

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

NÁRODNÍ ODRŮDOVÝ ÚŘAD

VÝSLEDKY ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY
ZE SKLIZNĚ 2019

Hrách polní ozimý

[Winter field pea]

Pisum sativum L.

sortiment odrůd v řízení o registraci (R)

1. polní pozorování a výnos



2. výsledky chemicko-technologických rozborů ze sklizně 2019



ING. TOMÁŠ MEZLÍK
SVATAVA MĚŘÍNSKÁ

BRNO, ČERVENEC 2019

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
Jaroměřice nad Rok.	JAR	425	8,0	481	HMm - jh
Pusté Jakartice	PJA	295	8,3	584	HMI - h
Staňkov	STV	370	8,1	537	HMm - h
Uherský Ostroh	UHO	196	9,1	521	KMm - h
Věrovany	VER	207	8,7	502	ČMh - h

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 (Novák)]	
p	pisčitá půda (lehká)	[Sandy soil (light)]
hp	hlinitopisčitá půda (lehká)	[Loamy-sand (light)]
ph	pisčitohlinitá 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 2019*[Assortment of varieties tested in 2019]***Sortiment R***[Assortment R]*

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	Aviron	SAS Florimond Desprez Veuve et Fils	SELGEN, a.s.	2017	-
5095013	Balltrap *	SAS Florimond Desprez Veuve et Fils	SELGEN, a.s.	2017	-
5095014	Dexter	Société RAGT 2n	SAATEN - UNION CZ s.r.o.	2017	-
5095015	Myster *	Société RAGT 2n	SAATEN - UNION CZ s.r.o.	2017	-
5098814	RLH11072	Société RAGT 2n	SAATEN - UNION CZ s.r.o.	-	2016

* = soubor srovnávacích registrovaných odrůd (SSRO)

[= control varieties]*

Charakteristiky pokusů - sortiment R

[Trials - main features - assortment R]

Chrlice (CHR)

Datum setí: 22.10.2018
Datum sklizně: 25.6.2019

Chemické ošetření:	22.10.2018	4 l/ha	Bandur
	5.4.2019	0,6 l/ha	Nurelle D
	8.4.2019	0,6 l/ha	Nurelle D
	21.5.2019	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD
	4.6.2019	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD
	12.6.2019	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD

Čáslav - Filipov (CAS)

Datum setí: 18.10.2018
Datum sklizně: 11.7.2019

Chemické ošetření:	19.10.2018	4,1 l/ha	Stomp 400 SC
	25.4.2019	0,6 l/ha	Nurelle D
	24.5.2019	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS
	30.5.2019	0,1 l/ha	Furry 10 EW
	6.6.2019	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS
	14.6.2019	0,6 l/ha	Nurelle D

Jaroměřice nad Rok. (JAR)

Datum setí: 15.10.2018
Datum sklizně: 1.7.2019

Chemické ošetření:	5.4.2019	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS
	18.4.2019	0,6 l/ha	Nurelle D

Pusté Jakartice (PJA)

Datum setí: 19.10.2018
Datum sklizně: 2.7.2019

Chemické ošetření:	22.10.2018	4l/ha	Bandur
	18.4.2019	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS
	14.6.2019	0,25 l/ha	Vaztak Active

Staňkov (STV)

Datum setí: 18.10.2018
Datum sklizně: 3.7.2019

Chemické ošetření:	19.10.2018	4,1 l/ha	Stomp 400 SC
		0,2 l/ha	Command 36 CS
	5.4.2019	0,15 l/ha	Fury 10 EW
	12.4.2019	1,5 l/ha	Agil 100 EC
	4.6.2019	0,3 l/ha	Ecail Ultra
	14.6.2019	0,75 l/ha	Proteus 110 OD

Uherský Ostroh (UHO)

Datum setí: 16.10.2018
Datum sklizně: 28.6.2019

Chemické ošetření:	17.10.2018	4,1 l/ha	Stomp 400 SC
	25.4.2019	0,75 l/ha	Proteus 110 OD
	2.5.2019	0,6 l/ha	Nurelle D
	18.5.2019	0,75 l/ha	Proteus 110 OD
	3.6.2019	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD

Věrovany (VER)

Datum setí: 16.10.2018
Datum sklizně: 1.7.2019

Chemické ošetření:	18.10.2018	4 l/ha	Bandur
	31.5.2019	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD

Vysvětlivky:

1. 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.
2. 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.
3. V tabulce č. 3, 6, 10, 12, 13, 19-21 jsou do průměru znaku zahrnuty pouze ty lokality, ve kterých se projeví významné rozdíly mezi odrůdami.
4. "-" = stav porostů v období hodnocení neumožnil objektivní stanovení hodnoty znaku.

Explanatory note:

1. 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.
2. 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.
3. Concerning table no. 3, 6, 10, 12, 13, 19-21 the means are produced of those sites only, where occurred a significant differences in varieties.
4. "-" = 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 SSRO	= Mean of control variety
1-6	Lokality	= Trial sites
7	Průměr	= Mean

Table 2

column:

a	Lokalita	= Trial site
1-6	Lokality	= Trial sites
7	Průměr	= Mean

Table 3-21

column:

a	Lokalita	= Trial site
✓	Průměrováno	= Calculated
1-6	Lokality	= Trial sites
7	Průměr	= Mean

Table 22

column

a	Znak	= Character
	Jednotka	= Unit
	Počet pokusů	= Number of trials
1	Virus diseases	
2	Foot and root rots	
3	Botrytis cinerea	
4	Condition of vegetation after winter	
5	Early vigour	
6	Beginning of flowering (days)	
7	Flowering period (days)	
8	Maturity (days)	
9	Stem length (cm)	
10	Crop height (cm)	
11	Lodging during growing period	
12	Lodging before harvesting	
13	TGW (g)	

Tab. 1

Výnos semene (t.ha⁻¹) v roce 2019*[Yield of grain (t.ha⁻¹) - 2019]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
a	1	2	3	4	5	6	7
5093688 Aviron	6,15	4,43	-	4,11	5,99	6,55	5,45
5095014 Dexter	5,38	4,73	-	4,16	5,93	6,03	5,25
5095013 Balltrap *	5,92	4,74	-	4,13	5,53	5,81	5,23
5098814 RLH11072	5,87	2,89	-	4,54	5,49	6,60	5,08
5095015 Myster *	5,76	4,39	-	4,22	5,43	5,13	4,99
5082864 James	5,49	3,83	-	3,89	4,91	5,92	4,81
Průměr SSRO (*)	5,84	4,57	-	4,18	5,48	5,47	5,11
MD 0.05	0,20	0,17	-	0,27	0,86	0,37	0,60

Tab. 2

Výnos semene (%) v roce 2019*[Relative yield of grain (%) 2019]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
a	1	2	3	4	5	6	7
5093688 Aviron	105	97	-	98	109	120	106,7
5095014 Dexter	92	104	-	100	108	110	102,7
5095013 Balltrap *	101	104	-	99	101	106	102,4
5098814 RLH11072	101	63	-	109	100	121	99,5
5095015 Myster *	99	96	-	101	99	94	97,6
5082864 James	94	84	-	93	90	108	94,2
MD 0.05 v %	3	4	-	6	16	7	11,7

Tab. 7

Strupovitost hrachu (hnědá skvrnitost hrachu) v roce 2019, hodnocení 9-1*[Ascochyta pisi 2019, scale 9-1]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno							
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	8,0	-
5093688 Aviron	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	8,0	-
5095013 Balltrap *	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	8,0	-
5095014 Dexter	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	8,0	-
5095015 Myster *	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	8,0	-
5098814 RLH11072	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	9,0	-

Tab. 8

Mykosferelová hnědá strupovitost hrachu (tmavohnědá skvrnitost hrachu) v roce 2019, hodnocení 9-1*[Mycosphaerella pinodes 2019, scale 9-1]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno							
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0	-
5093688 Aviron	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0	-
5095013 Balltrap *	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	7,0	-
5095014 Dexter	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0	-
5095015 Myster *	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	7,0	-
5098814 RLH11072	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	7,0	-

Tab. 9

Rzivost hrachu (rez hrachu) v roce 2019, hodnocení 9-1*[Uromyces pisi 2019, scale 9-1]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno							
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	-
5093688 Aviron	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	-
5095013 Balltrap *	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	-
5095014 Dexter	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	-
5095015 Myster *	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	-
5098814 RLH11072	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	-

Tab. 10

Šedá plísňovitost hrachu (plíseň šedá) v roce 2019, hodnocení 9-1*[Botrytis cinerea 2019, scale 9-1]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno					✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	9,0	8,4
5093688 Aviron	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	8,3	7,7
5095013 Balltrap *	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	8,3	7,7
5095014 Dexter	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	8,3	7,5
5095015 Myster *	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	7,0	7,4
5098814 RLH11072	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,0	7,2
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	1,8

Tab. 11

Vyzimování v roce 2019, hodnocení 9-1*[Winterhardiness 2019, scale 9-1]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno							
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	9,0	9,0	9,0	8,0	8,3	9,0	-
5093688 Aviron	9,0	9,0	9,0	8,0	8,3	9,0	-
5095013 Balltrap *	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	-
5095014 Dexter	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	-
5095015 Myster *	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	-
5098814 RLH11072	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	-

Tab. 12

Stav po zimě v roce 2019, hodnocení 9-1*[Condition of vegetation after winter 2019, scale 9-1]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno	✓	✓			✓		
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	7,0	8,0	8,3	8,0	8,3	9,0	7,8
5093688 Aviron	8,0	8,3	9,0	8,0	7,3	9,0	7,9
5095013 Balltrap *	8,0	8,0	8,7	8,0	9,0	9,0	8,3
5095014 Dexter	7,3	7,3	8,7	8,0	8,0	9,0	7,5
5095015 Myster *	7,3	8,0	8,7	8,0	9,0	9,0	8,1
5098814 RLH11072	8,0	9,0	9,0	8,0	8,7	9,0	8,6
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	0,9

Tab. 13

Rychlost počátečního růstu v roce 2019, hodnocení 9-1*[Early vigour 2019, scale 9-1]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓		✓	
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	7,0	6,3	8,7	6,0	9,0	7,0	7,0
5093688 Aviron	7,3	6,3	8,0	8,0	9,0	9,0	7,7
5095013 Balltrap *	7,3	6,0	7,7	8,0	9,0	7,0	7,2
5095014 Dexter	7,0	6,7	8,7	6,0	9,0	7,0	7,1
5095015 Myster *	8,3	7,0	8,0	7,0	9,0	9,0	7,9
5098814 RLH11072	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	8,8
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	1,0

Tab. 14

Začátek kvetení*[Beginning of flowering (days) 2019]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	194	194	192	211	204	224	203
5093688 Aviron	197	198	198	213	206	227	207
5095013 Balltrap *	199	199	199	215	210	227	208
5095014 Dexter	193	193	199	210	201	224	203
5095015 Myster *	196	197	199	213	204	229	206
5098814 RLH11072	190	191	199	208	197	224	202
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	2

Tab. 15

Délka kvetení (dny) v roce 2019*[Flowering period (days) 2019]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	28	39	14	26	32	11	25
5093688 Aviron	20	34	9	24	28	10	21
5095013 Balltrap *	17	34	11	21	24	10	20
5095014 Dexter	30	39	11	26	34	11	25
5095015 Myster *	25	37	9	24	32	8	23
5098814 RLH11072	31	39	8	27	37	11	26
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	3

Tab. 16

Doba do zralosti (dny) v roce 2019*[Days to maturity 2019]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	242	252	234	263	252	255	250
5093688 Aviron	243	253	241	264	255	255	252
5095013 Balltrap *	244	252	242	265	253	257	252
5095014 Dexter	245	253	232	265	253	257	251
5095015 Myster *	246	254	241	265	255	257	253
5098814 RLH11072	241	255	235	262	253	255	250
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	2

Tab. 17

Délka rostlin (cm) v roce 2019*[Stem length (cm) 2019]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	53	71	72	75	104	71	74
5093688 Aviron	63	85	81	89	112	82	85
5095013 Balltrap *	56	81	73	82	115	78	81
5095014 Dexter	56	75	76	78	101	76	77
5095015 Myster *	57	80	72	82	103	72	78
5098814 RLH11072	62	76	70	83	97	82	78
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	4

Tab. 18

Výška porostu (cm) v roce 2019*[Crop height (cm) 2019]*

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	52	63	67	65	50	69	61
5093688 Aviron	62	74	76	80	71	78	74
5095013 Balltrap *	55	65	69	71	62	76	66
5095014 Dexter	55	71	73	68	63	73	67
5095015 Myster *	56	70	67	73	56	68	65
5098814 RLH11072	60	72	64	72	64	79	69
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	4

Tab. 19

Poléhání za vegetace v roce 2019, hodnocení 9-1

[Lodging during growing period 2019, scale 9-1]

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno			✓		✓		
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	0,0	0,0	8,0	9,0	8,3	0,0	8,2
5093688 Aviron	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0
5095013 Balltrap *	0,0	0,0	9,0	9,0	8,3	0,0	8,7
5095014 Dexter	0,0	0,0	7,0	9,0	9,0	0,0	8,0
5095015 Myster *	0,0	0,0	8,0	9,0	9,0	0,0	8,5
5098814 RLH11072	0,0	0,0	8,0	9,0	7,7	0,0	7,9
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	1,8

Tab. 20

Poléhání před sklizní v roce 2019, hodnocení 9-1

[Lodging before harvesting 2019, scale 9-1]

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno			✓		✓		
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	0,0	8,3	7,7	0,0	4,0	0,0	6,2
5093688 Aviron	0,0	9,0	7,7	0,0	6,0	0,0	7,5
5095013 Balltrap *	0,0	8,0	8,0	0,0	5,7	0,0	6,9
5095014 Dexter	0,0	9,0	7,7	0,0	5,3	0,0	7,2
5095015 Myster *	0,0	9,0	8,0	0,0	5,0	0,0	7,0
5098814 RLH11072	0,0	8,3	7,7	0,0	4,7	0,0	6,5
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	1,3

Tab. 21

Hmotnost 1000 semen (g) v roce 2019

[TGW (g) 2019]

Lokalita	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	průměr
Průměrováno	✓	✓		✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5	6	7
5082864 James	155	176	-	147	161	171	162
5093688 Aviron	191	174	-	153	165	170	171
5095013 Balltrap *	178	175	-	143	154	179	166
5095014 Dexter	182	194	-	162	169	189	179
5095015 Myster *	206	203	-	186	190	216	200
5098814 RLH11072	221	240	-	189	194	209	211
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	11

Tab. 22

Průměrné hodnoty významných hospodářských vlastností v roce 2019*[Summary of the means of the important traits - 2019]*

Znak	Komplex virových onemocnění	Komplex kořenných chorob	Šedá plísňovitost hrachu	Stav po zimě	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	dny	dny	dny	cm	cm	9-1	9-1	g
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5082864 James	6,6	7,1	8,4	7,8	7,0	203	25	250	74	61	8,2	6,2	162
5093688 Aviron	7,4	7,8	7,7	7,9	7,7	207	21	252	85	74	9,0	7,5	171
5095013 Balltrap *	7,1	7,3	7,7	8,3	7,2	208	20	252	81	66	8,7	6,9	166
5095014 Dexter	7,3	7,4	7,5	7,5	7,1	203	25	251	77	67	8,0	7,2	179
5095015 Myster *	7,9	7,1	7,4	8,1	7,9	206	23	253	78	65	8,5	7,0	200
5098814 RLH11072	6,8	7,0	7,2	8,6	8,8	202	26	250	78	69	7,9	6,5	211
Počet pokusů	4	5	2	3	5	6	6	6	6	6	2	2	5