

Centrum výskumu rastlinnej výroby Piešťany
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

Žiadosť

**o udelenie súhlasu so zavedením geneticky modifikovaných
vyšších rastlín do životného prostredia za účelom realizácie
poľných pokusov.**

Roundup Ready[®] kukurica 2 (NK603)

Splnomocnená osoba:

doc. RNDr. Ján Kraic, PhD.
riaditeľ CVRV Piešťany

OBSAH

Časť A: Všeobecné náležitosti žiadosti

1. Názov projektu	3
2. Žiadateľ	3
3. Poverený zástupca žiadateľa	5
4. Charakteristika nakladania s geneticky modifikovaným organizmom	5
5. Doba zavádzania do životného prostredia	6
6. Zavádzanie rovnakého GMO do životného prostredia v EU alebo mimo EU	6
7. Podané žiadosti do životného prostredia rovnakého GMO v EU	6
8. Podané žiadosti do životného prostredia rovnakého GMO mimo EU	7
9. Hodnotenie rizika zavádzania GMO do životného prostredia	7

Časť C: Ďalšie náležitosti žiadosti pre geneticky modifikované vyššie rastliny

1. Údaje o príjemcovi, prípadne (kde je to aplikovateľné) o rodičovskom organizme	7
2. Údaje týkajúce sa geneticky modifikovanej rastliny	8
3. Údaje o množstve geneticky modifikovaných vyšších rastlín, ktoré majú byť použité, a o celkovej rozlohe pozemkov	10
4. Pracoviská a pozemky, na ktorých bude zavádzanie do životného prostredia prebiehať	10
5. Opis nakladania s geneticky modifikovanými vyššími rastlinami	20
6. Opatrenia na ochranu zdravia ľudí, zvierat, životného prostredia a biologickej rozmanitosti a nakladanie s odpadom	21
7. Zhrnutie informácií o plánovaných poľných pokusoch uskutočňovaných za účelom získania nových údajov o vplyve zavádzania geneticky modifikovaných vyšších rastlín do životného prostredia na zdravie ľudí, zvierat a životné prostredie	24
Zoznam literatúry	26

Prílohy

č. 1 Mapa Borovce	
č. 2 Mapa Špačince	
č. 3 Mapa Gabčíkovo	
č. 4 Mapa Sokolce	
č. 5 Mapa Tekovské Lužany	
č. 6 Mapa Vígľaš-Pstruša	
č. 7 Mapa Milhostov	
č. 8 Mapa Šaľa Hetmín	
č. 9 Havarijný plán Borovce	
č. 10 Havarijný plán Špačince	
č. 11 Havarijný plán Gabčíkovo	
č. 12 Havarijný plán Sokolce	
č. 13 Havarijný plán Tekovské Lužany	
č. 14 Havarijný plán Vígľaš-Pstruša	
č. 15 Havarijný plán Milhostov	
č. 16 Havarijný plán Šaľa Hetmín	
č. 17 Posudok z hodnotenia rizika	
č. 18 Informácia o spracovaní odpadu	
č. 19 Summary Notification Information Format (SNIF) for the release of GMHP	

ČASŤ A

VŠEOBECNÉ NÁLEŽITOSTI ŽIADOSTI

Dátum podania

2. 2. 2010

1. Názov projektu

Žiadosť podľa smernice 2001/18/ES, časť B, zákona č.151/2002 Z.z. v platnom znení, o udelení povolenia k zavádzaniu geneticky modifikovanej (GM) kukurice NK6031 do životného prostredia v Slovenskej republike.

NK603 bola vyvinutá spoločnosťou Monsanto, vnesením génu *cp4 epsps* pre rezistenciu voči glyfozátu, odvodeného z pôdnej baktérie *Agrobacterium* sp. (kmeň CP4). Kukurica s inzertom NK603 exprimuje glyfozát-tolerantné proteíny CP4 EPSPS zabezpečujúce toleranciu rastlín voči glyfozátu. Glyfozát, je účinnou látkou herbicídu Roundup®2.

Jednoznačný identifikačný kód (podľa databázy OECD, Biotrack)

NK603 : MON- ØØ6Ø3-6

NK603 bola na Slovensku zavádzaná do životného prostredia v súlade s povolením MŽP č. [17336/2007-2.3.-9-ZZP1](#), [18119/2008-2.3.-4-ZZP6](#), [20107/2007-2.3.-9-ZZP2](#) a [20696/2008-2.3.-8-ZZP9](#).

2. Žiadateľ

2.1. Názov inštitúcie alebo spoločnosti

Centrum výskumu rastlinnej výroby (CVRV) - Výskumný ústav rastlinnej výroby (VÚRV) Piešťany

2.2 Sídlo

Bratislavská cesta 122, 921 68 Piešťany

2.3 IČO (pokiaľ je pridelené)

42157005

2.4 DIČ (pokiaľ je pridelené)

2022751181

2.5 Predmet činnosti (podľa zakladateľského dokumentu alebo zápisu v obchodnom registri)

¹ Kukurica NK603 ďalej uvádzaná ako NK603

² Roundup® je registrovaná ochranná známka spoločnosti Monsanto Technology LLC.

Žiadosť o udelenie povolenia na zavedenie kukurice NK603 do životného prostredia v Slovenskej republike

Predmetom činnosti CVRV je:

1. Výskum, vývoj a vedecko-technické služby so zameraním na:
 - regulovanie faktorov podmieňujúcich a ovplyvňujúcich kvantitu a kvalitu úrod hlavných poľných plodín, špeciálnych plodín a trávnych porastov;
 - udržateľné zlepšovanie a optimalizovanie pestovateľských systémov a technológií v rastlinnej výrobe, vrátane integrovaných, alternatívnych a ekologických foriem, so zohľadnením výrobných, pôdných, geografických, klimatických, ekonomických a ekologických osobitostí regiónov a podmienok prostredia;
 - prátotechniku a využívanie trávnych a iných porastov pre technologicky, ekonomicky, environmentálne a zdravotne vhodné formy živočíšnej produkcie;
 - uplatnenie princípov koexistencie pri využívaní všetkých foriem pestovateľských technológií a biologických materiálov, vrátane geneticky modifikovaných rastlín;
 - udržateľnú produkciu biomasy a spôsobov jej využitia pre energetické a nepotravinové účely;
 - vplyv a dôsledky klimatických zmien na priebeh produkčného procesu rastlinnej výroby a možnosti adaptácie poľnohospodárstva na tieto zmeny;
 - vplyv ekologických záťaží na vlastnosti pôdy a rastlinnej produkcie, analýza prenosu cudzorodých látok do produktov rastlinnej výroby, surovín a výrobkov z nich a možnosti jeho eliminácie;
 - ekologizáciu a biologizáciu rastlinnej výroby;
 - mimoprodukčné a krajnotvorné funkcie rastlinnej a poľnohospodárskej výroby a ich úlohu v živote vidieka a jeho rozvoji;
 - zhromažďovanie, štúdium, ochranu a využitie genofondu rastlín pre poľnohospodárstvo a výživu;
 - analýzu genotypov a fenotypov rastlín, vzťahy medzi nimi a tvorbu nových biologických materiálov so zlepšenými vlastnosťami s využitím progresívnych metód;
 - biotechnologické postupy aplikovateľné v rastlinnej výrobe a poľnohospodárstve, vrátane modifikácií genómov rastlín;
 - geneticky podmienenú toleranciu a rezistenciu rastlín proti nepriaznivým faktorom prostredia;
 - zlepšovanie kvality, bezpečnosti a funkčnosti potravinových zdrojov a ich využitia v živočíšnej výrobe, potravinárstve a iných odvetviach.
2. Transfer a realizovanie poznatkov a výsledkov výskumu a vývoja do praxe.
3. Rozvoj, udržiavanie a skvalitňovanie infraštruktúry pre všetky formy výskumu a vývoja.
4. Koordinovanie Národného programu ochrany genofondu rastlín a činnosť Génovej banky Slovenskej republiky a iných, rezortných programov.
5. Šľachtenie nových odrôd poľných a špeciálnych plodín, prípadne aj ďalších rastlinných druhov a udržiavanie registrovaných a v poľnohospodárstve využívaných odrôd.
6. Analytické činnosti v chemickej, fyzikálnej, biologickej, technologickej, sociálno-ekonomickej, krajnotvornej a ďalších oblastiach súvisiacich s predmetom činnosti.
7. Monitoring, prieskum, zber a analýzu údajov a informácií pre prípravu stratégií, prognóz, koncepcií, expertíz, štúdií, návrhov a syntéz v oblasti všeobecnej a špeciálnej rastlinnej výroby, poľnohospodárstva a súvisiaceho výskumu a vývoja.
8. Poradenskú, hodnotiacu a projektovú činnosť pre uplatňovanie inovatívnych prvkov vo výskume, vývoji, rastlinnej výrobe a poľnohospodárstve.
9. Kontrolnú činnosť na základe poverenia zriaďovateľa.
10. Navrhuje a zúčastňuje sa prípravy a zmien technických noriem a iných legislatívnych predpisov súvisiacich s predmetom činnosti.
11. Získavanie, poskytovanie a šírenie vedecko-technických informácií pre potreby výskumu, vývoja, šľachtenia, poradenstva a praxe.

Žiadosť o udelenie povolenia na zavedenie kukurice NK603 do životného prostredia v Slovenskej republike

CVRV – VÚRV Piešťany

12. Edičnú a informačnú činnosť, vydávanie vedeckých, odborných a popularizačných tlačovín, periodického i neperiodického charakteru.
13. Využitie výsledkov výskumu a vývoja pri spolupráci s univerzitami vo vedeckej a odbornej výchove a ďalšom vzdelávaní vedecko-výskumných pracovníkov a študentov všetkých stupňov vysokoškolského vzdelávania.
14. Akreditované a iné formy ďalšieho vzdelávania a celoživotného vzdelávania pre potreby výskumu, vývoja a praxe.
15. Aktívnu účasť v národnej a medzinárodnej vedecko-technickej spolupráci, účasť v projektoch medzinárodného výskumného priestoru, riešenie projektov v rámci medzinárodných centier výskumu a vývoja, aktivity v medzinárodných organizáciách a orgánoch.
16. Vykonávanie činností s cieľom tvorby vlastných zdrojov.
Plní ďalšie úlohy stanovené zriaďovateľom.

2.5 Štatutárny orgán žiadateľa

Centrum výskumu rastlinnej výroby – Výskumný ústav rastlinnej výroby, Bratislavská cesta 122, 921 68 Piešťany
Riaditeľ CVRV: doc. RNDr. Ján Kraic, PhD.
Telefón: 033/7722311
Fax: 033/7726306
e-mail: Sekretariát CVRV yurv@yurv.sk

3. Poverený zástupca žiadateľa

Ján Kraic, doc., RNDr., PhD.
Riaditeľ, Centrum výskumu rastlinnej výroby – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany

4. Charakteristika nakladania s geneticky modifikovaným organizmom

4.1 Účel zavádzania do životného prostredia, prípadne názov a označenie projektu, zadávateľ

Realizácia poľných štúdií s NK603 sa plánuje na:

- porovnanie účinnosti technológie GM kukurice so štandardnými spôsobmi herbicídnej ochrany
- štúdium možných účinkov na necieľové organizmy
- charakterizácia GM kukurice, hodnotenie obsiahnutých vlastností
- sledovanie vhodnosti regionálnych materiálov kukurice nesúcich vlastnosti GM kukurice
- šľachtiteľské aktivity
- štúdium účinnosti a fytotoxicity herbicídnych prípravkov podľa metodik EPPO (ÚKSÚP) alebo vlastných metodik
- odrodové registračné pokusy
- demonštrácia pokusov a výsledkov odbornej verejnosti

Žiadateľ, CVRV - VÚRV Piešťany, plánuje zavádzanie GM kukurice NK603 do životného prostredia v spolupráci so spoločnosťou Monsanto, ktorá podala v súlade s §17, odsek 1, písm. c, zákona č.151/2002 Z.z. v platnom znení, svoju vlastnú žiadosť na schválenie dovozu osiva GM kukurice.

Žiadosť o udelenie povolenia na zavedenie kukurice NK603 do životného prostredia v Slovenskej republike

CVRV – VÚRV Piešťany

4.2 Predpokladaný výsledok zavádzania do životného prostredia

Získanie dát pre hodnotenie účinnosti, charakterizácia a ďalších vlastností technológie geneticky modifikovanej kukurice, hodnotenie možných účinkov na necieľové organizmy, získanie nových šľachtiteľských materiálov GM kukurice, potvrdenie selektivity rastlín glyfosát tolerantnej kukurice, demonštrácie nových spôsobov ochrany rastlín odbornej verejnosti.

5. Doba zavádzania do životného prostredia

5.1 Celková doba zavádzania geneticky modifikovaného organizmu do životného prostredia a dátum jeho predpokladaného zahájenia

Zavádzanie geneticky modifikovanej kukurice NK603 do životného prostredia je plánované v období rokov 2010-2012.

5.2 Záväzný harmonogram (rozpis jednotlivých čiastkových etáp, dátum ich predpokladaného začatia a doba ich trvania)

Na každý rok, TJ. v rokoch 2010, 2011 a 2012 sa plánujú nasledujúce aktivity:

- zrovnanie účinnosti technológie GM kukurice so štandardnými spôsobmi herbicídnej ochrany
- štúdium možných účinkov na necieľové organizmy
- charakterizácia GM kukurice, hodnotenie obsiahnutých vlastností
- sledovanie vhodnosti regionálnych materiálov kukurice nesúce vlastnosti GM kukurice
- šľachtiteľské aktivity
- štúdium účinnosti a fytotoxicity herbicídnych prípravkov podľa metodik EPPO (ÚKSÚP) alebo vlastných metodik
- odrodové registračné pokusy
- demonštrácia pokusov a výsledkov odbornej verejnosti.

Môže sa stať, že v danom roku, alebo v celom období 2010 – 2012 bude realizovaná iba časť hore uvádzaných aktivít. V súlade so zákonom č. 151/2002 Z.z. v platnom znení, bude MŽP každoročne informované o realizovaných aktivitách.

Každý rok je predpokladaný dátum zahájenia (sejby): po 20.4., trvanie pestovania do 15.11. (zber).

6. Plánuje žiadateľ zavádzanie rovnakého geneticky modifikovaného organizmu do životného prostredia v niektorom členskom štáte Európskych spoločenstiev alebo mimo jeho územia?

NIE.

7. Podal žiadateľ žiadosť pre zavádzanie rovnakého geneticky modifikovaného organizmu do životného prostredia v niektorom členskom štáte Európskych spoločenstiev ?

NIE.

8. Podal žiadateľ žiadosť pre zavádzanie rovnakého geneticky modifikovaného organizmu do životného prostredia alebo do obehu mimo územia Európskych spoločenstiev ?

NIE.

9. Hodnotenie rizika zavádzania geneticky modifikovaného organizmu do životného prostredia - posudok z hodnotenia rizika podľa § 8, vyhlášky 399/2005 Z.z. v platnom znení.

Vid'. posudok z hodnotenia rizika uvádzaný v žiadosti č. 45133/2006-2.3.-1-ZZP2

ČASŤ C

ĎALŠIE NÁLEŽITOSTI ŽIADOSTI PRE GENETICKY MODIFIKOVANÉ VYŠŠIE RASTLINY

1. Údaje o príjemcovi, prípadne (kde je to aplikovateľné) rodičovskom organizme

1.1. Slovenské a latinské rodové a druhové meno organizmu, s presným určením kultivaru (odrody, línie, hybridu)

Slovenský názov: Kukurica siata

Latinský názov: *Zea mays* L.

- | | |
|-------------|--|
| a) Čeľaď: | <i>Poaceae</i> , syn. <i>Gramineae</i> |
| b) Rod: | <i>Zea</i> |
| c) Druh: | <i>mays</i> L. |
| d) Poddruh: | <i>mays</i> |

1.2. Pôvod (zbierka, zbierkové číslo, dodávateľ)

1.3. Rozmnožovanie

1.3.1. Spôsob rozmnožovania

1.3.2. Špecifické faktory, ktoré ovplyvňujú rozmnožovanie (pokiaľ existujú)

1.3.3. Generačná doba

1.3.4. Sexuálna kompatibilita s inými pestovanými alebo planými druhmi a rozšírenie týchto kompatibilných druhov v Slovenskej republike

1.3.4.1. Cudzoopelenie s pestovanými materiálmi kukurice

1.3.4.2. Cudzoopelenie s divo rastúcimi materiálmi kukurice

1.4. Schopnosť prežitia

1.4.1. Schopnosť vytvárať štruktúry, ktoré umožňujú prežitie alebo dormanciu, a dĺžka možného prežívania alebo dormancie,

1.4.2. Ďalšie špecifické faktory umožňujúce prežitie, pokiaľ existujú

1.5. Šírenie rastliny v prostredí

Žiadosť o udelenie povolenia na zavedenie kukurice NK603 do životného prostredia v Slovenskej republike

CVRV – VÚRV Piešťany

- 1.5.1. Spôsob a rozsah šírenia (pokles množstva peľu a semien v závislosti na vzdialenosti od zdroja, sily a smeru vetru, toku vody a ďalších faktoroch)
- 1.5.2. Špecifické faktory ovplyvňujúce šírenie (pokiaľ existujú)
- 1.6. Zemepisné rozšírenie rastliny
- 1.7. Pokiaľ nie je rastlina v SR pestovaná, popis habitusu vrátane informácie o prirodzených konzumentoch, patogénoch, parazitoch, konkurentoch a symbiontoch
- 1.8. Ďalšie možné relevantné interakcie rastliny s inými organizmami v ekosystéme, v ktorom sa rastlina obvykle pestuje
- 1.9. Účinky na zdravie ľudí, zvierat a životné prostredie
 - toxicita
 - alergénnosť
 - iné (jednoznačne identifikujte)

Body 1.2. až 1.9. vid'. body 1.2 až 1.9. žiadosti č. 45133/2006-2.3.-1-ZZP2.

2. Údaje o genetickej modifikácii a geneticky modifikovanej vyššej rastline

2.1. Slovenské a latinské rodové a druhové meno geneticky modifikovanej vyššej rastliny, s presným určením kultivaru (odrody, línie, hybridu)

Slovenský názov: Kukurica siata

Latinský názov: *Zea mays L.*

Línia: NK603

2.2. Popis a charakteristika dedičných vlastností, ktoré boli vložené alebo zmenené, vrátane signálnych a selekčných génov a predchádzajúcich modifikácií a popis ich fenotypových prejavov

2.3. Typ genetickej modifikácie

2.3.1. Vnesenie cudzorodého dedičného materiálu

2.3.2. Vyňatie časti dedičného materiálu

2.3.3. Kombinácie vyňatia a vnesenia dedičného materiálu

2.3.4. Bunková fúzia

2.3.5. Iné (jednoznačne identifikujte)

2.4. Vlastnosti a pôvod použitého vektoru (pokiaľ bol vektor pri genetickej modifikácii použitý) (+ mapa vektoru)

2.5. Údaje o každej časti úseku DNA, ktorý bol vnesený do organizmu príjemcu (pokiaľ genetická modifikácia zahŕňa vnesenie dedičného materiálu)

2.5.1. Pôvod (slovenské a latinské rodové a druhové meno darcovského organizmu presným určením kultivaru - odrody, rasy, plemena, línie, formy, hybridu, kmeňa, patovaru)

2.5.2. Funkčná charakteristika

2.5.3. Veľkosť

- 2.6. Pokiaľ sa jedná o vyňatie časti dedičného materiálu (deléciu), veľkosť a funkciu vyňatého úseku
- 2.7. Popis metódy použitej pre genetickú modifikáciu
- 2.8. Umiestnenie vloženého dedičného materiálu v rastlinnej bunke (vložený do chromozómov, chloroplastov alebo v neintegrovanej forme)
- 2.9. Počet kópií vloženého dedičného materiálu
- 2.10. Stabilita vloženého dedičného materiálu a stabilita jeho umiestnenia
- 2.11. Metódy stanovenia uvedených údajov
- 2.12. Údaje o expresii vloženého dedičného materiálu
 - 2.12.1. Miesto, kde dochádza v rastline k expresii vložených génov (napr. korene, lodyha, listy, peľ apod.)
 - 2.12.2. Zmeny expresie v závislosti na životnom cykle rastliny
 - 2.12.3. Stabilita expresie
 - 2.12.4. Metódy použité pre charakterizáciu expresie
- 2.13. Údaje umožňujúce jednoznačnú identifikáciu geneticky modifikovanej vyššej rastliny
 - 2.13.1. Popis časti zmenenej DNA
 - 2.13.2. Metódy detekcie a identifikácie geneticky modifikovanej vyššej rastliny a ich overená metodika
- 2.14. Správanie sa vložených génov
 - 2.14.1. Pri hybridizácii s rovnakým druhom
 - 2.14.2. Pri hybridizácii so vzdialenými druhmi
- 2.15. Jednoznačné údaje o tom, v čom sa geneticky modifikované vyššie rastliny líšia od príjemcu alebo rodičovského organizmu
 - *spôsob a rýchlosť rozmnožovania*
 - *šírenie v prostredí*
 - *schopnosť prežitia*
 - *účinky na zdravie ľudí, zvierat a životné prostredie*
 - *iné (spresnite)*
- 2.16. Fenotypová stabilita geneticky modifikovanej vyššej rastliny
- 2.17. Akákoľvek zmena schopnosti geneticky modifikovanej vyššej rastliny prenášať genetický materiál na iné organizmy v dôsledku genetickej modifikácie
- 2.18. Informácie o každom možnom škodlivom účinku geneticky modifikovanej vyššej rastliny na zdravie ľudí spôsobenom genetickou modifikáciou
- 2.19. Údaje o bezpečnosti geneticky modifikovanej vyššej rastliny pre zdravie zvierat, najmä s ohľadom na akékoľvek škodlivé účinky spôsobené genetickou modifikáciou, pokiaľ má byť geneticky modifikovaná vyššia rastlina použitá ako krmivo
- 2.20. Mechanizmus interakcie medzi geneticky modifikovanou vyššou rastlinou a cieľovým organizmom, pokiaľ cieľový organizmus existuje

2.21. Možné zmeny v interakciách geneticky modifikovanej vyššej rastliny s neciel'ovými organizmami plynúce z genetickej modifikácie**2.22. Možné interakcie geneticky modifikovanej vyššej rastliny s neživými zložkami životného prostredia**

Body 2.2. až 2.22. vid'. body 2.2 až 2.22. žiadosti č. 45133/2006-2.3.-1-ZZP2.

3. Údaje o množstve geneticky modifikovaných vyšších rastlín, ktoré má byť použité, a o celkovej rozlohe pozemkov**3.1. Približné množstvo geneticky modifikovaných vyšších rastlín, ktoré má byť uvádzané do životného prostredia**

Približný celkový počet rastlín kukurice NK603 na jednu lokalitu bude 25 000-594 000 rastlín. Tento odhadovaný počet zahŕňa ako rastliny na testovacích parcelách, tak aj rastliny GM kukurice na tzv. „nulových“ parcelách, potrebných pre elimináciu okrajového efektu.

Predpokladaný a plánovaný počet lokalít CVRV-VÚRV Piešťany je 8 - Borovce, Špačince, Gabčíkovo, Sokolce, Tekovské Lužany, Vígľaš-Pstruša, Milhostov a Šaľa Hetmín.

Približný celkový počet rastlín NK603 na všetkých 8 lokalitách je spolu max. 985 000 rastlín.

3.2. Celková rozloha plochy, na ktorej majú byť geneticky modifikované vyššie rastliny pestované

Rozloha plochy pokusných parciel, na ktorých majú byť pestované rastliny kukurice NK603 je odhadovaná na 2 880 m² až 70 880 m² na jednu lokalitu.

Celková rozloha plochy, t.j., pokusných parciel, vrátane ciest medzi opakovaniami, ciest medzi parcelami a obsevom, vrátane ochranného obsevu je odhadovaná na 8 250 m² až 91000 m² na jednu lokalitu.

Predpokladaný a plánovaný počet lokalít Centra výskumu rastlinej výroby Piešťany-Výskumného ústavu rastlinnej výroby (CVRV - VÚRV) je osem (Borovce, Špačince, Gabčíkovo, Sokolce, Tekovské Lužany, Vígľaš-Pstruša, Milhostov a Šaľa Hetmín). Celková približná rozloha plochy všetkých 8 lokalít dohromady, na ktorých majú byť pestované rastliny kukurice NK603 je max. 189500 m². Táto odhadovaná celková plocha zahŕňa ako vlastnú plochu parciel, tak aj neosiatu plochu v bezprostrednej blízkosti parciel (cesty medzi opakovaniami, cesty okolo pokusu) a plochu ochranného obsevu, ktorý je tvorený minimálne ôsmimi riadkami ne-GM kukurice.

4. Pracoviská a pozemky, na ktorých bude zavádzanie do životného prostredia prebiehať**Havarijný plán podľa § 16 zákona (zhrnutie obsahu)**

Žiadateľ, Centrum výskumu rastlinej výroby Piešťany – Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany, ktorý bude zodpovedať za vlastnú realizáciu pokusov, plánuje zavádzanie GM kukurice NK603 do životného prostredia v spolupráci so spoločnosťou Monsanto, ktorá nakladá s predmetným GMO len v režime dovozu, eventuálne vývozu GM semien, alebo iného biologického materiálu (pre analýzy).

Havarijný plán obsahuje možný popis havárie, tj. únik osiva (zrna) v priebehu transportu a techniky likvidácie tejto havárie. Tiež obsahuje povinnosť informovať príslušné orgány o vzniku tejto havárie.

Havarijný plán obsahuje tiež možný popis havárie počas pestovania a techniky likvidácie tejto havárie. Taktiež obsahuje povinnosť informovať príslušné orgány o vzniku havárie. Havarijné plány pre jednotlivé lokality sú samostatnými prílohami tejto žiadosti.

Je plánované, že zavádzanie do životného prostredia bude prebiehať na pozemkoch zabexpečených CVRV – VÚRV Piešťany a to na týchto lokalitách:

- ⇒ Borovce (Príloha č. 1)
- ⇒ Špačince (Príloha č. 2)
- ⇒ Gabčíkovo (Príloha č. 3)
- ⇒ Sokolce (Príloha č. 4)
- ⇒ Tekovské Lužany (Príloha č. 5)
- ⇒ Vígľaš – Pstruša (Príloha č. 6)
- ⇒ Milhostov (Príloha č. 7)
- ⇒ Šaľa Hetmín (Príloha č. 8)

4.1. Údaje o mieste zavádzania

4.1.1. Lokalita Borovce

4.1.1.1. Opis umiestnenia a rozsahu zavedenia

VÚC - Trnavský

Obec - Borovce

Názov katastrálneho územia a číslo parcely – Borovce, 300/1, 299/24 (Príloha č. 1).

Identifikačné číslo pôdneho bloku, prípadne časti pôdneho bloku, ak je pozemok predmetom evidencie využitia poľnohospodárskej pôdy podľa zvláštneho právneho predpisu – 300/1, 299/24.

Veľkosť plochy (m²) pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny na pozemku – predpokladáme v rozsahu 2880-70880 m². Celková rozloha pokusnej plochy je odhadovaná na 8250-91000 m². Táto zahŕňa plochu pokusných parciel, vrátane ciest medzi opakovaniami, ciest medzi parcelami a obsevom, vrátane ochranných obsevov.

Veľkosť (m²) a spôsob využitia izolačného pásma okolo plochy pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny (vyznačiť v plániku) – Minimálne 8 riadkov = 5,6 m okolo celého pokusu. Obsev bude zničený pred, alebo tesne po zbere pokusu zadiskovaním do pôdy alebo iba zadiskovaním podľa aktuálnych vlhových podmienok.

Minimálna izolačná vzdialenosť porastu geneticky modifikovanej kukurice NK603 od porastov kukurice pestovaných konvenčným spôsobom je 200 m.

4.1.1.2. Opis ekosystému a miesta zavádzania vrátane opisu podnebia, rastlinstva a živočíšstva

Typ pôdy – hlinitá degradovaná černozeň 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

4.1.1.3. Údaje o prítomnosti pohlavne zlučiteľných voľne žijúcich príbuzných, alebo kultivovaných rastlinných druhoch

Žiadny voľne žijúci ani kultivovaný príbuzný druh kukurice sa v pokusnej lokalite ani v Európe nevyskytuje. Nemôže preto dochádzať k výmene génov so žiadnym voľne žijúcim ani kultivovaným druhom.

4.1.1.4. Údaje o príbuzenstve vo vzťahu k uznaným biotopom a chráneným oblastiam, ktoré by mohli zavedené geneticky modifikované rastliny ovplyvniť

Vplyv geneticky modifikovanej kukurice NK603 na uznané biotopy alebo chránené územia nie je odlišný od vplyvu či pôsobenia geneticky nemodifikovanej kukurice na tieto územia.

4.1.2. Lokalita Špačince

4.1.2.1. Opis umiestnenia a rozsahu zavedenia

VÚC - Trnavský

Obec - Špačince

Názov katastrálneho územia a číslo parcely – Špačince, 505/1 ([Príloha č. 2](#))

Identifikačné číslo pôdneho bloku a prípadne časti pôdneho bloku, ak je pozemok predmetom evidencie využitia poľnohospodárskej pôdy podľa zvláštného právneho predpisu – 505/1.

Veľkosť plochy (m²) pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny na pozemku – predpokladáme v rozsahu 2880-70880 m². Celková rozloha pokusnej plochy je odhadovaná na 8250-91000 m². Táto zahŕňa plochu pokusných parciel, vrátane ciest medzi opakovaniami, ciest medzi parcelami a obsevom, vrátane ochranných obsevov.

Veľkosť (m²) a spôsob využitia izolačného pásma okolo plochy pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny (vyznačiť v plánu) – Minimálne 8 riadkov = 5,6 m okolo celého pokusu. Obsev bude zničený pred, alebo tesne po zbere pokusu zadiskovaním do pôdy alebo iba zadiskovaním podľa aktuálnych vlhových podmienok.

Minimálna izolačná vzdialenosť porastu geneticky modifikovanej kukurice NK603 od porastov kukurice pestovaných konvenčným spôsobom je 200 m.

4.1.2.2. Opis ekosystému a miesta zavádzania vrátane opisu podnebia, rastlinstva a živočíšstva

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.

4.1.2.3. Údaje o prítomnosti pohlavne zlučiteľných voľne žijúcich príbuzných, alebo kultivovaných rastlinných druhoch

Žiadny voľne žijúci ani kultivovaný príbuzný druh kukurice sa v pokusnej lokalite ani v Európe nevyskytuje. Nemôže preto dochádzať k výmene génov so žiadnym voľne žijúcim ani kultivovaným druhom.

4.1.2.4. Údaje o príbuzenstve vo vzťahu k uznaným biotopom a chráneným oblastiam, ktoré by mohli zavedené geneticky modifikované rastliny ovplyvniť

Vplyv geneticky modifikovanej kukurice NK603 na uznané biotopy alebo chránené územia nie je odlišný od vplyvu či pôsobenia geneticky nemodifikovanej kukurice na tieto územia.

4.1.3. Lokalita Gabčíkovo

4.1.3.1. Opis umiestnenia a rozsahu zavedenia

VÚC - Trnavský

Obec - Gabčíkovo

Názov katastrálneho územia a číslo parcely – Gabčíkovo 5009 (Príloha č. 3).

Identifikačné číslo pôdneho bloku a prípadne časti pôdneho bloku, ak je pozemok predmetom evidencie využitia poľnohospodárskej pôdy podľa zvláštneho právneho predpisu – 5009.

Veľkosť plochy (m²) pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny na pozemku – predpokladáme v rozsahu 2880-70880 m². Celková rozloha pokusnej plochy je odhadovaná na 8250-91000 m². Táto zahŕňa plochu pokusných parciel, vrátane ciest medzi opakovaniami, ciest medzi parcelami a obsevom, vrátane ochranných obsevov.

Veľkosť (m²) a spôsob využitia izolačného pásma okolo plochy pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny (vyznačiť v plánu) – Minimálne 8 riadkov = 5,6 m okolo celého pokusu. Obsev bude zničený pred, alebo tesne po zbere pokusu zadiskovaním do pôdy alebo iba zadiskovaním podľa aktuálnych vlhových podmienok.

Minimálna izolačná vzdialenosť porastu geneticky modifikovanej kukurice NK603 od porastov kukurice pestovaných konvenčným spôsobom je 200 m.

4.1.3.2. Opis ekosystému a miesta zavádzania vrátane opisu podnebia, rastlinstva a živočíšstva

Typ pôdy – čiernice, fluvizme, černoze

Klimatické podmienky – kukuričná výrobná oblasť, klimatický región KT 1 (veľmi teplý a suchý).

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

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

4.1.3.3. Údaje o prítomnosti pohlavne zlučiteľných voľne žijúcich príbuzných, alebo kultivovaných rastlinných druhoch

Žiadny voľne žijúci ani kultivovaný príbuzný druh kukurice sa v pokusnej lokalite ani v Európe nevyskytuje. Nemôže preto dochádzať k výmene génov so žiadnym voľne žijúcim ani kultivovaným druhom.

4.1.3.4. Údaje o príbuzenstve vo vzťahu k uznaným biotopom a chráneným oblastiam, ktoré by mohli zavedené geneticky modifikované rastliny ovplyvniť

Vplyv geneticky modifikovanej kukurice NK603 na uznané biotopy alebo chránené územia nie je odlišný od vplyvu či pôsobenia geneticky nemodifikovanej kukurice na tieto územia.

4.1.4. Lokalita Sokolce

4.1.4.1. Opis umiestnenia a rozsahu zavedenia

VÚC - Nitriansky

Obec - Sokolce

Názov katastrálneho územia a číslo parcely – Trávnik, 1619 (Príloha č. 4).

Identifikačné číslo pôdneho bloku a prípadne časti pôdneho bloku, ak je pozemok predmetom evidencie využitia poľnohospodárskej pôdy podľa zvláštneho právneho predpisu – Trávnik, 1619.

Veľkosť plochy (m²) pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny na pozemku – predpokladáme v rozsahu 2880-70880 m². Celková rozloha pokusnej plochy je odhadovaná na 8250-91000 m². Táto zahŕňa plochu pokusných parciel, vrátane ciest medzi opakovaniami, ciest medzi parcelami a obsevom, vrátane ochranných obsevov.

Veľkosť (m²) a spôsob využitia izolačného pásma okolo plochy pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny (vyznačiť v plánu) – Minimálne 8 riadkov = 5,6 m okolo celého pokusu. Obsev bude zničený pred, alebo tesne po zbere pokusu zadiskovaním do pôdy alebo iba zadiskovaním podľa aktuálnych vlhových podmienok.

Minimálna izolačná vzdialenosť porastu geneticky modifikovanej kukurice NK603 od porastov kukurice pestovaných konvenčným spôsobom je 200 m.

4.1.4.2. Opis ekosystému a miesta zavádzania vrátane opisu podnebia, rastlinstva a živočíšstva

Typ pôdy – čiernice karbonátové

Klimatické podmienky – kukuričná výrobná oblasť, klimatický región KT 1 (veľmi teplý a suchý).

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

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

4.1.4.3. Údaje o prítomnosti pohlavne zlučiteľných voľne žijúcich príbuzných, alebo kultivovaných rastlinných druhoch

Žiadny voľne žijúci ani kultivovaný príbuzný druh kukurice sa v pokusnej lokalite ani v Európe nevyskytuje. Nemôže preto dochádzať k výmene génov so žiadnym voľne žijúcim ani kultivovaným druhom.

4.1.4.4. Údaje o príbuzenstve vo vzťahu k uznaným biotopom a chráneným oblastiam, ktoré by mohli zavedené geneticky modifikované rastliny ovplyvniť

Vplyv geneticky modifikovanej kukurice NK603 na uznané biotopy alebo chránené územia nie je odlišný od vplyvu či pôsobenia geneticky nemodifikovanej kukurice na tieto územia.

4.1.5. Lokalita Tekovské Lužany

4.1.5.1. Opis umiestnenia a rozsahu zavedenia

VÚC - Nitriansky

Obec – Tekovské Lužany

Názov katastrálneho územia a číslo parcely – Tekovské Lužany, 973, Príloha č. 5).

Identifikačné číslo pôdneho bloku a prípadne časti pôdneho bloku, ak je pozemok predmetom evidencie využitia poľnohospodárskej pôdy podľa zvláštnoho právneho predpisu – 973.

Veľkosť plochy (m²) pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny na pozemku – predpokladáme v rozsahu 2880-70880 m². Celková rozloha pokusnej plochy je odhadovaná na 8250-91000 m². Táto zahŕňa plochu pokusných parciel, vrátane ciest medzi opakovaniami, ciest medzi parcelami a obsevom, vrátane ochranných obsevov.

Veľkosť (m²) a spôsob využitia izolačného pásma okolo plochy pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny (vyznačiť v plániku) – Minimálne 8 riadkov = 5,6 m okolo celého pokusu. Obsev bude zničený pred, alebo tesne po zbere pokusu zadiskovaním do pôdy alebo iba zadiskovaním podľa aktuálnych vlhových podmienok.

Minimálna izolačná vzdialenosť porastu geneticky modifikovanej kukurice NK603 od porastov kukurice pestovaných konvenčným spôsobom je 200 m.

4.1.5.2. Opis ekosystému a miesta zavádzania vrátane opisu podnebia, rastlinstva a živočíšstva

Typ pôdy – černozem, čiernica

Klimatické podmienky – kukuričná výrobná oblasť, klimatický región KT 1 (veľmi teplý a suchý).

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

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

4.1.5.3. Údaje o prítomnosti pohlavne zlučiteľných voľne žijúcich príbuzných, alebo kultivovaných rastlinných druhoch

Žiadny voľne žijúci ani kultivovaný príbuzný druh kukurice sa v pokusnej lokalite ani v Európe nevyskytuje. Nemôže preto dochádzať k výmene génov so žiadnym voľne žijúcim ani kultivovaným druhom.

4.1.5.4. Údaje o príbuzenstve vo vzťahu k uznaným biotopom a chráneným oblastiam, ktoré by mohli zavedené geneticky modifikované rastliny ovplyvniť

Vplyv geneticky modifikovanej kukurice NK603 na uznané biotopy alebo chránené územia nie je odlišný od vplyvu či pôsobenia geneticky nemodifikovanej kukurice na tieto územia.

4.1.6. Lokalita Vígl'aš - Pstruša

4.1.6.1. Opis umiestnenia a rozsahu zavedenia

VÚC – Banskobystrický

Obec – Vígl'aš - Pstruša

Názov katastrálneho územia a číslo parcely – Pstruša, 1460/46.17 (Príloha č. 6)

Identifikačné číslo pôdneho bloku a prípadne časti pôdneho bloku, ak je pozemok predmetom evidencie využitia poľnohospodárskej pôdy podľa zvláštneho právneho predpisu – 1460/46.17.

Veľkosť plochy (m²) pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny na pozemku – predpokladáme v rozsahu 2880-70880 m². Celková rozloha pokusnej plochy je odhadovaná na 8250-91000 m². Táto zahŕňa plochu pokusných parciel, vrátane ciest medzi opakovaniami, ciest medzi parcelami a obsevom, vrátane ochranných obsevov.

Veľkosť (m²) a spôsob využitia izolačného pásma okolo plochy pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny (vyznačiť v plániku) – Minimálne 8 riadkov = 5,6 m okolo celého pokusu. Obsev bude zničený pred, alebo tesne po zbere pokusu zadiskovaním do pôdy alebo iba zadiskovaním podľa aktuálnych vlhových podmienok.

Minimálna izolačná vzdialenosť porastu geneticky modifikovanej kukurice NK603 od porastov kukurice pestovaných konvenčným spôsobom je 200 m.

4.1.6.2. Opis ekosystému a miesta zavádzania vrátane opisu podnebia, rastlinstva a živočíšstva

Typ pôdy – podzolové hnedé pôdy

Klimatické podmienky – zemiakárska výrobná oblasť, pšeničný podtyp, podnebie teplé, mierne vlhké s chladnou zimou.

Flóra vrátane poľnohospodárskych plodín – kultúrne plodiny pestované na ornej pôde

Fauna vrátane hospodárskych a migrujúcich zvierat – srnčia a bažantia zver, zajace

4.1.6.3. Údaje o prítomnosti pohlavne zlučiteľných voľne žijúcich príbuzných, alebo kultivovaných rastlinných druhoch

Žiadny voľne žijúci ani kultivovaný príbuzný druh kukurice sa v pokusnej lokalite ani v Európe nevyskytuje. Nemôže preto dochádzať k výmene génov so žiadnym voľne žijúcim ani kultivovaným druhom.

4.1.6.4. Údaje o príbuzenstve vo vzťahu k uznaným biotopom a chráneným oblastiam, ktoré by mohli zavedené geneticky modifikované rastliny ovplyvniť

Vplyv geneticky modifikovanej kukurice NK603 na uznané biotopy alebo chránené územia nie je odlišný od vplyvu či pôsobenia geneticky nemodifikovanej kukurice na tieto územia.

4.1.7. Lokalita Milhostov

4.1.7.1. Opis umiestnenia a rozsahu zavedenia

VÚC - Košický

Obec - Milhostov

Názov katastrálneho územia a číslo parcely – Milhostov, 1132/1 (Príloha č. 7)

Identifikačné číslo pôdneho bloku a prípadne časti pôdneho bloku, ak je pozemok predmetom evidencie využitia poľnohospodárskej pôdy podľa zvláštneho právneho predpisu – 1132/1.

Veľkosť plochy (m²) pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny na pozemku – predpokladáme v rozsahu 2880-70880 m². Celková rozloha pokusnej plochy je odhadovaná na 8250-91000 m². Táto zahŕňa plochu pokusných parciel, vrátane ciest medzi opakovaniami, ciest medzi parcelami a obsevom, vrátane ochranných obsevov.

Veľkosť (m²) a spôsob využitia izolačného pásma okolo plochy pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny (vyznačiť v pláne) – Minimálne 8 riadkov = 5,6 m okolo celého pokusu. Obsev bude zničený pred, alebo tesne po zbere pokusu zadiskovaním do pôdy alebo iba zadiskovaním podľa aktuálnych vlhových podmienok.

Minimálna izolačná vzdialenosť porastu geneticky modifikovanej kukurice NK603 od porastov kukurice pestovaných konvenčným spôsobom je 200 m.

4.1.7.2. Opis ekosystému a miesta zavádzania vrátane opisu podnebia, rastlinstva a živočíšstva

Typ pôdy – fluvizem glejová

Klimatické podmienky – región teplý - veľmi suchý

Flóra vrátane poľnohospodárskych plodín – kultúrna step

Fauna vrátane hospodárskych a migrujúcich zvierat – hovädzí dobytok, zajace, bažanti, srny, jarabice, prepelice

4.1.7.3. Údaje o prítomnosti pohlavne zlučiteľných voľne žijúcich príbuzných, alebo kultivovaných rastlinných druhoch

Žiadny voľne žijúci ani kultivovaný príbuzný druh kukurice sa v pokusnej lokalite ani v Európe nevyskytuje. Nemôže preto dochádzať k výmene génov so žiadnym voľne žijúcim ani kultivovaným druhom.

4.1.7.4. Údaje o príbuzenstve vo vzťahu k uznaným biotopom a chráneným oblastiam, ktoré by mohli zavedené geneticky modifikované rastliny ovplyvniť

Vplyv geneticky modifikovanej kukurice NK603 na uznané biotopy alebo chránené územia nie je odlišný od vplyvu či pôsobenia geneticky nemodifikovanej kukurice na tieto územia.

4.1.8. Lokalita Šaľa Hetmín

4.1.8.1. Opis umiestnenia a rozsahu zavedenia

VÚC - Nitriansky

Obec – Šaľa

Názov katastrálneho územia a číslo parcely – Šaľa, 5342 (Príloha č. 8)

Identifikačné číslo pôdneho bloku a prípadne časti pôdneho bloku, ak je pozemok predmetom evidencie využitia poľnohospodárskej pôdy podľa zvláštneho právneho predpisu – 5342, kód dielu 4801/1.

Veľkosť plochy (m²) pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny na pozemku – predpokladáme v rozsahu 2880-70880 m². Celková rozloha pokusnej plochy je odhadovaná na 8250-91000 m². Táto zahŕňa plochu pokusných parcel, vrátane ciest medzi opakovaniami, ciest medzi parcelami a obsevom, vrátane ochranných obsevov.

Veľkosť (m²) a spôsob využitia izolačného pásma okolo plochy pestovania geneticky modifikovanej vyššej rastliny (vyznačiť v plánu) – Minimálne 8 riadkov = 5,6 m okolo celého pokusu. Obsev bude zničený pred, alebo tesne po zbere pokusu zadiskovaním do pôdy alebo iba zadiskovaním podľa aktuálnych vlhových podmienok.

Minimálna izolačná vzdialenosť porastu geneticky modifikovanej kukurice NK603 od porastov kukurice pestovaných konvenčným spôsobom je 200 m.

4.1.8.2. Opis ekosystému a miesta zavádzania vrátane opisu podnebia, rastlinstva a živočíšstva

Typ pôdy – fluvizem nivná, stredná, BPEJ: 0002005

Klimatické podmienky – kukuričná výrobná oblasť, klimatický región KT1 (veľmi a suchý)

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

Fauna vrátane hospodárskych a migrujúcich zvierat – hovädzí dobytok, srnčia zver, zajace, bažanti

4.1.8.3. Údaje o prítomnosti pohlavne zlučiteľných voľne žijúcich príbuzných, alebo kultivovaných rastlinných druhoch

Žiadny voľne žijúci ani kultivovaný príbuzný druh kukurice sa v pokusnej lokalite ani v Európe nevyskytuje. Nemôže preto dochádzať k výmene génov so žiadnym voľne žijúcim ani kultivovaným druhom.

4.1.8.4. Údaje o príbuzenstve vo vzťahu k uznaným biotopom a chráneným oblastiam, ktoré by mohli zavedené geneticky modifikované rastliny ovplyvniť

Vplyv geneticky modifikovanej kukurice NK603 na uznané biotopy alebo chránené územia nie je odlišný od vplyvu či pôsobenia geneticky nemodifikovanej kukurice na tieto územia.

4.2. Účel zavádzania do životného prostredia (vrátane všetkých relevantných informácií dostupných v tejto fáze), ako napríklad agronomické účely, skúšky hybridizácie, zmena schopnosti prežitia alebo šírenia, zisťovanie účinkov na cieľové alebo necieľové organizmy

Realizácia poľných štúdií s NK603 sa plánuje na:

-porovnanie účinnosti technológie GM kukurice so štandardnými spôsobmi herbicídnej ochrany,

-štúdium možných účinkov na necieľové organizmy,

-charakterizácia GM kukurice, hodnotenie obsiahnutých vlastností,

Žiadosť o udelenie povolenia na zavedenie kukurice NK603 do životného prostredia v Slovenskej republike

CVRV – VÚRV Piešťany

- sledovanie vhodnosti regionálnych materiálov kukurice nesúcich vlastnosti GM kukurice,
- šľachtiteľské aktivity,
- štúdium účinnosti a fytotoxicity herbicídnych prípravkov podľa metodik EPPO (ÚKSÚP) alebo vlastných metodik,
- odrodové registračné pokusy a
- demonštrácia pokusov a výsledkov odbornej verejnosti.

4.3. Relevantné údaje týkajúce sa predchádzajúcich prípadov zavádzania do životného prostredia rovnakej geneticky modifikovanej vyššej rastliny, pokiaľ existujú, najmä vo vzťahu k možným vplyvom na zdravie ľudí a zvierat, životné prostredie a biologickú rozmanitosť

Kukurica NK603 bola zavádzaná do životného prostredia v Slovenskej republike v rokoch 2007 - 2009. Poľné pokusy prebiehali na autorizovaných lokalitách CVRV – VÚRV Piešťany, na základe povolení MŽP SR č. 17336/2007-2.3.-9-ZZP1, 18119/2008-2.3.-4-ZZP6, 20107/2007-2.3.-9-ZZP2 a 20696/2008-2.3.-8-ZZP9. Pokusy prebehli riadne, v súlade s bežnou pokusníckou praxou, príslušnými metodikami a pod kontrolou Slovenskej inšpekcie životného prostredia (SIŽP). Ako v priebehu pokusov, tak aj pri monitoringu všetkých pokusných plôch neboli zaznamenané žiadne nové poznatky, ktoré by boli v rozpore s hodnotením rizika, resp. s posudkom z hodnotenia rizika a ktoré by demonštrovali odlišnosť NK603 voči geneticky nemodifikovanej kukurici v oblasti zdravotných či environmentálnych rizík.

5. Popis nakladania s geneticky modifikovanými vyššími rastlinami

5.1. Nakladanie s geneticky modifikovanými vyššími rastlinami pred ich zavádzaním do životného prostredia (preprava)

Nakladanie s geneticky modifikovanou kukuricou pred jej uvádzaním do životného prostredia sa vzťahuje iba na dovoz osiva GM kukurice do SR a jeho prevoz na CVRV - VÚRV Piešťany. Preprava osiva bude realizovaná letecky alebo po ceste (dovoz do SR), prevoz na CVRV - VÚRV v Piešťanoch potom osobným automobilom. Dovoz osiva na pole k sejbe je zaisťovaný CVRV - VÚRV.

Spoločnosť Monsanto realizuje dovoz osiva do SR a jeho prevoz do CVRV – VÚRV Piešťany.

5.2. Postup, ktorým budú geneticky modifikované vyššie rastliny zavádzané do životného prostredia

GM kukurica bude zavedená do životného prostredia jej sejbou, použitá bude sejačka, alebo ručná sejba.

5.3. Približný počet geneticky modifikovaných vyšších rastlín na m²

Priemerne 8 až 9 rastlín.

5.4. Príprava a spôsob úpravy pozemku pred pestovaním geneticky modifikovaných vyšších rastlín

Príprava pozemku (kultivácia) pred pestovaním GM kukurice bude prebiehať rovnako ako pre tradičnú kukuricu.

Žiadosť o udelenie povolenia na zavedenie kukurice NK603 do životného prostredia v Slovenskej republike

CVRV – VÚRV Piešťany

5.5. Spôsob dopravy geneticky modifikovaných vyšších rastlín

Spôsob dopravy osiva GM kukurice na pozemok bude zaistený osobným automobilom.

5.6. Spôsob kultivácie geneticky modifikovaných vyšších rastlín na pozemku

Spôsob kultivácie GM kukurice NK603 sa neodlišuje od kultivácie konvenčnej kukurice s výnimkou možného použitia herbicídov na báze glyfozátu.

5.7. Spôsob zberu geneticky modifikovaných vyšších rastlín

Spôsob zberu GM kukurice NK603 sa všeobecne neodlišuje od zberu parciel konvenčnej kukurice. Pokusy sú určené pre zber na zrno alebo siláž, ktorá bude vykonaná buď kombajnom, alebo ručne.

5.8. Popis ďalšieho nakladania s geneticky modifikovanými vyššími rastlinami

Ďalšie nakladanie s materiálmi GM kukurice po zbere je obmedzené na potenciálne vyhodnotenie odobraných vzoriek zrna v laboratóriu pracoviska (vzorky možno vyhodnotiť na poli), ďalej na možný prevoz vzoriek zrna alebo iného biologického materiálu k analýzam v zahraničí, alebo na iné pracoviská (s autorizáciou pre prácu s predmetným GMO). Za ďalšie nakladanie možno považovať skladovanie vzoriek zrna, osiva, alebo iného materiálu kukurice na pracoviskách, alebo likvidácii zberaného zrna a siláže, vrátane odobraných vzoriek zrna alebo iných častí rastlín

Termín a spôsob vyhodnotenia zavádzania geneticky modifikovaných vyšších rastlín do životného prostredia

Plánuje sa vyhodnotenie poľných pokusov z mnohých hľadísk, napr. z pohľadu biologickej účinnosti smerom k cieľovým organizmom, hodnotenie vlastností a obsahových látok, alebo sledovanie herbicídnej účinnosti a možnej fytotoxicity. Výsledky by mali byť k dispozícii vždy do konca kalendárneho roku, alebo začiatkom roku nasledujúceho. Vyhodnotenie NK603 z hľadiska sledovania akýchkoľvek neočakávaných účinkov smerom k životnému prostrediu, alebo zdraviu zvierat a ľudí spojených s realizáciou poľných pokusov je uskutočňované každoročne vždy po ukončení pokusov.

6. Opatrenia na ochranu zdravia ľudí, zvierat, životného prostredia a biologickej rozmanitosti a nakladanie s odpadom

6.1. Vzďialenosť plochy pestovania geneticky modifikovaných vyšších rastlín od planých alebo pestovaných sexuálne kompatibilných druhov rastlín

Bude použitých najmenej 200 m od ostatných porastov kukurice.

6.2. Opatrenia pre zníženie alebo zabránenie úletu peľu alebo semien, ak sú použité

Okolo parciel s geneticky modifikovanou kukuricou bude vykonaný obsev v šírke min. 8 riadkov konvenčnej kukurice. Pre obsev sa plánuje použitie hybridu s podobnou genetickou výbavou voči GM hybridom kukurice. V prípade, že takýto materiál nebude k dispozícii, použije sa hybrid podobnej zrelosti a vzrastu. Po ukončení pokusu je tento obsev zlikvidovaný rovnakým spôsobom ako rastliny geneticky modifikovanej kukurice. Vyprodukované zrno alebo siláž budú použité pre analýzy alebo zničené, v nasledujúcej vegetačnej sezóne po skončení pokusu budú akékoľvek rastliny kukurice, vzídené na pokusnej ploche,

zlikvidované. Dôležitým opatrením zamedzujúcim šíreniu semien je riadne vyčistenie mechanizácie (sejací stroj, kombajn) po ukončení sejby/zberu.

6.3. Popis metód pre úpravu pozemku po skončení pokusu

Po skončení pokusu (zbere) je pokusná plocha zaoraná. Prípadný výskyt výdrolu rastlín kukurice v ďalšom roku bude eliminovaný ručne. Následnou plodinou nebude kukurica, týmto budú vytvorené podmienky pre ľahkú identifikáciu možného výdrolu.

6.4. Popis metód pre dopravu a spracovanie geneticky modifikovaných vyšších rastlín

Doprava osiva, zrna, alebo iných častí geneticky modifikovanej kukurice bude realizovaná v pevných, riadne uzavretých a označených obaloch (napr. jutové vrecia, alebo viacvrstvové papierové vrecia). Doprava môže zahŕňať prevoz osiva, vzorky na rozbery, pozberané zrno a vzorky k likvidácii. Doprava bude evidovaná, napr. o pohybe osiva budú vedené protokolárne zápisy. Dovozy osiva do SR budú realizované letecky, alebo cestnou dopravou, distribúcia na lokality prebehne osobným vozidlom. Spoločnosť Monsanto realizuje dovoz osiva do SR a jeho prevoz na CVRV - VÚRV Piešťany. Monsanto bude s týmto osivom nakladať iba v rámci prepravy, tj. vyzdvihne osivo od prepravcu a prevezie ho na CVRV - VÚRV Piešťany. Dovozy osiva na pole k sejbe, je zabezpečovaný CVRV – VÚRV Piešťany.

Po ukončení pokusov bude pozberané zrno (siláž) zlikvidované, niektoré vzorky zrna (siláže) môžu byť uchované pre ďalšie analýzy. Evidencia nakladania s pozberaným zrnom, prípadne iným pozberaným materiálom kukurice bude vedená protokolárne. Všetky materiály GM kukurice, tj., osivo, zrno a všetky vzorky, budú prevážané v uzavretých, dostatočne pevných obaloch (napr. jutové vrecia, alebo viacvrstvové papierové vrecká) s označením určeným pre geneticky modifikované organizmy.

Označenie bude vykonané nasledujúcim spôsobom:

GENETICKY MODIFIKOVANÝ ORGANIZMUS MON-00603-6

Pozemky, kde bude nakladanie s geneticky modifikovanou kukuricou prebiehať, budú označené vo všetkých rohoch viditeľnými tabuľkami s nápisom:

**POZOR ! GENETICKY MODIFIKOVANÝ ORGANIZMUS ! NEVSTUPOVAŤ !
NESKRMOVAŤ ! CHEMICKY OŠETRENÉ !**

6.5. Kontroly a monitorovanie výskytu a účinkov geneticky modifikovaných vyšších rastlín

Environmentálne riziká geneticky modifikovanej kukurice NK603 sú vyhodnotené ako zanedbateľné. Z tohto dôvodu by stratégia pre menežment rizika mohla byť rovnaká ako pre kukuricu konvenčnú. Ale vzhľadom k plánovaným agronomickým hodnoteniam a pozorovaniam pokusných parciel, budú pokusy kontrolované pravidelne v celom priebehu zavádzania GM kukurice do životného prostredia i z pohľadu potenciálneho výskytu priamych alebo nepriamych negatívnych účinkov na životné prostredie. V prípade prejavu akýchkoľvek nežiaducich účinkov vyplývajúcich zo zavádzania NK603 do životného prostredia budú tieto okamžite nahlásené ministerstvu a príslušným úradom. Zároveň, v súlade so zákonom o GMO č.151/2002 Z.z. v platnom znení, vždy po ukončení pokusov, bude ministerstvu poskytnutá kompletná správa o nakladaní s GM kukuricou. Monitorovanie výskytu výdrolu kukurice po ukončení pokusov prebehne v celom vegetačnom období

nasledujúceho roku. Všetky vzídené rastliny kukurice budú vytrhané a ponechané k rozkladu na pokusnej ploche.

6.5.1. Metódy zisťovania prítomnosti geneticky modifikovaných vyšších rastlín a monitorovanie ich účinkov na ekosystém

V prípade potreby sa bude monitoring transgénnych rastlín vykonávať buď podľa ich fenotypového znaku tolerancie ku glyfozátu, alebo za použitia molekulárnych nástrojov (ako je opísané v bode 2.13. žiadosti č. 45133/2006-2.3.-1-ZZP2). Po zistení vlastností prípadného výdrolu budú rastliny mechanicky zničené.

6.5.2. Špecificita metód identifikácie geneticky modifikovaných vyšších rastlín a odlišenie geneticky modifikovaných rastlín od darcovského organizmu, príjemca, prípadne rodičovského organizmu, citlivosť a spoľahlivosť týchto metód

Prítomnosť geneticky modifikovanej kukurice NK603 môže byť zistená vysoko špecifickými metódami PCR pre detekciu vnesených sekvencií DNA (viď informácie uvedené v bode 2.13 žiadosti č. 45133/2006-2.3.-1-ZZP2.)

6.5.3. Techniky (metódy) detekcie prenosu vloženého dedičného materiálu na ďalšie organizmy

Vložený dedičný materiál v kukurici NK603 môže byť prenášaný iba v rámci kukurice (v E.U. nemá kukurica divorastúce príbuzné druhy, s ktorými by sa mohla krížiť). Metódy detekcie sú opísané v bode 2.13 žiadosti č. 45133/2006-2.3.-1-ZZP2.

6.5.4. Plocha, na ktorej bude monitoring vykonávaný

Monitoring bude vykonávaný na pokusných plochách, vrátane priľahlých susediacich plôch, kde prebieha, alebo prebiehalo pestovanie geneticky modifikovanej kukurice

6.5.5. Doba trvania monitoringu

V čase realizácie pokusov budú sledované všetky neštandardné situácie v rámci plánovaného agronomického hodnotenia, po zbere bude pokusná plocha monitorovaná na výskyt možného výdrolu kukurice v celom vegetačnom období nasledujúceho roku.

6.5.6. Častosť monitoringu

V období realizácie pokusov je sledovanie vykonávané vždy v rámci plánovaného agronomického hodnotenia, po zbere pokusov v nasledujúcom roku vždy raz za mesiac v priebehu vegetačného obdobia.

6.6. Nakladanie s odpadmi vrátane likvidácie geneticky modifikovaných, vyšších rastlín

Za odpady spojené s nakladaním s geneticky modifikovanou kukuricou NK603 môžu byť považované zvyšky osiva, pozberané zrno vrátane vzoriek, alebo zvyšky rastlín. Zvyšky osiva budú riadne uskladnené na jednotlivých pracoviskách, kde sa môžu v nasledujúcich rokoch využiť opäť v pokusoch a to v súlade ako s metodickými pokynmi spoločnosti Monsanto, tak i s podmienkami povolenia vydaného na základe tejto žiadosti CVRV - VÚRV. Zvyšky osiva môžu byť zlikvidované ich transportom späť na zahraničné pracovisko Monsanto. Pozberané zrno, zvyšky vzoriek zrna, alebo zvyšky rastlín môžu byť zničené rozptýlením a zaoraním priamo na pokusnom pozemku. Nakladanie s odpadmi vrátane likvidácie materiálu geneticky modifikovanej kukurice bude riadne evidované.

6.7. Zhrnutie ochranných opatrení

Všetko nakladanie s geneticky modifikovanou kukuricou NK603 bude prebiehať za prísnych podmienok vylučujúcich únik transgénov do okolitého prostredia. Možnosť

Žiadosť o udelenie povolenia na zavedenie kukurice NK603 do životného prostredia v Slovenskej republike

CVRV – VÚRV Piešťany

rozširovania geneticky modifikovanej kukurice peľom bude obmedzená použitím efektívnej izolačnej vzdialenosti spojenou s konvenčným obsevom pokusov. Rozširovanie GM kukurice prostredníctvom semien alebo pozberaného zrna bude zabránené čistením použitej mechanizácie, vrátane transportu kukurice v pevných a uzavretých obaloch. Pozberané zrna vrátane všetkého odpadu bude zlikvidované alebo riadne uskladnené (v prípade zvyškov osiva). Všetok pohyb materiálov GM kukurice spojený s realizáciou pokusov bude evidovaný, takže bude možné materiál dohľadať v akejkoľvek fáze nakladania s geneticky modifikovanou kukuricou.

CVRV – VÚRV Piešťany, ktorý by mal nakladať s NK603, má mnohoročné skúsenosti v oblasti poľného pokusníctva a od r. 2007 tiež skúsenosti s pestovaním GM kukurice NK603. To sú všetko faktory, ktoré by mali významne prispieť k bezproblémovej realizácii poľných štúdií.

7. Zhrnutie informácií o plánovaných poľných pokusoch vykonávaných za účelom získania nových údajov o vplyve zavádzania geneticky modifikovaných vyšších rastlín do životného prostredia na zdravie ľudí, zvierat a životné prostredie

Plánované poľné pokusy s geneticky modifikovanou kukuricou NK603 sú určené pre získanie údajov predovšetkým z agronomickej oblasti. Pokusy zahŕňajú napr. hodnotenie biologickej účinnosti testovaných herbicídnych prípravkov, plánuje sa sledovanie možných účinkov smerom k necieľovým organizmom, alebo sledovanie vhodnosti regionálnych materiálov kukurice nesúcich vlastností geneticky modifikovanej kukurice – šľachtiteľský výskum (detailné informácie vid'. **bod 5.2.**, časti A, tejto žiadosti), atď. Môže sa stať, že v danom roku, alebo v celom období 2010 až 2012 bude realizovaná len časť vyššie uvedených aktivít. V súlade so zákonom č. 151/2002 Z.z. v platnom znení, bude MŽP SR každoročne informované o realizovaných aktivitách.

Poľné pokusy budú otvorené tiež širokej odbornej verejnosti, ktorá by tak mala mať možnosť sa oboznámiť s týmito novými technológiami geneticky modifikovanej kukurice.

Dátum, podpis žiadateľa

V Piešťanoch, 2. 2. 2010

.....
doc. RNDr. Ján Kraic, PhD.

riaditeľ CVRV - VÚRV Piešťany

Literatúra

Rozsiahly prehľad literatúry je uvedený v [žiadosti č. 45133/2006-2.3.-1-ZZP2](#).