



Nařízení děkanky č. 4/2019

Havarijní plán

Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů České zemědělské univerzity v Praze pro práci s geneticky modifikovanými organismy, dle § 9 Vyhlášky 209/2004

1. Uživatel (osoba oprávněná k nakládání s GMO)

1.1. Jméno nebo název anebo obchodní firma, je-li uživatelem fyzická osoba oprávněná k podnikání: nerelevantní

1.2. Název nebo obchodní firma a právní forma, je-li uživatelem právnická osoba: Česká zemědělská univerzita v Praze

1.3. Adresa sídla: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol

1.4. IČO: 60460709

2. Členové statutárního orgánu (u právnických osob)

2.1. Jméno, akademický titul, funkce: Petr Sklenička, prof. Ing., CSc., rektor

2.2. Adresa bydliště: Jičínská 1797/39, 130 00 Praha 3

2.3. Adresa pro doručování: Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol

2.4. Telefon: +420 224 384 082

2.5. E-mail: sklenicka@fzp.czu.cz

3. Odborný poradce

3.1. Jméno, akademický titul: Josef Holec, Ing., Ph.D.

3.2. Adresa bydliště: Nedomice 43, 277 14 Dřísy; kontaktní adresa: Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra agroekologie a rostlinné produkce, Kamýcká 129, 160 00 Praha – Suchdol

3.3. Telefon: +420 224 282 773

3.4. E-mail: holec@af.czu.cz

4. Osoby odpovědné za likvidaci havárie

4.1. Jméno, akademický titul

- Katedra zoologie a rybářství: RNDr. Jan Dvořák, Ph.D.
- Katedra genetiky a šlechtění: doc. Dr. Ing. Pavel Vejl
- Katedra zahradnictví: Ing. Petr Skůpa, Ph.D.

4.2. Adresa bydliště

- Katedra zoologie a rybářství: Hlubočká 710/4, Praha 5, 15800
- Katedra genetiky a šlechtění: Štěpánská 2663, 272 01 Kladno; kontaktní adresa: Katedra genetiky a šlechtění, FAPPZ, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 00 Praha - Suchdol
- Katedra zahradnictví: Vícemil 22 378 21 Vícemil; kontaktní adresa: Liborova 415/8, 169 00 Praha 6

4.3. Telefon

- Katedra zoologie a rybářství: domů: 777562131; práce: 777562131
- Katedra genetiky a šlechtění: domů: 728465065; práce: 224382554
- Katedra zahradnictví: 605720378

4.4. E-mail

- Katedra zoologie a rybářství: dvorak19@af.czu.cz
- Katedra genetiky a šlechtění: vejl@af.czu.cz
- Katedra zahradnictví: skupa@af.czu.cz; skupapetr@icloud.com

5. Pracoviště

5.1. Adresa pracoviště

Kamýcká 129, 165 00 Praha – Suchdol

5.2. Přesné označení prostor a zařízení

Katedra zoologie a rybářství, Katedra genetiky a šlechtění, Katedra zahradnictví – Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů České zemědělské univerzity v Praze.

S GMO se pracuje v laboratoři č. 205 (2. NP) v budově AF B (Katedra zoologie a rybářství), v laboratoři č. AF 022 (1. PP) v budově AF A (Katedra genetiky a šlechtění) a v laboratořích č. D113 a D115 v budově MCEV II (Katedra zahradnictví).

(+) Plán pracoviště s označením míst významných pro omezení následků havárie (zejména hlavní ovladače přívodu energií a pomocných médií, místa skladování geneticky modifikovaných organismů, bezpečnostní prvky uzavření prostoru nebo uložení asanačních prostředků použitelných k likvidaci havárie)

viz příloha

6. Přeprava geneticky modifikovaných organismů (pokud nakládání s geneticky modifikovanými organismy zahrnuje jejich přepravu mimo uvedené pracoviště)

6.1. Způsob přepravy, popis zajištění geneticky modifikovaných organismů proti úniku

- Katedra zoologie a rybářství: K transportu GMO mezi jednotlivými pracovišti (laboratořemi GMO na ČZU v Praze) nebude docházet. GMO budou vytvářeny přímo v laboratoři GMO a tamtéž budou zase zlikvidovány.
- Katedra genetiky a šlechtění: K transportu GMO mezi jednotlivými pracovišti (laboratořemi GMO na ČZU v Praze) nebude docházet. GMO budou vytvářeny přímo v laboratoři GMO a tamtéž budou zase zlikvidovány.
- Katedra zahradnictví: K transportu GMO (GMO rostlin, nikoli GMO mikroorganismů) bude docházet mezi jednotlivými GMO laboratořemi Katedry zahradnictví, přes vnější prostor chodby. GMO bude transportováno v označených, uzavřených nádobách, proškolenými osobami, které budou rovněž seznámeny s Havarijním plánem ČZU v Praze pro práci s GMO.

7. Popis havárie, která může vzniknout v prostorách, kde probíhá nakládání s geneticky modifikovanými organismy

Havárie je závažný neplánovaný únik GMO mimo bariery. V takovém případě je třeba neprodleně učinit opatření k likvidaci havárie.

Každé nakládání s GMO je zařazeno do určitého typu rizika a posouzení havárie závisí na tomto typu rizika. V případě nakládání s GMO kategorie rizika 1 při úniku GMO mimo bariery nebezpečí nehrozí a



uniklé GMO je možno likvidovat postupem v laboratoři běžným. Za havárie ve vlastním slova smyslu se nepovažují malé úniky GMO, při nichž uniklé GMO jsou spolehlivě zlikvidovány v rámci uzavřeného prostoru. Za havárii však je nutno považovat rozšíření GMO mimo prostory laboratoře, určené k uzavřenému nakládání s GMO.

V prostorách laboratoří pro uzavření nakládání s GMO mohou vzniknout tyto typy havárií:

1. Při rozlití většího objemu mikrobiální kultury, obsahující plasmidovou DNA: Zasažené místo je třeba s použitím ochranných rukavic vysušit, odpad zlikvidovat autoklávováním a místo ošetřit v dostatečném rozsahu dvěma typy desinfekčních roztoků: např. Ajatinem a následně chloraminem.
2. Při rozbití skleněné či jiné kultivační nádoby s kulturami *in vitro*, obsahující transgenní kultury: Postup je stejný, jako v předchozím případě. Riziko zde představují pouze bakterie, protože tkáňové kultury nejsou schopny přechodu do nesterilních podmínek a hynou.

Po inaktivaci autoklávováním či dezinfekčními činidly (2% roztok chloraminu, SAVO nebo Ajatin) jsou odpady dále likvidovány jako odpad kat. č. 18 01 03 (Odpady, na jejichž sběr a odstraňování jsou kladeny zvláštní požadavky s ohledem na prevenci infekce) dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. zákona 185/2001 Sb. o odpadech, specializovanou firmou. Při používaných metodách nakládání s GMO žádné nebezpečné plynné zplodiny nevznikají.

8. Přehled možných následků havárie na zdraví lidí, zdraví zvířat, životní prostředí a biologickou rozmanitost, včetně způsobů zjišťování těchto následků a účinné ochrany před nimi

Vědecká práce na Fakultě agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů ČZU v Praze se provádí výhradně s geny, u nichž je známo, že nemají nepříznivé následky na zdraví lidí či zvířat ani na biologickou diverzitu. Používají se selekční geny pro rezistenci k antibiotikům. Přesto však je nezbytné dodržovat zásady práce v infekčních laboratořích.

9. Metody detekce přítomnosti geneticky modifikovaných organismů

Základní metodou detekce transgenní DNA je amplifikace příslušného úseku s následnou sekvenací, PCR s využitím specificky navrhovaných primerů. Zasažené místo je nutno monitorovat mikrobiologickou kultivací a detekcí přítomnosti či nepřítomnosti vektorových plasmidů. V případě detekce vektorových plasmidů je nutno desinfekci provádět na větší ploše alternativním desinfekčním prostředkem.

10. Postup v případě havárie

10.1. Asanační prostředky použitelné k likvidaci geneticky modifikovaných organismů a dekontaminaci zasaženého prostoru a místo jejich uložení

Asanační prostředky: 2 % roztok chlornanu sodného, SAVO, Ajatin.

Umístění: v označených skříních ve všech prostorách povolených pro práci s GMO. Nákres nepřiložen, neboť umístění je v různých místnostech rozdílné.

10.2. Metody a postupy použitelné k likvidaci geneticky modifikovaných organismů a k dekontaminaci zasaženého prostoru

V případě úniku geneticky modifikovaných mikroorganismů bude zasažený prostor ošetřen Ajatinem a následně chlornanem sodným. Po chemické asanaci se místnost ozáří germicidní lampou. Jednotlivé drobné předměty, které byly unikem zasaženy, budou autoklávovány. Monitoring asanovaných prostor bude prováděn postupy specifikovanými v bodě 9.



10.3. Metody izolace prostor a zařízení zasažených havárií, včetně metod kontroly účinnosti izolace

Havárie vyžadující izolaci prostor nepřichází v podmínkách pracoviště v úvahu. Nepřítomnost geneticky modifikovaných mikroorganismů bude dokumentována odebráním vzorů bakterií z původně zasaženého místa a průkazem (pomocí PCR) nepřítomnosti některého z transgenů.

10.4. Postupy na ochranu zdraví lidí, zvířat, životního prostředí a biologické rozmanitosti v případě nežádoucího ovlivnění vzniklou havárií; případně metody na zneškodnění nebo sanaci rostlin a zvířat, které se nacházely v oblasti v době havárie, v souladu s jinými právními předpisy

Havárie s vlivem na zdraví člověka a zvířat a ochranu životního prostředí nepřichází v podmínkách pracoviště v úvahu.

10.5. Zajištění následného monitoringu prostor a pozemků po ukončení asanace

Nepřítomnost geneticky modifikovaných mikroorganismů bude monitorována odebráním vzorků bakterií z původně zasaženého místa a průkazem (pomocí PCR) nepřítomnosti některého z transgenů.

11. Obce, případně osoby, kterým je havarijní plán předkládán podle § 20 odst. 3 zákona

Kopie havarijního plánu bude předána odboru životního prostředí Městského úřadu v Praze 6 a hasičskému záchrannému sboru.

12. Způsob vyrozumění správních orgánů uvedených v § 27 zákona v případě havárie, případně způsob varování občanů

V případě havárie budou uvědoměny tyto instituce státní správy: Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo zdravotnictví a Ministerstvo zemědělství, Česká inspekce životního prostředí a MŠMT. Vyrozumění se bude dít e-mailem s následným písemným potvrzením. Varování občanů nebude prováděno.

Přílohy:

Plány místností určených pro práci s GMO

13. Vyjádření odborného poradce

S vypracovaným havarijním plánem souhlasím.

V Praze dne 6. května 2019

Ing. Josef Holec, Ph.D.
odborný poradce

Zpracovali:

RNDr. Jan Dvořák, Ph.D.

doc. Dr. Ing. Pavel Vejl

Ing. Petr Skůpa, Ph.D.

Schválila dne: 6. května 2019

prof. Ing. Iva Langrová, CSc.
děkanka fakulty