



**SEMO a.s.**

798 17 Smržice u Prostějova, Česká republika

IČO: 49451766

Tel: +420 582 301 911, Fax: +420 582 381 189,

e-mail: [semo@semo.cz](mailto:semo@semo.cz)

[www.semo.cz](http://www.semo.cz)

## **ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA ŘEŠENÍ VÝZKUMNÉHO PROGRAMU 3.d**

**ZA ROKY 2014-2022**

### **1. TITULNÍ LIST**

**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.

- aplikovaný výzkum**
- experimentální vývoj**

#### 1.2. Podprogram

***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.***

Ve Smržicích 28.6.2023

ing. Jan Prášil  
ředitel, předseda představenstva

### 1.3. Název projektu

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

### 1.4. Anotace řešení projektu

Význam zeleniny pro lidskou výživu nabývá stále na významu. V průběhu řešení projektu byly v polních maloparcelkových pokusech, foliových krytech a sklenících vybírány genotypy, které vykazovaly dostatečnou odolnost k prostředí a škodlivým činitelům. Vlastnosti, které lze testovat a ověřovat pomocí laboratorních testů, byly testovány v laboratořích a za využití řízené kultivace ve fytotronech. Získané a prověřené materiály byly dále zpracovávány za použití metod křížení, nasyčovacího zpětného křížení a za využití inzuchtů.

### 1.5. Cíle řešeného projektu

Cílem projektu bylo vytvoření nových genotypů v jednotlivých skupinách zelenin s vysokou rezistencí k abiotickým stresům, vysokou odolností chorobám a vysokou kvalitou produkované zeleniny.

## **2. SKUTEČNOST ZA UPLYNULÉ OBDOBÍ (2014 – 2022)**

### 2.1. PROJEKTOVÝ TÝM

#### 2.1.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍČÍ SE PROJEKTU

SEMO a.s.

#### 2.1.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM

Ing. Karel Zavadil

Ing. Jan Prášil

Ing. Marie Zavadilová

Ing. Ivo Kotle

Ing. Ivana Hasalová (v prosinci 2018 odchod do důchodu)

RNDr. Rudolf Trojan (v květnu 2018 odchod do důchodu)

Ing. Luděk Říha

Ing. Kateřina Muzikantová (od března 2020 čerpá mateřskou dovolenou)

Ing. Jan Zavadil (od ledna 2014)

Ing. David Petržela (od července 2017)

paní Jiřina Hloušková

paní Jarmila Hrubanová (v červnu 2016 odchod do důchodu)

paní Jana Konšelová (v srpnu 2019 odchod do důchodu)

V lednu 2014 nastoupil na pozici šlechtitele Ing. Jan Zavadil.  
V červnu 2016 odešla paní Jarmila Hrubanová do starobního důchodu.  
V červenci 2017 nastoupil na pozici šlechtitele Ing. David Petržela.  
V prosinci 2018 odešla Ing. Ivana Hasalová do starobního důchodu.  
V květnu 2018 odešel RNDr. Rudolf Trojan do starobního důchodu.  
V srpnu 2019 odešla paní Jana Konšelová do starobního důchodu.  
Od března 2020 čerpá Ing. Kateřina Muzikantová mateřskou dovolenou.

## 2.2. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

V letech konání projektu byly uskutečněny všechny plánované aktivity dle metodiky a schváleného plánu postupu prací:

- vytipování a shromažďování genových zdrojů s požadovanými vlastnostmi
- tvorby genotypů požadovaných vlastností za použití metod křížení a inzuchtů za použití genových zdrojů shromážděných při minulém projektu
- ověřování genových zdrojů
- tvorby genotypů požadovaných vlastností za použití metod křížení a inzuchtů
- testování kombinačních schopností vytvářených genotypů

V rámci plnění stanovených cílů byly v letech 2014 až 2022 rozpracovány materiály v rozsahu:

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>rajče keříčkové - hybridní šlechtění</b>									
zkoušky výkonu F1 kombinací	10	7	17	8	10	24	24	16	14
tvorba sterilních linií	2	2	4	7	5	2	5	5	8
tvorba fertálních linií	15	8	6	4	5	7	6	6	5
zkoušky vyrovnanosti F1 a odrůd	42	30	16	18	15	5	4	7	8
počet kmenů				35	45	112	122	100	80
<b>rajče tyčkové - hybridní šlechtění</b>									
zkoušky výkonu F1 kombinací	12	24	14	8	22	22	22	26	20
tvorba sterilních linií	2	2	2	2	2	3	2	4	6
tvorba fertálních linií	90	80	70	45	41	18	12	10	6
zkoušky vyrovnanosti F1 a linií	42	40	20	15	19	10	6	8	14
počet kmenů				90	90	105	96	112	80
<b>paprika - hybridní šlechtění</b>									
zkoušky výkonu F1 kombinací	38	43	64	56	60	60	60	60	43
tvorba sterilních linií	4	4	6	6	5	4	4	4	4
tvorba fertálních linií	114	130	126	95	35	24	20	12	10
zkoušky vyrovnanosti F1 a linií	43	47	50	24	25	21	9	20	18
počet kmenů				95	130	205	197	130	130
<b>kedlubny - hybridní šlechtění</b>									
zkoušky výkonu	4	4	5	8	6	20	20	20	19
tvorba sterilních linií	4	4	4	5	5	7	7	7	7
tvorba fertálních linií	22	20	24	14	11	6	7	7	7
zkoušky vyrovnanosti F1 a odrůd	3	5	9	4	5	4	4	6	3
<b>lilek - kombinační šlechtění</b>									
počet - kombinací	3	11	5	5	5	5	5	5	5
- kmenů	6	15	10	7	9	9	10	9	10
- V1 + V2	3	3	2	2	3	1	0	1	2
<b>pór - kombinační šlechtění</b>									
počet - kombinací	2	2	2	3	6	3	0	0	0
- V1 + V2	3	3	3	6	12	5	0	0	0
<b>salát - kombinační šlechtění</b>									
počet - kombinací	3	3	4	4	4	3	3	3	3
- kmenů	52	80	80	60	60	40	32	24	19
- V1 + V2	10	20	20	16	5	7	8	8	8
zkoušky vyrovnanosti odrůd	14	18	21	19	15	18	16	21	15
<b>okurka nakládačka - hybridní šlechtění</b>									
zkoušky výkonu F1 kombinací	81	38	24	29	31	39	44	33	50
tvorba linií	152	176	186	175	170	171	175	163	165
<b>okurka salátová - hybridní šlechtění</b>									
zkoušky výkonu F1 kombinací	58	77	74	63	59	59	72	67	70
tvorba linií	81	91	99	95	83	72	67	86	110
<b>cukety, tykve - hybridní šlechtění</b>									
zkoušky výkonu F1 kombinací	25	23	24	20	18	20	24	22	33
tvorba linií	197	216	230	365	236	181	234	206	187
zkoušky vyrovnanosti F1	32	23	24	20	18	20	24	22	33
<b>mrkev</b>									
zkoušky výkonů	93	95	81	82	100	100	70	76	184
tvorba linií	0	4	4	4	0	2	2	2	2
<b>petržel</b>									
zkoušky výkonů	7	30	0	41	0	10	7	14	7
<b>cibule</b>									
zkoušky výkonů	263	273	281	340	257	125	128	113	85
tvorba linií	5	3	4	2	6	5	3	2	6
<b>hrách</b>									
počet - kombinací	104	139	111	130	172	201	194	173	181
- kmenů	1153	984	702	585	660	660	660	540	480
- V1 + V2	451	408	450	614	552	563	563	488	488
- TŽ	12	14	14	14	15	22	24	20	16

Všechny materiály byly hodnoceny z hlediska zadaných kritérií jednotlivých druhů:

### ***Rajčata tyčková***

- Virová mozaika rajčat – vertikální rezistence (Tm1 + Tm2<sup>2</sup>)
- Cladosporium fulvum – vertikální rezistence (Cf 5, Cf 9)
- Schopnost nasazování plodů (opylení) při vysokých teplotách (folníky 38-42 °C)
- Zlepšení chuti plodů pevných, krátkodobě skladovatelných genotypů

### ***Rajče keříčkové***

- Fusáriové a verticiliové vadnutí rajčat – vertikální rezistence (F<sub>1,2</sub>, Vc)
- Komplex listových chorob (Alternaria, Septoria, Phytophthora, Stemphylium) horizontální rezistence (polní testy)
- Schopnost klíčit (vzcházet) při nízkých teplotách (10 °C noc, 20 °C den)
- Zvyšování obsahu vodorozpustné sušiny v plodech (°Brix)

### ***Paprika zeleninová***

- Tobamovirus – vertikální rezistence (Tm1-5)
- Suchá hniloba plodů – horizontální rezistence (skleníkové testy)
- Sclerotinia sclerotiorum – horizontální rezistence (skleníkové testy)
- Schopnost růstu a vývoje při nepříznivých půdních a klimatických podmínkách (vlhko a chladno) – polní testy
- „extrémní“ vyrovnanost plodů ve tvaru i velikosti bez ohledu na měnící se podmínky vnějšího prostředí

### ***Okurka polní (nakládačka, salátovka)***

- Virová mozaika okurek (Cucumber Mozaic Virus) – vertikální rezistence CMV
- Čern okurková – Gumoza plodů okurky (Cladosporium cucumerinum) – rezistentní šlechtění
- Antraknóza okurek (Colletotrichum lagenarium) – horizontální rezistence (polní testy)
- Píseň okurková (Pseudoperenospora cubensis) – zvýšení polní tolerance
- Padlí okurkové (Erysiphe cichoracearum) – horizontální rezistence (polní testy)
- Zvýšení odolnosti k deformaci plodů a pomalé přerůstání plodů
- Tvorba geneticky nehořkých typů – Bitter Free
- Tolerance k nepříznivým klimatickým podmínkám (zvýšená plasticita)

### ***Okurka skleníková (salátovka)***

- Virová mozaika okurek (Cucumber Mozaic Virus) – vertikální rezistence CMV
- Čern okurková – Gumoza plodů okurky (Cladosporium cucumerinum) – rezistentní šlechtění
- Antraknóza okurek (Colletotrichum lagenarium) – horizontální rezistence (skleníkové testy)
- Píseň okurková (Pseudoperenospora cubensis) – zvýšení tolerance
- Padlí okurkové – (Sphaeroteca fuliginea) – horizontální rezistence (skleníkové testy)
- Skvrnitost listů (Corynespora melonis) – horizontální rezistence (skleníkové testy u hadovek)
- Fusariové vadnutí – horizontální rezistence (skleníkové testy)
- Zvýšení odolnosti k deformaci plodů a pomalé přerůstání plodů
- Tvorba geneticky nehořkých typů – Bitter Free

- Zvýšení skladovatelnosti – tzv. pseudorezistence k sesychání zesílením pokožky plodu

### ***Cuketa***

- Virová mozaika okurek (Cucumber Mozaic Virus) – vertikální rezistence CMV
- Antraknóza okurek (*Colletotrichum lagenarium*) – horizontální rezistence (polní testy)
- Zvýšení odolnosti k deformaci plodů a pomalé přerůstání plodů
- Snížení podílu semeníku u tržního zboží

### ***Cibule***

- Dlouhodobá skladovatelnost bez použití chemických přípravků (např. FAZOR)
- Tolerance k růžovění kořenů (*Phoma terrestris*) – polní testy
- Výběr kultivarů vhodných do sušších podmínek
- Výběr ke zvyšování polní odolnosti k plísni cibulové (*Perenospora destructor*)
- Tvorba genotypu s odolností k napadení krčkovou hnilobou (*Botrytis alii*) – testy během skladování
- Eliminace vybíhání do květu

### ***Pór pravý***

- Schopnost přezimování při nízkých teplotách, zejména holomrazech – polní testy
- Odolnost proti přerůstání květenství stonky při raných výsadbách již v prvním roce
- Pěstování – výrazné prodloužení doby jarovizace

### ***Mrkev***

- Odolnost ke skládkovým chorobám (černá hniloba mrkve *Alternaria radicina*, kráterovitost *Pythium* spp.)
- Vyšší odolnost k listovým chorobám (*Alternaria dauci*, *Cercospora carotae*)
- Zvyšování odolnosti kořenů mrkve k praskání a větvení
- Tolerance k napadení pochmurnatkou mrkvovou (*Psila rosae*)

### ***Petržel***

- Dlouhodobá skladovatelnost
- Odolnost k větvení – polní testy
- Zvyšování odolnosti k „rziivosti“ kořenů
- odolnost k padlí (*Erysiphe heraclei*)

### ***Hrách zahradní***

- Zlepšení ideotypu zahradního hrachu se zaměřením na nepoléhavou lodyhu, počet lusků na rostlině, délku lusku a počet zrn v lusku
- Vývoj genotypu vhodného pro výrobu hrachového pudru
- Zlepšení zdravotního stavu stávajících odrůd a novošlechtění rezistentním šlechtěním zaměřeným na:
  - *Fusarium oxysporum* f.sp. *pisi*, rasa 1 a 2 – testování potomstev (metodou rezerv) ve skleníku, modifikovanou metodou dle Haglunda
  - *Fusarium solani* f.sp. *pisi* – testování potomstev (metodou rezerv) opět ve skleníku
  - *Erysiphe pisi* – testování ve folnících v generaci F2
  - Komplex viróz (PEMV, PMV, PLRMV, BYMV) – laboratorní testy

### **Fazol zahradní**

- Odolnost vůči chladu v prvních fázích vývoje rostlin
- Antraknóza (*Colletotrichum lindemuthianum*)

### **Salát hlávkový a listový**

- Virová mozaika salátu – vertikální rezistence (LMV)
- Spála (suchá hniloba) okrajů listů – horizontální rezistence (skleníkové testy)
- Plíseň salátová – vertikální rezistence (Dm 3, 7, 11; R 18, 36)
- Získání genotypu salátu se silnými (tlustými) listy umožňujícími dopravu na velké vzdálenosti a až 2týdenní skladování
- Podehnívání hlávek (komplex biotických a abiotických činitelů) – pseudorezistence (tzn. vzpřímené genotypy)

Mimo uvedených kritérií byly hodnoceny také kombinační schopnosti testovaných materiálů a jejich výnosové potenciály.

## 2.3. AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

V letech konání projektu byly všechny plánované aktivity uskutečněny. V průběhu řešení nedošlo k žádným významným změnám proti plánu.

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

Slovně uvést výsledky řešeného výzkumného projektu.

Žadatel o podporu z dotačního titulu 3.d. Podpora tvorby rostlinných genotypů	Řešený výzkumný program v rámci dotačního titulu 3.d. podle části D. Zásad	Výsledek řešení výzkumného programu a jeho charakterizace	Zpřístupnění výsledku řešení výzkumného programu
<b>SEMO a.s.</b>	<b>Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou</b>	okurka nakládačka, genotyp SM 1043/21, hustoostná nakládačka s bílým ostnem, čistě samičí kvetení, vzrůstná, geneticky nehořká, typ multifruit, raná, rezistentní k CMV, <i>Cladosporium cucumerinum</i> a <i>Colletotrichum lagenarium</i>	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
<b>SEMO a.s.</b>	<b>Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou</b>	okurka nakládačka, genotyp SM 1067/21, jemně hrubý ostem, semimultifruit, čistě samičí kvetení, rezistentní k CMV, ZYMV a <i>Cladosporium cucumerinum</i>	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
<b>SEMO a.s.</b>	<b>Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou</b>	okurka nakládačka, genotyp SM 1507/21, hruboostný typ, se smíšeným kvetením, multifruit, rezistentní k CMV, ZYMV a <i>Cladosporium cucumerinum</i>	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
<b>SEMO a.s.</b>	<b>Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou</b>	okurka salátová polní, genotyp SM 2017/22, polní salátová okurka s čistě samičím kvetením, plody o délce 15 cm, semimultifruit, krátká internodia, rezistentní ke <i>Cladosporium cucumerinum</i> a vysoce tolerantní k <i>Erysiphe cichoracearum</i>	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.

<b>SEMO a.s.</b>	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	tykev cuketa, genotyp SM 145/22, cuketa, otevřený habitus, smíšené kvetení, plod delší, štíhlý, tmavozelený, rezistentní k ZYMV	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
<b>SEMO a.s.</b>	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	tykev cuketa, genotyp SM 153/22, cuketa, velmi vzrůstná, plod krémově žlutý, velmi výnosný, rezistentní k CMV, ZYMV a Collettrichum lagenarium	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
<b>SEMO a.s.</b>	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	Hrách zahradní - genotyp SM 727/10 - velmi raný listnatý typ zahradního hrachu s dlouhým luskem. Má vynikající zdravotní stav s vysokou odolností k padlí hrachového ( <i>Erysiphe pisi</i> ) a Fusariu oxysporu f.sp. Pisi, rasa 1 a 2. Je rezistentní k viru PSbMV.	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
<b>SEMO a.s.</b>	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	Hrách zahradní - genotyp SM 764/14 - pololistý (afila) typ zahradního hrachu. Vyznačuje se menší polehavitostí rostlin, dobrým zdravotním stavem a vysokým výnosem. Rezistentní k padlí hrachového ( <i>Erysiphe pisi</i> ), Fusariu oxysporu f.sp. Pisi, rasa 1 a 2. a virozám PSbMV i PEMV.	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
<b>SEMO a.s.</b>	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	Fazol zahradní - genotyp SM 204/12 - zahradní fazol určený na sklizeň zrna v suchém stavu. Středně vzrůstný keříčkový typ s bílým květem a semenem. Porost se vyznačuje dobrým zdravotním stavem a nepolehavitostí.	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
<b>SEMO a.s.</b>	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	Petržel kořenová - 415/21 - středně raný genotyp kořenové petržele. Kořeny jsou středně dlouhé až dlouhé, mají hladký povrch a vyznačují se výbornou skladovatelností. V polních podmínkách málo trpí padlím ( <i>Erysiphe heraclei</i> ).	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
<b>SEMO a.s.</b>	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	Petržel kořenová - 405/21 - raný až středně raný genotyp kořenové petržele. Kořeny mají dobrou odolnost k větvení a výbornou skladovatelnost. V polních podmínkách málo trpí padlím ( <i>Erysiphe heraclei</i> ).	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
<b>SEMO a.s.</b>	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	Mrkev - 160/20 - raný genotyp mrkve typu Nantes. Tvar kořene válcovitý, tupě ukončený. Povrch kořene hladký. Skladovatelnost kořenů je dobrá, netrpí skládkovými chorobami. Genotyp má vysokou odolnost k praskání a větvení kořenů.	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.



SEMO a.s.	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	Mrkev - 126/20 - raný genotyp mrkve typu Nantes. Kořeny jsou dlouhé, válcovitého tvaru s tupým ukončením a hladkým povrchem. Kořeny mají malý sklon k praskání a větvení. Skladovatelnost kořenů je výborná, netrpí skládkovými chorobami. Genotyp má v polních podmínkách dobrou toleranci k listovým chorobám, zejména k <i>Alternaria dauci</i> .	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
SEMO a.s.	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	Cibule jarní - 541/20 - polopozdní genotyp jarní cibule. Kulovitý tvar cibulí, tmavá (bronzová slupka). Genotyp má dlouhou skladovatelnost. V polních podmínkách bývá později napadán plísní cibulovou ( <i>Perenospora destructor</i> ) a má dobrou toleranci k růžovění kořenů ( <i>Phoma terrestris</i> ).	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
SEMO a.s.	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	Cibule jarní - 917/17 - poloraný genotyp jarní cibule. Kulovitý až mírně plochý tvar cibulí, slupka je hnědožlutá. Genotyp má dlouhou skladovatelnost a odolnost vyběhání do květu.	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
SEMO a.s.	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	Cibule jarní - 711/21 – poloraný až polopozdní genotyp jarní cibule, má mohutný kořenový systém, dobře odolává suchu. Má světlou, silnou vzpřímenou nať, vyniká vysokým výnosem a výbornou skladovatelností. Má dobrou odolnost k vyběhání do květu.	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
SEMO a.s.	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	rajče, genotyp SM-BRNT je středně rané tyčkové rajče lahodné chuti vhodné pro pěstování v rychlínách i volné půdě, krátkodobě skladovatelné. Je odolné proti Va a Vd, Fol, ToMV, Ff 0, 1	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
SEMO a.s.	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	rajče, genotyp SM-SMLT je středně pozdní keříčkové rajče odolné proti Va a Vd, Fol, s vysokou horizontální odolností proti listovým chorobám ( <i>Alternaria</i> , <i>Septoria</i> , <i>Phytophthora</i> )	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
SEMO a.s.	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	rajče, genotyp SM-MRNK je keříčkové rajče dobře klíčící i při nižších nočních a denních teplotách. S vysokým obsahem vodorozpuštěné sušiny v plodech, krátkodobě skladovatelné.	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.

SEMO a.s.	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	paprika, genotyp SM-RFLS je středně raná paprika vhodná pro pěstování ve volné půdě i rychlirnáčích s vysokou vyrovnaností plodů bez ohledu na nepříznivé půdní a zejména klimatické podmínky, má vysokou odolnost proti suché hnilobě plodů a je rezistentní vůči TMV.	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
SEMO a.s.	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	pór, genotyp SM-DRN je zimní pór dobře přezimující i při holomrazech klesajících krátkodobě i pod -20°C. Vyniká mohutným kořenovým systémem, a proto snáší i suché jarní počasí.	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
SEMO a.s.	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	pór, genotyp SM-MRV je pór vhodný pro letní i podzimní sklizně tvořící silnou lodyhu nevybíhající do květu i při nejranějších výsadbách.	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.
SEMO a.s.	Tvorba genotypů zelenin s vysokou rezistencí k biotickým a abiotickým faktorům a diferencovanou kvalitou	salát, genotyp SM-HKN je salát s velkou hlávkou určený pro celoroční pěstování na poli s velmi pevnými, ale křehkými listy, umožňujícími skladování nebo dopravu na velké vzdálenosti. Je vysoce odolný proti podehnívání hlávek a spále (suché hnilobě okrajů listů). Odolnost proti LMV a plísni salátové je na velmi vysoké úrovni.	osivo je uloženo v genobance SEMO a.s.

[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**