

Havarijný plán

(podľa § 2, vyhlášky č.399/2005 Z. z.)
(aktualizovaný)

1. Žiadateľ

Centrum výskumu rastlinnej výroby
Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany
Bratislavská cesta 122, 921 68 Piešťany, Slovenská republika
Tel.: +421-33-7722311, +421-33-7722312, +421-33-7722326, +421-33-7722327,
Fax.: +421-33-7726306
Lokalita: **Výskumné pracovisko Borovce**
922 09 Borovce
tel.: +421-33-7718775
fax.: +421-33-7796189

2. Poverený zástupca

doc. RNDr. Ján Kraic, PhD.
Funkcia: riaditeľ CVRV – VÚRV Piešťany
Tel.: +421-33-7722311, +421-33-7722312, +421-33-7722326, +421-33-7722327,
Fax.: +421-33-7726306
E-mail: kraic@vurv.sk

Osoby zodpovedné za likvidáciu havárie, spôsob spojenia s nimi a organizačné zaistenie pre prípad vzniku havárie

Zodpovedná osoba:
Ing. Peter Mihalčík, vedúci VP Borovce
Zuzana Dubovská
RNDr. Juraj Faragó, CSc.
Tel.: +421-911 545 076
E-mail: mihalcik@vurv.sk

V prípade vzniku havárie je nutné kontaktovať aspoň jednu z osôb hore uvedených, ktorá zaistí spôsob odstránenia havárie. Poverený zástupca (viď. bod 2) zároveň informuje správne orgány o vzniku havárie v súlade so zákonom č. 151/2002 Z. z. v platnom znení.

3. Identifikačné údaje pozemkov, priestor a zaradenie, v ktorom sa s geneticky modifikovanými organizmami nakladá, spolu s presným uvedením miesta, kde sa tieto pozemky, priestory alebo zariadenia nachádzajú

VÚC - Trnavský
Obec - Borovce
Názov katastrálneho územia a číslo parcely – Borovce, 299/24.
Identifikačné číslo pozemku – 299/24
Typ pôdy – hlinitá degradovaná černoziem na spraši
Klimatické podmienky – kukuričná výrobná oblasť, klimatický región KT 2 (veľmi teplý a mierne suchý).

Flóra vrátane poľnohospodárskych plodín – kultúrne plodiny pestované na ornej pôde, krovinaté spoločenstvá bylín a drevín.

Fauna vrátane hospodárskych a migrujúcich zvierat – hovädzí dobytok (farma), srnčia a bažantia zver, zajace.

4. identifikačné údaje o orgánoch a osobách určených na odstraňovanie následkov havárie, na zabezpečenie zdravotnej starostlivosti pre osoby postihnuté haváriou, na dezinfekciu a podobne

Zodpovedná osoba: Ing. Peter Mihalčík, vedúci VP Borovce, t. č. 0911 545 076, Zuzana Dubovská, RNDr. Juraj Faragó, CSc.

5. plán umiestnenia zariadenia, priestoru alebo pozemku s vyznačením miest významných pre obmedzenie následkov havárie

Vid' príloha č. 1.

6. Údaje o množstve a druhu geneticky modifikovaných organizmov, ktoré by mohli pri havárii uniknúť alebo sa neočakávane rozšíriť do prostredia

Osivo geneticky modifikovanej kukurice MON 88017, MON 89034 a MON 89034 × MON 88017 v odhadovanom množstve až 190 kg.

Zrno geneticky modifikovanej kukurice v odhadovanom množstve desiatky kilogramov.

7. Opis ochranných opatrení na zabránenie vzniku havárie

Osivo (zrno) geneticky modifikovanej kukurice je prepravované v pevných, riadne uzavretých a označených obaloch tak, aby bol zaistený prípadný únik materiálu. V prípade papierových obalov, budú využité špeciálne viacvrstvé vrecká, prípadne môžu byť využité štandardné polypropylénové obaly. Všetka preprava je protokolárne evidovaná.

Celý proces napĺňania sejačky osivom bude monitorovaný a všetko osivo je umiestnené do sejačky.

Počas zberu bude zrno pozberané, umiestnené do vlečiek a prepravené do skladu, kde je skladované samostatne od ostatného rastlinného materiálu.

8. Opis havárie, ktorá môže vzniknúť v priestoroch alebo na mieste, kde sa používajú genetické technológie a geneticky modifikované organizmy, spolu s opisom odporúčaného spôsobu odstraňovania následkov havárie, najmä metódy a prostriedky na fyzickú likvidáciu geneticky modifikovaných organizmov, formou scenárov reprezentatívnych druhov havárií.

Za haváriu je možné považovať neúmyselné rozsypanie osiva (zrna) počas transportu spôsobené zlou manipuláciou počas naložky/vykládky alebo dopravnou nehodou. Ďalej je možné úmyselné poškodenie či odcudzenie osiva (zrna) počas prepravy, napĺňania sejačky, sejby, alebo únik osiva pri požiari počas prepravy.

Osivo (zrno) geneticky modifikovanej kukurice je prepravované v pevných, riadne uzavretých a označených obaloch tak, aby bol zaistený prípadný únik materiálu. V prípade papierových obalov, budú využité špeciálne viacvrstvé vrecká, prípadne môžu byť využité štandardné polypropylénové obaly. Dovozy osiva na pole na sejbu je zabezpečovaný osobným automobilom, prípadne traktorom s vlečkou. Všetka preprava je protokolárne evidovaná.

Po ukončení pokusov bude pozberané zrno zlikvidované, vzorky zrna môžu byť uchované pre ďalšie analýzy.

Označenie je prevedené slovami: geneticky modifikovaný organizmus a tzv. Jednoznačným identifikačným kódom pre:

MON 88017: MON-88Ø17-3

MON 89034: MON-89Ø34-3

MON 89034 × MON 88017: MON-89Ø34-3 × MON-88Ø17-3

Možné následky havárie na zdravie ľudí, zvierat a životné prostredie, spôsobené únikom osiva geneticky modifikovanej kukurice MON 88017, MON 89034, MON 89034 × MON 88017 počas transportu nie sú známe.

Riziko prejavu akýchkoľvek nežiaducich účinkov, spojené s hore uvedenými možnosťami havárie, je u tejto GM kukurice identické s rizikom prejavu nežiaducich účinkov pri havárii s kukuricou tradičnou (nemodifikovanou). Vzhľadom k charakteru plodiny je riziko samovoľného rozširovania zanedbateľné.

Scenáre reprezentatívnych druhov havárií:

a) plány na ochranu ľudského zdravia a na ochranu životného prostredia pre prípad havárie

Ako v prípade havárie, tak i v rámci bežného nakladania spojeného s pestovaním geneticky modifikovanej kukurice MON 88017, MON 89034, MON 89034 × MON 88017 nepredstavujú tieto kukurice nejaké významné riziko vzhľadom k zdraviu ľudí, zvierat, životnému prostrediu alebo vzhľadom k biologickej rozmanitosti.

b) metódy na izoláciu oblastí postihnutých rozšírením

V prípade úniku geneticky modifikovaného materiálu počas prepravy do prostredia, je nutné miesto zabezpečiť proti ďalšiemu rozširovaniu materiálu (osobná ostraha zabráni úniku spôsobeného napr. nepovolanými osobami). Poverená osoba zaistí ostrahu miesta až do ukončenia likvidácie havárie. Po odstránení semien ich pozbieraním do uzavierateľných, označených obalov (označenie slovami „GENETICKY MODIFIKOVANÝ ORGANIZMUS“ a kódom pre MON 88017: MON-88Ø17-3, pre MON 89034: MON-89Ø34-3 a pre MON 89034 × MON 88017: MON-89Ø34-3 × MON-88Ø17-3) bude miesto zamerané, resp. bude zhotovený plánik miesta. V prípade, že dôjde k úniku semien do prostredia, ktoré umožňuje rast rastlín (napr. poľnohospodárska pôda), bude miesto úniku pravidelne monitorované (1 x mesačne počas vegetačnej doby) a prípadné vzhádzajúce rastliny kukurice zlikvidované (vytrhnutím, alebo postrekom herbicídny prípravkom, na ktorý sú rastliny GM kukurice senzitivne).

c) metódy na dekontamináciu postihnutých oblastí

V prípade, že dôjde k úniku semien do prostredia, ktoré umožňuje rast rastlín (napr. poľnohospodárska pôda), bude miesto úniku pravidelne monitorované (1 x mesačne počas vegetačnej doby) a prípadné vzhádzajúce rastliny kukurice zlikvidované (vytrhnutím, alebo postrekom herbicídny prípravkom, na ktorý sú rastliny GM kukurice senzitivne).

d) metódy a postupy na kontrolu geneticky modifikovaných organizmov pre prípad havárie

- Validované postupy detekcie prítomnosti geneticky modifikovaných organizmov alebo produktov

Pre detekciu a identifikáciu vnesených sekvencií DNA môžu byť použité techniky Southernovho prenosu, pre detekciu produkovaných proteínov Cry1A.105, Cry2Ab2, Cry3Bb1 a CP4 EPSPS, možno použiť testy ELISA. K identifikácii rastlín produkujúcich proteín CP4 EPSPS možno využiť tiež biologické testy na selektivitu k herbicídom na báze glyfosátu. K identifikácii rastlín produkujúcich proteíny Cry1A.105 a Cry2Ab2 možno použiť biologické testy na citlivosť k Lepidopterám (napr. *Ostrinia nubilalis*). K identifikácii rastlín

produkujúcich proteín Cry3Bb1 možno použiť biologické testy na citlivosť ku Coleoptera (napr. *Diabrotica* spp).

- Validované metódy a postupy použiteľné k likvidácii geneticky modifikovaných organizmov a k dekontaminácii zasiahnutého priestoru

Pri úniku semien do prostredia počas prepravy sa zasiahnuté miesto označí, všetky semená sa pozbierajú a umiestnia do označených obalov. Tento geneticky modifikovaný materiál sa buď použije v súlade s pôvodným plánom, alebo je zlikvidovaný. Osivo sa zlikviduje v autorizovanej spaľovni, zrno môže byť zlikvidované v spaľovni komunálneho odpadu ako biologický odpad. V prípade, že dôjde k úniku semien do prostredia, ktoré umožňuje rast rastlín (napr. poľnohospodárska pôda), bude miesto úniku pravidelne monitorované (1 x mesačne počas vegetačnej doby) a prípadné vzchádzajúce rastliny kukurice zlikvidované (vytrhnutím, alebo postrekom herbicídny prípravkom, na ktorý sú rastliny GM kukurice senzitívne).

O udalosti a vykonaných opatreniach bude urobený zápis a bez meškania informované orgány štátnej správy v súlade so zákonom č. 151/2002 Z. z. v platnom znení.

V prípade, že dôjde k úniku semien do prostredia umožňujúci rast rastlín (napr. poľnohospodárska pôda), postupuje sa rovnako, t.j. všetky semená sa zozbierajú a umiestnia do označených obalov (na obaloch bude uvedené: „GENETICKY MODIFIKOVANÝ ORGANIZMUS“ a príslušný kód: pre MON 88017 – MON 88017-3, pre MON 89034: MON 89034-3, pre MON 89034 × MON 88017: MON 89034-3 × MON 88017-3). Ďalej zodpovedná osoba (viď. prvá strana havarijného plánu) zaistí pravidelný monitoring miesta úniku (1 x mesačne v priebehu vegetačného obdobia). Ďalej zaistí likvidáciu prípadných vzchádzajúcich rastlín kukurice (vytrhnutím, alebo postrekom herbicídny prípravkom, na ktorý sú rastliny GM kukurice senzitívne). Rastliny sa ponechajú na zasiahnutom mieste k biologickému rozkladu.

O havárii a učených opatreniach bude zodpovednou osobou (viď. Havarijný plán) vykonaný zápis a táto osoba bude okamžite informovať správne orgány v súlade so zákonom č. 151/2002 Z. z. v platnom znení.

e) opis možných následkov havárie a jej bezprostredných konkrétnych vonkajších účinkov na zamestnancov zariadenia, ako aj na obyvateľstvo a životné prostredie

Ako v prípade havárie, tak i v rámci bežného nakladania spojeného s pestovaním geneticky modifikovanej kukurice MON 88017, MON 89034, MON 89034 × MON 88017 nepredstavujú tieto kukurice nejaké významné riziko vzhľadom k zdraviu ľudí, zvierat, životnému prostrediu alebo vzhľadom k biologickej rozmanitosti.

f) metódy na zneškodnenie alebo sanáciu najmä rastlín, zvierat, pôdy, ktoré boli vystavené pôsobeniu geneticky modifikovaných organizmov počas havárie a po havárii

V rámci prepravy osiva (zrna) geneticky modifikovanej kukurice budú vždy v automobile k dispozícii prázdne vrecia, lopatka so zmetákom, motúz, vývesky, písacie potreby, ktoré sa použijú v prípade havárie.

V prípade, že dôjde k úniku semien do prostredia, ktoré umožňuje rast rastlín (napr. poľnohospodárska pôda), bude miesto úniku pravidelne monitorované (1 x mesačne počas vegetačnej doby) a prípadné vzchádzajúce rastliny kukurice zlikvidované (vytrhnutím, alebo postrekom herbicídny prípravkom, na ktorý sú rastliny GM kukurice senzitívne).

g) opis odporúčaného správania zamestnancov v zariadení a obyvateľstva v blízkosti zariadenia, priestoru a pozemku, v ktorom sa používajú génové metódy a génové techniky, pri styku s geneticky modifikovanými organizmami, ktoré unikli počas havárie

Ako v prípade havárie, tak i v rámci bežného nakladania spojeného s pestovaním geneticky modifikovanej kukurice MON 88017, MON 89034 a MON 89034 × MON 88017 nepredstavuje táto kukurica nejaké významné riziko vzhľadom k zdraviu ľudí, zvierat, životnému prostrediu alebo vzhľadom k biologickej rozmanitosti. Riziko vložených vlastností v MON 88017, MON 89034 a MON 89034 × MON 88017 navodiť významnú konkurenčnú výhodu alebo nevýhodu v prirodzenom prostredí je zanedbateľné. Tak ako pri každej inej kukurici, je pravdepodobnosť, že sa táto kukurica rozšíri mimo poľnohospodársky využívané plochy veľmi nízka. Perzistencia tejto kukurice v poľnohospodárskom prostredí a jej schopnosti rozširovania sa mimo toto prostredie sú rovnaké ako pri tradičnej kukurici. Rastliny, ktoré vzídu z výdrolu na jeseň sú citlivé na mráz a v našich podmienkach prezimujú iba ojedinele. Prípadné rastliny, ktoré vzídu z výdrolu v nasledujúcom roku sú ľahko regulovateľné mechanicky alebo chemicky. Potenciál prenosu génov z MON 88017, MON 89034 a MON 89034 × MON 88017 do divo rastúcich príbuzných druhov je v Európe nulový.

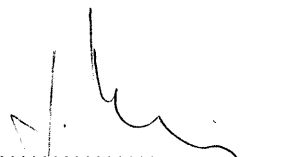
- *Obce, prípadne osoby, ktorým je havarijný plán predkladaný podľa § 16 ods. 4 zákona 151/2002 Z. z.*

Havarijný plán bude predložený Obecnému úradu obce Borovce a Obvodnému úrad Piešťany.

- *Spôsob vyrozumienia správnych orgánov uvedených v prípade havárie, ako i spôsob varovania občanov, v závislosti na mieste havárie a jej možných následkoch*

Ministerstvo životného prostredia bude o prípadnej havárii vyrozumené elektronickou poštou s následným písomným potvrdením. Prípadná havária nemá žiadne negatívne účinky na zdravie ľudí, preto varovanie občanov nebude vykonávané.

V Piešťanoch, dňa 6. 4. 2009


.....
doc. RNDr. Ján Kraic, PhD.