

**AKČNÍ PLÁN NÁRODNÍHO PROGRAMU KONZERVACE A VYUŽÍVÁNÍ  
GENETICKÝCH ZDROJŮ ROSTLIN, ZVÍŘAT A MIKROORGANISMŮ VÝZNAMNÝCH  
PRO VÝŽIVU A ZEMĚDĚLSTVÍ NA OBDOBÍ 2018 – 2022**

## Seznam zkratek

AEGIS	Evropský systém integrovaných genových bank (A European Genebank Integrated System)
ACHHK	Asociace chovatelů huculského koně
ASCHK ČR	Asociace svazů chovatelů koní České republiky
CBD	Úmluva o biologické rozmanitosti (Convention on Biological Diversity)
CWR	plané příbuzné druhy plodin (crop wild relatives)
ČESTR	český strakatý skot
ČMB	českomoravský belgický kůň
ČMSCH	Českomoravská společnost chovatelů
ČSCH	Český svaz chovatelů
ČSV	Český svaz včelařů
ČR	Česká republika
DAD-IS	Domestic Animal Diversity – Information system
DNA	deoxyribonukleová kyselina
ECCO	European Culture Collections' Organization
ECPGR	Evropský program spolupráce pro genetické zdroje rostlin (European Cooperative Program for Plant Genetics Resources)
EFABIS	European Farm Animal Biodiversity – Information system
ERFP	European Regional Focal Point
EUGENA	European Gene Bank Network for Animal Genetic Resources
EURISCO	European Search Catalogue for Plant Genetic Resources
EVIGEZ	Evidence genetických zdrojů rostlin
FAO	Organizace OSN pro výživu a zemědělství (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
FRAC	Fungicide Resistance Action Committee
FROV JU	Fakulta rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích
GB	genová banka
GPA	Global Plan of Action
GRIN	Germplasm Resource Information Network
GZ	genetický zdroj
GZM	genetický zdroj mikroorganismů
GZR	genetický zdroj rostlin
GZZ	genetický zdroj zvířat
HIF	Hucul International Federation
ICAR	International Committee for Animal Recording
IBR (NOP)	infekční bovinní rinotracheitida (Národní ozdravovací program)
ITPGRFA	Mezinárodní smlouva o rostlinných genetických zdrojích pro výživu a zemědělství (International Treaty On Plant Genetic Resources For Food And Agriculture)
ID	inseminační dávka
KU	kontrola užitkovosti
LAKR	léčivé, aromatické a kořeninové rostliny
MS ITPGRFA	Multilaterální systém v rámci Mezinárodní smlouvy o rostlinných genetických zdrojích
MTA	Dohoda o poskytnutí materiálu (Material Transfer Agreement)
MZe	Ministerstvo zemědělství
NH	Národní hřebčín Kladruby nad Labem
NP GZ	Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství
NP GZM	Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů mikroorganismů a drobných živočichů hospodářského významu
NP GZR	Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin a agrobiodiverzity
NP GZZ	Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů zvířat významných pro výživu a zemědělství
PK	Plemenná kniha
PRRS	reprodukční a respirační syndrom prasat
RS ČR	Rybářské sdružení ČR
SMTA	Standardní dohoda o poskytnutí materiálu (Standard Material Transfer Agreement)

SCHOK	Svaz chovatelů ovcí a koz
SCHPCM	Svaz chovatelů prasat v Čechách a na Moravě
SN	slezský norický kůň
STK	starokladrubský kůň
SVS	Státní veterinární správa
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
VÚRH	Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický
VÚRV	Výzkumný ústav rostlinné výroby
VÚV	Výzkumný ústav včelařský
VÚŽV	Výzkumný ústav živočišné výroby
WDCM	World Data Centre for Microorganisms
WFCC	World Federation for Culture Collections

## Obsah

Úvod .....	5
AKČNÍ PLÁN NÁRODNÍHO PROGRAMU KONZERVACE A VYUŽÍVÁNÍ GENETICKÝCH ZDROJŮ ROSTLIN A AGROBIODIVERZITY.....	6
Priorita 1 - <i>In situ</i> konzervace .....	6
Priorita 2 - <i>Ex situ</i> konzervace .....	7
Priorita 3 - Udržitelné využívání genetických zdrojů rostlin .....	10
Priorita 4 - Rozvoj lidských a institucionálních kapacit.....	13
Priorita 5 - Posílení povědomí veřejnosti o významu GZR .....	15
Priorita 6 - Mezinárodní spolupráce.....	17
AKČNÍ PLÁN NÁRODNÍHO PROGRAMU KONZERVACE A VYUŽÍVÁNÍ GENETICKÝCH ZDROJŮ ZVÍŘAT VÝZNAMNÝCH PRO VÝŽIVU A ZEMĚDĚLSTVÍ .....	19
1. - Specifikace činností týkajících se koordinace .....	19
2. – Specifikace činností týkající se druhů a plemen zvířat .....	21
AKČNÍ PLÁN NÁRODNÍHO PROGRAMU KONZERVACE A VYUŽÍVÁNÍ GENETICKÝCH ZDROJŮ MIKROORGANISMŮ A DROBNÝCH ŽIVOČICHŮ HOSPODÁŘSKÉHO VÝZNAMU.....	34
Priorita 1 - <i>In situ</i> konzervace .....	34
Priorita 2 - <i>Ex situ</i> konzervace .....	34
Priorita 3 - Udržitelné využívání genetických zdrojů .....	38
Priorita 4 - Rozvoj lidských a institucionálních kapacit.....	40
Priorita 5 - Posílení povědomí veřejnosti o významu GZ.....	41
Priorita 6 - Mezinárodní spolupráce.....	42

## Úvod

Strategický dokument Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství na období 2018 – 2022 (dále jen „Národní program“) vychází z platných mezinárodních dohod, implementuje jejich priority a navrhuje opatření a aktivity, které jsou relevantní pro podmínky ČR při řešení problematiky ochrany, konzervace a využívání genetických zdrojů. Tento dokument, schválený Ministerstvem zemědělství dne 25. 9. 2017, určuje rámec řešení Národního programu pro jeho další etapu.

Navazující Akční plán Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství na období 2018 – 2022 (dále jen „Akční plán“) je jeho implementační částí, která podrobně specifikuje další rozvoj práce s genetickými zdroji. Akční plán je zpracován pro stejné období jako výše zmíněný Národní program, tzn. na roky 2018 – 2022 a jeho účelem je podrobným způsobem rozvést aktivity a specifické činnosti, které jsou v Národním programu stanoveny pro jednotlivé podprogramy v tabulkách č. 1 (pro genetické zdroje rostlin), č. 12 (pro genetické zdroje zvířat) a č. 14 (pro genetické zdroje mikroorganismů).

Struktura Akčního plánu, tzn. členění na priority, aktivity a specifické činnosti, vychází z přijaté struktury Akčních plánů FAO a specifických potřeb rozvoje práce s genetickými zdroji v ČR. Každá specifická činnost je zde popsána a odůvodněna, je stanovena odpovědnost za její provádění, předpokládaný výsledek a forma zpracování, harmonogram plnění a indikátory dosažení. Pověřená a určená osoba navíc pro realizaci Národního programu ve spolupráci s účastníky připravily podrobné harmonogramy po jednotlivé kolekce, plemena a sbírky tak, aby bylo zajištěno komplexní řešení specifických činností.

Pro podprogramy genetických zdrojů rostlin byly záměrně definovány indikátory plnění tak, aby kromě zpětné vazby řešitelům, koordinačnímu pracovišti a MZe, poskytovaly podklady pro zpracování Národního reportinguové zprávy pro FAO o aktuálním stavu genetických zdrojů rostlin významných pro výživu a zemědělství v ČR.

Aktivity a specifické činnosti Akčního plánu pokrývají všechny aspekty práce s genetickými zdroji. V rámci jednotlivých podprogramů je jejich zaměření i míra významnosti rozdílná. Velká pozornost je věnována racionalizaci zařazování nových genetických zdrojů do sbírek a kolekcí, vyšší efektivitě práce s genetickými zdroji včetně vyvíjení a optimalizace nových metodických postupů. Ve všech podprogramech je také plánováno doplňování dat a jejich analýza a rozvoj informačních systémů a databází.

Samostatnou problematikou, která je společná všem podprogramům, je prohloubení charakterizace genetických zdrojů pomocí efektivních vědeckých postupů, která je klíčová pro udržitelný rozvoj *ex situ* konzervace a dalšího využívání genetických zdrojů.

Výsledky řešení Akčního plánu, tzn. vyhodnocení indikátorů, budou součástí výročních zpráv za jednotlivé podprogramy a budou pravidelně projednávány jednak na Radě Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství na Ministerstvu zemědělství a jednak na zasedáních Rad příslušných podprogramů.

# AKČNÍ PLÁN NÁRODNÍHO PROGRAMU KONZERVACE A VYUŽÍVÁNÍ GENETICKÝCH ZDROJŮ ROSTLIN A AGROBIODIVERZITY

---

## Priorita 1 - *In situ* konzervace

### Aktivita 1. Průzkum a inventarizace genetických zdrojů

#### Úkol 1.1 Aktualizace a optimalizace metodiky pro *in situ* konzervaci pro podmínky ČR

**Odůvodnění:** *In situ* uchovávání je preferovaný způsob konzervace a ochrany planých GZR. Důraz na *in situ* konzervaci vychází ze zákona č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů, je v souladu se Strategii ochrany biologické rozmanitosti ČR 2016-2025 a je jednou z priorit Druhého globálního akčního plánu FAO pro GZR.

**Popis:** Bude aktualizovaná a optimalizovaná metodika pro *in situ* konzervaci v zemědělství, která umožňuje uchovávání GZR v původních místech výskytu.

**Výsledek a forma zpracování:** optimalizovaná metodika pro konzervaci *in situ* v zemědělství, aktualizovaná Rámcová metodika NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři vybraných plodinových kolekcí (trávy, pícniny, chmel, obilniny, LAKR, ovocné dřeviny),

**Termín plnění:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** aktualizované metodické postupy.

#### Úkol 1.2 Inventarizace populací GZR vhodných k navržení na *in situ* konzervaci

**Odůvodnění:** *In situ* uchovávání je preferovaný způsob konzervace a ochrany planých GZR. Důraz na *in situ* konzervaci vychází ze zákona č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů, je v souladu se Strategii ochrany biologické rozmanitosti ČR 2016-2025 a je jednou z priorit Druhého globálního akčního plánu FAO pro GZR.

**Popis:** Na vybraných lokalitách bude provedena inventarizace populací plodin dle typu GZR (především plané příbuzné druhy, ale i původní vysazené krajové odrůdy v krajině), které budou vhodné pro *in situ* konzervaci. Lokality budou vybírány také na základě dostupných informací o výskytu ohrožených druhů rostlin<sup>1</sup> (botanická literatura, on-line databáze, historické prameny výskytu, zkušenosti kurátorů, sběrové expedice apod.).

**Výsledek a forma zpracování:** populace plodin navržené pro *in situ* konzervaci, výsledky monitoringu, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři vybraných plodinových kolekcí (trávy, pícniny, chmel, obilniny, LAKR, ovocné dřeviny),

**Termín plnění:** 2019 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet provedených terénních monitorovacích studií (pro jednotlivé plodiny, skupiny plodin, druhy rostlin), počet inventarizovaných GZ *in situ* dle typu GZR (CWR, krajové odrůdy), z toho počet ohrožených GZR (druhů, odrůd).

### Aktivita 2. Podpora on-farm managementu uchovávání genetických zdrojů rostlin

#### Úkol 2.1 Aktualizace metodiky pro on-farm management pro podmínky ČR

**Odůvodnění:** Vzhledem ke snižující se genetické diverzitě globálně využívaných plodin je důraz kladen na on-farm management méně využívaných odrůd. On-farm konzervace představuje prioritní oblast Druhého globálního akčního plánu FAO pro GZR.

**Popis:** Bude provedena přesná specifikace podmínek uchovávání GZR touto formou. Bude upřesněna a aktualizována metodika pro postup uchovávání GZR formou konzervace on-farm.

**Výsledek a forma zpracování:** aktualizovaná metodika pro konzervaci GZR on-farm, aktualizovaná Rámcová metodika NP GZR,

---

<sup>1</sup> Podle seznamu ohrožených druhů rostlin uvedeného ve vyhlášce č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři vybraných plodinových kolekcí (ovocné dřeviny, vybrané obilniny),

**Termín plnění:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** aktualizovaný metodický postup.

#### **Úkol 2.2 Podpora realizace on-farm uchovávání GZR**

**Odůvodnění:** Vzhledem ke snižující se genetické diverzitě globálně využívaných plodin je důraz kladen na on-farm management méně využívaných odrůd. On-farm konzervace představuje prioritní oblast Druhého globálního akčního plánu FAO pro GZR.

**Popis:** Ze strany účastníků NP GZR bude probíhat podpora uchovávání on-farm konzervací. Nejvhodnější plodiny pro tento typ konzervace vyberou kurátoři plodinových kolekcí. Budou vytipovány a osloveny subjekty, které mají potenciál tento typ konzervace provádět.

**Výsledek a forma zpracování:** GZR uchovávané on-farm konzervací, výroční zpráva NP GZR a informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři vybraných plodinových kolekcí (ovocné dřeviny, vybrané obilniny),

**Termín plnění:** 2019 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet inventarizovaných GZ on-farm dle typu GZR (krajové odrůdy), z toho počet ohrožených GZR (druhů, odrůd), počet zemědělských subjektů aktivních v on-farm konzervaci (název projektu, programu, aktivit a další informace – zda konkrétní aktivity ze seznamu začleněny), výměra realizované on-farm konzervace, shromáždění základních informací o GZR, počet GZR poskytnutých farmářům a veřejnosti).

#### **Aktivita 4. Podpora *in situ* konzervace planých příbuzných druhů plodin nebo planých druhů potenciálně využitelných pro výživu a zemědělství**

##### **Úkol 4.1 Monitoring a management *in situ* konzervovaných planých příbuzných druhů plodin a dalších planých druhů**

**Odůvodnění:** *In situ* konzervace je jednou z priorit Druhého globálního akčního plánu FAO pro GZR.

**Popis:** Monitoring lokalit, v nichž je aplikována *in situ* konzervace planých příbuzných druhů. Aktivity účastníků NP GZR v programech týkajících se aktivní správy *in situ* uchovávání.

**Výsledek a forma zpracování:** informace o planých příbuzných druzích konzervovaných formou *in situ* a pravidla pro jejich konzervaci, výroční zpráva NP GZR a informační systém GRIN Czech, aktualizovaná metodika NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři vybraných plodinových kolekcí (trávy, pícniny, chmel, obilniny, LAKR),

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet lokalit, v nichž je aplikována *in situ* konzervace, z toho počet lokalit s planými příbuznými druhy, programy a projekty týkající se aktivní správy *in situ* uchovávání, počet planých příbuzných druhů řízeně uchovávaných *in situ*.

## **Priorita 2 - Ex situ konzervace**

#### **Aktivita 5. Podpora cíleného shromáždování genetických zdrojů rostlin**

##### **Úkol 5.1 Optimalizovat metodiku identifikace „mezer“ v kolekcích**

**Odůvodnění:** Aktualizace strategie rozšiřování kolekcí *ex situ* je v souladu s metodikou NP GZR, která zdůrazňuje orientaci na získání kvalitnějších a rozsáhlejších vzorků, lépe reprezentujících výchozí populaci. Aktivita vychází z priorit Druhého globálního akčního plánu FAO pro GZR.

**Popis:** K naplnění strategie konzervace GZR bude optimalizovaná metodika identifikace „mezer“ v jednotlivých kolekcích pro zajištění racionálního rozšiřování kolekcí o původní materiály. Budou zohledněny priority plodinové, druhové, lokální, geografické, dále bude brán zřetel např. na zdroje resistance/tolerance k chorobám, suchu apod.

**Výsledek a forma zpracování:** zmapované a identifikované mezery v kolekcích NP GZR, optimalizovaná metodika identifikace mezer v kolekcích jako součást Rámcové metodiky,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,  
**Termín plnění:** 2018 – 2020,  
**Indikátory dosažení:** aktualizovaný metodický postup pro identifikace mezer v kolekcích v genobankách.

**Úkol 5.2 Optimalizovat strategii k racionálnímu doplnění GZR, preference sběrových expedic v místech vysoké koncentrace GZR („hot spots“)**

**Odůvodnění:** Tvorba strategií pro cílené sběry GZR vychází z priorit Druhého globálního akčního plánu FAO pro GZR se zřetelem na sběrové expedice, které jsou významným zdrojem nové genetické diverzity (priority pro ČR: píceňiny, léčivé rostliny, vybrané zeleniny a ovocné dřeviny).

**Popis:** Bude optimalizovaná metodika k racionálnímu doplňování kolekcí tak, aby nedocházelo k duplikování položek a neefektivnímu rozšiřování kolekcí s ohledem na finanční a kapacitní možnosti NP GZR. Důraz bude kladen na kvalitu zhodnocení a udržení stávajících kolekcí, u sběrových expedic bude kladen důraz na výběr míst s vysokým výskytem GZR, tzv. hot spots.

**Výsledek a forma zpracování:** optimalizovaná pravidla pro rozšiřování kolekcí, nové položky ze sběrových expedic, data v informačním systému GRIN Czech, mapa „hot spots“,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí (píceňiny, LAKR, vybrané zeleniny a ovocné dřeviny),

**Termín plnění:** 2020 – 2022,

**Indikátory dosažení:** aktualizovaný metodický postup pro cílené sběrové expedice.

**Úkol 5.3 Vytvořit seznam GZR vhodných k repatriaci a seznam institucí k řešení potenciální repatriace**

**Odůvodnění:** Tvorba strategií pro cílené doplňování kolekcí o domácí historické GZ vychází z priorit Druhého globálního akčního plánu FAO pro GZR. Existují české původní GZR, které se již z nějakého důvodu v kolekcích fyzicky nevyskytují, ale jsou k nim dostupná pasportní data. Mohou být však v kolekcích genových bank jiných států, odkud je možno tyto GZR vyžádat.

**Popis:** V jednotlivých kolekcích bude vytvořen seznam GZR vhodných k repatriaci a současně bude vytvořen seznam potenciálních donorů požadovaných GZR.

**Výsledek a forma zpracování:** vytipované GZR vhodné k repatriaci a příslušní donoři, výroční zpráva za jednotlivá pracoviště v NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2020,

**Indikátory dosažení:** počet repatriovaných GZR.

**Aktivita 6. Trvalá ex situ konzervace**

**Úkol 6.1 Sledovat roční objem nových položek pro zachování udržitelnosti ex situ kolekcí**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb. Pro zachování udržitelnosti ex situ kolekcí je nezbytné vyhodnotit a optimalizovat množství nových položek tak, aby bylo zachováno uchování a hodnocení GZR, již zařazených do NP GZR.

**Popis:** Bude sledován a optimalizován roční objem nových položek NP GZR vzhledem k lidským a finančním kapacitám i vzhledem k infrastruktuře jednotlivých účastníků NP GZR.

**Výsledek a forma zpracování:** optimalizovaný roční nárůst nových GZR v NP, výroční zpráva NP GZR, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 6.6.

**Úkol 6.2 Shromáždit GZR identifikované ve výstupech specifických činností 5.1 - 5.3**



**Odůvodnění:** Vedle bezpečné dlouhodobé konzervace již shromážděných GZR je dlouhodobě věnována pozornost kvalifikovanému a racionálnímu rozšiřování kolekcí. Racionalizace práce s kolekcemi vyžaduje identifikaci chybějících GZR a jejich cílené doplňování.

**Popis:** Na základě revize položek a identifikovaných mezer v kolekcích (dle výstupů úkolů 5.1 až 5.3) budou kurátoři jednotlivých kolekcí usilovat o získání vytipovaných GZR.

**Výsledek a forma zpracování:** nové GZR, výroční zpráva NP GZR, informační systém GRIN Czech, nenalezení či neposkytnutí identifikovaných GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2020 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet položek získaných z expedic, počet repatriovaných GZR.

### **Úkol 6.3 Podporovat zařazení nových českých odrůd do kolekcí**

**Odůvodnění:** Pro zachování odrůd současného českého šlechtění je potřeba shromažďovat a uchovávat položky domácího původu. Tato aktivita je základní prioritou NP GZR.

**Popis:** Účastníci NP GZR přednostně shromažďují GZR českého původu a to nejen staré či repatriované materiály, ale i nové odrůdy nebo šlechtění. Bude prohloubena spolupráce se šlechtiteli formou setkávání či seminářů.

**Výsledek a forma zpracování:** zařazení nových GZR českého původu, výroční zpráva NP GZR, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 6.6.

### **Úkol 6.4 Doplnovat bezpečností duplikace generativně množených GZR (Slovensko, Svalbard)**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb. Bezpečnostní duplikace materiálů domácího původu je jedním z předpokladů práce s GZR, z důvodu zamezení ztrát nejvzácnějších GZR. Je také základní podmínkou pro zařazení jednotlivých GZR do evropské virtuální kolekce AEGIS, ve které má ČR k datu 1. 11. 2017 1066 generativně množených GZR.

**Popis:** K zajištění bezpečnosti uchování nejvzácnějších materiálů domácího původu (generativně množené plodiny), i k naplnění mezinárodních závazků, slouží bezpečnostní duplikace kolekcí NP GZR, která je v současnosti na dvou lokalitách: na Slovensku v Piešťanech a ve světové genové bance Svalbard Seed Global Vault na Špicberkách. Do obou těchto umístění budou nadále ukládány GZR českého původu, zvláště materiály evropské kolekce AEGIS.

**Výsledek a forma zpracování:** Rozšířená bezpečnostní duplikace GZR na Slovensku, Špicberkách, výroční zpráva NP GZR, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 6.6.

### **Úkol 6.5 Uchovávat bezpečnostní duplikace vybraných vegetativně množených GRZ pomocí kryokonzervace**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb. Kryokonzervace je jedním z moderních postupů uchovávání vegetativně množených GZR. Současně slouží i k ozdravování GZR.

**Popis:** Pomocí metod kryokonzervace budou uchovávány vegetativně množené položky GZR v ultra nízké teplotě v Kryobance vegetativně množených rostlin a mikroorganismů.

**Výsledek a forma zpracování:** uložené položky schopné regenerace, výroční zpráva NP GZR, informační systém kryobanky, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** kryobanka, kurátoři vegetativně množených plodinových kolekcí.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 6.6.

## Úkol 6.6 Provést revizi starších položek kolekcí s cílem zajistit korektury a identifikovat duplikace

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb. S rozvojem moderních technologií pro charakterizaci GZR dochází k jejich přesnější identifikaci a vyhodnocení genetického základu. Od roku 2015 je v NP GZR používán nový informační systém, který umožňuje přesnější vyhodnocení původu GZR.

**Popis:** V jednotlivých kolekcích bude kurátory provedena revize tak, aby se identifikovaly duplikace a aby došlo ke korekcím v popisech a pasportech identifikovaných GZR. Cílem aktivity je racionalizace a vytipování duplikací.

**Výsledek a forma zpracování:** aktualizovaná data, nalezené duplikace GZR, výroční zpráva NP GZR, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** stanovení celkové kapacity *ex situ* kolekcí a sbírek – trendy, roční stavy položek, lidské kapacity, finance, infrastruktura, počty položek dle doby uchovávání: počet plodin, druhů, položek ve střednědobém nebo dlouhodobém stavu uchování *ex situ*, procento bezpečnostních duplikací, technologie uchovávání, status dle MS ITPGRFA, zařazení nových českých odrůd do kolekcí přímo od šlechtitelů nebo přes ÚKZÚZ.

## Aktivita 7. Regenerace a množení genetických zdrojů

### Úkol 7.1 Dodržet regenerování položek dle monitorování minimální zásoby či jiných požadavků

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb. Jednou ze základních činností kurátorů kolekcí je regenerace položek tak, aby nedošlo ke ztrátě GZR.

**Popis:** Regenerace se provádí v případě snížení zásoby materiálu na určité množství, v případě snížení životaschopnosti GZR podle jejich monitoringu, regenerace pro potřeby bezpečnostní duplikace aj.

**Výsledek a forma zpracování:** regenerované GZR, výroční zpráva NP GZR, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 7.2.

### Úkol 7.2 Analýza počtu *ex situ* položek každoročně regenerovaných a množných, včetně případných chybějících finančních prostředků

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb. Pro zachování udržitelnosti kolekcí je nezbytné sledovat a vyhodnocovat regenerace GZR.

**Popis:** Bude analyzován počet regenerovaných GZR, konzervovaných formou *ex situ*. Na základě dat dodaných kurátory bude v rámci analýzy provedeno procentuální vyhodnocení plánovaných a uskutečněných regenerací GZR a uvedeny důvody neuskutečněné regenerace (přírodní podmínky, finanční prostředky, nedostatek lidských kapacit aj.).

**Výsledek a forma zpracování:** analýza regenerací GZR uložených konzervací *ex situ*, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počty *ex situ* položek regenerovaných a množných, procento položek v kolekcích, u kterých je nutná regenerace, procento položek, kde je nutná regenerace a chybí finanční prostředky.

## Priorita 3 - Udržitelné využívání genetických zdrojů rostlin

### Aktivita 8. Rozvoj charakterizace, hodnocení a další rozvoj vybraných kolekcí pro usnadnění využívání

#### Úkol 8.1 Průběžně hodnotit uchovávané GZR, prioritně na základě revize popisných dat v databázi GRIN Czech

**Odůvodnění:** Povinnost hodnocení a charakterizace GZR je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb. Pro zvyšování hodnoty uchovávaných GZR a pro potřeby uživatelů je nezbytné provádět hodnocení a charakterizaci GZR a tato hodnocení zpřístupnit uživatelům prostřednictvím informačního systému.

**Popis:** Základní aktivitou NP GZR je průběžné hodnocení uchovávaných GZR. Bude dále pokračováno v hodnocení GZR podle aktuální metodiky NP GZR a příslušných plodinových klasifikátorů.

**Výsledek a forma zpracování:** zhodnocené GZR, výroční zpráva NP GZR, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 8.4.

#### **Úkol 8.2 Prohlubovat charakterizaci GZR na základě návazných projektů**

**Odůvodnění:** Povinnost hodnocení a charakterizace GZR je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Charakterizace GZR, ve smyslu genetického hodnocení, je důležitou činností popisu GZR v rámci NP GZR. V rámci NP GZR ale nejsou finanční ani lidské zdroje na její realizaci. Bude proto podporována charakterizace GZR na základě návazných projektů, ať už v rámci národních nebo mezinárodních poskytovatelů. V informačním systému bude nutno zavést systém jednotného zápisu těchto genetických charakterizací dle mezinárodních standardů.

**Výsledek a forma zpracování:** charakterizované GZR podle aktuálních metod charakterizace, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 8.4.

#### **Úkol 8.3 Vypracovat klasifikátory chybějící v informačním systému**

**Odůvodnění:** Povinnost hodnocení a charakterizace GZR je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb. Hodnocení GZR probíhá na základě vypracovaných klasifikátorů. Pro některé plodiny (např. léčivé rostliny) dosud nejsou vypracovány kompletní klasifikátory nebo není vypracována celá škála znaků, nutná pro hodnocení.

**Popis:** Kurátoři plodin, u kterých nejsou v informačním systému GRIN Czech k dispozici klasifikátory pro hodnocení a charakterizaci GZR, postupně vypracují chybějící sady deskriptorů, které budou odpovídat mezinárodním standardům a respektovat národní specifika. U některých starých klasifikátorů bude nutno přistoupit k jejich aktualizaci, neboť mohou chybět některé v současnosti požadované znaky.

**Výsledek a forma zpracování:** sady deskriptorů ve formě plodinových klasifikátorů v informačním systému GRIN Czech, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 8.4.

#### **Úkol 8.4 Zmapovat zájem uživatelů dle poskytnutých GZR a typů uživatelů těchto GZR**

**Odůvodnění:** Vzhledem k měnícím se klimatickým podmínkám vystupují do popředí zájmu hodnocení znaky, na které se v minulosti nekladl tak velký důraz. Je potřeba určit škálu deskriptorů, které by v současnosti a blízké budoucnosti co nejvíce vyhovovaly potřebám šlechtitelů a dalších uživatelů GZR.

**Popis:** Na základě informací v dokumentačním systému GRIN Czech bude provedena analýza poskytovaných GZR i jejich uživatelů. Od vybraných uživatelů bude vyžádána zpětná vazba s požadavky na informace, které jsou v popředí zájmu příjemců GZR (výběr hodnocení GZR aj.).

**Výsledek a forma zpracování:** analýza zájmu uživatelů, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet hodnocených znaků na položku u GZR v jednotlivých kolekcích, počet publikací s charakterizací a hodnocením GZR, počet klasifikátorů dostupných uživatelům, počty položek a vzorků poskytnutých uživatelům.

## **Aktivita 9. Podpora šlechtění a genetické zlepšování GZR**

### **Úkol 9.1 Analýza šlechtitelských aktivit účastníků NP GZR**

**Odůvodnění:** Podpora šlechtění, genetického zlepšování GZR je jednou z preferovaných aktivit Druhého globálního akčního plánu FAO pro genetické zdroje rostlin pro výživu a zemědělství. Jednotliví účastníci NP GZR mohou být i hlavními uživateli GZR využívanými pro šlechtění.

**Popis:** Budou analyzovány šlechtitelské aktivity účastníků NP GZR u jednotlivých kolekcí.

**Výsledek a forma zpracování:** analýza šlechtitelských aktivit účastníků GZR, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 9.2.

### **Úkol 9.2 Analýza zájmu šlechtitelských firem o pre-breeding programy**

**Odůvodnění:** Podpora šlechtění, genetického zlepšování GZR je jednou z preferovaných aktivit Druhého globálního akčního plánu FAO pro genetické zdroje rostlin pro výživu a zemědělství. V rámci přiblížení šlechtitelským společnostem a nabídnutí GZR pro přímé využívání ve šlechtění bude analyzován zájem firem o pre-breeding.

**Popis:** Na základě dostupných informací bude vytvořena analýza, která přinese přehled o zájmu šlechtitelských firem veřejného i soukromého sektoru o pre-breeding programy.

**Výsledek a forma zpracování:** vypracovaná analýza, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2019 – 2022,

**Indikátory dosažení:** programy pre-breedingu dle uživatelů a plodin, zapojení organizací, soukromého a veřejného šlechtitelského sektoru, počet těchto subjektů, počet plodin zapojených do pre-breeding programů, počet druhů, množství šlechtitelského materiálu.

## **Aktivita 10. Podpora diversifikace pěstovaných plodin a rozšíření spektra plodin využitelných v zemědělství**

### **Úkol 10.1 Vytipování dalších málo využívaných GZR vedených v kolekcích k zavedení do zemědělské praxe (např. trávy, pícniny, minoritní druhy, aromatické plodiny)**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází z Cílů udržitelného rozvoje 2015 – 2030 OSN a Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016 – 2025, kde je stanovena priorita prosazovat udržitelné využívání genetických zdrojů. V rámci měněního se klimatu, ale i rozšíření diverzity pěstovaných plodin, je potřeba vytipovat vhodné materiály v kolekcích NP GZR, které budou tyto parametry splňovat.

**Popis:** V rámci práce s kolekcemi GZR budou u kolekcí trav, pícnin, minoritních druhů apod. vytipovány GZR, které mají potenciál pro přímé zavedení do zemědělské praxe.

**Výsledek a forma zpracování:** seznam GZR vhodných pro zavedení přímo do zemědělské praxe, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** kurátoři vybraných plodinových kolekcí.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 10.2.

### **Úkol 10.2 Vytipovat v kolekcích minoritní a perspektivní GZR a ověřit možnost zavedení do ovocnářské praxe**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází z Cílů udržitelného rozvoje 2015 – 2030 OSN a Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016 – 2025, kde je stanovena priorita prosazovat udržitelné využívání genetických zdrojů. V kolekcích minoritních druhů ovocných dřevin jsou materiály, které jsou perspektivní pro přímé zavedení do praxe.

**Popis:** V rámci práce s kolekcemi GZR budou vytipovány a zhodnoceny GZR minoritních a perspektivních ovocných plodin, které mají potenciál na přímé zavedení do ovocnářské praxe.

**Výsledek a forma zpracování:** seznam GZR vhodných pro zavedení přímo do ovocnářské praxe, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** kurátoři vybraných plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2020 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet projektů a aktivit zaměřených na zvýšení genetické heterogenity plodin v agro-ekosystému, počty plodin nebo planých druhů zavedených do pěstování.

## Priorita 4 - Rozvoj lidských a institucionálních kapacit

### Aktivita 13. Posilování a rozvíjení Národního programu rostlin

#### Úkol 13.1 Pokračovat v hodnocení aktivit NP GZR

**Odůvodnění:** Hodnocení aktivit NP je zakotveno v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů. Pro potřeby zpětné vazby a naplňování aktivit NP GZR bude hodnoceno efektivní využívání finančních i lidských zdrojů.

**Popis:** Bude pokračováno v naplňování aktivit NP GZR, které budou následně hodnoceny tak, aby stále docházelo k efektivnímu využívání jak finančních, tak lidských zdrojů v práci s GZR.

**Výsledek a forma zpracování:** efektivní využívání finančních i lidských zdrojů v práci s kolekcemi, uchovávání a nakládání s GZR, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, rada GZR,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 13.3.

#### Úkol 13.2 Hodnocení činnosti kolekcí (hledisko odbornosti, efektivity, spolupráce, poskytování GZR)

**Odůvodnění:** Hodnocení aktivit NP je zakotveno v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů. Pro potřeby zpětné vazby a naplňování aktivit NP GZR bude hodnoceno hledisko odbornosti, efektivity a spolupráce všech činností jednotlivých kolekcí.

**Popis:** V rámci dlouhodobé strategie rozvoje a posilování NP GZR budou prováděna hodnocení činností jednotlivých kolekcí a to z hlediska odborného, efektivity, spolupráce a poskytování GZR uživatelům.

**Výsledek a forma zpracování:** zhodnocené činnosti kolekcí v rámci NP GZR, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, rada GZR,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 13.3.

#### Úkol 13.3 Kontrolovat činnost pracovišť a zohlednit závěry z kontrol v rozvoji NP GZR

**Odůvodnění:** Hodnocení aktivit NP je zakotveno v zákoně č. 148/2003 Sb. o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů. Pro potřebu rozvoje NP GZR je potřebné provádět kontroly jednotlivých pracovišť z odborného i ekonomického hlediska.

**Popis:** Budou pokračovat kontroly jednotlivých pracovišť z odborného i ekonomického hlediska. Závěry z kontrol přispějí k většímu rozvoji a posilování NP GZR v jeho dalších činnostech.

**Výsledek a forma zpracování:** provedená kontrola na pracovištích, poskytnutá zpětná vazba o řešení a požadavcích, výroční zpráva NP GZR,

**Zodpovídá:** koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** Činnost Rady genetických zdrojů, koordinace, aktivit prostřednictvím pověřené osoby, národního koordinátora, kontaktní osoby pro ITPGRFA. Existence národní strategie pro konzervaci a využívání GZR, mechanismu pro sdílení informací pro PGRFA a rámcové metodiky NP GZR, vyhotovené výroční zprávy NP GZR.

#### Úkol 13.4 Připravit podklady k novelizaci zákona č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů

**Odůvodnění:** Novelu zákona je nutno připravit z důvodu neaktuálnosti některých věcných ustanovení a administrativních postupů, které se týkají současných potřeb administrace Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství. V novele je rovněž nutno reagovat na poslední vývoj v oblasti metodických pokynů a povinností, které vychází z přijatých mezinárodních závazků.

**Popis:** Připravit podklady pro novelizaci zákona č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů.

**Výsledek a forma zpracování:** novelizovaný zákon č. 148/2003 Sb.,

**Kdo bude činnost provádět:** MZe s koordinačním pracovištěm NP GZR ve spolupráci s jednotlivými kurátory,

**Termín plnění:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** podklad pro novelu právního předpisu.

#### **Aktivita 14. Podpora a posílení spolupráce pro práci s GZR (v rámci ČR)**

##### **Úkol 14.1 V rámci ČR posílit spolupráci účastníků NP GZR a ostatních subjektů, zabývajících se GZR**

**Odůvodnění:** Spolupráce v oblasti konzervace a využívání genetických zdrojů je v souladu se zákonem č. 148/2003 Sb. o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů.

**Popis:** V rámci ČR bude posilována spolupráce přímých účastníků NP GZR s ostatními subjekty a to jak pro využívání GZR ve šlechtění, tak ve využívání GZR při vzdělávacích akcích, propagaci NP GZR apod.

**Výsledek a forma zpracování:** dohody o spolupráci, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** členství účastníků NPGZR v dalších platformách, počet publikací dedikovaných na NPGZR.

#### **Aktivita 15. Rozšiřování a udržování informační sítě o GZR**

##### **Úkol 15.1 Zajistit rutinní provoz IS GRIN Czech u pověřené osoby jako administrátora a na pracovištích účastníků NP GZR – jako klientů**

**Odůvodnění:** Povinnost vést a rozvíjet informační systémy o GZ a poskytovat informace o GZ veřejnosti je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů. Informační systém je nezbytný nejen pro dokumentaci GZR pro potřebu kurátorů pro práci s kolekcemi, ale prostřednictvím webové aplikace i pro uživatele GZR. V rámci webové aplikace uživatelé přímo objednávají GZR i získávají i všechny příslušné dostupné informace.

**Popis:** Na pracovišti pověřené osoby, tj. VÚRV, v.v.i. je na serveru VÚRV administrován informační systém GRIN Czech, který zajišťuje veškerou dokumentaci o NP GZ. Systém je přístupný účastníkům NP GZR on-line. Administrátor bude nadále pro všechny účastníky zajišťovat stálou uživatelskou podporu, odbornou pomoc i nezbytnou aktualizaci systému. Programátorské zázemí je zajišťováno externí firmou.

**Výsledek a forma zpracování:** rutinní chod informačního systému GRIN Czech, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, pracoviště NP GZR,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 15.3.

##### **Úkol 15.2 Provést revizi a doplnění stávajících pasportních, popisných i skladových dat GZR**

**Odůvodnění:** Povinnost vést a rozvíjet informační systémy o GZ a poskytovat informace o GZ veřejnosti je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb. o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů.

**Popis:** Hodnota GZR velmi závisí na kvalitě informací, které jsou k příslušnému GZR k dispozici. Je nezbytně nutné tyto informace stále upřesňovat a doplňovat. Bude prováděna revize pasportních a popisných dat u všech GZR, které jsou zařazeny v NP GZR. Chybějící informace budou doplňovány z dostupných informačních zdrojů (knihovny, publikace, historické literární prameny aj.).

**Výsledek a forma zpracování:** revidovaná data, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 15.3.

##### **Úkol 15.3 Doplnění dat, získaných jako výstupy z projektů**

**Odůvodnění:** Povinnost vést a rozvíjet informační systémy o GZ a poskytovat informace o GZ veřejnosti je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů. Nad rámec NP GZR jsou

řešeny projekty, které jsou založeny na využívání GZR. Je potřebné charakterizační/hodnotící data z těchto projektů vkládat do informačního systému GRIN Czech.

**Popis:** Z projektů řešených jednotlivými účastníky NP GZR, kde budou využívány GZR, budou získávána data charakterizující GZR nad rámec NP GZR, která budou doplňována do informačního systému GRIN Czech.

**Výsledek a forma zpracování:** nová data náležící GZR, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počty položek, které jsou veřejně dostupné prostřednictvím informačního systému (konzervace *in situ*, *on-farm*, *ex situ*), priority u jednotlivých plodin a pracovišť pro doplňování údajů o konzervovaných GZR, participování v mezinárodních databázích PGRFA.

## **Aktivita 16. Strategie minimalizace genetické eroze a ochrany diverzity GZR**

### **Úkol 16.1 Naplňovat bezpečnostní kolekce pro GZR českého původu**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb., tzn. uchovávat GZR za vhodných podmínek, aby nedošlo k jejich poškození (např. ztrátě vlastností) nebo zničení. Bezpečnostní duplikace materiálů domácího původu je jednou z důležitých částí práce s GZR. Podle mezinárodních standardů by do bezpečnostní duplikace měly být zařazeny nejzávažnější materiály domácího původu.

**Popis:** Vzhledem k jedinečnosti některých materiálů českého původu bude pokračováno v naplňování bezpečnostní kolekce, která je pro generativně množené plodiny uchovávána v genové bance na Slovensku a na Špicberkách, a pro vegetativně množené plodiny v kryobance.

**Výsledek a forma zpracování:** doplněné bezpečnostní kolekce, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** funkční systém monitoringu kolekcí, počet položek v bezpečnostních kolekcích.

## **Aktivita 17. Posilování lidských kapacit**

### **Úkol 17.1 Zajistit průběžná školení pro kurátory kolekcí NP GZR**

**Odůvodnění:** Zvyšování kvalifikace vychází ze zákoníku práce, NP poskytuje rámec pro tyto aktivity. Neustálé zvyšování kvalifikace kurátorů kolekcí by mělo být součástí NP GZR, a to jak v metodických otázkách práce s GZR, tak i v obsluze informačního systému pro dokumentaci GZR.

**Popis:** V rámci NP GZR budou zajišťována školení pro kurátory jednotlivých pracovišť. Tato školení budou mít za cíl informovat kurátory o novinkách a změnách v hodnocení GZR na mezinárodní úrovni k zajištění efektivního a aktualizovaného hodnocení GZR v ČR. Pro kurátory kolekcí budou pokračovat školení o informačním systému GRIN Czech, kde si kurátoři procvičují práci se systémem a zároveň předkládají své požadavky na práci systému či se seznamují s jeho aktualizacemi.

**Výsledek a forma zpracování:** proškolení kurátoři, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet seminářů a školení pro kurátory kolekcí, počet kurátorů, kteří se zúčastnili těchto seminářů a školení.

## **Priorita 5 - Posílení povědomí veřejnosti o významu GZR**

### **Aktivita 18. Zvyšování povědomí veřejnosti o významu GZR**

#### **Úkol 18.1 Průběžně aktualizovat web NPGZR – kalendář akcí, příspěvky účastníků NP GZR**

**Odůvodnění:** Povinnost poskytovat informace zájemcům o GZ je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů. Pro zvýšení povědomosti o GZR a aktivitách jednotlivých účastníků je potřeba aktualizovat webové stránky NP GZR.

**Popis:** Webové stránky NP GZR budou průběžně aktualizovány. Bude vytvořen kalendář akcí, kde budou prezentovány různé akce jednotlivých účastníků NP GZR a budou zde prezentovány i příspěvky jednotlivých účastníků k propagaci využívání GZR.

**Výsledek a forma zpracování:** aktualizované webové stránky NP GZR, aktualizované webové stránky NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** atraktivní webové stránky s aktuálními informacemi.

#### **Úkol 18.2 Přijímat odborné exkurze pro střední a vysoké školy, vzdělávat odbornou a laickou veřejnost**

**Odůvodnění:** Pro zvýšení povědomosti o NP GZR mezi veřejností je jednou z možností prezentace pořádat odborné exkurze pro střední a vysoké školy a vzdělávat odbornou i laickou veřejnost.

**Popis:** Jednou ze základních aktivit NP GZR je i vzdělávání odborné i laické veřejnosti o významnosti ochrany a konzervace GZR a jejich potenciálu pro budoucnost. Nadále budou přijímány exkurze středních a vysokých škol, stejně jako odborné i laické veřejnosti a to jednotlivě nebo v rámci akcí pořádaných jednotlivými pracovišti (např. den fascinace rostlinami, dny otevřených dveří, polní dny apod.)

**Výsledek a forma zpracování:** informovaná veřejnost, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 18.5.

#### **Úkol 18.3 Zvýšit zájem o tradiční druhy a odrůdy GZR - prezentace pro uživatelskou veřejnost (konference o GZR, hodnocení kolekcí)**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází z Cílů udržitelného rozvoje 2015 – 2030 OSN a Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR 2016 – 2025, kde je stanovena priorita prosazovat udržitelné zemědělství.

**Popis:** V rámci NP GZR bude u veřejnosti zvyšován zájem o tradiční druhy a odrůdy GZR formou prezentací pro uživatelskou veřejnost. Budou organizovány konference o GZR a budou publikovány články v médiích o užitečnosti a ochraně GZR v ČR.

**Výsledek a forma zpracování:** prezentace a články pro širokou veřejnost, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 18.5.

#### **Úkol 18.4 Umožnit školení diplomantů, doktorandů a stážišť ve spolupráci s univerzitami a VŠ dle možností řešitelských pracovišť**

**Odůvodnění:** Je třeba podílet se na výchově mladé generace v oblasti agrobiodiverzity a genetických zdrojů pro perspektivní generační obměnu v řešitelských kolektivech.

**Popis:** Budou umožněna školení diplomantů, doktorandů a stážišť ve spolupráci s univerzitami a vysokými školami podle možností řešitelských pracovišť a podle zájmu jednotlivých škol.

**Výsledek a forma zpracování:** diplomové a disertační práce o GZR, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2019 – 2022,

**Indikátory dosažení:** viz Úkol 18.5.

#### **Úkol 18.5 Zahrnout nové poznatky o metodách uchování biodiverzity rostlin do výuky studentů středních a vysokých škol**

**Odůvodnění:** Pro zvýšení vzdělanosti studentů v oblasti genetických zdrojů je jednou z možností zahrnovat nové poznatky o metodách konzervace biodiverzity rostlin do výuky studentů středních a vysokých škol.

**Popis:** V rámci předmětů výuky na středních a vysokých školách budou implementovány poznatky týkající se uchování GZR.

**Výsledek a forma zpracování:** počty předmětů (počty odučených hodin) o metodologii uchování GZR, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** členové Rady genetických zdrojů kulturních rostlin, kurátoři kolekcí,



**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** aktualizace výuky týkající se problematiky genetických zdrojů, akce zaměřené na veřejné povědomí o GZR, počet subjektů zapojených do těchto činností.

## Priorita 6 - Mezinárodní spolupráce

### Aktivita 19. Zapojení do mezinárodních aktivit a informačních systémů

#### Úkol 19.1 Zajistit plnění závazků vyplývajících ze zákona č. 148/2003 Sb. a z mezinárodních dohod (ECPGR, FAO, ITPGRFA, SMTA)

**Odůvodnění:** Mezinárodní spolupráce v oblasti konzervace a využívání genetických zdrojů je v souladu se zákonem č. 148/2003 Sb. o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a uzavřenými mezinárodními smlouvami.

**Popis:** Bude zajišťováno plnění závazků vyplývajících ze zákona č. 148/2003 Sb. a z jednotlivých mezinárodních dohod (ECPGR, FAO Sekce GZR, ITPGRFA, SMTA).

**Výsledek a forma zpracování:** naplnění závazků vyplývajících ze zákona č. 148/2003 Sb. a z mezinárodních dohod (ECPGR, FAO Sekce GZR, ITPGRFA, SMTA), výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet kurátorů aktivně se účastnících v pracovních skupinách ECPGR, počet jednání v rámci komise PGRFA FAO.

#### Úkol 19.2 Prezentovat položky NP GZR v evropském katalogu EURISCO a začlenit jedinečné české položky do evropské virtuální GB AEGIS

**Odůvodnění:** Mezinárodní spolupráce v oblasti konzervace a využívání genetických zdrojů je v souladu se zákonem č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a uzavřenými mezinárodními smlouvami. Pro zvýšení povědomí i o původních českých materiálech je potřeba prezentovat jejich začleňování do virtuální genobanky AEGIS a v evropském katalogu EURISCO. Vychází z mezinárodní smlouvy ECPGR.

**Popis:** Bude pokračováno v prezentaci položek NP GZR v evropském katalogu EURISCO a bude pokračováno v začleňování jedinečných českých položek do evropské virtuální genové banky AEGIS.

**Výsledek a forma zpracování:** prezentované položky v EURISCO a v AEGIS, výroční zpráva NP GZR, informační systém GRIN Czech,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet českých položek v katalogu EURISCO, počet položek v AEGIS.

#### Úkol 19.3 Posílit spolupráci a zapojení účastníků NP GZR do společných projektů zahraničních poskytovatelů

**Odůvodnění:** Mezinárodní spolupráce v oblasti konzervace a využívání genetických zdrojů je v souladu se zákonem č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů, a v souladu s mezinárodními závazky.

**Popis:** Bude zvýšena aktivita účastníků NP GZR s cílem zapojit se do společných projektů zahraničních poskytovatelů.

**Výsledek a forma zpracování:** spolupráce v zahraničních projektech, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2019 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet mezinárodních projektů týkajících se GZR.

#### Úkol 19.4 Zapojovat se do mezinárodních kooperací a aktivit, zejména ECPGR – pracovní skupiny, projekty aktivit

**Odůvodnění:** Mezinárodní spolupráce v oblasti konzervace a využívání genetických zdrojů je v souladu se zákonem č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů, a v souladu s mezinárodními závazky. Naplňování mezinárodní spolupráce v rámci ECPGR.

**Popis:** Budou podporovány aktivity na zapojování do mezinárodních kooperací a aktivit, a to zejména v Evropském programu spolupráce (ECPGR) v rámci fáze X. jeho realizace, a to v rámci pracovních skupin a projektových aktivit.

**Výsledek a forma zpracování:** zapojená pracoviště do spolupráce v rámci ECPGR, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet odborníků zapojených do projektů a pracovních skupin ECPGR a dalších souvisejících mezinárodních aktivit.

#### **Úkol 19.5 Podporovat mezinárodní uchování vzácných položek genofondů na základě vzájemné reciprocity**

**Odůvodnění:** Naplňování mezinárodních smluv a závazků.

**Popis:** Budou podporovány aktivity o vzájemném uchování GZR na základě recipročních smluv se zahraničními pracovišti. Budou vytvořeny dvoustranné a vícestranné smlouvy výhodné pro zúčastněné partnery bez nároků na dodatečné finanční zdroje.

**Výsledek a forma zpracování:** smlouvy o vzájemném recipročním uchování GZR, výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** kryobanka, koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet smluv týkajících se vzájemné reciprocity uchování položek GZR, počet položek v bezpečnostních duplikacích v zahraničí.

#### **Úkol 19.6 Naplňovat úkoly vyplývající z implementace CBD a Nagojského protokolu v rámci své působnosti**

**Odůvodnění:** Naplňování mezinárodních smluv a závazků vyplývajících z Úmluvy o biologické rozmanitosti, Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 511/2014 a Prováděcího nařízení Komise (EU) 2015/1866.

**Popis:** Využívání GZR bude prováděno v souladu s legislativním rámcem pro ochranu a udržitelné využívání biologické rozmanitosti a pro spravedlivé a rovnocenné sdílení přínosů plynoucích z využívání genetických zdrojů.

**Výsledek a forma zpracování:** výroční zpráva NP GZR,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, kurátoři plodinových kolekcí,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** implementace požadavků vyplývajících z výše uvedených právních předpisů, účast na mezinárodních jednáních.

## AKČNÍ PLÁN NÁRODNÍHO PROGRAMU KONZERVACE A VYUŽÍVÁNÍ GENETICKÝCH ZDROJŮ ZVÍŘAT VÝZNAMNÝCH PRO VÝŽIVU A ZEMĚDĚLSTVÍ

---

### 1. - Specifikace činností týkajících se koordinace

**Úkol 1.1** Sledovat vývoj novely plemenářského zákona na základě přijatého Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/1012 ze dne 8. června 2016 o zootecnických a genealogických podmínkách pro plemenitbu čistokrevných plemenných zvířat, hybridních plemenných prasat a jejich zárodečných produktů v Unii, pro obchod s nimi a pro jejich vstup do Unie, o změně nařízení (EU) č. 652/2014 a směrnic Rady 89/608/EHS a 90/425/EHS a o zrušení některých aktů v oblasti plemenitby zvířat („nařízení o plemenných zvířatech“)

**Odůvodnění:** Navrhované změny zákona se týkají i plemen hospodářských zvířat, která jsou zařazena do Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů zvířat významných pro výživu a zemědělství.

**Popis:** Na základě novely plemenářského zákona budou aktualizovány šlechtitelské programy rovněž u plemen zařazených do Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů zvířat významných pro výživu a zemědělství. V případě nutnosti bude nutno upravit i příslušné Metodiky pro uchování genetických zdrojů zvířat.

**Výsledek a forma zpracování:** aktualizované Metodiky pro uchování GZZ,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, MZe, chovatelská sdružení,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** aktualizované metodické postupy.

**Úkol 1.2** Stanovit aktuální stav ohroženosti druhů nebo plemen zařazených do NP GZZ

**Odůvodnění:** Na základě Akčního plánu FAO pro genetické zdroje zvířat ustanovila Komise FAO pro genetické zdroje pro výživu a zemědělství v roce 2009 harmonogram a formát pro podávání zpráv o stavu a vývoji genetických živočišných zdrojů. Zpráva je zpracovávána každé dva roky a je založena na ukazatelích CBD pro trendy v genetické diverzitě domestikovaných zvířat: počet místně přizpůsobených a exotických plemen a jejich podíl na celkové populaci; počet plemen klasifikovaných jako ohrožené, bez rizika a s neznámým statusem ohrožení; počet a podíl místně přizpůsobených plemen, u nichž je uloženo dostatečné množství genetického materiálu v genobankách. Kromě těchto dat je nutné pro potřeby NP GZZ stanovit vlastní kritéria ohroženosti vycházející z místních podmínek.

**Popis:** Pro jednotlivá plemena budou definovány kritické body ohroženosti, tedy zejména rozsah reprodukceschopné populace, efektivní velikost populace a počet samic. Dále bude posouzen reprodukční potenciál populace, tedy plodnost daného druhu, generační interval, poměr samců a samic a procento čistokrevné plemenitby v plemeni.

**Výsledek a forma zpracování:** samostatně zpracovaný materiál ve formě analýzy,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, MZe,

**Termín:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** stanovení statutu ohroženosti u jednotlivých plemen zařazených do NP GZZ.

**Úkol 1.3** Průběžně hodnotit stav populací GZ zvířat z hlediska počtu a genetické diverzity

**Odůvodnění:** Hodnocení stavu populací genetických zdrojů zvířat vychází ze zákona č. 154/2000 Sb., (plemenářský zákon) a jeho prováděcí vyhlášky č. 72/2017 Sb.

**Popis:** Každoročně bude pro druh nebo plemeno zařazené v NP GZZ vyhodnocen stav populací z hlediska počtu jedinců a genetické diverzity, a to podle tabulky č. 11, která je uvedena v Národním programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství na období 2018 - 2022.

**Výsledek a forma zpracování:** výroční zpráva NP GZZ,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, garanti jednotlivých plemen ve spolupráci s chovatelskými sdruženími.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** informace o hodnocení obsaženy ve výroční zprávě NP GZZ.

**Úkol 1.4** Průběžně aktualizovat data v systému DAD- IS

**Odůvodnění:** Data pro monitorování stavu a vývoje GZZ ve světovém měřítku jsou čerpána z Globální databanky pro živočišné genetické zdroje FAO, která tvoří základ informačního systému Domestic Animal Diversity (DAD-IS). Členské země FAO mají povinnost zasílat do tohoto systému informace. ČR k tomu využívá informace z komplexní databáze všech druhů nebo plemen zastoupených a využívaných v ČR, pro která je vedena plemenářská evidence nebo plemenná kniha dokumentující jejich aktuální stav.

**Popis:** Data pro DAD-IS jsou z ČR doplňována prostřednictvím Evropské databáze EFABIS.

**Výsledek a forma zpracování:** Data budou zpracovávána a odesílána v souladu s formátem, který je vyžadován v rámci informačního systému EFABIS.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, garanti plemen, chovatelská sdružení, včetně subjektů odpovědných za druhy a plemena zvířat, která nejsou zařazena do Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů zvířat významných pro výživu a zemědělství,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** každoročně odeslaná data za ČR do systému EFABIS.

#### Úkol 1.5 Vypracovat systém cíleného sběru biologického materiálu do genobank

**Odůvodnění:** Hlavním hlediskem pro výběr dárců je vzájemná nepříbuznost. Vzhledem k tomu, že jako genetický zdroj jsou uznáváni pouze jedinci se známým původem minimálně do třetí generace, lze tento požadavek relativně snadno naplnit, za předpokladu, že vytipovaní jedinci jsou dostupní, a po technické stránce je možné materiál odebrat (to platí zejména u býků, kanců a hřebců). Pro specifické výběry je možné využít molekulárně genetické analýzy dárců (genotypizaci).

**Popis:** Systém sběru bude založen 1) na uchování genů, které se v populaci *in vivo* nepropagují a v budoucnu jejich použití rozšíří genetickou diverzitu, a/nebo 2) na paralelním uchovávání stávající diverzity.

**Výsledek a forma zpracování:** Systém cíleného sběru biologického materiálu bude specifický pro každý druh nebo plemeno genetického zdroje zvířete a měl by být součástí Metodiky uchování.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, chovatelská sdružení, vlastníci zvířat,

**Termín:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet kryokonzervovaného materiálu v genobankách, upravené metodické postupy, počet projektů zaměřených na kryokonzervaci.

#### Úkol 1.6 Podporovat výzkumné projekty se zaměřením na charakterizaci GZ, kryokonzervaci a využití GZ zvířat

**Odůvodnění:** Práce s genetickými zdroji má dlouhodobý charakter a svou podstatou je konzervativní (zachování původních genů, udržovací šlechtění, atd.). Pracovní postupy přitom využívají nových moderních metod (pokročilé informační systémy, využití molekulární genetiky pro charakterizaci, zavádění nových metod konzervace). Přednostně je nezbytné řešit zvýšení efektivity reprodukce při použití konzervovaných inseminačních dávek (objasnění příčin nízké kvality spermatu, mrazitelnosti a vitality spermií – optimalizace metod, výchova odborného personálu).

**Popis:** Budou navrhovány výzkumné projekty, které směřují k vývoji metod nových postupů pro produkci embryí, stanovení genetických vzdáleností plemen genetických zdrojů od populací majoritních komerčních plemen, efektivní velikosti populací GZ dle nových poznatků populační a molekulární genetiky a které navrhnou režim připarování na základě genotypování populací.

**Výsledek a forma zpracování:** navržené postupy, metodiky, schválené projekty,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, genové banky, chovatelská sdružení,

**Termín:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počty navržených a realizovaných projektů.

#### Úkol 1.7 Naplňovat úkoly vyplývající z implementace CBD a Nagojského protokolu v rámci své působnosti

**Odůvodnění:** Naplňování mezinárodních smluv a závazků vyplývajících z Úmluvy o biologické rozmanitosti, Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 511/2014 a Prováděcího nařízení Komise (EU) 2015/1866.

**Popis:** Využívání GZR bude prováděno v souladu s legislativním rámcem pro ochranu a udržitelné využívání biologické rozmanitosti a pro spravedlivé a rovnocenné sdílení přínosů plynoucích z využívání genetických zdrojů.

**Výsledek a forma zpracování:** výroční zpráva NP GZZ,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, chovatelská sdružení, vlastníci zvířat,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** implementace požadavků vyplývajících z výše uvedených právních předpisů, účast na mezinárodních jednáních.

#### **Úkol 1.8 Naplňovat úkoly vyplývající z Komise FAO pro GZ významné pro výživu zemědělství**

**Odůvodnění:** ČR se dlouhodobě podílí expertní činností na aktivitách FAO, mj. sběrem dat a přípravou potřebných informací pro FAO, prací pro Komisi FAO pro genetické zdroje a regionální evropské středisko (ERFP).

**Popis:** Určení expertů ČR na jednáních Komise FAO, ERFP a pracovních skupinách těchto organizací.

**Výsledek a forma zpracování:** pravidelný reporting do databáze EFABIS a DAD-IS FAO, zpracování vyžádaných podkladů, dotazníků a národních zpráv v příslušných termínech,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, určení odborníků z univerzit a výzkumných ústavů, MZe,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** odevzdané reportingové zprávy, dotazníky a další informační materiály.

#### **Úkol 1.9 Zajistit podpis členství ČR v evropské síti genových bank EUGENA**

**Odůvodnění:** ČR je aktivním členem v ERFP a koordinuje své postoje s tímto sdružením. EUGENA je vytvářena evropská síť genových bank pro ex situ konzervaci a udržitelné využívání živočišných genetických zdrojů.

**Popis:** Je nutno za ČR dokončit přístupovou dohodu k této evropské síti genových bank.

**Výsledek a forma zpracování:** Zpracovat podkladovou dokumentaci a podepsat za ČR Memorandum of Understanding.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, MZe.

**Termín plnění:** 2018,

**Indikátory dosažení:** podepsaná dohoda.

## **2. – Specifikace činností týkající se druhů a plemen zvířat**

### **ČESKÁ ČERVINKA**

#### **Úkol 2.1 Dokončit ozdravovací program IBR a zahájit praxi zdravotních zkoušek na paratuberkulosu**

**Odůvodnění:** Pro zvyšování genetické diverzity plemene je nutná výměna plemenných zvířat mezi jednotlivými chovateli. Nutnost zavedení zdravotních zkoušek stanovuje Metodika chovu genetického zdroje plemene česká červinka. Národní ozdravovací program od IBR byl v ČR zahájen 1. 1. 2006. Po jedenácti letech ozdravování byl program k 31. 12. 2016 ukončen. Infikovaná zvířata se na konci roku 2017 nacházela na posledních 20 hospodářstvích. Tato hospodářství jsou od 1. 1. 2017 pod mimořádnými veterinárními opatřeními. Z 29 chovů české červinky jsou tři ozdravené, zbytek je IBR prostý.

**Popis:** S ohledem na ochranu IBR prostých stád budou chovatelé seznamováni se zásadami individuální biologické ochrany pro dané hospodářství s vymezením konkrétních chovatelských opatření proti zavlečení původce IBR. Budou zahájeny zdravotní zkoušky na paratuberkulosu skotu s využitím postupu podle certifikované metodiky „Postup při tlumení paratuberkulosis v chovech mléčného skotu“, vydanou v roce 2014 Výzkumným ústavem veterinárního lékařství, u celé populace plemene. Nejprve bude nutné v každém chovu vyhodnotit výskyt paratuberkulózy a podle výsledků připravit eventuální individuální plán ozdravování ve spolupráci s pracovníky orgánů veterinární správy. Při ozdravování bude postupováno podle příslušných platných metodických postupů.

**Výsledek a forma zpracování:** informace ve výroční zprávě NP GZZ ohledně ozdravených chovů, provedených zdravotních zkouškách, atd.,

**Kdo bude činnost provádět:** Svaz chovatelů ČESTR, orgány veterinární správy,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet ozdravených chovů, počet provedených zdravotních zkoušek.

#### **Úkol 2.2 Pokračovat s výrobou embryí a odchovem plemenných býčků z embryotransferu (pro produkci kryomateriálu)**

**Odůvodnění:** Produkce plemenných býků v chovech účastníků NP GZZ je nereálná vzhledem k minimálnímu potenciálu jejich komerčního využití. Býci jsou proto odchováni v podporovaném konzervačním nukleu ve VÚŽV, v.v.i. a po odběru semenných dávek pro genobanku distribuovány podle potřeby do chovů. V současné době je k dispozici v genobance cca 16 000 inseminačních dávek býků čtyř linií (POLAK, BRYLANT, LAD, URAL) a uloženo 300 embryí po otcích BRY 2, BRY 3, BRY6, BRY8, BRY9, LAD2, PO 4 a UL 1.

**Popis:** Do genobanky budou ukládány inseminační dávky od každého nově odchovaného býka s přiděleným registrem a embrya pocházející od maximálně možného počtu rozdílných rodičovských párů. Výběr dárkyň bude na základě genotypu, u dojených krav také na základě užitkovosti.

**Výsledek a forma zpracování:** Inseminační dávky a embrya budou vyrobeny standardními postupy a uloženy v genové bance ve VÚŽV.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, ve spolupráci se Svazem chovatelů ČESTR a chovateli,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet uchovávaných a nových inseminačních dávek a embryí.

## ČESKÝ STRAKATÝ SKOT

### Úkol 2.3 Pokračovat s výrobou embryí a odchovem plemenných býčků z embryotransferu (pro produkci kryomateriálu)

**Odůvodnění:** Produkce plemenných býčků u plemen GZ v chovech účastníků NP GZZ je nereálná vzhledem k minimálnímu potenciálu jejich komerčního využití. Býci jsou proto odchováni v podporovaném konzervačním nukleu ve VÚŽV, v.v.i. a po odběru semenných dávek pro genobanku distribuovány podle potřeby do chovů. V současné době je k dispozici v genobance na 17 000 inseminačních dávek 27 býků osmi původních linií a uloženo 580 embryí po původcích s vyhovujícím genotypem (tj. bez příměsi cizích plemen).

**Popis:** Do genobanky budou v příštím období ukládány inseminační dávky od každého nově odchovaného býka s přiděleným registrem a embrya pocházející od maximálně možného počtu rozdílných rodičovských párů. Výběr dárkyň bude na základě fenotypového hodnocení.

**Výsledek a forma zpracování:** Inseminační dávky a embrya budou vyrobeny standardními postupy a uloženy v genové bance ve VÚŽV.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, ve spolupráci se Svazem chovatelů ČESTR a chovateli,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet uchovávaných a nových inseminačních dávek a embryí.

### Úkol 2.4 Zvýšit stav živých zvířat pomocí tzv. smluvních chovů a pomocí přenosu zárodků

**Odůvodnění:** Současnou populaci GZ udržovanou *in vivo* o počtu cca 80 ks samic je nutné postupně posílit a rozšířit na cílový stav cca 800 ks. Ve smluvních chovech se předpokládají činnosti nad rámec běžného chovu tj. aplikace výplachu embryí a realizace embryotransferů.

**Popis:** VÚŽV, v.v.i. bude ve spolupráci s chovateli a chovatelským sdružením dále pokračovat v zajišťování reprodukce a odchovu nových jedinců ČESTR v souladu s podmínkami Metodiky uchování GZ ČESTR.

**Výsledek a forma zpracování:** informace ve výroční zprávě za NP GZZ,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, Svaz chovatelů ČESTR v součinnosti s chovateli,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** aktuální nárůst/ pokles populace ČESTR, počet realizovaných embryotransferů.

## PŘEŠTICKÉ PRASE

### Úkol 2.5 Upravit dotační podmínky s cílem větší diferenciace a větší podpory nukleových chovů

**Odůvodnění:** Nukleové chovy jsou chovy mimořádného významu pro populaci GZ. Jsou uznávány komisí složenou ze zástupců oprávněné osoby podle plemenářského zákona, SCHP a VÚŽV, v.v.i., chovatele, případně z dalších přízvaných odborníků. Jejich hlavním úkolem je cílená produkce plemenných kanců pro celou populaci GZ.

**Popis:** Dotace na genetický zdroj by měly být strukturovány tak, aby výrazněji podporovaly chovy s významem pro populaci a pro zachování šíře genealogických linií. Vyšší úroveň dotace by měla být přiznána nukleovým chovům, případně dotovat produkci plemenných kanců uplatněných v reprodukci.

**Výsledek a forma zpracování:** Analýza stavu genetické diverzity v populaci, návrh cílené a koordinované produkce plemenů a úprava dotačních podmínek od roku 2019 v Zásadách o poskytování dotací pro genetické zdroje.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, SCHPCM, MZe,

**Termín plnění:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** upravené dotační podmínky.

#### **Úkol 2.6 Analyzovat možnost zřízení systému produkce zvířat prostých PRRS z chovů PRRS pozitivních**

**Odůvodnění:** Populace je rozdělena na dvě části kvůli zdravotnímu stavu (PRRS pozitivní a PRRS negativní část). Z PRRS pozitivních chovů není možno vykupovat kance na inseminační stanice, což komplikuje udržování diverzity.

**Popis:** Nejdříve je nutno zmapovat skutečný aktuální výskyt onemocnění PRRS v chovech genetických zdrojů. Po ověření je nutno rozhodnout o dalším postupu. Případné zřízení nového karanténního zařízení musí podpořit a umožnit praxi nákupu selat z PRRS pozitivních chovů a vychovat z nich zvířata PRRS prostá.

**Výsledek a forma zpracování:** analýza stavu PRRS v populaci a na jejím základě návrh dalších opatření,

**Kdo bude činnost provádět:** SCHPCM, koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet chovů PRRS pozitivních, počet ozdravených chovů.

#### **Úkol 2.7 Vyvinout a uplatnit v praxi software pro sledování Fx z informací rodokmenů nebo dle analýzy DNA**

**Odůvodnění:** Z hlediska udržení populace je nezbytné udržet stavy prasnic na úrovni nad 200 kusů. Současný stav sice kritickou hodnotu výrazně přesahuje, přesto je většina zvířat, a především zvířat reálně se účastnících šlechtění, umístěna v několika málo chovech. Zbytek populace je roztroušen v chovech o několika málo kusech, kde je velmi problematické počítat s produkcí kanečků. Pro udržení nepříbuzného šlechtění je třeba zachovat co nejvyšší počet genealogických linií kanců. Veškeré momentálně existující linie jsou koncentrovány v jednom chovu.

**Popis:** Z hlediska sledování příbuznosti zvířat je vhodné vyvinout software pro sledování Fx z informací rodokmenů nebo dle mikrosatelitů.

**Výsledek a forma zpracování:** Výsledky budou uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** SCHPCM,

**Termín plnění:** 2018 – 2020,

**Indikátory dosažení:** existující softwarový program pro potřeby šlechtění a stanovení příbuznosti.

### **VALAŠSKÁ A ŠUMAVSKÁ OVCE**

#### **Úkol 2.8 Zvýšit množství kryokonzervovaného materiálu**

**Odůvodnění:** Cílem je vytvoření banky spermatu a embryí šumavských ovcí, jejíž rozsah a struktura by v případě ohrožení umožnila obnovu populace schopné samostatné existence. V roce 2017 bylo uloženo 1130 inseminačních dávek (ID). Cílový stav je trvalé uchování cca 2000 ID a 100 – 200 zmrazených embryí ze záměrného připařování. V případě valašských ovcí je cílem trvalé uchování cca 1000 – 1500 ID a 100 – 150 zmrazených zárodků ze záměrného připařování. V roce 2017 je uloženo 280 ID.

**Popis:** Semeno bude odebíráno od typických plemenných beranů v počtu cca 30-50 ID na berana. Předpokládá se odběr od 2-5 vybraných beranů ročně. Odběry embryí budou eventuálně prováděny u geneticky cenných ovcí před jejich vyřazením, pokud bude tato reprodukční technika bezpečně zvládnuta a personálně zabezpečena. V případě ohrožení chovaných populací bude spuštěn intenzivnější program konzervace gamet a zárodků. Časový postup bude regulován podle situace v populaci.

**Výsledek a forma zpracování:** Informace budou uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** SCHOK, koordinace, smluvní chovy,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** množství kryokonzervovaného materiálu.

**Úkol 2.9 Přípravit podklady pro diferenciaci podpory GZ ve prospěch produkce plemenných beranů v chovu šumavské ovce**

**Odůvodnění:** Plemenní berani jsou nyní produkováni pouze v několika chovech. Cílem je podpora jejich produkce i v dalších chovech. Diferencovaná podpora se aplikuje od roku 2011, přesto nedošlo k podstatnému zvýšení počtu chovů s produkcí plemenných beranů.

**Popis:** Bude navržený systém dotace v návaznosti na Úkol 2.10 (revize pravidel pro výběr zvířat do GZ).

**Výsledek a forma zpracování:** Změny nastavení dotačních pravidel se promítnou do Zásad pro poskytování dotací na GZ zvířat.

**Kdo bude činnost provádět:** SCHOK, MZe,

**Termín plnění:** 2019,

**Indikátory dosažení:** revidovaná dotační pravidla.

**Úkol 2.10 Revidovat pravidla pro výběr zvířat do genetického zdroje**

**Odůvodnění:** Velikost populace je dostatečná její další rozšiřování už není ani nutné, ani pravděpodobné. Část chovů proto praktikuje střídavě čistokrevné a užitkové připařování (křížení s masným plemenem). Je tedy nutné stanovit do jaké míry je nutné tyto chovy podporovat (jako rezervu samičí části populace). Dalším hlediskem je existence množství polosester ve velkých chovech, které příliš genetickou diverzitu neobohacují.

**Popis:** Analyzovat současnou situaci a v případě potřeby regulovat výběr zvířat do genetického zdroje stanovením odůvodněných limitů (minimální/maximální počet dcer po jednom otci apod.) a návaznými dotačními opatřeními.

**Výsledek a forma zpracování:** Aktualizace systému výběru (kritérií výběru) zvířat do genetického zdroje a případná úprava Metodiky uchování genetického zdroje.

**Kdo bude činnost provádět:** SCHOK a garant plemen, koordinace,

**Termín plnění:** 2019,

**Indikátory dosažení:** revidované metodické postupy.

**Úkol 2.11 Zvýšit informovanost chovatelů o možnostech chovu maedi-visna prostých chovů šumavské ovce**

**Odůvodnění:** Nákazová situace ohledně onemocnění maedi-visna je nepříznivá. Ve většině chovů šumavské ovce se vyskytují séropozitivní jedinci.

**Popis:** Bude systematicky zvyšována informovanost chovatelů o možnostech zakládání maedi-visna prostých chovů šumavské ovce.

**Výsledek a forma zpracování:** Výsledek této aktivity bude popsán ve výroční zprávě za NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** SCHOK,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** množství informovaných chovatelů, aktuální situace ohledně onemocnění maedi-visna.

**Úkol: 2.12 Stanovit pravidla pro výjimky v oblasti šlechtitelských a veterinárních pravidel při akutním nebezpečí rušení chovů**

**Odůvodnění:** Nákazy a s nimi spojená plošná veterinární opatření mohou ohrozit chov a produkci plemenných zvířat GZ plemen ovcí.

**Popis:** Ve spolupráci se SVS bude navržen systém spolupráce ohledně vzájemné informovanosti před uplatněním plošných veterinárních opatření a případné ochrany chovů zařazených do genetického zdroje.

**Výsledek a forma zpracování:** Z jednání se SVS budou vyhotoveny zápisy a souhrnné informace budou součástí výroční zprávy NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** SCHOK, SVS, MZe, koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** jednání se zainteresovanými stranami, dojednané dohody a formy spolupráce.

**KOZA HNĚDÁ A BÍLÁ KRÁTKOSRSTÁ**

**Úkol 2.13 Zvýšit množství kryokonzervovaného materiálu**



**Odůvodnění:** Cílový stav je trvalé uchování cca 1500 - 2000 inseminačních dávek a 100 – 150 zmrazených zárodků ze záměrného připařování. Tyto počty dávají velkou pravděpodobnost obnovení chovu i v případě poklesu počtu samic na kritických 300 kusů. U hnědé kozy je v roce 2017 zakonzervováno ca 300 dávek, u bílé kozy ca 500 dávek. Kvalita části historického materiálu není známa, u nově ukládaného materiálu dosahují pouze průměrných až podprůměrných parametrů. Bude nezbytné ověřit a optimalizovat postupy zhotovení ID.

**Popis:** Časový postup bude regulován podle situace v populaci. Semeno bude odebíráno od vybraných typově odpovídajících kozlů v počtu cca 20-40 ID na kozla. Předpokládá se odběr semene od 2-5 vybraných kozlů ročně. Odběry oocytů nebo embryí budou za předpokladu dobrého technického zvládnutí této metody prováděny u geneticky cenných koz před jejich vyřazením. V případě ohrožení chované populace bude zahájen intenzivnější program konzervace gamet a zárodků.

**Výsledek a forma zpracování:** Informace budou uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** SCHOK, koordinace, smluvní chovy,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** množství kryokonzervovaného materiálu.

#### **Úkol 2.14 Vyvinout a uplatnit v praxi software pro sledování Fx z informací rodokmenů nebo dle mikrosatelitů**

**Odůvodnění:** Z hlediska přesnějšího sledování příbuznosti zvířat je vhodné, aby byl vyvinut software pro sledování Fx z informací rodokmenů nebo dle mikrosatelitů.

**Popis:** Vývoj a praktické použití softwaru má být řešeno na úrovni odpovědného chovatelského sdružení.

**Výsledek a forma zpracování:** Výsledky ohledně způsobu ověřování příbuznosti budou uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** SCHOK, koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2020,

**Indikátory dosažení:** existující softwarový program pro potřeby šlechtění a stanovení příbuznosti.

#### **Úkol 2.15 Revidovat pravidla pro výběr zvířat do genetického zdroje**

**Odůvodnění:** Udržování genové rezervy za účelem stabilizace žádoucích parametrů užitkovosti, zejména složení mléka (obsahu bílkoviny) při zachování ostatních dosažených parametrů (plodnost, vitalita, odolnost) je v souladu s chovným cílem stanoveným SCHOK. V rámci GZ je ale třeba uchovat co nejširší škálu jedinců, tedy nejen těch s nejvyšší užitkovostí, což se bude v řadě případů střetávat s komerčními zájmy chovatelů. Tuto skutečnost bude nutné řešit organizací chovu GZ na principu individuálního připařovacího plánu podpořeného dotací.

**Popis:** V návaznosti na výzkum (genotypování a charakterizace zvířat) budou zařazováni jedinci s maximální mírou diverzity ve sledovaných lokusech. V případě potřeby bude regulován výběr zvířat do genetického zdroje stanovením odůvodněných limitů (minimální/maximální počet dcer po jednom otci, výběr plemenků s minimální příbuzností k již zařazeným jedincům apod.) a návaznými dotačními opatřeními.

**Výsledek a forma zpracování:** analýza současného stavu populací a případný návrh na úpravu Metodiky uchování GZ,

**Kdo bude činnost provádět:** SCHOK, koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2020,

**Indikátory dosažení:** upravené metodické postupy.

#### **Úkol 2.16 Upravit pravidla pro kontrolu užitkovosti**

**Odůvodnění:** Potenciální ohrožení populace spočívá ve stále klesající chovatelské základně v malochovu a tím snižování produkce plemenných kozlů. Podpora kontroly užitkovosti a přirozené plemenitby je základním motivačním opatřením a předpokladem zachování stávajícího systému produkce plemenků.

**Popis:** V roce 2018 bude navržen a postupně aplikován modifikovaný způsob mléčné kontroly užitkovosti, odpovídající jak požadavkům ICAR, tak možnostem chovatelů a odborným kapacitám SCHOK.

**Výsledek a forma zpracování:** Informace budou zahrnuty do výroční zprávy NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** SCHOK,

**Termín plnění:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** upravená pravidla pro kontrolu užitkovosti.

**Úkol 2.17      Připravit systém verifikace původu plemeníků a postupně všech jedinců evidovaných jako GZ**

**Odůvodnění:** V poslední době dochází k poměrně masivnímu importu a rozšiřování dalších plemen koz v ČR s podobným fenotypem. Kozy jsou jediným hospodářským zvířetem, kde ověřování původu plemeníků dosud není povinné.

**Popis:** U nově zařazovaných plemeníků bude pravidelně prováděna kontrola průkaznosti původu (plemenné příslušnosti) na základě paternitních (parentitních) testů u 20 % jedinců, kteří budou náhodně vybráni.

**Výsledek a forma zpracování:** Informace budou uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** SCHOK, koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** systém verifikace původu plemeníků zahrnutý do aktualizovaných metodických postupů.

## HUCULSKÝ KŮŇ

**Úkol 2.18      Realizovat opatření zaměřená na zvýšení reprodukce umožňující normální obrat stáda, při zachování přijatelného koeficientu inbridingu**

**Odůvodnění:** Vysoký průměrný věk současné populace klisen v GZ (15,36 roku) a zcela nedostatečná úroveň reprodukce nezajišťuje potřebný obrat stáda v české populaci a stává se tak zcela kritickým aspektem pro další udržitelné uchování GZ. Počet připuštěných klisen v posledních deseti letech nepřekročil 60 matek a toto číslo se nedaří zvyšovat.

**Popis:** Analyzovat podrobně současnou situaci a navrhnout relevantní opatření, včetně např. úpravy dotačních podmínek, motivace chovatelů k využití koní a sestavení alternativního přípařovacího plánu.

**Výsledek a forma zpracování:** Analýza bude zpracována jako samostatný materiál a její výsledky a návrhy opatření budou uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** ACHHK, koordinace, MZe,

**Termín plnění:** 2018 – 2020,

**Indikátory dosažení:** stav populace hodnocený každoročně ve výroční zprávě.

**Úkol 2.19      Obnovit dvojí úroveň výkonnostních zkoušek pro možnost zvýšení počtu zařazených klisen do NP GZZ**

**Odůvodnění:** Někteří majitelé nejsou technicky ani personálně vybaveni na komplexní výcvik pro výkonnostní zkoušky typu „A“, ale pouze pro úroveň jednostranných zkoušek typu „B“ (pouze sedlo nebo tah).

**Popis:** Bude akceptována dřívější dvojí úroveň výkonnostních zkoušek pro zaevidování klisny do GZ, při diferencované úrovni státní podpory.

**Výsledek a forma zpracování:** Informování chovatelů a motivace k předvedení klisen na výkonnostních zkouškách. Změny týkající se výkonnostních zkoušek povedou k aktualizaci v Metodice uchování GZ a změnám v dotačních pravidlech.

**Kdo bude činnost provádět:** ACHHK,

**Termín plnění:** 2018 – 2020,

**Indikátory dosažení:** Počet nově zařazených klisen do plemenitby a evidovaných jako GZ.

**Úkol 2.20      Aktivně spolupracovat na realizaci Evropského registru huculských koní v rámci mezinárodní organizace HIF, včetně jeho využití pro český chov především v samčí části populace. K tomu zpracovat a průběžně aktualizovat data z ČR.**

**Odůvodnění:** V roce 2000 byla oficiálně ustavena mezinárodní chovatelská organizace HIF (Hucul International Federation), sdružující populace chované v Polsku, Rumunsku, Maďarsku, Slovensku, Rakousku a ČR. Český chov je konzultován a koordinován na úrovni členství v chovatelské komisi.

**Popis:** ČR bude aktivně spolupracovat s HIF, především tím, že bude zpracovávat potřebná data za ČR a poskytovat je pro potřebu tvorby mezinárodních analýz a dokumentů.

**Výsledek a forma zpracování:** Zpráva o aktivitách ACHHK bude součástí výroční zprávy NPGZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** ACHHK,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** informace obsažené ve výroční zprávě NP GZZ.

**Úkol 2.21 Nadále realizovat ověřování paternity a maternity u všech jedinců zařazovaných do NP GZZ formou DNA**

**Odůvodnění:** Dle metodiky uchování GZ plemene huculský kůň mohou být jako GZ evidováni jedinci, kteří mají ověřen oboustranný původ rodičů formou DNA. Jako GZ lze zaevidovat jen jedince, kteří nenesou alelu zodpovědnou za strakatost. Všichni plemeniči zařazovaní do GZ jsou proto na nepřítomnost této alely testováni formou testu DNA, pokud mají v rodokmenu neplášťového předka.

**Popis:** U všech jedinců nově evidovaných do NP GZZ bude stejně jako doposud testována DNA, aby se vyloučila přítomnost dědičného znaku, který způsobuje strakatost jedinců.

**Výsledek a forma zpracování:** Informace o výsledcích testů budou uvedeny ve výroční zprávě za NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** ACHHK,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet testů a počet nově zaevidovaných jedinců jako GZ.

**STAROKLADRUBSKÝ KŮŇ**

**Úkol 2.22 Zpomalit proces zvyšování koeficientu inbrídingu (na základě výsledků výzkumu QJ1330189)**

**Odůvodnění:** Nárůst koeficientu inbrídingu uvnitř populace starokladrubských koní je pomalý, nicméně nezvratitelný. V posledních několika letech již počet starokladrubských koní víceméně stagnuje a je žádoucí dotační zásady formulovat tak, aby byla v dlouhodobém chovatelském procesu podpořena diverzita a kvalita populace.

**Popis:** Průběžně je přistupováno k opatřením, která zpomalují proces zvyšování koeficientu inbrídingu u starokladrubských koní. Privátní chovatelé mají pro každou chovatelskou sezónu k dispozici alternativní přípařovací plán, který nabízí vhodné chovné páry s relativně nízkou příbuzností. Bude využito i dat genomické analýzy z výzkumného projektu VÚŽV podpořeného v rámci NAZV – QJ1330189.

**Výsledek a forma zpracování:** Výsledky projektu QJ1330189 aplikované do šlechtitelských postupů.

**Kdo bude činnost provádět:** NH Kladruby nad Labem, koordinace, MZe,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** změněné metodické postupy pro šlechtění a plemenitbu.

**Úkol 2.23 Rozšířit umělou inseminaci čerstvým a zmraženým spermatem**

**Odůvodnění:** Využití inseminace zlepší dostupnost gamet kvalitních hřebců a podpoří realizaci cíleného přípařování (viz předchozí bod).

**Popis:** Je nutno odebírat více inseminačních dávek od kvalitních hřebců, uchovat je podle standardních metod a postupů práce a cíleně využít tento materiál v reprodukci.

**Výsledek a forma zpracování:** Informace budou dostupné ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** NH Kladruby nad Labem,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** stav populace a stav reprodukce starokladrubského koně.

**Úkol 2.24 Nastavit a realizovat užší spolupráci mezi Národním hřebčínem Kladruby nad Labem, s.p.o. a privátními chovateli STK**

**Odůvodnění:** Základním předpokladem pro udržení přijatelné vzájemné příbuznosti v populaci starokladrubského koně je zodpovědný výběr chovných párů. Předpokladem pro užší spolupráci je kvalitní informovanost chovatelů, dostupnost aktuálních informací o stavu populace starokladrubského koně (genetika, zdraví atd.).

**Popis:** Nadále bude pokračovat úzká spolupráce mezi Národním hřebčínem Kladruby nad Labem, s.p.o. a privátními chovateli, zejména v oblasti zapůjčování plemenných hřebců a umísťování plemeníků do hřebčinců. Nadále bude rovněž pokračovat pravidelná aktualizace webových stránek [www.nhkladruby.cz](http://www.nhkladruby.cz), kde je chovatelům k dispozici plemenná kniha on-line, důležité dokumenty pro chovatele, aktuální nabídka plemenných hřebců, zápisy z jednání Rady PK a výsledky výkonnostních zkoušek.

**Výsledek a forma zpracování:** Informace budou dostupné v závěrečné zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** NH Kladruby nad Labem,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet nově zapsaných hřebců do PK, celkový stav populace starokladrubského koně.

## SLEZSKÝ NORICKÝ KŮŇ A ČESKOMORAVSKÝ BELGICKÝ KŮŇ

### Úkol 2.25 Zajistit ve větší míře cílenou kryokonzervaci

**Odůvodnění:** Je nutné zachovat co nejširší genetickou diverzitu, a proto byl vytvořen soupis hřebců určených k zachování diverzity formou kryokonzervace. Ve výběru bude přihlíženo k aktuálnímu počtu hřebců v jednotlivých liniích, ke stáří jednotlivých hřebců, jejich exteriéru a úspěšnému uplatnění v chovu.

**Popis:** Cílem je především odběr a zmrazení spermatu hřebců, a to přednostně u ohrožených linií (minimálně 50 – 100 inseminačních dávek od každého hřebce v ohrožené linii), dále od každého hřebce zařazeného do plemnitby (50 – 100 inseminačních dávek). Uchování samičího biologického materiálu nebylo prozatím realizováno. Lze uvažovat o odběru biologického materiálu (vajíčka, embrya) geneticky vzácných klisen, na základě samostatně zpracovaného projektu. Je nezbytné zvýšení efektivity reprodukce při použití konzervovaných ID (objasnění příčin nízké kvality spermatu, mrazitelnosti a přežitelnosti spermií – optimalizace metod, výchova odborného personálu).

**Výsledek a forma zpracování:** Informace o počtu kryokonzervovaného materiálu, metodik k ověření nových postupů, počtu projektů zaměřených na kryokonzervaci budou uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, smluvní chovy, genobanky, ASCHK,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** množství kryokonzervovaného materiálu.

### Úkol 2.26 Analyzovat výsledky projektu QJ1510141, zaměřeného na stanovení genetické rozdílnosti populací plemene norického koně a slezského norického koně a následně upravit šlechtitelské programy (podmínky výběru hřebečků do odchovu, zařazení hřebců v pozdějším věku, vytvořit a nastavit systém celoživotního sledování užitkovosti koní)

**Odůvodnění:** Pro řešení problémů v populacích chladnokrevných koní je nutné znát především výchozí stav populace, která nebyla komplexně posouzena již řadu let. Jedná se především o analýzu exteriérovou, podloženou molekulárně genetickými analýzami. Aktualizovaný Řád plemenné knihy již počítá například s problémem letní vyrážky a předpokládá účast člena Rady PK při zápisu klisen do plemenné knihy. Zohledňuje i pozdější dospívání plemene slezský norický kůň a nově zavádí přehodnocení plemenných hřebců v sedmi letech. Prozatím však neřeší inovaci 60 denního testu.

**Popis:** Na základě exteriérové a genetické analýzy všech tří plemen chladnokrevných koní bude diskutována celková strategie jejich dalšího směřování a případné finanční podpory.

**Výsledek a forma zpracování:** Výsledek realizace úkolu by se měl projevit v aktualizaci celkové strategie podpory, šlechtění a metodických postupů u všech tří chladnokrevných plemen koní zařazených do NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** ASCHK, koordinace, MZe

**Termín plnění:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** aktualizovaný šlechtitelský program, aktualizované podmínky pro dotační podporu, aktualizované metodické postupy pro GZ, pilotní projekty ověřující nové možnosti sledování užitkových vlastností.

### Úkol 2. 27 Vytvoření chovného genetického jádra ve vybraném chovatelském zařízení

**Odůvodnění:** V současné době lze stav populace genetického zdroje u plemen ČMB a SN hodnotit jako stabilní s mírně stoupající tendencí v mateřské části populace. Populace v celé ČR má však trend opačný. Počty klisen mimo genetický zdroj mají dlouhodobě výrazně klesající tendenci, a to zejména z toho důvodu, že do nižších oddílů plemenné knihy byla zařazena většina méně kvalitních klisen s neúplným původem, apod. Tyto klisny působily v reprodukci jen omezeně a jsou postupně vyřazovány. U plemene ČMB byl v roce 2017 počet hřebců 53, počet plemenných klisen zapsaných v plemenné knize 787, počet chovatelů 574. U plemene SN byl v roce 2017 počet hřebců 44, počet plemenných klisen zapsaných v plemenné knize 488 a počet chovatelů 347. Z těchto údajů vyplývá, že chov obou plemen je v rámci ČR velmi rozdroben s existencí pouze několika chovatelů s větším počtem koní.

**Popis:** Zaměřit se na chovatelská zařízení s větším počtem koní z hlediska plánu reprodukce, tzn. sestavení specifického přípařovacího plánu s vybranými geneticky nejvhodnějšími hřebci k připáření. Je rovněž možno zvážit úpravu dotačních podmínek ve prospěch těchto větších chovů.

**Výsledek a forma zpracování:** zpráva o činnosti ASCHK ve výroční zprávě NP GZZ,

**Kdo bude činnost provádět:** ASCHK, hřebčince, koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** existence specifického přípařovacího plánu pro vybraná chovatelská zařízení, počet nově zapisovaných jedinců do plemenné knihy.

#### **Úkol 2.28 Zmapování využití chladnokrevných koní v lesním hospodářství a řešení využití chladnokrevných koní**

**Odůvodnění:** Uplatnění chladnokrevných koní je především v potažních pracích při přibližování dřeva. Většina profesionálních kočů, kteří se touto prací živí, bohužel nevyužívá čistokrevné chladnokrevné koně. Většina chovatelů nepatří zároveň mezi profesionální kočy a nevyužívá tak chladnokrevný typ koně pravidelně pro účel, ke kterému byl vyšlechtěn. Chybí tedy propojení chovatelské organizace s možností odbytu odchovaných koní do oblasti, kde je jejich původní a hlavní využití.

**Popis:** Bude zmapována současná situace využití chladnokrevných koní v lesním hospodářství, určeno procento pracovního využití plemen zařazených jako GZ a popsán mechanismus jakýchkoliv podpor, které na koně pracující v lesním hospodářství existují. Na základě tohoto monitoringu bude navržen další postup, zda a jak u využití koní v lesním hospodářství podporovat.

**Výsledek a forma zpracování:** Výsledek bude zpracován do samostatného materiálu na základě výsledků provedených analýz a jednání. Závěry budou uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** ASCHK, koordinace, MZe.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení** zpráva o činnosti ASCHK ve výroční zprávě NPGZZ.

#### **Úkol 2.29 Monitoring letní vyrážky**

**Odůvodnění:** Jedinec, který vykazuje příznaky letní vyrážky, může být zaevidován jako genetický zdroj, ale není preferován pro reprodukci. Stejně tak potomstvo těchto GZ by nemělo být dále zařazováno do plemenitby.

**Popis:** Příznaky letní vyrážky budou evidovány a jedinci s prokázaným výskytem nebudou doporučováni k další reprodukci. Náchyllost k letní vyrážce lze prokázat pomocí molekulárně genetické analýzy.

**Výsledek a forma zpracování:** Výsledky se projeví ve výběru zvířat do plemenitby. Souhrnná informace budou součástí výroční zprávy NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** ASCHK, koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** zpráva o činnosti ASCHK ve výroční zprávě NPGZZ.

### **ČESKÁ HUSA A ČESKÁ SLEPICE KROPENATÁ**

#### **Úkol 2.30 Navrhnout metodiku kryokonzervace**

**Odůvodnění:** V současné době nejsou technicky zvládnuté ekonomicky relevantní metody uchování drůbežích gamet pro rutinní kryokonzervaci.

**Popis:** Budou navrženy postupy, případně pilotní projekty pro uplatnění metodiky kryokonzervace z hlediska potřeby uplatnění v praxi, technického zvládnutí a ekonomiky.

**Výsledek a forma zpracování:** Analýza potřebnosti kryokonzervace u drůbeže bude představena jako samostatný materiál a souhrnné informace budou uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ. Návrh metodických postupů a projektů bude znamenat aktualizaci Metodiky uchování GZ.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, ČSCH.

**Termín plnění:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** zpracovaná analýza potřebnosti kryokonzervace, upravené metodické postupy.

#### **Úkol 2.31 Zpracovat krizový plán pro případ rozšíření závažných plošných onemocnění a analyzovat vytvoření podmínek pro zřízení izolátů**

**Odůvodnění:** Je nutné vypracovat krizový plán pro případ rozšíření některých závažných onemocnění (např. ptačí chřipky), který by ochránil chovy GZ v daných oblastech před preventivní likvidací.

**Popis:** V případě výskytu závažných onemocnění, spojených s preventivní likvidací drůbeže v oblasti, kde se konkrétní chov nachází, je majitel chovu povinen okamžitě uvědomit příslušné orgány veterinární správy o tom, že se jedná o chov zařazený do GZ. Současně musí o vzniklé situaci informovat i ČSCH – Plemennou knihu drůbeže, která požádá o vyřešení této záležitosti SVS. Pro další postup bude navržen krizový plán.

**Výsledek a forma zpracování:** Výstupy z jednání budou zpracovány do samostatného materiálu. Postupy pro chovatele v případě výskytu závažného plošného onemocnění drůbeže by měly být zpracovány do Metodiky uchování GZ.

**Kdo bude činnost provádět:** ČSCH, SVS, MZe,

**Termín plnění:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** vyhotovený plán pro krizové situace a upravené metodické postupy.

### **Úkol 2.32 Upřesnit šlechtitelské priority s cílem maximální podpory rodokmenového vedení populace**

**Odůvodnění:** Určité riziko pro populace spočívá v nenaplnění jejich cílových stavů, nebo případném snížení počtů chovů a tím i chovných zvířat. Důsledkem by byl nárůst vzájemné příbuznosti zvířat a z toho vyplývající dopady inbreedingové deprese, která by v krajním případě mohla přerůst ve stadium ohrožení existence plemene. Rizikových faktorů, které by mohly takový stav způsobit, je ovšem více.

**Popis:** Základem programu udržovacího šlechtění je zavedení individuálního rodokmenu a evidence zvířat v plemenářské evidenci. To vyžaduje chov v kmenech s rodokmenovým líhnutím a individuální kontrolu užitkovosti.

**Výsledek a forma zpracování:** Analýza současného stavu bude provedena v rámci samostatného dokumentu.

Výstupy a doporučení budou součástí výroční zprávy NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** ČSCH, koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** upravené šlechtitelské a metodické postupy.

## **KRÁLÍCI**

### **Úkol 2.33 Ověřit možnosti pro praktické zajištění kryokonzervace genetického materiálu a charakterizaci a genotypizaci užitkových vlastností**

**Odůvodnění:** Kryokonzervace není v chovu králíků využívána. Pro dlouhodobé uchování reprodukčního materiálu nejsou tyto metody u králíků vědecky vyvinuty a prakticky ověřeny. Vzhledem k velmi úzkému poměru plemeníků k samicím v reprodukci (v průměru pod 1:2,1) by využíváním konzervace a umělé inseminace zřejmě navíc docházelo ke ztrátě genetické diverzity. Stejně tak jsou užitkové vlastnosti sledovány zejména na úrovni vlastníků a chovatelů zvířat sledováním a dokladováním informací o počtu vrhů, počtu narozených a odstavených mláďat, živé hmotnosti ve 3 týdnech a ve 3 měsících. Výsledky potvrzuje chovatelská organizace.

**Popis:** Bude ověřeno, zda je uplatnění metody kryokonzervace genetického materiálu stále nereálné a zda je nutné přistoupit ke genotypizaci užitkových vlastností.

**Výsledek a forma zpracování:** Výstupy a doporučení budou součástí výroční zprávy NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** ČSCH, koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2020,

**Indikátory dosažení:** informace v závěrečné zprávě NP GZZ.

## **NUTRIE**

### **Úkol 2.34 Řešit problematiku přijatého Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1143/2014 o invazních druzích**

**Odůvodnění:** Nařízení stanovuje základní pravidla k nejvíce problematickým invazním druhům rozšířeným v EU. Nařízení zavádí mimo jiné kritéria hodnocení rizik, stanovení seznamu invazních druhů, omezení a režim případných výjimek, povinnost sledování, eradikace či regulace. Evropská komise dále vydala prováděcí nařízení Komise (EU) 2016/1141 ze dne 13. 7. 2016, kterým se přijímá seznam invazních nepůvodních druhů s významným dopadem na Unii („unijní seznam“) podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1143/2014. Na seznamu je celkem 37 druhů, z toho 23 druhů zvířat a 14 druhů rostlin. Toto nařízení vstoupilo v

platnost 3. srpna 2016. Nutrie říční je v tomto seznamu uvedena a vztahují se na ni proto veškeré regulační podmínky a omezení.

**Popis:** Je nutno jednat s Ministerstvem životního prostředí, gestorem problematiky, ohledně udělení možné výjimky na chovy nutrií zařazených v NP GZZ pro výzkumné účely.

**Výsledek a forma zpracování:** Výstupy z jednání a doporučení budou součástí výroční zprávy NP GZZ,

**Kdo bude činnost provádět:** Spolek chovatelů nutrií, koordinace, MZe, orgány veterinární správy,

**Termín plnění:** 2018 – 2020,

**Indikátory dosažení:** informace uvedené ve výroční zprávě NP GZZ, případně upravené metodické postupy.

### **Úkol 2.35      Vyhodnotit zdravotní stav populace a další sledování masné užitkovosti**

**Odůvodnění:** Prakticky do roku 2013 se vůbec nesledoval a nevyhodnocoval výskyt parazitóz, hlavně kokciidií, ani jiná onemocnění.

**Popis:** Bude zajištěn pravidelný monitoring zdravotního stavu populace, bude aktivně realizována veterinární prevence a realizace programů ozdravování chovů.

**Výsledek a forma zpracování:** Informace o zdravotním stavu a parametrech masné užitkovosti nutrií bude obsažena ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, Spolek chovatelů nutrií, chovatelé, OVS,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** Informace uvedené ve výroční zprávě NP GZZ, případně upravené metodické postupy zlepšující welfare a zdravotní stav zvířat.

### **VČELA MEDONOSNÁ KRAŇSKÁ**

#### **Úkol 2.36      Vyhodnotit mapování stavu genetické diverzity uvnitř chovů**

**Odůvodnění:** Práce na mapování populace včely medonosné by měla přispět k poznání skutečného současného stavu po 50 letech od projektu, který porovnával vlastnosti rakouské kraňky s tehdejší pestrou domácí populací, ve které nepřevažovalo žádné plemeno. Kraňka se pak spontánně rozšířila, protože se osvědčila.

**Popis:** Současný projekt, který probíhá pod vedením katedry zoologie a rybářství České zemědělské univerzity, podpořila grantem TA04020317 „Populace včely medonosné v ČR“ Technologická agentura České republiky.

V první fázi projektu budou sbírány vzorky dle odběrového plánu a následně zaslány do laboratoře. Dále bude provedena hybridní analýza a analýza populační struktury. V druhé fázi bude vybudována vlastní laboratoř pro DNA analýzy.

**Výsledek a forma zpracování:** Vyhodnocené výsledky se promítnou v chovných plánech a budou podle nich upraveny odběrové plány. Následně budou analýzy přeměrovány do nové laboratoře. Souhrn závěrečných informací bude rovněž uveden ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** VÚV, ČZÚ, ČSV,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** realizovaný projekt, publikované výsledky.

#### **Úkol 2.37      Prověřit všechny možnosti, které by v praxi mohly zajistit ochranu definovaného okolí chovů genetických zdrojů, tzn. právní, dotační, nebo cílenou osvětu v definovaném okolí chovů GZ**

**Odůvodnění:** V okolí chovů s GZ by neměla být zřizována žádná stanoviště včelstev bez kritického zvážení a souhlasu chovatele GZ, případně garanta nebo koordinátora. Značně se tím sníží riziko zdravotního i genetického ohrožení GZ.

**Popis:** Budou prověřeny možnosti, jakým způsobem okolí chovu GZ více zabezpečit, tzn. možnosti legislativní, možnosti finanční podpory nebo pouze cílené předávání informací.

**Výsledek a forma zpracování:** Analýza bude vyhotovena jako samostatný dokument, v jehož závěru budou doporučení. Souhrnné informace budou rovněž uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** VÚV, ČSV, MZe, koordinace,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** zpracovaná analýza.

**RYBY**

**Úkol 2.38 Zajistit chov GZ ryb alespoň ve dvou chovech lokalizovaných na různých povodích - vytvoření chovaného duplikátu**

**Odůvodnění:** Je žádoucí udržovat genetické zdroje ryb alespoň ve dvou chovech, lokalizovaných na různých povodích, aby při vyhlášení ohniska nebezpečné virové nákazy, predaci ryb rybožravými predátory, při povodni nebo otravě nedošlo k totální likvidaci genetického zdroje, a aby v případě snížení úrovně genetické variability bylo možné provést osvěžení krve z druhého chovu.

**Popis:** Jednání s chovateli o vytvoření chovaného duplikátu GZ ryb jednotlivých druhů, a zároveň jednání s koordinátorem NP o zvýšení celkové dotace na GZ ryb, pro každý nově zřízený druhý chov o výši běžné roční dotace na kmenové hejno daného druhu. Dále pak bude postupováno podle příslušné Metodiky uchování GZ zvířat - Ryby. Výsledky jednání budou uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ. Jednání budou probíhat o rozšíření chovaného duplikátu GZ pstruha duhového, jednání o rozšíření chovaného duplikátu GZ sumce velkého, jednání o rozšíření chovaného duplikátu GZ lína, síhů a vyzy velké.

**Výsledek a forma zpracování:** Výsledek jednání bude zpracován do samostatného dokumentu a jeho závěry budou uvedeny ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** RS ČR, Šlechtitelská rada RS ČR, FROV JU, koordinace, MZe,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** Závěry jednání uvedené v samostatném dokumentu.

**Úkol 2.39 Zajistit provoz a průběžné doplňování bezpečnostního duplikátu kryokonzervovaného materiálu v rámci kryobanky živočišných GZ v Hradištku pod Medníkem**

**Odůvodnění:** bezpečnostní duplikát genobanky kryokonzervovaného spermatu genetických zdrojů ryb v ČR ve VÚRH FROV JU byl zřízen k 31. 12. 2016 a k tomuto datu tvořil polovinu všech dosud zamražených inseminačních dávek (4 440 ID) genetických zdrojů ryb z kryobanky. Inseminační dávky byly předány do kryobanky spermatu živočišných GZ v Českomoravské společnosti chovatelů, a.s. v Hradištku pod Medníkem. Součástí předání byla databáze v xls formátu.

**Popis:** bezpečnostní duplikát je uložen ve 4 zásobnících Taylor Wharton VHC 35 poskytnutých VÚŽV. Bezpečnostní duplikát bude doplňován ročně o polovinu nově zamražených inseminačních dávek. Po zaplnění bude jednáno s VÚŽV o pořízení nových kontejnerů.

**Výsledek a forma zpracování:** Každoročně budou vyrobeny a předány inseminační dávky, bude rovněž vyhotoven předávací protokol.

**Kdo bude činnost provádět:** FROV JU, koordinace, ČMSCH.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** Předané inseminační dávky, odsouhlasené předávací protokoly.

**Úkol 2. 40 Zajistit účast a plnění úkolů z Pracovní skupiny pro genetické zdroje v akvakulturách při Komisi FAO pro genetické zdroje významné pro výživu a zemědělství**

**Odůvodnění:** ČR je řádným členem *Ad hoc* mezivládní pracovní skupiny o vodních genetických zdrojích pro výživu a zemědělství v rámci Komise FAO pro genetické zdroje pro výživu a zemědělství.

**Popis:** Účastnit se přípravy, projednávání a dokončení zprávy o stavu světových vodních genetických zdrojů pro výživu a zemědělství, podle agendy FAO.

**Výsledek a forma zpracování:** Předpokládá se aktivní účast na jednáních a vyhotovení stručného záznamu o průběhu a výsledcích jednání.

**Kdo bude činnost provádět:** FROV JU, koordinace, MZe.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** Záznamy z jednání na FAO.

**Úkol 2.41 Vzhledem ke zranitelnosti rybí populace, specifčnosti chovu ryb v rybnících nebo nádržích, možným ztrátám způsobeným onemocněním, otravou nebo znečištěním přítokové vody, pytlacením, v důsledku predáčního tlaku kormorána velkého a vydry říční, nevhodnými úpravami toků, zhoršující se hydrologickou situací, nevhodným rybářským hospodařením, rybolovem, ale také snižováním úživnosti vodního prostředí a rostoucí kontaminací cizorodými látkami důsledně monitorovat a vyhodnocovat výše zmíněná rizika a v případě potřeby řešit aktuální problémy**



**Odůvodnění:** Vodní prostředí je velmi specifické, může se zde kumulovat řada vlivů, které souvisí se znečištěním životního prostředí, s rozšířením nález a chorob potenciálně nebezpečných pro chované druhy genetických zdrojů ryb, s predačním tlakem některých druhů živočichů a s další lidskou činností. Vodní organismy jsou přitom citlivé vůči kvalitě prostředí, ve kterém žijí, a řada vodních druhů je proto využívána k bioindikaci možných znečištění a dalších problémů.

**Popis:** Je nutno sledovat a periodicky vyhodnocovat rizika, která mohou být komplexní a která mohou působit negativně na vodní genetické zdroje ryb.

**Výsledek a forma zpracování:** Informace o možných nebo prokázaných rizicích pro vodní genetické zdroje, případně jejich dopady, by měly být uváděny ve výroční zprávě NP GZZ.

**Kdo bude činnost provádět:** FROV JU, koordinace, MZe.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** informace ve výroční zprávě NP GZZ.

## AKČNÍ PLÁN NÁRODNÍHO PROGRAMU KONZERVACE A VYUŽÍVÁNÍ GENETICKÝCH ZDROJŮ MIKROORGANISMŮ A DROBNÝCH ŽIVOČICHŮ HOSPODÁŘSKÉHO VÝZNAMU

---

### Priorita 1 - *In situ* konzervace

**Aktivita 1.** Průzkum a inventarizace genetických zdrojů

**Úkol 1.1** Zjištění výskytu *in situ* jedlých a léčivých druhů hub s nižší frekvencí výskytu na území ČR, jejich izolace a zavedení *ex situ* konzervace

**Odůvodnění:** *In situ* uchovávání je preferovaný způsob konzervace a ochrany GZ. Důraz na *in situ* konzervaci vychází ze zákona č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a je v souladu se Strategii ochrany biologické rozmanitosti ČR 2016-2025. Některé druhy hub komerčně pěstované a vyžívané v různých zemích světa se vyskytují také v ČR a jsou řazeny mezi ohrožené druhy bioty ČR. Proto je užitečné zjistit podrobnější informace o výskytu těchto hub v ČR a získat autochtonní kmeny. Jedná se např. o druh *Pleurotus eryngii*, který patří mezi kriticky ohrožené druhy v ČR a je zařazen na Červeném seznamu hub ČR. Tento druh má zároveň vysoký potenciál pro komerční produkci.

**Popis:** Budou provedeny monitorovací terénní studie. V případě nálezu bude provedena izolace a optimalizace metodiky *ex situ* konzervace.

**Kdo bude činnost provádět:** Sběrka fytopatogenních a dalších zemědělsky významných hub.

**Výsledek a forma zpracování a forma zpracování:** Zjištění výskytu druhu na přirozených lokalitách a izolace do *in vitro* kultur, provedení monitorovacích terénních studií, GZ převedené do *ex situ* konzervace, zpráva z monitorovací studie, optimalizovaný postup konzervace *ex situ*.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet terénních studií, počet lokalit a inventarizovaných GZ v *in situ* uchovávání (z toho počet ohrožených druhů GZ), optimalizovaný postup konzervace *ex situ*, počet kmenů převedených do *ex situ*.

### Priorita 2 - *Ex situ* konzervace

**Aktivita 5.** Podpora cíleného shromažďování genetických zdrojů

**Úkol 5.1** Připravit metodiku identifikace chybějících genetických zdrojů a priorit k racionálnímu rozšíření sbírek mikroorganismů

**Odůvodnění:** Aktivita, která zajistí rozvoj práce s genetickými zdroji a efektivní fungování Národního programu.

**Popis:** Bude vypracována metodika, stanovující postup identifikace mezer ve sbírkách mikroorganismů a strategie rozšíření sbírek na základě např. stanovení prioritního plodinového a hostitelského spektra, stanovení plodinově a druhově specifických patogenních mikroorganismů, identifikace významných taxonomických skupin dle potřeb uživatelů, zohledňujících např. změny u rodů/druhů v patogenitě či virulenci, mikroorganismy důležité pro hodnocení technologických procesů.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, NP GZM ve spolupráci se všemi sbírkami,

**Výsledek a forma zpracování:** vypracovaná metodika identifikace mezer a strategie rozšíření sbírek,

**Termín plnění:** 2018 – 2019,

**Indikátory dosažení:** Zpracovaná metodika identifikace mezer a strategie rozšíření sbírek.

**Úkol 5.2** Vypracovat studii mezer uchovávaných GZ a strategii rozšíření jednotlivých sbírek mikroorganismů a drobných živočichů

**Odůvodnění:** Vedle bezpečné dlouhodobé konzervace již shromážděných GZM je dlouhodobě věnována pozornost kvalifikovanému a racionálnímu rozšiřování sbírek. Racionalizace práce se sbírkami vyžaduje identifikaci chybějících GZM a jejich cílené doplňování.

**Popis:** Na základě metodického pokynu bude vypracována analýza mezer a strategie rozšíření pro každou sbírku podprogramu mikroorganismů NP.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, NP GZM ve spolupráci se sbírkami,

**Výsledek a forma zpracování:** Identifikované druhy, rody nebo skupiny mikroorganismů a drobných živočichů, o které je zapotřebí danou sbírku rozšířit, vypracovaná analýza mezer a strategie rozšíření pro každou sbírku podprogramu mikroorganismů NP.

**Termín plnění:** 2018 – 2020,

**Indikátory dosažení:** vypracovaná analýza mezer a strategie rozšíření pro každou sbírku NPGZM.

#### **Úkol 5.3            Doplnit sbírky o chybějící taxony mikroorganismů a drobných živočichů**

**Odůvodnění:** Vedle bezpečné dlouhodobé konzervace již shromážděných GZM je dlouhodobě věnována pozornost kvalifikovanému a racionálnímu rozšiřování kolekcí. Racionalizace práce se sbírkami vyžaduje identifikaci chybějících GZM a jejich cílené doplňování.

**Popis:** Na základě provedené studie mezer uchovávaných GZ a strategie rozšíření jednotlivých sbírek mikroorganismů a drobných živočichů bude prováděno doplňování sbírek kmeny určených taxonů mikroorganismů a drobných živočichů.

**Kdo bude činnost provádět:** určené sbírky GZM,

**Výsledek a forma zpracování:** zakonzervované kmeny určených taxonů mikroorganismů a drobných živočichů, zpráva o provedené aktivitě jako součást výroční zprávy o průběhu řešení NP mikroorganismů,

**Termín plnění:** 2019 – 2022,

**Indikátory dosažení:** doplňování chybějících GZM v souladu s analýzou mezer ve sbírkách.

#### **Úkol 5.4            Připravit nebo aktualizovat plán obnovy sbírek GZM**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Plán obnovy je důležitou součástí odborné metodiky každé sbírky. Kmeny jsou průběžně oživovány podle plánu obnovy a jsou sledovány a hodnoceny jejich vlastnosti. Je zřejmé, že vlastnosti kultur udržovaných na pevných médiích při vysoké metabolické aktivitě je nutno ověřovat častěji než při kryogenní konzervaci nebo lyofilizaci. Dle specifické situace ve sbírkách bude buď aktualizován, nebo vypracován plán obnovy pro uchovávané GZ.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, NP GZM, každá sbírka GZM,

**Výsledek a forma zpracování:** Ke každé sbírkové položce bude přiřazen režim nebo termín obnovy, vypracovaný aktuální plán obnovy pro danou sbírku.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** aktualizovaný plán obnovy.

#### **Úkol 5.5            Aktualizovat odborné metodiky uchovávání GZM, aktualizovat Rámcovou metodiku podprogramu**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Na základě provedených aktualizací odborných metodik pro jednotlivé sbírky bude provedena aktualizace Rámcové metodiky NP mikroorganismů. Budou zohledněny případné změny na úrovni koordinace, mezinárodní spolupráce, poskytování kmenů a databáze podprogramu.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, NP GZM ve spolupráci se sbírkami,

**Výsledek a forma zpracování:** aktualizované metodické postupy pro jednotlivé sbírky a aktivity koordinace, schválené odborné metodiky a Rámcová metodika podprogramu,

**Termín plnění:** 2018, 2022

**Indikátory dosažení:** aktualizované odborné metodiky a Rámcová metodika podprogramu.

#### **Aktivita 6.            Udržitelná *ex situ* konzervace a priority pro racionální rozšíření**

##### **Úkol 6.1            Zhodnotit diverzitu uchovávaných GZM na úrovni sbírek a celého podprogramu, zohlednit priority udržovaných GZM a případně redefinovat zaměření jednotlivých sbírek**

**Odůvodnění:** Vedle bezpečné dlouhodobé konzervace již shromážděných GZM je dlouhodobě věnována pozornost kvalifikovanému hodnocení využívání uchovávaných GZM. Racionalizace práce se sbírkami vyžaduje identifikaci chybějících GZM a jejich cílené doplňování s ohledem na současné potřeby řešitelů a uživatelů GZM.

**Popis:** Zhodnocení vnitrodruhové variability na úrovni sbírky, na základě priorit stanovit trend v počtu a druhích uchovávaných GZ. Vyhodnotit současné zaměření sbírek a v případě potřeby (především dle požadavků výzkumu a dalších uživatelů) stanovit další priority.

**Kdo bude činnost provádět:** každá sbírka NP GZM, koordinace NP GZM,

**Výsledek a forma zpracování:** racionalizace vedení sbírek, zpráva o provedené aktivitě jako součást výroční zprávy o průběhu řešení NP mikroorganismů,

**Termín plnění:** 2018, 2020, 2022,

**Indikátory dosažení:** zhodnocení diverzity uchovávaných GZM, stanovení požadavků výzkumu a uživatelů GZM, priority zaměření jednotlivých sbírek.

#### **Úkol 6.2 Inventarizovat sbírkové položky, identifikovat a odstranit duplikace na úrovni jednotlivých sbírek a podprogramu**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Na základě závěrů předchozí aktivity bude provedena inventarizace sbírkových položek jednotlivých sbírek se zohledněním nově identifikovaných trendů a potřeb. Případné duplikace v rámci sbírky nebo celého podprogramu budou navrženy koordinátorovi podprogramu a Radě GZM k projednání a vyřazení.

**Kdo bude činnost provádět:** každá sbírka NP GZM, koordinace NP GZM,

**Výsledek a forma zpracování:** Racionalizace vedení sbírek, zpráva o provedené aktivitě jako součást výroční zprávy o průběhu řešení NP mikroorganismů, návrh na odstranění duplikací ke schválení Radou GZM.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** provedená inventarizace uchovávaných GZM.

#### **Úkol 6.3 Na základě analýzy zdrojů a potřeb stanovit kapacitní možnosti sbírek a jejich rozvoj**

**Odůvodnění:** Uchování GZ je charakteristické svou dlouhodobostí a kumulací hodnoty uchovávaných GZ. Případné výkyvy či nedostatek finančních prostředků mají za následek nezvratné dopady. Pro realistické zhodnocení cílů a strategie rozvoje je nutné provést na základě znalosti zdrojů analýzu dlouhodobé kapacity sbírek.

**Kdo bude činnost provádět:** každá sbírka NP GZM, koordinace NP GZM,

**Výsledek a forma zpracování:** zpráva o provedené aktivitě jako součást výroční zprávy o průběhu řešení NP mikroorganismů,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** stanovení celkové kapacity *ex situ* sbírek – trendy, roční stavy položek, lidské kapacity, finance, infrastruktura, počty položek dle doby uchování: druhů, položek v střednědobém nebo dlouhodobém stavu *ex situ*, procento bezpečnostních duplikací.

#### **Úkol 6.4 Zabezpečit uchování sbírek GZM dle standardů WFCC**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb., a to je uchovávat GZM za vhodných podmínek, aby nedošlo k jejich poškození (např. ztrátě vlastností) nebo zničení.

**Popis:** Bude provedena revize, zda jsou GZ mikroorganismů uchovávány dle standardu WFCC (WFCC Guidelines for the Establishment and Operation of Collections of Cultures of Microorganisms, 2010, ISBN 9291090433) nejméně dvěma způsoby s preferencí kryoprezervace a lyofilizace. Pokud nelze genetické zdroje uchovávat výše zmíněnými metodami, tak je třeba minimalizovat riziko ztráty GZ při výpadku elektrické energie či požáru buď uchováním ve dvou nezávislých technických zařízeních, případně u jiné právnické osoby nebo v Centrální laboratoři NPM, nebo jiným vhodným způsobem.

**Kdo bude činnost provádět:** každá sbírka NP GZM, koordinace NP GZM.

**Výsledek a forma zpracování:** Bezpečně uchovávané GZ, zpráva o provedené aktivitě jako součást výroční zprávy o průběhu řešení NP mikroorganismů.

**Termín plnění:** 2018 - 2022

**Indikátory dosažení:** Uchování všech GZ z kategorie tzv. kultivovatelných v metabolicky neaktivním stavu, tj. buď kryoprezervací nebo lyofilizací. Zabezpečení dalších GZM proti ztrátě vlastností.

#### **Aktivita 7. Regenerace a množení sbírkových položek**

**Úkol 7.1            Regenerovat a množit *ex situ* uchovávané položky pro zajištění konzervace GZM, poskytování uživatelům a bezpečnostní duplikace**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Realizovat činnosti plynoucí z Rámcové metodiky konzervace genetických zdrojů mikroorganismů.

**Kdo bude činnost provádět:** každá sbírka NP GZM a koordinace NP GZM,

**Výsledek a forma zpracování:** výroční zpráva podprogramu,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** Procento položek, kde je nutná regenerace a chybí finanční prostředky, regenerované GZM dle plánu obnovy.

**Úkol 7.2            Prioritně zajistit konzervaci genetických zdrojů rží obilovin**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Zpracovat požadavky pro bezpečnou konzervaci významných GZM, jakými jsou rzi obilovin.

**Kdo bude činnost provádět:** Sběrka rží a padlí travního,

**Výsledek a forma zpracování:** analýza požadavků na bezpečnou konzervaci sbírky rží, písemný materiál předaný koordinátorovi NP GZM,

**Termín plnění:** 2018, 2022,

**Indikátory dosažení:** vypracovaná analýza, bezpečně uchovávané kmeny mikroorganismů.

**Úkol 7.3            Prioritně zajistit konzervaci genetických zdrojů plísňě salátové, plísňě okurkové, plísňě a padlí dýňovitých**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb. o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Zpracovat požadavky pro bezpečnou konzervaci významných GZM, jakými jsou biotrofní patogeni - plísňě salátová a okurková a plísňě a padlí dýňovitých.

**Kdo bude činnost provádět:** Sběrka fytopatogenních mikroorganismů (fytopatogenních hub, vybraných fytoplazem a izolátů virů, a hospodářsky významných sinic a řas).

**Výsledek a forma zpracování:** Analýza požadavků na bezpečnou konzervaci plísňě salátové a okurkové, písemný materiál předaný koordinátorovi NP GZM.

**Termín plnění:** 2018, 2022,

**Indikátory dosažení:** Vypracovaná analýza, bezpečně uchovávané kmeny mikroorganismů.

**Úkol 7.4            Prioritně zajistit konzervaci genetických zdrojů virů ovocných dřevin**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Zpracovat požadavky pro bezpečnou konzervaci významných GZM, jakými jsou viry ovocných dřevin.

**Kdo bude činnost provádět:** Sběrka fytopatogenních virů a kolekce virových patogenů na ovocných dřevinách a révě vinné v technickém izolátu; Sběrka virů ovocných dřevin a drobného ovoce; Sběrka fytopatogenních mikroorganismů (fytopatogenních hub, vybraných fytoplazem a izolátů virů, a hospodářsky významných sinic a řas).

**Výsledek a forma zpracování:** analýza požadavků na bezpečnou konzervaci virů ovocných dřevin, písemný materiál předaný koordinátorovi NP GZM,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** vypracovaná analýza, bezpečně uchovávané kmeny mikroorganismů.

**Úkol 7.5            Prioritně zajistit konzervaci genetických zdrojů virů zelenin**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Zpracovat požadavky pro bezpečnou konzervaci významných GZM, jakými jsou virové patogeny zelenin.

**Kdo bude činnost provádět:** Sběrka fytopatogenních virů a kolekce virových patogenů na ovocných dřevinách a révě vinné v technickém izolátu; Sběrka fytopatogenních mikroorganismů (fytopatogenních hub, vybraných fytoplazem a izolátů virů, a hospodářsky významných sinic a řas).

**Výsledek a forma zpracování:** analýza požadavků na bezpečnou konzervaci virových patogenů zelenin, písemný materiál předaný koordinátorovi NP GZM,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** vypracovaná analýza, bezpečně uchovávané kmeny mikroorganismů.

#### **Úkol 7.6            Prioritně zajistit konzervaci genetických zdrojů karanténních bakterií**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Zpracovat požadavky pro bezpečnou konzervaci významných GZM, jakými jsou karanténní bakterie.

**Kdo bude činnost provádět:** Sběrka fytopatogenních bakterií,

**Výsledek a forma zpracování:** analýza požadavků na bezpečnou konzervaci karanténních bakteriálních patogenů rostlin, písemný materiál předaný koordinátorovi NP GZM,

**Termín plnění:** 2019, 2021, 2022,

**Indikátory dosažení:** Vypracovaná analýza, bezpečně uchovávané kmeny karanténních mikroorganismů.

### **Priorita 3 - Udržitelné využívání genetických zdrojů**

#### **Aktivita 8.            Rozvoj charakterizace, hodnocení a další rozvoj vybraných kolekcí pro usnadnění využívání**

##### **Úkol 8.1            Poskytovat GZ a relevantní informace domácím a zahraničním uživatelům v souladu s národními a evropskými právními předpisy a dalšími mezinárodními závazky**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází ze základních povinností, zakotvených v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb. Jednou ze základních činností je poskytování GZ a informací žadatelům.

**Popis:** Sběrky poskytují uchovávané sbírkové položky uživatelům, jimiž jsou nejčastěji domácí i zahraniční pracoviště základního i aplikovaného výzkumu, šlechtitelské instituce, univerzity, střední školy a orgány státní správy.

**Výsledek a forma zpracování:** výroční zpráva NP GZM,

**Kdo bude činnost provádět:** každá sbírka,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** počet poskytnutých kmenů.

##### **Úkol 8.2            Zpracovat plán rozvoje cílené charakterizace GZM na základě požadavků uživatelů**

**Odůvodnění:** Charakterizace GZM je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Bude provedena analýza potřeb a požadavků uživatelů (uživatelem může být i výzkumný tým, jehož součástí je i sbírka). Ve spolupráci s uživateli a vědeckou komunitou bude pro skupiny mikroorganismů navržen plán charakterizace, např. molekulární charakteristika, fylogenetická analýza významných skupin GZM, studium variability v rámci populace GZM (klonalita, strategické geny).

**Kdo bude činnost provádět:** každá sbírka,

**Výsledek a forma zpracování:** plán rozvoje charakterizace genetických zdrojů dotyčné sbírky, zpráva o provedené aktivitě jako součást výroční zprávy o průběhu řešení NP mikroorganismů.

**Termín plnění:** 2018, 2020 – 2022,

**Indikátory dosažení:** vypracované plány charakterizace, výroční zpráva.

##### **Úkol 8.3            Získat genetickou informaci o významných genech u vybraných položek**

**Odůvodnění:** Charakterizace GZM je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Bude provedena sekvenační analýza specifických genů nebo intergenických oblastí nebo nekódujících oblastí genomu podle požadavků jednotlivých sbírek NP GZM.

**Kdo bude činnost provádět:** jednotlivé sbírky NP GZM podle potřeby, koordinace NP GZM,  
**Výsledek a forma zpracování:** získané sekvence genomu mikroorganismů, zpráva o provedené aktivitě jako součást výroční zprávy o průběhu řešení NP mikroorganismů.  
**Termín plnění:** 2020-2022,  
**Indikátory dosažení:** genomická data o GZM.

#### **Úkol 8.4 Monitoring rezistence populací bezobratlých vůči pesticidním účinným látkám**

**Odůvodnění:** Charakterizace GZM je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Bude proveden monitoring rezistence bezobratlých vůči chemickým látkám využívaným v ochraně rostlin.

**Kdo bude činnost provádět:** Chovy a sbírky skladištních škůdců, roztočů a mikroskopických hub,

**Výsledek a forma zpracování:** analýza úrovně rezistence vybraných organismů vůči pesticidům, zpráva o provedené aktivitě jako součást výroční zprávy o průběhu řešení NP mikroorganismů,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** informace o rezistenci bezobratlých vůči vybraným chemickým látkám.

#### **Úkol 8.5 Získat referenční kmeny hub pro hodnocení rezistence hub vůči fungicidním účinným látkám**

**Odůvodnění:** Charakterizace GZM je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Budou získávány kmeny hub původem z ČR, které bude možné využít jako referenční pro hodnocení rezistence vůči fungicidním látkám dle metodik FRAC.

**Kdo bude činnost provádět:** sbírky uchovávací houbové patogeny významné pro zemědělské plodiny,

**Výsledek a forma zpracování:** sada referenčních kmenů hub, zpráva o provedené aktivitě jako součást výroční zprávy o průběhu řešení NP mikroorganismů,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** existence souboru referenčních kmenů.

#### **Úkol 8.6 Získat referenční kmeny zoopatogenních mikroorganismů pro kontrolu hodnocení rezistence vůči antibiotikům**

**Odůvodnění:** Charakterizace GZM je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Budou získávány kontrolní kmeny, které bude možné využít ke kontrole hodnocení rezistence vůči antibiotikům.

**Kdo bude činnost provádět:** Sběrka zoopatogenních mikroorganismů.

**Výsledek a forma zpracování:** sada kontrolních kmenů mikroorganismů, zpráva o provedené aktivitě jako součást výroční zprávy o průběhu řešení NP mikroorganismů,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** výsledky rezistence či citlivosti bakteriálních patogenů vůči antimikrobiálním látkám.

#### **Úkol 8.7 Stanovit citlivosti k antibiotikům u vybraných zoopatogenních bakterií**

**Odůvodnění:** Charakterizace GZM je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a v jeho prováděcí vyhlášce č. 458/2003 Sb.

**Popis:** Bude stanovena citlivost k antimikrobiálním látkám u vybraných bakteriálních patogenů.

**Kdo bude činnost provádět:** sběrka zoopatogenních mikroorganismů, zpráva o provedené aktivitě jako součást výroční zprávy o průběhu řešení NP mikroorganismů,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** výsledky rezistence či citlivosti bakteriálních patogenů vůči antimikrobiálním látkám.

#### **Aktivita 10. Podpora diversifikace pěstovaných plodin a rozšíření spektra plodin využitelných v zemědělství**

##### **Úkol 10.1 Podpora diverzifikace využívaných bioagens**

**Odůvodnění:** Aktivita vychází z Cílů udržitelného rozvoje 2015 – 2030 OSN a Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016 – 2025, kde je stanovena priorita prosazovat udržitelné zemědělství.

**Popis:** Budou vytipovány nové mikroorganismy a drobní živočichové potenciálně použitelné jako bioagens v zemědělství a potravinářství.

**Kdo bude činnost provádět:** sbírky uchovávací jakékoliv mikroorganismy s potenciálem jejich využití,

**Výsledek a forma zpracování:** kmeny navržených mikroorganismů a drobných živočichů pro cílené využití a postup jejich pěstování nebo chovu v poloprovozních podmínkách, informace o mikroorganismech s potenciálem využití jako bioagens veřejně přístupné, v databázi NPM, na webových stránkách,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** informace o mikroorganismech s potenciálem využití jako bioagens.

## Priorita 4 - Rozvoj lidských a institucionálních kapacit

### Aktivita 13. Posilování a rozvíjení Národního programu

#### Úkol 13.1 Každoročně hodnotit aktivity Národního programu

**Odůvodnění:** Hodnocení aktivit Národního programu je zakotveno v zákoně č. 148/2003 Sb. o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů.

**Popis:** Analyzovat činnost sbírek zařazených do NP GZM na základě výročních zpráv o činnosti jednotlivých sbírek.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, NP GZM,

**Výsledek a forma zpracování:** zpráva o činnosti sbírek NP GZM,

**Forma zpracování:** výroční zpráva NP GZM předaná na MZe,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** analýzy aktivit a výstupů NPGZM, identifikace problémů a návrhů na jejich řešení.

#### Úkol 13.2 Hodnotit činnost sbírek (hledisko odbornosti, efektivity, spolupráce, poskytování GZ)

**Odůvodnění:** Hodnocení aktivit Národního programu je zakotveno v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů.

**Popis:** Hodnotit činnost sbírek zařazených do NP GZM.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, NP GZM,

**Výsledek a forma zpracování:** grafické nebo tabulární porovnání činnosti a aktivit sbírek NP GZM, výroční zpráva NP GZM předaná na MZe,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** hodnocení činnosti jednotlivých sbírek NP GZM.

#### Úkol 13.3 Kontrolovat činnost pracovišť a zohlednit závěry z kontrol v rozvoji NP GZM

**Odůvodnění:** Hodnocení aktivit NP je zakotveno v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů.

**Popis:** Provádět kontroly sbírek zařazených do NP GZM.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace NP GZM, MZe.

**Výsledek a forma zpracování:** Informace o situaci a specifických požadavcích jednotlivých sbírek NP GZM, budou vyhotovovány standardní protokoly z kontrolní činnosti.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** naplňování plánu kontrol, poskytnutá zpětná vazba od řešitelů.

#### Úkol 13.4 Připravit podklady pro novelizaci zákona č. 148/2003 o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů

**Odůvodnění:** Novelu zákona je nutno připravit z důvodu neaktuálnosti některých věcných ustanovení a administrativních postupů, které se týkají současných potřeb administrace Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství. Je nutno provázat zákonná ustanovení s metodickými pokyny a mezinárodními úmluvami, kterými je ČR v této oblasti vázána.



**Popis:** Připravit podklady pro novelizaci zákona č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů.

**Výsledek a forma zpracování:** novelizovaný zákon č. 148/2003 Sb.

**Kdo bude činnost provádět:** MZe, koordinace NP GZR ve spolupráci s jednotlivými kurátory.

**Termín plnění:** 2018, 2019,

**Indikátory dosažení:** Novela právního předpisu.

#### **Úkol 13.5 Vyjasnit otázku vlastnických vztahů ke GZ v rámci NP GZM**

**Odůvodnění:** Otázka statutu vlastnictví sbírek a kolekcí mikroorganismů a drobných živočichů hospodářského významu je klíčová pro následné využívání mikroorganismů. Ověřením dojde k posílení právní jistoty pro poskytovatele a uživatele genetických zdrojů.

**Popis:** Objasnit právní hledisko vlastnictví genetických zdrojů a jejich poskytování.

**Kdo bude činnost provádět:** MZe, koordinace NP GZM ve spolupráci s jednotlivými sbírkami,

**Výsledek a forma zpracování:** analýza právních vztahů v oblasti vlastnictví genetických zdrojů mikroorganismů, dokumenty a analýzy předané na MZe a poskytnuté všem členům NP GZM.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** vyhotovený právní rozbor situací spojených s držením, poskytováním a využíváním GZM.

#### **Aktivita 15. Rozšiřování a udržování informační sítě o GZ**

##### **Úkol 15.1 Modernizovat databázi NP GZM**

**Odůvodnění:** Povinnost vést a rozvíjet informační systémy o GZ a poskytovat informace o GZ veřejnosti je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů.

**Popis:** Do databáze bude doplněn filtr pro pokročilé vyhledávání. Bude provedena revize seznamu a definic datových polí databáze GZM a další úpravy dle požadavku účastníků NP.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, NP GZM ve spolupráci s jednotlivými sbírkami.

**Výsledek a forma zpracování:** Aktualizovaná databáze GZM, nové funkce databáze.

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** Aktualizovaný a funkční informační systém.

#### **Aktivita 17. Posilování lidských kapacit**

##### **Úkol 17.1 Zvýšit odbornou úroveň pracovníků podílejících se na aktivitách NP GZM**

**Odůvodnění:** Účastníci Národního programu jsou kvalifikovaní experti v rámci jimi spravovaných sbírek genetických zdrojů mikroorganismů. Součástí profesionality a expertízy je zvyšování kvalifikace a odbornosti v této oblasti s tím, jak pokračuje vývoj v oblasti biotechnologií, taxonomie a molekulárních charakteristik.

**Popis:** Bude zvýšena odborná úroveň pracovníků sbírek NP v různých oblastech náplně práce sbírek GZM.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, NP GZM ve spolupráci s jednotlivými sbírkami,

**Výsledek a forma zpracování:** výukový materiál, semináře pro pracovníky podílející se na NP,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** zvýšení kvalifikace pracovníků NP GZM.

### **Priorita 5 - Posílení povědomí veřejnosti o významu GZ**

#### **Aktivita 18. Zvyšování povědomí veřejnosti o významu a potřebě konzervace genofondu**

##### **Úkol 18.1 Připravit přednášky a další vzdělávací materiály pro veřejnost o uchování a využívání mikroorganismů**

**Odůvodnění:** Zvyšování povědomí o významu mikroorganismů v souvislosti s udržitelným hospodářským růstem a spotřebou je v souladu se Strategií ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016 – 2025

**Popis:** Připravit přednášky a další vzdělávací materiály pro veřejnost o uchování a využívání mikroorganismů.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace NP GZM ve spolupráci s jednotlivými sbírkami,

**Výsledek a forma zpracování:** prezentace, přednášky a další materiály pro výuku a vzdělávání,

**Forma zpracování:** dokumenty, prezentace,  
**Termín plnění:** 2018 – 2022,  
**Indikátory dosažení:** vyhotovené podpůrné a vzdělávací materiály.

#### **Úkol 18.2 Přípravit podpůrné materiály a další vzdělávací materiály pro výuku mikrobiologie a fytopatologie na školách**

**Odůvodnění:** Zvyšování povědomí o významu mikroorganismů v souvislosti s udržitelným hospodářským růstem a spotřebou je v souladu se Strategií ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2016 – 2025.

**Popis:** Přípravit podpůrné materiály a další vzdělávací materiály pro výuku mikrobiologie a fytopatologie na vysokých školách.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, NP GZM ve spolupráci s jednotlivými sbírkami,

**Výsledek a forma zpracování:** prezentace, přednášky a další materiály pro výuku a vzdělávání,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** vyhotovené podpůrné a vzdělávací materiály.

#### **Úkol 18.3 Průběžně aktualizovat web NP GZM – kalendář akcí, příspěvky účastníků NP GZM**

**Odůvodnění:** Povinnost poskytovat informace zájemcům o GZ je zakotvena v zákoně č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů.

**Popis:** Průběžně aktualizovat web NP GZM – kalendář akcí, příspěvky účastníků NP.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace, NP GZM ve spolupráci s jednotlivými sbírkami,

**Výsledek a forma zpracování:** aktuální informace dostupné na webu NP GZM – [www.vurv.cz/mikroorganismy](http://www.vurv.cz/mikroorganismy)

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** webové stránky s aktuálními informacemi.

### **Priorita 6 - Mezinárodní spolupráce**

#### **Aktivita 19. Zapojení do mezinárodních informačních systémů a aktivit**

##### **Úkol 19.1 Začlenění dalších sbírek do mezinárodních organizací (WFCC, ECCO)**

**Odůvodnění:** Mezinárodní spolupráce v oblasti konzervace a využívání genetických zdrojů je v souladu se zákonem č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů a mezinárodními závazky ČR.

**Popis:** Začlenění dalších sbírek do mezinárodních organizací (WFCC, ECCO).

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace NP GZM ve spolupráci s jednotlivými sbírkami,

**Výsledek a forma zpracování:** sbírky zařazené do WFCC a ECCO, výroční zpráva NP GZM předaná na MZe,

**Termín plnění:** 2018, 2019,

**Indikátory dosažení:** počet sbírek zařazených do mezinárodních organizací.

##### **Úkol 19.2 Vypracovat vzorový MTA pro nekomerční i komerční využívání GZM a zavést jeho používání do konce roku 2019**

**Odůvodnění:** Posílení právní jistoty pro poskytovatele a uživatele GZ vyplývá z potřeby vyššího využívání GZ v rámci nekomerční i komerční sféry.

**Popis:** Vypracovat vzorový MTA pro nekomerční i komerční využívání GZM.

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace NP GZM ve spolupráci s jednotlivými sbírkami, MZe,

**Výsledek a forma zpracování:** vzorový MTA pro poskytování genetických zdrojů v nekomerční i v komerční oblasti,

**Termín plnění:** 2018, 2019,

**Indikátory dosažení:** zvýšení právní jistoty poskytovatelů a uživatelů GZ.

##### **Úkol 19.3 Naplňovat úkoly vyplývající z implementace CBD a Nagojského protokolu v rámci své působnosti**

**Odůvodnění:** Naplňování mezinárodních smluv a závazků vyplývajících z Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD), Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 511/2014 a Prováděcího nařízení Komise (EU) 2015/1866.

**Popis:** Využívání GZM bude prováděno v souladu s obecným rámcem pro ochranu a udržitelné využívání biologické rozmanitosti a pro spravedlivé a rovnocenné sdílení přínosů plynoucích z využívání genetických zdrojů a v souladu platnými právními předpisy ČR.

**Výsledek a forma zpracování:** výroční zpráva NP GZM,

**Kdo bude činnost provádět:** koordinace NP GZM, každá sbírka NP GZM,

**Termín plnění:** 2018 – 2022,

**Indikátory dosažení:** nastavení pracovních postupů, které jsou v souladu s výše uvedenými předpisy.