

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

NÁRODNÍ ODRŮDOVÝ ÚŘAD

VÝSLEDKY ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY
ZE SKLIZNĚ 2016

Hrách polní

[Field pea]

Pisum sativum L.

sortiment registrovaných odrůd

1. polní pozorování a výnos



2. výsledky chemicko-technologických rozborů ze sklizně 2016



ING. TOMÁŠ MEZLÍK
SVATAVA MĚŘÍNSKÁ

BRNO, ŘÍJEN 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
Chlumec n/Cidlinou *	CH	240	8,7	642	HMI - ph
Jaroměřice nad Rok.	JAR	425	8,0	481	HMm - jh
Lužany *	LU	360	7,9	565	HMm - h
Pusté Jakartice	PJA	295	8,3	584	HMI - h
Šumperk *	SU	315	7,5	693	HMI - h
Uherský Ostroh	UHO	196	9,1	521	KMm - h
Věrovany	VER	207	8,7	502	ČMh - h
Žatec	ZAT	285	9,0	439	ČMh - jh

* = dlouhodobá průměrná teplota a srážky t₅₀ a S₅₀ (1901-1950)

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]
Llm	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	písčitá půda (lehká)	[Sandy soil (light)]
hp	hlinitopísčitá 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	Barva semene
<i>[Variety code]</i>	<i>[Variety name]</i>	<i>[Applicant]</i>	<i>[Representative in CR]</i>	<i>[Year of registration]</i>	<i>[Colour of seeds]</i>
5076663	Prophet	Limagrain Nederland B.V	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	2007	žel.
5078198	Atlas	SELGEN, a.s.		2010	žel.
5078200	Audit *	Limagrain Nederland B.V	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	2010	žl.
5078898	Salamanca	Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.	2011	žl.
5078822	Gambit	SELGEN, a.s.		2011	žl.
5080238	Eso *	SELGEN, a.s.		2012	žl.
5082187	Abarth	Nickerson International Research SNC	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	2013	žl.
5088873	Astronaute *	Société RAGT 2n	SAATEN - UNION CZ s.r.o.	2014	žl.
5082225	Impuls *	SELGEN, a.s.		2014	žel.
5088730	Boxer	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	2015	žl.
5090721	Trendy	SELGEN, a.s.		2016	žl.
5093100	Lump	SELGEN, a.s.		2016	žl.

* = soubor srovnávacích registrovaných odrůd (SSRO)

[= control varieties]*

Charakteristiky pokusů

[Trials-main features]

Chrlice (CHR)

Datum setí: 30.3.2016

Datum sklizně (Eso): 11.7.2016

Chemické ošetření:	31.3.2016	4 l/ha + 1,2 l/ha	Bandur + Dual Gold 960 EC
	21.4.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	2.5.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	6.5.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	6.6.2016	0,5 l/ha	Proteus 110 OD

Čáslav - Filipov (CAS)

Datum setí: 21.3.2016

Datum sklizně (Eso): 18.7.2016

Chemické ošetření:	23.5.2016	3,0 l/ha	Butoxone 400
	27.5.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	16.6.2016	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD

Chlumec n/Cidlinou - (CH)

Datum setí: 30.3.2016

Datum sklizně (Eso): 14.7.2016

Chemické ošetření:	31.03.2016	1,5 l/ha + 0,15 l/ha	Afalon 45 SC + Command 36 CS
	18.04.2016	0,15 l/ha	Fury 10 EW
	30.05.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	16.06.2016	0,75 l/ha	Proteus 110 OD

Jaroměřice nad Rok. (JAR)

Datum setí: 31.3.2016

Datum sklizně (Eso): 25.7.2016

Chemické ošetření:	21.4.2016	3,0 l/ha	Escort Nový
	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
	1.7.2016	0,25 l/ha	Vaztak Active

Lužany (LU)

Datum setí: 6.4.2016

Datum sklizně (Eso): 28.7.2016

Chemické ošetření:	8.4.2016	4 l/ha + 0,2 l/ha	Stomp 400 SC + Command 36 CS
	13.5.2016	1,8 l/ha	Basagran
	10.6.2016	0,6 l/ha	Proteus 110 OD
	30.6.2016	0,1 l/ha	Markate 50

Pusté Jakartice (PJA)

Datum setí: 31.3.2016
Datum sklizně (Eso): 27.7.2016

Chemické ošetření:	1.4.2016	2,0 l/ha	Afalon 45 SC
	24.5.2016	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS
	31.5.2016	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD

Šumperk (SU)

Datum setí: 20.4.2016
Datum sklizně (Eso): 3.8.2016

Chemické ošetření:	22.4.2016	4 l/ha + 0,2 l/ha	Stomp 400 SC + Command 36 CS
	19.5.2016	0,8 l/ha + 0,25 l/ha	Corum + Dash HC
	1.6.2016	0,5 kg/ha	Pirimor 50 WG
	8.6.2016	0,6 l/ha	Proteus 110 OD
	27.7.2016	3 l/ha	Quad-Glob 200 SL

Uherský Ostroh (UHO)

Datum setí: 29.3.2016
Datum sklizně (Eso): 11.7.2016

Chemické ošetření:	19.4.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	22.4.2016	3,0 l/ha	Escort Nový
	29.4.2016	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD
	19.5.2016	1,5 l/ha	Targa Super 5 EC
	25.5.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	9.6.2016	0,75 l/ha	Proteus 110 OD

Věrovany (VER)

Datum setí: 29.3.2016
Datum sklizně (Eso): 19.7.2016

Chemické ošetření:	30.3.2016	4 l/ha	Bandur
	22.4.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	9.5.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	30.5.2016	0,25 l/ha	Vaztak Active
	14.6.2016	0,6 l/ha	Nurelle D

Žatec (ZAT)

Datum setí: 18.3.2016
Datum sklizně (Eso): 13.7.2016

Chemické ošetření:	15.4.2016	3,0 l/ha	Escort Nový
	15.4.2016	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS
	23.5.2016	0,6 l/ha	Nurelle D
	9.6.2016	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD
	28.6.2016	0,1 l/ha	Karate Zeon 5 CS

Vysvětlivky:

1. Výnosy semene jsou přepočteny na 14% vlhkost.
2. Relativní výnosy (%) hodnocených odrůd jsou v tabulce č. 2 vztaženy k průměru výnosu souboru srovnávacích registrovaných odrůd (*) 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. Délka vegetačního období je stanovena od datumu setí.
6. V tabulkách č. 3-6, 11, 17 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 varieties (*) 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. Days to maturity are calculated from a sowing date.
6. Concerning tables no. 3-6, 11, 17 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 SSRO	= Mean of control varieties
1-6, 8-13	Lokalita	= Trial sites
7, 14	Průměr	= Mean

Table 2

column:

a	Lokalita	= Trial site
1-4, 6-9	Lokalita	= Trial sites
5, 10	Průměr	= Mean

Table 3-19

column:

a	Lokalita	= Trial site
✓	Průměrováno	= Calculated
1-10	Lokalita	= Trial sites
11	Průměr	= Mean

Table 20

column

a	Znak	= Character
	Jednotka	= Unit
	Počet pokusů	= Number of trials
1	Virus diseases	
2	Erysiphe polygoni	
3	Peronospora pisi	
4	Foot and root rots	
5	Early vigour	
6	Beginning of flowering (days)	
7	Flowering period (days)	
8	Days to maturity	
9	Stem length (cm)	
10	Crop height (cm)	
11	Lodging during growing period	
12	Lodging before harvesting	
13	TGW (g)	

1. zkušební oblast

[1st testing region]

Tab. 1

Výnos zrna (t.ha⁻¹, %) v roce 2016[Yield of grain (t.ha⁻¹, %) - 2016]

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	ZAT	CH	průměr	CAS	CHR	UHO	VER	ZAT	CH	průměr
Jednotka	t.ha ⁻¹							%						
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5088873 Astronaute *	6,09	5,73	5,52	5,72	4,93	4,15	5,36	108	104	104	101	112	91	103,2
5093100 Lump	5,23	5,67	5,78	5,77	4,55	4,71	5,29	92	103	109	102	104	103	101,8
5078200 Audit *	6,13	5,46	5,16	5,99	4,36	4,44	5,26	108	99	97	105	99	97	101,3
5078822 Gambit	5,36	5,86	5,72	5,98	3,53	4,98	5,24	95	106	108	105	81	109	100,9
5090721 Trendy	5,77	5,38	5,62	5,92	4,03	4,70	5,24	102	97	106	104	92	103	100,9
5080238 Eso *	5,32	5,68	5,46	5,66	4,28	4,93	5,22	94	103	103	100	98	108	100,6
5078198 Atlas	5,64	5,51	5,63	5,62	3,99	4,54	5,16	100	100	106	99	91	99	99,3
5088730 Boxer	5,72	5,54	5,30	5,70	4,28	4,25	5,13	101	100	100	100	98	93	98,9
5082187 Abarth	5,41	4,70	5,50	5,80	4,08	4,75	5,04	96	85	104	102	93	104	97,1
5078898 Salamanca	5,31	5,36	5,08	5,57	4,37	4,11	4,97	94	97	96	98	100	90	95,7
5082225 Impuls *	5,11	5,22	5,11	5,35	3,97	4,82	4,93	90	95	96	94	91	105	95,0
5076663 Prophet	5,43	4,90	4,76	5,44	4,34	3,56	4,74	96	89	90	96	99	78	91,3
Průměr SSRO (*)	5,66	5,52	5,31	5,68	4,39	4,59	5,19							
MD 0.05	0,27	0,36	0,33	0,27	0,28	0,28	0,35	5	7	6	5	6	6	6,8

2. zkušební oblast

[2nd testing region]

Tab. 2

Výnos zrna (t.ha⁻¹, %) v roce 2016[Yield of grain (t.ha⁻¹, %) - 2016]

Lokalita	JAR	PJA	LU	SU	průměr	JAR	PJA	LU	SU	průměr
Jednotka	t.ha ⁻¹					%				
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5088873 Astronaute *	5,40	5,98	4,41	4,95	5,19	104	103	93	120	104,5
5078822 Gambit	5,17	5,94	4,92	4,19	5,06	99	103	104	102	101,9
5078200 Audit *	5,40	5,91	5,01	3,87	5,05	104	102	106	94	101,7
5090721 Trendy	5,27	5,52	4,61	4,71	5,03	101	95	98	114	101,3
5093100 Lump	5,16	5,96	4,32	4,54	5,00	99	103	91	110	100,7
5078198 Atlas	4,98	5,73	4,54	4,56	4,95	95	99	96	111	99,8
5078898 Salamanca	4,98	5,41	4,65	4,57	4,90	95	94	98	111	98,8
5088730 Boxer	5,20	5,43	4,26	4,43	4,83	100	94	90	107	97,3
5082225 Impuls *	5,01	5,82	4,62	3,80	4,81	96	101	98	92	97,0
5080238 Eso *	5,05	5,42	4,87	3,88	4,81	97	94	103	94	96,8
5082187 Abarth	5,03	4,19	4,63	4,01	4,47	96	72	98	97	90,0
5076663 Prophet	4,78	5,05	3,97	3,60	4,35	92	87	84	87	87,7
Průměr SSRO (*)	5,22	5,78	4,73	4,13	4,96					
MD 0.05	0,26	0,51	0,37	0,30	0,47	5	9	8	7	9,5

Tab. 6

Komplex kořenových chorob v roce 2016, hodnocení 9-1

[Foot and root rots 2016, scale 9-1]

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	ZAT	JAR	PJA	CH	LU	SU	průměr
Průměrováno	✓						✓		✓		
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5076663 Prophet	8,0	0,0	6,3	7,0	9,0	8,0	8,7	6,0	6,7	5,3	6,9
5078198 Atlas	7,3	0,0	6,0	7,3	9,0	7,7	6,7	8,0	7,3	7,0	7,0
5078200 Audit *	8,0	0,0	6,7	6,7	7,7	8,3	8,7	8,0	6,7	7,0	7,5
5078898 Salamanca	7,0	0,0	6,3	7,3	8,3	8,0	9,0	7,0	5,7	6,0	7,0
5078822 Gambit	7,7	0,0	7,0	7,0	8,3	8,0	7,3	8,0	6,7	6,7	7,3
5080238 Eso *	8,0	0,0	5,7	7,0	9,0	7,7	8,0	8,0	7,7	6,7	7,4
5082187 Abarth	7,3	0,0	5,7	7,0	8,3	8,0	8,0	7,0	6,3	6,3	6,8
5088873 Astronaute *	7,3	0,0	6,7	7,0	7,7	9,0	8,7	7,0	5,7	7,0	7,0
5082225 Impuls *	8,0	0,0	7,7	7,0	9,0	9,0	8,7	9,0	9,0	6,0	8,6
5088730 Boxer	7,0	0,0	6,3	7,0	8,3	7,7	8,7	8,0	4,3	6,0	6,8
5090721 Trendy	7,0	0,0	6,3	7,3	8,3	7,7	7,3	7,0	4,7	6,0	6,3
5093100 Lump	8,0	0,0	7,3	7,0	9,0	8,3	7,0	8,0	7,0	6,0	7,3
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2

Tab. 7

Strupovitost hrachu (hnědá skvrnitost hrachu) v roce 2016, hodnocení 9-1

[Ascochyta pisi 2016, scale 9-1]

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	ZAT	JAR	PJA	CH	LU	SU	průměr
Průměrováno											
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5076663 Prophet	0,0	0,0	0,0	7,7	9,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	-
5078198 Atlas	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	-
5078200 Audit *	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	-
5078898 Salamanca	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	-
5078822 Gambit	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	-
5080238 Eso *	0,0	0,0	0,0	8,0	8,7	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	-
5082187 Abarth	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0	-
5088873 Astronaute *	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	-
5082225 Impuls *	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	-
5088730 Boxer	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	-
5090721 Trendy	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	-
5093100 Lump	0,0	0,0	0,0	7,7	9,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	-

Tab. 8

Mykoferelová hnědá strupovitost hrachu (tmavohnědá skvrnitost hrachu) v roce 2016, hodnocení 9-1

[Mycosphaerella pinodes 2016, scale 9-1]

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	ZAT	JAR	PJA	CH	LU	SU	průměr
Průměrováno											
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5076663 Prophet	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	5,0	-
5078198 Atlas	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	6,7	-
5078200 Audit *	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	7,0	-
5078898 Salamanca	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	7,0	-
5078822 Gambit	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	7,0	-
5080238 Eso *	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	7,0	-
5082187 Abarth	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	7,0	-
5088873 Astronaute *	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	6,3	-
5082225 Impuls *	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	6,3	-
5088730 Boxer	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	7,0	-
5090721 Trendy	7,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	6,3	-
5093100 Lump	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	6,3	-

Tab. 20

Průměrné hodnoty významných hospodářských vlastností v roce 2016

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

Znak	Komplex virových onemocnění	Padlí hrachu	Plíseň hrachu	Komplex kořen. chorob	Rychlost počát. růstu	Začátek kvetení	Délka kvetení	Doba do zralosti	Délka rostlin	Výška porostu	Poléhání za vegetace	Poléhání před sklizní	Hmotnost 1000 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
5076663 Prophet	7,3	7,0	7,4	6,9	6,2	68	10	107	69	49	6,4	5,9	267
5078198 Atlas	8,0	7,5	6,8	7,0	8,3	66	10	106	89	57	6,6	6,1	270
5078200 Audit *	7,7	7,4	7,7	7,5	7,9	66	15	106	89	64	7,4	7,2	250
5078898 Salamanca	6,9	7,2	7,5	7,0	7,5	66	12	106	82	59	7,2	6,7	243
5078822 Gambit	7,6	7,5	7,5	7,3	8,6	68	12	107	93	53	6,1	5,2	264
5080238 Eso *	7,2	7,5	7,5	7,4	7,6	67	12	106	89	56	6,2	5,7	240
5082187 Abarth	7,4	8,7	6,5	6,8	7,5	64	13	105	76	56	6,8	6,7	243
5088873 Astronaute *	7,3	7,0	7,7	7,0	7,5	66	13	106	80	56	6,8	6,6	253
5082225 Impuls *	8,3	7,5	7,5	8,6	8,8	67	9	107	87	60	6,6	6,6	265
5088730 Boxer	6,2	7,4	6,5	6,8	7,9	67	10	106	80	61	7,5	6,8	262
5090721 Trendy	6,3	7,5	7,5	6,3	7,8	65	12	105	81	56	6,7	6,2	248
5093100 Lump	7,7	6,0	7,4	7,3	7,8	67	12	107	83	56	6,9	6,1	227
Počet pokusů	3	2	2	4	9	10	10	10	10	10	7	10	10