Zpracování půdy a setí


Působíte ve výzkumném ústavu rostlinné výroby, jakým zajímavým tématem se ve své vědecké práci věnujete?

Pracuji jako vedoucí týmu Integraovaná výživa rostlin, v němž se zabýváme problematikou využití živin z různých zdrojů rostlinami a vílům agrotechnických opatření včetně zpracování půdy na zpřístupňování živin z půdy, posklizňových zbytků a hnojiv pro výživu rostlin. V dlouhodobých pokusech s různými technologiemi zpracování půdy (od roku 1995) porovnáváme různé systémy hnojení a ve spolupráci s výrobci zemědělské techniky se podíleme na vývoji strojů na zpracování půdy a setí v kombinaci s aplikací minerálních hnojiv. K velmi zajímavým tématům řešeným v poslední době patří zjistování vlivu plošně a lokálně aplikace hnojiv při různém zpracování půdy na stabilitu organic-kých látek v půdě, emise CO_{2}, infiltrační schopnost půdy, biodiversitu půd-ních mikroorganismů apod.

Problematicka zpracování půdy je velmi široká, určit správný technologický postup při jejím zpracování není jednoduché. Co by měl každý zemědělec sledovat?

Každý zemědělec by měl hlavně sledovat, jak se mu používaný způsob a hlučná zpracování půdy projeví na strukturu půdy v celém zpracovávaném půdním profilu včetně rozhranění posklizňových zbytků, růstu kořenů rostlin a vsakovaní vody po intenzivních srážkách.

Moderní minimalizační technologie zpracování půdy zvyšují produk-tivitu práce, šetří čas, ale kladou así také vyšší nároky na znalosteměděcké oblasti agrotechniky?

Nyní používané minimalizační technologie se již často vztahují k klasické minimalizaci s mělkým zpracováním půdy. Jejich součástí je stavební práce na hlučná kypření, který mohou být buď zrůst posklizňových zbytků u některých druhů půdy, ale také hlučná kypření u některých druhů půdy, ale také hlučná kypření u některých druhů půdy.

Jaká pozitiva a negativa obč technologie zpracování půdy, tedy oba a bezobrazové zpracování, případně?

Orba je univerzální způsob hospodaření na půdě, zpracovává se na všechno z půd půd, které zpracovává, zpracovává na půdě o větším a významnějších strukturách. Orba je univerzální způsob hospodaření na půdě, zpracovává se na všechno z půd půd, které zpracovává, zpracovává na půdě o větším a významnějších strukturách.
ku k ozimům na začátku jarní vegetace rostlin, lokální povrchová i podpovrchová aplikace hnojiv a zapražení hnojiv do půdy. Mnohem preciznější a operativnější musí být agronom také v ochraně rostlin.

Jakých chyb se podle vás zemědělců nejčastěji dopouštějí při zpracování půdy? Které zásady při zpracování půdy by měli dodržovat za všech okolností?
Při používání výtiskné, ale stále těžší techniky pro zpracování půdy, setí a hnojení bude nezbytné nabratlo tola s pneumatikami pásy. Dobrý hospodář by neměl používat v širokou půdu například těžký traktor na kolech s velkoob

jemovou cisternou s kejdu nebo dígestátem, za kterou bude ještě připojen stroj na zapražení hnojiva s disky nebo radilčíkami. Vzhledem k úzkému záběru dochází k utužení a degradaci poměrně velké plochy půdy nejen koly traktoru, ale i cisterny. Přitom k největšímu narušení infiltračních schopností půdy dochází při rozjezdu, zažálení nebo prokluze kol traktoru, popř. při opětovném utužení půdy přejezdem dvou těžkých strojů. Podle prof. Františka Bauera mají pásy těžké traktory až 3x větší střídavou plochu než kolové, dokázou proto lepe přenést výkon motoru na podložku a jsou tedy z hlediska nežadatelného zhuťení půdy na tom podstatné lepe než kolové traktory. Již v současné době je limitujícím faktorem pro dosažení vysokých výnosů zemědělských plodin dostatek vody. Vzhledem k dalšímu růstu výnosů a předpokládaným klimatickým změnám s častými přívaly a intenzivními srážkami bude v budoucích letech půda se dobrou strukturou a schopností zadržet srážkovou vodu a infilovat ji do půdního profilu nezbytným předpokladem pro konkurenceschopné pěstování zemědělských plodin.

Aby byla půda ve správné kondici kromě dobře zvolené a seřazené techniky je třeba ji také vyhnojit a dodat jí potřebné prvky.

Pro vytvoření dobré povrchové struktury půdy je vhodnější hnojení zapracovat do půdy nebo aplikovat lokálně pod povrch půdy. Například v dusíkatých hnojiv jsou ve většině pokusů zjištěny vyšší vývody N rostlinami po lokální aplikaci, ale celkový odběr dusíku z hnojiv a půdy rostlinami byl přibližně stejný jako po plošné aplikaci, po které došlo k většímu uvolnění dusíku z půdní organické hmoty v důsledku intenzivního mineralizace. Nezastupitelná úloha ve tvorbě struktury půdy a její infiltrační schopnosti m pravidelně vnapříč. 

Dlouhodobý nedostatek organických hnojiv asi žádná technika nenahrádí?

Hnojení statickými a organickými hnojivy je důležité nejen z hlediska vyrovnání bilance organických látek v půdě, ale taktéž mají nezastupitelná úloha v podpoře aktivit mikroorganismů v půdě a jeho přínosnou rolou v tvorbě půdové struktury.
Sláma a poskládové zbytky (zejména po řepe) přispívají po zapravení do půdy k vytvoření drenažního systému v půdě nebytného pro lepší infiltraci srážkové vody. Z tohoto pohledu je naprosto neuvěřitelný prodej obilí a řeptové slámy na spalování.

V jakém stavu jsou dnes půdy z hlediska utěžení nebo ohrožení erozí?

Pro zlepšení stavu půd děláme stále hrozno málo. Naopak ekonomické podmínky a někdy také neuvažovaná datační politika v posledních letech postupně snižují zastoupení prospěšných plodin v osevých postupech, umožňují bez adekvátní náhrady odvoz slámy z polí do spaloven, podporují rozšíření pěstování kukuřice na erozně ohrožených pozemcích v návaznosti na dotovanou výstavbu bioplynových stanic apod. Stále by měl efektivněji podporovat primární opatření pro lepší zadržení vody v půdě a krajně, čímž by mohl významně snížit následné investice do různých protipovodňových opatření. Podporu by si ještě zasloužily investice do pásové techniky, chovu skolu spolu s pěstováním vícetělových pícín, vápnění zemědělských půd, přerušovacích biopásů na svážitých pozemcích apod.

Zákony trhu velmi přizpůsobují osevní postupy poplatce. Může nít značně historických zásad střídání plodin, např. zařazování pícín na orné půdě, dlouhodobý negativní dopad na půdu?

Bohužel absenci těchto plodin v osevních postupech, z nich některé byly zcela opravdově nazývány mello-ráchními, má na stav některých půd velmi negativní dopady. Je škoda, že při podporu výstavby „bioplynů“ se někde z těchto plodin podmíněne nedostatky alespoň malým podílem ze tř. krmných směsí.

Zamyšlení nad technikou pro zpracování půdy nelze oddělit od pohledu na seči stroje. Vývoj této techniky přinesl v posledních letech řadu zajímavých konstrukcí, především z hlediska ukládání osiva do půdy. Které považuji za nejúspěšnější?

Během několika přítomně let budou znova běžné stroje pro přesně setě většiny zemědělských plodin, které budou současně diferencovány ukládat do půdu něho profilu minerálové hnojiny. Tyto postupy omezí spotřebu osív vcelkem různých mořidel a významné přispěvají k opařování strukturícího porostu, která stále zůstává slabší strášnou v plenění výnos většího potenciálu rostlin. V letošním mezinárodním veletrhu zemědělské techniky Techagro získal hlavní cenu Grand Prix secer stroj Falcon s variabilním systémem dánování osiva/hnojiv v důvěrnostích od 1 do 350 kg/a a výměnu vysokou přenosností a možností zklidnění porostů zemědělských plodin na vzdálenost až 6-12; 15; 25 nebo 37,5 cm. Tento vynikající český výrobek mimo jiné umožňuje paralelní setě dvou různých kompenzačních odrůd nebo různých rostlin, zlepšení struktury porostu při snížení výsevu a výšky odolnosti rostlin k biotickým a abiotickým stresům (choroby, sucha, mráz).

V našem výzkumném ústavu jsme na požadavku podporovány různými kombinacími a výsledky kon současně odrůd oznámené pěstování hybridů, které budeme prezentovat na tradičním červnovém polním dni.

Jiri Hrušil
Foto: arch

MODRÁ PŮSOBÍ
RUBIN 12 - DISKOVÝ PODMÍTAČ
S HLBOKÝM ÚČINKEM

S Rubinem 12 přichází na trh konečně ten správný diskový podmítač, který dokáže při zpracování půdy až do hloubky 20 cm pracovat stejně hluboko jako radičový kypříč. To je již nejen speciální pro zpracování tmířité, ale zvláště na těžkých půdách může plnit i principy základního zpracování půdy. Převede se o jeho přednostech.

Importér v ČR: LEMKEN s. r. o., Veselská 290/34, 664 41 Popůvky

e-mail: klicka@lemken.com, tel.: +420 724 151 797, e-mail: novak@lemken.com, tel.: +420 725 775 588

- žádné boční tahy díky symetrickému uspořádání disků
- rovnoměrné podříznutí půdy od 7 cm hloubky zpracování
- zavlažovací prvky pro optimální mizení a uvolnění půdy
- maximální volný prostor pro prázdné bez ucpávání

© ARBO, s. r. o., Královice, tel.: 236 375 123 © AGRIMA, s. r. o., Žatec, tel.: 415 725 430 © AGRIMA, s. r. o., Mlýn, tel.: 315 622 159 © Liva Fledermaus s. r. o., Fledermaus, tel.: 724 157 20 © Kvarov, s. r. o., Bystrice u Benátek, tel.: 317 733 059 © DANNEL AGRIS, s. r. o., Týn nad Vltavou, tel.: 358 721 213 © U + M Service, s. r. o., Třebíč, tel.: 394 755 111 © UN-COM, s. r. o., Hartmanice u Turnova, tel.: 497 395 317 © 60 široká - zahradník technika s. r. o., Brno, artel Grogna, Telč, tel.: 567 514 563 © Agromonsia - Sedlecky, s. r. o., Chlumce, tel.: 516 453 15 © Brno Technoloo, s. r. o., Dalačické Podhradí, tel.: 565 321 028 © Bioplynová technika s. r. o., Kremplinka, tel.: 405 520 095 © 1988 e. r. Vodná, tel.: 405 511 528