

Zemědělský
výzkumný ústav
Kroměříž, s. r. o.
Havlíčkova 2787
767 01 Kroměříž
tel.: 0634/31 71 38
0634/31 71 41
www.vukrom.cz



OBILNÁŘSKÉ LISTY 3/99

Časopis pro agronomy nejen s obilnářskými informacemi

VII. ročník

Novinová zásilka

Výplatné hrazeno v hotovosti



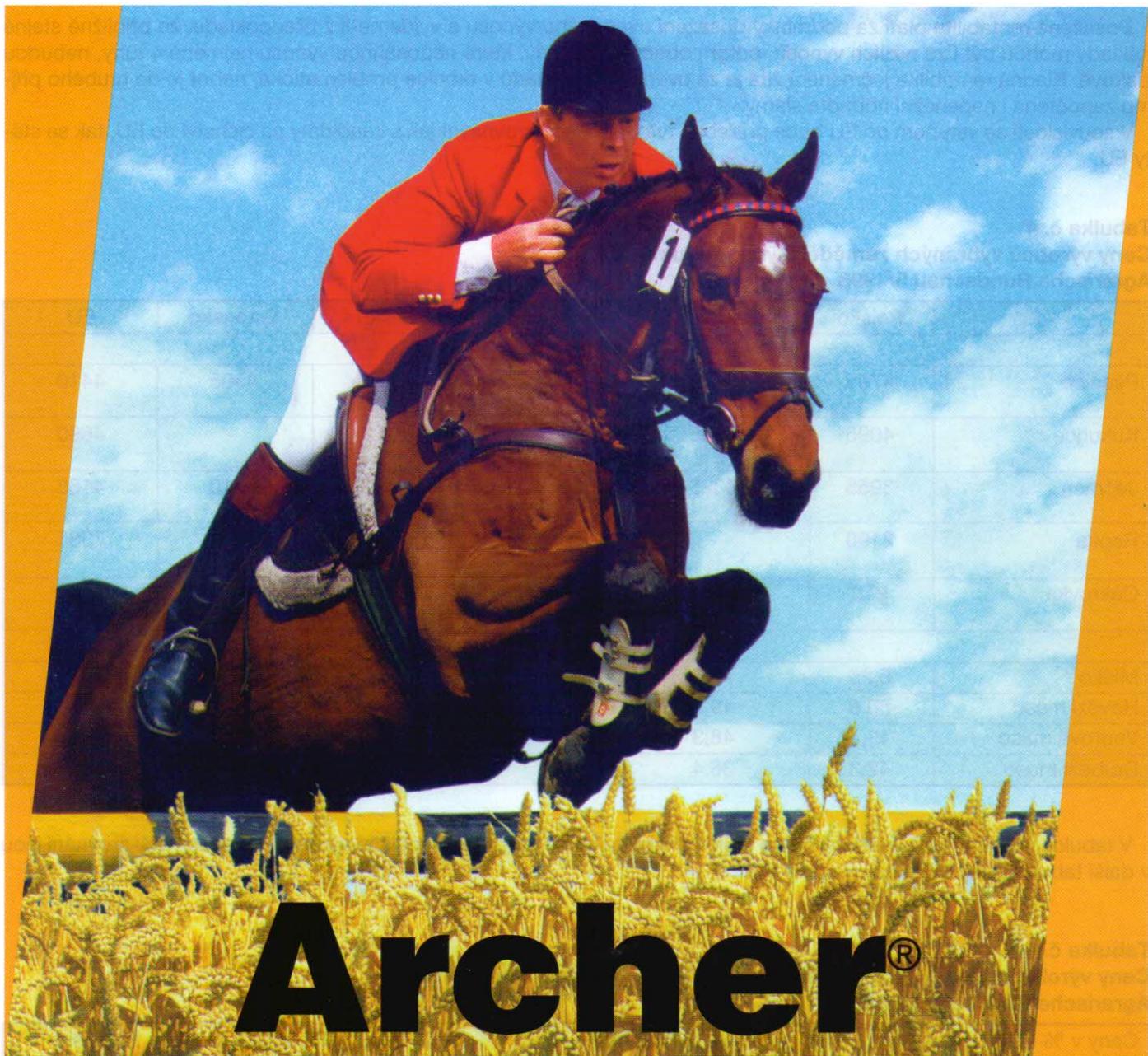
Z obsahu

- ❖ Konkurenční schopnost našeho zemědělství
- ❖ Hubení dvouděložných plevelů v jařinách
- ❖ Stanovení optimální kapacity dílen a strojového vybavení podniku
- ❖ Ušetřit na ceně herbicidu v obilvinách neznamená vždy zlepšit ekonomiku
- ❖ 9. mezinárodní sympózium o genetice pšenice

Konkurenční schopnost českého zemědělství

Ing. Petr Jakobe, CSc., Ing. Slavoj Palík, CSc.
Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

Ještě v nedávné době převládal optimismus při srovnávání konkurenční schopnosti českého zemědělství se zemědělsky vyspělými státy Evropské unie. V současné době naproti tomu zaznívá spíše pesimismus, zda české zemědělství vlastně má perspektivu a v jakém rozsahu vůbec přežije. V této souvislosti největší překážkou srovnatelnosti je uváděna rozdílná úroveň dotací do zemědělství a nedostatečná ochrana českého trhu, která způsobuje nemožnost konkurovat zemědělcům Evropské unie.



Archer®

obrovský skok vpřed

- všeobecný fungicid proti všem listovým chorobám pšenice a ječmene,
- dokonalá kombinace špičkového propiconazolu s morfolinem (fenpropimorf),
- plná dávka morfolinu na hektar,
- výhodný poměr ceny a množství účinných láttek na hektar,
- jistota účinku při teplém i chladném počasí,
- výjimečná kurativní účinnost proti padlý, hnědé skvrnitosti a ostatním chorobám,
- rychlý příjem rostlinami (90 % do jedné hodiny),
- minimální nebezpečí smyvu deštěm,
- záruka vysokých výnosových přírůstků.

Další informace Vám poskytneme na adresu:

Novartis Czech Republic s.r.o.

Mezilesní 23/329

142 01 Praha 4

Tel.: 02/471 47 46

Fax: 02/471 07 69



NOVARTIS

Dosažená rentabilita platí za podmínky dosažení uvedeného výnosu a vyjdeme-li z předpokladu, že přibližně stejné náklady mohou být i za nižších výnosů, potom obecně obiloviny, které nedosáhnou výnosu nejméně 4 tuny, nebudou ziskové. Kladná rentabilita ječmene a žita je za uvedených nákladů v tabulce problematická, neboť je do hrubého příjmu započtena i nepeněžní hodnota slámy.

V souvislosti se vstupem do EU bude potřebné tyto tendenze srovnávat jak s kandidáty na členství do EU, tak se státy EU.

Tabulka č. 4

Ceny výrobců vybraných zemědělských produktů

Agrarische Rundschau 5/1998

	Polsko	Maďarsko	ČR	Slovinsko	Estonsko	EU
Ceny v Kč/t						
Pšenice	4795	3430	4060	6440	4305	4410
Kukuřice	4095	2555	4200	3710	-	4690
Ječmen	3955	3325	3150	4340	3710	4165
Řepka	8190	-	6090	-	-	7385
Cukrovka	910	945	875	1680	-	1750
Ceny v Kč/kg						
Mléko	5,25	7,49	6,75	9,34	9,34	10,395
Hovězí maso	50,6	49,9	65,8	92,4	50,7	93,1
Vepřové maso	43,4	48,3	48,6	65,8	56,0	58,45
Drůbeží maso	42,3	36,4	34,8	42,3	54,6	45,15

V tabulce jsou úmyslně uvedeny mimo obilovin také základní produkty živočišné výroby. Pro názornější srovnání jsou v další tabulce ceny výrobců uvedeny v %.

Tabulka č. 5

Ceny výrobců vybraných zemědělských produktů v procentech úrovně EU

Agrarische Rundschau 5/1998

Ceny v % EU	Polsko	Maďarsko	ČR	Slovinsko	Estonsko
Pšenice	109	78	92	146	98
Kukuřice	88	55	90	79	-
Ječmen	95	80	76	104	89
Řepka	111	-	83	-	-
Cukrovka	52	54	50	97	-
Mléko	50	72	65	90	56
Hovězí maso	54	54	71	99	43
Vepřové maso	74	83	83	113	96
Drůbeží maso	94	81	77	94	121

Z tabulky č. 5 je zřejmé, že je výraznější rozdíl v cenách výrobců v nás prospěch jen u produkce cukrovky a ječmene. Je zajímavé, že jsme také značně konkurenčeschopni v odvětví chovu skotu, produkci mléka a masa při výše uvedených cenách výrobců. Proto by se mely i tímto směrem ubírat koncepční úvahy pro budoucí zaměření podnikání v zemědělství.

Výše uvedené tabulky č. 4 a č. 5 vycházejí z pohledu Evropské unie, tak jak nás hodnotí na základě poskytnutých údajů. Z tohoto pohledu je zajímavé, jak hodnotí nejen stav, ale i perspektivy zemědělství ve střední a východní Evropě u obilovin.

Růstový regulátor do obilovin

Cerone® 480 SL

- snižuje nebezpečí poléhání
 - zkracuje rostlinu
 - stimuluje syntézu buničiny a ligninu
 - mění tvar buněk
- stimuluje rozvoj kořenového systému
- zlepšuje přívod živin do zrna
 - zvyšuje výnosy a kvalitu sklizně



Plodina	Dávka na 1 ha	Termín aplikace
Ječmen ozimý, triticale	0,75-1 l	F 8-10 Z 37-45
Ječmen jarní	0,75 l	F 8-10 Z 37-45
Žito ozimé	1 l	F 7-9 Z 32-39
Pšenice ozimá	0,5-1 l	F 7-9 Z 32-39

NENÍ TŘeba APLIKOVAT PREVENTIVNĚ

Cerone = vyšší výnosy = vyšší zisky

Žádejte u svého distributora!



RHÔNE-POULENC

RHÔNE POULENC AGRO ALIANCE s.r.o.
Bulharská 2/622, 101 00 Praha 10
tel.: 02/7172 3250, 7172 3252, fax: 02/7172 1927

Poradenský servis:
0441/420 452
0602/490 053

Hubení dvouděložných plevelů v jařinách

Ing. Petr Filip Dow AgroSciences

Ekonomická úspěšnost pěstování jařin a hlavně jarního ječmene je dána dobře zapojeným porostem a omezením škodlivosti plevelů a chorob. Odplevelení porostů je základním faktorem pro dosažení vysoké produkce kvalitního zrna. V porostech jarních obilovin se vyskytuje především svízel přítula, heřmánkovité plevely, merlíky, brukvovité plevely, mák vlčí a rdesna. Při správné agrotechnice jsou současné vysoko odnoživé odrůdy sladovnických ječmenů schopny vytvářet dobře zapojené, husté a konkurenční porosty, které výrazně potlačují škodlivost uvedených plevelů. Jen takové porosty je možno ošetřovat cenově přístupnými nízkými dávkami herbicidů.

Proč používat Starane 250 EC v porostech jařin ?

Současné odrůdy sladovnických ječmenů jsou velice citlivé na používané herbicidy. Přípravek Starane 250 EC je jedním z nejselektivnějších herbicidů zaregistrovaných v obilovinách. I v případě silného předávkování nesnižuje výnos obiloviny. Pokud agronom dá přednost kontaktním přípravkům (nižší cena) vystavuje se nebezpečí, že se po jejich aplikaci často objeví fytotoxicita i obrážení plevelů. Fytotoxicita, která se projevuje nejčastěji ve formě skvrn na listech, vede k redukci asimilačního aparátu a zpomalení růstu. Při setí agronom bojuje o každý den, aby dosáhl hustého porostu a pak použije přípravek, který svojí fytotoxicitou růst zbrzdí. Rostliny musí vynaložit veškerou energii na obnovení asimilačního aparátu. Výsledkem je zpomalení růstu, menší nasazení odnoží, řídký porost a redukovaná kořenová soustava. V případě nástupu přísušek opožděné porosty strádají suchem, což vede opět k dalšímu snížení výnosu.

V porostech jarních obilovin je možno použít přípravek **Starane 250 EC** v nízkých dávkách 0,3–0,5 l/ha v kombinacích se sulfonylmočovinami. Tank-mix s přípravkem **Granstar 75 WG** (0,3–0,4 l/ha + 10–12 g/ha) účinkuje na široké spektrum plevelů. Spolehlivě vyhubí všechny plevely, které se mohou v porostech jarního ječmene vyskytovat. Tato kombinace se s úspěchem používá právě v porostech sladovnického ječmene.

Dále lze použít i kombinace s dalšími reziduálními sulfonylmočovinami, které jsou ekonomické a při dostatečné konkurenční schopnosti porostů zaručují dobrou herbicidní účinnost. Jedná se o nízké dávky přípravku **Logran 75 WG** (5–7 g/ha) nebo **Glean 75 WG** (5–7 g/ha).

Pokud se v porostu vyskytuje svízel přítula a dále jen plevely citlivé vůči MCPA – merlíky, hořčice rolní,

kokoška pastuši tobolka, penízek rolní – je možno použít kombinaci Starane 250 EC spolu s přípravky na bázi **MCPA**.

Při silném výskytu pcháče rolního a svízele přítuly na pozemku je možno spolehlivě využít kombinaci Starane 250 EC (0,4–0,5 l/ha) + **Lontrel 300** (0,25–0,3 l/ha). Přípravek Lontrel 300 zajistí svým hloubkovým účinkem vyhubení kořenového systému pcháče osetu.

Na honech, kde se nevyskytuje svízel přítula v problematickém množství, ale jsou zde zastoupeny heřmánkovité a další dvouděložné plevely včetně jarních brukvovitých plevelů, případně merlíků a laskavců, je možno použít ekonomicky zajímavé ošetření přípravkem **Kompal** v dávce 1,0 l/ha. Aplikací tohoto přípravku bude spolehlivě likvidován také pcháč oset, který bude vyloučen z konkurence v jarním ječmeni. Přípravek Kompal však má pouze částečně hloubkový účinek na pcháč oset.

Nový rozměr v balení pesticidů firmy Dow AgroSciences

Správný litr je vždy větší!

Mimořádná nabídka letošního jara



Každý 20 litrový karton

(Starane 250 EC, Nurelle D, Gallant Super a Lontrel 300) obsahuje 1 litr přípravku navíc !

 Dow AgroSciences

Další informace na telefonních číslech:
0602/248 198, 0602/275 038, 0602/217 197
0602/523 710, 0602/523 607, 0602/571 763

V případě hubení plevelů na honu, kde je rozmanité zaplevelení a nepřevládá svízel přítula, je možné použít nový širokospetrální herbicid **Mustang** v dávce 0,5 l/ha. V jařinách hubí široké spektrum plevelů jako jsou heřmánkovité plevele, brukvovité plevele (penízek rolní, kokoška pastuší tobolka, hořčice, výdrol ozimé řepky), svízel přítula, výdrol slunečnice a ostrostřeč mariánského, vlčí mák, merlíky, laskavce, pohanka svařcovitá, rdesna, konopec. Účinkuje dobře také na vytrvalé plevele – pcháč oset, šťovíky, pelyněk čenobýl.

Širokospetrální přípravky Kompal a Mustang jsou také v doporučeních Obchodních sladoven. Jen husté, dobré odnožené porosty jarního ječmene zbavené plevelů dávají předpoklad, že využitím dalších intenzifikačních faktorů (hnojení, fungicidy) dosáhneme vysokého výnosu v odpovídající kvalitě, což je předpokladem dobrého zpeňování i při složité situaci na trhu s obilninami.

Problematika stanovení optimální kapacity dílen a strojového vybavení v zemědělském podniku

Ing. Jan Klapka, Ing. Martin Mistr, Ing. Pavel Vacek, Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

Při naší poradenské práci se v podnicích velice často setkáváme s otázkou, související s optimálním vybavením strojového parku a s využitím kapacity dílenských provozů. Na tuto otázku úzce navazuje problematika velikosti a rozsahu činnosti opravárenského zařízení a vázaných pracovních sil pro tuto činnost.

Na tyto otázky je velice složité odpovědět, protože stav ve vybavení technikou se nedá posoudit pouhým sečtením stávajících strojů a potřeba dílenských provozů je rozdílná u každého jednotlivého podniku.

Ačkoliv se zdá velmi nesnadné najít univerzální měřítko postihující danou problematiku, chtěli bychom v tomto článku popsát metodu, kterou uplatňujeme při své práci v podnicích a kterou považujeme za poměrně objektivní. Získané závěry mají dobrou vypovídací schopnost, dají se, kromě odpovědi na kladené otázky, uplatnit při rozhodování o přijetí nových opatření ve výrobním zaměření podniku, rozsahu jednotlivých výrob, investičních záměrů a řešení otázky zaměstnanosti v návaznosti na opravárenské kapacity.

Vzhledem k tomu, že zemědělská výroba podléhá řadě vlivům a pracovní podmínky techniky jsou velice proměnlivé, v hodnocení daných otázek neplatíme obecně platné normy. Pro porovnání získaných dat používáme databázi variabilních nákladů na techniku a mzdových nákladů na opravy, získávanou naším pracovištěm z údajů od našich klientů.

Jako příklad uvádíme konkrétní výsledky jednoho z našich klientů hospodařícího v řepařské oblasti s těžkou jílovitou

půdou. Následující tabulka 1 porovnává vybavení podniku mechanizačními prostředky vztaženými na 1000 ha zemědělské půdy podniku s celorepublikovým průměrem. Uvedené hodnoty této tabulky jsou porovnatelné, protože republikový průměr byl vypočítán ze všech vlastněných strojů a nikoliv pouze z používaných strojů.

tabulka 1: Počty traktorů na 1000 ha zemědělské půdy

Rok	1992	1996	Analyzovaný podnik 1996
Traktory/1 000 ha. zem. půdy s výkonem			
do 80 kW	19,3	16,01	27,8
81-120 kW		12,47	23,4
nad 120 kW		1,99	1,7
		1,55	2,6

Pramen: [Výběrové statistické šetření o stavu a využití zemědělské techniky v ČR]

Nejpočetněji zastoupená třída s výkonem do 80 kW vykazuje vyšší vybavenost oproti průměru o 72 %. Vybavenost výkonovou třídou 80 až 120 kW leží 10 % pod hranicí průměru. Vzhledem k nízkému zastoupení

této kategorie na celkové vybavenosti podniku můžeme zjistit hodnoty považovat za průměrné. Nejvýkonnější třída nad 120 kW je v podniku zastoupena výrazněji, a to o 68 % nad průměrem. Důvodem jsou již uvedené ztížené půdní podmínky a také morálně zastaralá technika. Stojí za zvážení, jsou-li opravdu všechny stroje nezbytně nutné k zajištění výroby a zda jsou dostatečně využity.

Jako další kritérium posouzení vybavenosti strojovou technikou může sloužit porovnání využití jednotlivých strojů v podniku. Náklady na spotřebované PHM, uvedené v následující tabulce 2, jsou seřazeny od nejnižší spotřeby po nejvyšší.

U strojů s nízkou roční spotřebou PHM, uvedených v prvním sloupci, doporučujeme posoudit jejich význam v podniku. Zvážit, zda jsou nezbytně nutné pro zajištění prací v daném termínu a v případě nadbytečnosti uvažovat o jejich prodeji a nezajišťovat jejich další provozuschopnost. Stroje ve druhém a třetím sloupci je nutné blíže analyzovat, a to z pohledu jejich ročního využití. /pokračování na str. 65/

Klíč k určování půdních typů

ing. Eduard POKORNÝ, ing. Radomíra STŘALKOVÁ,

Jitka PODEŠVOVÁ

Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž,s.r.o.

Úvod:

Půdoznařství je mladá vědní disciplína, která se v posledních desítiletích velmi rychle rozvíjí. V celém světě vznikají nové klasifikační systémy a ty jsou neustále doplňovány o nové poznatky. Rovněž u nás došlo k vytvoření nového (morfogenetického) klasifikačního systému. Kjeho používání je nutné zvládnout rozsáhlou teoretickou přípravu s řadou pojmu. Domniváme se, že bude k prospěchu zemědělské veřejnosti a snad i zájemců o přírodu, připravit zjednodušenou formu určovacího klíče k určení zakladních půdních typů. Odborné termíny bez nichž nebylo možno klíč sestavit jsou uvedeny ve stručném přehledu.

Určení půdních typů vychází z počtu horizontů (vrstev) a jejich vlastnosti z nichž je půdní profil složen. Půdní profil je možno studovat v sondách (1,5 m hluboké jámy s jednou stěnou svislou), nebo, což je pro určení půdního typu podle tohoto klíče daleko vhodnější, v náhodných výkopech – elektrické a telefonní vedení, plynovody, stavby atd. Je možné využít starých strží, lomů s odkrytou stěnou nebo hlubokých úvozů lesních cest. Zde je nutné před určováním stěnu očistit od sesypané a povětrnostní pozměněné zeminy. Pokud je vedle názvu půdního typu vytiskněno velkým písmem uveden název kurzívou jedná se o název starší ale doposud běžně užívaný.

Pojmy použité v klíči k určování půd:

broky – půdní novotvary, měkké až pevné, červenohnědé až černé, kulaté útvary, vytvořené z oxidovaného manganu a železa.

eluviaální horizont – ochuzený o organické látky a jílové částice, eluvium – zvětraliny pevných hornin, které zůstali na místě vzniku. Jejich kvalita závisí na mateřské hornině. Zemědělsky nejsou většinou vysoce ceněné, protože jsou mělké, kamenité a mají velmi rozdílné fyzikální vlastnosti.
humuso-železitý iluviaální horizont – (podzolový) horizont s nahromaděnými jednoduchými organickými látkami a sloučeninami železa a hliníku.

LITOZEM



REGOZEM



RANKER



RENDZINA



ČERNOZEM



ČERNICE



iiluvální horizont – obohacený o jílové částice, humus, sesquioxidy, jíly – částice menšího rozměru než 0,001 mm (fyzickální jíly), částice menší než 0,01 mm se nazývají jílháte a pokud je jich v půdě více než 75 % označují se tyto půdy jako jíly.

karbonátové horniny – horniny bohaté na bazické kationty (vápník, horčík), s obsahem jejich uhličitanů nad 75 % ve zvětralém půdotvorném substrátu

mocný povrchový horizont – mocnost horizontu je nad 30 cm

mramorování – oxidací-neredukční režim půdy. Vznika střídavým vysušováním a dlouhodobějším zamokřením půdního profilu – vznikají vybělená redukovaná místa šedé barvy obklopena hnědými skvrnami.

niva řeky – říční údolní rovina, pokrytá povodňovými náplavami, vzniká sedimentací při inundacích. Kvalita je závislá na kvalitě sedimentů.

inundace – pravidelné zaplavování území údolních toků v době povodní.
peptizovaný iiluvální horizont – horizont obohacený o jednomocné kationty (vodík, sodík, drasík) jejichž vlivem dochází za vlnka k rozpadu půdní struktury

posunutý jílu – ilimerizace
povrchový horizont – horizont související s atmosférou, ležící na povrchu půdního profilu

profili půdní – vertikální řez půdou od povrchu až k půdotvornému substrátu

půdní agregát – shluk zrnitých častic spojených stmelením
půdní druh – stanovuje se podle procentického zastoupení obsahu jílinatých častic tzn. častic menších než 0,01 mm. Při jejich obsahu do 20 % je půda označována jako těžká, při obsahu od 21 do 45 % jako střední a nad 45 % jako teplá.

půdní horizont – vrstva půdního profilu různé hloubky, která se utvořila při půdotvorném procesu konkrétní lokality. Je charakteristická barvou, fyzikálními, chemickými vlastnostmi, geografickou polohou a podobně. Dělí se na horizonty: biologické – akumulace organických láték, eluviační – ochuzené o organické látky a jílové částice, iiluvální – obohacené o jílové částice, humus, sesquioxidy, přeměny – bez dalšího transportu přeměněných produktů, s výraznými projevy oxido-reduktivních procesů.

půdní typ – hlavní kategorie klasifikace půd. Třídi se na základě společných vlastností (vývoje půdy, profilu, posunu láték, potenciální úrodnosti a pod.).

půdotvorný proces – vznik a vývoj půdy, resp. půdního typu a jeho vlastnosti. Je výsledkem působení půdotvorných činitelů, tj. klimatických, biologických, petrografických a geomorfologických. Dnes hraje významnou roli rovněž vlivy antropogenní.

SMONICE

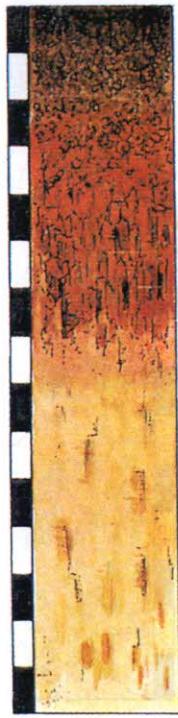
ŠEDOZEM

HNĚDOZEM

LUVIZEM

PODZOL

KAMBIZEM



půdotvorný substrát – materšká hornina tvorící podstatnou složku půdní hmoty. Kvalitu půdy ovlivňuje mineralogickým složením. Chemické složení udává minerální složku půdy.

recentní – současné půdy vyvijející se za současných podmínek (opakem jsou reliktní a fosilní půdy)

sesquioxidy – (seskvioxidy) oxidy železa, hliníku a titanu, vznikají v půdě tvorbou jílových minerálů. Jejich výskyt ukazuje na stupeň zvětrávání. Zlepšují půdní strukturu.

silikáto-karbonátové horniny – obsah uhličitanu vápníku a hořčíku ve zvětralině půdotvorného substrátu je pod 75 %

skelet – minerální částice půdy větší než 2 mm. Dělí se na hrubý písek (2 až 4 mm), štěrk (4–30 mm) a kamení (nad 30 mm)

texturovaný horizont – vzniká při illimerizaci a projevuje se tvorbou dobře vytvořených a za sucha od sebe oddělitelných agregátů na jejichž površích jsou lesklé plochy vyšrazených koloidů, organických látek nebo sesquioxidů

zrašelinělý horizont – půdní horizont který vznikl rašeliněním (proces probíhající v hydromorfním prostředí kdy se zbytky rostlin a živočichů mění na rašelinu) a nedochází k jeho mísení s minerální částí půdy.

zrnitostní složení půdy – (půdní textura) je soubor mechanických elementů (zrn) půdy. Udalá se procentickým zastoupením váhového množství jednotlivých kategorií. Jako hlavní kategorie jsou uvažovány částice menší než 0,001 mm (fyzikální jíl), 0,001–0,01 mm (jemný prach), 0,01–0,05 mm (prach), 0,05–0,1 mm (práškový písek), 0,1–2 mm (písek) a nad 2 mm (skelet).

ORGANOZEM



FLUVIZEM



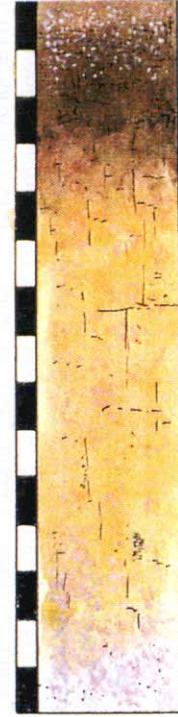
PSEUDOOGLEJ



GLEJ



SOLONČAK



SLANEC

3. a) celý profil je uměle vytvořený (navezeny) **ANTROZEM**
b) půdotvorný substrát je původní, povrchový horizont je bud' navezený, nebo výrazně pretvorený **KULTIZEM**

Klíč k určování půdních typů:

1. Půdní profil je složený:

- | | |
|---------------------------|----|
| a) ze dvou horizontů..... | 2 |
| b) ze tří horizontů..... | 10 |
| c) ze čtyř horizontů..... | 14 |

2. Půdotvorný proces je významně ovlivněn:

- | | |
|---|---|
| a) činností člověka..... | 3 |
| b) činností vody..... | 4 |
| c) není výrazně ovlivňován vnějšími faktory | 6 |

4. a) půdy s hnědým nebo šedým povrchovým horizontem, vyskytují se v nivách	FLUVIZEM
b) půdy s černým povrchovým horizontem různě mocným	<i>Nívni půda</i>
5. a) půdy na sypkých silikáto-karbonátových (výjimečně bezkarbonátových horninách s recentním ovlivněním vodou	ČERNICE
<i>Lužní půda</i>	
b) půdy s nahromaděným zrašelinělým organickým materiélem v povrchovém horizontu	ORGANOZEM
<i>Raselnistřní půda</i>	
6. a) půdy s mocným černě zabarveným povrchovým horizontem	7
b) půdy s malým černě zabarveným povrchovým horizontem	8
c) půdy s šedým nebo hnědým povrchovým horizontem	9
7. a) půdy na sypkých, hlinitých černě zabarveným povrchovým horizontem	ČERNOZEM
<i>Černozem</i>	
b) půdy na velmi těžkých substratech (jílech) s výrazně lesklými plochami na povrchu agregátů, za sucha tvoří huboké trhliny	SMONICE
8. v profilu je množství skeletu z eluvia silikátových hornin	RANKER
<i>Alpinská drnová půda</i>	
9. a) substrát je ihned pod šedým humusovým horizontem a je zrnitostně extrémní (písek)	REGOZEM
<i>Drnová půda</i>	
b) v profilu je množství skeletu z eluvia silikátových hornin	LITOZEM
<i>Neyvyvinutá půda</i>	
c) v profilu je množství skeletu z eluvia karbonátových hornin, povrchový horizont je intenzivně hnědý	RENDZINA
10. a) v půdním profilu je jíl rozložen do hlobký rovnoměrně a nedochází k jeho posunu	11
b) v půdním profilu došlo k posunu jílu který se akumuluje v podpovrchovém iluvialem horizontu	12
c) půdní profil je ovlivněn vysokou hladinou podzemní vody	13
11. půdy na zpravidla pevných silikátových horninách s výrazně vyvřeným hnědým horizontem pod šedým až hnědým povrchovým horizontem	KAMBIZEM
<i>Hnědá půda</i>	

12. a) povrchový horizont je černý a mocný, podpovrchový výrazně texturovaný s tmavým lesklým povrchem agregátů	ŠEDOZEM
b) povrchový horizont je hnědý, podpovrchový výrazně texturovaný s lesklými hnědými plochami na povrchu agregátů	HNĚDOZEM
13. a) podzemní voda je slabě mineralizovaná nebo okysličená, hladina je poměrně stabilní, v profilu jsou vyloučené sloučeniny železa a manganu v podobě broků, spodní horizont klížnatý zbarvený do šedá, modrá nebo zelena	GLEJ
b) podzemní voda je silně mineralizovaná, hladina nestabilní, v profilu se hromadí soli rozpustné ve vodě, nebo se pH zvyšuje nad 8.3	SOLOŇAK
14. a) v půdním profilu došlo vlivem posunu látek k vytvoření podpovrchového ochuzeného (eluvialem) a pod ním obohaceného (iluvialem) horizontu	15
b) procesy v půdním profilu jsou ovlivněny srážkovou vodou a tvoří se výrazný mramorovaný vnitropůdní horizont	16
15. a) půdy s výrazným posunem jílu do texturního iluvialem horizontu, pod světlým horizontem eluvialem, povrchový horizont světlý, reakce v profilu mírně kyselá	LUVIZEM
b) půdy s výrazným posunem sesquioxidů a výrazným železitým nebo humuso-železitým iluvialem horizontem a výrazným ochuzeným eluvialem horizontem v podmínkách velmi kyselé reakce	PODZOL
c) půdy s výrazně peptizovaným iluvialem horizontem v podmínkách alkalicke reakce	SLANEC
16. pod povrchovou vrstvou se obvykle (mimo chybět) nachází světlejší eluvialem horizont, mramorovaný horizont charakteristicky střídáním šedého a červeného zbarvení je přítomen vždy, v jeho horní části bývají vystráženy sloučeniny železa a hliníku v podobě broků	PSEUDOGLEJ
<i>Oglejená půda</i>	

Ušetřit na ceně herbicidu v obilvinách neznamená vždy zlepšit ekonomiku

Složitá situace na trhu s obilninami nedává pěstiteli velkou jistotu prodejní ceny. Proto se každý pěstitel snaží o zlevnění vstupů a tím zlepšení efektivnosti jejich pěstování. Často používaným způsobem je omezení hnojení, fungicidů, ale také použití „levných“ herbicidů. Základem úspěšné ekonomiky obilnin je dobře založený porost a důkladné odplevelení. Pokud nejsou tyto podmínky dodrženy, tak další intenzifikační faktory (např. hnojení aj.) ztrácí na významu, protože přítomné plevele nám spolehlivě tyto dodané živiny, vláhu, atd. odebírají.

Jarní inventarizací zjistíme, jaké druhy plevele, v jakém počtu a v jaké růstové fázi se na pozemku nachází. Rozšíření velmi škodlivého svízele zcela jistě pociťuje většina agronomů i na svých pozemcích. Jeho škodlivost začíná již při výskytu 0,3–0,5 ks/m². Vezmeme-li si registr povolených přípravků najdeme tam mnoho produktů, u kterých se uvádí účinnost na svízel přítulu. Při bližším seznámení s těmito produkty však zjistíme, že k spolehlivé účinnosti je nutno dodržet celou řadu opatření např.: svízel musí mít max. 4 přesleny, plevele je nutno pokrýt postříkem – jinak mohou obrústat, často je uváděno možné poškození obilnin (zejména u kontaktních přípravků), atd..

Agronom, který má na starosti větší plochy, zpravidla nemůže zabezpečit okamžitou herbicidní ochranu inventarizovaného pozemku. Jednak mohou nastat problémy z hlediska technického zabezpečení (nízký výkon postřívkače aj.), ale častěji je aplikace oddálena z důvodu proměnlivého počasí. Kratší či delší promlka mezi inventarizací a vlastní aplikací, může mít za následek nedostatečnou účinnost na svízel, ale také na ostatní plevele, protože ty mezikádem mohou přerůst.

Z těchto důvodů potřebuje agronom pro pozemky zaplevelené svízelem přípravek, který zabezpečí hubení svízele, ale i jiných plevele, nezávisle na jejich růstové fázi. Jedním z nich je Starane 250 EC. Starane 250 EC si získal svou oblibu nejen u zemědělců v České republice, kde je nejprodávanějším přípravkem do obilnin, ale také ve Francii a Německu, kde jeho spotřeba neustále stoupá. Důvodem stoupající popularity tohoto přípravku jsou především jeho vlastnosti:

- bezkonkurenční, téměř 100% účinnost na svízel přítulu ve všech růstových fázích
- vysoká selektivita vůči všem obilninám (po aplikaci nikdy nedojde k fytoxicitě)
- široký aplikační interval a velmi rychlý účinek na citlivé plevele (za příznivých podmínek jsou první příznaky, viditelné již za několik hodin po aplikaci)

- základ herbicidní ochrany na pozemcích s výskytem svízele (je možno kombinovat s celou řadou herbicidů, hnojiv, morforegulátorů aj.)
- záruka rychlé účinnosti a vysoké návratnosti aplikace (dlouholeté zkušenosti agronomů poukazují na minimální riziko obrústání svízele, což může být nemilé překvapení při použití kontaktních herbicidů).

Rozhodnutí je na agronomovi

Nadměrně vlhký průběh podzimního počasí a velmi teplický průběh zimy, dává předpoklad, že většina plevele bude v tomto období vzešlá a dá se očekávat, že plevele budou také značně urostlé. Proto záleží jen na každém agronomovi, jak provede inventarizaci a jaký přípravek proti svízeli se rozhodne použít. Zda mu stojí za to ušetřit 100–200 Kč/ha použitím levného svízelohubného přípravku, s tím že jde do rizika možného obrážení plevele, možného poškození obilnin, které může snížit výnos i několik q aniž by toto snížení výnosu bylo opticky pozorovatelné, anebo se rozhodne pro použití přípravků, které mu zabezpečí jistotu herbicidního efektu a zdravý, ničím nebržděný vývoj porostu.

Ing. Josef Cvingráf, Dow AgroScience

Starane 250 EC
Základ herbicidní ochrany obilnin

Mimořádná nabídka
letošního jara

**20+1 litr
zdarma!**

Každý 20 litrový karton
(Starane 250 EC,
Gallant Super,
Nurelle D
a Lontrel 300)
obsahuje 1 litr
přípravku navíc !

Dow AgroSciences

Další informace na telefonních číslech:
0602/248 198, 0602/275 038, 0602/217 197
0602/523 710, 0602/523 607, 0602/571 763

9. mezinárodní sympózium o genetice pšenice se konalo v Kanadě

Ing. Petr Martinek, CSc.
Zemědělský výzkumný ústav
Kroměříž, s.r.o.

Mezinárodní sympózia o genetice pšenice se konají pravidelně jednou za pět let. Loňské, v pořadí 9. sympózium, se konalo na Univerzitě Saskatchewan ve městě Saskatoon (centrální prerijský oblast Kanady) ve dnech 2–7. srpna 1998. Na konferenci byly prezentovány nové poznatky z předních světových pracovišť v oblasti genetiky pšenice prostřednictvím 56 přednášek a 364 posterů v 8 tematických sekcích, zaměřených na:

- a) cytogenetiku a evoluci
- b) vývoj genetických zdrojů a šlechtění
- c) genový transfer a regulace
- d) selekci s využitím markérů
- e) transgenní rostliny
- f) biotické a abiotické stresy
- g) kvalitu zrna.

Význam pšenice a její genetické zlepšování je z hlediska celospolečenského zásadní. Pšenice je nejrozšířenější plodinou používanou jako potravina. Je hlavním zdrojem obživy přibližně pro 35 % celosvětové populace, která v současnosti činí přibližně 6 miliard lidí. Požadavek na růst produkce je u pšenice vyšší než u ostatních hlavních zemědělských plodin. Vzhledem k narůstajícímu počtu obyvatel na Zemi je cílem každoroční zvyšování globální produkce pšenice o 1,6 % ročně. Požadovaným cílem je, aby se do roku 2020 zvýšila roční produkce zrna pšenice na 1 miliardu tun. (Podle statistických informací FAO v roce 1997 činila světová produkce pšenice 609 milionů tun.)

V příštích 20 letech nárůst světové produkce bude probíhat prostřednictvím konvenčních šlechtitelských metod. Významnou úlohu v tomto bude mít lepší využití běžné a rozšířené genetické diverzity a lepší dostupnost údajů. Vzhledem k omezené pěstební ploše musí zvyšování produkce probíhat cestou zvyšování hektarových výnosů. Probíhající výměna zárodečné plasmy (genetických zdrojů) bude východiskem k realizaci tohoto cíle.

Významný pokrok v genetickém zlepšování pšenice přinese rozvoj biotechnologických metod a metod genového inženýrství. V současnosti se výzkumné aktivity v těchto oblastech orientují na transformaci pšenice, srovnávací mapování pšeničného genomu a vývoj genetických markérů. Šířka genetického polymorfismu u pšenice a s tím související problémy identifikace genetických molekulárních markérů jsou zatím hlavním omezením pro širší uplatnění těchto metod v komerčně orientovaném šlechtění. Lze však očekávat, že vysoký polymorfismus a počet jednotlivých opakujících se sekvensí DNA bude v budoucnu široce využíván pro markérování hospodářsky významných znaků. Očekává se, že asi za 20 let začnou tyto metody výrazněji obohatovat škálu pracovních prostředků šlechtitelů.

Významnou perspektivou jsou genové manipulace, umožňující provádění přenosu cizích genů z nepříbuzných druhů. Pro genové transformace jsou u pšenice využívány dvě metody:

- a) balistické (bombardement – „nastrelování genů“)
- b) využívající bakterie *Agrobacterium tumefaciens* jako přenašeče.

GALLANT SUPER

*Jednička
proti pýřu plazivému
a jednoletým travám*

Mimořádná nabídka
letošního jara

**20+1 litr
zdarma!**

Každý 20 litrový karton
(Gallant Super, Starane 250 EC,
Nurelle D a Lontrel 300)
obsahuje 1 litr
prípravku navíc !

Další informace na telefonních číslech:
0602/248 198, 0602/275 038, 0602/217 197
0602/523 710, 0602/523 607, 0602/571 763

Dow AgroSciences



V současnosti je pšenice úspěšně transformována na odolnost k herbicidům, jsou prováděny transformace ve složení vysokomolekulárních podjednotek gluteninů (HMW) a další. Od první transgenní linie pšenice, která byla získána v roce 1992, bylo vytvořeno do dnešní doby asi 100 transgenních forem. Očekává se, že do pěti let budou vytvořeny první transformované genotypy pšenice s ekonomickým významem.

Sympozia se účastnili přední odborníci z celého světa. Z akce byl vydán pětidílný sborník. První díl byl věnován přednáškám, další 3 díly prezentovaným posterům a 5. díl současnemu přehledu známých genů, uspořádanému v Katalogu genových symbolů pšenice. Jubilejní 10. symposium se bude konat v italské Florencii v roce 2003. Z České republiky se sympozia účastnili 4 pracovníci z VÚRV Praha a 1 pracovník ze Zemědělského výzkumného ústavu Kroměříž, s.r.o.

OBILNÁŘSKÉ LISTY – vydává: Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o., vedoucí redaktor Dr. Ing. Ludvík Tvarůžek Adresa: Havlíčkova ulice 2787, PSČ 767 01 Kroměříž, tel.: (0634) 317 141-138, fax: (0634) 227 25, e-mail: vukrom@vukrom.cz, cena 320 Kč + 5 % DPH ročně (6 čísel), náklad 6 000 výtisků. Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou pošt v Brně, č.j. P/2 - 1425/93 ze dne 26. 4. 1993. Tisk: tiskárna Alfa Vita, spol. s r. o., reklama a tisk, 769 01 Holešov, o 37080269, ISSN 1212-138X. Za věcnou spránost příspěvku ručí autor.

Vážení přátelé,
Zemědělský výzkumný ústav
Kroměříž, s.r.o.
v roce 1998 vydal

Metodiku pěstování ozimých obilnin

Metodika je zaměřena na komplexní pojetí regulace tvorby výnosu a kvality produkce u hlavních druhů ozimých obilnin – pšenice ozimé, ječmene ozimého, žita a tritikále.

Tuto metodiku je možno objednat na dobírku. Cena metodiky je 157,50,- Kč (včetně 5 % DPH) + poštovné.

Kontakt:

Marie Zavadilová

Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

Havlíčkova 2787

767 01 Kroměříž

tel.: 0634/ 317 164

fax: 0634/ 227 25



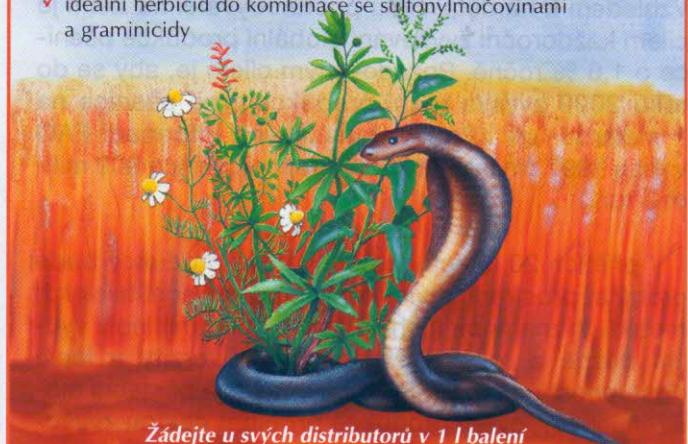
Účastníci konference při prohlídce polních pokusů s pšenicí

 AgrEvo

 cobra®

Rychlý konec pro většinu dvouděložných plevelek v obilovinách

- ✓ velmi rychlý účinek do 2–7 dnů, plně již od 1 l
- ✓ široké spektrum - rozrazily, violky, hluchavky, svízel, konopice, heřmánky, vlnčí mák, merlíky a mnohé další plevele
- ✓ pro jarní a podzimní použití v nízké dávce 0,1–0,2 l/ha
- ✓ ideální herbicid do kombinace se sulfonylmočovinami a graminicidy



Žádejte u svých distributorů v 1 l balení

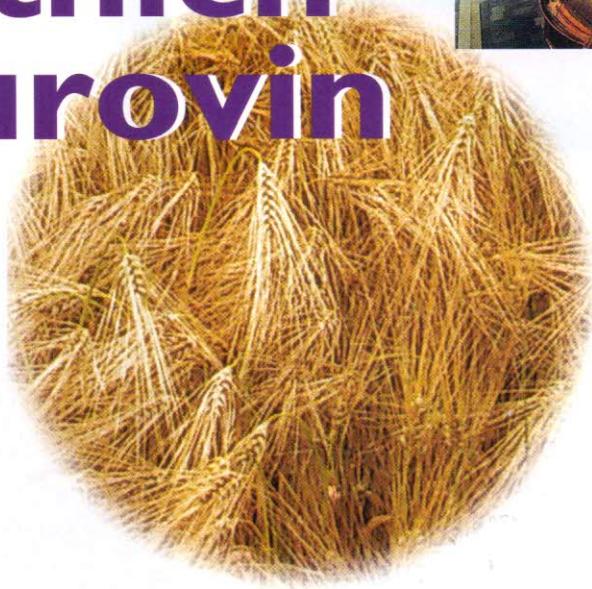
AgrEvo CR/SR s. r. o. - Řeznická 1, 602 00 Brno, tel.: 05/4325 4560
Oblastní poradenská služba: JM 0601/502 914, SM 0601/504 472, VČ 0601/503 725,
JC 0602/789 926, ZČ 0602/206 094, SC 0602/365 211



kvalitní produkty...



...z kvalitních surovin



Amistar®

Pro výnos a kvalitu

Nový obilný fungicid - Nová účinná látka

Široké spektrum účinosti

Dlouhodobá preventivní ochrana

ZENECA

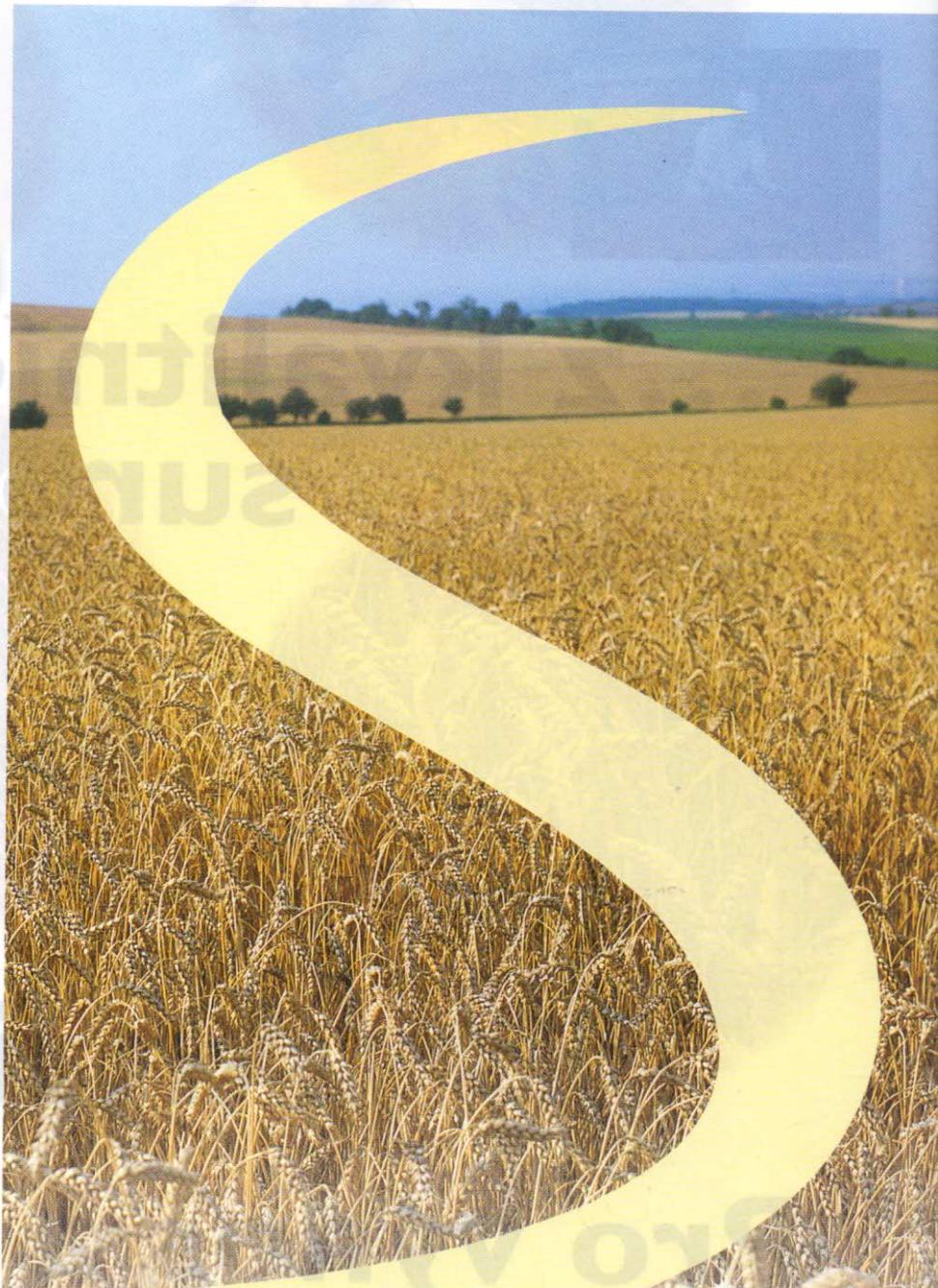
Zeneca Agrochemicals, Křenova 11, 162 00 Praha 6, tel.: 02/2209 0411, 316 6224

Tango® Super

**osvědčený
fungicid
v nové kvalitě**



- vysoký a jistější účinek proti všem významným houbovým chorobám obilnin
- nová moderní formulace ve formě suspenzní emulze
- mimořádně dlouhodobý účinek
- vysoká flexibilita použití



Logo a ochranná známka
Tango Super patří firmě BASF AG, SRN

Bližší informace
obdržíte na adresě:
BASF spol. s r. o.
Korunovační 6
170 00 Praha 7
tel.: 02/3337 1111
fax: 02/37 84 45

Ochrana rostlin

Široká řada fungicidů pro všechny potřeby zemědělství

BASF