

Zakládají nejen pokusy s řepkou

Výzkumná stanice Červený Újezd ležící na Praze-západ má už poměrně dlouhou historii. K zahájení pokusnické činnosti tu došlo v roce 1974. Pracoviště spadající pod Českou zemědělskou univerzitu v Praze, celkem hospodaří zhruba na třech desítkách hektarů polí. Výměra pokusů se každoročně pohybuje kolem šesti hektarů. Na ostatní ploše hospodaří Školní zemědělský podnik Lány.

Výzkumní pracovníci na pozemcích stanice každoročně zakládají pokusy s množstvím různých zemědělských plodin. Jedná se především o řepku olejkou, jarní ječmen, kukuřici, ozimou pšenici, jarní i ozimý mák, cukrovku, slunečnici nebo hořčici sarepskou. Na části pozemků se nacházejí dlouhodobé pokusy.

Pětihoňový osevní postup

Pokusy se v Červeném Újezdě střídají na pěti honech se standardní šířkou 162 m a délkou minimálně 300 m. Rotace plodin je následující: 1. rok pokusy, 2. rok jarní obilnina, 3. až 4. rok jetelovina a 5. rok ozimá obilnina. Osevní postup zajišťuje vyrovnání pozemku po pokusech. Červený Újezd patří do mírně teplé a mírně suché oblasti s převážně mírným průběhem zimního období. Co se týče půd, na stanovišti se díky daným klimatickým podmínkám vytvořily hnědozemě nebo illimerizované hnědozemě. Průměrná nadmořská výška pokusných ploch dosahuje 405 metrů.

Pokusy s řepkou

Podstatnou část plochy zaujímají pokusy s řepkou, ve kterých se každoročně porovnává nejen několik desítek odrůd, ale také se ověřují různé pěstelské techno-



Pokusy každoročně vyhodnocuje Ing. David Bečka, Ph.D.
Foto Hana Honsová

logie. Pokusy za pomoci svých spolupracovníků vyhodnocuje Ing. David Bečka, Ph.D., z České zemědělské univerzity v Praze. V pěstelské sezóně 2019/2020 se v přesných maloparcelkových pokusech porovnávalo 61 odrůd ozimé řepky s množstvím novinek. Do pokusů byly zařazeny převážně hybridy včetně polotrasličích a několik liniových odrůd. Polotrasličiči odrůda PX 113, která byla vyseta na třech místech pokusného bloku, sloužila jako vnitřní kontrola pokusů kvůli zjištění vyrovnanosti pozemku. Kontrolu v pokusech, od které se odvíjela veškerá

hodnocení za vegetace, představovala liniová odrůda Cedrik.

Loňské výsledky

Loňské výnosy řepky v maloparcelkových pokusech v Červeném Újezdě dopadly velmi dobře. Průměrný výnos všech porovnávaných odrůd dosáhl 6,12 t/ha. V odrůdovém pokuse se loni nejlépe dařilo hybridu Artemis, který poskytl 7,47 t/ha. Druhé místo obsadila hybridní odrůda Dominator a třetí hybrid Angelico. Kontrolní polotrasličiči hybridní odrůda PX 113 zařazená na tři místa v pokusném bloku v průměru poskytla 5,71 t/ha. U kontrolní liniové odrůdy Cedrik se docílilo 4,61 t/ha. Výnosy deseti nejvýnosnějších odrůd řepky v Červeném Újezdě v sezóně 2019/2020 uvádí tabulka.

Výnosy řepky v Červeném Újezdě v sezóně 2019/2020

Pořadí	Odrůda	Výnos při 8% vlhkosti (t/ha)
1	Artemis	7,468
2	Dominator	7,304
3	Angelico	7,130
4	Temptation	7,104
5	Trezzor	7,035
6	Duke	7,029
7	LE 17/335	7,024
8	Delice	6,980
9	Marc KWS	6,922
10	DK Excited	6,866

Pomáhá stimulace a hydrogel

V maloparcelkových pokusech v Červeném Újezdě se ve třech předešlých pěstelských ročnících ověřovalo použití přírodního stimulatoru růstu AG 070 Seed a látky poutající vodu Pewas Agro Aquaholder Seed+. Pokusy probíhaly na českých liniových odrůdách Orex, Cedrik a Rescator. Růstový stimulator AG 070 Seed je založen na speciální fyzikální úpravě výtažku z mořských řas. Přípravek aktivuje mikroprvky obsažené ve výtažku z hnědé mořské řasy (Ascophyllum nodosum) tak, že rostlina vnímá aplikaci substance jako nadcházející stres a aktivuje přirozené obranné mechanismy. Přípravek je doplněn směsí aminokyselin a kombinací dvou syntetických auxinů ve velmi nízké koncentraci. Jedná se o tekutý nanotechnologický přípravek nové generace podporující klíčení a vzházení rostlin. Ekologický přípravek se schopností poutat vodu Pewas Agro Aquaholder Seed+ v jemné krystalické formě se používá na obalování semen pro zvýšení klíčivosti a polní vzháživosti při nedostatku vláhy v půdě. Krystalky při kontaktu s vodou zvětší svůj objem na velké gelové částice, ve



Loni řepka v Červeném Újezdě prospívá velmi dobře

Foto Hana Honsová

kterých se zadržuje voda a v ní obsažená hnojiva a živiny.

Zvýšení výnosů

V tříletých polních pokusech s porovnáním různých variant ošetření osiva řepky se výrazně projevil vliv počasí v daném ročníku. V případě dostatku vláhy v prvním a třetím roce pokusů rostliny po zasetí dobře vzházely, zatímco v prostředním roce za sucha se polní vzháživost pohybovala na nízké úrovni. Hustotu porostů ve dvou letech ze tří zlepšila aplikace biologického stimulatoru AG 070 Seed na osivo. Ke zlepšení polní vzháživosti došlo v prvních dvou letech pokusů jak při dostatku, tak i v případě nedostatku vláhy v půdě.

Vyšší polní vzháživost se kladně odrážela na vyšší výnos. I v posledním roce pokusů, kdy se polní vzháživost pohybovala na vysoké úrovni u všech porovnávaných variant, stimulace osiva navýšovala výnos řepky. Obalení osiva namořeného stimulatorem ještě navíc hydrogelem Pewas Agro Aquaholder Seed+ polní vzháživost řepky nenavýšovalo. Ve všech třech letech pokusů ale toto ošetření osiva každoročně vedlo k vyšším výnosům v porovnání s kontrolní variantou. Ve dvou posledních letech pokusů byly výnosy řepky u této varianty nejvyšší.

Ing. Hana Honsová, Ph.D.
Praha

Efektivní strategie – základ úspěchu

Letošní duben dal za pravdu lidovým pranostikám a pohrál si s námi, jak to jenom sama příroda umí. Počasí ovlivnit nedokážeme. To, co však dokážeme, je ovlivnit zdravotní stav našich porostů obilnin a řepky. A od toho je tady pro vás Innvigo.

Morforegulace

Již dva roky po sobě je morforegulační strategie s přípravky Tregus 500 SC (trinexapak-ethyl) a Korekt 510 SL (ethefon) testována na pokusné stanici DITANA (Velká Bystrice) pod vedením Ing. Aleny Bezdičkové a oba ročníky potvrdily vysokou kvalitu a účinnost našich přípravků:

- Varianta č. 1 – Tregus 0,2 l/ha představuje nejpoužívanější strategii, která porost podrží za každých podmínek, a to i za sucha. Jedná se o nejjistější aplikaci.
- Varianta č. 2–3 – Regulátory použité v sekvenci se hodí do intenzivnějších oblastí, kdy se podle míry intenzity volí dávkování.

Ječmen jarní Bojos, výsledky variant (2019, 2020)

Varianta ošetření	2019		2020	
	výnos t/ha	%	výnos t/ha	%
1. Tregus 0,2 (DC 31)	6,51	113,1	6,57	124,3
2. Tregus 0,2 (DC 31) Korekt 0,5 (DC 45–47)	7,09	123,1	6,91	130,6
3. Tregus 0,15 (DC 37–39) Korekt 0,5 (DC 45–47)	6,89	119,3	7,17	135,7
4. Tregus 0,1 + Korekt 0,4 (DC 37–39) kontrola	7,67	133,1	6,79	128,5
	5,76	100,0	5,29	100,0

V sušším období a při dalších sezónních rizicích se případně snižuje dávka u obou přípravků.

■ Varianta č. 4 – Originální řešení, které v roce 2019 prokázalo výrazné navýšení výnosu (+33 %) oproti neošetřené kontrole, a stejně tak i v dalším roce

(+29 %). Jedná se tedy o kombinaci obou regulátorů, jakožto neotřelou strategii morforegulace v pozdějších vývojových fázích.

Fungicidní strategie

Zásadní otázkou fungicidního vstupu u jarního ječmene jsou dvě choroby: hnědá skvrnitost (*Pyrenophora teres*) a padlí travní (*Blumeria graminis*). Hnědá skvrnitost lze předcházet celou řadou preventivních opatření, od provzdušnění půdy, zapravení posklizňových zbytků atd. Pato-gen totiž přežívá na rostlinných zbytcích a je tak zdrojem primární infekce. Padlí, které patří k nejvýznamnějším chorobám obilnin, může bez patřičné che-

mické ochrany znehodnotit až 80 % rostlin v daném porostu, zejména redukcí odnoží. Existují samozřejmě i odolnější odrůdy, ale i tak je nutným opatřením chemická ochrana dané kultury. Rozvoj choroby je mimo jiné ovlivněn i pevností pletiv. Zde

bych jenom v krátkosti zmínil listové hnojivo Fertisilinn, založené na kyselině ortokřemičité (nejpřístupnější forma křemíku). Jak je známo, křemík formuje rostliny, zpevňuje pletiva a celkově znesnadňuje životní cyklus škůdcům, ale i houbovým chorobám, a to by mohl být klíč k eliminaci těchto negativních vlivů. Vratně se ale zpět k fungicidům. Originální a ekonomicky velmi zajímavé je fungicidní ošetření přípravkem Mollis 450 SC. Tento jedinečný přípravek je založen na dvou azolech (*difeno-konazol*, *tebukonazol*) a strobilurinu (*azoxystrobin*). Azoly, lety prověřená fungicidní skupina, jsou při ochraně rostlin naprosto nepostradatelné. Ideální je pak právě jejich kombinace se strobiluriny, které zabraňují vzniku rezistence a významně posilují kurativní účinek.

Mollis 450 SC lze pochopitelně použít i v ozimé pšenici či řepce olejce. V prvním případě azoly chrání porost proti bráničnatce pšeničné (*Septoria tritici*), rzi ple-vové (*Puccinia striiformis*) i fuzariózám (*Fusarium*). Strobilurin je znám dlouhodobým působením a zamezením vzniku nové infekce po dobu až osmi týdnů. Porosty navíc vykazují tzv. green efekt, což má pozitivní vliv na kvalitu celé produkce. V řepce olejce lze stejným přípravkem pořešit jak hlízenku obecnou



Cílenou ochranou předejdete tlaku škůdců

Foto archiv firmy

(*Sclerotinia sclerotiorum*), tak plíseň šedou (*Botrytis cinerea*). Dávkování je nízké a odvíjí se od počasí. V deštivém období během kvetení je na místě aplikovat plnou dávku 1 l/ha, v opačném případě 0,8–0,9 l/ha. U obilnin je situace obdobná, 0,9–1 l/ha podle tlaku infekce. Velmi zajímavé zjištění prokázaly pokusy, kdy Mollis 450 SC vyšel ve srovnání s konkurenční jako naprostá jednička proti rynchosporiové skvrnitosti (*Rhynchosporium secalis*). Další efektivní možností je použití kombinace dvou ú. l. – tebukonazol a azoxystrobin. Jedná se o známé přípravky Bukat 500 SC a Makler 250 SE nabízené ve zvýhodněném balíčku. Bukat 500 SC je navíc nově povolen

pro použití v ozimé řepce na podzim.

Insekticidní strategie

Na blýskáčka je registrována celá řada přípravků, v praxi je možné využít např. účinné látky acetamidrid, Apis 200 SE. Vzhledem k vývoji počasí je víc než pravděpodobné, že se ochrana proti blýskáčku řepkovému (*Meligethes aeneus*) bude krýt s ochranou proti krytonosům (*Ceutorhynchus*). Proto je potřeba velmi dobře zvážit termín a další možnosti aplikace i vzhledem k antirezistentní strategii. Stejně tak je acetamidrid jediná vhodná účinná látka proti bejlo-morce kapustové (*Dasineura napi*), která škodí obvykle až ke konci květu a tvorbě malých še-

šulí, stejně tak jako larvy blýskáčka. Na rozdíl od některých konkurenčních přípravků je Apis 200 SE neškodný pro včely a má tudíž vhodný toxikologický profil. Pro pěstitele tím odpadá ohlašovací povinnost. Další výhodou přípravku je jeho tekutá formulace, suspenzní emulze. Ošetření proti škůdcům je navíc možné spojit s fungicidním ošetřením přípravkem Mollis 450 SC. Obdobný produkt jako Apis 200 SE a letošní novinka je přípravek LOS OVADOS 200 SE (acetamidrid). Oba zmíněné vynikají dlouhodobým a vyrovnaným reziduálním účinkem proti širokému spektru živočišných škůdců.

Listová výživa

Závěrem pár slov k listové výživě. Z NPK hnojiv nabízí naše společnost oblíbenou řadu Opti. Jedná se o dva plodinově specifické produkty, a sice Opti Obilniny (14:16:16) a Opti Řepka (11:15:21) s vyváženým poměrem mikroprvků v chelátové formě. Loňskou novinkou v portfoliu je nová generace suspenzních listových hnojiv, Top Cropvit Obilniny a Top Cropvit Řepka. Jedná se o vyvážený poměr mikroelementů ve vysokých koncentracích a opět v chelátových vazbách.

Ing. Roman Lesa
INNIGO Agrar CZ s. r. o.