

OVĚŘENÍ INTENZIFIKAČNÍCH PRVKŮ U JARNÍHO JEČMENE V POLOPROVOZNÍCH POKUSECH

Ladislav ČERNÝ

Česká zemědělská univerzita v Praze

Úvod

Přenesení poznatků z výsledků maloparcelkových pokusů a jejich adaptace v místních podmínkách jednotlivých podniků je činností Spolku pro ječmen a slad ve spolupráci s dalšími výzkumnými organizacemi. V poloprovozních pokusech se na pěti místech ČR ukazují v červnu na polních dnech vstupy, které zvyšují výnos, ovlivňují kvalitu sklizeného zrna nebo zlevňují

pěstitelskou technologii. Pokusná místa v roce 2015 byla tyto:

- Agrochov Dynín družstvo ...okres České Budějovice. 420.m.n.m.
- Žichlická zemědělská a.s.okres Plzeň sever 350 m.n.m.
- Agro Slatiny a.s.okres Jičín..... 250 m.n.m.
- Agra Velký Týnecokres Olomouc 230 m.n.m.
- Vrcha Jedlá a.s.okres Havlíčkův Brod 520 m.n.m.

Metodika pokusu v roce 2015

Varianta	BBCH 25 (polovina odnožování)	BBCH 31 (konec odnožování)	BBCH 45 (praporcový list)
1. Agrofert	Herbucid	Fungicid Lovohumine 5,0 l/ha	Fungicid Molysol 1,0 l/ha
2. Fertistav Bioaktiv	Herbucid PlantAktiv 1,0 kg/ha	Fungicid Florone 0,4 l/ha	Fungicid Aminocat 0,5 l/ha
3. Agra Group	Herbucid	Fungicid AGRA 0,4 l/ha BBCH 31-32	Fungicid
4. Polyversum	Herbucid	Fungicid	BBCH 45 Polyversum 100 g/ha BBCH 73 Polyversum 100 g/ha
5. Chemap	Herbucid	Fungicid Aktifol Mag 1,0 l/ha Sunagreen 0,5 l/ha	Fungicid Aktifol Mag 1,0 l/ha
6. ČZU	Herbucid 10 kg močovina 5 kg Mg SO ₄ FERTI MK S 800 SC 1,0 l/ha	Fungicid 10 kg močovina 5 kg Mg SO ₄ FERTI MK S 800 SC 1,0 l/ha	Fungicid 10 kg močovina 5 kg Mg SO ₄ FERTI MK S 800 SC 1,0 l/ha

Průběh vegetace roku 2016 a jeho zvláštnosti:

Brzké setí do poloviny cca března, příprava půdy na prach i bez výrazného promrznutí v zimních měsících. Rovnoměrné vzházení začátkem dubna – dlouhá doba pro odnožování. Vláhově a teplotně optimální průběh dubna a května. Červnové srážky byly poslední do sklizně, následovaly teplé až tropické teploty a urychlení dozrávání. Dalo by mluvit i fyzikální desikaci vysokými teplotami. Sklizišové vlhkosti klesaly i pod 10 %. U těchto partií se zvyšoval obsah N-látek v zrnu při skladování v silech, s tím jsme se zatím nesetkali. Rychlá a prašná sklizeň – v první dekádě srpna bylo většinou po sklizni. Minimum chorob klasu, čisté a zlatavé zrna. Časté požáry. Vysoké N-látky v zrnu, nefungoval zředovací efekt – poprvé co jsme zaznamenali. Mírně snížené HTZ (cca o 3 g) jen u některých odrůd. Pokles ceny a vracení kamionů kvůli kvalitě.

Pokusné zajímavosti:

Žichlická zemědělská a.s. - popálení varianty Agrofert při první aplikaci Aplikace Hutton 0,6 + Lovohumine – totální poškození porostu bez sklizně. Důvod devastace nebyl jasně objasněn. Možnosti: špatně vymytý postřikovač z předchozího postřiku (ujištění agromomky, že to bylo v pořádku), doporučení firmy nemíchat Hutton s listovou výživou (stejná kombinace v podniku Vrcha Jedlá a.s. bez negativní reakce). Zatím vysvětlení není adekvátní. Dáváme tento problém k zamyšlení, aby se to nestalo na provozních plochách.

Vrcha Jedlá a.s. – precizní vedení pokusů s ukázkou na polním dnu nedošlo k vyhodnocení vlivem požáru při sklizni. Ohněm bylo poškozeno 3/4 plochy pokusů, proto udáváme v následující tabulce teoretický výnos vypočítaný z výnosotvorných znaků. Okolní plocha měla zvýšený obsah N-látek v zrnu (kolem 13 %).

Výsledky poloprovozních pokusů

Varianta	BBCH 25 (polovina odnožování)	BBCH 29 (konec odnožování)	BBCH 45 (praporcový list)	Výnos zrna v t/ha –N látky %					
				Jedlá *	Slatiny	Velký Týnec	Dynín	Žichli- ce	Průměr Pořadí
1. Agrofert	Herbicide	Fungicide Lovohumine 5,0 l/ha	Fungicide Molysol 1,0 l/ha	8,7*	8,71 11,1%	9,89 12,5	5,31 13,4 %	4,29 **	7,05* 3.
2. Fertistav Bioaktiv	Herbicide PlantAktiv 1,0 kg/ha	Fungicide Florone 0,4 l/ha	Fungicide Aminocat 0,5 l/ha	9,9 *	9,00 11,1%	9,92 11,5	5,42 13,6 %	4,15 11,8%	7,12 2.
3. Agra Group	Herbicide	Fungicide AGRA 0,4 l/ha BBCH 31-32	Fungicide	8,5 *	8,52 11,0%	9,73 11,8	5,14 13,8 %	4,19 11,9%	6,89 4.
4. Polyver- sum	Herbicide	Fungicide	BBCH 45 Poly- versum 100 g/ha BBCH 73 Poly- versum 100 g/ha	7,4 *	8,56 10,8%	9,57 11,1	4,88 14,1 %	4,12 11,8%	6,78 5.
5. Chemap	Herbicide	Fungicide Aktifol Mag 1,0 l/ha Sunagreen 0,5 l/ha	Fungicide Aktifol Mag 1,0 l/ha	7,5 *	9,07 11,1%	9,49 11,9	5,38 13,6	4,27 11,8	7,05 3.
6. ČZU	Herbicide 10 kg močovina 5 kg Mg SO4 FERTI MK S 800 SC 1,0 l/ha	Fungicide 10 kg močovina 5 kg Mg SO4 FERTI MK S 800 SC 1,0 l/ha	Fungicide 10 kg močovina 5 kg Mg SO4 FERTI MK S 800 SC 1,0 l/ha	5,9 *	9,14 11,4%	9,55 11,4	5,32 14,1 %	4,72 12,2%	7,18 1.

*teoretický výnos – pokusy při sklizni shořely – není započítán do průměru.

Na jednotlivých lokalitách byly velmi rozdílné porosty a výnosy zrna. Nezklamaly lokality úrodné (Slatiny, Velký Týnec), které dosáhly i odpovídající sladovnickou kvalitu. Vlivem tropického počasí byly vysoké N-látky (zřejmě nejde jen o bílkoviny, ale o různé amidy, aminokyseliny, amonné soli ap.) i na propustných půdách Vysočiny. V našich poloprovozních pokusech měla vysoké N-látky i lokalita v Dyníně a Jedlé. Maloparcelkové pokusy (lokalita Červený Újezd) rovněž s vysokým obsahem N-látek.

Zajímavá je v Žichlici varianta 6 s aplikací roz-
toku močoviny + hořké soli + tekuté síry Ferti MK
S 800 SC, s nárůstem výnosu cca 0,5 t/ha (cca o 12%)
vůči ostatním variantám. Na zbývajících lokalitách
takovéto rozdíly (v %) ale nebyly, i když tato varianta
6 (ČZU) vyšla ze všech variant jako nejvýnosnější.

Vliv Molysolu (u varianty 1 Agrofert) proti
předpokladům nepomohl ke snížení N-látek v zrně.
Velmi podobně dopadl y maloparcelkový pokus
v Červeném Újezdě. Zde je potřeba prohloubit znalosti
o aplikaci molybdenu a jeho správné aplikaci. Zatím
nemůžeme dát jasné doporučení pro praktické užití.

Regulace porostů přípravkem Florone ve druhé
variantě se jeví i z maloparcelkových pokusů velmi
slibně. Nevytváří výnosovou depresi při pozdních apli-
kacích (po vymetání). Varianta 2 s aplikací Plant Akti-
vu + Florone + Aminocat dosáhla v průměru druhého
nejvyššího výnosu. Na lokalitách Velký Týnec a Dynín
měla nejvyšší výnos. Je to potvrzení loňských výsled-
ků, i když rozdíl mezi variantami je nízký. Aplikace
PlantAktivu je reakce na utužené pozemky a podpora
růstu kořenů, půdní mikroflóry atd. Zařazení do systé-
mu s následnou novou šetrnou regulací porostu a apli-
kací aminokyselin je dobrou ekonomickou volbou.

V tropických teplotách propadla aplikace Poly-
versa. V přesných pokusech v Č.Újezdě ale dala naj-
vyšší výnos. Aplikace Polyversa vychází, pokud je
vázána na chladnější a vlhký průběh počasí.

Vývojový přípravek společnosti Agra zatím ne-
ukázal své přednosti.

Regulace odnoží koncem odnožování
Sunagreenem a následné aplikace Aktifolu Mag přines-
la (stejně jako v roce 2014) vysoké výnosy. Zařazení
hořčíku do plošné listové výživy bude nutností. To
potvrzuje i varianta 6 s aplikací hořké soli.

Výsledky z roku 2014

Některé varianty se opakují a pro porovnání rozdílného průběhu počasí uvádíme znovu výsledky i z roku 2014.

Metodika a výsledky poloprovozních pokusů v roce 2014

Varianta	BBCH 25 (polovina odnožování)	BBCH 29 (konec odnožování)	BBCH 45 (praporcový list)	Výnos zrna v t/ha					
				Jedlá	Slatiny	Velký Týnec	Dynín	Průměr	Pořadí
1	Lovo CaN – 200 l/ha + herbicid	Fungicid	Fungicid	8,45	9,20	8,16	8,35	8,54	3
2	Herbicid + PlantAktiv 1,0 kg/ha	Fungicid + Aminocat 0,3 l/ha + Florone 0,3 l/ha	Fungicid	9,10	9,30	8,06	8,92	8,85	1
3	Herbicid	Fungicid	Fungicid + Nanofit 0,3 l/ha	8,55	8,97	7,20	8,22	8,24	6
4	Herbicid	Fungicid	Polyversum 100 g/ha	8,10	10,0	7,48	8,35	8,48	4
5	Herbicid	Fungicid + Aktifol Mag 1,0 l/ha + Sunagreen 0,5 l/ha	Fungicid + Aktifol Mag 1,0 l/ha	8,60	9,86	7,75	8,62	8,71	2
6 Kontrola	Herbicid	Fungicid	Fungicid	8,35	9,48	7,20	8,03	8,27	5
Průměr				8,53	9,47	7,64	8,42	8,51	-

Pokusy byly založeny jen na čtyřech lokalitách. V Příkopicích vlivem špatného jarního počasí a změně agronoma se pokusy nepodařilo založit. Výnosy sklizeného zrna byly rekordní. V Slatinách a Velkém Týnci jsou výnosy těsně nad průměrem posledních tří let. V Dyníně bylo dosaženo výnosu cca +2 t/ha než obvykle. Nejvýnosnější variantou v podniku Vrcha Jedlá a Dynín byla varianta 2 (polovina odnožování Plant Aktiv 1,0 l/ha + konec odnožování Aminocat 0,3 l/ha + Florone 0,3 l/ha). V Agro Slatiny byla nejvýnosnější varianta 4, která nahradila druhé fungicidní ošetření aplikací Polyversa 100 g/ha a Velkém Týnci byla nejvýnosnější varianta po aplikaci LovoCaNu 200 l/ha

v polovině odnožování. Přihnojením LovoCaNem na list v polovině odnožování zvyšovalo výnos a je jedním z intenzifikačních faktorů stabilizujících sladovnickou kvalitu v srážkově optimálním nebo nadprůměrném ročníku. Při suchém průběhu jara může tato výhoda se stát nevýhodou a zvyšovat obsah N-látek v zrna mimo sladovnickou kvalitu. V průměru byla nejvýnosnější varianta Plant Aktiv 1,0 l/ha + konec odnožování Aminocat 0,3 l/ha + Florone 0,15 l/ha s výnosem 8,85 t/ha, vůči kontrole bylo navýšení výnosu +0,48 t/ha, což vychází i s ekonomickým ziskem. Zajímavá je i varianta Chemapu s aplikací Aktifolu Mag s druhým nejvyšším průměrným výnosem

Kontaktní adresa

Ing. Ladislav Černý, Ph.D., Katedra rostlinné výroby, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
165 21 Praha 6 – Suchbátka, tel.: 224382533, e-mail: CernyL@af.czu.cz