



Nařízení děkanky č. 3/2019

Provozní řád

Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů České zemědělské univerzity v Praze pro práci s geneticky modifikovanými organismy, dle přílohy 4 k zákonu č. 78/2004 Sb.

a) Jméno nebo název anebo obchodní firma, adresa sídla a identifikační číslo, bylo-li přiděleno, oprávněné osoby, je-li fyzickou osobou oprávněnou k podnikání.
nerelevantní

b) Název nebo obchodní firma, adresa sídla a identifikační číslo, bylo-li přiděleno, oprávněné osoby, je-li právnickou osobou, jakož i jméno a adresu bydliště statutárního orgánu oprávněné osoby

Česká zemědělská univerzita v Praze
Kamýčká 129, 165 00 Praha – Suchdol
IČO 60460709

Statutární orgán – rektor: prof. Ing. Petr Sklenička, CSc., adresa bydliště: Jičínská 1797/39, 130 00 Praha 3, tel.: 224 384 082, e-mail: sklenicka@fzp.czu.cz

c) Jméno a adresa bydliště vlastníka budovy, jde-li o uzavřené nakládání, nebo pozemku, jde-li o uvádění do životního prostředí, je-li fyzickou osobou, nebo jeho název nebo obchodní firma, adresa sídla a identifikační číslo osoby, bylo-li přiděleno, jakož i jméno a adresu bydliště statutárního orgánu, je-li vlastník právnickou osobou, a to pokud není vlastník totožný s oprávněnou osobou
Vlastník je totožný s oprávněnou osobou

d) Jméno, adresa bydliště, číslo telefonu a adresa elektronické pošty odborného poradce

Ing. Josef Holec, Ph.D., Katedra agroekologie a rostlinné produkce, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, ČZU, adresa bydliště: Nedomice 43, 277 14 Dřísy, tel.: 224 282 773, e-mail: holec@af.czu.cz

e) Jméno, adresa bydliště, číslo telefonu a adresa elektronické pošty osoby odpovědné za provoz pracoviště

e.1) Katedra zoologie a rybářství

RNDr. Jan Dvořák, Ph.D., adresa bydliště: Hlubocká 710/4, 158 00 Praha 5, tel.: 777562131, e-mail: dvorak19@af.czu.cz

e.2) Katedra genetiky a šlechtění

doc. Dr. Ing. Pavel Vejl, adresa bydliště: Štěpánská 2663, 272 01 Kladno, kontaktní adresa: Katedra genetiky a šlechtění, FAPPZ, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýčká 129, 165 00 Praha - Suchdol tel.: 728465065, 224382554, e-mail: vejl@af.czu.cz

e.3) Katedra zahradnictví

Ing. Petr Skůpa, Ph.D., adresa bydliště: Vícemil 22 378 21 Vícemil, kontaktní adresa: Liborova 415/8 169 00 Praha 6, tel.: 605720378, e-mail: skupa@af.czu.cz; skupapetr@icloud.com



f) Kategorie rizika nakládání s geneticky modifikovaným organismem, které smí být na pracovišti prováděno, jedná-li se o uzavřené nakládání

Kategorie rizika I

g) Výčet a přibližné množství geneticky modifikovaných organismů, se kterými bude na pracovišti nakládáno

g.1) Katedra zoologie a rybářství

Přibližné množství geneticky modifikovaných organismů, které má být použito za rok (objemy kultur, počty rostlin nebo živočichů)

Escherichia coli - 10 litrů kultur v kultivačních mediích a 200 agarových ploten (propagace DNA za účelem sekvenace, exprese rekombinantních proteinů)

Pichia pastoris - 5 litrů kultur v kultivačních mediích a 50 agarových ploten (exprese rekombinantních proteinů)

Caenorhabditis elegans – 100 agarových ploten (detekce expresí vybraných genů pomocí GFP značení)

g.2) Katedra genetiky a šlechtění

Přibližné množství geneticky modifikovaných organismů, které má být použito za rok (objemy kultur, počty rostlin nebo živočichů)

Escherichia coli – 2 litry kultur v kultivačních médiích, desítky agarových ploten (namnožení DNA za účelem sekvenování, exprese rekombinantních proteinů)

g.3) Katedra zahradnictví

Přibližné množství geneticky modifikovaných organismů, které má být použito za rok (objemy kultur, počty rostlin nebo živočichů)

Escherichia coli - 10 litrů kultur v kultivačních mediích a 200 agarových ploten (propagace DNA za účelem sekvenace, exprese rekombinantních proteinů)

Agrobacterium tumefaciens - 10 litrů kultur v kultivačních mediích a 200 agarových ploten (propagace DNA za účelem sekvenace, exprese rekombinantních proteinů)

h) Seznam pracovníků proškolených pro práci na pracovišti

a) tým dr. Dvořáka: J. Dvořák, L. Panská, D. Křivská, Š. Nedvědová, E. M. Boateng, K. Peterková

b) tým doc. Veila: P. Vejl, J. Vašek, D. Čílová, M. Melounová, P. Sedlák, V. Sedláková

c) tým Ing. Skůpy: M. Koudela, J. Sus, P. Skůpa, I. Jablonský, P. Matiska, L. Zíka, L. Augustinová, L. Svozilová, T. Jelínek, V. Kofránová, L. Wiesnerová, O.A.J. Abeyawardana Mudiyansele, O. Šašek

Tento seznam pracovníků bude každoročně aktualizován.

Do laboratoře budou v rámci výuky vstupovat rovněž studenti ČZU, kteří budou nejpozději před vstupem do laboratoře proškoleni v oblasti nakládání s GMO (min. 1 x ročně). Seznam studentů, včetně podepsaného prohlášení o provedeném proškolení, bude uložen u osoby zodpovědné za provoz pracoviště.

i) Povinnosti pracovníků při práci, zejména dodržování pracovních postupů, postup sanitace prostoru a zařízení po ukončení pracovní činnosti, postup dekontaminace nástrojů, osobních ochranných pracovních prostředků a oděvů.



Postup sanitace prostorů a zařízení a postup dekontaminace nástrojů při ukončení pracovní činnosti se řídí podle charakteru činnosti a určují je vedoucí týmů.

j) Seznam a popis závazných pracovních postupů používaných na pracovišti

j.1) Katedra zoologie a rybářství

Na pracovišti laboratoře GMO Katedry zoologie a rybářství se provádí vědecká práce. Základní přístupy spočívají v konstrukci plasmidových vektorů pro transformaci bakteriálních buněk (*Escherichia coli*) a kvasinek (*Pichia pastoris*) a řadě dalších činností, souvisejících s využitím mikroorganismů k řešení vědeckých problémů. Jedná se tedy o využití mnoha typů převážně nových a průběžně vyvíjených konstruktů DNA, obsahujících různé geny k transformaci bakterií a kvasinek. Vzhledem k mnohotvárnosti a neustálé obměně nelze vyčíslit seznam postupů, užívaných na pracovišti. Metodické postupy se obměňují podle výchozího materiálu a cílů pokusů a neustále se inovují podle nových údajů v odborné literatuře a invence vědeckých pracovníků.

j.2) Katedra genetiky a šlechtění

Na pracovišti laboratoře GMO Katedry genetiky a šlechtění se provádí vědecká práce. Základní přístupy spočívají v konstrukci plasmidových vektorů pro transformaci bakteriálních buněk (*Escherichia coli*) a řadě dalších činností, souvisejících s využitím mikroorganismů k řešení vědeckých problémů. Jedná se tedy o využití mnoha typů převážně nových a průběžně vyvíjených konstruktů DNA, obsahujících různé geny k transformaci bakterií. Vzhledem k mnohotvárnosti a neustálé obměně nelze vyčíslit seznam postupů, užívaných na pracovišti. Metodické postupy se obměňují podle výchozího materiálu a cílů pokusů a neustále se inovují podle nových údajů v odborné literatuře a invence vědeckých pracovníků.

j.3) Katedra zahradnictví

Na pracovišti laboratoře GMO Katedry zahradnictví se provádí vědecká práce. Základní přístupy spočívají v konstrukci plasmidových vektorů pro transformaci bakteriálních buněk (*Escherichia coli*, *Agrobacterium tumefaciens*) a řadě dalších činností, souvisejících s využitím mikroorganismů k řešení vědeckých problémů. Jedná se tedy o využití mnoha typů převážně nových a průběžně vyvíjených konstruktů DNA, obsahujících různé geny k transformaci bakterií a kvasinek. Vzhledem k mnohotvárnosti a neustálé obměně nelze vyčíslit seznam postupů, užívaných na pracovišti. Metodické postupy se obměňují podle výchozího materiálu a cílů pokusů a neustále se inovují podle nových údajů v odborné literatuře a invence vědeckých pracovníků.

k) Zakázané činnosti na pracovišti

V laboratořích a prostorách pro geneticky modifikované mikroorganismy je zakázáno jíst, pít a kouřit.

l) Zásady hygieny a bezpečnosti práce v souladu s ustanovením jiných právních předpisů

Pracovníci mají povinnost používat v prostorách pro práci s GMO ochranné oděvy. Z prostor pro práci s GMO nesmí být přemístováno žádné zařízení, aniž by bylo preventivně dekontaminováno.

m) Seznam osobních ochranných pracovních prostředků a dalších pomůcek, které stanoví zaměstnavatel v souladu s jiným právním předpisem, s uvedením činností, ke kterým musí být používány

Ochranný oděv ve všech prostorách. Gumové rukavice při práci.

n) Organizační a technologické zabezpečení pracoviště

Organizační zajištění je dáno Organizačním řádem Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů České zemědělské univerzity v Praze a vymezením prostor pro jednotlivé týmy.



n.1) Katedra zoologie a rybářství

Místnosti jsou označeny nápisy Biologické nebezpečí. Laboratoře jsou uzavřeny, klíče resp. čipové karty mají ti pracovníci ze seznamu v bodu h), kteří dané prostory využívají.

Laboratoře jsou vybaveny snadno čistitelnými povrchy, veškeré manipulace s GMO musí být prováděny v rukavicích. Veškeré odpady a pracovní oděvy jsou autoklávovány. Laboratoře mají vlastní vybavení, které se nepřesouvá do prostor neschválených pro práci s GMO. Parní sterilizátor je umístěn v budově. Omezení výskytu nežádoucího hmyzu a hlodavců je realizováno jednak dobrým těsněním všech dveří a oken a jednak pravidelnou dezinfekcí a deratizací v celé budově.

Přenášení GMO mezi laboratořemi GMO nebo mimo laboratoře GMO se neprovádí.

n.2) Katedra genetiky a šlechtění

Laboratoře jsou uzavřeny, klíče resp. čipové karty mají ti pracovníci ze seznamu v bodu h), kteří dané prostory využívají.

Laboratoře jsou vybaveny snadno čistitelnými povrchy, veškeré manipulace s GMO musí být prováděny v rukavicích. Veškeré odpady a pracovní oděvy jsou autoklávovány. Laboratoře mají vlastní vybavení, které se nepřesouvá do prostor neschválených pro práci s GMO. Parní sterilizátor je umístěn v budově. Omezení výskytu nežádoucího hmyzu a hlodavců je realizováno jednak dobrým těsněním všech dveří a oken a jednak pravidelnou dezinfekcí a deratizací v celé budově.

Přenášení GMO mezi laboratořemi GMO nebo mimo laboratoře GMO se neprovádí.

n.3) Katedra zahradnictví

Místnosti jsou označeny nápisy Biologické nebezpečí. Laboratoře jsou uzavřeny, klíče resp. čipové karty mají ti pracovníci ze seznamu v bodu h), kteří dané prostory využívají.

Laboratoře jsou vybaveny snadno čistitelnými povrchy, veškeré manipulace s GMO musí být prováděny v rukavicích. Veškeré odpady a pracovní oděvy jsou autoklávovány. Laboratoře mají vlastní vybavení, které se nepřesouvá do prostor neschválených pro práci s GMO. Parní sterilizátor je umístěn v budově. Omezení výskytu nežádoucího hmyzu a hlodavců je realizováno jednak dobrým těsněním všech dveří a oken a jednak pravidelnou dezinfekcí a deratizací v celé budově.

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.

o) Povinnosti pracovníků při údržbě zařízení

Pracovníci údržby jsou povinni při údržbářských pracích v prostorách pro práci s GMO dodržovat pravidla provozního řádu a používat ochranné oděvy pro práci v GMO laboratoři. Jsou povinni dbát pokynů vedoucího laboratoře, v jejíchž prostorách údržbu provádějí.

p) Charakter, účel a popis technických prvků zajišťujících uzavření prostoru, pokud se jedná o uzavřené nakládání

p.1) Katedra zoologie a rybářství

V prostorách budovy B, kde pracuje vědecký tým dr. Dvořáka (Katedra zoologie a rybářství), se bude s GMO nakládat v laboratoři č. 205. Na dveřích laboratoře jsou tzv. koule k zamezení vstupu



nepovolaných pracovníků. Vstup do místnosti je možný pouze na základě naprogramované čipové karty.

Mrazicí boxy jsou umístěny v místnosti č. 205, kultivační místnost je v místnosti č. 205. Místnosti jsou pod trvalým uzamčením. Povolen vstup mají ti pracovníci ze seznamu v bodu h), kteří dané prostory využívají.

Podlahy v laboratořích jsou resistantní vůči agresivním chemickým látkám, mají protismykovou úpravu, laboratorní stoly jsou kryty deskou odolávající kyselinám. Pro likvidaci všech odpadů používaných v laboratořích pro práci s GMO se používá autoklávování nebo dezinfekce roztokem chlornanu či SAVEM či Ajatinem.

p.2) Katedra genetiky a šlechtění

V prostorách budovy A, kde pracuje vědecký tým doc. Vejla (Katedra genetiky a šlechtění) se bude s GMO nakládat v laboratoři č. AF022. Jedná se o suterénní místnost s nízkou frekvencí procházejících osob. Dveře laboratoře jsou uzamčeny bezpečnostním zámekem, přičemž klíčem disponuje omezený počet pracovníků (6).

Mrazicí box je umístěn ve vstupní části laboratoře AF022, která je od vlastní laboratoře oddělena dalšími dveřmi, kultivační místnost je součástí laboratoře v místnosti č. AF022. Místnosti jsou pod trvalým uzamčením. Povolen vstup mají ti pracovníci ze seznamu v bodu h), kteří dané prostory využívají.

Podlahy v laboratořích jsou resistantní vůči agresivním chemickým látkám, mají protismykovou úpravu, laboratorní stoly jsou kryty deskou odolávající kyselinám. Pro likvidaci všech odpadů používaných v laboratořích pro práci s GMO se používá autoklávování nebo dezinfekce roztokem chlornanu či SAVEM či Ajatinem.

p.3) Katedra zahradnictví

V prostorách budovy MCEV II, kde pracuje vědecký tým Ing. Skůpy (Katedra zahradnictví), se bude s GMO nakládat v laboratořích č. D113, D114 a D115. Na dveřích laboratoře jsou tzv. koule k zamezení vstupu nepovolaných pracovníků. Vstup do místnosti je možný pouze na základě naprogramované čipové karty.

Mrazicí boxy jsou umístěny v místnosti D113, kultivační místnost je v místnosti č. D113 a D115. Místnosti jsou pod trvalým uzamčením. Povolen vstup mají ti pracovníci ze seznamu v bodu h), kteří dané prostory využívají.

Podlahy v laboratořích jsou resistantní vůči agresivním chemickým látkám, mají protismykovou úpravu, laboratorní stoly jsou kryty deskou odolávající kyselinám. Pro likvidaci všech odpadů používaných v laboratořích pro práci s GMO se používá autoklávování nebo dezinfekce roztokem chlornanu či SAVEM či Ajatinem.

q) Opatření k zabránění vstupu nepovolaných osob

Vstup do každé laboratoře je možný pouze uzamykatelnými dveřmi nebo dveřmi na čipové karty. Klíče / čipové karty mají pracovníci, kteří v jednotce pracují. Uzamykány jsou rovněž kultivační prostory.

r) Systém a četnost kontrol prostoru, zařízení a ochranných opatření

Kontroly budou prováděny odpovědnými pracovníky minimálně 1x do roka. O každé kontrole bude proveden zápis.

s) Opatření pro případ havárie a požáru včetně havarijního plánu podle § 20 zákona 78/2004 Sb.

V případě požáru předměty zasažené požárem je možno považovat za zbažené geneticky modifikovaných organismů. V případě vynášení předmětů mimo budovu rozhodne vedoucí laboratoře, které předměty nebudou vynášeny, pokud by mohly být kontaminovány geneticky modifikovanými



organismy. V ostatních bodech se likvidace požáru nebo havárie řídí požárními předpisy ČZU v Praze a havarijními plány jednotlivých pracovišť.

t) Způsob nakládání s odpady a kontaminovanými materiály a předměty, zejména postupy zneškodnění geneticky modifikovaných organismů a způsob kontroly jejich účinnosti

Odpady pevného charakteru jsou autoklávovány, tekuté odpady budou inaktivovány dezinfekčními činidly (2% roztok chloraminu, SAVO nebo Ajatin). Při používaných metodách nakládání s GMO žádné nebezpečné plynné zplodiny nevznikají.

u) Zásady vedení evidence o provozu zařízení, prováděné sanitaci a kontrolách zabezpečovacích prvků

Ke každému nákladnému investičnímu přístroji patří záznamník, do kterého se zapisuje využití přístroje, prováděná sanitace a kontroly zabezpečovacích prvků.

v) V případě uvádění geneticky modifikovaných organismů do životního prostředí

- 1. způsob dopravy na pozemek včetně bezpečnostních opatření,**
 - 2. místo a způsob skladování geneticky modifikovaných organismů před uváděním do životního prostředí a po jeho ukončení včetně údajů o balení a označování**
- GMO se neuvádí do životního prostředí

w) Údaj o případném časovém omezení platnosti provozního řádu

Tento provozní řád má charakter Nařízení děkanky a vstupuje v platnost dnem jeho schválení děkankou. Platí do odvolání učiněného děkankou.

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