

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

NÁRODNÍ ODRŮDOVÝ ÚŘAD

VÝSLEDKY ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY
ZE SKLIZNĚ 2017

Hrách polní jarní
[Spring field pea]

Pisum sativum L.

sortiment registrovaných odrůd

1. polní pozorování a výnos



2. výsledky chemicko-technologických rozborů ze sklizně 2017



ING. TOMÁŠ MEZLÍK
SVATAVA MĚŘÍNSKÁ

BRNO, ZÁŘÍ 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
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
Zatec	ZAT	285	9,0	439	ČMh - jh

* = dlouhodobá průměrná teplota a srážky t₃₀ a S₃₀ (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]
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	písečná půda (lehká)	[Sandy soil (light)]
hp	hlinitopísečná půda (lehká)	[Loamy-sand (light)]
ph	písečitolinitá 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 2017
[Assortment of varieties tested in 2017]

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>
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.
5095243	LG Stallion	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	2017	žel.

* = soubor srovnávacích registrovaných odrůd (SSRO)

[= control varieties]*

Charakteristiky pokusů

[Trials-main features]

Chrlice (CHR)

Datum setí: 27.3.2017
Datum sklizně (Eso): 4.7.2017

Chemické ošetření:	28.3.2017	4,0 l/ha	Bandur
	10.4.2017	0,6 l/ha	Nurelle D
	5.5.2017	0,6 l/ha	Nurelle D
	2.6.2017	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD
	9.6.2017	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD
	21.6.2017	0,5 l/ha	Proteus 110 OD

Čáslav - Filipov (CAS)

Datum setí: 14.3.2017
Datum sklizně (Eso): 10.7.2017

Chemické ošetření:	17.3.2017	4,1 l/ha	Stomp 400 SC
	12.5.2017	1,2 l/ha	Agil 100 EC
	23.5.2017	3,0 l/ha	Butoxone 400
	26.5.2017	0,6 l/ha	Nurelle D
	8.6.2017	0,3 l/ha	Biscaya 240 OD

Chlumeč n/Cidlinou - (CH)

Datum setí: 29.3.2017
Datum sklizně (Eso): 20.7.2017

Chemické ošetření:	30.03.2017	1,5 l/ha + 0,15 l/ha	Afalon 45 SC + Command 36 CS
	18.04.2017	0,15 l/ha	Fury 10 EW
	31.05.2017	0,6 l/ha	Nurelle D
	16.06.2017	0,75 l/ha	Proteus 110 OD

Jaroměřice nad Rok. (JAR)

Datum setí: 29.3.2017
Datum sklizně (Eso): 10.7.2017

Chemické ošetření:	21.4.2017	0,1 l/ha	Karate Zeon 5CS
	24.4.2017	2,5 l/ha	Escort nový
	3.5.2017	0,1 l/ha	Karate Zeon 5CS
	17.5.2017	0,1 l/ha	Karate Zeon 5CS
	6.6.2017	0,6 l/ha	Nurelle D
	27.6.2017	0,25 l/ha	Alfametrin ME

Lužany (LU)

Datum setí: 29.3.2017
Datum sklizně (Eso): 10.7.2017

Chemické ošetření:	30.3.2017	4 l/ha + 0,2 l/ha	Stomp 400 SC + Command 36 CS
	10.5.2017	1,25 l/ha	Corum
	17.5.2017	1,25 l/ha	Gramin
	6.6.2017	0,7 l/ha	Proteus 110 OD
	20.6.2017	0,1 l/ha	Markate 50

Pusté Jakartice (PJA)

Datum setí: 29.3.2017
Datum sklizně (Eso): 30.7.2017

Chemické ošetření: 30.3.2017 2,0 l/ha Afalon 45 SC

Staňkov (STV)

Datum setí: 10.4.2017
Datum sklizně (Eso): 17.7.2017

Chemické ošetření: 11.4.2017 4,1 l/ha Stomp 400 SC
0,25 l/ha Command 36 CS
5.6.2017 3 l/ha Butoxone 400
22.6.2017 0,3 l/ha Biscaya 240 OD

Šumperk (SU)

Datum setí: 24.4.2017
Datum sklizně (Eso): 6.8.2017

Chemické ošetření: 5.5.2017 3 l/ha Escort Nový
22.5.2017 0,08 l/ha Nexide
29.5.2017 1,8 l/ha Basagran
24.7.2017 3 l/ha Quad-Glob 200 SL

Uherský Ostroh (UHO)

Datum setí: 16.3.2017
Datum sklizně (Eso): 3.7.2017

Chemické ošetření: 4.4.2017 0,1 l/ha Karate Zeon 5 CS
5.4.2017 3,0 l/ha Escort Nový
24.4.2017 0,6 l/ha Nurelle D
22.5.2017 0,1 l/ha Karate Zeon 5 CS
1.6.2017 0,3 l/ha Biscaya 240 OD
9.6.2017 0,75 l/ha Proteus 110 OD

Věrovany (VER)

Datum setí: 21.3.2017
Datum sklizně (Eso): 13.7.2017

Chemické ošetření: 24.03.2017 4,0 l/ha Bandur
23.05.2017 0,6 l/ha Nurelle D
29.05.2017 3,0 l/ha Butoxone 400
15.06.2017 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 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. 4, 6, 16-18 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. 4, 6, 16-18 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
1-5, 7-11	Lokality	= Trial sites
6, 12	Průměr	= Mean

Table 2

column:

a	Lokalita	= Trial site
1-5, 7-12	Lokality	= Trial sites
6, 12	Průměr	= Mean

Table 3-18

column:

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

Table 19

column

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

1. zkušební oblast

[1st testing region]

Tab. 1

Výnos zrna ($t \cdot ha^{-1}$, %) v roce 2017[Yield of grain ($t \cdot ha^{-1}$, %) - 2017]

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	CH	průměr	CAS	CHR	UHO	VER	CH	průměr
Jednotka	$t \cdot ha^{-1}$						%					
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5088873 Astronaute *	6,94	4,95	5,01	5,96	5,09	5,59	103	108	104	107	103	105,0
5082187 Abarth	7,43	4,32	5,18	5,93	4,87	5,55	110	95	108	106	99	104,2
5093100 Lump	7,10	4,79	5,09	5,47	5,05	5,50	105	105	106	98	102	103,3
5090721 Trendy	7,00	4,50	4,93	5,85	5,03	5,46	104	98	103	105	102	102,6
5088730 Boxer	7,19	4,40	4,68	5,71	4,87	5,37	107	96	97	103	99	100,9
5078822 Gambit	6,96	4,52	4,75	5,50	5,05	5,36	103	99	99	99	102	100,6
5078898 Salamanca	6,67	4,63	5,08	5,62	4,71	5,34	99	101	106	101	95	100,4
5080238 Eso *	6,59	4,54	4,73	5,40	5,17	5,29	98	99	98	97	105	99,3
5082225 Impuls *	6,72	4,54	4,72	5,53	4,69	5,24	100	99	98	99	95	98,5
5078198 Atlas	6,90	4,26	4,65	5,56	4,56	5,19	102	93	97	100	92	97,4
5078200 Audit *	6,68	4,25	4,76	5,39	4,79	5,17	99	93	99	97	97	97,2
5095243 LG Stallion	6,82	4,21	4,58	5,37	4,71	5,14	101	92	95	96	95	96,5
Průměr SSRO (*)	6,73	4,57	4,81	5,57	4,94	5,32						
MD 0.05	0,14	0,21	0,28	0,18	0,27	0,22	2	5	6	3	5	4,1

2. zkušební oblast

[2nd testing region]

Tab. 2

Výnos zrna ($t \cdot ha^{-1}$, %) v roce 2017[Yield of grain ($t \cdot ha^{-1}$, %) - 2017]

Lokalita	JAR	PJA	STV	LU	SU	průměr	JAR	PJA	STV	LU	SU	průměr
Jednotka	$t \cdot ha^{-1}$						%					
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5093100 Lump	2,26	5,14	-	3,54	4,13	3,77	107	105	-	107	116	108,6
5078822 Gambit	2,25	5,02	-	3,78	3,70	3,69	107	103	-	114	104	106,3
5078198 Atlas	2,21	5,02	-	3,47	3,99	3,67	105	103	-	105	112	105,9
5080238 Eso *	2,10	5,35	-	3,46	3,67	3,65	100	109	-	104	103	105,1
5082225 Impuls *	2,09	4,67	-	3,60	3,91	3,57	99	95	-	109	110	102,8
5088873 Astronaute *	2,37	5,03	-	3,14	3,71	3,56	112	103	-	95	104	102,7
5088730 Boxer	2,14	4,98	-	2,98	4,10	3,55	101	102	-	90	115	102,3
5090721 Trendy	2,27	4,97	-	3,55	2,91	3,43	108	102	-	107	82	98,7
5082187 Abarth	2,46	4,15	-	2,99	4,07	3,42	117	85	-	90	114	98,5
5078898 Salamanca	2,28	4,71	-	2,53	3,55	3,27	108	96	-	76	100	94,2
5095243 LG Stallion	2,19	4,50	-	3,04	3,07	3,20	104	92	-	92	86	92,3
5078200 Audit *	1,88	4,52	-	3,06	2,94	3,10	89	92	-	92	83	89,4
Průměr SSRO (*)	2,11	4,89	-	3,32	3,56	3,47						
MD 0.05	0,08	0,56	-	0,23	0,39	0,44	4	11	-	7	11	12,8

Tab. 3

Komplex virových onemocnění v roce 2017, hodnocení 9-1
 [Virus diseases 2017, scale 9-1]

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	CH	LU	SU	průměr
Průměrováno											
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5078198 Atlas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-
5078200 Audit *	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	-
5078898 Salamanca	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-
5078822 Gambit	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-
5080238 Eso *	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	-
5082187 Abarth	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	-
5088873 Astronaute *	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-
5082225 Impuls *	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-
5088730 Boxer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-
5090721 Trendy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	-
5093100 Lump	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	-
5095243 LG Stallion	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-

Tab. 4

Padlí hrachu v roce 2017, hodnocení 9-1

[Erysiphe pisi, Erysiphe beumleri 2017, scale 9-1]

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	CH	LU	SU	průměr
Průměrováno											
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5078198 Atlas	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
5078200 Audit *	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
5078898 Salamanca	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	6,0	6,0
5078822 Gambit	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	6,0	6,7
5080238 Eso *	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	7,0	6,9
5082187 Abarth	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0
5088873 Astronaute *	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	6,0	6,2
5082225 Impuls *	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
5088730 Boxer	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	7,0	6,7
5090721 Trendy	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	8,0	7,2
5093100 Lump	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	5,7	6,4
5095243 LG Stallion	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	6,0	5,7
MD 0.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3

Tab. 5

Plíseň hrachu v roce 2017, hodnocení 9-1

[Peronospora pisi 2017, scale 9-1]

Lokalita	CAS	CHR	UHO	VER	JAR	PJA	STV	CH	LU	SU	průměr
Průměrováno											
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5078198 Atlas	9,0	6,7	7,0	0,0	0,0	8,3	0,0	6,7	0,0	7,0	-
5078200 Audit *	9,0	7,7	7,3	0,0	0,0	7,3	0,0	7,7	0,0	7,0	-
5078898 Salamanca	9,0	8,0	7,7	0,0	0,0	8,3	0,0	8,0	0,0	6,7	-
5078822 Gambit	9,0	8,0	6,7	0,0	0,0	8,3	0,0	8,0	0,0	7,0	-
5080238 Eso *	8,7	8,0	6,3	0,0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	7,0	-
5082187 Abarth	8,7	6,7	8,0	0,0	0,0	8,0	0,0	6,7	0,0	7,0	-
5088873 Astronaute *	9,0	7,7	7,3	0,0	0,0	9,0	0,0	7,7	0,0	7,0	-
5082225 Impuls *	9,0	8,0	7,3	0,0	0,0	8,7	0,0	8,0	0,0	6,7	-
5088730 Boxer	9,0	6,7	6,3	0,0	0,0	8,7	0,0	6,7	0,0	7,0	-
5090721 Trendy	9,0	6,7	6,7	0,0	0,0	8,3	0,0	6,7	0,0	7,0	-
5093100 Lump	8,7	8,0	7,0	0,0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	7,0	-
5095243 LG Stallion	9,0	8,0	7,3	0,0	0,0	8,7	0,0	8,0	0,0	7,0	-

Tab. 19

Průměrné hodnoty významných hospodářských vlastností v roce 2017*[Summary of the means of the important traits - 2017]*

Znak	Padlí 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	dny	dny	dny	cm	cm	9-1	9-1	g
a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5078198 Atlas	7,0	7,6	8,7	68	9	104	78	56	8,1	6,9	272
5078200 Audit *	7,0	6,3	8,0	67	12	105	76	55	8,0	7,3	254
5078898 Salamanca	6,0	5,5	7,6	68	11	104	73	56	8,3	7,3	245
5078822 Gambit	6,7	6,9	8,5	70	10	104	83	53	7,6	6,1	256
5080238 Eso *	6,9	7,3	7,9	69	10	105	77	58	8,0	6,8	251
5082187 Abarth	9,0	6,6	7,5	65	11	103	68	54	8,0	7,3	252
5088873 Astronaute *	6,2	6,6	7,8	67	11	104	69	53	8,2	7,4	254
5082225 Impuls *	7,0	8,2	8,8	69	8	104	77	56	7,9	7,1	265
5088730 Boxer	6,7	6,1	8,2	68	9	104	71	59	8,6	7,8	263
5090721 Trendy	7,2	6,1	7,8	66	10	104	71	53	8,0	7,0	245
5093100 Lump	6,4	7,0	8,2	68	10	104	72	56	8,1	7,4	234
5095243 LG Stallion	5,7	7,7	7,9	68	10	104	72	60	8,2	8,1	252
Počet pokusů	2	3	10	10	10	10	10	10	4	8	9