

# STIMULACE A LISTOVÁ VÝŽIVA POROSTŮ SLADOVNICKÉHO JEČMENE – DŮLEŽITÝ PŘÍSPĚVEK KE KVALITĚ

Zdeněk PEZA

Arysta LifeScience Czech

Vedle správné agrotechniky, hnojení a ochrany dnes vstupují do hry o dobrý porost ječmene s patřičným výnosovým potenciálem stále častěji i rostlinné stimulanty. Řadou přesných i poloprovozních pokusů (*Tabulka 1*) byl ověřen pozitivní vliv aplikace stimulantu **Atonik Pro**, zejména v době odnožování jarního ječmene. Atonik Pro v této fázi podporuje tvorbu kořenové soustavy a pomáhá překonat případné stresové vlivy z utužení půdy, přísušku atd., na něž je jarní ječmen velmi citlivý. Tento japonský stimulant je zde registrován pro použití v dávce 0,2 l/ha a jeho aplikaci je možno kombinovat s jiným vstupem do porostu.

Správně cílená investice v oblasti listové výživy sladovnických ječmenů má své opodstatnění především s ohledem na kvalitu zrna a následně sladu. Velmi efektivní investicí se v tomto směru jeví foliární aplikace přípravku **Samppi**, jak se prokázalo v přesných i poloprovozních pokusech v několika předchozích letech (*Tabulka 2, 3 a 4*). Nabídka listových hnojiv do obilnin je dnes značně široká, ale procesy příjmu živin přes list jsou u obilnin poměrně komplikované a nelze se domnívat, že vhodným listovým hnojivem může být každý roztok obsahující potřebné živiny. S využitím nejnovějších poznatků z oblasti fyziologie rostlin dnes můžeme listovou výživou nejen doplňovat velmi efektivně živiny, ale také ovlivňovat metabolické pochody v rostlinách žadáním směrem. Samppi je toho příkladem. Organické kyseliny a cukry obsažené v hnojivu se přímo zapojují do metabolismu rostlinných buněk (např. Krebsova dýchacího cyklu), kde slouží, mimo jiné, jako pohotovostní zdroj energie.

Rostlina samotná tedy nemusí vynakládat svou energii na zabudování dodaných živin a může ji využít tam, kde je to žádoucí, tj. na tvorbu výnosu. Výsledkem zmíněných procesů je pak zvýšená tvorba zásobních látek v rostlině - v případě ječmene tedy nárůst obsahu cukerné (škrobové) složky a stabilizace nebo pokles složky bílkovinné povahy.

**Na všech pokusných stanovištích, kde byly provedeny rozbory zrna na sladovnickou kvalitu, byl zaznamenán na variantách s aplikovaným hnojivem Samppi pozitivní posun ve sladovnických parametrech při poměrně významném nárůstu výnosu.**

Kdy Samppi v ječmeni aplikovat? Pokud jsou standardně prováděna dvě fungicidní ošetření, je vhodné přidat 0,5 l/ha Samppi ke každému z nich, v případě, že je fungicid v ječmeni aplikován jen jednou, potom zvolit dávku Samppi 1 l/ha, rovněž v tankmix kombinaci s fungicidem. Samppi funguje také jako smáčedlo, takže už není třeba do těchto kombinací další smáčedlo přidávat. Poměrně vysoký obsah chelátotvorného činidla a kyselá reakce hnojiva usnadňují práci i při použití tvrdé (vápenaté) vody, která jinak může způsobovat vznik zákalů nebo v horším případě i částečný rozklad účinných látek aplikovaných fungicidů.

Samppi je do distribuční sítě v celé ČR dodáváno v obalech po 1, 5 nebo 152 litrech (sudy s výpustným ventilem) s doporučenou cenou pro konečného spotřebitele dle velikosti obalu od 348 do 424 Kč/l + DPH.

**Tabulka 1** Výsledky poloprovozního pokusu se stimulantem Atonik Pro (ZZ Rovina a.s., Hulín)

Varianta	Výnos zrna		Objemová hmotnost (g.dm <sup>-3</sup> )	HTZ (g)	Klíčivost H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 96 h (%)	Obsah škrobu (%)	Bílkoviny (%)	Podíl zrna nad sítím 2,5 mm
	(t.ha <sup>-1</sup> )	%						
Kontrola	6,284	100,00	658	40,80	95,40	61,8	12,5	83,30
Atonik Pro 0,2 l/ha BBCH 29	6,742	107,28	674	42,92	97,80	62,8	12,0	84,70
Atonik Pro 0,2 l/ha BBCH 39	6,628	105,47	670	42,15	98,30	62,3	12,1	87,10
Atonik Pro 0,2 l/ha BBCH 29 BBCH 39	6,856	109,10	676	42,12	98,10	62,8	12,7	84,90

**Tabulka 2** Výsledky maloparcelkového přesného pokusu – odrůda Kompakt (ZVÚ Kroměříž)

Varianta	Výnos zrna (t/ha)	Rozdíl (t/ha)	Obsah N látek (%)
19. 5. Cerelux Plus 0,8 l/ha 4. 6. Amistar 0,6 l/ha	7,225		12,1
19. 5. Cerelux Plus 0,8 l/ha + Samppi 0,5 l/ha 4. 6. Amistar 0,6 l/ha + Samppi 0,5 l/ha	7,433	+ 0,21	11,5
19. 5. Cerelux Plus 0,8 l/ha 4. 6. Artea 330 EC 0,5 l/ha	7,365		12,0
19. 5. Cerelux Plus 0,8 l/ha + Samppi 0,5 l/ha 4. 6. Artea 330 EC 0,5 l/ha + Samppi 0,5 l/ha	7,595	+ 0,23	11,5

*Pokusné parcely o velikosti 10 m<sup>2</sup> ve 4 opakováních.*

**Tabulka 3** Výsledky poloprovodního pokusu, lokalita Postoupky – odrůda Jersey (ZVÚ Kroměříž)

Varianta	Výnos zrna (t/ha)	Rozdíl (t/ha)	Obsah N látek (%)
30. 5. Cerelux Plus 0,8 l/ha	5,560		12,9
30. 5. Cerelux Plus 0,8 l/ha + Samppi 1 l/ha	6,118	+ 0,56	12,7

*Poloprovodní plochy o velikosti cca 1 ha, hodnoceno ve 4 opakováních z parcel 10 m<sup>2</sup>.*

**Tabulka 4** Výsledky provozního srovnávacího pokusu (ZP Otice – odrůda Tolar)

Varianta	Podíl nad sítím 2,5 mm (%)	Podíl na sítě 2,2 mm (%)	Podíl pod sítím 2,2 mm (%)	Klíčivost v H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (%)	Obsah vody (%)	Bílkoviny v pův. (%)	Bílkoviny v suš. (%)
Ječmen							
1. Samppi	91,4	5,8	2,8	98,5	12,1	8,9	10,1
2. Systém 1	86,7	9,5	3,8	99,3	12,8	10,6	12,1
3. Systém 2	71,5	16,4	12,1	99,5	11,7	10,6	12,0
	Škrob v suš. (%)						
1. Samppi	62,6						
2. Systém 1	61,2						
3. Systém 2	60,0						
Slad							
	Objemová hmotnost (kg)	HTZ (g)	Friabilita (%)	I. třída > 2,5 (%)	II. třída > 2,2 (%)	Odpadek (%)	Homogenita (%)
1. Samppi	55,4	40,0	81,8	95,2	3,0	1,8	95,5
2. Systém 1	57,2	38,2	63,7	92,0	6,9	1,1	82,0
3. Systém 2	53,8	35,4	62,1	85,4	10,3	4,3	87,9
	Sklovitá zrna (%)	Obsah vody (%)	Stupeň prokvašení (%)	D.M. podle W.K. (j.WK)	Extrakt sladu v suš. (%)	Rozdíl extraktů RE 45 °C	Bílkoviny v suš. (%)
1. Samppi	0,2	3,9	81,4	355	81,6	35,5	9,7
2. Systém 1	0,6	4,2	79,9	387	79,5	31,3	11,5
3. Systém 2	0,1	3,7	79,3	426	78,3	36,0	11,4
	Rozpuštěný dusík (mg/100 g)	Rozpuštěný dusík (mg/100 ml)	Celkový dusík v suš. (%)	Extrakt sladu v pův. (%)	Bílkoviny v pův. (%)	Kolbachovo číslo	
1. Samppi	652	73,4	1,548	78,4	9,3	42,1	
2. Systém 1	671	75,4	1,837	76,2	11,0	36,5	
3. Systém 2	750	84,9	1,828	75,4	11,0	41,0	

Rozbory provedeny na VÚPS, laboratoř Brno

Popis variant:

1. Samppi – aplikováno 2x hnojivo Samppi v dávce po 0,5 l/ha
2. Systém 1 – aplikace jednosložkových listových hnojiv (Zn, Cu, P, Mg, atd.)
3. Systém 2 – aplikace jiného komplexního listového hnojiva v dávce 2 l/ha

## Kontaktní adresa

Ing. Zdeněk Peza, Mojmírova 953, 686 01 Uherské Hradiště, tel: 572 553 589, mobil: 606 649 196,  
E-mail: zdenek.peza@arystalifescience.com