

Závěrečná zpráva projektu dotačního programu 3.d. za celé období řešení 2014-2022

1. DOTAČNÍ PROGRAM

3.d. Podpora tvorby rostlinných genotypů s vysokou rezistencí k biotickým i abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou obilovin včetně kukuřice, malých zrnin, olejnin, luskovin, brambor, píce, zelenin, léčivých, aromatických a kořeninových rostlin, chmele, révy a ovocných dřevin a ozdravování genotypů révy, chmele a ovocných plodin

Dle „Zásad, kterými se stanovovaly podmínky pro poskytování dotací pro roky 2014–2022 na základě § 1, § 2 a § 2d zákona č. 252/1997 Sb. o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zásady“)

1.1 **ŽADATEL: TAGRO Červený Dvůr, spol. s r.o. (IČO: 49050656)**

1.2.

x	aplikovaný výzkum
	experimentální vývoj

1.3. VÝZKUMNÝ PROJEKT DOTAČNÍHO PROGRAMU

3.d.1. Tvorba genotypů s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou obilovin včetně kukuřice, malých zrnin, olejnin, luskovin, brambor, píce, zelenin, léčivých, aromatických a kořeninových rostlin, chmele, révy a ovocných dřevin.

3.d.8. Tvorba genotypů píce s vyšší užitnou hodnotou pro krmivářské využití a uplatnění v energetice.

1.4. NÁZEV ŘEŠENÉHO PROJEKTU

Tvorba genotypů trav a jetelovin s vyšší užitnou hodnotou pro krmivářské využití.

1.5. ANOTACE ŘEŠENÍ PROJEKTU

Vývoj pícních trav a jetelovin - tvorba nových genotypů se schopností poskytnout vysoký a spolehlivý výnos v různých lokalitách a různých letech. Vzhledem ke komplexnímu charakteru dědivosti výnosu, t.j. výkonnosti jednotlivých genotypů je a bude kladen především důraz na vývoj k rezistenci vůči chorobám a stresům prostředí.

V průběhu let 2014 - 2022 bylo prováděno prověřování nových genotypů pícnin především u těchto druhů:

Jeteloviny: Jetel luční 2n, jetel zvrhlý (švédský) 2n a 4n, štírovník růžkatý

Trávy: Kostřava červená, jílek vytrvalý 2n, jílek mnohokvětý 2n, kostřava luční, srha laločnatá, trojštět žlutavý, sveřep sitecký, ovsík vyvýšený.

V průběhu let 2008-2014 byl prováděn výběr nových genotypů především metodou tvorby populace a syntetické populace s následným ověřováním výnosu a kvalitativních parametrů ve staničních pokusech.

V každém roce let 2014 až 2022 bylo pracováno s tisíci jednotlivých rostlin ve školkách, stovkách potomstev v pokusech, u kterých byly testovány a hodnoceny kvantitativní a kvalitativní znaky včetně všech potřebných laboratorních rozborů.

1.6. CÍL ŘEŠENÉHO PROJEKTU

Cílem je tvorba, získání genotypů pícních trav a jetelovin s vyšším a spolehlivějším výnosem a vyšší rezistencí vůči chorobám pomocí kombinačního křížení a dalších osvědčených šlechtitelských metod, které se následně testovaly v rozdílných půdních podmínkách.

2. SKUTEČNOST ZA UPLYNULÉ OBDOBÍ 2014–2022

2.1. PROJEKTOVÝ TÝM

2.1.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍCÍ SE PROJEKTU

TAGRO Červený Dvůr, spol. s r.o.:

Místo provozování šlechtitelské činnosti: Červený dvůr 112, 391 56 Tábor 4 – Měšice

Technické vybavení:

- budova šlechtění (kanceláře, laboratoře, rozborovna a sklady šlechtitelského materiálu)
- skleník, polní síťovnice
- sklady osiv, plošinové sušky (studeným a teplým vzduchem)
- technické zázemí (opravářská dílna, garáže, mostní váha, manipulační plocha)
- veškerá potřebná polní, laboratorní a provozní strojní a přístrojová technika k provádění a vedení polních školek, rozmnožovacích ploch, pokusů, dále ke zpracování sklizeného materiálu, vyhodnocení a uchování biologického materiálu.

Registrace firmy:

- u Živnostenského úřadu MěÚ Sezimovo Ústí m.j. Zemědělská činnost, šlechtění rostlin a množení
- u ÚKZÚZ; reg.č.: 0312, ze dne 9. 5. 2000 pod č.j. 112/REG/2000
- u Státní rostlinolékařské správy ze dne 4. 3. 2002 pod č.j. 283/RG/2002

2.1.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM

hlavní šlechtitel, Ing. (agr.) Martina Beranová, Ph.D.

samostatný šlechtitel, Ing. (agr.) Jan Smrž st., Ing. (agr.) Jan Smrž ml., Ing. (agr.) Slavomír Beran

technici ve šlechtění (2)

manuální pracovníci (2 muži + muž a ženy v sezóně podle potřeby)

2.2. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

V průběhu let 2014-2022 bylo prováděno vyhledávání a prověřování nových genotypů píce s požadovanými vlastnostmi především u těchto druhů:

Jeteloviny: jetel luční 2n, jetel zvrhlý (švédský) 2n a 4n, štírovník růžkatý

Trávy: kostřava červená, jílek vytrvalý 2n, jílek mnohokvětý 2n, kostřava luční, srha laločnatá, trojštět žlutavý, sveřep sitecký, ovsík vyvýšený. V průběhu let 2014-2022 byl prováděn výběr nových genotypů především metodou tvorby populace a syntetické populace s následným ověřováním výnosu a kvalitativních parametrů ve staničních pokusech. V každém roce 2014 až 2022 bylo pracováno s tisíci jednotlivých rostlin ve školkách, stovkách potomstev v pokusech, u kterých jsou testovány a hodnoceny kvantitativní a kvalitativní znaky včetně všech potřebných laboratorních rozborů.

2.2.1. AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

Jeteloviny:

Jetel luční (*Trifolium pratense*), jetel zvrhlý (švédský) (*Trifolium hybridum*)

V roce 2014 bylo plynule navázáno na projekt z předchozích let. Kmenové školky byly zakládány v počtech tisíců rostlin, jednotlivé genotypy byly vysety do sadbovačů a předpěstovány ve skleníku z důvodu snazšího třídění na jednotlivé rostliny, jednocení, ale i počáteční hodnocení růstu a v neposlední řadě snazší manipulace a následné sázení do polních podmínek. V průběhu vegetace byla prováděna negativní a pozitivní selekce a výběr vhodných genotypů pro ponechání ke sklizni semene. Bylo prováděno botanické a vegetační pozorování a hodnocení zdravotního stavu. Sklizeň byla prováděna pouze na semeno s hodnocením výnosu a osivových hodnot. U jetele zvrhlého navíc proběhl výběr rostlin z porostu odrůdy Táborský a některých dalších genotypů, včetně starší odrůdy Trend a byly vysety a udržovány menší parcelky V1 a V2. V roce 2016 byly získány původy jetele lučního jednosečných i dvousečných odrůd z genové banky ČR, se kterými se průběžně pracovalo v kmenových školkách, byla

sledována adaptace lokálním klimatickým podmínkám a náročnost dopěstování daného genotypu do produkce semene. Pozorováním těchto genotypů bylo zjištěno, že některé z nich nejsou vhodné do našich podmínek, byly tedy z dalšího zkoušení vyřazeny. V roce 2019 byly vysázeny pouze některé genotypy vhodné pro naši pěstitelskou oblast. Školky byly průběžně mechanicky i chemicky ošetřovány a sledovány botanické a výnosové parametry.

Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*), štírovník bažinný (*Lotus uniloides*)

U štírovníků byly vysazovány individuální kmenové školky i rozmnožovací parcely V1 a V2 a byly prováděny pozitivní i negativní výběry a důkladně byly hodnoceny všechny porosty na výkon a zdravotní stav. V některých letech porosty trpěly suchem a sklizně osiva byly minimální, bylo tedy nutno důkladně zvážit, zda se porosty zorají či nechají do dalších let, i přes poměrně nepříznivé podmínky se ale podařilo většinu zachovat na více užitkových let. Aktuálně dle klimatických podmínek každého roku se prováděla sklizeň na zeleno z 1. seče a na semeno ze 2. seče a získané osivo bylo dosušeno, vyčištěno na laboratorní čističce, byly vyhodnoceny osivové hodnoty jako HTS, klíčivost, čistota apod. a osivo bylo uskladněno. Během vegetace byly porosty udržovány v bezplevelném stavu, bylo prováděno botanické a vegetační pozorování a hodnocení zdravotního stavu, sklizeň a hodnocení výnosu zelené hmoty a suché hmoty a další úkony spojené se získáním informací o jednotlivých rostlinách.

Záznamy a rostlinný materiál jetelovin je uložen ve šlechtitelské stanici TAGRO Červený Dvůr, spol. s r.o.

Trávy:

Kostřava červená (*Festuca rubra*), kostřava luční (*Festuca pratensis*), kostřava rákosovitá (*Festuca arundinacea*)

Osivo získané z předchozích let bylo vyčištěno a po zjištění osivových hodnot (čistota, klíčivost, HTS) byla část uložena a část použita pro další zpracování a výzkum. Byly zakládány individuální kmenové školky v počtech tisíců rostlin, každá z nich byla sledována a hodnocena po celé vegetační období z hlediska regenerační schopnosti na jaře, zdravotního stavu, ranosti metání a podobných fyziologických vlastností, ale byly sledovány i fenotypové projevy jednotlivých rostlin jako např. šířka listů, jejich barva, výška rostlin, vzhled trsů apod. Především v prvním, ale i v dalších užitkových letech byla prováděna pozitivní

i negativní selekce, sklizeň vybraných kmenových matek probíhala ručně a zbývající plocha byla sklizena maloparcelní sklízecí mlátičkou. Vybrané kmeny po pozitivní selekci byly dosušeny, bylo z každé jednotlivé rostliny získáno osivo a to bylo dále hodnoceno z hlediska kvalitativního i kvantitativního. Po vyhodnocení takto sklizeného osiva byly zakládány kmenové školky pro zajištění obecné kombinační schopnosti a z nich srovnávací zkoušky výkonu, kde již probíhalo hodnocení výnosu zelené i suché hmoty. Podle výsledků byly dále zakládány rozmnožovací parcelky generace S_0 , kde byla hodnocena celková vyrovnanost a zapojení porostu, výkon a zdravotní stav a několikrát za vegetační období byla provedena negativní selekce. Během vegetace byly veškeré porosty (vč. genotypů z let minulých) udržovány v bezplevelném stavu, bylo prováděno botanické pozorování a hodnocení zdravotního stavu, sklizeň a hodnocení výnosu zelené hmoty i suché hmoty, rozbory sklizených rostlin a sklizeného osiva a další úkony potřebné pro další šlechtitelskou činnost.

Jílek vytrvalý (*Lolium perenne*), jílek mnohokvětý (*Lolium multiflorum*)

Získané rostliny kmenové matky z předchozích let byly dosušeny a pečlivě vyhodnoceny na výnos a kvalitu získaného osiva včetně klíčivosti a dle získaných hodnot byly zakládány zkoušky obecné kombinační schopnosti, polycrossy. Polycrossy byly sledovány a v průběhu vegetace byla hodnocena vhodnost každé jednotlivé rostliny pro křížení, celkový vzhled a především ranost metání, tyto porosty byly ponechány na více užitkových let pro zhodnocení vytrvalosti a zdravotního stavu. U každého z polycrossů byla provedena negativní selekce a jednotlivé PC byly sklizeny zvlášť, osivo bylo dosušeno, dočištěno a zhodnoceno pro ověření výkonnosti ve zkouškách výkonu, které byly zakládány vždy v několika opakováních. U jílku vytrvalého byla používána jako kontrolní odrůda Talon, u jílku mnohokvětého odrůda Romul. Kromě výkonu bylo hodnocení zaměřeno na zdravotní stav, na odolnost vůči rzím, k nimž bývají jílky náchylné. Během vegetace byly veškeré porosty udržovány v bezplevelném stavu, byly mechanicky i chemicky ošetřovány a bylo prováděno botanické pozorování, rozbory sklizených rostlin, sklizeného osiva a další úkony spojené se získáním informací o jednotlivých rostlinách.

Trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*)

Výběrové kmenové školky byly zakládány v počtech tisíců jedinců, byly selektovány a ponechávány na více užitkových let. Školky byly sklizeny na semeno a to vybrané rostliny individuálně a zbytek hromadnou sklizní maloparcelní sklízecí mlátičkou. Osivo bylo dosušeno, vyčištěno a byly získány osivové hodnoty, podle nichž byly zakládány rozmnožovací parcely S_0 . Z kmenových školek byla ponechána rezerva pro

případné budoucí použití, ostatně jako u všech druhů trav určených pro šlechtitelskou práci. Plochy rozmnožovacích parcel S₀ byly udržovány v bezplevelném stavu chemicky, ale především manuální selekcí, byla hodnocena vyrovnanost porostu a jeho zdravotní stav a osivo bylo sklízeno převážně maloparcelní sklízecí mlátičkou. Vzhledem k suchému průběhu počasí v některých letech musely být porosty zaorány, sklizeň neposkytovala záruku objektivních výsledků.

Sveřep sitecký (*Bromus sitchensis*)

Z vybraných původů z let minulých byly zakládány staniční pokusy a sledována byla vytrvalost a konkurenceschopnost získaných genotypů sveřepu siteckého určeného pro luční využití. Při pozitivní selekci byly vybírány nejlepší kmenové matky a zakládány kmenové školky pro možnost individuálního hodnocení fenotypu a přezimování a ačkoliv se mohlo zdát, že jsou rostliny zdravé a silné, potvrdil se předpoklad nižší konkurenční schopnosti sveřepu siteckého v luční variantě. Staniční pokusy s vybranými komponenty byly sklízeny na zelenou hmotu sklízecím MPZ 115. Výsledky hodnot sklizené zelené i suché hmoty a především vytrvalosti budou použity v dalším šlechtitelském procesu. Veškeré porosty byly v průběhu let udržovány v bezplevelném stavu, byly mechanicky i chemicky ošetřovány a bylo prováděno hodnocení konkurenceschopnosti, výnosu zelené i suché hmoty, zdravotního stavu a rozbory sklizeného osiva.

Psárka luční (*Alopecurus pratensis*)

Z kmenových školek po negativním výběru a zhodnocení morfologických i fenologických vlastností byly založeny výběrové parcely pro víceleté pozorování a porost byl hodnocen komplexně ve vyrovnanosti i vytrvalosti a byl pravidelně ošetřován mechanicky i chemicky. Bylo vybráno několik genotypů pro individuální kmenové školky, u nichž byla prováděna pozitivní selekce pro výběr vhodných genotypů pro tvorbu populace s lepším zdravotním stavem a homogenitou v ranosti metání, ze sklizeného osiva byly zakládány další menší i větší parcely S1 a S0. Osivo vybraných rostlin bylo hodnoceno v laboratorních podmínkách, bylo provedeno důkladné vyčištění a stanovení osivových hodnot.

Ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*)

V roce 2019 byly získány zcela nové genotypy ovsíku vyvýšeného. Byly založeny kmenové školky a bylo prováděno vegetační pozorování, především zdravotní stav, obrůstání po sečích a v neposlední řadě

suchovzdornost. Školky byly ponechány po více užitkových let a bylo sledováno přezimování a regenerace po zimě. Po zjištění výrazných rozdílů mezi jednotlivými kmeny byla prováděna opakovaná selekce zaměřená na suchovzdornost, zdravotní stav a vyrovnanost fenotypového projevu, tyto genotypy pak byly zhodnoceny i po stránce osivového výnosu a byly založeny zkoušky pro vzájemnou hybridizaci. Ze sklizeného osiva byly zakládány větší parcelky generace S₀, kde už se hodnotila, mimo jiné, i celková vyrovnanost porostu. Během vegetace byly hodnoceny výnosy osiva i výnosy zelené a suché hmoty, zdravotní stav a následně byly prováděny rozborů sklizených rostlin, sklizeného osiva, byly stanoveny osivové hodnoty důležité pro další šlechtitelskou činnost.

Záznamy a rostlinný materiál trav je uložen ve společnosti Tagro Červený Dvůr, spol. s r.o.

2.2.2. AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

2.3. PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

3. PŘEHLED VÝSLEDKŮ ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROJEKTU V RÁMCI DP 3.d. 2014-2022

Výsledkem je přehled uznaných odrůd, které byly vyšlechtěny v rámci výzkumného projektu nebo mají souvislost s jeho řešením.

Druh	Odrůda	Rok registrace
Jetel zvrhlý	TÁBORSKÝ	1960
Jílek mnohokvětý	ROMUL	1973
Lipnice hajní	DEKORA	1979
Jetel zvrhlý 4n	TREND	1996
Kostřava červená	TAGERA	1996
Sveřep horský	TACIT	1998
Srha laločnatá	TOSCALI	1998
Jílek vytrvalý	TALON	1998
Jetel plazivý	NIVEL	2000
Kostřava červená	TRADICE	2000
Lipnice hajní	TANEMO	2002
Sveřep bezbranný	TABROM	2002
Psárka luční	TALOPE	2002
Štírovník růžkatý	TABORAK	2008

Sveřep sitecký	TAMBOR	2010
Kostřava červená	TAMBURINA	2010
Jetel luční	TRUBADUR	2011
Kostřava červená	TOKATA	2011
Psineček výběžkatý	TRYLEK	2013
Kostřava červená	TERMIKA	2015
Štírovník růžkatý	TENOR	2015
Štírovník bažinný	TRAJEKT	2015
Kostřava červená	TOKATA	2016
Kostřava červená	TANGENTA	2016
Trojštět žlutavý	TALISMAN	2019
Jílek mnohokvětý	TYMPAN	2020
Kostřava luční	TROFEJ	2021
Kostřava luční	TOULAVA	2022

Zaškrtnout souhlas (souhlas je podmínkou poskytnutí dotace)

x	Řešitel souhlasí se zpřístupněním a zveřejněním výsledků podporovaného programu pro veřejnost zdarma po dobu nejméně 5 let od ukončení projektu.
---	--

4. NÁKLADY NA ŘEŠENÍ PROJEKTŮ JSOU UVEDENY V DÍLČÍCH ZPRÁVÁCH ŘEŠENÉHO VÝZKUMNÉHO PROJEKTU. JEDNOTLIVÉ DÍLČÍ ZPRÁVY 2014-2022 JSOU PŘÍLOHOU TÉTO ZÁVĚREČNÉ ZPRÁVY

3. DOTAČNÍ PROGRAM

3.d. Podpora tvorby rostlinných genotypů s vysokou rezistencí k biotickým i abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou obilovin včetně kukuřice, malých zrnin, olejnin, luskovin, brambor, píce, zelenin, léčivých, aromatických a kořeninových rostlin, chmele, révy a ovocných dřevin a ozdravování genotypů révy, chmele a ovocných plodin

Dle „Zásad, kterými se stanovovaly podmínky pro poskytování dotací pro roky 2014–2022 na základě § 1, § 2 a § 2d zákona č. 252/1997 Sb. o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zásady“)

1.1. ŽADATEL: **TAGRO Červený Dvůr, spol. s r.o. (IČO: 49050656)**

1.2.

x	aplikovaný výzkum
	experimentální vývoj

1.3. VÝZKUMNÝ PROJEKT DOTAČNÍHO PROGRAMU

3.d.1. Tvorba genotypů s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou obilovin včetně kukuřice, malých zrnin, olejnin, luskovin, brambor, píce, zelenin, léčivých, aromatických a kořeninových rostlin, chmele, révy a ovocných dřevin.

3.d.8. Tvorba genotypů píce s vyšší užitnou hodnotou pro krmivářské využití a uplatnění v energetice.

1.4. NÁZEV ŘEŠENÉHO PROJEKTU

Tvorba genotypů s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou zelenin.

1.5. ANOTACE ŘEŠENÍ PROJEKTU

Tvorba genotypů cibulovin vegetativně množených - především česneků vhodných pro oblast střední Evropy naráží na problematiku rezistence vůči chorobám, především viróz. Komplex virů (OYDV, SLV, GCLV a LYSV) má schopnost samostatně, nebo v určitých kombinacích vyvolávat viditelné příznaky a snižovat výnos. Posláním je získání výchozích klonů výběrem vhodných genotypů – klonů ozdravených z meristémových kultur, nebo přirozeně odolných.

Tvorba genotypů mrkve pro krmné účely, s vysokým výnosem kořene vysokým obsahem sušiny a nižším obsahem vodorozpustných cukrů.

1.6. CÍL ŘEŠENÉHO PROJEKTU

Cílem projektu je vypěstování kultivarů - vegetativně množených cibulovin, především česneku s minimální kontaminací virů OYDV (žlutá proužkovitost cibule) získat genotypy pro tvorbu genových zdrojů a získat genotypy mrkve s vysokým výnosem kořene vysokým obsahem sušiny a nižším obsahem vodorozpustných cukrů využít při tvorbě genotypů populací.

2. SKUTEČNOST ZA UPLYNULÉ OBDOBÍ 2014–2022

2.1. PROJEKTOVÝ TÝM

2.1.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍCÍ SE PROJEKTU

TAGRO Červený Dvůr, spol. s r.o.:

Místo provozování šlechtitelské činnosti: Červený dvůr 112, 391 56 Tábor 4 – Měšice

Technické vybavení:

- budova šlechtění (kanceláře, laboratoře, rozborovna a sklady šlechtitelského materiálu)
- skleník, polní síťovnice
- sklady osiv, plošinové sušky (studeným a teplým vzduchem)
- technické zázemí (opravářská dílna, garáže, mostní váha, manipulační plocha)
- veškerá potřebná polní, laboratorní a provozní strojní a přístrojová technika k provádění a vedení polních školek, rozmnožovacích ploch, pokusů, dále ke zpracování sklizeného materiálu, vyhodnocení a uchování biologického materiálu.

Registrace firmy:

- u Živnostenského úřadu MěÚ Sezimovo Ústí m.j. Zemědělská činnost, šlechtění rostlin a množení
- u ÚKZÚZ; reg.č.: 0312, ze dne 9. 5. 2000 pod č.j. 112/REG/2000
- u Státní rostlinolékařské správy ze dne 4. 3. 2002 pod č.j. 283/RG/2002

2.1.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM

hlavní šlechtitel, Ing. (agr.) Martina Beranová, Ph.D.

samostatný šlechtitel, Ing. (agr.) Jan Smrž st., Ing. (agr.) Jan Smrž ml., Ing. (agr.) Slavomír Beran

technici ve šlechtění (2)

manuální pracovníci (2 muži + muž a ženy v sezóně podle potřeby)

2.2. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

Tvorba genotypů cibulovin vegetativně množných - především česneků vhodných pro oblast střední Evropy naráží na problematiku rezistence vůči chorobám, především viróz. Komplex virů (OYDV, SLV, GCLV a LYSV) má schopnost samostatně, nebo v určitých kombinacích vyvolávat viditelné příznaky a snižovat výnos. Posláním je získání výchozích klonů výběrem vhodných genotypů – klonů ozdravených z meristémových kultur, nebo přirozeně odolných. Účelem je vypěstování kultivarů - vegetativně množných cibulovin, především česneku s minimální kontaminací virů OYDV (žlutá proužkovitost cibule) získat genotypy pro tvorbu genových zdrojů.

Vegetativně množené cibuloviny: V období let 2014 až 2022 byl prováděn výběr genotypů kontinuálně: Každým rokem bylo získáno 500 – 1000 ozdravených klonů z meristémových kultur, které byly nejprve testovány a množeny v technických izolátorech s následným převodem do prostorové izolace. Konečným produktem je genotyp udržovaný formou meristémových klonů.

Tvorba genotypů mrkve pro krmné účely, s vysokým výnosem kořene vysokým obsahem sušiny a nižším obsahem vodorozpustných cukrů. Získané a genotypy mrkve s vysokým výnosem kořene vysokým obsahem sušiny a nižším obsahem vodorozpustných cukrů využít při tvorbě genotypů populací. Mrkev krmná: V tomtéž období byl zajištěn výběr kmenových matek mrkve z potomstev dialelního křížení vybraných rostlin domácí a zahraničních zdrojů. V letech 2014-2022 bylo prováděno testování odolnosti proti chorobám, kvality kořene a výnosové zkoušky.

2.2.1. AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

Česnek (*Allium sativum*)

Vzhledem k tomu, že česnek se rozmnožuje výhradně vegetativně, byly ze šlechtitelského procesu vyřazeny metody generativního křížení a postup se omezil na metody selekce, tedy pozitivní a negativní výběry získaných genotypů. Během let byly nashromážděny genotypy česneků především lokálních krajových typů České Republiky, ale podařilo se získat a pracovat i se zahraničním materiálem z Floridy z USA. Ten byl využíván hlavně pro porovnání s našimi genotypy z hlediska délky vegetační doby a adaptaci našim podmínkám. Bylo pracováno jak s česneky typu paličáku, tak nepaličáku. Probíhaly pečlivé výběry zaměřené na eliminaci virových chorob a to zejména dvou hlavních virů OYDV a GCLV. Takto vybrané genotypy byly ještě testovány elisa metodou ve výzkumném ústavu v Havlíčkově Brodě, kde zároveň probíhalo ozdravování stávajících genotypů formou meristémových kultur. Takto získané rostliny byly

dopěstovány v prostorové izolaci a byl hodnocen v první řadě zdravotní stav, dále výnos, celkový habitus a přizpůsobení rozdílným klimatickým podmínkám. Po sklizni bylo provedeno hodnocení zdravotního stavu, dosušení a uskladnění pro další použití.

Mrkev krmná (*Daucus carota*)

Výběr genotypů krmné mrkve byl posuzován ze dvou hledisek. Byl požadován vysoký výnos kořene s dobrými dietetickými vlastnostmi, s vysokým obsahem sušiny a nižším obsahem vodorozpustných cukrů a zároveň byl požadován výnos kvalitního osiva. Osivo bylo získáno výběrem kmenových matek, které poskytovaly vysokou sklizeň biologicky hodnotného materiálu. Sklizeň osiva pro šlechtitelské účely probíhala výhradně manuálně, bylo dosušeno a dočištěno a byly zjištěny osivové hodnoty jako energie klíčivosti, čistota a další. Část byla dlouhodobě uskladněna a následně použita k výsevu sazečkové generace. V průběhu vegetace byla prováděna negativní i pozitivní selekce, bylo sledováno vybíhání do květu a zdravotní stav. Během vegetace byly veškeré porosty udržovány v bezplevelném stavu, mechanicky i chemicky ošetřovány, po sklizni probíhalo hodnocení výnosu, rozborů sklizených rostlin (kořenů i osiva) a další úkony spojené se získáním informací o jednotlivých rostlinách.

Záznamy a rostlinný materiál je uložen ve společnosti Tagro Červený Dvůr, spol. s r.o.

2.2.2. AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

2.3. PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

3. PŘEHLED VÝSLEDKŮ ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROJEKTU V RÁMCI DP 3.d. 2014-2022

Výsledkem je přehled uznaných odrůd, které byly vyšlechtěny v rámci výzkumného projektu nebo mají souvislost s jeho řešením.

Druh	Odrůda	Rok registrace
Mrkev krmná	TÁBORSKÁ ŽLUTÁ	1950
Česnek	TANTAL	1998
Česnek	TRISTAN	1998
Mrkev krmná	TONIKA	2009
Česnek	TRUBAČ	2017
Česnek	TUTOR	2017
Česnek	TARLY	2019

[Zaškrtnout souhlas \(souhlas je podmínkou poskytnutí dotace\)](#)

x	Řešitel souhlasí se zpřístupněním a zveřejněním výsledků podporovaného programu pro veřejnost zdarma po dobu nejméně 5 let od ukončení projektu.
---	--

4. NÁKLADY NA ŘEŠENÍ PROJEKTŮ JSOU UVEDENY V DÍLČÍCH ZPRÁVÁCH ŘEŠENÉHO VÝZKUMNÉHO PROJEKTU. JEDNOTLIVÉ DÍLČÍ ZPRÁVY 2014-2022 JSOU PŘÍLOHOU TÉTO ZÁVĚREČNÉ ZPRÁVY