

PŘÍMÉ NÁKLADY VYNALOŽENÉ NA PĚSTOVÁNÍ JEČMENE SE MOHOU LIŠIT

Luděk HŘIVNA, Radomír BĚHAL, Rostislav RICHTER

Mendelova univerzita v Brně

Úvod

Jarní ječmen je zajímavou tržní plodinou. Jeho význam roste úměrně s úrovní jeho pěstování. Ta je ovšem různá a ne vždy jsou dosažené výsledky uspokojivé. Míra úspěchu není spojená pouze s výnosem zrna ale také jeho kvalitou.

Dosažení dobrých výsledků je spojeno s intenzitou pěstování. Přitom vysoká intenzita ne vždy přináší nejvyšší efekt. Ziskovost je spojena velmi úzce s výrobními podmínkami. Nejvhodnější jsou v řepařské výrobní oblasti, kde bývají zpravidla nejvyšší výnosové výsledky, horší to již může ale být s kvalitou zrna. Zde jsou limitující mechanické vlastnosti zrna a jeho chemické složení, především extraktivnost a mj. i obsah N-látek, který má úzkou vazbu na zaořávané posklizňové zbytky a dusíkaté hnojení (1). Přitom rozhoduje i termín zapravení posklizňových zbytků, který ovlivňuje, kdy dojde k jejich rozkladu a tedy i to, kdy se bude N uvolňovat. Zda to bude již v podzimním období, na počátku jarní vegetace nebo dojde k jeho nekontrolovanému uvolnění až později, což následně povede ke zvýšení obsahu N-látek v zrnu. Toto nebezpečí hrozí při pozdním zapravení chrástu, posklizňových zbytků kukuřice na zrno, případně reziduí N z organického hnojení k předplodině apod. Na uvolňování dusíku má vliv i to, jak posklizňové zbytky zapravíme, zda orbou nebo uplatníme minimalizační technologie.

Metodika pokusu

V roce 2011 byl na Olomoucku proveden průzkum nákladovosti pěstování sladovnického ječmene u vybraných zemědělských subjektů. Proto, aby bylo hodnocení objektivní, byly do nákladových položek zahrnuty pouze vybrané přímé náklady, které souvisejí s přípravou pozemku před založením porostu a jeho ošetřováním během vegetace a sklizní. Do sledování bylo celkem zahrnuto 29 pěstebních ploch, kde byl jarní ječmen pěstován po 4 předplodinách a to cukrovce se zapraveným chrástem,

Výsledky

Nejnižší náklady na 1 tunu produkce byly zjištěny po předplodině cukrovce. Nejméně efektivní bylo pěstování ječmene po kukuřici na zrno (tab.1). Do vysoké ziskovosti porostů pěstovaných po cukrovce se promítl nejenom nejvyšší dosažený výnos ale také nízké náklady na hnojiva, které byly docíleny omezenou aplikací P a K-hnojiv, zatímco hladina hnojení dusíkem byla poměrně vysoká a srovnatelná s hnojením porostů po silážní kukuřici, případně po pšenici. Jak uvádí (3, 4) hnojení draslíkem po cukrovce není na půdách s jeho dobrou zásobou po předplodině cukrovce nutné, protože chrást obsahuje značné množství K, který je po jeho rozkladu rostlinám ječmene k dispozici. Do vysokých nákladů spojených s pěstováním ječmene po kukuřici na zrno se promítá negativně vyšší

intenzita hnojení fosforem a draslíkem by měla být závislá na zásobě těchto živin v půdě a na předpokládané výnosové úrovni. Na úrodných půdách s vysokou nebo dobrou zásobou živin, si můžeme dovolit hnojení P i K-hnojivy vypustit a pak to je znát i na ziskovosti produkce.

Při založení porostů jarního ječmene rozhoduje čas. Levnější varianta s oddělenými pracovními operacemi tj. přípravou půdy a setím je z hlediska včasnosti méně vhodná. Jarní počasí bývá nejisté a stává se, že po přípravě půdy prší, práce se opakuje a setí oddaluje (2).

Během vegetace je hlavní důraz kladen na boj proti plevelům, ochranu rostlin proti chorobám a škůdcům a také dle potřeby uplatnění morforegulatorů k zabránění poléhání porostů. Významnou roli zde sehraje včasné vyhodnocení situace a aplikace přípravku tak, aby byl zásah citlivý a zároveň vysoce efektivní. S ohledem na rychlý vývoj porostu se často vyplatí u intenzivních technologií spíše preventivní ošetření případně opakované aplikace, které ale mohou být někdy neopodstatněné a zbytečně zvyšují náklady. Na druhou stranu pozdní zásah, kdy se napadení dostává hluboko za práh škodlivosti, vyžaduje vyšší dávky přípravků zpravidla se sníženou účinností a tím roste i ekonomická náročnost pěstování.

kukuřici na zrno a siláž a pšenici. Všechny pracovní operace včetně materiálových nákladů byly realizovány individuálně dle uvážení agronomů jednotlivých zemědělských subjektů. Získaná data byla zpracována do tabulek a grafů. Vyhodnoceny byly průměrné přímé náklady na tunu produkce, které sestávaly z průměrných nákladů na hnojiva, chemické ochranné látky a morforegulační přípravky (CHOL) a jednotlivé pracovní operace.

potřeba N-hnojiv, CHOL i pracovních operací. Je to dáno tím, že musíme ošetřit velké množství posklizňových zbytků dusíkatými hnojivy pro podporu jejich rozkladu a musíme rovněž počítat s intenzivnější fungicidní ochranou. S tím jsou spojeny i vyšší náklady za pracovní operace. Jediná možnost, jak náklady na tunu produkce eliminovat, je zvýšit efektivním způsobem výnos. To je možné řízenou výživou, vycházející z monitoringu N v půdě a agrochemických rozborů rostlin během vegetace. Důležitá je také dostatečná podpora rozkladu posklizňových zbytků, čímž se efektivněji využijí živiny potřebné pro růst ječmene v první polovině vegetace. Výhodné je např. použití hnojiva Betaliq apod.

Tab.1 Průměrné hodnoty sledovaných charakteristik

předplodina	výnos (t.ha ⁻¹)	náklady na 1 t zrna (Kč)	celk. cena za prac. operace (Kč)	cena hnojiva (Kč)	CHOL		spotřeba N (kg.ha ⁻¹)
					Celkem (Kč)	z toho fungicidy (Kč)	
cukrovka	7,58	1412	5 300	1 931	3 476	1 766	72
kukuřice zrno	6,1	2056	6 158	2 605	3 780	2 173	114
kukuřice siláž	6,82	1704	5 500	2 490	3 635	2 373	70
pšenice	6,87	1649	5 154	2 969	3 223	1 859	70

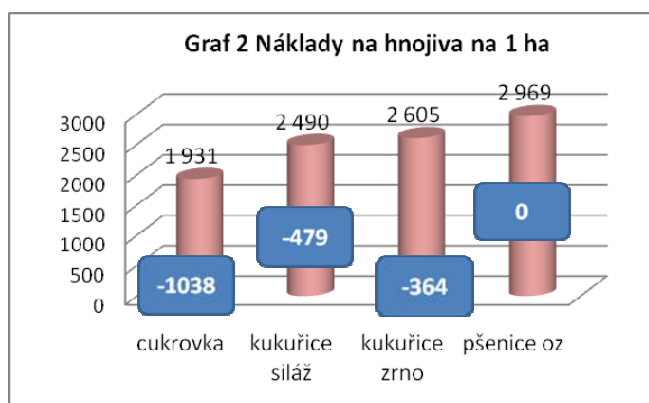
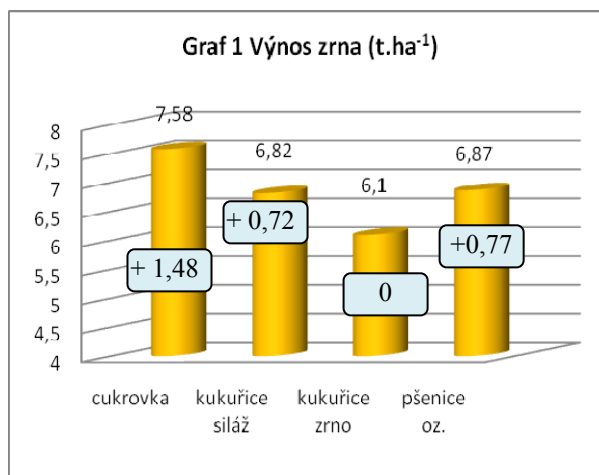
Ekonomika pěstování je významně ovlivněna místními podmínkami, které byly zmíněny v úvodu příspěvku. Existují značné rozdíly mezi vstupy u jednotlivých honů, které jsou limitovány úrodností pozemku, jeho expozicí, vlhkostními poměry, předplodinou a provedenými agrotechnickými opatřeními. Potvrzuje to značná variabilita prezentovaná v tab. 2. I když některé údaje mohou být odlišné způsobem kalkulace jednotlivými subjekty, zkruslení cen hnojiv a přípravků je minimální. A právě zde jde vidět, jak výrazné rozdíly zde existují. Zatímco na některém z honů činily náklady na hnojiva cca 730 Kč, jinde to byl šestnásobek této hodnoty.

Tab 2. Rozpětí nákladů u sledovaných charakteristik (Kč)

charakteristika	minimum	maximum
náklady na 1t zrna	974	2607
zákl.agrotechnika	420	2640
aplikace CHOL	600	2 125
aplikace hnojiva	130	1203
cena za hnojivo	728	4238
cena za CHOL	2474	5281

Shrneme-li dosažené výsledky, pak musíme konstatovat, že nejlepší předplodinou pro sladovnický ječmen je cukrovka a to jak s ohledem na dosažený výnos zrna (graf 1), tak i nejnižší vynaložené náklady na 1 tunu produkce (tab.1). Přírůstek výnosu oproti kukuřici představoval 1,48 t.ha⁻¹. Šetříme zde také významně na hnojivech (graf 2). Náklady jsou nižší o 559-1038 Kč.ha⁻¹.

Srovnatelné výnosy i náklady na jednotku produktu jsou u pšenice a silážní kukuřice. Zatímco náklady na hnojiva jsou u kukuřice nižší (graf 2), u pšenice ušetříme více na fungicidech (tab 1). Tím se rozdíly mezi pšenicí a silážní kukuřicí mažou.



Ze získaných údajů vyplývá, že rozhodujícím faktorem pro pěstování ječmene v dané oblasti je předplodina. Ta do značné míry ovlivňuje i následnou agrotechniku pěstování ječmene. Je jasné, že ječmen je z velké části pěstován po horších předplodinách. Ale i zde se dá dosáhnout vysoké rentability pěstování. Je nutné si uvědomit, že ječmen má rychlý start a proto je nezbytné mu připravit ty nejlepší půdní podmínky a o tom se rozhoduje již na podzim.

Literatura

- Zimolka, J a kol. (2006): Ječmen, formy a užitkové směry v České republice. Nakl.Profí Press,s.r.o.,Praha 2006, 200s.
http://www.agrokrom.cz/texty/METODIKY/zamysleni/zam_98/Snobl_TECHNOLOGIE.pdf
 HŘIVNA, L. (2011): Racionální výživa jarního ječmene. Úroda. 2011. sv. 2011, č. 2, s. 10--16. ISSN 0139-6013.
 RICHTER R., BEZDĚK V. (2000): Kontrola výživného stavu jarního ječmene. Ječmenářská ročenka, VÚPS: 114–122.

Kontaktní adresa

Doc. Dr. Ing. Luděk Hřivna, Ústav technologie potravin, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Česká republika