

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

NÁRODNÍ ODRŮDOVÝ ÚŘAD

VÝSLEDKY ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY  
ZE SKLIZNĚ 2016

# 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 2016



ING. TOMÁŠ MEZLÍK  
SVATAVA MĚŘÍNSKÁ

---

BRNO, LEDEN 2017

## 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 (morfo-genetický 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 2016***[Assortment of varieties tested in 2016]*

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
5096855	RLH12105	Société RAGT 2n	SAATEN - UNION CZ s.r.o.	-	2015
5096856	RLH11110	Société RAGT 2n	SAATEN - UNION CZ s.r.o.	-	2015

\* = srovnávací odrůda (SO)

*[\* = control variety]*

## Charakteristiky pokusů

[Trials-main features]

### Chrlice (CHR)

Datum setí: 29.10.2015  
Datum sklizně (James): 30.6.2016

Chemické ošetření:	30.10.2015	4,0 l/ha	Bandur
	21.4.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	6.5.2016	0,5 l/ha	Proteus 110 OD

### Čáslav - Filipov (CAS)

Datum setí: 26.10.2015  
Datum sklizně (James): 11.7.2016

Chemické ošetření:	6.4.2016	0,1 l/ha	Fury 10 EW
	6.5.2016	3,0 l/ha	Butoxone 400
	17.5.2016	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD
	6.6.2016	0,6 l/ha	Nurelle D

### Jaroměřice nad Rok. (JAR)

Datum setí: 27.10.2015  
Datum sklizně (James): 11.7.2016

Chemické ošetření:	13.4.2016	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS
	16.4.2016	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS
	21.4.2016	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS
	29.4.2016	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS
	31.5.2016	0,6 l/ha	Nurelle D

### Pusté Jakartice (PJA)

Datum setí: 20.10.2015  
Datum sklizně (James): 11.7.2016

Chemické ošetření:	8.4.2016	1,8 l/ha	Basagran Super
	24.5.2016	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS
	31.5.2016	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD

### Staňkov (STV)

Datum setí: 4.11.2015  
Datum sklizně (James): 8.7.2016

Chemické ošetření:	2.10.2015	1,5 l/ha	Afalon 45 SC
		0,15 l/ha	Command 36 CS
	13.4.2016	0,8 l/ha	Agil
	2.6.2016	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD

**Uherský Ostroh (UHO)**

Datum setí: 26.10.2015  
Datum sklizně (James): 24.6.2016

Chemické ošetření:	16.10.2015	4,1 l/ha	Stomp 400 SC
	7.5.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	26.5.2016	0,75 l/ha	Proteus 110 OD
	9.6.2016	0,75 l/ha	Proteus 110 OD

**Věrovany (VER)**

Datum setí: 23.10.2015  
Datum sklizně (James): 30.6.2016

Chemické ošetření:	23.10.2015	2,0 l/ha	Afalon 45 SC
	13.4.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	31.5.2016	0,6 l/ha	Nurelle D

**Žatec (ZAT)**

Datum setí: 23.10.2015  
Datum sklizně (James): 1.7.2016

Chemické ošetření:	23.5.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
--------------------	-----------	----------	-----------

**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. 4-7, 9, 11, 12, 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. 4-7, 9, 11, 12, 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.

**Explanatory note :**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 3-20*column:*

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

Table 21*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	Condition of vegetation after winter	
7	Early vigour	
8	Beginning of flowering (days)	
9	Flowering period (days)	
10	Maturity (days)	
11	Stem length (cm)	
12	Crop height (cm)	
13	Lodging during growing period	
14	Lodging before harvesting	
15	TGW (g)	

Table 22*column*

a	Lokalita	= Location
	Jednotka	= Unit
	Průměr	= Mean
1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17	Yield of nitrogene in kgs	
2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18	Relative yield of nitrogene	

Table 23-24*column:*

a	Lokalita	= Location
1-8	Lokality	= Locations
9	Průměr	= Mean

Table 25

*column:*

a	Lokalita	= Location
1-4	Lokality	= Locations
5	Průměr	= Mean

Table 26

*column:*

a	Znak	= Character
	Počet pokusů	= Number of trials
1	Grain colour stability (%)	
2	Grading < 6 mm (%)	
3	Grading 6-7 mm (%)	
4	Grading > 7 mm (%)	



Tab. 1

**Výnos semene (t.ha<sup>-1</sup>) v roce 2016***[Yield of grain (t.ha<sup>-1</sup>) - 2016]*

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	ZAT	JAR	PJA	STV	průměr
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5096855 RLH12105	7,42	7,83	6,31	7,78	6,30	6,23	6,62	5,57	6,76
5093688 FDP 03	7,91	8,23	5,88	6,39	6,71	5,83	6,63	5,64	6,65
5095015 RLH 09057	7,30	7,92	6,34	7,82	6,32	5,82	5,47	4,84	6,48
5096856 RLH11110	6,84	8,04	5,45	7,67	6,62	6,07	5,74	4,85	6,41
5095013 FDP 04505-03	6,58	7,75	5,67	7,48	6,37	5,99	5,42	5,44	6,34
5095014 RLH 09048	6,76	7,23	5,89	7,42	6,54	5,70	6,02	4,57	6,27
5082864 James *	6,60	6,94	5,52	6,84	4,97	5,69	5,54	3,59	5,71
Průměr SO	6,60	6,94	5,52	6,84	4,97	5,69	5,54	3,59	5,71
MD 0.05	0,41	0,54	0,36	0,68	0,22	0,19	0,54	0,33	0,41

Tab. 2

**Výnos semene (%) v roce 2016***[Relative yield of grain (%) 2016]*

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	ZAT	JAR	PJA	STV	průměr
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5096855 RLH12105	112	113	114	114	127	109	119	155	118,3
5093688 FDP 03	120	119	107	93	135	102	120	157	116,5
5095015 RLH 09057	111	114	115	114	127	102	99	135	113,4
5096856 RLH11110	104	116	99	112	133	107	104	135	112,2
5095013 FDP 04505-03	100	112	103	109	128	105	98	152	111,0
5095014 RLH 09048	102	104	107	108	132	100	109	127	109,7
5082864 James *	100	100	100	100	100	100	100	100	100,0
MD 0.05 v %	6	8	7	10	4	3	10	9	7,1











Tab. 21

**Průměrné hodnoty významných hospodářských vlastností v roce 2016**

[Summary of the means of the important traits - 2016]

Znak	Plíseň hrachu	Komplex kořenových chorob	Strupovitost hrachu	Mykofe-relová hnědá strupovitost hrachu	Šedá plísnovitost hrachu	Stav pozimě	Rychlost počát. růstu	Začátek kvetení	Délka kvetení	Doba dozrání	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	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	15
5082864 James *	5,3	7,1	7,9	7,0	6,5	7,1	7,0	199	21	247	66	49	6,9	5,7	181
5093688 FDP 03	6,4	8,1	8,2	6,9	7,2	8,0	8,3	202	17	248	74	60	7,9	7,1	183
5095013 FDP 04505-03	5,8	7,6	8,0	6,0	6,9	7,7	7,8	204	16	249	71	51	6,8	6,0	185
5095014 RLH 09048	6,4	7,7	8,0	7,0	6,5	7,2	7,7	198	21	249	70	53	7,9	6,4	193
5095015 RLH 09057	5,6	7,6	7,7	7,0	6,2	7,6	8,7	200	20	249	71	56	7,6	6,8	222
5096855 RLH12105	5,3	6,9	8,0	7,0	6,9	7,5	8,8	200	19	247	75	54	7,4	6,5	224
5096856 RLH11110	6,1	7,5	7,5	6,9	6,7	7,8	7,7	200	20	247	70	50	7,1	6,2	189
Počet pokusů	4	6	2	2	2	3	7	8	8	8	8	7	5	7	8

Tab. 22

**Chemické rozborý hrachu setého 2016 - Výnos dusíkatých látek**

[Chemical analyses 2016 - Nitrogene yield]

Lokalita	CAS		CHR		UHO		VER		ZAT		JAR		PJA		STV		průměr	
Jednotka	kg.ha <sup>-1</sup>	%	kg.ha <sup>-1</sup>	%	kg.ha <sup>-1</sup>	%	kg.ha <sup>-1</sup>	%	kg.ha <sup>-1</sup>	%	kg.ha <sup>-1</sup>	%	kg.ha <sup>-1</sup>	%	kg.ha <sup>-1</sup>	%	kg.ha <sup>-1</sup>	%
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5082864 James *	1282	100	1422	100	1080	100	1375	100	964	100	1111	100	1107	100	623	100	1121	100,0
5093688 FDP 03	1444	113	1513	106	1115	103	1201	87	1289	134	1053	95	1252	113	861	138	1216	108,5
5095013 FDP 04505-03	1230	96	1489	105	1025	95	1451	106	1233	128	1114	100	1034	93	834	134	1176	105,0
5095014 RLH 09048	1259	98	1411	99	1157	107	1470	107	1216	126	1049	94	1140	103	706	113	1176	105,0
5095015 RLH 09057	1423	111	1659	117	1272	118	1601	116	1295	134	1181	106	1126	102	792	127	1294	115,5
5096855 RLH12105	1375	107	1551	109	1200	111	1528	111	1261	131	1180	106	1282	116	846	136	1278	114,0
5096856 RLH11110	1294	101	1556	109	1022	95	1507	110	1286	133	1150	104	1117	101	813	130	1218	108,7
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	7,0

Tab. 23

**Chemické rozborý hrachu setého 2016 - Obsah dusíkatých látek**

[Chemical analyses 2016 - Nitrogene content (%)]

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	ZAT	JAR	PJA	STV	průměr
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5082864 James *	22,58	23,83	22,75	23,37	22,55	22,70	23,23	20,18	22,65
5093688 FDP 03	21,23	21,38	22,05	21,85	22,33	21,01	21,95	17,76	21,20
5095013 FDP 04505-03	21,73	22,34	21,03	22,55	22,51	21,62	22,18	17,83	21,47
5095014 RLH 09048	21,65	22,69	22,84	23,04	21,62	21,40	22,01	17,97	21,65
5095015 RLH 09057	22,67	24,36	23,32	23,81	23,83	23,60	23,93	19,03	23,07
5096855 RLH12105	21,55	23,03	22,11	22,84	23,28	22,03	22,51	17,66	21,88
5096856 RLH11110	22,00	22,50	21,80	22,85	22,58	22,03	22,63	19,49	21,99
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	0,47

Tab. 24

**Obsah škrobu v roce 2016**

[Starch content 2016 (%)]

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	ZAT	JAR	PJA	STV	průměr
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5082864 James *	51,1	50,3	50,8	51,2	52,1	51,3	50,2	51,4	51,0
5093688 FDP 03	50,3	50,2	49,3	49,9	50,2	50,6	49,5	52,7	50,3
5095013 FDP 04505-03	50,1	50,4	50,9	50,0	50,6	50,9	50,2	52,7	50,7
5095014 RLH 09048	51,4	50,8	50,2	50,6	52,0	51,5	50,4	53,7	51,3
5095015 RLH 09057	51,0	49,9	50,1	49,8	50,8	50,4	49,7	52,9	50,6
5096855 RLH12105	51,9	50,8	51,2	50,6	51,1	51,3	50,7	54,2	51,5
5096856 RLH11110	51,6	51,1	51,3	50,6	51,7	51,5	50,8	52,4	51,4
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5

Tab. 25

**Aktivita trypsin-inhibitoru v roce 2016**

[Activity of trypsin-inhibitors 2016]

Lokalita	CAS	CHR	UHO	JAR	průměr
a	1	2	3	4	5
5082864 James *	7,9	7,8	6,4	7,8	7,5
5093688 FDP 03	6,5	5,8	5,0	6,6	6,0
5095013 FDP 04505-03	7,7	6,1	5,3	6,6	6,4
5095014 RLH 09048	10,4	9,2	7,4	9,9	9,2
5095015 RLH 09057	10,1	9,2	7,3	8,9	8,9
5096855 RLH12105	8,0	7,2	6,6	8,5	7,6
5096856 RLH11110	6,4	5,7	5,2	6,7	6,0
MD 0.05	-	-	-	-	0,6

Tab. 26

**Výsledky mechanických rozborů ze sklizně roku 2016**

[Mechanical analyses results (%) - 2016]

Znak	Barevná vyrovna- nost semen	Podíl na sítích		
		pod 6 mm	6-7 mm	nad 7 mm
a	1	2	3	4
5082864 James *	87	89	5	7
5093688 FDP 03	100	85	8	7
5095013 FDP 04505-03	73	71	14	15
5095014 RLH 09048	85	68	12	21
5095015 RLH 09057	91	38	14	48
5096855 RLH12105	86	33	16	51
5096856 RLH11110	80	85	7	9
MD 0.05	8	6	3	5
Počet pokusů	8	8	8	8