

## Stimulační moření - M-SUNAGREEN

Ošetření osiva stimulatorem na principu prekursoru auxinu

= základní aspekt SYSTÉMU STIMULACE A VÝŽIVY

Ošetření osiva proauxinovým přípravkem spolu s „klasickým“ mořidlem, popř. o následné přemoření již namořeného osiva.

Charakteristické znaky moření napříč spektrem plodin:

- zvýšení intenzity zakořenění od raných vývojových fází - ovlivnění vzcházení, vyšší tolerance vůči nepříznivým podmínkám v tomto období,
- výrazně vyšší objem kořenů, zvýšení výkonu kořenové soustavy,
- zvýšení hladiny živin v rostlině - přímý důsledek bohatšího kořenového systému,
- posílení nadzemní části rostlin - intenzivnější jarní vývoj, silné odnože,
- zvýšení podílu sušiny kořenů i nadzemní části rostlin,
- vyšší odolnost vůči případným stresům (včetně vyšší tolerance vůči agrotechnickým prohřeškům - předset'ové zpracování půdy, setí, hnojení ...)

## OZIMY

Vliv ošetření osiva M-SUNAGREENem na kořenovou soustavu ozimých plodin (podzimní hodnocení):

	OZIMÁ PŠENICE						OZIMÁ ŘEPKA			
	hmotnost kořenů (10 rostlin)						hmotnost kořenů (10 rostlin)			
	2008 / 2009		2009 / 2010		2010 / 2011		2009 / 2010		2010 / 2011	
K: moření	12,8	<b>100,00</b>	15,9 g	<b>100,00</b>	12,2 g	<b>100,00</b>	28,9 g	<b>100,00</b>	14,0 g	<b>100,00</b>
<b>M-SUNAGREEN</b> + moření	17,1	<b>133,60</b>	21,5 g	<b>135,22</b>	14,7 g	<b>120,04</b>	50,5 g	<b>174,74</b>	21,1 g	<b>150,71</b>

Zdroj: ZS Kluky, Ing. Tomáš Fiala; ČZU, Ing. David Bečka, Ing. Pavel Cihlár

Náskok ve zvýšeném objemu kořenů a tudíž i lepším příjmu živin, jež si rostliny tvoří od počátečních vývojových fází, se s ohledem na charakter počasí v jarním období zmenšuje. Jak ale vyplývá m.j. i z odběru z 24.6.2011 (ČZU, Červený Újezd), vyšší hmotnost kořenů si pšenice udrží po celou dobu vegetace – mořená varianta 58,95 g oproti 51,3 g kontroly.

Obecné principy působení auxinového stimulatoru aplikovaného na osivo vyplývají z pokusů v ozimé pšenici, v ostatních plodinách platí v podstatě analogicky:

### **Pšenice ozimá**

2010/11 - výsledky a charakteristiky ročníku

průřez výnosy na variantách s výsevkem **4 MKS**

varianty	DITANA	ČZU	Zkušební stanice
----------	--------	-----	------------------

	Velká Bystřice (Manager)		Červený Újezd (Baryton)		Kluky u Písku (Mulan)	
	počet klasů (ks)	výnos (t/ha)	počet klasů (ks)	výnos (t/ha)	počet klasů (ks)	výnos (t/ha)
mořeno: Raxil 060 FS	741	<b>11,46</b>	563	<b>9,64</b>	486	<b>6,79</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t + Raxil 060 FS jaro: <b>SUNAGREEN</b> + Moddus	802,25	<b>12,25</b>	589	<b>9,97</b>	505	<b>7,27</b>

Zdroj: Ditana, Ing. Alena Bezdíčková; ČZU, Ing. Pavel Cihlár; ZS Kluky, Ing. Tomáš Fiala

**Produktivní odnože** – na uvedených variantách došlo k navýšení počtu v intervalu 6,4 – 9,84% oproti kontrole.

**Neproduktivní odnože** – hodnocení bylo provedeno pouze na stanici ČZU k 24.6.2011. Varianta se stimulačně ošetřeným osivem a následným ošetřením SUNAGREENEM v období počátku sloupkování nevykazovala neproduktivní odnože, na kontrole se tyto odnože udržely (0,25 na rostlinu).

#### DITANA Velká Bystřice 2010/11 - sklizňová hodnocení

odrůda: Manager termín setí: 5.10.2010	HTZ		počet klasů / m <sup>2</sup> (ks)	počet zrn v klase		výnos	
	(g)	(%)		(ks)	(%)	(t/ha)	(%)
mořeno: Raxil 060 FS	39,12	<b>100,00</b>	741	42,35	<b>100,00</b>	11,46	<b>100,00</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t + Raxil 060 FS 7.4. Sunagreen 0,5; 27.4. Moddus 0,4 výsevek: <b>4 MKS</b>	42,65	<b>109,01</b>	776,5	46,47	<b>109,74</b>	12,2	<b>106,46</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t + Raxil 060 FS 27.4. Sunagreen 0,5 + Moddus 0,2 výsevek: <b>4 MKS</b>	42,35	<b>108,24</b>	802,25	46,17	<b>109,03</b>	12,25	<b>106,85</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t + Raxil 060 FS 27.4. Sunagreen 0,5 + Moddus 0,4 výsevek: <b>4 MKS</b>	41,17	<b>105,24</b>	780	45,83	<b>108,21</b>	12,2	<b>106,41</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t + Raxil 060 FS 27.4. Sunagreen 0,5 + Moddus 0,2 výsevek: <b>3,5 MKS</b>	42,45	<b>108,50</b>	778,5	47	<b>110,98</b>	12,16	<b>106,13</b>

Zdroj: Ditana, Ing. Alena Bezdíčková, 2011

#### Zkušební stanice v Klukách (Písek) 2010/11

Odrůda: Mulan setí: 12.10.2010 výsevek: 3,2 MKS	HTZ (g)	počet klasů / m <sup>2</sup> (g)	počet odnoží (ks)			výnos	
			15.4.2011	29.4.2011	18.5.2011	(t/ha)	(%)
mořeno: Raxil 060 FS	50,92	486	4,7	4,68	3,05	6,79	<b>100</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t + Raxil 060 FS	51,55	501,5	5,1	4,93	3,25	7,25	<b>106,81</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t + Raxil 060 FS 18.5.2011 Sunagreen 0,5 + Moddus 0,4	51,17	505	5,12	4,97	3,35	7,27	<b>107,05</b>

charakteristika pokusu:

Na obou naprosto odlišných lokalitách (Haná, okolí Písku) pšenice opět velmi dobře reagovala na systémové stimulační ošetření (moření x listová aplikace pro posílení produktivních odnoží. Náskok vytvořený podzimním posílením rostlin (primárně kořenů) si porost udržel během celé sezóny s projevem v kvalitě zrna i výnose, který byl u mořených variant prakticky vyrovnaný. A to včetně varianty se sníženým výsevkem – 3,5 MKS. Ta dosáhla výnosové úrovně obdobně ošetřených parcel s výsevkem 4 MKS. Analogický výsledek vyšel také na ČZU, kdy varianta s 3,5 MKS dosáhla výnosu 9,87 t/ha oproti 9,64 t/ha kontroly s výsevkem 4 MKS, odrůda Baryton.

Vliv moření M-SUNAGREENem byl v sezóně 2010/11 umocněn v případech, kdy vzhledem k extrémnímu posunu žní, se opozdilo setí ozimých plodin a porosty šly do zimy (následně jara) velmi slabé.

#### Zkušební stanice v Klukách (Písek) 2009/10 - průběžná hodnocení během sezóny

odrůda: Cubus setí: 8.10.2009 výsevek: 3,2 MKS hodnoceno: 2.12.2009	kořeny (10 rostlin)		nadzemní hmota (10 rostl.)		růstové fáze (počátek prosince)		průměr stébla pro- dukt. odboží (mm)	výnos  t / ha
	(g)	(%)	(g)	(%)	převládá- jící	min.		
mořeno: Raxil 060 FS	15,9	<b>100,0</b>	35,2	<b>100,0</b>	70% BBCH 21	10% BBCH 13	3,20	<b>7,52</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t, Raxil 060 FS	21,5	<b>135,22</b>	41,4	<b>117,61</b>	80% BBCH 21	20% BBCH 14	3,50	<b>7,98</b>

Zdroj: ZS Kluky, Ing. Tomáš Fiala, 2010

Tab.2: ČZU, Červený Újezd 2008/09

varianty	kořeny (10 rostlin)		nadzemní hmota (10 rostlin)		průměr stébla 1 cm nad 1. kolénkem (mm)	výnos	
	(g)	(%)	(g)	(%)		(t/ha)	(%)
mořeno: Raxil 060 FS	12,8	<b>100,0</b>	49,2	<b>100,0</b>	2,67	10,3	100,0
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t, Raxil 060 FS	17,1	<b>133,6</b>	53,4	<b>108,54</b>	2,81	10,86	105,44

Zdroj: ČZU, Ing. Pavel Cihlář, 2009

charakteristika pokusu: odrůda Cubus, setí 9.10.2008, výsevek 4 MKS/ha, biomasa hodnocena 20.2.2009

#### Vliv následné jarní aplikace SUNAGREENu na varianty mořené M-SUNAGREENem

varianty	počet rostlin 20.11.2009 (ks/m <sup>2</sup> )	počet klasů 28.6.2010 (ks/m <sup>2</sup> )	objemová hmotnost (g/l)	výnos (t/ha)
mořeno: Raxil 060 FS	<b>305,75</b>	583	735	<b>7,99</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t, Raxil 060 FS	<b>314,75</b>	632	739,5	<b>8,45</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t, Raxil 060 FS 16.4.2010: <b>SUNAGREEN</b> 0,5 l/ha	<b>314,25</b>	607	743	<b>9,01</b>

Zdroj: Ditana, Ing. Alena Bezdíčková, 2010

charakteristika pokusu: odrůda Meritto, setí 1.10.2008, výsevek 4 MKS/ha

Ve čtyřech letech na různých lokalitách se jednoznačně projevil vliv použitého auxinového stimulatoru v nárůstu hmotnosti kořenového systému, čímž bylo ovlivněno:

- kvalita a počet produktivních odnoží (v pokuse ČZU došlo ke zvýšení počtu silných odnoží na rostlinu u mořené varianty na 2,3 oproti 1,5 u kontroly) a v konečném důsledku i výnos a kvalita zrna. Z výsledků Ing. Bezdíčkové je vlivu ošetřením osiva také patrný další projev funkce proauxinových látek (listová aplikace) spojený s včasnou korekcí neproduktivních odnoží.
- lepší příjem živin kořenovým systémem – rozbořem biomasy variant dle tab.2 byla zjištěna vyšší hladina živin v sušině u varianty mořené M-SUNAGREENem

	N (% v suš.)	K (% v suš.)	P (% v suš.)	Na (% v suš.)	Mg (% v suš.)	Ca (% v suš.)	Cu (mg/kg suš.)	Zn (mg/kg suš.)
nemořeno	2,064	2,616	0,354	0,035	0,142	0,325	7,250	52,270
mořeno	2,636	3,092	0,401	0,032	0,129	0,486	6,970	53,680

Zdroj: ZS Kluky, Ing. Tomáš Fiala, 2010

### Setí v řádných agrotechnických termínech

- silnější porosty před zimou, rychlejší jarní regenerace
- tvorba silnějších odnoží, vyšší počet klasů
- ovlivnění kvality zrna - navýšení výnosu předního zrna o 7,7% ozimého ječmene odrůdy Wintmalt (Soufflet Agro, Ing. Jiří Šihla, 2010) oproti kontrole.

**Pozdní setí** - případě pozdního setí dochází, prostřednictvím zlepšené tvorby kořenů, k určitému smazání počáteční ztráty. Do zimního období porosty nastupují v lepší kondici než nemořené, tudíž s vyšším potenciálem odolávat nepříznivým zimním podmínkám a urychlit jarní rozvoj.

### Ječmen ozimý

Vliv ošetření osiva ozimého ječmene, odrůda Wintmalt, M-SUNAGREENem na výnos:

	WINTMALT		PRESTIGE	
	výnos předního zrna		výnos předního zrna	
	t/ha	%	t/ha	%
mořeno: Maxim Star 025 FS 1,5 l/t	7,06	100	6,44	<b>100,0</b>
mořeno: Maxim Star 025 FS 1,5 l/t, <b>M-Sunagreen 1,5 l/t</b>	7,59	107,5	6,64	<b>104,0</b>

Zdroj: Soufflet Agro, Ing. Jiří Šihla, 2010

charakteristika pokusu: odrůda WINTMALT, setí 12.10.2009

V případě ozimých obilovin se moření dá srovnat s variantami podzimního ošetření ve 2.-4. listu, kdy dochází k obdobnému efektu (zakořenění, vliv na odnožování). Stimulátor aplikovaný na povrch semen ale vychází levněji a pozitivně ovlivňuje i kvalitu vzházení.

### Řepka ozimá

S ohledem na počet a kvalitu výsledků několika uplynulých sezón, a vzhledem k malému rozsahu pokusných variant v maloparcelkových pokusech ozimé řepky, přistupujeme k ošetření osiva M-Sunagreenem jako ke „standardnímu“ ošetření. Sklizňová hodnocení jsou tudíž ovlivněna foliárním stimulačním ošetřením v průběhu jara. Jak bylo již zmíněno, primárním smyslem moření M-Sunagreenem je ovlivnění objemu kořenů s následným posílením vitality rostlin a výnosu.

2010/11 - založeny pokusy na odrůdě Oksana; silně deštivý srpen, velká míra pozdního setí v rámci ČR

lokality		průměr kořen. krčku (mm)	hmotnost kořenů (g / 10 rostlin)	charakteristika stavu porostu
Červený Újezd	nemořeno	2,7	1,4	mírně podprůměrná řepka
	mořeno	<b>2,8</b>	<b>2,1</b>	
Chrástřany	nemořeno	1,9	0,7	slabší řepka
	mořeno	<b>2,2</b>	<b>0,9</b>	
Rostěnice	nemořeno	5,6	21,1	přerůstající řepka
	mořeno	<b>6,2</b>	<b>25,7</b>	

Ing. Hájková, Oseva Pro, VÚOl zaznamenala na maloparcelkových pokusech v Opavě také zlepšení vzcházivosti na úrovni 119% nemořené kontroly. Tento pokus je vyhodnocen v následující tabulce (2009/10). Je zřejmé, že jako v případě přesných pokusů ČZU, i z Opavy vychází jako účelnější mořená varianta s jarním stimulačním ošetřením.

	výnos 2009/10		výnos 2010/11	
	(t/ha)	(%)	(t/ha)	(%)
kontrola	4,8	<b>100,0</b>	4,49	<b>100,0</b>
moření: <b>M-SUNAGREEN</b> 15 l/t	5,0	<b>104,2</b>	nezaloženo	
moření: <b>M-SUNAGREEN</b> 15 l/t jaro: a) 2010 <b>HERGIT</b> 0,2 l/ha b) 2011 <b>BOROSTIM</b> 2,5 l/ha	5,2	<b>108,3</b>	4,9	<b>109,1</b>

Zdroj: Oseva Pro, Ing. Miroslava Hájková, 2010, 2011

2009/10 - ovlivnění vzcházení minimálním úhrnem stáček od poloviny srpna do začátku října s relativně nízkými nočními teplotami okolo 10 C. Rostliny vzešlé z osiva ošetřeného M-SUNAGREENem vytvořily kořeny s průměrnou hmotností o více jak 70% vyšší oproti nemořené variantě. Zlepšená vitalita rostlin se v podzimním sledování projevila na zvýšeném počtu listů, jinými slovy na zvýšeném počtu potenciálně založených větví. To se také v hodnocení před sklizní potvrdilo, počet větví na mořených parcelách stoupl o cca 13% a počet šesulí o 16,6% z 24,8 na 28,1 ks na terminál. V případě varianty mořené M-SUNAGREENem, kdy ve fázi žlutého poupěte byl spolu s insekticidem aplikován stimulant HERGIT, se počet šesulí zvedl až na 29,8 (+20,1%).

ČZU, Červený Újezd 2009/10

Odrůda: Californium  hodnoceno: 3.11.2009	kořeny (10 rostlin) čerstvé		kořeny (10 rostlin) sušina		délka kořene (průměr 10 rostlin)		počet listů		počet větví (hodnoceno 12.7.2010)	
	(g)	(%)	(g)	(%)	(cm)	(%)	(ks)	(%)	(ks)	(%)
mořeno: Chinook 200FS + Vitavax 2000	28,9	<b>100,0</b>	5,8	<b>100,0</b>	15,8	<b>100,0</b>	7,23	<b>100,0</b>	7,57	<b>100,0</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 15 l/t, Chinook 200FS +	50,5	<b>174,74</b>	10,6	<b>182,76</b>	17,4	<b>110,13</b>	7,73	<b>106,92</b>	8,55	<b>112,95</b>

Vitavax 2000										
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zdroj: ČZU, Ing. David Bečka, 2010

charakteristika pokusu: odrůda Californium, hodnoceno 3.11.2009 (vyjma počtu větví)

## JAŘINY

### Ječmen jarní

maloparcelkové pokusy 2006 - 2011

	ČZU Č.Újezd 2006	ČZU Č.Újezd 2007	ČZU Č.Újezd 2007	ČZU Č.Újezd 2008	R.A.G.T Branišovic e 2008	R.A.G.T Branišovi ce 2008	MZLU Žabčice 2008	MZLU Žabčice 2008	DITANA V.Bystřice 2010	DITANA V.Bystřice 2010
odrůda	Prestige	Prestige	Kompakt	Prestige	Sebastian	Prestige	Bojos	Jersey	Sebastian	Bojos
mořidlo	Vitavax 2000	Vitavax 2000	Vitavax 2000	Raxil TNT	Raxil TNT	Raxil TNT	Raxil TNT	Vitava x 2000	Raxil TNT	Raxil TNT
mořeno: „mořidlo“	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
mořeno: <b>M-SUNAGREEN</b> 1,5 l/t, mořidlo	<b>111,5</b>	<b>112,8</b>	<b>103,8</b>	<b>114,1</b>	<b>124,2</b>	<b>104,3</b>	<b>112,7</b>	<b>108,4</b>	<b>104,0</b>	<b>104,6</b>

Zdroj: ČZU, MZLU, R.A.G.T, DITANA 2006 - 2011

Jarní ječmeny, vzhledem ke krátké vegetační době a mělkému zakořenění, reagují na moření auxinovým stimulem velmi příznivě. Všechny varianty s mořením M-Sunagreenem, napříč lokalitami, odrůdami i mořidly, vykázaly v průběhu pěti let významné navýšení výnosu. Principy ovlivnění jsou totožné s ozimou pšenicí.

Ditana, Velká Bystřice, 2011

odrůda: Bojos setí: 24.3.2011 výsevek: 4 MKS	HTZ  (g)	objemová hmotnost	počet klasů  (ks)	počet odnoží	počet rostlin	výnos	
				(ks)	(ks/m <sup>2</sup> )	(t/ha)	(%)
mořeno: Raxil TNT	47,90	589,25	941,75	2,65	341,75	7,88	<b>100,0</b>
mořeno: <b>M-Sunagreen 1,5 l/t</b> + Raxil TNT	48,92	598,38	997,25	3,08	366,75	8,25	<b>104,63</b>
mořeno: <b>M-Sunagreen 1,5 l/t</b> + Raxil TNT 9.5.2011: <b>Sunagreen 0,5 l/ha</b>	49,90	598,75	1046	3,07	373,5	8,34	<b>105,77</b>

Zdroj: Ditana, Ing. Alena Bezdičková, 2011

Ditana, Velká Bystřice, 2010 - 2011

(hodnoty v závorce uvádějí % navýšení oproti kontrole)	počet rostlin (ks/m <sup>2</sup> )	počet odnoží (ks)	počet klasů (ks)	výnos (%)

mořeno: <b>M-Sunagreen 1,5 l/t + Raxil TNT</b> 7.5.2010: <b>Sunagreen 0,5 l/ha</b> odrůda Sebastian; setí 29.3.2010; výsevек 4 MKS	355,5 (109,2 %)	5,0 (120,48 %)	1002,5 (104,67 %)	<b>105,86</b>
mořeno: <b>M-Sunagreen 1,5 l/t + Raxil TNT</b> 9.5.2011: <b>Sunagreen 0,5 l/ha</b> odrůda Bojos; setí 24.3.2011; výsevек 4 MKS	373,5 (109,3 %)	3,07 (115,85 %)	1046,0 (111,06 %)	<b>105,77</b>

Zdroj: Ditana, Ing. Alena Bezdíčková, 2010, 11

Ditana, Velká Bystřice, 2010

odrůda: Sebastian setí: 29.3.2010 výsevек: 4 MKS	počet klasů (ks)	počet odnoží (ks)	počet rostlin (ks/m <sup>2</sup> )	výnos	
				16.6.2010	26.4.2011
mořeno: Raxil TNT	957,8	4,15	325,5	8,79	<b>100,0</b>
mořeno: <b>M-Sunagreen 1,5 l/t + Raxil TNT</b>	974,25	4,4	354,25	9,14	<b>104,0</b>
mořeno: <b>M-Sunagreen 1,5 l/t + Raxil TNT</b> 7.5.2011: <b>Sunagreen 0,5 l/ha</b>	1002,5 (104,67)	5 (120,48)	355,5 (109,22)	9,31	<b>105,9</b>

Zdroj: Ditana, Ing. Alena Bezdíčková, 2010

Mořené varianty v době, kdy ještě nebyla realizována listová aplikace SUNAGREENu vykazovali prakticky shodný počet odnoží, vzhledem k lepší vitalitě vůči nemořeným rostlinám, na úrovni cca 116% kontroly. Z výsledků je také zřejmá ovlivnění vzházení.

## Kukuřice

Ve vazbě na výsledky v jarním ječmeni bylo pro ověření aplikováno 1,5 l/t M-Sunagreenu také na zrno kukuřice. V první fázi se jednalo o hybrid Benicia v rámci pokusu ČZU v Č. Újezdu s termínem setí 9.5.2008 a výsevкem 80 tis./ha přinesl navýšení hmotnosti palice (+27%) i celé rostliny (+14%).

Následně byly založeny poloprovozní pokusy na několika hybridech firmy KWS s následujícími výsledky přepočítanými na vlhkost 14%:

hybridy KWS sezóna 2011	„hybrid 1“ Těšetice		„hybrid 2“ Těšetice		„hybrid 1“ Hostěradice		„hybrid 1“ Hostěradice	
	výnos zrna při 14%		výnos zrna při 14%		výnos zrna při 14%		výnos zrna při 14%	
	(t/ha)	(%)	(t/ha)	(%)	(t/ha)	(%)	(t/ha)	(%)
kontrola	9,29	<b>100,00</b>	9,97	<b>100,00</b>	7,45	<b>100,00</b>	8,10	<b>100,00</b>
mořeno: <b>M-SUNAGREEN 1,5 l/t</b>	9,94	<b>107,00</b>	10,62	<b>106,52</b>	8,43	<b>113,54</b>	9,59	<b>118,40</b>

Zdroj: KWS 2011

maloparcelkový pokus ČZU, Červený Újezd 2008

varianty	hmotnost celé rostliny	hmotnost rostliny bez palice	hmotnost palice (g)	výnos hmoty (t/ha)	výnos sušiny (t/ha)
----------	---------------------------	---------------------------------	------------------------	-----------------------	------------------------

		(g)	(g)			
kontrola		825,0	507,5	317,5	66,0	22,1
mořeno: M-SUNAGREEN 1,5 l/t	(g, t/ha)	947,6	542,8	404,9	75,8	25,4
	(%)	<b>114,9</b>	<b>107,0</b>	<b>127,5</b>	<b>114,8</b>	<b>114,9</b>

Zdroj: ČZU, Prof. Vašák, Ing. Čandová, Č. Újezd, 2008  
charakteristika pokusu: hybrid Benicia, setí 9.5.2008, výsevек 80 tis./ha

V roce 2010 byl také, v rámci bloku pokusů Soufflet Agro, realizován poloprovozní pokus na zemědělském podniku Pomona Těšetice a.s. (Znojmo) - M-Sunagreenu 1,5 l/t, hybrid KWS 2376, FAO 340/340, výnos mořené varianty 12,56 t/ha oproti 12,06 t/ha na kontrole.

### Mák setý:

V případě máku setého má moření auxinovým stimulatorem poměrně zásadní vliv na vitalitu a tudíž i produktivitu porostu. Bylo zaznamenáno urychlení vzcházení o 2-7 dnů a současně i lepší zakořenění.

**2011** - maloparcelkový pokus ČZU (Červený Újezd) s extrémně vysokou a vyrovnanou výnosovou úrovní, která se pohybovala v rozmezí 2,35 t/ha (kontrola) – 2,43 (Hergit + Zn). Je třeba uvést, že na všech 6 variantách pokusu vč. kontroly bylo osivo ošetřeno M-SUNAGREENem, rozdíly byly ve foliárním ošetření.

výnos semen 2009 - 2010

	Výnos semen 2009 ČZU		Výnos semen 2010 ČZU		Výnos semen 2010 Oseva Pro	
	(t/ha)	(%)	(t/ha)	(%)	(t/ha)	(%)
mořeno: Cruiser OSR	1,24	<b>100,0</b>	1,35	<b>100,0</b>	0,92	<b>100,0</b>
mořeno: M-SUNAGREEN 30 l/t, Cruiser OSR	1,50	<b>120,9</b>	1,45	<b>107,4</b>	0,98	<b>106,5</b>

Zdroj: ČZU, Ing. Pavel Cihlár, 2009 – 2010; Oseva Pro, Ing. Miroslava Hájková, 2010

### maloparcelkový pokus ČZU, Červený Újezd 2008

varianta 2008	Počet rostlin (ks / 1 m <sup>2</sup> )	Výnos makoviny		Výnos semen	
		(t/ha)	(%)	(t/ha)	(%)
mořeno: Cruiser OSR	83	0,48	100,0	1,95	<b>100,0</b>
mořeno: M-SUNAGREEN 30 l/t, Cruiser OSR	96	0,55	114,6	2,21	<b>113,3</b>

Zdroj: ČZU, Ing. Pavel Cihlár, 2008

charakteristika pokusu 2008: odrůda Major, zaseto 31.3.2008 s výsevкem 1,25 kg/ha

S ohledem na zkušenosti z pokusů s mořením pšenice, ječmene, řepky, kukuřice a máku M-Sunagreenem lze uvedené informace zobecnit napříč plodinami. Funkce proauxinového přípravku aplikovaného na osivo je charakterizována u ozimých i jarních plodin intenzivnějším zakořeněním od prvotních vývojových fází. **Moření auxinovými přípravky lze považovat za základ silného a vyrovnaného porostu s potenciálem pro zvýšení kvality produkce i samotného výnosu.**

V Dašicích, 3. ledna 2012



Firma je zapsaná v obchodním rejstříku, vedeném krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 21616

---

[www.chemapagro.cz](http://www.chemapagro.cz)