

Mák setý-jarní v pokusech ÚKZÚZ 2012-2015

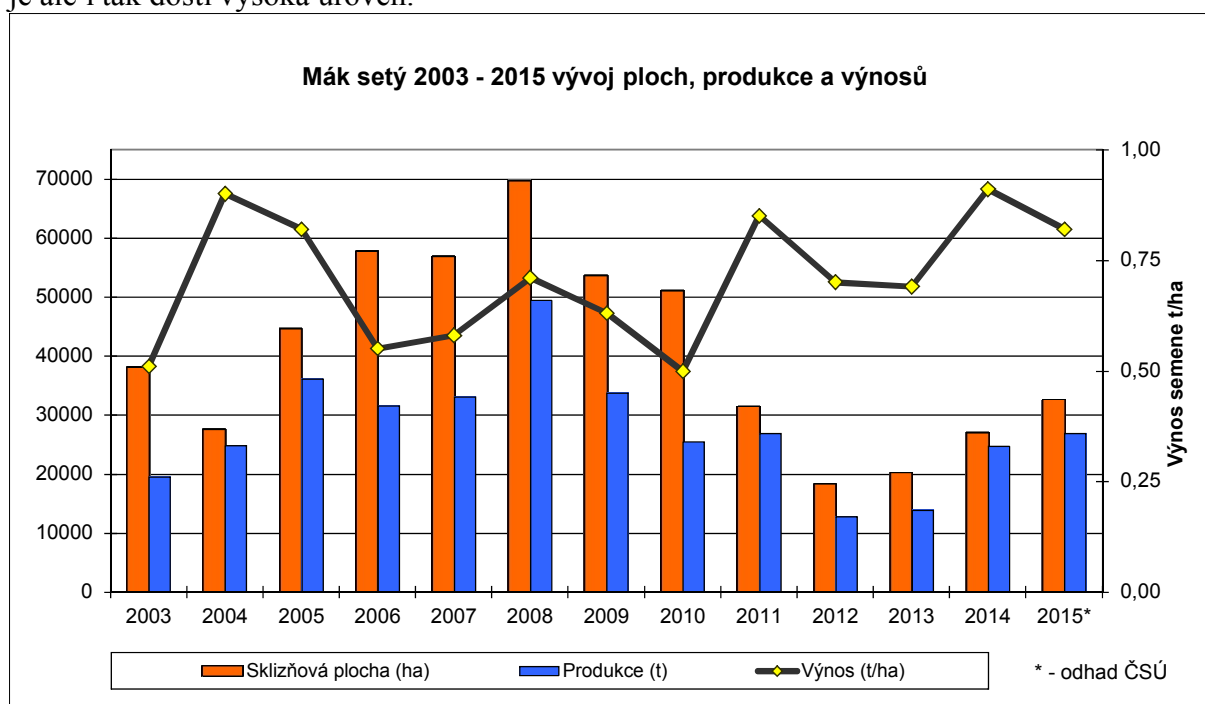
Ing. Petr Zehnálek, ÚKZÚZ Hradec nad Svitavou

V rámci registračního řízení s odrůdami máku setého jsou v pokusech zakládáných pro zkoušení užitné hodnoty zařazeny i dříve registrované odrůdy. Tyto odrůdy slouží pro porovnání s odrůdami, které jsou zkoušeny v pro registraci a zároveň jsou dále ověřovány jejich hospodářské vlastnosti. Získané výsledky jsou pravidelně publikovány a pěstitelé i zpracovatelé je mají pravidelně k dispozici.

Podle údajů FAO byla v průměru let 1993-2013 Česká republika nejvýznamnějším světovým pěstitelem a exportérem konzumního máku (průměr 22,9 tis. tun). Druhým nejvýznamnějším pěstitelem je Turecko (průměr 21,2 tis. tun). Významnou produkci mají také Francie (průměr 4,6 tis. tun), Maďarsko (průměr 3,6 tis. tun) a Španělsko (průměr 2,8 tis. tun). V případě těchto tří zemí jde ale o produkci makového semene převážně jako vedlejšího produktu z porostů určených pro produkci makoviny vysokomorfinových odrůd pro farmaceutické účely. V českém zemědělství zaujímá mák pozici druhé nejvýznamnější olejnin. Za letošní produkci, která je odhadována na téměř 27 tisíc tun semene při odhadované průměrné ceně za kilogram 43 Kč naši pěstitelé utrží cca 1,15 miliardy korun. Dalším příjmem jsou tržby za makovinu pro farmaceutické zpracování, kdy makovina není prodávána z celé sklizňové plochy, ale odhadem z 6 až 7 tisíc ha.

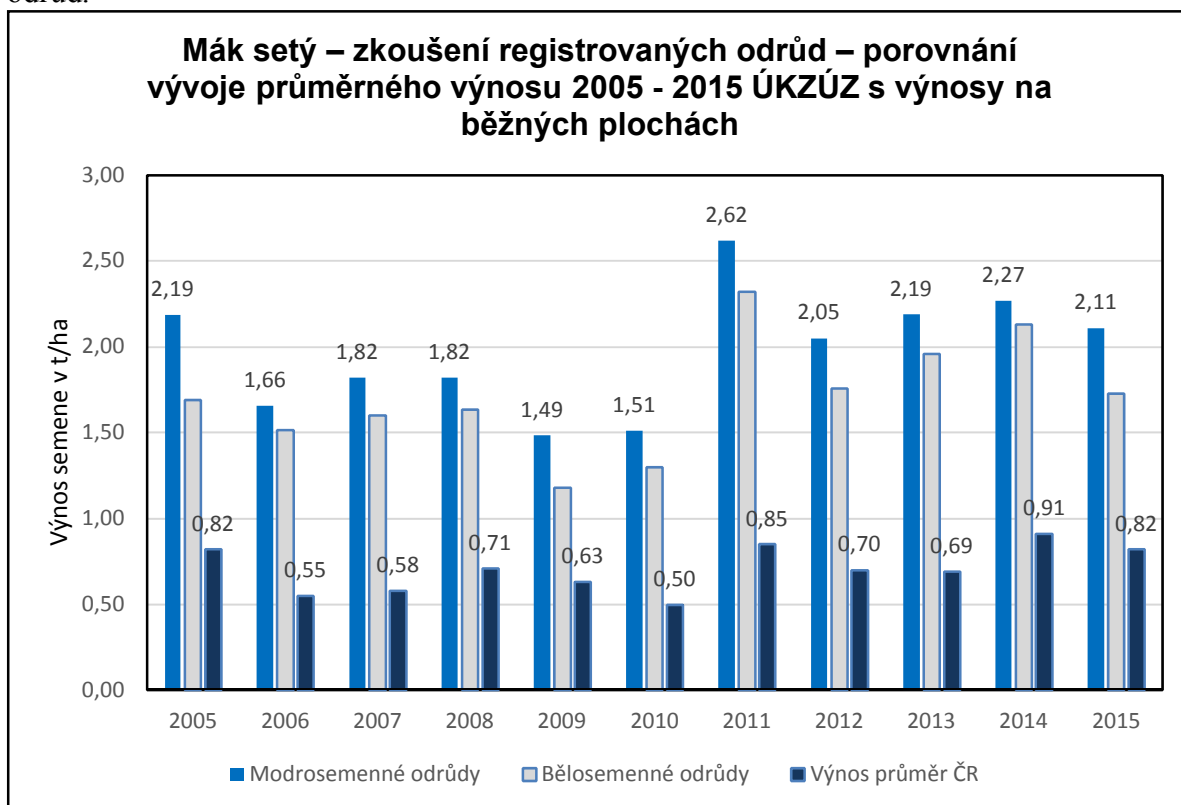
Produkované semeno slouží přímo pro lidskou výživu, makový olej je vyráběn pouze v malé míře. Svoje uplatnění nachází vzhledem ke svému složení a příjemné chuti ve studené kuchyni, mimo to jsou z něj vyráběny barvy určené pro olejomalbu. Kromě samotného oleje je mák zdrojem minerálů, zejména vápníku, kterého má z u nás pěstovaných plodin vůbec nejvyšší obsah (cca 1,4 g/100 g semene), dále pak antioxidantů, vlákniny a kvalitních bílkovin.

V poslední třech letech 2013, 2014 a 2015 se pěstitelská plocha zvyšuje po silném poklesu, který vyvrcholil v roce 2012 snížením plochy na přibližně 18 tisíc hektarů. V roce 2015 plocha dosáhla odhadem téměř 33 tisíc hektarů. V roce 2014 výnos dosáhl za poslední roky nejvyšší úrovně 0,91 t/ha. V roce 2015 se vlivem sucha snížil odhadem na 0,82 t/ha, což je ale i tak dosti vysoká úroveň.



Naprostou většinu pěstitelských ploch zaujímají tradiční modrosemenné odrůdy. Bělosemenné odrůdy a okrovosemenná Redy byly pěstovány v malém rozsahu a jejich plochu lze pro rok 2015 odhadnout na přibližně 400 ha.

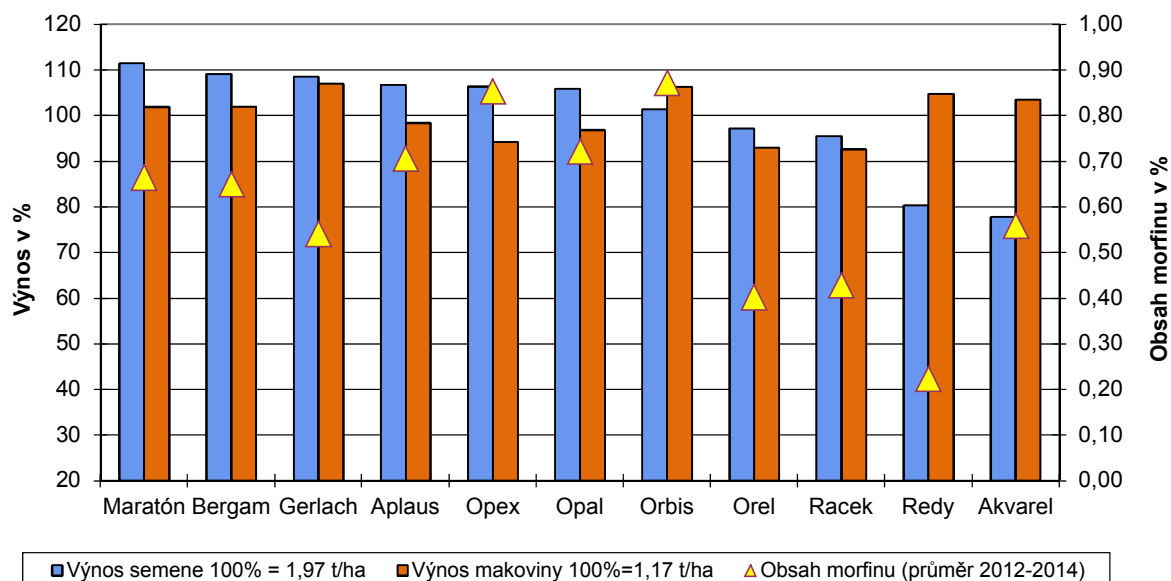
Průběh vegetace byl pro mák zpočátku příznivý, problematické ovšem bylo s postupující vegetací stupňující se sucho, které během dozrávání způsobilo snížení výnosu souboru modrosemenných odrůd v pokusech z 2,27 t/ha v roce 2014 na 2,11 t/ha v roce loňském. Oproti roku 2014 se výrazněji snížil výnos bělosemenných a okrovosemenných odrůd.



Ve víceletém srovnání viz tabulku, nejvyššího výnosu v kategorii modrosemenných odrůd dosáhly nově registrované slovenské odrůdy Maratón a Bergam spolu s tradiční odrůdou Gerlach. S nevelkým odstupem pak následují české odrůdy Aplaus a Opex a slovenská Opal. Odrůda Orbis mírně výnosově zaostává cca o 5 %. Bělosemenné odrůdy Orel a Racek mají o cca 10 % nižší výnosy než modrosemenné. Okrovosemenné odrůdy Redy a Akvarel mají výnos nižší o dalších 15 až 20% oproti bělosemenným odrůdám.

Nejvyšší obsah morfinu a tedy nejlepší využitelnost pro farmaceutické zpracování mají odrůdy Aplaus, Opex, Opal a Orbis. Makovina bělosemenných odrůd a okrovosemenné odrůdy Redy je vzhledem k nízkému obsahu morfinu pro farmaceutické zpracování prakticky nevyužitelná.

Mák setý - zkoušení registrovaných odrůd - Průměr 2012 - 2015 ÚKZÚZ



Mák setý - zkoušení registrovaných odrůd - významné hospodářské vlastnosti odrůd Průměr 2012 - 2015 ÚKZÚZ												
Výsledky z let		2012 - 2015										
	Průměr v t/ha	Maratón*	Bergam*	Gerlach	Aplaus	Opex	Opal	Orbis	Orel	Racek	Redy	Akvarel
Rok registrace		2015	2015	1990	2014	2015	1995	2012	2008	2008	2008	2015
Výnos semene (%):	1,97	111	109	109	107	106	106	101	97	95	80	78
Výnos makoviny (%):	1,17	102	102	107	98	94	97	106	93	93	105	103
Agronomická charakteristika:												
Zralost (dny od Gerlachu)		0	0	132	0	-1	0	0	0	-1	-4	0
Delka rostlin (cm)		115	111	113	113	111	109	109	121	121	114	116
Poléhání (9-1)		7,9	8,1	8,0	7,6	8,3	7,6	8,5	7,3	7,4	6,8	8,2
Výskyt hleďáku (%)		4,0	4,5	3,4	4,8	1,3	4,5	5,5	10,5	11,3	11,3	4,9
HTS (g)		0,55	0,54	0,54	0,53	0,51	0,53	0,54	0,51	0,52	0,58	0,52
Odolnost proti chorobám:												
Helminthosporiíza - listy (9-1)		6,7	6,5	6,7	6,8	6,5	6,8	6,5	6,2	5,9	4,4	4,9
Helminthosporiíza - tobolek (9-1)		6,5	6,5	6,4	6,2	7,1	6,3	6,4	6,3	6,4	6,2	6,9
výskyt tobolek s dovnitř prorostlým myceliem Plíseň máku (9-1)		7,3	7,1	7,1	7,3	7,3	7,2	7,0	7,2	7,3	6,7	7,2
Barva semene:												
		modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	modrá	bílá	bílá	okrová	okrová
Kvalita makoviny: (2012-2014)												
Obsah morfinu (%)		0,66	0,65	0,54	0,71	0,85	0,72	0,87	0,40	0,43	0,22	0,56
Vysvětlivky:												
9 = nejlepší hodnota, příznivá vlastnost												
1 = nejhorší hodnota, nevhodující vlastnost												
* - odrůda v roce 2014 nebyla zařazena v pokusech												

V tabulce jsou uvedeny také další významné hospodářské vlastnosti odrůd. Raností zrání se vyznačuje odrůda Redy, nejvyšší odolnost proti poléhání se vyznačují odrůdy Bergam a zejména Opex a Orbis. Odrůdy Redy a Akvarel se vyznačují nižší odolností proti napadení helmintosporiízou na listech. Při výběru odrůdy a zvláště pak při sklizni je třeba zohlednit také nižší odolnost proti nežádoucímu otevírání tobolek tzn. vyšší výskyt hleďáku u odrůd Orel, Racek a Redy. Naopak odrůda Opex má nejnižší výskyt hleďáku z celého registrovaného sortimentu.

Další informace o odrůdách máku a dalších olejnin budou k dispozici v novém vydání publikace Seznam doporučených odrůd řepky olejky, sóje luštinaté a Přehled odrůd hořčice bílé, máku setého, lnu olejného a kmínu kořeného. Vydání této publikace se předpokládá na jaře letošního roku.