

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

NÁRODNÍ ODRŮDOVÝ ÚŘAD

č.j.: UKZUZ 158228/2024

VÝSLEDKY ZKOUŠEK UŽITNÉ HODNOTY
ZE SKLIZNĚ 2024

**Mák setý - ozimý
modrosemenné odrůdy**

*[Winter opium poppy
varieties with blue seeds]*

Papaver somniferum L.

1. polní pozorování a výnos



2. chemické rozborů semene po sklizni



ING. PETR ZEHNÁLEK

HRADEC NAD SVITAVOU, ZÁŘÍ 2024

Přehled zkušebních lokalit

[Trial sites]

Lokalita	Kód lokality	Nadmořská výška (m)	Dlouhodobá průměrná teplota t ₃₀ (°C)	Dlouhodobý průměrný úhrn srážek s ₃₀ (mm)	Půdní typ a druh
[Trial site]	[Code of trial site]	[Altitude (m)]	[Temperatura (°C)]	[Rainfall (mm)]	[Code of soil]
Hradec n. S.	HRA	445	7,8	626	HM(g)
Jaroměřice n.R.	JAR	425	8,8	516	HMm-jh
Lednice na Moravě	LED	171	10,4	504	CEm-h
Uherský Ostroh	UHO	196	9,8	550	KAm-h

Genetický půdní typ a subtyp

[Type of soil]

Zkratka	Nezkrácený výklad (taxonomický klasifikační systém půd České republiky 2011)	
[Code]	[Taxonomic soil classification system]	
CCq	Černice glejová	[Phaeozems]
CEI	Černozem luvická	[Chernozems]
CEm	Černozem modální	[Chernozems]
CEp	Černozem pelická	[Chernozems]
CEx	Černozem černická	[Chernozems]
FLm	Fluvizem modální	[Fluvisols]
FLq	Fluvizem glejová	[Fluvisols]
HNI	Hnědozem luvická	[Haplic Luvisols]
HNm	Hnědozem modální	[Haplic Luvisols]
KAd	Kambizem dystrická	[Cambisols]
KAg	Kambizem oglejená	[Cambisols]
KAl	Kambizem luvická	[Cambisols]
KAm	Kambizem modální	[Cambisols]
KAq	Kambizem glejová	[Cambisols]
KAr	Kambizem arenická	[Cambisols]
LUg	Luvizem oglejená	[Albeluvisols]
LUm	Luvizem modální	[Albeluvisols]
PGm	Pseudoglej modální	[Stagnosols]
PRm	Pararendzina modální	[Calcaric Leptosols]
PRr	Pararendzina arenická	[Calcaric Leptosols]
RGr	Regozem arenická	[Arenosols]

Půdní druh (dle zrnitosti, skeletovitosti)

[Sort of soil]

Zkratka	Nezkrácený výklad (Němeček, 1984)	
[Code]	[Explanation by FAO]	
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)]

Charakteristiky pokusů*[Trials - main features]***Hradec n.S. (HRA)**

Předplodina: směsky s vyš.pod. obilovin

Datum setí: 07.09.2023

Datum sklizně:
(Oz) 10.07.2024Hnojení N: 27.02.2024 50 kg/ha LAD 27
27.03.2024 20 kg/ha LAD 27Chemické ošetření: 11.09.2023 0,25 l/ha Callisto 480 SC
09.11.2023 1,0 l/ha Prosaro 250 EC
18.03.2024 1,0 l/ha Prosaro 250 EC
06.05.2024 0,08 l/ha Nexide
14.05.2024 0,5 kg/ha Pirimor 50 WG
19.05.2024 0,08 l/ha Nexide**Lednice (LED)**

Předplodina: pšenice ozimá

Datum setí: 05.09.2023

Datum sklizně:
(Oz) 08.07.2024Hnojení N: 07.03.2024 50 kg/ha LAV 27
08.04.2024 20 kg/ha LAV 27Chemické ošetření: 07.09.2023 0,25 l/ha Callisto 480 SC
12.04.2024 1,0 l/ha Prosaro 250 EC
20.05.2024 0,25 l/ha Mospilan MIZU 120 SL**Jaroměřice n. R. (JAR)**

Předplodina: pšenice ozimá

Datum setí: 06.09.2023

Datum sklizně:
(Oz) 15.07.2024Hnojení N: 27.02.2024 50 kg/ha LAV 27
19.03.2024 20 kg/ha LAV 27Chemické ošetření: 15.03.2024 0,75 l/ha Prosaro 250 EC
27.05.2024 0,15 kg/ha Mospilan 20 SP**Uherský Ostroh (UHO)**

Předplodina: pšenice ozimá

Datum setí: 12.09.2023

Datum sklizně:
(Oz) 25.06.2024Hnojení N: 04.03.2024 50 kg/ha LAD 27
22.03.2024 20 kg/ha LAD 27Chemické ošetření: 12.09.2023 0,25 l/ha Callisto 480 SC
08.03.2024 1,0 l/ha Prosaro 250 EC
08.03.2024 0,08 l/ha Nexide
20.05.2024 0,08 l/ha Nexide

Sortiment zkoušených odrůd v roce 2024*[Assortment of tested varieties in 2024]*

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 Czech Republic]</i>	<i>[Year of registration]</i>	<i>[Tested from]</i>
Modrosemenné odrůdy <i>[Varieties with blue seeds]</i>					
5092709	Oz*	Dr. Georg Dobos	-	2017	
5096528	Titan*	Dr. Georg Dobos	-	2018	
5109205	OP-PO-08	OSEVA vývoj a výzkum s.r.o.	-		2022/23

* = soubor srovnávacích registrovaných odrůd (SSRO)

[= control varieties]*

Vysvětlivky:

1. Výnosy semene jsou přepočteny na 12% vlhkost.
2. Relativní výnosy (%) hodnocených odrůd jsou v tabulkách č. 2 a 4 vztaženy k výnosu sortimentu srovnávacích registrovaných odrůd (SSRO (*))
3. MD 0,05 - minimální průkazné 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 pokuse zaznamenán.
5. Do celkového průměru znaků v tabulkách č. 5 - 11 a 16 jsou zahrnuty pouze lokality, na nichž se projevily významné meziodrůdové rozdíly.
6. Délka vegetačního období je stanovena od 1. ledna.

Explanatory note:

1. Seed yields are related to 12% moisture.
2. Relative yields (%) of varieties set in tables 2, 4 are related to yield of control varieties - SSRO (*) in the trial site.
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. Value 0 means no symptom was observed.
5. Concerning tables no. 5- 11 and 16 the means are produced of those sites only, where occurred a significant differences in varieties.
6. Days to maturity are calculated from January, 1-st.

Explanatory note (continue):

Table 1, 3

column:

a	Lokalita	= Trial site
	Průměr SSRO(*)	= Mean of control varieties (SSRO(*))
1 - 4	Lokality	= Trial sites
5	Průměr	= Mean

Table 2, 4

column:

a	Lokalita	= Trial site
1 - 4	Lokality	= Trial sites
5	Průměr	= Mean

Table 5-19

column:

a	Lokalita	= Trial site
	Průměrováno	= Calculated
1 - 4	Lokality	= Trial sites
5	Průměr	= Mean

Table 20

column:

a	Znak	= Character
	Jednotka	= Unit
	Počet lokalit	= Number of trial sites
1	Spacing of the growth in autumn (9-1)	
2	Beginning of flowering (days)	
3	End of flowering (days)	
4	Maturity (days)	
5	Uniformity of height location of capsules (9-1)	
6	Resistance to lodging before harvesting (9-1)	
7	Pleospora papaveracea - leaf (9-1)	

Table 21

column:

a	Znak	= Character
	Jednotka	= Unit
	Počet lokalit	= Number of trial sites
8	Pleospora papaveracea - capsules (9-1)	
9	Pleospora papaveracea - capsules with mycelium penetrated inside (9-1)	
10	Plants length (cm)	
11	Owerwintering (9-1)	
12	Percentage of capsules being opened (%)	
13	Number of capsules per plant (pc)	
14	TSW (g)	

Tab. 1

Výnos semene (t/ha) v roce 2024*[Seed yield (t/ha) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
a	1	2	3	4	5
5109205 OP-PO-08	1,98	2,25	1,83	1,77	1,96
5092709 Oz*	1,50	0,49	1,84	1,74	1,39
5096528 Titan*	1,80	1,52	0,40	1,41	1,28
Průměr SSRO(*)	1,65	1,00	1,12	1,58	1,34
MD 0.05	0,07	0,28	0,38	0,08	1,02

Tab. 2

Výnos semene (%) v roce 2024*[Seed yield (%) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
a	1	2	3	4	5
5109205 OP-PO-08	120	224	164	112	147
5092709 Oz*	91	49	164	111	104
5096528 Titan*	109	151	36	89	96
MD 0.05	4	28	34	5	76

Tab. 3

Výnos makoviny (t/ha) v roce 2024*[Yield of capsules without seeds (t/ha) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
a	1	2	3	4	5
5109205 OP-PO-08	1,26	1,51	1,13	1,10	1,25
5096528 Titan*	1,20	1,47	0,44	1,03	1,04
5092709 Oz*	1,01	0,55	1,08	1,10	0,93
Průměr SSRO(*)	1,11	1,01	0,76	1,07	0,98
MD 0.05	0,19	0,37	0,30	0,27	0,60

Tab. 4

Výnos makoviny (%) v roce 2024*[Yield of capsules without seeds (%) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
a	1	2	3	4	5
5109205 OP-PO-08	114	150	149	103	127
5096528 Titan*	109	146	58	97	105
5092709 Oz*	91	54	142	103	95
MD 0.05	17	36	40	25	61

Tab. 5

Mezerovitost na podzim (9–1) v roce 2024*[Spacing of the growth in autumn (9-1) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	6,7	9,0	7,0	7,7	7,6
5096528 Titan*	6,0	9,0	1,0	4,3	5,1
5109205 OP-PO-08	7,3	9,0	7,0	7,3	7,7
MD 0.05	-	-	-	-	2,7

Tab. 6

Začátek květu (dny) v roce 2024*[Beginning of flowering (days) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno	✓	✓		✓	
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	138	148	131	132	139
5096528 Titan*	138	147	131	133	139
5109205 OP-PO-08	136	145	131	133	138
MD 0.05	-	-	-	-	2

Tab. 7

Konec květu (dny) v roce 2024*[End of flowering (days) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno	✓	✓		✓	
a					
5092709 Oz*	150	164	145	145	153
5096528 Titan*	150	160	145	146	152
5109205 OP-PO-08	149	157	145	145	151
MD 0.05	-	-	-	-	5

Tab. 8

Zralost (dny) v roce 2024*[Maturity (days) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno		✓		✓	
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	190	190	186	170	180
5096528 Titan*	190	192	187	174	183
5109205 OP-PO-08	190	192	187	172	182
MD 0.05	-	-	-	-	4

Tab. 9

Vyrovnanost ve výšce nasazení tobolek (9-1) v roce 2024*[Uniformity of height location of capsules (9-1) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno			✓	✓	
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	0,0	0,0	5,0	7,3	6,2
5096528 Titan*	0,0	0,0	1,0	7,0	4,0
5109205 OP-PO-08	0,0	0,0	5,0	7,3	6,2
MD 0.05	-	-	-	-	6,4

Tab. 10

Poléhání před sklizní (9-1) v roce 2024*[Resistance to lodging before harvesting (9-1) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno	✓	✓			
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	7,0	2,0	0,0	0,0	4,5
5096528 Titan*	8,7	7,0	0,0	0,0	7,8
5109205 OP-PO-08	7,7	7,0	0,0	0,0	7,3
MD 0.05	-	-	-	-	6,9

Tab. 11

Plíseň máku (9-1) v roce 2024*[Perenospora arborescens (9-1) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno					
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	7,0	7,0	7,0	8,0	-
5096528 Titan*	7,3	7,0	7,0	8,0	-
5109205 OP-PO-08	7,3	7,0	7,0	8,0	-

Tab. 12

Pleosporová hnědá skvrnitost máku (Helmintosporiíza máku setého) - listy (9-1) v roce 2024*[Pleospora papaveracea - leafs (9-1) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno		✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	7,0	5,3	3,0	5,0	4,4
5096528 Titan*	7,0	5,7	3,0	5,7	4,8
5109205 OP-PO-08	7,0	6,7	5,0	4,0	5,2
MD 0.05	-	-	-	-	2,3

Tab. 13

Pleosporová hnědá skvrnitost máku (Helmintosporiíza máku setého) - tobolky (9-1) v roce 2024
[Pleospora papaveracea - capsules (9-1) in 2024]

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	6,0	5,7	6,0	8,0	6,4
5096528 Titan*	6,0	7,0	6,0	7,0	6,5
5109205 OP-PO-08	7,0	7,7	7,0	6,7	7,1
MD 0.05	-	-	-	-	1,3

Tab. 14

Pleosporová hnědá skvrnitost máku (Helmintosporiíza máku setého)- tobolky s dovnitř prorostlým myceliem (9-1) v roce 2024
[Pleospora papaveracea - capsules with mycelium penetrated inside (9-1) in 2024]

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	3,0	5,0	5,7	5,0	4,7
5096528 Titan*	3,0	3,7	7,0	5,0	4,7
5109205 OP-PO-08	4,3	4,3	6,3	6,3	5,3
MD 0.05	-	-	-	-	1,2

Tab. 15

Délka rostlin (cm) v roce 2024
[Plants length (cm) in 2024]

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	118	111	125	151	126
5096528 Titan*	117	114	120	158	127
5109205 OP-PO-08	113	112	124	147	124
MD 0.05	-	-	-	-	6

Tab. 16

Přezimování (9-1) v roce 2024
[Overwintering (9-1) in 2024]

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	8,3	3,3	7,0	6,7	6,3
5096528 Titan*	9,0	7,7	9,0	8,0	8,4
5109205 OP-PO-08	8,0	7,3	7,0	6,3	7,2
MD 0.05	-	-	-	-	1,9

Tab. 17

Výskyt otevřených tobolek (hledávků) (%) v roce 2024*[Percentage of capsules being opened (%) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno	✓	✓			
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	0	4	0	1	2
5096528 Titan*	2	4	0	1	3
5109205 OP-PO-08	1	2	1	1	1
MD 0.05	-	-	-	-	5

Tab. 18

Počet tobolek na rostlinu (ks) v roce 2024*[Number of capsules per plant (pc) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	2,47	2,09	1,44	3,64	2,41
5096528 Titan*	2,14	2,65	2,32	3,62	2,68
5109205 OP-PO-08	1,99	2,57	1,51	3,58	2,41
MD 0.05	-	-	-	-	0,54

Tab. 19

HTS (g) v roce 2024*[TSW (g) in 2024]*

Lokalita	HRA	JAR	LED	UHO	průměr
Průměrováno	✓	✓	✓	✓	
a	1	2	3	4	5
5092709 Oz*	0,40	0,38	0,45	0,38	0,40
5096528 Titan*	0,47	0,45	0,44	0,43	0,45
5109205 OP-PO-08	0,52	0,51	0,50	0,43	0,49
MD 0.05	-	-	-	-	0,04

Tab. 20

Průměrné hodnoty znaků v roce v roce 2024*[Summary of the means of the characteristics in 2024]*

Znak	Mezerovitost na podzim	Začátek květu	Konec květu	Zralost	Vyrovnanost ve výšce nasazení tobolek	Poléhání před sklizní	Pleosporová hnědá skvrnitost máku - listy
Jednotka	9-1	dny	dny	dny	9-1	9-1	9-1
a	1	2	3	4	5	6	7
5092709 Oz*	7,6	139	153	180	4,4	4,5	4,4
5096528 Titan*	5,1	139	152	183	4,8	7,8	4,8
5109205 OP-PO-08	7,7	138	151	182	5,2	7,3	5,2
Počet lokalit	4	3	3	2	3	2	3

Tab. 21

Průměrné hodnoty znaků v roce v roce 2024*[Summary of the means of the characteristics in 2024]*

Znak	Pleosporová hnědá skvrnitost máku - tobolky	Pleosporová hnědá skvrnitost máku - tobolky s dovnitř prorostlým myceliem	Přezimování	Délka rostlin	Výskyt otevřených tobolek (hledáků)	Počet tobolek na rostlinu	HTS
Jednotka	9-1	9-1	9-1	cm	%	ks	g
a	8	9	10	11	12	13	14
5092709 Oz*	6,4	4,7	6,3	126	2	2,41	0,40
5096528 Titan*	6,5	4,7	8,4	127	3	2,68	0,45
5109205 OP-PO-08	7,1	5,3	7,2	124	1	2,41	0,49
Počet lokalit	4	4	4	4	2	4	4