

Přesné setí, cesta k vyšším výnosům?

Pěstování řepky je stále spojeno s dobrou rentabilitou a její výnosy jdou nahoru především díky použití výkonných hybridů. Stejně jako u všech polních plodin však výnos významně ovlivňuje i správná agrotechnika, jejíž součástí je i vhodná organizace porostu, která zabezpečí maximální využití produkčního potenciálu osevaných ploch.

Tradiční systém setí řepky je založen na využití klasických secích strojů a řádků vzdálených nejčastěji 12,5 nebo 15 cm. Tato vzdálenost je však vhodná především pro pěstování obilnin. S ohledem na mohutnost současných rostlin řepky je lépe použít rozteč větší. Někdy se proto využívá meziřádkové vzdálenosti 25 cm, častěji to však bývá 40 až 50 cm, tedy rozteč, která je jinak obvyklá při zakládání porostů cukrovky a spojená s přesným setím. Takové řešení již přináší lepší výsledky a průkazné zvýšení výnosů. Spíše okrajovou záležitostí je využití „kukuřičné“ rozteče 70, nebo 75 cm, což už optimální rozmístění rostlin nezajistí, protože, byť jsou do řádku naseté přesně, pro dosažení cílového počtu okolo 35 až 40 rostlin na metr čtvereční u liniových odrůd (nebo 20 až 25 u pravých hybridů) jsou v řádku umístěny blízko sebe.

Další variantou je využití rozteče řádků 37,5 cm. Přesné setí do takto vzdálených řádků umožňují například secí stroje Kinze 3500 a i tato rozteč se s ohledem na habitus rostlin řepky jeví jako výhodná. Proč taková podivná meziřádková vzdálenost? Vysvětlení je jednoduché a spočívá v tom, že Kinze 3500 je primárně přesným secím strojem na kukuřici s meziřádkovou vzdáleností 75 cm. Přidáním druhé řady výsevních jednotek je však



Přesný secí stroj Kinze 3500 8R Interplant při setí řepky. Změna rozteče řádků ze 75 cm na 37,5 a zpět je snadná a obsluhuje na poli zabere maximálně deset minut. Stroj je možné vybavit jak kapalným, tak i granulovaným přihnojením



Porost setý přesným secím strojem Kinze 3500 s roztečí řádků 37,5 cm. Na levé straně výsevek 350 tis. jedinců na hektar, na pravé 450 tis. /ha. Klenovice na Hané 11. 4. 2022

z této rozteče možné udělat meziřádkovou vzdálenost poloviční, což je právě 37,5 cm.

Secí stroje Kinze jsou americké proveniencie a tam má dlouhou tradici setí bez zpracování půdy. Do takových podmínek jsou proto uzpůsobené a to použitím známých coltrů zpracovávajících pouze úzký pásek půdy, do něhož je následně prováděn výsev. Mimoto jsou krajní sekce vybavené hydraulickým dotěžováním, což pomáhá dodržet stejnou hloubku setí i v náročnějších podmínkách.

Výsevní ústrojí je podtlakové, ale může být i mechanické a pohon výsevních jednotek je mechanický, nebo elektrický. V obou případech lze jednotlivě vypínat jednotlivé výsevní jednotky při dojíždění na souvrať či zvolit variabilní výsevek (při mechanickém pohonu se používají elektromagnetické spojky).

Nedílnou součástí výbavy stroje jsou rozměrné zásobníky na kapalné nebo granulované hnojivo, které se může dávkovat souběžně se setím.

Provozní pokusy

To, že precizněji založený porost zajistí vyšší výnos, se dá očekávat. Naskytá se však otázka, jak významný bude tento rozdíl. Napovědět mohou čtyři provozní pokusy, které byly provedeny na čtyřech lokalitách v rámci



Na strništi je patrné, že pokud mají rostliny správný prostor a nekonkurují si, tak je to předpoklad pro silný celkový habitus včetně spodních pater. Klenovice na Hané 13. 7. 2022





Porost setý konvenčním secím strojem s výsevkem 530 tis. semen na hektar. Klenovice na Hané 11. 4. 2022

ČR. Jejich společným jmenovatelem bylo založení několika parcel s přesným setím s roztečí řádků 37,5 cm (Kinze 3500) a to v rámci pozemků, na nichž byla řepka oseta tradičním způsobem, tedy s využitím klasických secích strojů s meziřádkovou vzdáleností 15 cm. Na celém pozemku byly následně aplikovány shodné agrotechnické zásahy a při sklizni byly jednotlivé pokusné parcely samostatně sklizeny a vyhodnoceny.

V ZD Klenovice na Hané byl založen pokus s řepkou odrůdy Rapool Temptation. Výsevek jednotlivých variant pokusu činil 250, 350 a 450 tisíc jedinců na hektar. Kontrola byla seta klasickým secím strojem s výsevkem přibližně 530 tisíc jedinců na hektar (přepočteno podle HTS). Na fotografiích je dobře

patrná vyšší vyrovnanost porostů v průběhu vegetace u přesně setých pokusů i konečné rozmístění rostlin se silným spodním patrem, které je vidět po sklizni na vzniklém strništi.

Ve Výšovicích založila společnost Bayer pokus s řepkou ve variantách výsevu 250, 350 a 450 tisíc jedinců na hektar. Kontrola byla seta klasickým secím strojem s výsevkem přibližně 550 tisíc jedinců na hektar a roztečí řádků 15 cm. Výsledky pokusu jsou zřejmě z tabulky 2 a dokumentují nízký rozdíl mezi výnosy v rámci přesně založených pokusů v kontrastu s vysokým rozdílem ve výnosu oproti porostům založeným secím strojem se systémem tzv. hustého setí.

Společnost Pioneer a MJM agro (farma Dolany) založily pokus s řepkou

Tab. 1 – Výsledky pokusu Klenovice na Hané (setí 24. 8. 2021, sklizeň 13. 7. 2022)

Hybrid	Výsevek (rostlin/m ²)	Sklizňová plocha (m ²)	Výnos (t/ha)
Rapool Temptation	25	690	4,39
Rapool Temptation	35	660	5,02
Rapool Temptation	45	624	5,34
Rapool Temptation	53*	176 000**	4,00

*Setí klasickým secím strojem, řádky 15 cm; **Celková výměra pozemku

Tab. 2 – Výsledky pokusu Výšovice (setí 27. 8. 2021, sklizeň 25. 7. 2022)

Hybrid	Výsevek (rostlin/m ²)	Sklizňová plocha (m ²)	Výnos (t/ha)
DK Exotter	25	1 764	5,04
DK Exotter	35	1 764	5,10
DK Exotter	45	1 764	5,13
DK Exotter	25	1 764	5,15
DK Exotter	35	1 764	5,16
DK Exotter	45	1 764	5,17
DK Exotter	55*	272 000**	4,48

*Setí klasickým secím strojem, řádky 15 cm; **Celková výměra pozemku

Tab. 3 – Výsledky pokusu Dolany (setí 19. 8. 2021, sklizeň 19. 7. 2022)

Hybrid	Výsevek (rostlin/m ²)	Sklizňová plocha (m ²)	Výnos (t/ha)
PX131	45	1 669	5,05
PX141	45	1 700	4,99
EXP	45	1 732	5,12
PT271	45	1 763	5,14
PT275	45	1 794	5,00
PT298	45	1 825	5,23
PT303	45	2 094	5,15
PT293	45	2 130	4,97
EXP	55*	-	4,50

*Setí klasickým secím strojem, řádky 15 cm

Tab. 4 – Výsledky pokusu Dub nad Moravou (setí 24. 8. 2021, sklizeň 16. 7. 2022)

Hybrid	Výsevek (rostlin/m ²)	Sklizňová plocha (m ²)	Výnos (t/ha)
Arnold	25	1 237	5,16
Arnold	35	825	5,06
Arnold	45	825	4,72
Arnold	50*	825	4,79

*Setí klasickým secím strojem, řádky 15 cm



Nejnovější model přesného secího stroje Kinze s označením 3505 8R Interplant

setou jednotným výsevkem 450 tis. jedinců/ha pro všechny hybridy. Zbýlá část pozemku byla doseta tradičním secím strojem s výsevkem asi 550 tis. jedinců/ha a roztečí řádků 15 cm. Rozmístění parcel je dobře patrné z leteckého snímku a výsledky pokusů jsou v tabulce 3.

Ve spolupráci firem P&L a LG byl v lokalitě Dub nad Moravou založen pokus s hybridem řepky nesoucím název Arnold. Vyseto bylo 250, 350 a 450 tisíc jedinců na hektar. Kontrolní pozemek byl zaset klasickým secím strojem s výsevkem přibližně 500 tis. jedinců/ha. Výsledky jsou v tabulce 4 a pouze v jednom případě nebyl výnos přesně založeného porostu řepky vyšší v porovnání s porostem založeným konvenčně.



Krásně vyrovnaný porost s 350 tis. jedinců/ha, seto přesným secím strojem Kinze 3500. Dub nad Moravou 11. 4. 2022



Porost setý přesným secím strojem Kinze 3500 s roztečí řádků 37,5 cm. Na levé straně výsevek 450 tis. semen/ha, na pravé 350 tis./ha. Výšovice 12. 4. 2022



Pokusné parcely s přesným výsevem řepky v Dolanech

Rozdíl byl významný

Provozní pokusy nemají nikdy přesnost parcelkových pokusů, kde jsou jednotlivé varianty vedle sebe a hlavně v několika opakováních. Provedené provozní pokusy s přesným setím řepky však měly jedno pozitivum a to, že byly realizovány na různých lokalitách a s různými hybridy. Krom jedné výjimky byly výnosy přesně setých porostů vždy vyšší oproti kontrole založené klasickým způsobem. A to významně, často i o více než 0,5 t/ha, což znamenalo výnosový přírůstek o více než 10 %.

Ale i kdyby výnosové navýšení bylo nižší, i tak můžeme tvrdit, že přesné zakládání porostů svůj význam má. A tak, co je nyní běžné u cukrovky či kukuřice, začne být rychle běžné u řepky, nebo sóji. A možná v blízké budoucnosti budou přesně zakládány i porosty obilnin. Vývoj v této oblasti již delší dobu probíhá.

Luboš Stehno

Zpracováno s využitím výsledků pokusů společnosti P&L