

Závěrečná zpráva projektu dotačního programu 3.d. za celé období řešení v letech 2014 až 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: CEZEA – šlechtitelská stanice, a. s., 696 14 Čejč č.p. 113

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.

1.4. NÁZEV ŘEŠENÉHO PROJEKTU

Tvorba univerzálních i specifických genotypů kukuřice *Zea mays* L. s vysokým výnosovým potenciálem, odolných proti závažným chorobám a škůdcům na základě kombinačního křížení samoopylených linií s ověřenými výnosovými charakteristikami a rezistencí vůči abiotickým a biotickým negativním faktorům

1.5. ANOTACE ŘEŠENÍ PROJEKTU

Tvorbu nových hybridních kombinací genotypů kukuřice předchází vytvoření a ověření vlastností samoopylených linií kukuřice, které jsou základní jednotkou pro tvorbu hybridů kukuřice. Jejich vytváření z předem známých zdrojů s definovaným genetickým pozadím je prvním nezbytným krokem k výběru nejlepších samoopylených linií pro kombinační křížení.

Znalost genetického základu ve spojení se znalostmi o rezistenci těchto výchozích jednotek ke škodlivým činitelům je základním předpokladem pro kombinační křížení a vytváření záměrných kříženců. Z fenotypového projevu těchto kříženců, hybridů kukuřice, týkajícího se výnosových ukazatelů i ostatních důležitých hospodářských vlastností, lze statistickými metodami vyhodnotit a určit ty nejlepší kombinace. Tyto jsou vhodné pro využití k pěstování hybridů kukuřice na zrno, siláž, i pro průmyslové využití kukuřičné biomasy jako alternativního zdroje energie a navíc, tyto

nejlepší kombinace umožňují zpětně definovat samoopylené linie s vhodnými vlastnostmi pro další šlechtitelské využití.

1.6. CÍL ŘEŠENÉHO PROJEKTU

1. Vytvoření uniformních, geneticky definovaných samoopylených linií, u nichž:
 - je prověřena rezistence či citlivost k významným chorobám a škůdcům kukuřice,
 - je známa jejich specifická a všeobecná kombinační schopnost,
 - lze s jistou pravděpodobností predikovat fenotypové projevy těchto geneticky podmíněných vlastností v hybridních kombinacích.
2. Záměrná křížení těchto samoopylených linií do hybridních kombinací a vyhodnocení pokusů s těmito hybridními kombinacemi (hybridy) se zřetelem na kvantitativní stanovení výnosu zrna, silážní hmoty (a jejich jednotlivých komponentů včetně stravitelnosti), čímž lze stanovit kombinační schopnost použitých samoopylených linií, jako jednu ze základních vlastností těchto linií. Podobně jako u samoopylených linií je však třeba sledovat a vyhodnotit i kvalitativní úroveň těchto hybridních kombinací jako je ranost, pevnost stébla, stravitelnost siláže, vhodnost biomasy pro fermentaci v bioplynových fermentorech, jakož i vyhodnocení dalších důležitých hospodářských vlastností včetně rezistence k chorobám a škůdcům. Všechna tato vyhodnocení slouží pro kompletní znalost vlastností konkrétní samoopylené linie a přenosu těchto vlastností do hybridů kukuřice.
3. Vytváření ověřených nových hybridních kombinací genotypů kukuřice pro univerzální i specifické využití (zrno, siláž, bioplyn) v zemědělské velkovýrobě založená na kombinačním křížení vytvořených samoopylených linií s důrazem na výnosový potenciál, zdravotní stav i vhodnost těchto genotypů pro efektivní výrobu osiv hybridů kukuřice.

1.6.1. DÍLČÍ CÍLE ŘEŠENÉHO PROJEKTU

Ze znalosti fenotypového projevu jednotlivých samoopylených linií v hybridních kombinacích sledovaných na několika lokalitách bude zpětně vyhodnocována vhodnost použití jednotlivých genetických zdrojů.

2. SKUTEČNOST ZA UPLYNULÉ OBDOBÍ 2014–2022

2.1. PROJEKTOVÝ TÝM

2.1.1. ORGANIZACE ÚČASTNÍCÍ SE PROJEKTU

CEZEA – šlechtitelská stanice, a. s., 696 14 Čejč č.p. 113

2.1.2. ŘEŠITELSKÝ TÝM

RNDr. Jaroslav Poruba, CSc. – hlavní řešitel

Řešitelé:

Jana Gertnerová, Ing. Libor Slabý, Ing. Radka Rozkydalová, Ing. Josef Veverka, Bc. Leoš Poruba, Ing. Michal Valenta, Ing. Jeroným Valenta,

Další pracovníci řešitelského týmu:

Bízová Věra, Blahůšková Ilona, Brhelová Eva, Bykova Yullia, Čevelová Jarmila, Holešínský Josef, Hrnčíř Josef, Hubáček Jindřich, Hyclová Věra, Ivanová Radka, Kadlec Stanislav, Kopečková Iveta, Koutný Josef, Kučerová Petra, Machala Radomil, Mainclová Božena, Mainclová Martina,

Nachtmanová Marie, Navrátil Jaroslav, Opluštilová Božena, Paráková Ludmila, Procházka Antonín, Sedláček Stanislav, Slabá Jana, Štoksová Kristina, Šturmová Jarmila, Turzíkova Marie, Veselková Jarmila, Veverka Josef, Výletová Michaela

2.2. ČASOVÝ POSTUP PRACÍ

| | |
|------------------|---|
| leden – duben | pasportizace botanických rozborů, výběr vhodných genotypů na základě hodnocení v předcházející generaci, příprava výsevů |
| duben | výsevy genotypů v jednotlivých generacích samoopylení, výsevy programů křížení a výnosových zkoušek na základě výběru vhodných pozemků k testovacím pokusům |
| květen – červen | sledování důležitých vlastností, výběry rostlin pro opylování, důkladná selekce mezi genotypy, případně mezi potomstvy |
| červenec – srpen | technická izolace a opylování, sledování produkce pylu v závislosti na průběhu klimatických podmínek |
| září – říjen | sledování důležitých hospodářských vlastností, výběry rostlin ke sklizni, sklizeň nejranějších genotypů pro zimní generaci, sklizeň pokusů |
| říjen – listopad | posklizňové práce – sušení drolení, selekce palic, vypracování botanických rozborů vybraných genotypů, zpracování a hodnocení výsledků |

Tyto aktivity se během celého běhu projektu v jednotlivých kalendářních měsících opakovaly a přizpůsobovaly aktuálním potřebám v závislosti zejména na klimatických podmínkách a průběhu vegetačního roku a také na podmínkách souvisejících s dostupností šlechtitelského materiálu genotypů vytvářených s přispěním druhé - zimní generace kukuřic.

2.2.1. AKTIVITY USKUTEČNĚNÉ

Rok 2014

Ze sklizně genetického materiálu v roce 2013 byla na základě vegetačních pozorování a údajů vyplývajících z rozborů jednotlivých palic rostlin genotypů nově vybraných genotypů a genotypů v různém stupni samoopylení vybrána osiva a proveden výsev metodou ear-to-row. Taktéž byl připraven a vyšetřován program křížení.

V průběhu vegetace byly rostliny genotypů sledovány a selektovány na základě projevu důležitých hospodářských vlastností (počáteční vývoj, odolnost proti napadení škůdci a chorobám, ranost) a nejlepší rostliny genotypů byly technicky izolovány pro proces samoopylení. Výsledkem tohoto procesu je samoopylení téměř 45.000 rostlin, které představují přibližně 1.300 rozdílných genetických základů sledovaných v průběhu vegetace.

V období po opylení pokračovalo sledování tvorby zrn a hodnocení dalších důležitých znaků. Nejlepší potomstva z generace S1 a S6 byly sklizeny bezprostředně po dosažení technické zralosti a osiva vybraných genotypů byla zaslána k výsevu druhé generace v Chile pro urychlení procesu homozygotizace. Celkem bylo vybráno 160 genotypů především z ohledem na rannost. Ostatní palice vyselektovaných rostlin byly sklizeny po ukončení vegetace, usušeny, vydroleny a byly podrobeny rozborům s ohledem na množství, typy, barevné znaky apod. Tento proces představuje rozborů téměř 7.000 rostlin v téměř 1.200 geneticky rozdílných původech.

Statistika vyšetřovaného materiálu a botanických rozborů v roce 2014

| | | |
|--|------------|--------------|
| | Výsev 2014 | Sklizeň 2014 |
|--|------------|--------------|

| Sortiment | Počet gen. | Počet řádků | Počet gen. | Počet b. r. |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| SOP | 70 | 888 | 70 | 588 |
| L I | 160 | 980 | 145 | 687 |
| L R | 49 | 236 | 47 | 261 |
| L VZ | 39 | 160 | 38 | 156 |
| L T | 60 | 244 | 58 | 236 |
| L II | 32 | 132 | 29 | 133 |
| S 6 | 196 | 1 180 | 175 | 782 |
| S 5 | 4 | 14 | 4 | 31 |
| S 4 | 62 | 188 | 58 | 356 |
| S 2 | 170 | 512 | 151 | 976 |
| S 1 | 208 | 628 | 189 | 1 222 |
| S 0 | 76 | 227 | 68 | 664 |
| Linie Chile | 160 | 217 | 160 | 800 |
| CELKEM | 1 286 | 5 606 | 1 192 | 6 892 |

Z kříženců nakřížených v předcházejícím roce byly založeny výnosové zkoušky. Celkem bylo testováno 1.500 nových kombinací v mikropokusech což představuje přibližně 14.000 výnosových parcel vysetých na několika lokalitách.

Přehled pokusných míst, parcel a pokusných členů :

| Počet pokusů 2014 | | sil. | | pokusy | parcely |
|-------------------|--------------|--------------|-------------|------------|---------------|
| Počet pokusů | á 33 hybridů | Počet pokusů | Počet hybr. | Celkem | Celkem |
| ČEJČ | 60 | 1980 | 3 | 66 | 4 224 |
| OLOMOUC | 46 | 1518 | | 46 | 3 036 |
| HOSTOVICE | 60 | 1980 | | 60 | 3 960 |
| ZAHRANIČÍ | 24 | 792 | | 24 | 1 584 |
| KROMĚŘÍŽ | | | 2 | 44 | 176 |
| LEDNICE | | | 1 | 22 | 88 |
| IVANOVICE | | | 1 | 22 | 88 |
| DOMORADICE | | | 1 | 22 | 88 |
| SLAVICE | | | 1 | 22 | 88 |
| Celkem | 190 | 6270 | 9 | 198 | 13 332 |

Rok 2015

Ze sklizně genetického materiálu v roce 2014 byla na základě vegetačních pozorování a údajů vyplývajících z rozborů jednotlivých palic rostlin genotypů nově vybraných genotypů a genotypů v různém stupni samoopylení vybrána osiva a proveden výsev metodou ear-to-row. Taktéž byl připraven a vyset program křížení.

V průběhu vegetace byly rostliny genotypů sledovány a selektovány na základě projevu důležitých hospodářských vlastností (počáteční vývoj, odolnost proti napadení škůdci a chorobám, ranost) a nejlepší rostliny genotypů byly technicky izolovány pro proces samoopylení. Výsledkem tohoto procesu je samoopylení téměř 43.000 rostlin, které představují přibližně 1.200 rozdílných genetických základů sledovaných v průběhu vegetace.

V období po opylení pokračovalo sledování tvorby zrn a hodnocení dalších důležitých znaků. Nejlepší potomstva z generace S1 a S6 byly sklizeny bezprostředně po dosažení technické zralosti a osiva vybraných genotypů byla zaslána k výsevu druhé generace v Chile pro urychlení procesu homozygotizace. Celkem bylo vybráno 120 genotypů především z ohledem na rannost.

Ostatní palice vyselektovaných rostlin byly sklizeny po ukončení vegetace, usušeny, vydroleny a byly podrobeny rozborům s ohledem na množství, typy, barevné znaky apod. Tento proces představuje rozborů více jak 6.100 rostlin v téměř 1.200 geneticky rozdílných původech.

Statistika vyšetřovaného materiálu a botanických rozborů v roce 2015

| Sortiment | Výsev 2015 | | Sklizeň 2015 | |
|---------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| | Počet gen. | Počet řádků | Počet gen. | Počet b. r. |
| SOP | 57 | 728 | 58 | 490 |
| L I | 160 | 976 | 159 | 944 |
| L R | 21 | 102 | 21 | 110 |
| L VZ | 59 | 240 | 55 | 215 |
| L T | 68 | 276 | 68 | 277 |
| L II | 36 | 148 | 28 | 117 |
| S 7 | 82 | 332 | 60 | 238 |
| S 6 | 4 | 28 | 4 | 26 |
| S 5 | 63 | 191 | 64 | 352 |
| S 3 | 170 | 512 | 173 | 923 |
| S 2 Chile | 65 | 197 | 68 | 385 |
| S 2 | 145 | 437 | 154 | 845 |
| S 1 | 78 | 237 | 78 | 393 |
| S 1 Chile | 47 | 143 | 51 | 279 |
| S 0 | 126 | 295 | 127 | 591 |
| CELKEM | 1181 | 4842 | 1168 | 6185 |

Z kříženců nakřížených v předcházejícím roce byly založeny výnosové zkoušky. Celkem bylo testováno 1.400 nových kombinací v mikropokusech což představuje přibližně 14.000 výnosových parcel vyšetřovaných na několika lokalitách.

Přehled pokusných míst, parcel a pokusných členů :

| Počet pokusů 2015 | | | sil. | | pokusy | parcely |
|-------------------|--------------|--------------|-------------|------------|------------|--------------|
| Počet pokusů | á 33 hybridů | Počet pokusů | Počet hybr. | Celkem | Celkem | |
| ČEJČ | 58 | 1914 | 3 | 54 | 61 | 4 044 |
| OLOMOUC | 58 | 1914 | | | 58 | 3 828 |
| HOSTOVICE | 57 | 1881 | | | 57 | 3 762 |
| ZAHRANIČÍ | 30 | 990 | | | 30 | 1 980 |
| KROMĚŘÍŽ | | | 2 | 36 | 2 | 216 |
| LEDNICE | | | 1 | 18 | 1 | 108 |
| IVANOVICE | | | 1 | 18 | 1 | 108 |
| DOMANÍNEK | | | 1 | 18 | 1 | 108 |
| Celkem | 203 | 6699 | 8 | 144 | 211 | 14154 |

Výše uvedené genotypy, kříženci i testování, stejně jako vegetační sledování a výběry byly přesně evidovány ve šlechtitelské dokumentaci.

Rok 2016

Ze sklizně genetického materiálu z roku 2015 byla na základě vegetačních pozorování a údajů vyplývajících z rozborů jednotlivých palic rostlin genotypů nově vybraných genotypů a genotypů v různém stupni samoopylení vybrána osiva a proveden výsev metodou ear-to-row. Taktéž byl připraven a vyšetřován program křížení.

V průběhu vegetace byly rostliny genotypů sledovány a selektovány na základě projevu důležitých hospodářských vlastností (počáteční vývoj, odolnost proti napadení škůdci a chorobám, ranost) a nejlepší rostliny genotypů byly technicky izolovány pro proces samoopylení. Výsledkem tohoto procesu je samoopylení téměř 40.000 rostlin, které představují přibližně 1.100 rozdílných genetických základů sledovaných v průběhu vegetace.

V období po opylení pokračovalo sledování tvorby zrn a hodnocení dalších důležitých znaků. Nejlepší potomstva z generace S1 a S6 byly sklizeny bezprostředně po dosažení technické zralosti a osiva vybraných genotypů byla zaslána k výsevu druhé generace v Chile pro urychlení procesu homozygotizace. Celkem bylo vybráno 160 genotypů především s ohledem na ranost.

Ostatní palice vyselektovaných rostlin byly sklizeny po ukončení vegetace, usušeny, vydroleny a byly podrobeny rozborům s ohledem na množství, typy, barevné znaky apod.

Tento proces představuje rozbor více jak 5.900 rostlin v téměř 1.100 geneticky rozdílných původech.

Statistika vyšetřovaného materiálu a botanických rozborů v roce 2016

| Sortiment | Výsev 2016 | | Sklizeň 2016 | |
|---------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| | Počet gen. | Počet řádků | Počet gen. | Počet b. r. |
| SOP | 77 | 938 | 76 | 634 |
| L I | 128 | 772 | 128 | 746 |
| L R | 11 | 58 | 11 | 60 |
| L VZ | 67 | 272 | 67 | 275 |
| L T | 42 | 172 | 42 | 184 |
| L V | 66 | 254 | 58 | 210 |
| L II | 44 | 180 | 44 | 176 |
| S 6 | 61 | 370 | 47 | 175 |
| S 5 | 81 | 236 | 80 | 434 |
| S 4 | 89 | 269 | 88 | 505 |
| S 3 | 144 | 434 | 143 | 810 |
| S 3 Chile | 66 | 200 | 66 | 374 |
| S 2 | 77 | 233 | 76 | 435 |
| S 2 Chile | 51 | 155 | 53 | 269 |
| S 2 Chile VVR | 128 | 377 | 132 | 703 |
| S 1 | 11 | 33 | 11 | 60 |
| S 0 | 154 | 162 | 151 | 237 |
| L N | 20 | 40 | 20 | 63 |
| CELKEM | 1317 | 5155 | 1293 | 6350 |

Z kříženců nakřížených v předcházejícím roce byly založeny výnosové zkoušky. Celkem bylo testováno 1.968 nových kombinací v mikropokusech což představuje přibližně 14.000 výnosových parcel vyšetřovaných na několika lokalitách.

Přehled pokusných míst, parcel a pokusných členů:

| Počet pokusů 2016 | sil. | | pokusy | parcely | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------|---------|--------------|-------------|
| | Počet pokusů | á 33 hybridů | | | Počet pokusů | Počet hybr. |
| ČEJČ | 58 | 1914 | 3 | 54 | 61 | 4 044 |
| OLOMOUC | 58 | 1914 | | | 58 | 3 828 |
| HOSTOVICE | 57 | 1881 | | | 57 | 3 762 |
| ZAHRANIČÍ | 28 | 924 | | | 28 | 1 848 |
| KROMĚŘÍŽ | | | 2 | 36 | 2 | 216 |
| LEDNICE | | | 1 | 18 | 1 | 108 |

| | | | | |
|---------------|------------|-------------|------------|--------------|
| IVANOVICE | 1 | 18 | 1 | 108 |
| DOMANÍNEK | 1 | 18 | 1 | 108 |
| Celkem | 201 | 6633 | 8 | 144 |
| | | | 209 | 14022 |

Výše uvedené genotypy, kříženci i testování, stejně jako vegetační sledování a výběry byly přesně evidovány ve šlechtitelské dokumentaci.

Rok 2017

Ze sklizně genetického materiálu v roce 2016 byla na základě vegetačních pozorování a údajů vyplývajících z rozborů jednotlivých palic rostlin genotypů nově vybraných genotypů a genotypů v různém stupni samoopylení vybrána osiva a proveden výsev metodou ear-to-row. Taktéž byl připraven a vyšetřován program křížení.

V průběhu vegetace byly rostliny genotypů sledovány a selektovány na základě projevu důležitých hospodářských vlastností (počáteční vývoj, odolnost proti napadení škůdci a chorobám, ranost) a nejlepší rostliny genotypů byly technicky izolovány pro proces samoopylení. Výsledkem tohoto procesu je samoopylení téměř 42.000 rostlin, které představují přibližně 1.300 rozdílných genetických základů sledovaných v průběhu vegetace.

V období po opylení pokračovalo sledování tvorby zrn a hodnocení dalších důležitých znaků.

Nejlepší potomstva z generace S1 a S6 byly sklizeny bezprostředně po dosažení technické zralosti a osiva vybraných genotypů byla zaslána k výsevu druhé generace v Chile pro urychlení procesu homozygotizace.

Ostatní palice vyselektovaných rostlin byly sklizeny po ukončení vegetace, usušeny, vydroleny a byly podrobeny rozborům s ohledem na množství, typy, barevné znaky apod.

Tento proces představuje rozbor více jak 6.800 rostlin v téměř 1.300 geneticky rozdílných původech. Zrna z palice nevybraných k botanickým rozborům tvoří základní vzorek „bulk“ šlechtitelského osiva toho kterého genotypu.

Statistika vyšetřovaného materiálu a botanických rozborů v roce 2017

| Sortiment | Výsev 2017 | | Sklizeň 2017 | |
|---------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
| | Počet genotypů | Počet řádků | Počet genotypů | Počet b. r. |
| SOP | 53 | 696 | 55 | 462 |
| L I | 169 | 1036 | 169 | 1020 |
| Haploidy | 84 | 354 | 50 | 50 |
| L VZ | 42 | 172 | 42 | 165 |
| L T | 32 | 130 | 32 | 120 |
| L II | 102 | 424 | 93 | 373 |
| L Vrba | 28 | 118 | 22 | 73 |
| S 6 | 78 | 472 | 54 | 261 |
| S 5 | 89 | 269 | 87 | 585 |
| S 4 | 150 | 452 | 140 | 811 |
| S 4 Chile | 65 | 197 | 61 | 356 |
| S 3 Chile VVR | 133 | 401 | 130 | 736 |
| S 3 | 79 | 239 | 77 | 375 |
| S 3 Chile | 53 | 161 | 51 | 240 |
| S 2 | 12 | 38 | 13 | 63 |
| S 2 Chile | 154 | 309 | 162 | 791 |

| | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| S 0 | 25 | 25 | 25 | 66 |
| Slc | 39 | 39 | 39 | 39 |
| CELKEM | 1 387 | 5 532 | 1 302 | 6 586 |

Z kříženců nakřížených v předcházejícím roce byly založeny výnosové zkoušky. Celkem bylo testováno přibližně 1.600 nových kombinací v mikropokusech což představuje přibližně 10.600 výnosových parcelek vyšetřovaných na několika lokalitách.

Přehled pokusných míst, parcel a pokusných členů :

| Počet pokusů 2017 | | | silláž | | pokusy | | parcely | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|---------------|---------|--|
| | Počet pokusů | á 33 hybridů | Počet pokusů | Počet hybr. | Celkem | Celkem | | |
| ČEJČ | 48 | 1 584 | 3 | 58 | 51 | 3 920 | | |
| OLOMOUC | 42 | 1 386 | | | 42 | 2 772 | | |
| HOSTOVICE | 41 | 1 353 | | | 41 | 2 706 | | |
| ZAHRANIČÍ | 12 | 396 | | | 12 | 792 | | |
| KROMĚŘÍŽ | | | 2 | 38 | 2 | 152 | | |
| LEDNICE | | | 1 | 18 | 1 | 72 | | |
| IVANOVIC | | | 1 | 20 | 1 | 80 | | |
| DOMORADICE | | | 1 | 20 | 1 | 80 | | |
| SLAVICE | | | 1 | 20 | 1 | 80 | | |
| Celkem | | 4 719 | | 174 | 152 | 10 654 | | |

Výše uvedené genotypy, kříženci i testování, stejně jako vegetační sledování a výběry byly přesně evidovány ve šlechtitelské dokumentaci.

Rok 2018

Ze sklizně genetického materiálu v roce 2017 byla na základě vegetačních pozorování a údajů vyplývajících z rozborů jednotlivých palic rostlin genotypů nově vybraných genotypů a genotypů v různém stupni samoopylení vybrána osiva a proveden výsev metodou ear-to-row. Taktéž byl připraven a vyšetřován program křížení.

Ještě v průběhu vegetace v roce 2017 byl vytvořen šlechtitelský plán pro „zimní generaci“ a osiva pro plnění tohoto plánu byly zaslány spolupracujícímu subjektu v Chile.

V průběhu jarní vegetace roku 2018 došlo k velmi rychlému vývoji a kvetení kukuřice se posunulo hned do první dekády června. Nemožnost získat obvyklé sezónní pracovníky způsobilo nutnost omezit rozsah šlechtitelského programu a omezení množství samoopylení a křížení genotypů. Rostliny genotypů byly sledovány a selektovány na základě projevu důležitých hospodářských vlastností (počáteční vývoj, odolnost proti napadení škůdci a chorobám, ranost) a nejlepší rostliny genotypů byly technicky izolovány pro proces samoopylení. Výsledkem tohoto procesu je samoopylení téměř 39.000 rostlin, které představují přibližně 1.100 rozdílných genetických základů sledovaných v průběhu vegetace.

V období po opylení pokračovalo sledování tvorby zrn a hodnocení dalších důležitých znaků.

Nejlepší potomstva z generace S1 a S6 byly sklizeny bezprostředně po dosažení technické zralosti a osiva vybraných genotypů byla zaslána k výsevu druhé generace v Chile pro urychlení procesu homozygotizace.

Ostatní palice vyselektovaných rostlin byly sklizeny po ukončení vegetace, usušeny, vydroleny a byly podrobeny rozborům s ohledem na množství, typy, barevné znaky apod.

Tento proces představuje rozborů více jak 6.800 rostlin v téměř 1.450 geneticky rozdílných původech. Zrna z palice nevybraných k botanickým rozborům tvoří základní vzorek „bulk“ / šlechtitelského osiva toho kterého genotypu.

Viz následující tabulka jednotlivých sortimentů :

Statistika vyšetřovaného materiálu a botanických rozborů v roce 2018

| Sortiment | Výsev 2018 | | Sklizeň 2018 | |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Počet gen. | Počet řádků | Počet gen. | Počet b. r. |
| SOP | 59 | 678 | 59 | 490 |
| L I | 110 | 670 | 105 | 641 |
| L VZ | 32 | 132 | 29 | 109 |
| L T | 48 | 196 | 46 | 178 |
| L II | 89 | 358 | 85 | 337 |
| S 6 | 79 | 478 | 59 | 232 |
| S 5 | 136 | 412 | 131 | 789 |
| S 5 Chile | 52 | 158 | 45 | 263 |
| S 4 | 69 | 209 | 65 | 413 |
| S 4 Chile | 45 | 137 | 44 | 261 |
| S 4 Chile VVR | 122 | 368 | 118 | 638 |
| S 3 | 13 | 40 | 13 | 60 |
| S 3 Chile | 162 | 487 | 158 | 1018 |
| S 1 | 25 | 73 | 25 | 130 |
| S 1 Chile | 100 | 134 | 100 | 644 |
| S 0 | 103 | 297 | 103 | 383 |
| Tenký klas - křížení | 252 | 252 | 252 | 252 |
| CELKEM | 1 496 | 5 079 | 1 437 | 6 838 |

Z kříženců nakřížených v předcházejícím roce byly založeny výnosové zkoušky. Celkem bylo testováno přibližně 4.000 nových kombinací v mikropokusech což představuje 11.250 výnosových parcelek vyšetřovaných na několika lokalitách.

Přehled pokusných míst, parcel a pokusných členů :

| Počet pokusů 2018 | | | siláž | | pokusy | parcely |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|---------------|
| | Počet pokusů | á 33 hybridů | Počet pokusů | Počet hybr. | Celkem | Celkem |
| ČEJČ | 52 | 1716 | 3 | 57 | 55 | 4 158 |
| OLOMOUC | 43 | 1419 | | | 43 | 3 096 |
| HOSTOVICE | 43 | 1419 | | | 43 | 3 096 |
| ZAHRANIČÍ | 3 | 99 | | | 3 | 216 |
| KROMĚŘIŽ | | | 2 | 38 | 2 | 228 |
| LEDNICE | | | 1 | 19 | 1 | 114 |
| IVANOVICE | | | 1 | 19 | 1 | 114 |
| DOMORADICE | | | 1 | 19 | 1 | 114 |
| SLAVICE | | | 1 | 19 | 1 | 114 |
| Celkem | | 4 653 | | 171 | 150 | 11 250 |

Výše uvedené genotypy, kříženci i testování, stejně jako vegetační sledování a výběry byly přesně evidovány ve šlechtitelské dokumentaci.

Rok 2019

Ze sklizně genetického materiálu v roce 2018 byla na základě vegetačních pozorování a údajů vyplývajících z rozborů jednotlivých palic rostlin genotypů nově vybraných genotypů a genotypů v různém stupni samoopylení vybrána osiva a proveden výsev metodou ear-to-row. Taktéž byl připraven a vyšetřován program křížení.

Ještě v průběhu vegetace v roce 2018 byl vytvořen šlechtitelský plán pro „zimní generaci 2018/19“ a osiva pro plnění tohoto plánu byly zaslány spolupracujícímu subjektu v Chile.

Průběh počasí a srážek během jarní vegetace roku 2019 byl oproti loňsku standardní a kvetení kukuřice začalo ve třetí dekádě června. Rostliny genotypů byly sledovány a selektovány na základě projevu důležitých hospodářských vlastností (počáteční vývoj, odolnost proti napadení škůdci a chorobám, ranost) a nejlepší rostliny genotypů byly technicky izolovány pro proces samoopylení. Výsledkem tohoto procesu je samoopylení téměř 40.500 rostlin, které představují přibližně 1.300 rozdílných genetických základů sledovaných v průběhu vegetace.

V období po opylení pokračovalo sledování tvorby zrn a hodnocení dalších důležitých znaků.

Nejlepší potomstva z generace S1 a S6 byly sklizeny bezprostředně po dosažení technické zralosti a osiva vybraných genotypů byla zaslána k výsevu druhé generace v Chile pro urychlení procesu homozygotizace.

Ostatní palice vyselektovaných rostlin byly sklizeny po ukončení vegetace, usušeny, vydroleny a byly podrobeny rozborům s ohledem na množství, typy, barevné znaky apod.

Tento proces představoval rozbor více jak 7.800 rostlin v téměř 1.350 geneticky rozdílných původech. Zrna z palice nevybraných k botanickým rozborům tvoří základní vzorek /„bulk“ / šlechtitelského osiva toho kterého genotypu.

Viz následující tabulka jednotlivých sortimentů:

Statistika vyšetřovaného materiálu a botanických rozborů v roce 2019

| Sortiment | Výsev 2019 | | Sklizeň 2019 | |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Počet gen. | Počet řádků | Počet gen. | Počet b. r. |
| SOP | 64 | 808 | 64 | 547 |
| L I | 104 | 636 | 104 | 627 |
| L VZ | 47 | 192 | 47 | 189 |
| L T | 60 | 244 | 57 | 230 |
| L II | 34 | 148 | 33 | 145 |
| L II A | 29 | 120 | 28 | 112 |
| L V | 43 | 174 | 40 | 182 |
| S 6 | 157 | 948 | 97 | 442 |
| S 5 | 96 | 290 | 90 | 567 |
| S 5 VVR | 109 | 329 | 107 | 691 |
| S 4 | 164 | 495 | 159 | 816 |
| S 2 | 128 | 386 | 126 | 654 |
| S 1 | 102 | 308 | 102 | 1822 |
| S 1 TK | 174 | 177 | 171 | 472 |
| S 0 | 142 | 162 | 128 | 400 |
| Celkem | 1 453 | 5 417 | 1 353 | 7 896 |

Z kříženců nakřížených v předcházejícím roce byly založeny výnosové zkoušky. Celkem bylo testováno přibližně 3.500 nových kombinací v mikropokusech což představuje 9.000 výnosových parcelek vyšetřovaných na několika lokalitách.

Přehled pokusných míst, parcel a pokusných členů :

| Počet pokusů 2018 | | | siláž | | pokusy | parcely |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| | Počet pokusů | á 33 hybridů | Počet pokusů | Počet hybr. | Celkem | Celkem |
| ČEJČ | 37 | 1221 | 3 | 63 | 40 | 3 102 |
| OLOMOUC | 36 | 1188 | | | 36 | 2 592 |
| HOSTOVICE | 34 | 1122 | | | 34 | 2 448 |
| ZAHRANIČÍ | 2 | 66 | | | 2 | 216 |
| KROMĚŘÍŽ | | | 2 | 42 | 2 | 252 |
| LEDNICE | | | 1 | 21 | 1 | 126 |
| IVANOVICE | | | 1 | 21 | 1 | 126 |
| DOMANÍNEK | | | 1 | 21 | 1 | 126 |
| Celkem | 109 | 3597 | 8 | 168 | 117 | 8988 |

Výše uvedené genotypy, kříženci i testování, stejně jako vegetační sledování a výběry byly přesně evidovány ve šlechtitelské dokumentaci.

Rok 2020

Ze sklizně genetického materiálu v roce 2019 byla na základě vegetačních pozorování a údajů vyplývajících z rozborů jednotlivých palic rostlin genotypů nově vybraných genotypů a genotypů v různém stupni samoopylení vybrána osiva a proveden výsev metodou ear-to-row. Taktéž byl připraven a vyšetřován program křížení pro rok 2021.

Ještě v průběhu vegetace v roce 2019 byl vytvořen šlechtitelský plán pro „zimní generaci 2019/20“ a osiva pro plnění tohoto plánu byly zaslány spolupracujícímu subjektu v Chile.

Průběh počasí a srážek během jarní vegetace roku 2020 byl stejně jako v roce 2019 standardní a kvetení kukuřice začalo ve třetí dekádě června. Rostliny genotypů byly sledovány a selektovány na základě projevu důležitých hospodářských vlastností (počáteční vývoj, odolnost proti napadení škůdci a chorobám, ranost) a nejlepší rostliny genotypů byly technicky izolovány pro proces samoopylení. Výsledkem tohoto procesu je samoopylení téměř 39.500 rostlin, které představují přibližně 1.300 rozdílných genetických základů sledovaných v průběhu vegetace.

V období po opylení pokračovalo sledování tvorby zrn a hodnocení dalších důležitých znaků.

Nejlepší potomstva z generace S1 až S6 a někdy i z generace S7 byly sklizeny bezprostředně po dosažení technické zralosti a osiva vybraných genotypů byla zaslána k výsevu druhé generace v Chile pro urychlení procesu homozygotizace.

Ostatní palice vyselektovaných rostlin byly sklizeny po ukončení vegetace, usušeny, vydroleny a byly podrobeny rozborům s ohledem na množství, typy, barevné znaky apod.

Tento proces představoval rozbor více jak 6.700 rostlin v téměř 1.300 geneticky rozdílných původech. Zrna z palice nevybraných k botanickým rozborům tvoří základní vzorek /„bulk“ / šlechtitelského osiva toho kterého genotypu.

Statistika vyšetřovaného materiálu a botanických rozborů v roce 2020

| Sortiment | Výsev 2020 | | Sklizeň 2020 | |
|------------|------------|-------------|--------------|-------------|
| | Počet gen. | Počet řádků | Počet gen. | Počet b. r. |
| SOP | 65 | 828 | 65 | 559 |
| LI | 102 | 624 | 102 | 618 |
| LIA | 17 | 72 | 17 | 68 |
| LVZ | 56 | 228 | | |

| | | | | |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| LT | 71 | 288 | 71 | 293 |
| L II | 25 | 106 | 12 | 54 |
| LV | 37 | 152 | 33 | 142 |
| S 7 | 29 | 116 | 12 | 24 |
| CEHA | 49 | 290 | 27 | 109 |
| HA | 38 | 116 | 38 | 73 |
| IND | 3 | 128 | 3 | 60 |
| Ms, Ft | 32 | 64 | 113 | 226 |
| S6 VVR | 96 | 580 | 55 | 217 |
| S6 | 79 | 478 | 62 | 285 |
| S6 BP | 27 | 102 | 4 | 28 |
| S5 | 139 | 419 | 125 | 771 |
| S3 | 122 | 368 | 121 | 691 |
| S2 | 99 | 299 | 99 | 621 |
| S2 TK | 169 | 509 | 160 | 1094 |
| S1 | 136 | 411 | 134 | 822 |
| Celkem | 1391 | 6178 | 1253 | 6755 |

Z kříženců nakřížených v předcházejícím roce byly založeny výnosové zkoušky. Celkem bylo testováno přibližně 3.500 nových kombinací v mikropokusech což představuje přibližně 7.500 výnosových parcel vyšetřovaných na několika lokalitách.

Statistika pokusných míst, parcel a pokusných členů v roce 2020

| 2020 | Zrno | | Siláž | | Pokusy Celkem | Parcely Celkem |
|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | Počet pokusů | á 33 hybridů | Počet pokusů | Počet hybridů | | |
| ČEJČ | 47 | 1551 | 4 | 90 | 51 | 3 598 |
| OLOMOUC | 23 | 759 | | | 23 | 1 518 |
| HOSTOVICE | 21 | 693 | | | 21 | 1 386 |
| ZAHRANIČÍ | 3 | 99 | | | 3 | 264 |
| KROMĚŘÍŽ | | | 2 | 38 | 2 | 228 |
| LEDNICE | | | 1 | 19 | 1 | 114 |
| IVANOVICE | | | 1 | 19 | 1 | 114 |
| DOMANÍNEK | | | 1 | 20 | 1 | 120 |
| ZAHRANIČÍ | | | 2 | 48 | 2 | 96 |
| Celkem | 94 | 3102 | 11 | 234 | 105 | 7 438 |

Výše uvedené genotypy, kříženci i testování, stejně jako vegetační sledování a výběry byly přesně evidovány ve šlechtitelské dokumentaci.

Rok 2021

Ze sklizně genetického materiálu v roce 2020 byla na základě vegetačních pozorování a údajů vyplývajících z rozborů jednotlivých palic rostlin genotypů nově vybraných genotypů a genotypů v různém stupni samoopylení vybrána osiva a proveden výsev metodou ear-to-row. Taktéž byl připraven a vyšetřován program křížení pro rok 2021.

Ještě v průběhu vegetace v roce 2020 byl vytvořen šlechtitelský plán pro „zimní generaci 2020/21“ a osiva pro plnění tohoto plánu byly zaslány spolupracujícímu subjektu v Chile. V dubnu 2021 se i přes

nepříznivou situaci ve světě a v dopravě obecně podařilo přivést materiál ze zimní generace 2020/21 a tento materiál rovnou nachystat a použít ve vegetačním období roku 2021.

Průběh počasí a srážek během jarní vegetace roku 2021 byl standardní nicméně chladné počasí během května zapříčinilo obecné zpoždění v růstu a kvetení kukuřice začalo převážně až v druhém týdnu července 2021. Rostliny genotypů byly sledovány a selektovány na základě projevu důležitých hospodářských vlastností (počáteční vývoj, odolnost proti napadení škůdci a chorobám, ranost) a nejlepší rostliny genotypů byly technicky izolovány pro proces samoopylení. Výsledkem tohoto procesu je samoopylení téměř 39.500 rostlin, které představují přibližně 1.500 rozdílných genetických základů sledovaných v průběhu vegetace.

V období po opylení pokračovalo sledování tvorby zrn a hodnocení dalších důležitých znaků.

Nejlepší potomstva z generace S1 až S6 a někdy i z generace S7 byly sklizeny bezprostředně po dosažení technické zralosti a osiva vybraných genotypů byla zaslána k výsevu druhé generace v Chile – zimní generace 2021/22 – pro urychlení procesu homozygotizace a pro podporu programu křížení. Ostatní palice vyselektovaných rostlin byly sklizeny po ukončení vegetace, usušeny, vydroleny a byly podrobeny rozborům s ohledem na množství, typy, barevné znaky apod.

Tento proces představoval rozbor více jak 7.100 rostlin v téměř 1.500 geneticky rozdílných původech. Zrna z palice nevybraných k botanickým rozborům tvoří základní vzorek / „bulk“ / šlechtitelského osiva toho kterého genotypu.

Statistika vyšetřovaného materiálu a botanických rozborů v roce 2021

| Sortiment | Výsev 2021 | | Sklizeň 2021 | |
|-----------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| | Počet gen. | Počet řádků | Počet gen. | Počet b. r. |
| SOP | 66 | 824 | 65 | 545 |
| L I | 117 | 682 | 117 | 574 |
| LVZ | 147 | 316 | 142 | 545 |
| LT | 74 | 292 | 74 | 293 |
| L II | 32 | 122 | 32 | 138 |
| LV | 20 | 78 | 19 | 75 |
| LV II | 17 | 64 | 17 | 65 |
| S 7 | 12 | 44 | 7 | 25 |
| S 6 | 120 | 712 | 105 | 445 |
| CEHA | 4 | 152 | 28 | 74 |
| CLHA | 39 | 154 | 39 | 165 |
| IND | 4 | 64 | 4 | 40 |
| Převody Ms, Ft | 106 | 490 | 355 | 710 |
| S4 | 114 | 334 | 114 | 784 |
| S3 | 97 | 287 | 94 | 626 |
| S3 TK | 163 | 485 | 150 | 1045 |
| S2 | 137 | 409 | 130 | 826 |
| S0 | 51 | 51 | 51 | 151 |
| Celkem | 1320 | 5560 | 1543 | 7126 |

Z kříženců nakřížených v předcházejícím roce byly založeny výnosové zkoušky. Celkem bylo testováno přibližně 3.500 nových kombinací v mikropokusech a díky množství osiva a možností rozšíření byl navýšen počet pokusů i výnosových parcelek až na přibližně 13.000 výnosových parcelek vyšetřovaných na několika lokalitách.

Statistika pokusných míst, parcel a pokusných členů v roce 2021

| 2021 | Zrno | | Siláž | | Pokusy Celkem | Parcely Celkem |
|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | Počet pokusů | á 33 hybridů | Počet pokusů | Počet hybridů | | |
| ČEJČ | 55 | 1815 | 3 | 61 | 58 | 4179 |
| OLOMOUC | 56 | 1848 | | | 56 | 4032 |
| HOSTOVICE | 54 | 1782 | | | 54 | 3888 |
| ZAHRANIČÍ | 3 | 99 | 2 | 48 | 5 | 408 |
| KROMĚŘÍŽ | | | 2 | 39 | 2 | 234 |
| LEDNICE | | | 1 | 21 | 1 | 126 |
| IVANOVICE | | | 1 | 18 | 1 | 54 |
| DOMANÍNEK | | | 1 | 22 | 1 | 132 |
| ZAHRANIČÍ | | | 2 | 48 | 2 | 96 |
| Celkem | 165 | 5544 | 12 | 257 | 180 | 13 149 |

Výše uvedené genotypy, kříženci i testování, stejně jako vegetační sledování a výběry byly přesně evidovány ve šlechtitelské dokumentaci.

Rok 2022

Ze sklizně genetického materiálu v roce 2021 byla na základě vegetačních pozorování a údajů vyplývajících z rozborů jednotlivých palic rostlin genotypů nově vybraných genotypů a genotypů v různém stupni samoopylení vybrána osiva a proveden výsev metodou ear-to-row. Taktéž byl připraven a vyšetřován program křížení pro rok 2022.

Ještě v průběhu vegetace v roce 2021 byl vytvořen šlechtitelský plán pro „zimní generaci 2021/22“ a osiva pro plnění tohoto plánu byly zaslány spolupracujícímu subjektu v Chile. V dubnu 2022 se situace v dopravě a ve světě zlepšila a podařilo přivést materiál ze zimní generace 2021/22 a tento materiál rovnou nachystat a použít ve vegetačním období roku 2022.

Průběh počasí a srážek během jarní vegetace roku 2022 byl standardní nicméně také standardní počasí během května a června přispělo k dobrému růstu a standardnímu kvetení kukuřice, které začalo v prvním týdnu července 2022. Rostliny genotypů byly sledovány a selektovány na základě projevu důležitých hospodářských vlastností (počáteční vývoj, odolnost proti napadení škůdci a chorobám, ranost) a nejlepší rostliny genotypů byly technicky izolovány pro proces samoopylení. Výsledkem tohoto procesu je samoopylení téměř 28.500 rostlin, které představují přibližně 1.200 rozdílných genetických základů sledovaných v průběhu vegetace.

V období po opylení pokračovalo sledování tvorby zrn a hodnocení dalších důležitých znaků.

Nejlepší potomstva z generace S1 až S6 a někdy i z generace S7 byly sklizeny bezprostředně po dosažení technické zralosti a osiva vybraných genotypů byla zaslána k výsevu druhé generace v Chile – zimní generace 2022/23 – pro urychlení procesu homozygotizace a pro podporu programu křížení a také pro samotný program křížení, který byl pro tuto zimní generaci naplánován.

Ostatní palice vyselektovaných rostlin byly sklizeny po ukončení vegetace, usušeny, vydroleny a byly podrobeny rozborům s ohledem na množství, typy, barevné znaky apod.

Tento proces představoval rozbor více jak 7.100 rostlin v téměř 1.500 geneticky rozdílných původech. Zrna z palice nevybraných k botanickým rozborům tvoří základní vzorek „bulk“ / šlechtitelského osiva toho kterého genotypu.

Statistika vyšetřovaného materiálu a botanických rozborů v roce 2022

| Sortiment | Výsev 2022 | | Sklizeň 2022 | |
|-----------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| | Počet gen. | Počet řádků | Počet gen. | Počet b. r. |
| SOP | 65 | 618 | 64 | 414 |
| L I | 98 | 592 | 198 | 568 |
| LVZ | 193 | 784 | 196 | 769 |
| L T | 35 | 144 | 33 | 127 |
| L VR | 25 | 102 | 25 | 94 |
| S 6 | 15 | 88 | 15 | 59 |
| Haploidy | 97 | 200 | 53 | 254 |
| IND | 4 | 72 | 4 | 27 |
| Převody Ms, Ft | 157 | 836 | 463 | 926 |
| S5 | 108 | 326 | 112 | 663 |
| S4 | 86 | 260 | 82 | 566 |
| S4 TK | 156 | 467 | 152 | 991 |
| S3 | 132 | 398 | 123 | 876 |
| S1 | 49 | 149 | 49 | 300 |
| S0 | 177 | 177 | 258 | 672 |
| Celkem | 1397 | 5213 | 1827 | 7306 |

Z kříženců nakřížených v předcházejícím roce byly založeny výnosové zkoušky. Celkem bylo testováno přibližně 2.300 nových kombinací v mikropokusech na přibližně 12.600 výnosových parcel vysetých na několika lokalitách.

Statistika pokusných míst, parcel a pokusných členů v roce 2022

| 2022 | Zrno | | Siláž | | Pokusy Celkem | Parcely Celkem |
|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | Počet pokusů | á 33 hybridů | Počet pokusů | Počet hybridů | | |
| ČEJČ | 61 | 2013 | 3 | 56 | 64 | 4286 |
| OLOMOUC | 57 | 1881 | | | 57 | 3762 |
| HOSTOVICE | 56 | 1848 | | | 56 | 3696 |
| ZAHRANIČÍ | 4 | 132 | 2 | 38 | 6 | 340 |
| KROMĚŘÍŽ | | | 2 | 37 | 2 | 222 |
| LEDNICE | | | 1 | 19 | 1 | 114 |
| IVANOVICE | | | 1 | 18 | 1 | 108 |
| DOMANÍNEK | | | 1 | 19 | 1 | 114 |
| Celkem | 178 | 5874 | 10 | 187 | 188 | 12 642 |

Výše uvedené genotypy, kříženci i testování, stejně jako vegetační sledování a výběry byly přesně evidovány ve šlechtitelské dokumentaci.

2.2.2. AKTIVITY NEUSKUTEČNĚNÉ

Rok 2014

Všechny plánované úkony byly provedeny, nedošlo k neuskutečnění záměru projektu.

Rok 2015

Všechny plánované úkony byly provedeny, nedošlo k neuskutečnění záměru projektu a to i přes nepříznivé klimatické podmínky – stres vlivem působení suchého počasí prakticky ve všech fázích vývoje vegetace a zvláště v období před dosahování technické zralosti genetického materiálu.

Rok 2016

Všechny plánované úkony byly provedeny, nedošlo k neuskutečnění záměru projektu a to i přes nepříznivé klimatické podmínky – stres vlivem působení suchého počasí prakticky ve všech fázích vývoje vegetace a zvláště v období před dosahování technické zralosti genetického materiálu.

Rok 2017

Všechny plánované úkony byly provedeny, nedošlo k neuskutečnění záměru projektu.

Rok 2018

Všechny plánované úkony byly provedeny, nedošlo k neuskutečnění záměru projektu a to i přes nepříznivé klimatické podmínky – velmi rychlý jarní vývoj vegetace způsobující kvetení kukuřice o tři týdny dříve než v průměrném roce a přes stres vlivem působení suchého počasí v letních měsících a zvláště v období před dosahování technické zralosti genetického materiálu.

Rok 2019

Všechny plánované úkony byly provedeny, nedošlo k neuskutečnění záměru projektu a to i přes nepříznivé klimatické podmínky – stres vlivem působení suchého počasí v letních měsících a zvláště v období před dosahování technické zralosti genetického materiálu.

Rok 2020

Všechny plánované úkony byly provedeny, nedošlo k neuskutečnění záměru projektu. Mírně nepříznivé klimatické podmínky – opětovný stres vlivem působení suchého počasí v letních měsících a zvláště v období před dosahování technické zralosti genetického materiálu a ani počínající pandemie neovlivnila zásadně běh a práci na programu.

Rok 2021

Všechny plánované úkony byly provedeny, nedošlo k neuskutečnění záměru projektu a to i přes mírně nepříznivé klimatické podmínky – stres chladného počasí v jarních měsících. Také světová pandemie Covid19 neměla zásadní vliv na výsledky samotného projektu i přesto, že nebyla možnost plně řídit práce v místě zimní generace a program se tomuto musel přizpůsobit.

Rok 2022

Všechny plánované úkony byly provedeny, nedošlo k neuskutečnění záměru projektu a to i přes mírně nepříznivé personální podmínky a celkovou situaci ve světě a v sektoru zemědělství.

2.3. PŘEHLED ZMĚN, KTERÉ NASTALY V PRŮBĚHU ŘEŠENÍ

K žádným zásadním změnám v průběhu řešení nedošlo.

Jednotlivé zásadní fáze programu zůstali po celou dobu řešeny dle původního plánu a přizpůsobovali se jen dílčí aktivity v souvislosti s vývojem klimatické situace a aktuálních ročních podmínek pro zemědělskou a zemědělsko-výzkumnou oblast.

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

Za dobu běhu programu řešitelská společnost vytvořila svojí přímou činností 889 unikátních, uniformních, geneticky definovaných samoopylených linií u nichž byla prověřena a popsána rezistence či citlivost k významným chorobám a škůdcům kukuřice, byla popsána jejich specifická a všeobecná kombinační schopnost.

Každoročně se s výzkumnou prací započalo s celkem 1126 vzorky výchozího genetického materiálu, který byl následně v rámci procesu homozygotizace dále rozvíjen v jednotlivých generacích S1 – S7. Takto bylo pracováno až s 6861 genotypy v různém stupni homozygotizace, které následně vedli k vytvoření výše zmíněných linií. Celkem pak bylo pracováno až s 12228 genotypy.

S výše uvedenými samoopylenými imbredními liniemi bylo provedeno záměrné křížení do hybridních kombinací a každoroční následné vyhodnocení polních maloparcelních pokusů s těmito hybridními kombinacemi (hybridy) se zřetelem na kvantitativní stanovení výnosu zrna, silážní hmoty (a jejich jednotlivých komponentů včetně stravitelnosti). Tímto byla stanovena základní a nejdůležitější vlastnost těchto linií – kombinační schopnost použitých samoopylených linií.

Během běhu programu bylo založeno 1511 zrnových nebo silážních pokusů na celkem 14 rozdílných, geograficky oddělených, zejména českých a v Čechách využitelných zemědělských lokalitách. Takto byly vlastnosti kombinací samoopylených linií ověřeny v různých klimatických podmínkách, na různých půdách a v různých zemědělských podmínkách.

Pro kompletní znalost vlastností konkrétní samoopylené linie a přenosu těchto vlastností do hybridů kukuřice bylo použito všech 48.768 vyhodnocení daných hybridů

Bylo vytvořeno také 15 ověřených nových hybridních kombinací genotypů kukuřice pro univerzální i specifické využití (zrno, siláž, bioplyn) přímo v zemědělské velkovýrobě. Tvorba těchto hybridů byla přímo založená na kombinačním křížení vytvořených samoopylených linií s důrazem na výnosový potenciál, zdravotní stav i vhodnost těchto genotypů pro efektivní výrobu osiv hybridů kukuřice.

| | |
|---|--|
| √ | 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

Za řešitelský tým:

RNDr. Jaroslav Poruba, CSc.
hlavní šlechtitel



Ing. Michal Valenta
ředitel, člen představenstva



Bc. Leoš Poruba
předseda představenstva

