in sledljivost v skladu z 1829/2003 ter 1830/2003. Označenost se preverja v formalnem smislu (pravilna navedba dovoljenega GSO na označbi) in skladnost označbe z dejanskim stanjem (preverja se z odvzemom vzorcev za laboratorijsko analizo in primerjanjem dobljenih rezultatov z

¹ UL L 31, 1.2.2002, str. 1. Uredba, kakor je bila nazadnje spremenjena z Uredbo (ES) št. 1642/2003 (UL L 245, 29.9.2003, str. 4).

navedbo (nenavedbo) na označbi. Varnost se preverja izključno z odvzemom vzorcev za laboratorijsko analizo in primerjanjem dobljenih rezultatov z registrom dovoljenih GSO, navedenih na spletni strani Komisije ES. Če se v krmi ugotovi GSO, ki ni registriran pri Komisij ES, se tako krmo obravnava kot ne varno in ukrepa v skladu z določili 178/2002. Nadzor sledljivosti se izvaja v proizvodnji in prometu s krmo, ki vsebuje ali je sestavljena iz GSO.

Označevanje

Nadzor označenosti se je izvajal v skladu s 4. členom ZKrm. Če krma dodatki ali premiksi vsebujejo GSO ali so izdelani iz GSO morajo biti označeni v skladu z Uredbo ES, št. 1829/2003 in Uredbo 1830/2003. V primeru, da je krma označena z navedbo, da vsebuje GSO, odvzem vzorcev in ugotavljanje GSO v krmi ni smiselno, razen, če želimo ugotoviti prisotnost nedovoljenih GSO ali označevanje, ki ne temelji na preverjenih dejstvih. V skladu s 3a. členom ZKrm je lahko v prometu GS krma in krma, ki vsebuje GSO samo, če ima dovoljenje pristojnega organa EU. Nadzor označenosti GS krme ni mogoč, če se z odvzemom vzorca in analizo ne ugotovi prisotnost GSO. V formalnem smislu se ugotavljajo določene nepravilnosti pri označevanju. Gre za navedbe z manjšimi črkami, tekst ni v skladu z zahtevami iz Uredbe 1830/2003.

Pri vsebnosti GSO do 0,9 % se določbe o označevanju ne uporabljajo, če je njegova prisotnost naključna ali tehnično neizogibna. Nosilci dejavnosti morajo dokazati naključno ali tehnično neizogibnost vsebnosti dovoljenih GSO v sledovih (do 0,9) z izvedbo ustreznih ukrepov za preprečevanje prisotnosti takih materialov, vendar izraz »ustrezni ukrepi« še ni definiran.

Krma, ki vsebuje več kot 0,9% GSO, mora biti označena.

Nihče ne sme dati krme, ki vsebuje GSO ali je iz njega sestavljena in krme, proizvedene iz GSO na trg, če spodaj določeni podatki niso navedeni na jasno viden, berljiv in neizbrisen način, v spremnem dokumentu ali po potrebi na embalaži, posodi ali nanjo pritrjeni etiketi:

- a) Kadar krma delno ali v celoti vsebuje GSO, morajo biti na seznamu sestavin takoj za imenom sestavine v oklepaju navedene besede »gensko spremenjen/a (ime organizma)²
- b) Kadar je krma proizvedena iz GSO, morajo biti takoj za imenom krme v oklepaju navedene besede »proizvedeno iz gensko spremenjenega (ime organizma)
- c) Kakor je določeno v odobritvi (dovoljenje) :
 - vse značilnosti krme, ki se razlikujejo od značilnosti konvencionalno podobne krme (sestava, hranilne lastnosti, predvidena uporaba, posledice za zdravje živalskih vrst in skupin)
 - vse značilnosti ali lastnosti krme, zaradi katerih bi lahko krma vzbujala etične ali verske pomisleke.

Navedbe iz točke a) in b) se lahko navedejo kot opomba pod črto k seznamu sestavin, natisnejo se v pisavi, ki je vsaj enako velika, kot pisava seznama sestavin.

Nosilci dejavnosti torej zagotovijo, da označba na embalaži ali v deklaraciji na vidnem mestu vsebuje tudi besedilo:

- **»Ta izdelek vsebuje gensko spremenjene organizme«** ali **»Ta izdelek vsebuje GS(ime organizma(-ov))«** za krmo, ki je sestavljena iz ali vsebuje GSO.

² Pri krmnih mešanica mora biti iz navedbe razvidno, katera sestavina (posamično krmilo, dodatki...) je GS.

- »Izdelek proizveden iz GSO« oz. navedba vsake sestavine ali dodatka krme, ki je proizveden iz GSO za krmo, ki je proizvedena iz GSO.

Tabela 1: Rezultati analiz vzorcev krme na prisotnost GS krme

Zap. št. 1	Vrsta krme 2	Poreklo krme 3	Rezultat opravljenih analiz, kvalifikacija GSO, 5
1*	Zrnje koruze	SLO	Rezultat presejalne analize je negativen
2	Zrnje koruze	EU	Rezultat presejalne analize je negativen
3	Zrnje koruze	Uvoz iz TD	Rezultat presejalne analize je negativen
4	Zrnje koruze	SLO	Negativno na GS koruzo: Bt176, Bt11, Bt10, Mon810, MON-863, T25, TC1507, NK603 Pozitivno na GS koruzo: GA21 (pod 0.1%)
5	Krmna mešanica za prežvekovalce	EU	Negativno na GS koruzo: Bt176, Bt11, Bt10, Mon810, T25, GA21, MON-863, TC1507, NK603 Negativno na GS oljno ogrščico: RT73 Pozitivno na GS sojo: RRS 1.1% ob merilni negotovosti 0.6%
6	Krmna mešanica za prežvekovalce	EU	Rezultat presejalne analize je negativen
7	Krmna mešanica za prežvekovalce	SLO	Negativno na GS koruzo: Bt176, Bt11, Bt10, Mon810, T25, GA21, MON-863, TC1507, NK603 Pozitivno na GS sojo: RRS 1.3% ob merilni negotovosti 0.6%
8	Krmna mešanica za prašiče	SLO	Negativno na GS koruzo: Bt176, Bt11, Bt10, Mon810, T25, GA21, MON-863, TC1507, NK603 Negativno na GS riž: Riž kot sestavina krme ni prisoten Označeno: vsebuje GS sojo, analiza ni opravljena (zahtevana)
9	Krmna mešanica za prežvekovalce	SLO	Negativno na GS koruzo: Bt176, Bt11, Bt10, Mon810, T25, GA21, MON-863, TC1507, NK603 Negativno na GS riž: LL601 Pozitivno na GS sojo: RRS 2,7% - označeno
10	Krmna mešanica za prežvekovalce	EU	Pozitivno na GS sojo: RRS 75% - ni bilo označeno
11	Krmna mešanica za prašiče	EU	Negativno na GS koruzo: Bt176, Bt11, Bt10, Mon810, T25, GA21, MON-863, TC1507, NK603 Pozitivno na GS sojo: RRS pod 0.1%
12	Krmna mešanica za prašiče	EU	Negativno na GS koruzo: Bt176, Bt11, Bt10, Mon810, T25, GA21, MON-863, TC1507, NK603 Negativno na GS riž: LL601 Kontaminacija z GS sojo: RRS 30 % - delež v krmi pod 0,1%
13	Krmna mešanica za prašiče	SLO	Negativno na GS koruzo: Bt176, Bt11, Bt10, Mon810, T25, GA21, MON-863, TC1507, NK603 Negativno na GS sojo: RRS, amplikon 35S je bil pozitiven
14	Krmna mešanica za perutnino	SLO	Negativno na GS koruzo: Bt11 in negativno na GS riž: LL601 Zahtevana je bila določitev le specifičnih transgenih linij
15	Krmna mešanica za ribe	EU	Presejalna analiza: NOS – negativno, 35S - pozitivno Negativno na GS oljno ogrščico: RT73 GS soja: RRS (pod mejo kvantifikacije)
16**	Sojine tropine	Uvoz iz TD	Pozitivno na GS sojo: 6 vzorcev: RRS (pod 0,1%), RRS (0,2%), RRS (0,2%), RRS (pod 0,1%), RRS (pod 0,1%), RRS (0,2%)
17*	Sojine tropine	Uvoz iz TD	Pozitivno na GS sojo: RRS (nad 80%) – označeno, Pozitivno na GS sojo: RRS (2.1%) – ni bilo označeno Pozitivno na GS sojo: RRS (nad 80%) – ni bilo označeno

* – trije vzorci, ** - šest vzorcev,

Glede na izvor krme, se vzorci delijo na krmo, ki je bila pridelana in/ali proizvedena v Sloveniji. V to kategorijo sodijo posamična krmila, ki so bila pridelana v Sloveniji in krmne mešanice, ki so bile proizvedene v Sloveniji (ne glede na poreklo surovine). V kategorijo EU sodijo posamična krmila in krmne mešanice, ki jih proizvajalci iz drugih držav članic EU prodajajo na slovenskem trgu. V kategorijo »uvoz iz TD« sodijo posamična krmila in krmne mešanice uvožene iz tretjih držav. V glavnem so to sojine tropine iz Amerike (južna in severna) in žita iz držav nekdanje Jugoslavije.

Določanje GS krme se sestoji iz dveh delov. V prvi fazi (presejalna analiza) se z ugotavljanjem prisotnosti promotorja 35S in/ali terminatorja NOS, ki sta značilna za številne transgene rastline ugotavlja prisotnost GSO. Za sojo se priporoča enojno presejalno analizo (prisotnost promotorja 35S), za koruzo dvojno, za krmne mešanice pa kombinirano presejalno analizo. Če da presejalna analiza negativen rezultat (vzorci 1, 2, 3, 6) seveda kvantitativna analiza ni smiselna. V primeru pozitivnega rezultata presejalnega testa pa se lahko določi transgena linija, specifična za posamezen GSO in tudi odstotek te linije.

Iz tabele je razvidno, da je bilo v letu 2006 odvzeto 26 vzorcev krme. Iz rezultatov analiz vzorcev pod zaporednimi številkami 1 do 4 lahko ugotovimo, da na slovenskem trgu krme ni prisotna gensko spremenjena koruza. Le v vzorcu pod številko 4 je bila ugotovljena GS koruza GA21 (pod 0,1%). To trditev potrjujejo tudi vzorci krmnih mešanic v katerih je bila po presejalni analizi opravljena še kvantitativna analiza. Pokazalo se je, da krmne mešanice, ki so v prometu v Sloveniji niso proizvedene iz GS koruze.

Sojine tropine, kot posamično krmilo ali kot sestavina krmne mešanice so praktično edini vir GS krme, ki je v prometu v Sloveniji. V prometu se pojavlja označena kot »GMO free«, kot GS ali pa posebne označbe ni. Iz opravljenih pregledov je mogoče ugotoviti, da je najbolj rizična krma, ki vsebuje sojine tropine in nima posebnih označb. Tako so bila kršena določila o označevanju GS krme v primerih vzorcev z zaporedno številko 10, 12 in 17. Štirje vzorci sojinih tropin označenih z navedbo »GMO free« so bili odvzeti v brezcarinski coni Luke Koper (pod številko 16). Laboratorijska analiza je potrdila navedbe na priloženem certifikatu.

Oljna ogrščica se le redko pojavlja kot sestavina krmnih mešanic. Odvzeta sta bila dva vzorca (5 in 15)

Iz tabele in komentarja je razvidno, da so bile nepravilnosti ugotovljene v treh primerih (vzorec pod številko 10 in dva pod 17).

Nadzor označenosti GS krme v formalnem smislu je bil v Sloveniji opravljen konec leta 2005 in v začetku leta 2006. Nosilec dejavnosti poslovanja s krmo, ki so odgovorni za označitev in niso imeli krme označene skladno z določbami Uredbe 1829/2003 in 1830/2003 so bile izdane ureditvene odločbe. Glede zahtev po »odprti deklaraciji« je bil v jeseni 2006 izveden nadzor označenosti krmnih mešanic. Ob tem je bilo pregledano in ugotovljeno da je tudi GS krma označena skladno s predpisanimi zahtevami. To ugotovitev je dne 16.01.2007 v radijski oddaji »Studio ob sedemnajstih« potrdila tudi strokovna javnost (predstavnica NIB in predstavnik KGZ).

Varnost

Varnost se preverja izključno z odvzemom vzorcev za laboratorijsko analizo in primerjanjem dobljenih rezultatov z registrom dovoljenih GSO, navedenih na spletni strani Komisije ES. Če se v krmi ugotovi GSO, ki ni registriran pri Komisij ES, se tako krmo obravnava kot ne varno. Seznam dovoljene GSO krme in tiste, ki je v postopku odobritev je objavljen na spletni strani:

http://europa.eu.int/com/food/food/biotechnology/authorisation/index_en.htm

Varnost GS krme je bila izvajana s preiskavami na prisotnost GS koruze Bt10 in GS riža LL601.

V inšpekcijskem postopku odvzema vzorcev krme v letu 2006 je bilo v analizo na prisotnost Bt10 poslano 15 vzorcev. Od tega je bilo 6 vzorcev zrnja koruze in 9 vzorcev krmnih mešanic, ki so vsebovale koruzo v mleti obliki. Vseh 15 je bilo negativnih na prisotnost gensko spremenjene koruze Bt10

Po objavi Odločba Komisije 601/2006 (ES) je Inšpektorat RS za kmetijstvo gozdarstvo in hrano poizvedel na Gospodarski zbornici Slovenije o morebitni uporabi riža v pripravi krmnih mešanic v Sloveniji. Sporočili so, da slovenski proizvajalci ne uporabljajo riža kot surovino za pripravo krmnih mešanic.

V oktobru in novembru 2006 je Inšpekcija za kontrolo krme izvedla nadzor označenosti krmnih mešanic. Poudarek je bil na »odprti deklaraciji«. Pri tem se je ugotavljalo tudi morebitna navedba riža na označbi. V nobenem primeru se riž ni pojavil kot sestavina krmne mešanice. Kljub temu je bilo odvzeto pet vzorcev krmnih mešanic in poslano na ugotavljanje prisotnosti riža oziroma riža LL 601 v krmni mešanici. Vsi vzorci so bili negativni.

Sledljivost

Nosilci dejavnost, ki proizvajajo krmne mešanice imajo vzpostavljen sistem sledljivosti »naprej« (do kupcev) in »nazaj« (do dobaviteljev surovin), tako da na osnovi serijske številke lahko ugotovijo izvor surovine. V nekaterih primerih ni mogoče dovolj natančno ločiti posameznih dobav zaradi velikih vhodnih celic in kontinuiranega dovažanja surovin.

Večina proizvajalcev krmnih mešanic v sistemu sledljivosti nima popolnih vhodnih dokumentov (za posamezno dobavo manjkajo pisne informacije oziroma so le-te nepopolne). Včasih se na podlagi cene in porekla sklepa o GS surovini za krmo. Taka domneva je pogosto tudi podlaga za nadaljnjo označitev končnega proizvoda.

V proizvodnji krme se pojavljajo proizvajalci, ki se specializirajo za proizvodnjo krme, ki ne vsebuje in ni sestavljena iz GSO. Taka krma naj bi bila namenjena ekološkim in drugim oblikam kmetovanja v okviru Programa razvoja podeželja.

Pripravil:
Niko ŠIVIC

Matjaž KOČAR, dr.vet.med
Glavni inšpektor

Vročiti:

- MKGP, Direktorat za varno hrano
- Spletna stran IKK; IRSKGH
- Spis tu