

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

NÁRODNÍ ODRŮDOVÝ ÚŘAD

VÝSLEDKY ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY
ZE SKLIZNĚ 2015

Hrách polní ozimý

[Winter field pea]

Pisum sativum L.

sortiment odrůd v řízení o registraci

1. polní pozorování a výnos



2. výsledky chemicko-technologických rozborů ze sklizně 2015



ING. TOMÁŠ MEZLÍK
SVATAVA MĚŘÍNSKÁ

BRNO, ÚNOR 2016

Přehled zkušebních stanic

[Trial sites]

| Zkušební stanice | Kód stanice | Nadmořská výška (m) | Dlouhodobá průměrná teplota t30 (°C) | Dlouhodobý průměrný úhrn srážek s30 (mm) | Půdní typ a druh |
|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------------------------|--|------------------|
| [Trial site] | [Code of trial site] | [Altitude (m)] | [Temperature (°C)] | [Rainfall (mm)] | [Code of soil] |
| Brno-Chrlice | CHR | 190 | 9,0 | 451 | FMm - h |
| Čáslav-Filipov | CAS | 260 | 8,9 | 555 | ČMh - h |
| Jaroměřice nad Rok. | JAR | 425 | 8,0 | 481 | HMm - jh |
| Pusté Jakartice | PJA | 295 | 8,3 | 584 | HMI - h |
| Uherský Ostroh | UHO | 196 | 9,1 | 521 | KMm - h |
| Staňkov | STV | 370 | 8,1 | 537 | HMm - h |
| Věrovany | VER | 207 | 8,7 | 502 | ČMh - h |
| Žatec | ZAT | 285 | 9,0 | 439 | ČMh - jh |

Genetický půdní typ a subtyp

[Type of soil]

| Zkratka | Nezkrácený výklad (morfogenetický klasifikační systém půd 1991) | |
|---------|---|--------------------------|
| [Code] | [Explanation by FAO 1970] | |
| ČMm | Černozem typická | [Haplic Chernozem] |
| ČMh | Černozem hnědozemní | [Luvi-haplic Chernozem] |
| HMm | Hnědozem typická | [Orthic Luvisol] |
| HMI | Hnědozem luvizemní | [no FAO term] |
| KMm | Kambizem typická | [Eutric Cambisol] |
| PZm | Podzol typický | [Ferro-humic Podzol] |
| PZk | Podzol kambizemní | [Spodo-dystric Cambisol] |
| KMg | Kambizem pseudoglejová | [Stagno-gleyic Cambisol] |
| LMm | Luvizem typická | [Albic Luvisol] |
| LMg | Luvizem pseudoglejová | [Albo-gleyic Luvisol] |
| PGm | Pseudoglej typický | [Dystric Planosol] |
| LIm | Litozem typická | [Eutric Lithosol] |
| FMm | Fluvizem typická | [Eutric Fluvisol] |

Půdní druh (dle zrnitosti, skeletovitosti a hloubky)

[Sort of soil]

| Zkratka | Nezkrácený výklad (Novák) | |
|---------|-------------------------------|-----------------------|
| [Code] | [Explanation (Novak)] | |
| p | písčítá půda (lehká) | [Sandy soil (light)] |
| hp | hlinitopísčítá půda (lehká) | [Loamy-sand (light)] |
| ph | písčitohlinitá půda (střední) | [Sandy-loam (medium)] |
| h | hlinitá půda (střední) | [Loamy soil (medium)] |
| jh | jílovitohlinitá půda (těžká) | [Clayey-loam (heavy)] |
| jv | jílovitá půda (těžká) | [Clayey soil (heavy)] |
| j | jíl (těžká) | [Clay (heavy)] |

Sortiment odrůd zkoušených v roce 2015*[Assortment of varieties tested in 2015]*

| Kód odrůdy | Název odrůdy | Žadatel | Zástupce v ČR | Registrována v roce | Zkoušena od roku |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| <i>[Variety code]</i> | <i>[Variety name]</i> | <i>[Applicant]</i> | <i>[Representative in CR]</i> | <i>[Year of registration]</i> | <i>[Tested from]</i> |
| 5082864 | James* | SERASEM | SAATEN - UNION CZ s.r.o. | - | - |
| 5093688 | FDP 03 | SAS Florimond Desprez Veuve et Fils | SELGEN, a.s. | - | 2014 |
| 5095013 | FDP 04505-03 | SAS Florimond Desprez Veuve et Fils | SELGEN, a.s. | - | 2014 |
| 5095014 | RLH 09048 | Société RAGT 2n | SAATEN - UNION CZ s.r.o. | - | 2014 |
| 5095015 | RLH 09057 | Société RAGT 2n | SAATEN - UNION CZ s.r.o. | - | 2014 |

* = srovnávací odrůda (SO)

[= control variety]*

Charakteristiky pokusů

[Trials-main features]

Chrlice (CHR)

Datum setí: 29.10.2014
Datum sklizně (James): 3.7.2015

Chemické ošetření: 28.5.2015 0,5 l/ha Proteus 110 OD
2.6.2015 0,1 l/ha Karate Zeon 5 CS

Čáslav - Filipov (CAS)

Datum setí: 22.10.2014
Datum sklizně (James): 16.7.2015

Chemické ošetření: 24.10.2014 5,0 l/ha Stomp 330 E
1.6.2015 0,3 l/ha Biscaya 240 OD
8.6.2015 0,5 l/ha Proteus 110 OD

Jaroměřice nad Rok. (JAR)

Datum setí: 16.10.2014
Datum sklizně (James): 7.7.2015

Chemické ošetření: 11.5.2015 0,6 l/ha Nurelle D

Pusté Jakartice (PJA)

Datum setí: 16.10.2014
Datum sklizně (James): 17.7.2015

Chemické ošetření: 16.10.2014 2,0 l/ha Afalon 45 SC
9.6.2015 0,3 l/ha Biscaya 240 OD

Staňkov (STV)

Datum setí: 30.10.2014
Datum sklizně (James): 16.7.2015

Chemické ošetření: 31.10.2014 1,5 l/ha Afalon 45 SC
0,25 l/ha Command 36 CS
20.4.2015 0,6 l/ha Nurelle D
25.6.2015 0,125 l/ha Vaztak 10 EC
0,3 l/ha Biscaya 240 OD

Uherský Ostroh (UHO)

Datum setí: 15.10.2014
Datum sklizně (James): 18.6.2015

Chemické ošetření: 15.10.2014 2,0 l/ha Afalon 45 SC
1,2 l/ha Dual Gold 960 EC
5.5.2015 0,6 l/ha Nurelle D
21.5.2015 0,6 l/ha Nurelle D
1.6.2015 0,75 l/ha Proteus 110 OD

Věrovany (VER)

Datum setí: 20.10.2014
Datum sklizně (James): 7.7.2015

Chemické ošetření: 21.10.2015 1,5 l/ha Afalon 45 SC
0,2 l/ha Command 36 CS
11.5.2015 0,6 l/ha Nurelle D
17.6.2015 0,6 l/ha Nurelle D

Žatec (ZAT)

Datum setí: 27.10.2014
Datum sklizně (James): 7.7.2015

Chemické ošetření: 27.5.2015 0,6 l/ha Nurelle D
12.6.2015 0,3 l/ha Biscaya 240 OD

Vysvětlivky:

1. Výnosy semene jsou přepočteny na 14% vlhkost.
2. Relativní výnosy (%) hodnocených odrůd jsou v tabulce č. 2 vztaženy k průměru výnosu srovnávací odrůdy (*) na příslušné lokalitě.
3. MD 0.05 - minimální průkazná diference na hladině významnosti $P = 0.05$. O tuto hodnotu se musí odrůdy v hodnoceném znaku minimálně lišit, aby byl jejich rozdíl statisticky významný.
4. U znaku, který je hodnocen bodovou stupnicí 9-1, představuje hodnota 9 jeho nejpříznivější a hodnota 1 nejméně příznivý projev. Hodnota 0 znamená, že projev znaku nebyl v pokusu zaznamenán.
5. Doba do začátku kvetení a délka vegetačního období je stanovena od datumu setí.
6. V tabulkách č. 4-8, 11, 17-19 jsou do průměru znaku zahrnuty pouze ty lokality, ve kterých se projeví významné rozdíly mezi odrůdami.
7. "-" = stav porostů v období hodnocení neumožnil objektivní stanovení hodnoty znaku.

Explanatory note:

1. Grain yields are related to 14% moisture.
2. Relative yields (%) of varieties set in tab. 2 are related to a mean of control variety (*) in the location.
3. MD 0.05 - Least significant difference being statistically significant at the $P = 0.05$ level. LSD figures given at the bottom of the table are the amounts by which any two variety means have to differ in order to be statistically significant.
4. 9-1 scale. A high figure indicates that the variety shows the character to a high degree. "0" value means that no symptoms were recorded in the trial.
5. Beginning of flowering and maturity are calculated from a sowing date.
6. Concerning tables no. 4-8, 11, 17-19 the means are produced of those sites only, where occurred a significant differences in varieties.
7. "-" = The objective evaluation of the character was not possible to this date because of crop conditions.

Table 1

column:

| | | |
|-----|-----------|---------------------------|
| a | Lokalita | = Trial site |
| | Průměr SO | = Mean of control variety |
| 1-8 | Lokality | = Trial sites |
| 9 | Průměr | = Mean |

Table 2

column:

| | | |
|-----|----------|---------------|
| a | Lokalita | = Trial site |
| 1-8 | Lokality | = Trial sites |
| 9 | Průměr | = Mean |

Table 3-19

column:

| | | |
|-----|-------------|---------------|
| a | Lokalita | = Trial site |
| ✓ | Průměrováno | = Calculated |
| 1-8 | Lokality | = Trial sites |
| 9 | Průměr | = Mean |

Table 20

column

| | | |
|----|-------------------------------|--------------------|
| a | Znak | = Character |
| | Jednotka | = Unit |
| | Počet pokusů | = Number of trials |
| 1 | Peronospora pisi | |
| 2 | Foot and root rots | |
| 3 | Ascochyta pisi | |
| 4 | Mycosphaerella pinodes | |
| 5 | Botrytis cinerea | |
| 6 | Early vigour | |
| 7 | Beginning of flowering (days) | |
| 8 | Flowering period (days) | |
| 9 | Maturity (days) | |
| 10 | Stem length (cm) | |
| 11 | Crop height (cm) | |
| 12 | Lodging during growing period | |
| 13 | Lodging before harvesting | |
| 14 | TGW (g) | |

Table 21

column

| | | |
|------------------------|--|------------|
| a | Lokalita | = Location |
| | Jednotka | = Unit |
| | Průměr | = Mean |
| 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 | Relative nitrogene content in grain dry matter | |
| 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 | Yield of nitrogene in kgs per hectar | |

Table 22-23

column:

| | | |
|-----|----------|-------------|
| a | Lokalita | = Location |
| | Jednotka | = Unit |
| 1-6 | Lokality | = Locations |
| 7 | Průměr | = Mean |

Tab. 1

Výnos semene (t.ha⁻¹) v roce 2015*[Yield of grain (t.ha⁻¹) - 2015]*

| Lokalita | CAS | CHR | PJA | UHO | VER | ZAT | JAR | STV | průměr |
|----------------------|------|------|-----|------|------|------|------|-----|--------|
| a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 5093688 FDP 03 | 8,59 | 6,71 | - | 6,00 | 6,68 | 6,19 | 4,43 | - | 6,43 |
| 5095015 RLH 09057 | 7,73 | 6,60 | - | 5,93 | 7,40 | 6,01 | 4,65 | - | 6,39 |
| 5095013 FDP 04505-03 | 8,21 | 5,94 | - | 5,86 | 6,71 | 6,46 | 4,73 | - | 6,32 |
| 5095014 RLH 09048 | 7,81 | 6,30 | - | 6,29 | 6,31 | 5,82 | 4,76 | - | 6,22 |
| 5082864 James * | 7,17 | 6,02 | - | 6,06 | 6,30 | 5,47 | 4,58 | - | 5,93 |
| Průměr SO | 7,17 | 6,02 | - | 6,06 | 6,30 | 5,47 | 4,58 | - | 5,93 |
| MD 0.05 | 0,39 | 0,20 | - | 0,34 | 0,38 | 0,29 | 0,14 | - | 0,40 |

Tab. 2

Výnos semene (%) v roce 2015*[Relative yield of grain (%) 2015]*

| Lokalita | CAS | CHR | PJA | UHO | VER | ZAT | JAR | STV | průměr |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 5093688 FDP 03 | 120 | 111 | - | 99 | 106 | 113 | 97 | - | 108,4 |
| 5095015 RLH 09057 | 108 | 110 | - | 98 | 117 | 110 | 102 | - | 107,6 |
| 5095013 FDP 04505-03 | 115 | 99 | - | 97 | 107 | 118 | 103 | - | 106,5 |
| 5095014 RLH 09048 | 109 | 105 | - | 104 | 100 | 106 | 104 | - | 104,7 |
| 5082864 James * | 100 | 100 | - | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 100,0 |
| MD 0.05 v % | 5 | 3 | - | 6 | 6 | 5 | 3 | - | 6,7 |

Tab. 20

Průměrné hodnoty významných hospodářských vlastností v roce 2015*[Summary of the means of the important traits - 2015]*

| Znak | Plíseň hrachu | Komplex kořenových chorob | Hnědá skvrnitost hrachu | Tmavo-hnědá skvrnitost hrachu | Plíseň šedá | Rychlost počát. růstu | Začátek kvetení | Délka kvetení | Doba do zralosti | Délka rostlin | Výška porostu | Poléhání za vegetace | Poléhání před sklizní | Hmotnost tisíce semen |
|----------------------|---------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------|---------------|------------------|---------------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Jednotka | 9-1 | 9-1 | 9-1 | 9-1 | 9-1 | 9-1 | dny | dny | dny | cm | cm | 9-1 | 9-1 | g |
| a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 5082864 James * | 4,3 | 4,8 | 6,9 | 7,5 | 5,1 | 7,2 | 201 | 24 | 254 | 74 | 46 | 6,9 | 4,2 | 180 |
| 5093688 FDP 03 | 7,0 | 7,3 | 7,9 | 7,3 | 7,0 | 8,9 | 206 | 20 | 255 | 84 | 59 | 7,8 | 5,9 | 184 |
| 5095013 FDP 04505-03 | 5,0 | 6,7 | 6,9 | 6,8 | 5,7 | 8,0 | 207 | 20 | 257 | 81 | 50 | 7,7 | 4,7 | 189 |
| 5095014 RLH 09048 | 5,3 | 6,0 | 7,7 | 7,8 | 6,7 | 7,7 | 200 | 26 | 257 | 80 | 53 | 7,2 | 4,6 | 193 |
| 5095015 RLH 09057 | 5,7 | 7,1 | 7,1 | 6,2 | 6,0 | 8,0 | 204 | 23 | 257 | 82 | 55 | 7,8 | 5,7 | 221 |
| Počet pokusů | 2 | 7 | 3 | 3 | 2 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 3 | 5 | 6 |

Tab. 21

Chemické rozbory hrachu setého 2015 - Obsah a výnos dusíkatých látek*[Chemical analyses 2015 - Nitrogene content and yield per hectare]*

| Lokalita | CAS | | CHR | | UHO | | VER | | ZAT | | JAR | | průměr | |
|----------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| Jednotka | % NL suš. | kg.ha ⁻¹ | % NL suš. | kg.ha ⁻¹ | % NL suš. | kg.ha ⁻¹ | % NL suš. | kg.ha ⁻¹ | % NL suš. | kg.ha ⁻¹ | % NL suš. | kg.ha ⁻¹ | % NL suš. | kg.ha ⁻¹ |
| a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 5082864 James * | 21,85 | 1347 | 23,09 | 1195 | 21,22 | 1106 | 21,29 | 1153 | 19,28 | 907 | 22,22 | 875 | 21,49 | 1097 |
| 5093688 FDP 03 | 18,80 | 1389 | 21,39 | 1234 | 21,50 | 1109 | 20,12 | 1156 | 18,95 | 1009 | 20,33 | 775 | 20,18 | 1112 |
| 5095013 FDP 04505-03 | 19,40 | 1370 | 22,37 | 1143 | 20,43 | 1030 | 20,71 | 1195 | 19,50 | 1083 | 21,31 | 867 | 20,62 | 1115 |
| 5095014 RLH 09048 | 19,37 | 1301 | 21,98 | 1191 | 22,07 | 1194 | 20,43 | 1109 | 18,94 | 948 | 21,42 | 877 | 20,70 | 1103 |
| 5095015 RLH 09057 | 22,18 | 1474 | 23,43 | 1330 | 23,15 | 1181 | 21,79 | 1387 | 20,69 | 1069 | 22,55 | 902 | 22,30 | 1224 |
| MD 0.05 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,70 | 69 |

Tab. 22

Aktivita trypsin-inhibitoru v roce 2015*[Activity of trypsin-inhibitors 2015]*

| Lokalita | CAS | CHR | UHO | VER | ZAT | JAR | průměr |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| Jednotka | TIU | TIU | TIU | TIU | TIU | TIU | TIU |
| a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5082864 James * | 7,5 | 7,6 | - | 6,9 | - | 6,8 | 7,2 |
| 5093688 FDP 03 | 6,2 | 5,6 | - | 4,8 | - | 5,0 | 5,4 |
| 5095013 FDP 04505-03 | 6,4 | 6,5 | - | 5,5 | - | 5,6 | 6,0 |
| 5095014 RLH 09048 | 8,8 | 9,6 | - | 7,3 | - | 9,2 | 8,7 |
| 5095015 RLH 09057 | 8,9 | 8,4 | - | 7,4 | - | 7,8 | 8,1 |
| MD 0.05 | - | - | - | - | - | - | 0,6 |

Tab. 23

Obsah škrobu v roce 2015*[Starch content 2015]*

| Lokalita | CAS | CHR | UHO | VER | ZAT | JAR | průměr |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Jednotka | % | % | % | % | % | % | % |
| a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5082864 James * | 51,2 | 49,3 | 51,4 | 51,6 | 53,9 | 50,8 | 51,4 |
| 5093688 FDP 03 | 51,6 | 49,1 | 49,3 | 50,6 | 52,7 | 50,4 | 50,6 |
| 5095013 FDP 04505-03 | 51,4 | 49,4 | 51,0 | 50,7 | 52,8 | 50,6 | 51,0 |
| 5095014 RLH 09048 | 52,1 | 50,8 | 50,3 | 51,4 | 53,7 | 51,2 | 51,6 |
| 5095015 RLH 09057 | 50,8 | 50,2 | 49,8 | 51,1 | 52,6 | 50,8 | 50,9 |
| MD 0.05 | - | - | - | - | - | - | 0,6 |