

## Úvodník

V uplynulých deseti letech jsme se tématice odrůd věnovali uceleně ve dvou číslech. Tentokrát je obsah zaměřen úžeji na doporučení odrůd. Seznam doporučených odrůd (SDO) je jedním z výstupů Národního odrůdového úřadu ÚKZÚZ a APZL je tzv. garantem za luskoviny. Proto jsme se rozhodli věnovat samostatné číslo Zpráv jen tomuto tématu. Na význam využívání systému doporučení odrůd jsou často i v zemědělské praxi různé názory. Pokládáme za potřebné situaci vysvětlit.

*Redakce*



**2016**  
**MEZINÁRODNÍ**  
**ROK LUŠTĚNIN**

## SEZNAM DOPORUČENÝCH ODRŮD (SDO) – AKTIVNÍ POMOC ZEMĚDĚLSKÉ PRAXI

Doporučování odrůd byla a je osvědčená praxe v mnoha státech Evropy (Anglie, Německo a mnohé další). SDO je využíván u všech hlavních zemědělských plodin, kde je registrován větší počet odrůd; u luskovin se to v ČR týká hrachu a sóji. V principu jde o to, aby z nepřeborného množství odrůd, které u některých druhů jdou do stovek, mohly být pěstitelům nabídnuty ty, které v našich podmínkách poskytnou co nejlepší hospodářský efekt (výnos, kvalitu, rezistenci ke škodlivým organizmům apod.). Významné je přitom hledisko zkoušení v různých lokalitách. Zcela přirozené je, že rozdíly v přírodních a klimatických podmínkách zásadním způsobem ovlivňují výsledky. Nejedná se jen o srovnání jednotlivých zemí, ale i různých podmínek na menších územích. To se týká např. i ČR, kde rozdíly mezi lokalitami včetně podmínek teplotních a vláhových jsou často velmi markantní. Přirozeně zde sehrává roli i tzv. plasticita odrůdy, kdy některé se dokážou přizpůsobovat i mírným rozdílům. Objektivitu výsledků také vyzvedává víceleté zkoušení vylučující náhodný vliv ročníku.

Doporučováním odrůd na základě prováděných zkoušek dle zákona č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně některých zákonů (zákon o oběhu osiva a sadby), ve znění pozdějších předpisů, je ministerstvem zemědělství pověřen ÚKZÚZ, jehož součástí je Národní odrůdový úřad. Tento institut uzavírá smlouvy s tzv. guaranty, kteří prostřednictvím dotačního titulu ministerstva zajišťují financování a organizaci zkoušení odrůd na pracovištích mimo ÚKZÚZ. Garantem za luskoviny je Asociace pěstitelů a zpracovatelů luskovin (APZL). Veškeré zkoušení je prováděno důsledně podle metodik platných pro registrační zkoušky a zkoušení užitné hodnoty. Právní odkaz na problematiku SDO je konkrétně zakotven v § 38 citovaného zákona.

Pro jednotlivé druhy nebo skupiny plodin jsou jmenovány odborné komise, složené ze zástupců předních pěstitelů, zpracovatelů, pracovníků výzkumu a univerzit, které projednávají veškerou související problematiku a dávají pěstitelská doporučení.

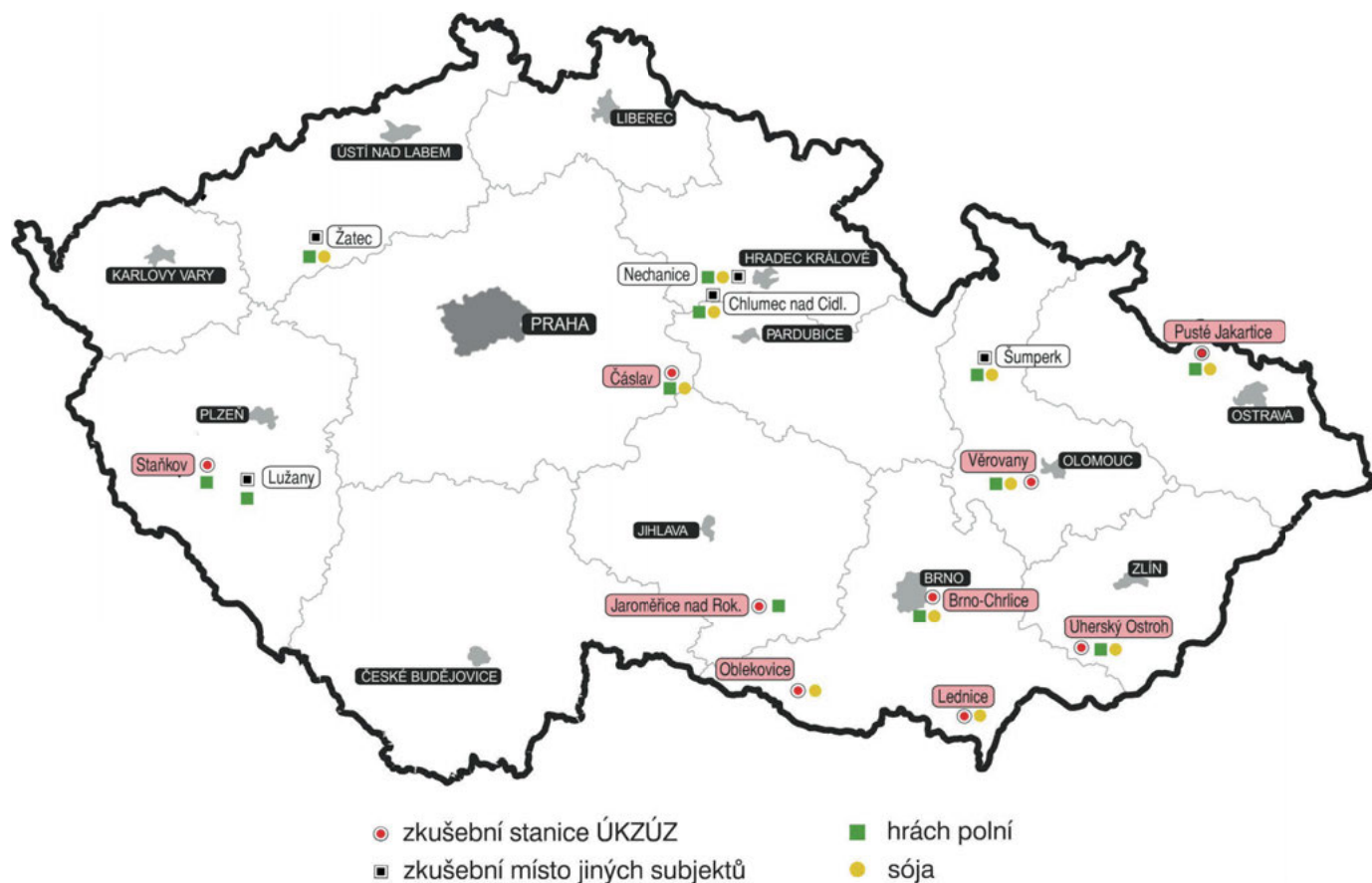
Jedna ze základních podmínek zkoušení pro SDO na základě žádosti udržovatele je registrace odrůdy v ČR (viz ustanovení § 38 odst. 1 až 6 zákona č. 219/2003 Sb., o oběhu osiva a sadby).

**Informace o odrůdách (SDO, Společný katalog odrůd, Odrůdy registrované v ČR) jsou dostupné na stránkách ÚKZÚZ**

<http://eagri.cz/public/web/ukzuz/portal/odrudy/informace-o-odrudah/>.

### Postupy a podmínky

Každá odrůda přihlášená k registraci musí splňovat základní podmínky ověřované v tzv. DUS-testech (Distinction – odlišnost, Uniformity – vyrovnanost, Stability – stálost). Odrůda je zařazena při splnění podmínek dle zákona a vyhlášek do registračních zkoušek. Ty trvají dva roky, resp. při zkoušení užitné hodnoty až tři roky. Odrůdu, která je v ČR regis-



Schematická mapa ČR s vyznačenými lokalitami pokusů

trovaná a uvedena v Seznamu odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize, může udržovatel (zmocněný zástupce) přihlásit k zapsání do SDO. Aby mohla být odrůda uvedena v SDO, musí být dále zkoušena a to včetně předchozích registračních zkoušek po dobu celkem čtyř let. Jsou rozlišovány tři kategorie zkoušených odrůd:

- Odrůdy předběžně doporučené (PD) – výchozí kritéria pro doporučení jsou dosažena po 3 letech zkoušení.
- Odrůdy doporučené (D) – zkoušeny jsou nejméně 4 roky při splnění všech kritérií.
- Odrůdy ostatní (O) – zkoušené 4 roky a nesplňující některé z výchozích kritérií.

### Polemická hlediska

Využívání doporučených odrůd, jak už z názvu vyplývá, není povinné. Do oběhu smějí být ze zákona uváděny jen odrůdy registrované. Po vstupu ČR do EU se to však týká všech odrůd zapsaných v některé členské zemi a uvedených v tzv. Společném katalogu odrůd ES, tj. nikoliv jen odrůd uvedených v Seznamu odrůd ČR. Tato skutečnost je komerčně využívána mnoha semenářskými společnostmi, které touto cestou nabízejí své odrůdy, resp. odrůdy, které udržují nebo jsou jejich udržováním zmocněny. Tím se do oběhu dostávají desítky odrůd zahraničního původu, bez ohledu na jakékoliv hledisko objektivního posouzení

v našich podmínkách. Samozřejmě u druhů, kde SDO není zajišťován, je situace jiná.

Firmy, které uvádějí do oběhu odrůdy neregistrované v ČR, ale uvedené ve Společném katalogu, tak zahrnují pěstitelskou praxi množstvím odrůd, které někdy nesplňují hlediska tzv. výchozích kritérií. Zástupci zahraničních firem nebo společností, které mají pro ČR zastoupení, je tak vyvíjen na pěstitele silný komerční tlak. Děje se tak formou prezentací, přímých kontaktů s pěstiteli i konáním poloprovozních pokusů, včetně účasti na polních dnech a podobných akcích. Výsledky z těchto pokusů jsou zpravidla jen krátkodobé (1–2leté) a o objektivitě lze často mluvit s pochybami. Jeden z argumentů pro nepřihlášení do registračních zkoušek ČR je i ten, že za zkoušky v ÚKZÚZ musejí být odváděny poplatky (stanovené ceníkem ÚKZÚZ).

Jiné hledisko je to, že zástupci firem mají zájem na zkoušení pro SDO, ale nabízejí do zkoušek velká množství odrůd, svými vlastnostmi často velmi podobných, byť splňují podmínky DUS-testů. Tím by docházelo k neúnosnému zvětšování rozsahu zkoušek a růstu nákladů s požadavkem na státní rozpočet. Roli hrají i organizační hlediska obtížného umístění pokusů do odpovídajících lokalit.

Jde pak o praktický střet stanovisek mezi ministerstvem poskytujícím dotace, garanty zastupujícími zkoušené

druhy, resp. pěstitelskými svazy a názory pěstitelů a semenářských společností. Východiskem musí být vzájemná dohoda argumentačně podložená existujícími možnostmi. Konečné stanovisko a rozhodnutí oznamuje ministerstvo.

## HRÁCH

Hrách polní je zkoušen ve dvou oblastech podle reakce na klimatické a půdní podmínky:

- Oblast zkoušení I. – teplejší a sušší podmínky ve výrobní oblasti kukuřičné a řepařské. Zkušební místa: Chrlice, Čáslav, Věrovany, Uherský Ostroh, Chlumeck nad Cidlinou, Žatec.
- Oblast zkoušení II. – chladnější a vlhčí podmínky ve vyšších polohách výrobní oblasti řepařské a obilnářské. Zkušební místa: Jaroměřice, Pusté Jakartice, Staňkov, Lužany, Šumperk.

V registru je celkem 36 odrůd, včetně 7 odrůd pelušek. Z 29 odrůd hrachu setého pochází větší část ze společnosti SELGEN, a.s., u ostatních je uveden udržovatel nebo zmocněný zástupce. Až na výjimky se jedná o odrůdy typu semi-leafless (SL) – úponkové, odrůdy listové jsou označeny symbolem LT, většina odrůd je žlutotemenných. Zelenosemenné odrůdy jsou označeny indexem ZS. Tučně vyznačené jsou odrůdy uvedené v SDO.

## Výchozí kritéria zkoušení odrůd hrachu

Způsoby hodnocení

Objektivní hodnocení – (počítání, měření vážení...).

Subjektivní – bodové hodnocení – hodnotí se pomocí stupnice 9-1, přičemž 9 je nejlepší projev hodnoceného znaku a 1 nejhorší projev:

- **výnos zrna** (v % ke čtyřletému průměru odrůd Audit, Prophet, Salamanca, Eso)
- **odolnost proti poléhání** (9-1)
- **odolnost proti chorobám** (9-1)
- **komplex kořenových chorob**
  - hnědá skvrnitost hrachu
  - plíseň šedá
  - padlí hrachu
  - plíseň hrachu
- **obsah N-látek** (%)
- **obsah škrobu** (%)
- **aktivita trypsin-inhibitoru** (TIA)
- **barevná vyrovnanost semen** (%)
- **hmotnost tisíce semen/HTS** g.

*Poznámka: tučně zvýrazněna – kritéria pro doporučení odrůd.*

## Právní ochrana a seznam chráněných odrůd

Právní ochrana udělená na základě podání u ÚKZÚZ

Přehled odrůd hrachu registrovaných v ČR (Seznam odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize ke dni 15. června 2015)

Název odrůdy	udržovatel, zástupce	poznámka
<b>Abarth</b>	Limagrain Europe	
Adept	SELGEN, a.s.	
Alan	Elita, semenářská a.s.	
Andrea	SELGEN, a.s.	peluška
Arkta	SELGEN, a.s.	peluška ozimá
Arvika	SELGEN, a.s.	peluška
<b>Astronaute</b>	Société RAGT, Fr.	
<b>Atlas</b>	SELGEN, a.s.	ZS
<b>Audit</b>	Limagrain Nederland	
Avantgarde	dtto	
Bohatýr	SELGEN, a.s.	LT
Dora	BOR, s.r.o.	peluška
<b>Eso</b>	SELGEN, a.s.	
<b>Gambit</b>	SELGEN, a.s.	
Garde	Limagrain Nederland	
Gotik	SELGEN, a.s.	
Grana	Nordsaat, Saatzzucht GmbH	
Hardy	Serasem, Fr.	
Herold	SELGEN, a.s.	
<b>Impuls</b>	SELGEN, a.s.	ZS
Ina	Elita, semenářská a.s.	peluška
Kamelot	SELGEN, a.s.	
Komet	SELGEN, a.s.	
Livioletta	Deutsche Saatveredelung AG	peluška
Mely	SELGEN, a.s.	peluška
Menhir	SELGEN, a.s.	
<b>Prophet</b>	Limagrain Nederland	ZS
<b>Salamanca</b>	Nordeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke, AG	
<b>Slovan</b>	SELGEN, a.s.	
Sonet	SELGEN, a.s.	
Sponsor	Axel Toft Growarer A/S DK	
Starter	Serasem, Fr.	
Sully	Ets Lemaire Deffontaines, Fr.	
<b>Terno</b>	SELGEN, a.s.	
Velvet	SELGEN, a.s.	
Zekon	SELGEN, a.s.	ZS
Zde neuvedené		
Boxer	Limagrain Europe	předběžně doporučená
Natura	SELGEN, a.s.	LT (registrována v Rakousku)

dle zákona č. 408/2000 Sb. se vztahuje na odrůdy, jejichž seznam je uveden ve Věstníku ÚKZÚZ „Seznam chráněných odrůd ke dni 1. října 2015“ (List of Protected Varieties by October 1st, 2015).

Právní ochranu hrachu polního (včetně pelušky) požívá celkem 20 odrůd: Atlas, Gambit, Gotik, Hardy, Herold, Impuls, Kamelot, Kavalír, Lucie, Mely, Natura, Opus, Power, Protecta, Slovan, Stabil, Sully, Tip, Velvet a Zekon.

O právní ochranu může požádat udržovatel a držitel šlechtitelských práv. Některé zahraniční odrůdy mají v ČR jmenovaného zástupce.

### Množitelské plochy hrachu v r. 2015

Celkem bylo množeno 42 odrůd na ploše 9 736 ha (součet všech kategorií). Z toho bylo 1 592 ha v kat. SE, 1 442 ha v kat. E, 5 726 ha v C1 a 976 ha v C2.

Největší plochy zaujímal peluška Arvika (17 %), následovala odrůda Eso (14 %) a Audit (6,8 %). Mezi čtyřmi desítkami odrůd byla 4 novošlechtění a řada odrůd registrovaných mimo ČR.



Květ hrachu

Pro zajímavost: plochy ostatních druhů luskovin (v součtu kategorií): bob 562 ha, lupina bílá 101 ha, lupina žlutá 15 ha, lupina modrá/úzkolistá 420 ha a sója 1 574 ha.

### Významné hospodářské vlastnosti odrůd hrachu polního (ÚKZÚZ, 2012–2015)

Kategorie doporučení	100 % v t ha <sup>-1</sup>	Doporučené											PD
		Abarth	Astronaut	Atlas	Audit	Eso	Gambit	Impuls	Prophet	Salamanca	Slovan	Terno	Boxer*
Výnos semene 2012–15 v % přepočtený na průměr standardních odrůd Audit, Impuls, Salamanca, Eso													
<b>Výnos semene 2012–2015 v % dle oblastí:</b>													
1. oblast	6,05	99	104	96	99	100	100	100	96	101	98	103	100
2. oblast	5,20	103	106	97	97	101	101	101	93	101	101	102	101
Růstový typ		SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL
Barva semene		ŽL	ŽL	Z	ŽL	ŽL	ŽL	Z	Z	ŽL	ŽL	ŽL	ŽL
Tvar semene		VEJ	VAL	VAL	VEJ	VEJ	VEJ	VAL	KUL	VEJ	KOS	KOS	VAL
Zralost - rozdíl od odrůdy Atlas ve dnech		-1	-1	113	+1	+1	0	0	0	-1	-2	0	-1
Délka rostlin (cm)		87	90	98	100	101	104	97	84	95	93	98	91
Odolnost proti poléhání před sklizni (9-1)		6	6	5	6,5	6	6	6	5	7	5	5	7
<b>Odolnost proti chorobám (9-1):</b>													
Komplex kořenových chorob		6	6,5	7	6,5	6	7	7	6	6	5	6	6
Plíseň šedá		6	7	6	7	6	7	7	7	7	5	7	6
Padlí hrachu		9	5	6	6	6	6	6	6	6	6	7	6
Plíseň hrachu		5	6	6	7	6	6	6	6	6	5	6	5
Obsah dusíkatých látek (%) <sup>x</sup>		22,5	23,4	23,6	24,4	22,9	23,9	23,9	22,7	23,1	21,3	24,1	24,3
Obsah škrobu <sup>x</sup>		51,7	50,9	50,0	50,4	50,3	50,2	49,3	50,5	50,5	51,0	49,6	49,6
Aktivita trypsin-inhibitoru (TiU) <sup>x</sup>		3,8	3,7	3,9	3,5	4,0	2,7	3,6	3,4	4,6	4,5	3,5	4,3
<b>Barevná vyrovnanost semen (%)</b>													
1. oblast		98	97	80	95	97	98	97	82	99	99	98	97
2. oblast		98	98	88	93	98	97	99	91	99	99	98	95
Hmotnost tisíce zrn (g)		257	261	280	257	243	275	275	276	251	288	308	273
Rok registrace:		2013	2014	2010	2010	2012	2011	2014	2007	2011	2008	2004	2015
Přihlášené množitelé plochy 2015 (E+C1;%)		4,8	3,3	5,0	13,4	25,8	3,5	6,4	7,8	6,1	5,9	0,4	-
Barva semene:	1. oblast: Čáslav, Chlumec n. Cidl., Chrlice, Uherský Ostroh, Věrovany, Žatec												
ŽL = žlutosemenné odrůdy	2. oblast: Jaroměřice, Lužany, Pusté Jakartice, Staňkov, Sumperk												
Z = zelenosemenné odrůdy	Kategorie rozmnožovacího materiálu: E - Elita, C1 - certifikované osivo.												
Tvar semene:	* Nově registrované odrůdy (menší počet dat)												
KOS = kosočtvorečný	X Údaje u znaku za období 2012–2014 PD - předběžně doporučená odrůda												
KUL = kulatý													
VAL = válcovitý	Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá, odolná proti napadení, 1 = zcela poléhavá, zcela napadána chorobami												
VEJ = vejčitý	<b>Tabulka smí být publikována s uvedením zdroje a pouze vcelku, nesmí být vynechán žádný údaj</b>												

## SÓJA

Nejrozšířenější luskovina ve světovém měřítku (kolem 100 mil. ha) se v posledních letech dostává do obliby i v ČR. V závislosti na odrůdách s kratší vegetační dobou, které jsou k dispozici (viz SDO) a dozrávají bez problému i v našich klimatických podmínkách řepářského a nižších polohách bramborářského typu, lze s ní počítat jako plně využitelnou a velmi užitečnou plodinou. Při pěstování musejí být splněny základní nároky teplotní i vláhové. K těm patří, kromě jinde popsanych podmínek půdních, minimální teplota 6 °C pro klíčení a průměrné teploty během vegetace kolem 20 °C.

Plochy sóji se po počáteční výjimečnosti pěstování dostaly asi před 15 lety na úroveň kolem 6 tis. ha, pak postupně stoupaly a v r. 2015 činily už 12 300 ha. Bohužel však v tomto roce nezvykle nepříznivého průběhu počasí, tj. sucha, které se vyskytlo na celém území právě v době kritických fyziologických fází sóji (klíčení, kvetení, nasazování lusků), bylo dosaženo velmi nízkých výnosů. V optimálních podmínkách dosahují dnešní odrůdy výnosu 3–4 t/ha ale produkční schopnosti jsou vyšší.

Oficiální zkoušky pro SDO sóji probíhají na lokalitách: Čáslav, Chrlice, Lednice, Oblekovic, Pusté Jakar-

tice, Šumperk, Uherský Ostroh, Věrovany, Žatec, Kujavy a Nechanice, tj. 11 míst.

### Výchozí kritéria zkoušení odrůd sóji

- **výnos semene** (v % ke čtyřletému průměru odrůd Bohemians a Moravians)
- **agronomická charakteristika:**
  - zralost (rozdíl od odrůdy Bohemians ve dnech)
  - rychlost počátečního růstu (9-1)
  - délka rostliny (cm)
  - odolnost proti poléhání (9-1)
  - odolnost proti praskání lusků (9-1)
  - výška nasazení prvního lusu (cm)
- **odolnost proti chorobám** (9-1)
  - bakteriózy
  - sklerotiniová hniloba
- **kvalita semene:**
  - obsah N-látek (%)
  - obsah tuku (%)
  - HTS (g)

Zkušební místa: viz úvod kapitoly sója.

### Významné hospodářské vlastnosti odrůd sóje (ÚKZÚZ, 2012–2015)

Kategorie doporučení	Doporučené odrůdy							PD	
	Velmi rané		Rané				Středně raná	Raná	
Ranost	Bohemians	Royka	Brunensis	Laurentiana	Moravians	Silesia	Naya	Kofu	
100 % v t <sub>ha</sub> <sup>-1</sup>									
<b>Rok registrace:</b>	<b>2006</b>	<b>2013</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2015</b>	
Výnos semene 2012–15 v % přepočtený na průměr standardních odrůd Bohemians, Moravians									
<b>Výnos semene (%):</b>	2,67	94	96	112	106	106	109	126	125
<b>Agronomická charakteristika:</b>									
Zralost – rozdíl od odrůdy Bohemians ve dnech	131	+1	+12	+11	+12	+12	+21	+14	
Rychlost počátečního růstu	8,8	7,5	7,9	7,7	8,6	8,6	8,6	7,7	
Délka rostliny (cm)	81	71	85	79	85	87	76	84	
Odolnost proti poléhání před sklizni (9-1)	6,4	7,6	6,6	7,6	5,8	5,6	8,0	7,0	
Odolnost proti praskání lusků	7,7	8,0	8,1	8,4	7,8	7,9	8,7	8,5	
Výška nasazení prvního lusu (cm)	11,1	10,3	10,7	10,9	12,2	12,2	11,7	10,5	
<b>Odolnost proti chorobám (9-1):</b>									
Bakteriózy	6,5	7,0	7,0	6,8	6,4	6,1	6,0	7,0	
<b>Kvalita semene:</b>									
Obsah dusíkatých látek (%) <sup>x</sup>	36,8	38,6	39,3	39,7	40,3	39,9	39,5	36,2	
Obsah tuku (%) <sup>x</sup>	22,5	22,4	20,8	21,6	20,8	21,1	21,4	22,2	
Hmotnost tisíce semen (g)	207	180	197	205	222	224	219	202	
Přihlášené množitelské plochy 2015 (E+C1;%)	-	-	7,8	1,3	-	1,3	6,3	1,7	

Zkušební stanice: Čáslav, Chrlice, Lednice, Oblekovic, Pusté Jakartice, Šumperk, Uherský Ostroh, Věrovany, Žatec, Nechanice  
X Údaje za období 2012–2014

Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá, odolná proti napadení 1 = zcela poléhavá, zcela napadána chorobami

**Tabulka smí být publikována s uvedením zdroje a pouze vcelku, nesmí být vynechán žádný údaj**



Porost sóji

### Popisy doporučených odrůd sóji

Všechny doporučené odrůdy jsou fialově kvetoucí, rozděleny jsou na velmi rané (Bohemians, Royka), rané (Brunensis, Laurentiana, Moravians a Silesia) a středně rané (Naya, Korus). Následně jsou uvedeny některé agronomické znaky nebo odlišnosti, přednosti a případná pěstitelská rizika.

### Právní ochrana

Komentář viz Hrách. Z odrůd sóji zde uvedených požívá právní ochranu jen odrůda Royka.

### Množitelské plochy sóji v r. 2015

Celkem bylo množeno 19 odrůd na ploše 1 574 ha (součet všech kategorií), tj. 12,8 % z celkové pěstitelské plochy.

Z plochy množení bylo 446 ha v kat. SE, 178 ha v kat. E, 650 ha v kat. C1 a 300 ha v kat. C2.

Z celkového počtu 19 množení odrůd bylo 11 odrůd uvedených ve Společném katalogu, neregistrovaných v ČR. Největší plocha množení byla u odrůdy Merlin (334 ha, tj. 21 %).

Plocha množení odrůd neregistrovaných v ČR činila 748 ha, tj. 47,5 %.

*Rok 2016 byl Valným shromážděním OSN vyhlášen za Mezinárodní rok luštěnin*

*<http://www.fao.org/pulses-2016/en/>.*

---

Zprávy APZL

Informační občasník vydává pro členy a příznivce Asociace pěstitelů a zpracovatelů luskovin Šumperk 787 01, Zemědělská 16, IČ 26999544.

Redakční rada: Ing. Miroslav Hochman, Ing. Miroslav Houba, CSc., Ing. Radmila Dostálová, Ing. Jan Prášil.

Toto číslo zpracoval Ing. Miroslav Houba.

Korektura Ing. Radmila Dostálová.

Pro tisk připravil Jiří Čížek.

Fotografie: Archiv Agritec.

Tisk: GRAFOTYP s. r. o., Šumperk.

NEPRODEJNÉ, ZDARMA

Ev. č.: MK ČR E 19723, ISSN 1804-5863.

Toto číslo vychází 7. března 2016.