



ÚVODEM ...

Na stránkách našeho časopisu jste si mohli přečíst již několik příspěvků, které nám poskytli přední čeští šlechtitelé. Paní ing. Hanišová, autorka celé řady odrůd ozimých a jarních pšenic, se v úvodu svého článku zmiňuje o historické propojenosti koexistence člověka s touto plodinou. A právě tato myšlenka vybízí k zamyšlení nad tím, co dokázal šlechtitel svou prací vytvořit.

Je zřejmé, že úroveň znalostí a rozvoj věd jsou hlavními a limitujícími faktory šlechtitelské práce. Až do doby Mendelových objevů zákonů dědičnosti se jednalo ponejvíce o prosté přesevy toho, čemu se v dané oblasti dařilo nejlépe. Postupně pak nabývá stále více na významu úloha šlechtitele, který provádí cílevědomá křížení se snahou o zlepšení určitých znaků na požadovanou úroveň.

V pracovním postupu, při kterém byla vytvářena původní krajová odrůda nebo tým, který je zaveden u současných šlechtitelských pracovišť existují zásadní technické a technologické rozdíly. Je zde však člověk - šlechtitel, který vnáší do této činnosti něco, co nemůže být zastupitelné ani v případě plně automatizovaného procesu, stavějícího na základech genového inženýrství. Jedná se o intuici popřípadě cit pro správnou volbu. Vše ostatní se pak z tohoto pohledu zdá být rutinní prací, která přinese kýžený a tak vzácně se vyskytující úspěch jen v případě přítomnosti výše uvedených vlastností.

Dovolím si na tomto místě přirovnat šlechtitele k umělci - jeho práce je nezastupitelná a jeho výtvar - odrůda je originál. Je-li autor románu nebo portrétista nadán skutečně obdařen, jeho dílo nemizí v zapomnění. V opačném případě se rodí kýč. I zde je možno hledat v oblasti šlechtění paralely, jejichž měřítkem je samotná pěstitelská praxe.

Ing. L. Tvarůžek

Pro svoji práci potřebujete

INFORMACE

Zemědělský výzkumný ústav KROMĚŘÍŽ, s.r.o.
Havlíčková ul. 2787, 767 01 Kroměříž,

Vám je nabízí:

- a/ poradenskou službou ve Vašem podniku
- b/ pravidelným zasíláním OBILNÁŘSKÝCH LISTŮ
- c/ informačním servisem o nejnovějších výsledcích vědy a výzkumu ve světě CDS/ ISIS
- d/ formou konzultací a seminářů

Bližší informace naleznete uvnitř Obilnářských listů nebo na požádání telefonicky

tel. 0634/426150-1, 0634/426140-1, 0634/426130,

**Toto vydání
Obilnářských listů
je rozšířeno na 16 stran**

Odrůdy pšenice pro podzimní výsev

Ing. Zdeněk Kryštof, CSc., Výzkumný ústav obilnářský Kroměříž

Požadavkem pěstitelů při využití různých forem pěstování a to jak intenzivních tak extenzivních je zvyšování genetického výnosového potenciálu odrůd. Tento požadavek bude vyšší zejména při zvýraznění extenzivního způsobu hospodaření. Lze předpokládat, že šlechtitelé v budoucnu budou mít vyšší podíl na zabezpečení nejenom ekonomické, ale i ekologické úspěšnosti pěstování obilovin.

Dlouhodobým cílevědomým šlechtitelským procesem se podařilo vytvořit odrůdy vhodné pro používané pěstitelské systémy. Ukázalo se, že optimální vyšší výnosů s nízkými náklady a respek-

tování ekologických zásad nelze zabezpečit jen šlechtitelskými metodami.

Velkým problémem je tvorba odrůd rezistentních vůči chorobám. U vyšlechtěných a v praxi rozšířených odrůd se zvýšila odolnost vůči padlí travnímu a ržem. Méně výrazné je zvýšení odolnosti proti klasovým chorobám. Problematika chorob pat stébel je řešena kombinací šlechtitelských opatření a chemických zásahů. Otázka použití regulátoru růstu, omezujících poléhavost, souvisí s tvorbou a využitím odrůd s kratším, nepoléhavým stéblem. Kvalita produkce bude řešena v souvislosti s jejím účelovým využitím. I když v

Nezapomeňte si zajistit pravidelný odběr OBILNÁŘSKÝCH LISTŮ

popředí pozornosti bude i nadále úkol zabezpečení produkce pšenice pro potravinářské účely, význam budou mít i nové směry průmyslového zpracování.

Zemědělská praxe má k dispozici široký sortiment produktivních odrůd pšenice. Při stanovení vhodné odrůdové skladby musí být respektována řada faktorů, ke kterým patří agroekologické podmínky, osevní sled, termín setí, úroveň výživy a ochrany proti houbovým chorobám, účelové využití produkce, zabezpečení její stability.

Nejrozšířenější odrůdou zůstává kvalitní potravinářská odrůda **Hana**. Vyžaduje důsledné respektování pěstitelských požadavků, k nimž patří především dobrá předplodina, ranější výsev.

K raným až poloraným odrůdám vhodným pro KVT a teplejší podmínky ŘVT budou patřit odrůdy **Hona** a **Livia**. Nová rajonovaná potravinářská odrůda **Samanta** bude využita ve všech výrobních typech, po předplodině obilnině i pozdním výsevu. Na úkor ustupující odrůdy **Danubia** se rozšíří plocha nové odrůdy **Barbara** (SO 928), která je však rajonována jen na Slovensku. Předností odrůdy **Vlada** je vysoká jakost zrna na úrovni odrůdy **Hana**. Zvýšeného obsahu lepku dosahuje zpravidla i ve zhoršených klimatických i půdních podmínkách. Vyznačuje se dobrou odolností proti chorobám, zejména proti rzi plevové, pšeničné a padlí travnímu. Vysoký produkční potenciál se uplatní po

zlepšujících předplodinách. Předností této odrůdy je tolerance k toxicitě Al^{3+} . Plastickou odrůdou, vhodnou pro všechny výrobní typy, je **Viginta**. Tuto potravinářskou odrůdu lze využít pro pozdní setí. V intenzivních podmínkách a zahuštěných porostech vyžaduje ošetření **Retacelem** proti poléhání. Zlepšeným zdravotním stavem se vyznačuje odrůda **Blava**. Lze ji využít v pozdních výsevech, méně vhodnou předplodinou jsou obiloviny. Lepších výnosových výsledků dosahuje v teplejších podmínkách ŘVT. Z novošlechtění je významné **BR 1522 (Bruta)**, vhodné do všech výrobních typů. Je nenáročná na předplodinu, má dobrou zimovzdornost. Patří do skupiny potravinářských pšenic s vysokou HTS. V intenzivních podmínkách pěstování bude vyžadovat ošetření **Retacelem**. V omezeném rozsahu budou vysévány odrůdy **Iris** a **Košátka**.

Ze středně raných až středně pozdních odrůd v ŘVT a BVT bude mít vyšší zastoupení potravinářská odrůda **Regina**, využitelná po horších předplodinách a pozdních výsevech. V intenzivních podmínkách se uplatní odrůda **Sparta**, v teplejších podmínkách její sesterská odrůda **Sofia**. Vysokých a stabilních výnosů dosahuje odrůda **Vega**. Patří do skupiny potravinářských pšenic s vysokou HTS, dobrou odolností proti rzi a střední odolností proti padlí travnímu. Vyžaduje dobré předplodiny. K produktivním odrůdám krmného

typu patří **Torysa**. Vysokých výnosů zrna dosahuje v intenzivních podmínkách s dobrými vláhovými poměry. Pro BVT a vlhčí ŘVT je určena odrůda **Senta**, v intenzivních podmínkách dobře snášející pěstování po obilovinách. Reakce na pozdní výsev je střední až dobrá. Pro střední až lehčí půdy ŘVT a zejména BVT je určena odrůda **Simona**. Má dobrou odnoživost, odolnost proti padlí travnímu, bráničnatce plevové a běloklasosti. Snáší poměrně dobře pěstování po obilovinách. Dobrou odolností proti chorobám se vyznačuje nově povolená odrůda **Sida**. Má střední jakost zrna, vysokou HTS, dobrou odolnost k vyzimování. V hustých porostech se doporučuje použití **Retacele**. Ustupujícími odrůdami jsou **Zdar** a **Selekta**.

Státní odrůdové zkoušky potvrzují dobrou výnosovou úroveň a zlepšení hospodářských vlastností nových šlechtitelských linií pšenice, především z pracovišť šlechtitelských ústavů **MORSTAR** a **SELGEN**. K perspektivním patří nšl. **BR 614**, **ST 265** (**Siria**), **UII 139** (**Asta**), **ST 258** a další. S jejich uplatněním lze počítat v příštích letech. K pokroku šlechtitelského procesu tvorbou produktivních odrůd dochází v zahraničí, o čemž svědčí odrůdové zkoušky a zájem šlechtitelských firem o uplatnění svých odrůd v podmínkách ČR. V případě jejich rajonizace lze předpokládat rozšíření nabídky odrůd pro zemědělskou praxi.

Herbicidy pro ošetření ozimých obilovin

Syntop 80 WP (464 Kč/kg)

Syncuran 80 DP (355 Kč/kg)

Pozor! Mimořádná příležitost pro Vás!

Za každých zakoupených 50 kg Syncuranu 80 DP obdržíte i

10 kg herbicidu Tolkan 50 zdarma

Široké spektrum účinnosti, vysoká spolehlivost, efektivita

Informace o přípravcích na adrese:

Technicko-obchodní oddělení pro pesticidy, 532 17 Pardubice-Semtín,

tel. 040/47485, 040/44689, fax 040/41527

Zdravotní stav ozimé pšenice z hlediska rzí a padlí travního

Ing. P. Bartoš, DrSc., Ing. R. Hanušová, CSc., Ing. E. Stuchlíková, CSc.,

Výzkumný ústav rostlinné výroby Praha Ruzyně

Zdravotní stav pšenice ke rzím a padlí travnímu je v jednotlivých letech závislý na zdrojích infekce, průběhu počasí a odrudové odolnosti. Šlechtění na odolnost ke rzí plevové a povolování pouze odolných odrůd prakticky vyřešilo ochranu proti této chorobě, stále významné v západní Evropě.

U nás se v současné době rez plevová vyskytuje většinou na odrůdách Danubia a Iris. Jejich odolnost překonávají rasy virulentní ke genu rezistence Yr9, které se rozšířily až po povolení těchto odrůd. Úspěšné bylo i šlechtění na odolnost ke rzí travní, jejíž poslední vážná epidemie byla v roce 1972.

Ve šlechtění na odolnost ke rzí pšeničné bylo dosahováno jen časově omezených úspěchů. Specifická odolnost byla vždy záhy překonána virulentními rasami, takže s touto rzí se setkáváme na polích nejčastěji. Relativně vysokou odolnost ke rzí pšeničné má odrůda Viginta. Nejúčinnější specifické geny odolnosti ke rzí pšeničné mají odrůdy Branka a Vlada.

Podle analýz fyziologických ras rzí pšeničné z loňského roku (letošní analýzy dosud probíhají) činil podíl ras napadajících tyto odrůdy pouze 3,4 % z celkové populace rzí pšeničné. Jakmile se však tyto rasy vyskytnou, rychle se na uvedených odrůdách šíří. Většina pěstovaných odrůd je náchylná k převládajícím rasám rzí pšeničné.

Rozšíření rzí na nich závisí především na lokálních podmínkách,

průběhu počasí, stavu porostu a přítomnosti inokula. Podle informace SKZÚZ o přehlídkách SOP v tomto roce, zpracovaných Ing. A. Řezáčem a Ing. K. Říhou, se novými místy se silným výskytem rzí pšeničné staly Staňkov u Horšovského Týna a Nechanice u Hradce Králové. Na jižní Moravě, kde bývá většinou silný výskyt této rzí, byl letos výskyt rzí pšeničné v různé intenzitě s výraznými odrudovými rozdíly.

Složení populace rzí je ovlivňováno geny rezistence v pěstovaných odrůdách. Nejrozšířenější gen rezistence ke rzí pšeničné je gen Lr26 na translokovaném segmentu chromozómu 1R ze žita na chromozómu pšenice 1B. Ten mají odrůdy Agra, Branka, Danubia, Iris, Livia, Selekt, Senta, Sida, Sofia, Sparta, některé z uvedených odrůd mají i gen Lr3 a další geny rezistence ke rzí pšeničné.

Na zmíněné translokaci 1B / 1R je i gen rezistence ke rzí travní Sr31, který je dosud účinný a řídí střední rezistenci, gen rezistence ke rzí plevové Yr9 a k padlí travnímu Pm8. Gen Yr9 je síce neúčinný k převládajícím rasám rzí plevové, avšak většina povolených odrůd obsahuje další nebo jiné geny rezistence, které je chrání před rzí plevovou.

Šlechtění pšenice na odolnost k padlí travnímu bylo dosud zaměřeno na specifickou rezistenci, která je však brzy překonána virulentními rasami patogena. Z poměrně malého množství genů rezistence použitých u nás ve

šlechtění (Pm2, Pm4b, Pm5, Pm6, Pm8) je částečně účinný gen Pm4b. Z odrůd s tímto genem jsou v polních podmínkách středně odolné až odolné odrůdy Branka a Zdar.

Děletrvající odolnost mohou poskytnout odrůdám kombinace více genů rezistence v jednom genotypu. Poměrně dobrou specifickou odolnost podmiňuje dvojice genů Pm2 + Pm6, která řídí středně rezistentní až rezistentní reakci odrůd Agra a Torysa a některých novošlechtění (HE 3575, ST 258, ST 265, UH 139, SK 8090, SO 2392). Dosud neurčený gen (nebo geny) rezistence v odrůdě Soldur (tetraploidní pšenice tvrdá) podmiňuje vysokou rezistenci této odrůdy nejen k přirozené populaci padlí v polních pokusech, ale i ke všem izolátům použitým při skleníkových testech v klíční fázi.

Nespecifickou odolnost odrůd bez major genů rezistence, jako jsou odrůdy Viginta, Mironovská a Blava, či s geny rezistence již neúčinnými - Ilona (Pm5), Livia (Pm8) - přičítáme působení genů účinných jen v dospělosti. Totéž platí o řadě novošlechtění, u nichž nebyly prokázány známé major geny rezistence, např. BR 2069, SO 2069, S90 8561, SO 928, UH 540. V letošním roce byly v polních pokusech v Praze - Ruzyni nejodolnější k padlí travnímu odrůdy Agra, Branka, Simona, Soldur, Torysa a Zdar, jejichž rezistence je založena major geny. Polní nespecifická rezistence se projevila odolnou reakcí u odrůd Ilona, Mironovská, Viginta a Vlada.

Vážení podnikatelé!

Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o. si Vám tímto dovoluje nabídnout možnost propagace a reklamy Vašich výrobků a služeb v časopisu "OBILNÁŘSKÉ LISTY", který je vydáván nákladem 2.500 výtisků.

Toto periodikum a je distribuováno adresně do sítě odběratelů, kterými jsou především uživatelé z řad zemědělských výrobních, zpracovatelských a obchodních fyzických i právnických subjektů.

Cena reklamy: 12 000,- Kč za stranu formátu A4 + 23% DPH. V případě Vašeho zájmu zašlete nabídku na adresu:

Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o. Redakce časopisu OBILNÁŘSKÉ LISTY.

Havlíčková 2787, 767 41 Kroměříž, Tel. (0634) 426 138, Ing. Ludvík Tvarůžek, vedoucí redaktor

Zdravotní stav ozimé pšenice z hlediska braničnatky plevové a klasových fuzárií.

Ing. Ludvík Tvarůžek, Výzkumný ústav obilnářský Kroměříž

Pokud je možno v případě rzí a padlí travního určovat jednotlivé geny odolnosti, které zodpovídají za rozdíly v náchylnosti k těmto chorobám, je situace u braničnatky plevové, ale i fuzárií odlišná.

Podle mnohých studií se odborníci přiklánějí k názoru, že tato odolnost je řízena velkým počtem genů malého účinku. Z toho důvodu je také její účelné šlechtitelské využití komplikovanější, což se může v letech příznivých pro vývoj epidemii projevit značnými ztrátami na výnosech komerčně rozšířených odrůd.

Mezi současnými pěstovanými odrůdami ozimé pšenice existují výrazné rozdíly v náchylnosti k braničnatce plevové. Znalost těchto odrůdových reakcí by měla umožnit agronomům přihlídnout při volbě odrůd k možnostem snížit pěstitelská rizika, která by mohla způsobit silný výskyt choroby.

V České republice se setkáváme s častým rozšířením braničnatky plevové zejména v bramborářských oblastech, dále pak ve vlničích lokalitách řepařské oblasti Jižní Čechy, Severní Morava.

Z odrůd ozimé pšenice si opakovaně, po dobu několika let,

udržují velmi dobrou hladinu odolnosti "Zdar" a "Hana". Jejich reakce se nejvíce blíží požadovanému standardu. Relativně mírný vývoj vizuelních příznaků napadení s důrazem na poměrně zdravý praporečový list je kombinován s nízkou výnosovou depresí. K prvně uváděnému parametru - napadení praporečového listu - podotýkám, že jeho odolnost je řízena geny působícími nezávisle na genech odolnosti pro klas. Z pohledu zajištění co nejdříve tvorby asimilátů v konečných fázích vývoje pšenice je zdravotní stav právě tohoto listu prioritní.

Dalšími odrůdami, u kterých známe mírnější průběh příznaků napadení, jsou "Simona", "Torysa", "Sofia" a "Danubia". "Sofia" a "Torysa" však reagují již výraznějším poklesem výnosu. Zcela opačná reakce byla zejména v letošním roce patrná u odrůdy "Samanta", u které bylo i při výraznějším napadení dolních listových pater dosaženo ještě vyhovujícího výnosu. V tomto případě lze hovořit o odolnosti založené na principech tolerance.

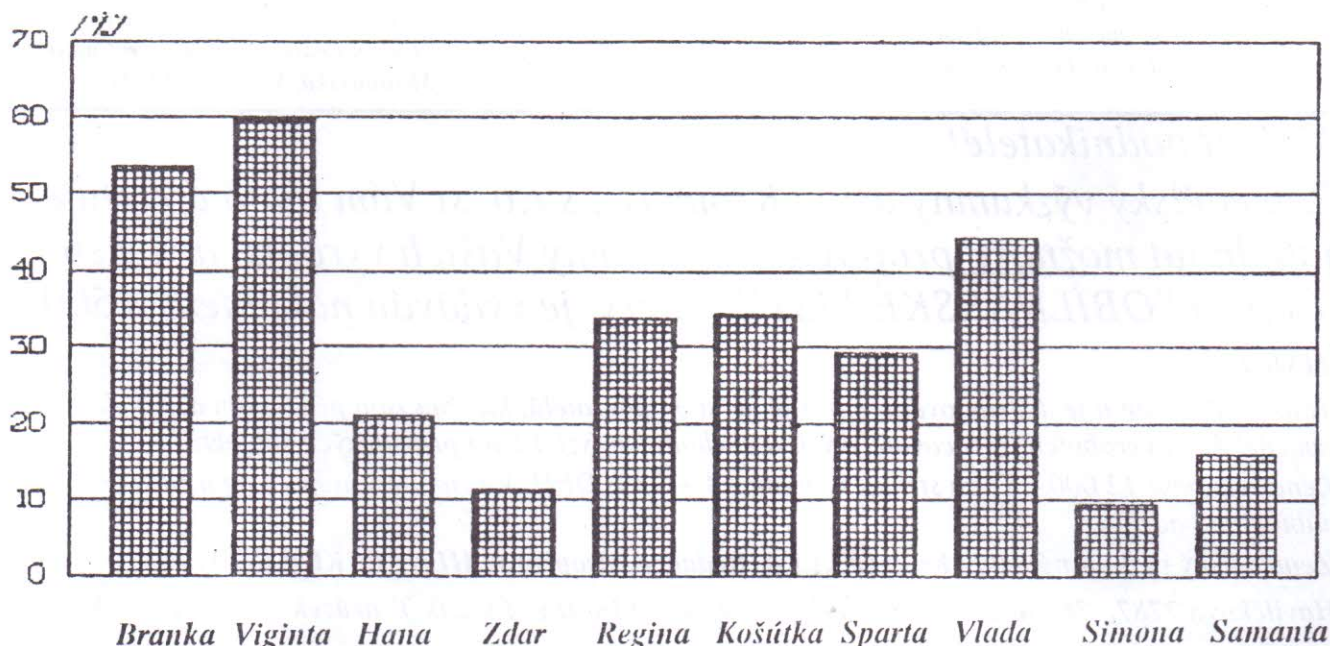
Některé odrůdy intenzivního typu jsou svým genetickým založením velmi plastické v reakci na účinky vybraných

vnějších faktorů. Z toho pravděpodobně vyplývá i značná ročníková variabilita výnosové redukce po napadení. Do této skupiny patří především odrůdy "Sparta", "Regina" a "Vlada".

Infekci braničnatkou plevovou velmi výrazně podléhají odrůdy "Viginta" a "Branka", ze starších povolených odrůd pak "Košútka".

Druhá zmíněná choroba je způsobována celým souborem druhů rodu *Fusarium*. Na napadení pšenice po metání se rozhodující měrou podílejí druhy *F. culmorum*, *F. graminearum*, *F. avenaceum*, *F. heterosporum*. Je třeba si uvědomit, že se jedná o velmi agresivní typ houbového onemocnění, proti kterému není náš sortiment odrůd z velké části dostatečně odolný. Jako prvořadý moment v ochraně je volba vhodné lokality, předplodiny a agrotechniky. Pokud vznikne nezbytnost zásevu i na pozemcích, kde již byla pěstována pšenice, popřípadě na lokalitě s častým výskytem choroby, naději pěstitelské úspěšnosti může poskytnout opět odrůda "Zdar". Vždy je však nezbytně nutné přednostní sledování stavu takových porostů a včasná a efektivní aplikace účinných fungicidů.

Hmotnost zrna klasu - redukce po napadení *Septoria nodorum*



Význam a perspektivy šlechtění pšenice v České republice.

Ing. Alena Hanišová, Selgen a.s., Šlechtitelská stanice Stupice

Pšenice provází člověka od úsvitu dějin a úspěšnost jejího pěstování ovlivňovala i dějiny lidstva. Dnes se setkáváme v některých zemích s "problémem" nadprodukce pšenice, na němž má velký podíl práce šlechtitelů. Moderní odrůdy při špičkové agrotechnice umožňují sklízet ve vyspělých zemích s příznivými klimatickými podmínkami v celostátních průměrech 6 až 7 tunové hektarové výnosy. I v České republice je pšenice nejrozšířenější plodinou a většina ploch je osévána domácími odrůdami, které ve zkouškách zatím úspěšně čelily silné konkurenci odrůd zahraničních.

Hlavní příčinou převahy odrůd domácího šlechtění není diskriminace nebo omezené možnosti dovozu, ale hlavně soubor jejich vlastností, vhodných pro naše klimatické a půdní podmínky. Pšenice je dosti citlivá na specifické podmínky a výstižně to vyjádřili šlechtitelé z Cambridge v Anglii s heslem: "pšenice nerada cestuje". Konkurence u pšenice je jedna z největších, protože u všech šlechtitelských firem patří k hlavním programům a mohou se najít zahraniční odrůdy, které budou pro naše zemědělství vhodné. Pro naše šlechtitele není snadné této konkurenci čelit, ale určitou výhodou jsou specifické klimatické podmínky, které mají přechodný ráz mezi přímořskou a kontinentální Evropou. Soubor požadovaných vlastností je zejména v rámci Evropy obdobný, ale v porovnání se západní Evropou se u nás častěji podepisuje na dosahovaných výnosech vyšší odolnost k mrazu, suchu i vyšším teplotám v období květu do zralosti.

V České republice je šlechtění pšenice soustředěno u dvou šlechtitelských firem - u Morstaru na šlechtitelských stanicích Branišovice a Hrubčice, u Selgeny v Úhřeticích a Stupicích.

Dosavadní neúplné znalosti i ekonomické možnosti nutí šlechtitele, aby při tvorbě šlechtitelských postupů přistupovali k řadě kompromisů. Rámcově se metody pro práci stanic a firem shodují, ale současně se výrazně liší v praktické aplikaci. To je podmíněno volbou šlechtitelské filosofie.

Ve Stupicích se zaměřujeme na výběr souboru objektivně definovaných šlechtitelských cílů, obvykle hos-

podářsky užitečných znaků. Vybrané šlechtitelské cíle by měly vytvářet vyváženou sadu znaků, podmiňujících tržní hodnotu odrůdy. Za nejspolehlivější považujeme přímé měření nebo bonitaci těchto znaků, případně využívání spolehlivých, předem ověřených markerů. Priority selekčních znaků můžeme u pšenice seřadit takto:

1. tržní znaky - výnos a jeho jakost
2. odolnosti ke stresům - tj. k chorobám, mrazu, suchu, poléhání, porůstání atd. Řada těchto znaků podmiňuje i zlepšení ekologických podmínek.
3. pomocné znaky - kupř. markéry jako gliadiny, gluteniny, endopeptidáza, kyselina giberelová, kyselina abscisová a pod.

Zařazování do šlechtitelského postupu není podmiňováno jen jejich významem, ale i praktickými možnostmi jako je časová a finanční náročnost, potřebné množství semen a pod. Celkově v procesu šlechtění měříme nebo bonitujeme 21 znaků, z nichž některé jsou hodnoceny i více způsoby. Tento soubor není ovšem zdaleka úplný a víme, že nám chybí hodnocení k některým dalším chorobám (virosoy), škůdcům (mšice, kohoutci), hodnocení kořenového systému aj.

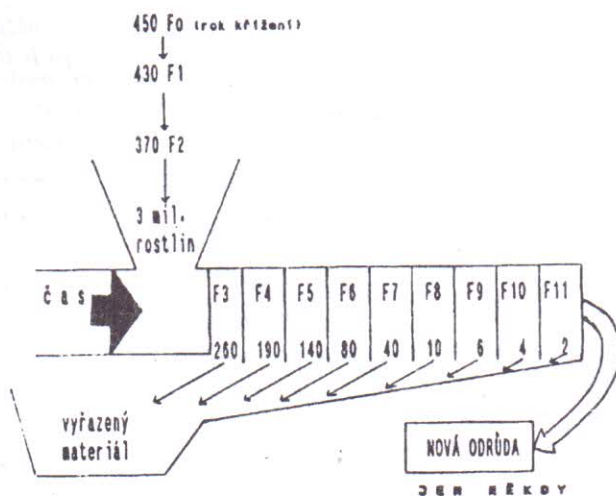
Potřeba současně sledovat mnoho znaků nutí šlechtitele zpracovávat co největší objem materiálu. Teoreticky pokud se liší rodiče ve 20 lokusech, které jsou předmětem našeho zájmu, je ve štěpící populaci nositelem všech žádoucích alel méně než jedna rostlina

z milionu. Marshall nazval tuto náročnou hru čísel ve šlechtění tyranii čísel, které nesmí šlechtitel podlehnout. Volba optimálního rozsahu šlechtitelských školek a umění včasného vylučování nevhodného materiálu patří k základům úspěšných šlechtitelských programů. Průměrný počet nakřížených kombinací v jednotlivých šlechtitelských generacích znázorňuje přiložené schéma. Klíčovými generacemi z hlediska šlechtitelského úspěchu jsou generace rané, zejména pak generace F3. Zde vzhledem k omezeným možnostem získání objektivních údajů musí rozhodovat zejména vizuální selekce šlechtitele spolu s vyhodnocením dat nashromážděných z generací rodičů, F1 a F2.

Současné ekonomické změny nutí i nás šlechtitele, abychom se znovu zamýšleli nad používanými metodami a přehodnotili každý náš krok s hlediska ekonomického. Rozhodujícím kritériem je zvýšení tržní hodnoty nových odrůd která je podmíněna vyšším ekonomickým ziskem pěstitele při jejich použití. Při dobré profesionální úrovni vycházejí tyto kalkulace obvykle velmi dobře. Na konto kladů šlechtění musíme přičíst i jedinečnou možnost zlepšení našich životních podmínek, protože šlechtění umožňuje omezit chemické vstupy do pěstebního procesu. Zkušenosti nás šlechtitelů potvrzují, že bohatý genetický základ pšenice umožňuje posun téměř všech vlastností této vzácné rostliny ve prospěch člověka. Vyžaduje to jen tým odborníků a potřebné pracovní a finanční kapacity.

Zatím je postavení našeho šlechtění dobré nejen na domácím trhu, ale úspěšně konkurujeme i ve zkouškách v zahraničí. Řada našich novošlechtění se již prosadila do státních zkoušek v Rakousku, Německu a Dánsku. V Německu byla povolena odrůda Zdar pod názvem Boheme. Doufáme, že nezůstane tato odrůda na západním trhu dlouho osamocena.

Počty kombinací v jednotlivých šlechtitelských generacích u pšenice ozimé - Š S Stupice



K podzimnímu zakládání porostů obilnin.

Ing. Marie Váňová, CSc., Výzkumný ústav obilnářský Kroměříž

Podzimní období je v rostlinné výrobě náročné na organizaci práce, neboť se kumulují sklizeň a příprava další vegetace t.j. hlavně setí a orba. Přesto však je třeba právě zakládání porostů věnovat maximální pozornost. Pokud je porost špatně založen, lze jej jen velmi obtížně zlepšovat v následném vegetačním období. Ve většině případů to stojí více námahy a konec konců i více peněz. Platí to jak pro řepku, tak pro všechny druhy obilnin.

To, že je pro zemědělce každý rok jiný, je dáno především průběhem počasí. I když dlouhodobé předpovědi nejsou přesné, z krátkodobých lze přece jen s větší pravděpodobností plánovat časový sled pracovních operací a způsob, jak je provádět a co k tomu používat.

Konec srpna a začátek září letošního roku je odlišný od téhož období loni. Konec léta a začátek podzimu byl loni především velmi suchý a teplý. Letos je naproti tomu vláhý pro zpracování půdy a přípravu na setí dostatek. Této příznivé situace je třeba využít k tomu, aby se příprava na setí provedla kvalitně a také levně, což znamená s nejmenším počtem operací. Podle typu předplodiny lze za příznivých vláhových podmínek omezit zpracování půdy na dva zásahy.

Organická hmota zapracovaná do půdy (ať už se jedná o slámu nebo zelené hnojení) se při dostatku vláhý rozkládá rychleji a tento proces vyžaduje dostatek rychlíku v půdě. Je nutné s tím v bilanci hnojení počítat, aby biologická aktivita při rozkladu neprobíhala na úkor růstu a vývoje rostlin v podzimním období.

Je velmi pravděpodobné, že setí začne už v první dekádě září s nižšími výsevkami, tak jak je tomu zemědělská veřejnost vybízena naším ústavem již několik let. Platí to především pro pěstitele odrůdy Hana, která musí pro dobrý výnos vytvořit odnože už na podzim. Je pravdou, že v letošním roce nepatřila Hana k odrůdám nejvýnosnější, ale právě zde je třeba si uvědomit, že loňský podzim byl ve všem, co tato odrůda potřebuje, opačný. Letošních lepších vláhových podmínek je třeba využít a zaset především tuto odrůdu včas.

Sortiment našich ozimých pšeníc je velmi kvalitní a i letos je obohacen několika novými odrůdami a tak je třeba, aby každé z nich byla věnována taková péče, jakou si vyžaduje. Je pravdou, že část požadavků těchto odrůd na agrotechniku či ochranu je šlechtiteli deklarována, ale většinou se jedná o

všeobecná doporučení nebo všeobecnou charakteristiku zdravotního stavu, což je ve srovnání se západoevropskými zeměmi málo. Lze doufat, že nově připravovaný "Seznam doporučených odrůd" tento nedostatek odstraní.

Kromě výběru odrůdy, přípravy na setí a vlastního založení pokusu, je třeba všimnout si na podzim i zdravotního stavu a výskytu plevelů. Loni bylo na podzim plevelů málo a ochrana proti nim se většinou prováděla až na jaře a v pokusech byl malý rozdíl mezi efektivitou podzimních a jarních ošetření. Pokud je však podzim vlhčí, vzhází plevele už na podzim a jejich škodlivost je větší. Kromě toho velké plevele (hodně odrostlé) je obtížné potlačit stejnými dávkami herbicidů jako ty, které jsou malé. Je tedy hubení velkých plevelů dražší záležitostí.

Zasetím tedy starost o ozimé obilniny pro zemědělce na podzim nekončí. Je třeba, aby po vzejití pozemek prošel a podíval se, jak obilí vzešlo a jaké plevele vzešly zároveň s ozimem. V tab. č.1 jsou uvedeny herbicidy, které lze použít při výskytu jednotlivých druhů či skupin plevelů.

Přípravky Dicuran a Syncuran lze použít od dávky 1 kg/ha. Nehubí svízel, vlčí mák a rozrazil. Je proto snaha je kombinovat s MCPA (Aminex, Dicopur) nebo MCPP (Sluprop, U 46 KV fluid) už na podzim. Tyto kombinace nedoporučujeme, i když jsou herbicidně účinné, neboť mohou poškodit ozimou obilninu (klasové deformace, kroucení listů i stébla v posledním internodiu). Vůči nim jsou citlivé některé odrůdy ozimé pšenice, např. Vega, Torysa, Livia atd.

Další přípravky Tolkan 50, FLO (1.5-2 kg/ha), Tolkan 75 (1-1.5 kg/ha) a Arelon 500 (1.5-2 kg/ha) nejsou účinné

na svízel a vlčí mák. Jejich použití by mělo směřovat především na pozemky s výskytem chundelky případně heřmánkovitých plevelů.

Přípravky Super Syncuran a Syntop (1 kg/ha) při podzimní postemergentní aplikaci jsou určeny především proti chundelce a citlivým dvouděložným plevelům s tím, že svízel někdy znovu obrůstá. Stává se to však zřídka a většinou se jedná o řídké porosty, které jsou více přihnojovány na jaře včetně použití Retacelu na zahuštění.

Přípravek Glean 75 DF hubí v obilninách, kromě violky rolní, všechny plevele a není třeba na jaře žádný opravný zásah provádět. V následujícím roce nelze pěstovat citlivé plodiny např. řepku. Pokud se bude pěstovat řepka, pak lze použít 10g Gleanu+0.7-1 kg Syncuranu.

Pokud není na poli chundelka, lze použít 10 g Gleanu. Při této dávce nelze zcela potlačit svízel a je nutné velmi brzy na jaře použít 0.3-0.4 l/ha Starane. Tento způsob ochrany byl v našich pokusech v uplynulých letech jedním z nejlepších jak z hlediska výnosového přírůstku, tak z hlediska ceny vstupů.

Ošetřováním vzešlých porostů ozimů se vzešlými pleveli uvedenými přípravky stojí od 340 až 420 Kč a patří k nejlevnějším vzhledem k účinku na široké spektrum plevelů.

Jsou však i přípravky mnohem dražší a tam je třeba pečlivě zvážit návratnost vložených prostředků.

Veškerá péče, která je ozimým obilninám věnována v tomto období, je základem pro celé následné období. Struktura porostu, kterou na podzim vytvoříme, předurčuje ve vysokém procentu budoucí výnos.

Tab. č.1: Přípravky pro podzimní ochranu ozimé pšenice a jejich účinnost na plevele.

Přípravek	Účinnost při postemergentní podzimní aplikaci.				
	chundelka metlice	svízel přítula	mák vlčí	heřmánkovi- té plevele	ostatní dvou- děložné
Syncuran 80 DP	+++	-	-	+++	++
Dicuran 80 WP	+++	-	-	+++	++
Tolkan 50 nebo FLO	+++	-	-	+++	++
Arelon 75 WP	+++	-	-	+++	++
Glean 75 DF 20 g	+++	++(+)	+++	+++	++(+)
Glean 75 DF 10 g + Syncuran nebo Dicuran 0,8-1kg	+++	++(+)	+++	+++	++(+)
Glean 10 g	+(+)	+(+)	+++	+++	++(+)
Super Syncuran 757 DP	+++	++(+)	+++	+++	++(+)
Syntop 80 WP	+++	++(+)	+++	+++	++(+)
Pozn.: +++ = velmi dobrá účinnost				- = bez účinku	

ŠETŘIT ZNAMENÁ POUŽÍT VHODNÉ PROSTŘEDKY

OSVĚDČENÝ HERBICID

GLEAN[®] 75 DF

SPEKTRUM ÚČINKU:

CHUNDELKA METLICE, HEŘMÁNKY,
HEŘMÁNKOVEC PRÍMOŘSKÝ, HLUCHAVKY,
HOŘČICE ROLNÍ, CHRPA MODRÁK, JETELE,
KOKOŠKA PASTUŠÍ TOBOLKA, KONOPICE,
MÁK VLČÍ, PENÍZEK ROLNÍ, PCHAČ OSET,
POHANKA OPLETKA, PTAČINEC ŽABINEC,
PSÁRKA ROLNÍ, RDESNA, RMENY, ROZRASIL
PERSKÝ, ŘEDKEV OHNICE, ŘEPKA (VÝDROL),
STARČEK OBECNÝ, SVÍZEL PŘÍTULA, ŠTOVÍKY

GLEAN 75 DF je vysoce účinný selektivní postemergentní herbicid pro celosezónní hubení hlavních širokolistých plevelů v obilninách, lnu a travách na semeno.

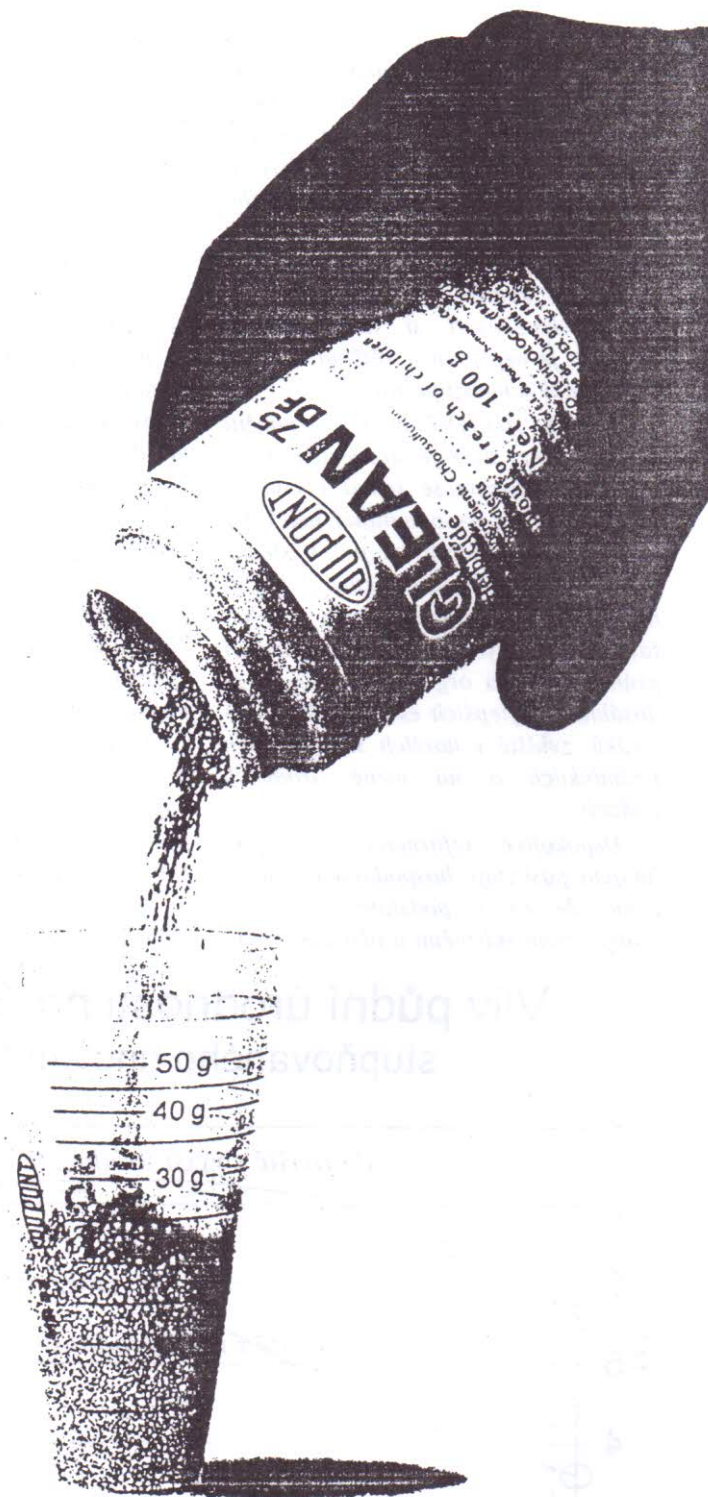
GLEAN znamená levné ošetření s vynikající finanční a výnosovou návratností. Je velmi bezpečný jak pro plodinu, tak pro člověka a životní prostředí. Přípravek je účinný ve velmi nízkých hektarových dávkách a dodává se ve formě snadno dispergovatelných granulí v moderním balení. To umožňuje snadnou manipulaci, skladování a snadnou likvidaci obalu.

GLEAN má systémový účinek a je rychle přijímán kořeny i listy rostlin. Přípravek může být používán i v ochranných pásmech vodních zdrojů.

Díky svým přednostem se GLEAN během posledních deseti let stal v České i Slovenské republice nejpoužívanějším herbicidem pro podzimní aplikaci.

Du Pont Conoco CS, spol. s r. o.
ing. M. Boháček, ing. L. Novák, H. Vaňková
5. května 65, 140 09 Praha 4
tel: 02/422 642, fax: 02/499 209

Du Pont Conoco CS, spol. s r. o.
ing. Tomáš Váňa
Štěchovice 1320, 767 11 Kroměříž
tel: 0634/201 48, fax: 0634/242 61



Význam hnojení v současném zemědělství.

Prof. Ing. Václav Vaněk, CSc., Vysoká škola zemědělská v Praze

Úvahy o nutnosti hnojení našich polí a zdůrazňování této skutečnosti se mohou zdát mnohým pracovníkům s ohledem na současnou ekonomickou a hospodářskou situaci většiny zemědělských podniků jako marné volání. Jestliže se ukazuje, že podniky mají asi 10% ztrátu tak je jasné, že nejsou finanční prostředky na nákup hnojiv, je snaha přežít a minimalizovat vstupy. Jsem přesvědčen o tom, že většina odborných pracovníků v zemědělství si je vědoma toho, že bez přiměřeného přísunu živin do půdy nelze zajistit rozumnou a stabilní výši úrody a potřebnou kvalitu produkce. Bohužel těchto skutečností si není vědoma anebo si je nepřipouští většina řídicích pracovníků a mnozí politici.

Otázka spotřeby živin a použití hnojiv bylo a stále je středem zájmu a diskusí. Je možné se setkat i s velmi extrémními názory odmítající jakékoliv použití průmyslových hnojiv. Výsledky četných dlouhodobých pokusů dokazují nutnost hnojení organickými a průmyslovými hnojivy. Vhodnou kombinací průmyslových a organických hnojiv se dosáhne i nejlepších ekonomických výsledků, zvláště v horších stanovištních podmínkách a na méně úrodných půdách.

Uspokojivé informace o úrovni hnojení poskytuje hospodářská bilance živin. Je to v podstatě porovnání odběru živin sklizněmi a přísunem živin

do půdy v hnojivech, což jsou u většiny živin hlavní položky příjmové a úbytkové bilance živin. V grafech jsou uvedeny průměrné hodnoty odběru N, P, K a Mg rostlinami a jejich přísun do půdy v organických a průmyslových hnojivech v České republice. Z porovnání obou hlavních položek je vidět, že u N, P, a K většinu období převažoval přísun živin nad odběrem. Největší přebytek byl zjištěn u P, což se také příznivě projevilo ve zvýšeném obsahu přijatelného P v půdách. Jednoznačně negativní bilanci vykazuje po celé sledované období Mg.

Výrazný pokles nákupu průmyslových hnojiv po roce 1989 snížil přísun živin do půdy a bilance je u všech živin negativní. Výnos plodin je tedy zajišťován z půdních zásob. Je otázkou, jak dloho lze odčerpávat živiny z půdy bez jejich doplňování. Z četných pokusů a zkušeností z praxe je známo, že delší období lze odčerpávat živiny z půdy jen na dobře zásobených stanovištích. V zásadě je nutno dbát o to, aby nepoklesla hladina přijatelných živin pod vyhovující obsah (např. u P na střední půdě pod 50 ppm a u K pod 130 ppm).

Velmi vážné nedostatky jsou v přísunu vápníku do půdy. Úroveň vápnění poklesla zhruba asi na 20 % skutečné potřeby. Výrazný pokles spotřeby vápenatých hnojiv je varující a musí se hledat cesty ke zlepšení situace. Vždyť vápnění plní důležité

funkce i z hlediska ekologického a delší výpadek tohoto opatření může vést k devastaci půd, prostředí a krajiny.

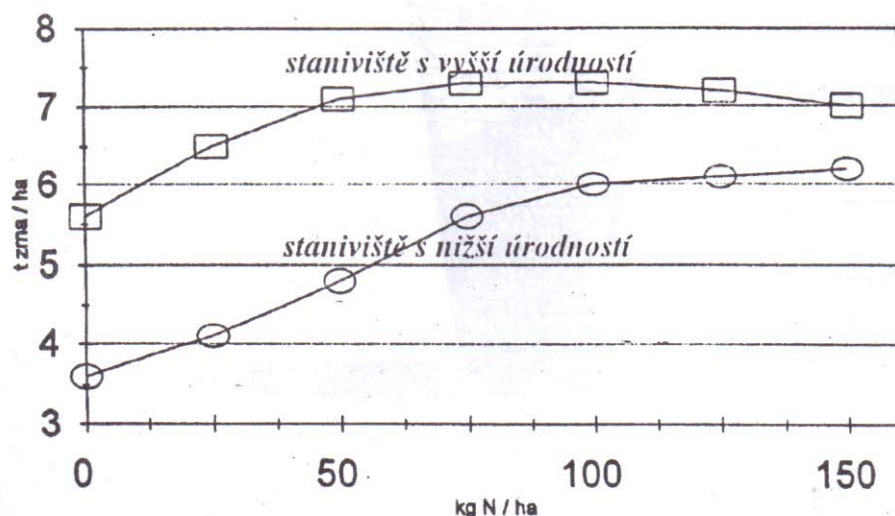
Je pochopitelné, že v jednotlivých podnicích může být situace značně rozdílná, ale celkový pohled ukazuje na to, že zemědělství čerpá ze zásob, produkuje z podstaty a pokud nedojde v nejbližším období k nápravě, lze předpokládat výrazné snížení půdní úrodnosti a možnosti skutečné devastace půd - tedy typický tzv. "rauber - systém". V grafu o vlivu stupňovaného N hnojení je dokumentován vliv půdní úrodnosti na výnosy pšenice. Je zřejmé, že na úrodnějším stanovišti je docilováno vyšších výnosů s nižšími vstupy. Pokud poklesne půdní úrodnost, není jednoduché zajistit výnosy a je k tomu zapotřebí podstatně vyšších vstupů.

Uvedené skutečnosti poukazují na nutnost přehodnocení přístupu k použití hnojiv a začít hospodařit tak, aby byla zajištěna potřebná a stabilní půdní úrodnost jako základ stability rostlinné produkce. Ta je založena na rozumném hospodaření se stájovými hnojivy a jejich efektivním použití. Ovšem ani při sebelepší péči o stájová hnojiva nejsme schopni zajistit potřebnou návratnost živin do půdy. S ohledem na pokles stavu zvířat se snižuje i produkce organických hnojiv a je nutné použít průmyslová hnojiva.

Bez rozumného použití hnojiv by nutně docházelo k dalšímu poklesu půdní úrodnosti a tím i výraznému poklesu výnosu, snížila by se i kvalita produkce. Závažné je také zjištění, že při poklesu půdní úrodnosti je v mnohem větší míře ovlivněn výnos povětrnostními podmínkami, nastává větší kolísání výnosů, což potvrzují výsledky letošního roku. Připočteme-li k tomu i větší zaplevelenost polí vlivem řídicích porostů je zřejmé, že rostlinná produkce je v příštích letech značně ohrožena.

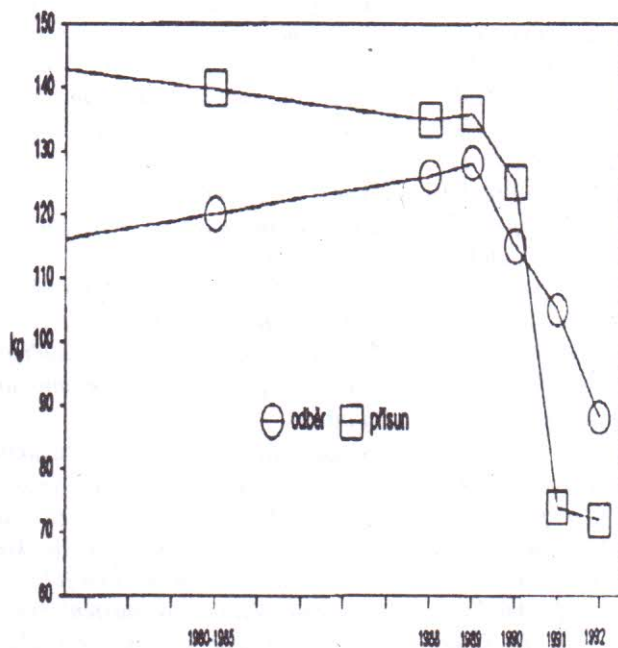
Je třeba mít na zřeteli poznatek, že hnojařskými zásahy a ostatními agrotechnickými opatřeními ovlivňujeme výnos a kvalitu produkce nejen v daném hospodářském roce, ale i vytváříme předpoklady pro stabilitu a úroveň výnosů v dalších letech.

Vliv půdní úrodnosti na účinek stupňovaného hnojení N



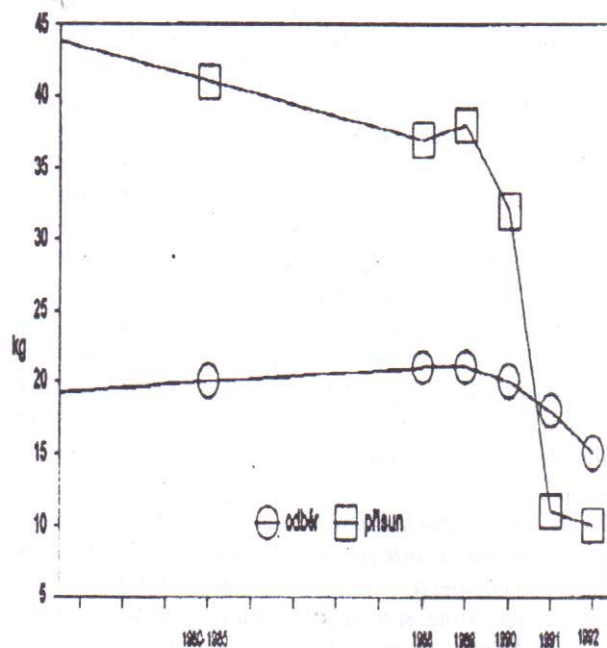
Porovnání odběru a přísunu N

v kg N na ha zemědělské půdy za rok



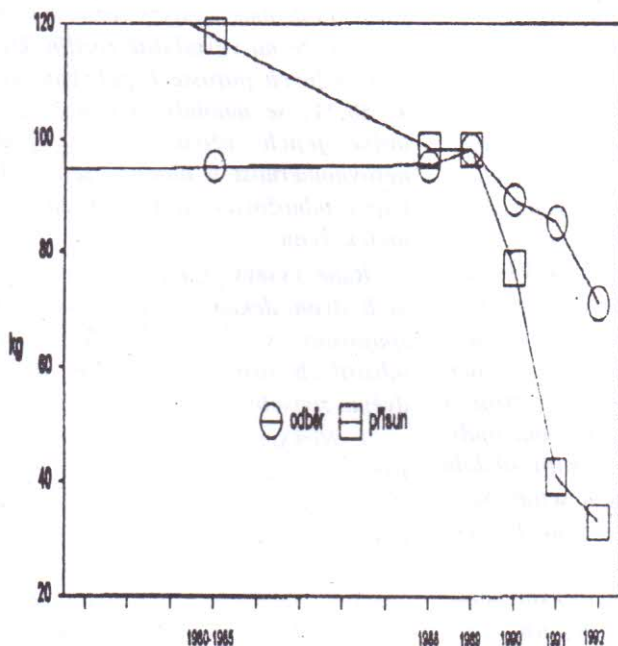
Porovnání odběru a přísunu P

v kg P na ha zemědělské půdy za rok



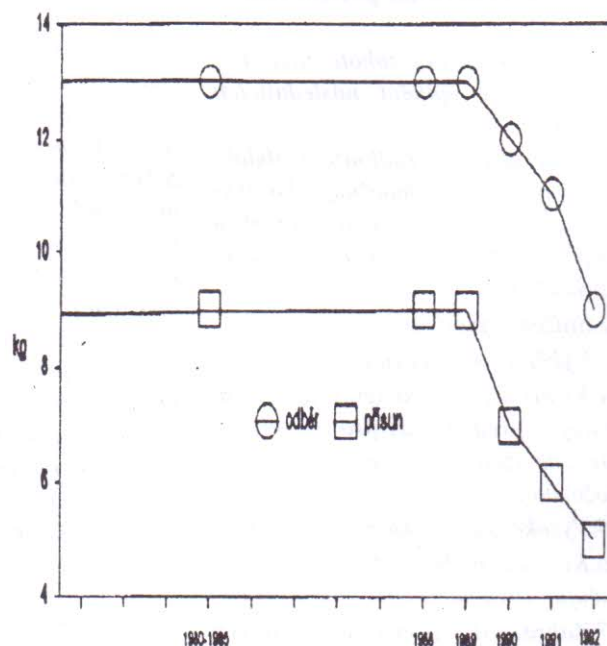
Porovnání odběru a přísunu K

v kg K na ha zemědělské půdy za rok



Porovnání odběru a přísunu Mg

v kg Mg na ha zemědělské půdy za rok



Nabízíme pro zemědělskou praxi odborné služby zaměřené na:

»»» zvyšování úrodnosti půdy »»» technologie pěstování obilovin »»» informační služby
 »»» integrovanou ochranu obilovin »»» poradenství v obilnářství »»»

Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o., Havlíčkova 2787, 767 01 Kroměříž
 tel.: 0634-426150-151, 426140-141, fax: 0634/22725

Zásady zakládání porostů ozimé pšenice

Ing. Jan Křen, CSc. - Výzkumný ústav obilnářský Kroměříž

évalita provedení předseťového zpracování půdy a zakládání porostů má v ekonomice pěstování obilovin rozhodující význam. Jedná se o pěstební operace energeticky a ekonomicky velmi náročné, které zahrnují téměř 40 % energie vkládané do pěstebních technologií. Jsou jimi vytvářeny základy struktury porostu, tj. budoucí podmínky pro tvorbu výnosu a jeho kvality. Při zakládání porostů se proto vyplatí věnovat velkou pozornost jak využívání nejnovějších poznatků v technologii pěstování obilovin, tak kvalitnímu provádění všech pěstebních zásahů.

Za jedno ze základních racionalizačních opatření v integrovaných pěstebních systémech obilovin lze považovat tzv. rané setí nízkým výsevkem. Je založeno na poznatcích populační biologie rostlin, které lze stručně charakterizovat následovně:

Pro zajištění vysokého a stabilního výnosu je nutné dosáhnout co největšího počtu produktivních stébel a současně největší množství nadzemní biomasy co nejmenším počtem rostlin na 1 m².

Úspěšná realizace tohoto záměru v praxi vyžaduje splnění následujících předpokladů:

1. **Rané setí**, tj. prodloužení období vegetativního růstu, umožňujícího zvýšeným odnožováním zapojit porost a rozvojem mohutného kořenového systému zvýšit využívání vláhy a živin.

2. **Snížení výsevku.**

3. **Výběr vhodné odrůdy.**

4. **Kvalitní příprava setového lůžka**, vytvářející předpoklady pro co největší vyrovnané vzcházení, rané a intenzivní odnožování.

5. **Vysoká biologická hodnota osiva.**

6. **Kvalitní mělké setí** (cca 3 cm), zaručující rovnoměrné rozmístění zrn.

7. **Zabránění prerůstání raných výsevů** aplikací Retacelu, který působí také na vyrovnání odnoží a podporu rozvoje sekundárního kořenového systému.

8. **Zabezpečení ochrany porostů proti chorobám, škůdcům a plevelům.**

Po raně sklizených předplodinách (ozimá řepka, obilovina, luskovina) lze v našich podmínkách vysévat ozimou

pšenici již v první dekádě září, především v bramborářském výrobním typu. Zde doporučujeme začít se setím ozimé pšenice, potom ve druhé dekádě září vysévat ozimý ječmen a po něm znovu pšenici po pozdě sklizených předplodinách. Na rozdíl od loňského roku nasvědčuje letošní průběh povětrnosti, že pro rané setí budou vytvořeny příznivější vláhové podmínky nižšími teplotami a především srážkami na konci srpna. V době přípravy tohoto příspěvku však stále přetrvával vláhový deficit z předcházejícího období.

Rané setí je podmíněno snížením výsevku a volbou vhodné odrůdy. Za nejvhodnější lze doporučit pro BVT Torysu a Hanu, pro ŘVT pak Hanu, Honu a Danubii. Stanovení výsevku stále zůstává stěžejním praktickým problémem, protože ve hře je řada faktorů, které jsou těžko předvídatelné a měřitelné, především průběh počasí. Orientačně lze vycházet z tab. 1. V konkrétních podmínkách je dále třeba zohlednit vlastnosti honu a úroveň předseťové přípravy půdy. Proto se v praxi mnohdy neobejdeme bez uvážlivé improvizace založené na agronomických zkušenostech a umění odhadnout charakter ročníku.

Vytvoření kvalitního setového lůžka je podmíněno dostatečnou vlhkostí, zabezpečující potřebné fyzikální vlastnosti půdy v rozpětí mezi drobností a plasticitou (půdní agregáty se v dlani pod mírným tlakem rozpadají). Všechna opatření při zakládání porostu by proto měla být zaměřena na hospodaření s vláhou. Spojením pracovních operací, které umožňují moderní setí stroje s aktivním nářadím na zpracování půdy, je možné na minimum zkrátit období mezi sklizní předplodiny a setím. Sníží se také počet přejezdů, rozsah zhutnění půdy i ekonomické náklady.

Vzhledem k letošním nízkým hladinám minerálního dusíku doporučujeme provést analýzu jeho obsahu do hloubky 30 cm a to zejména při pěstování pšenice po obilovině. Při malé zásobě N_{min} (do 10 mg.kg⁻¹) aplikovat předseťově 40 kg N.ha⁻¹. V oblastech trvalého vláhového deficitu a na těžkých nepropustných půdách lze aplikovat předseťově až 50 % celkové uvažované dávky dusíku.

Biologická hodnota osiva závisí na řadě vlastností, jejichž rozbor přesahuje rámec tohoto příspěvku. V každém případě doporučuji před setím prověřit deklarovanou klíčivost a při setí po agrotechnické lhůtě provést tzv. chladový test (stanovení klíčivosti při teplotě 10°C). Stanovení výsevku neprovádět odhadem váhového množství vysévaného osiva, ale jeho výpočtem na základě potřebného množství klíčivých zrn na 1m². Tím se zohlední rozdíly v klíčivosti jednotlivých partií osiva a ve hmotnosti zrna odrůd.

Vyšší rovnoměrnost ve struktuře porostu umožňuje zvyšovat výnosy v důsledku nižší konkurence mezi rostlinami a vytvoření mikroklimatu, které nenapomáhá rozvoji houbových chorob. Rovnoměrného rozmístění zrn při setí lze dosáhnout zúžením mezirádkové vzdálenosti, botkami pro páskové setí nebo tzv. setím na široko. Rovnoměrnost v horizontálním rozmístění zrn je nepříznivě ovlivňována shluky zrn (tzv. špetkami), které se ve větší míře vyskytují při setí vlhkého nebo nekvalitně namořeného osiva pneumatickými secími stroji. Podrobné analýzy rozmístění zrn ukázaly, že na variabilitě rostlin, která se v běžných porostech pohybuje mezi 40-80 %, se mnohdy více než variabilita jejich uživatelné plochy podílí nerovnoměrnost v hloubce setí, ovlivňující odnožování a tvorbu adventivních kořenů.

Rané výsevy ozimé pšenice (v prvních dvou dekádách září) jsou často spojovány s obavami z vyzimování odrostlých rostlin. Tomu lze předejít dvěma způsoby:

1. Nízkým výsevkem a pravidelným rozmístěním zrn. Rostliny v takových porostech mají rozkladitý trs a bohatě odnožují. Odnože obvykle vytvářejí maximálně pět listů a růstové vrcholy zůstávají ve druhé etapě organogeneze (DC 15). I v případě, že některé odnože přejdou do třetí etapy (DC 29), která znamená ztrátu zimovzdornosti, ostatní odnože a celý kořenový systém rostliny přežívají. U hustě setých porostů, kde v důsledku konkurence rostliny méně odnožují a urychlují vývoj, se naopak nebezpečí vymrzání zvyšuje.

2. Na zpomalení vývoje rostlin je možné použít také Retacel v dávce

1,5-2,0 l.ha⁻¹(1,2-1,5 l.ha⁻¹ Retacelu extra R68). Kromě zpomalení vývoje a snížení rizika vyzimování působí příznivě na vyrovnání odnoží a zvětšení kořenového systému. Podmínkou efektivního využití rostlinami je aplikace ve stádiu 3-4 listů a průměrná denní teplota 8 °C. Vzhledem k obvyklému průběhu povětrnosti by toto opatření mělo být u ozimé pšenice provedeno do 10. října.

Ze zdravotního hlediska přináší rané setí některé problémy. Především jde o napadení rostlin larvami bzunky a jiných much a větší napadení padlím. Proto je třeba tyto porosty ošetřit v některých letech insekticidem. Stéblolam více ohrožuje rané seté porosty pouze při hustém setí. Jestliže v průběhu zimy vzniknou podmínky pro tzv. zimní formu stéblolamu, pak odumřou především slabé pozdní odnože. Rané setí dává naproti tomu lepší předpoklady pro vzejtí rostlin i z osiva napadeného plísní sněžnou. Při pozdním setí má napadené osivo nižší vzcházejivost a vzešlé rostliny mohou v předjaří odumřít.

I přesto, že bohatým odnožením rostlin je rozvoj plevelů omezen, je nutné provádět opatření k jejich potlačení - nejlépe mechanicky převláčením porostů prutovými bránami, které má největší účinek ve stádiu děložních lístků vzcházejících plevelů. Mělo by však být prováděno až po dostatečném zakořenění rostlin pšenice (nejdříve ve stádiu 3 listů), aby nedocházelo k jejich vyvlačování.

Převláčení provzdušňuje vrchní vrstvu půdy a zvýšenou mineralizací se uvolňuje dusík (5-10 kg N.ha⁻¹ po jednom převláčení), což příznivě ovlivňuje odnožování rostlin. Od vláčení ale nelze očekávat plné odplevelení. Je proto nutné počítat s aplikací

postemergentních herbicidů, jejichž nabídka je poměrně široká.

Nasazení herbicidů by se mělo řídit prahovými hodnotami pro aplikaci, které jsou závislé na množství a druhovém složení plevelů a na rozdílu v odrostlosti plevelů a obilního porostu.

Před ošetřením porostů Retacelom a specifikací ochranných opatření proto doporučujeme provést odbornou prohlídku a posoudit stav porostu.

Naznačená opatření zdokonalování pěstebních technologií ozimé pšenice mají následující přínosy:

E k o n o m i c k é - spočívající ve snížení nákladů a zvýšení produkce

1. Snížení nákladů na předsetové zpracování půdy a setí závisí na použité mechanizaci a pracovních postupech. Integrací pracovních operací se úspora zvyšuje.

2. Redukce tzv. pojišťovací části výsevu kvalitní předsetovou přípravou půdy a setím, tj. snížení výsevu o 15-40%. Další snížení výsevu asi o 20% umožňuje rané setí v prvních dvou dekádách září. Reálně je možné počítat s jednou třetinou úspory osiva. Při snížení dřívě používaného průměrného výsevu 500 klíč. zrn.m⁻² na cca 300-350 klíč. zrn.m⁻² to představuje přibližně o 85 kg osiva.ha⁻¹ méně, tj. při ceně OR 4 600 Kč.t⁻¹ úspora 390 Kč.ha⁻¹.

3. Zvýšení jistoty dosažení vysokého výnosu a zvýšení výnosů v průměru o cca 10% (0,4-0,7 t.ha⁻¹) oproti porostům zakládaným klasickým způsobem. Při ceně zrna 3 300 Kč.t⁻¹ to znamená přínos 1 320-2 310 Kč.ha⁻¹.

4. V důsledku příznivější struktury porostu, mohutného kořenového systému a lepšího využívání vegetačních faktorů jsou tyto výnosy dosahovány

nižšími náklady na agrochemikálie, především dusíkatá hnojiva a fungicidy.

E k o l o g i c k é - spočívající především v menších nárocích na výživu dusíkem v důsledku mohutnější kořenové soustavy.

Podmínkou dosažení uvedených přínosů a zisků je důsledná realizace všech doporučených opatření. Nedostatek v jednom opatření se zákonitě nepříznivě promítá do všech ostatních. Zvyšují se tak nároky na vyšší odborné znalosti zemědělců, kvalitní provádění všech pěstebních zásahů.

Třídění odrůd podle odnožovací schopnosti a rajonizace jejich pěstování:

Odnoživé odrůdy:

Blava	VTK,VTŘ
Regina	VTŘ,VTB
Simona	VTŘ,VTB
Viginta	VTK,VTŘ,VTB
Středně odnoživé odrůdy:	
Agra	VTK,VTŘ
Iris	VTK,VTŘ
Košútka	VTK,VTŘ
Livia	VTK,VTŘ
Samanta	VTK,VTŘ,VTB
Selekta	VTŘ,VTB
Senta	VTŘ,VTB
Sida	VTŘ,VTB
Sofia	VTŘ,VTB
Sparta	VTŘ,VTB
Vega	VTŘ,VTB
Vlada	VTK,VTŘ
Zdar	VTŘ,VTB

Málo odnoživé odrůdy:

Danubia	VTK,VTŘ
Hana	VTK,VTŘ,VTB
Ilona	VTK,VTŘ
Torysa	VTŘ,VTB

Tab. č. 1:

Závislost výsevu ozimé pšenice na termínu setí (počet klíčivých zrn na 1 m²)

Výrobní typ	Doba setí				
	Výsevek (počet klíč. zrn na 1 m ²)				
VTK	(6.-15.9.)	(16.-25.9.)	26.9.-5.10.	6.-15.10.	po 15.10.
VTŘ	(do 10.9.)	(11.-20.9.)	21.9.-30.9.	1.-10.10.	po 10.10.
VTB	do 6.9.	7.-15.9.	16.-25.9.	26.9.-5.10.	po 5.10.
Odnoživé odrůdy	x	250-300	300-400	400-500	nad 500
Střed. odnož. odrůdy	x	280-350	350-430	430-530	nad 530
Málo odnož. odrůdy	250-300	300-380	380-450	450-550	nad 550

x = porost nezakládat

() = riziko napadení porostů virózy a zvýšený výskyt stéblolamu při setí po obilovině

Výnosy obilovin a aktivita mikrobiálních půdních společenstev

ing. Eduard Pokorný, ing. Radka Strálková, Výzkumný ústav obilnářský Kroměříž

Po celé vegetační období letošního roku jsme společně v Obilnářských listech (č.1,2,3) sledovali vliv vybraných půdních vlastností orníc a zamýšleli se nad jejich možným vlivem na výnos obilovin na nich pěstovaných. O tom, zda naše úvahy a prognózy byly správné, se můžeme přesvědčit až nyní - po sklizni, kdy je známa výše výnosu na jednotlivých sledovaných variantách.

Výsledky uvedené v tabulce jsou průměrem za celou dobu sledování, t.j. duben až červenec, kdy bylo na každé sledované variantě odebráno ve 14 denních intervalech 9 vzorků.

Nejvyšší průměrná vlhkost byla zjištěna na variantě ječmen jarní po cukrovce - 14,96 %, naopak nejnižší na

variantě pšenice ozimá po jetelovině. S průměrnou vlhkostí velmi dobře koresponduje průměrný obsah amonného dusíku, kde v našem případě platí, že čím je vlhkost vyšší, tím je této formy minerálního dusíku víc. Tato forma dusíku může již být sice využívána rostlinami, avšak pro její malou pohyblivost v půdě není obvykle hlavním zdrojem dusíkaté výživy, tou je nitrátová forma, vzniklá mikrobielní přeměnou amonného dusíku. Mikrobiální společenstva, která přeměnu uskutečňují, jsou však velmi citlivá na vnější podmínky (zejména poměru vzduchu a vody v půdě). Vytvořený nitrátový dusík je vysoce rozpustný ve vodě a spolu s pohybem půdního roztoku neustále "omývá" kořeny, které jej dychtivě

přijímají. Takto odčerpaný nitrát je doplňován další přeměnou amonného dusíku. Část dusíku vytvořeného tímto procesem, je však opět spotřebována půdními mikroorganismy a to i v době, kdy rostliny trpí suchem. Děje se tak zejména v reziduálních pórech (menších než 500 nm v průměru), které drží vodu tak pevně, že nemůže být odváděna gravitací, drenáží ani sáním kořenů rostlin ale mikrobi ji využívají a metabolismus půdního dusíku pokračuje.

Rostliny tedy musí s mikroby o minerální dusík "bojovat" celý svůj život. V minulém příspěvku jsme poukázali na možnosti vyjádření "míry úspěšnosti" toho zápasu pomocí biologických testů.

Z tabulky je zřejmé, že největší nedostatek využitelného dusíku byl na variantě ječmen jarní po cukrovce, naopak nejpříznivější situace byla na variantě pšenice ozimá po jetelovině. Těmto zjištěním odpovídají i dosažené výnosy - pšenice po jetelovině 9,42 t/ha, ječmen po cukrovce 7,12 t/ha (ze sledovaných variant nejnižší) i když průměrná zásoba minerálního dusíku (součet amonného a nitrátového dusíku) byla na této variantě 102 kg/ha, zatím co na variantě nejvýnosnější, poutých 14,72 kg/ha.

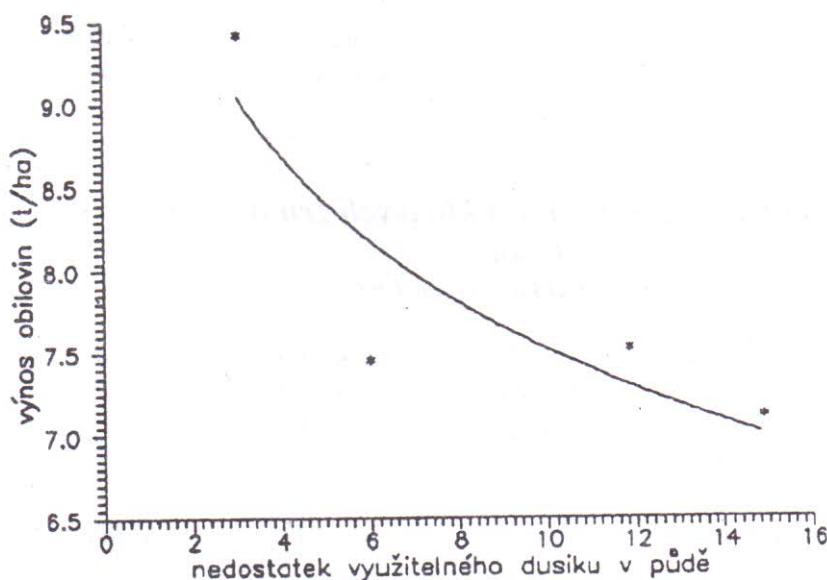
Závěr:

Ze sledovaných variant (pšenice ozimá po obilovině, pšenice ozimá po jetelovině, ječmen jarní po obilovině a ječmen jarní po cukrovce) pokusů VÚO Kroměříž se jako nejvýnosnější v roce 1993 jeví varianta pšenice ozimá po jetelovině 9,42 t/ha, nejhorší ječmen jarní po cukrovce 7,12 t/ha. Dosažené výsledky korespondují lépe s výsledky biologických půdních testů, jimiž je stanovován tzv. fyziologicky využitelný dusík, než s průměrnou zásobou minerálního dusíku v ornici. Budeme se proto do budoucna snažit doplňovat informaci o zásobě minerálního dusíku v půdě ukazatelem intenzity jeho přeměn.

Průměrné ukazatele metabolismu minerálního dusíku v ornici a výnosů obilovin v roce 1993 (VÚO Kroměříž duben - červenec, n = 9)

Varianta	Pšenice ozimá		Ječmen jarní	
	po obilovině	po jetelovině	po obilovině	po cukrovce
Sledovaná vlastnost				
Vlhkost (%)	14.08	12.49	14.72	14.96
Nitrátový dusík (mg/kg)	1.79	2.41	4.94	21.13
Amonný dusík (mg/kg)	0.89	0.86	1.10	1.57
Poměr $N.NO_3/N.NH_4$	2.01	2.80	4.49	13.46
Aktuální nitrifikace (mg/kg)	8.38	8.02	9.88	15.71
Potenciální nitrif. (mg/kg)	99.31	24.52	59.44	233.88
Nedostatek využitelného N	11.85	3.05	6.01	14.88
Výnos (t/ha)	7.53	9.42	7.46	7.12

Závislost výnosů obilovin na fyziologické využitelnosti půdního dusíku (VÚO Kroměříž 1993)



Nezapomeňte si zajistit pravidelný odběr OBILNÁŘSKÝCH LISTŮ

NOVÉ POHLEDY NA VÝZNAM A UPLATNĚNÍ OVSA

Ing. František Macháň, CSc., Výzkumný ústav obilnářský Kroměříž

Tradiční názory na hodnocení ovsa podle produkční schopnosti a pouze krmivářského využití vedly v posledních letech k redukci pěstebních ploch. Z původních 132 tis. ha. v letech 1979-81 klesly v roce 1992 na 68 tis. ha (Statistické informace, ČR-1992).

Privatizace a demonopolizace zpracovatelského průmyslu spolu s novými poznatky výzkumu otvírají nové možnosti pro uplatnění ovsa v různých směrech využití.

Rajonované odrůdy ovsa (tab.1) Flámingsnova (D), David, Zlatáček, Ardo, Auron, bezpluchý Adam (CZ) a další materiály zkoušené v pokusech SKZÚZ reprezentují představitele **agronomických požadavků** (rannost, produktivita, zdravotní stav), **požadavků výkupu** (objemová hmotnost, HIZ, podíl předního zrna), **zpracovatelů** (nízký obsah pluch, vyšší bílkoviny a jejich lepší kvalita, bezpluchost, výnos čistých obiliek) i **potravinařů** (obsah škrobu, otrub, beta-glukanů, oleje, tuků, vosků, vitamínů, minerálů). Nejnovější výzkumy ukázaly na velký zdravotní význam ovsa související s využíváním zrna a dalších částí rostlin ovsa u nichž byly izolovány aktivní komponenty, mající vliv na lidskou fyziologii a metabolismus.

I. PLUCHATÝ OVES

1. Vliv na krevní tuky

Nejvíce dokumentovaným účinkem ovsa na lidské zdraví je jeho vliv na snížení celkového krevního cholesterolu a LDL-cholesterolu. Je zřejmé, že konzumací 28-56 g ovsa (v průměru v 1-2 jídlích) buď jako obiloviny, nebo součástí výrobků klesá obsah serum cholesterolu od 3 do 19 % u těch osob, které mají jeho vyšší úroveň v krvi a do 7,5 % u osob s normální úrovní obsahu.

LDL-cholesterol, který je silněji svázan s rizikem kardiovaskulárních chorob než celkový cholesterol vykazoval snižující vliv v rozmezí 3-16%.

Snížení úrovně cholesterolu vlivem ovsa souvisí téměř vždy s přítomností beta-glukanů v ovesné vláknině. Z řady prováděných sledování u dospělých jedinců a regresních analýz u kombinovaných vlivů vyplynulo, že vlivem ovsa při množství asi 3 g beta-glukanů dojde u dospělých jedinců k poklesu serum cholesterolu asi o 5%.

Navíc rozpustné frakce vlákniny ovsa a jeho proteinové frakce mohou spolupůsobit při snižování hladiny cholesterolu, pokud je oves přijímán ve formě zrna (vloček).

Rozpustná vláknina ovsa může snížit nebo zmírnit reakci inzulínu prodloužením absorpce glukosy a tím ovlivnit projev únavy a zvýšit odolnost organismu.

2. Vliv na regulaci krevní glukosy

Skutečnost, že konzumací ovsa lze ovlivnit regulaci krevní glukosy byla zjištěna studiem krevní glukosy a hladiny inzulínu u diabetiků ve srovnání se stavem u nediabetiků, konzumujících vyšší uhlíkaté a vyšší vlákninové diety.

K faktorům, odpovědným za regulaci krevní glukosy patří viskozita beta-glukanů. Mechanismus vlivů rozpustné vlákniny v organismech spočívá ve zpomalení příjmu a využití živin vnitřními orgány v důsledku prodloužení trávicích pochodů, asimilace karbohydrátů trávicími enzymy a zpomalení stárnutí orgánů v souvislosti se snížením jejich tloušťky vlivem vyššího obsahu nepohyblivé vody.

Brzký počátek únavy orgánů je přisuzován různým fyziologickým reakcím, vyplývajícím z účinku inzulínu na

karbohydráty, které jsou rychle absorbovány.

Účinnou složkou ovsa jsou otruby. Obsah beta-glukanů v nich kolísá okolo 15%. Konzumací výrobků, obsahujících ovesné otruby lze dosáhnout snížení krevní glukosy až o 40 %, přičemž jejich účinek je vyšší než u otrub pšeničných.

3. Vliv na kontrolu hmotnosti

V pokusech s využitím ovesných otrub podávaných ve formě sušenek v množství asi 5 g celkové vlákniny denně vedla jejich konzumace ke snížení hmotnosti v průměru u žen o 16 kg a u mužů o 11-14 kg v období 1 roku. Rozpustná vláknina je z tohoto pohledu mnohem efektivnější než nerozpustná. Účinnost sušenek s ovesnými otrubami byla pro redukci hmotnosti účinnější, než kontrolní dieta, doplněná vlákninou.

4. Vliv na rakovinu tlustého střeva

Důvody pro snížení nebezpečí rakoviny tlustého střeva a konečníku související s konzumací ovesných produktů nejsou dosud dobře objasněny. Ochranný vliv obilných zrn byl připisován komponentům stravitelné vlákniny v nich obsažené, ale výsledky některých kontrolních studií tyto závěry plně nepotvrdily.

Příznivý účinek rozpustné vlákniny je vysvětlován redukcí vývoje tumorů a fekálních shluků, čímž se ředí karcinogeny a žlučové kyseliny, redukuje se průchodní čas a tím snižuje karcinogenní konverze prokarcinogenů na karcinogeny a snižuje doba spojení mezi karcinogeny a lumenálními houbovými buňkami. Pro potvrzení ochranného účinku ovsa ve vztahu k redukcí vývoje tumorů jsou nutná další studia.

(Dokončení na poslední straně.)

Tab.1 Hospodářské vlastnosti a jejich relace u odrůd ovsa Kroměříž 1991 - 1992

Odrůda	Rok povolení	Veg.doba setí-zrání dnu	Objem hmotnost kg.l ⁻¹	Produkt odnož. ks	Výnos			Podíl	
					HIZ g	zrna t.ha ⁻¹	obiliek t.ha ⁻¹	př.zrn %	pluch %
Flámingsnova	1977	122	44,3	531	31,7	4,61	3,92	58	34,4
David	1986	124	43,5	503	34,6	4,98	3,92	63	26,7
Zlatáček	1988	125	48,6	544	35,8	5,16	4,11	68	31,9
Ardo	1990	125	45,9	522	33,6	5,37	4,11	62	24,8
Auron	1991	129	47,1	521	35,8	5,47	4,30	81	27,1
Adam	1988	130	52,3	515	25,2	4,46	4,30	69	
Průměr	-	126	46,9	522	32,8	5,01	4,16	67	

Nabídka informací z databáze CDS/ISIS VÚO KROMĚŘÍŽ

Protože je dnešní číslo obilnářských listů věnováno především ozimé pšenici, i náš výpis je orientován na toto téma.
Vybrali jsme pro Vás záznamy publikované v češtině a slovenštině za měsíce duben - července 1993

- DOKTOROVÁ, M. - SEDLÁKOVÁ, D. :**
Analýza vlivu přírodních podmínek na úroveň výnosů hlavních polních plodin.
Rostl. Vyr., 39, 1993, 4,
(0229) čes. Kr. čas.
- ELLENBERGER, W. :**
Ochrana pšenice proti chorobám klasů
Agrochémia, 33, 1993, 4, 119.
(0238) čes. Kr. čas.
- SAUR, R. :**
Ochrana proti chorobám stebiel, listov a klasov v obilninách
Agrochémia, 33, 1993, 4, 120-122.
(0239) slov. Kr. čas.
- BENADA, J. :**
Stéblolam na obilninách
Obiln. Listy, 1, 1993, 2, 1-2.
(0254) čes. Kr. čas.
- POKORNÝ, E. :**
Zásoba vody a minerálního dusíku pod porosty obilnin v dubnu
Obiln. Listy, 1, 1993, 2, 9.
(0264) čes. Kr. čas.
- WETZSTEIN, M. - STŘELEČEK, F. :**
Agrární program USA
Zeměd. Ekon., 39, 1993, 5, 345-357.
(0268) čes. Kr. čas.
- VALOCKÁ, B. - SABOVÁ, M. - LIŠKOVÁ, M. :**
Reakcia odrůd obilnín k Heterodera avenae Woll. patotypu HA 12
Ochr. Rostl., 29, 1993, 2, 139-145.
(0273) slov. Kr. čas.
- PAULECH, P. - PAULECH, C. - JANKULÍK, A. :**
Rozšíření a charakteristika mazlavky trpasličej (Tilletia controversa Kuhn) v porastech pšenice ozimé na středním Slovensku
Ochr. Rostl., 29, 1993, 2, 115-124.
(0275) slov. Kr. čas.
- KOŠNER, J. - BROMOVÁ, P. :**
Určení genů systému Vrn u některých odrůd pšenice jarní
Genet. a Šlecht., 29, 1993, 2, 99-104.
(0334) čes. Kr. čas.
- STUHLÍKOVÁ, E. :**
Přenos genů rezistence ke rzi pšeničné Lr9, Lr19 a Lr24 do produktivních ozimých odrůd pšenice
Genet. a Šlecht., 29, 1993, 2, 105-110.
(0335) čes. Kr. čas.
- KOŠNER, J. - BROMOVÁ, P. :**
Citlivost některých odrůd československého sortimentu pšenice k fotoperiodě
Genet. a Šlecht., 29, 1993, 2, 111-122.
(0336) čes. Kr. čas.
- STUHLÍKOVÁ, E. - KOVÁČIKOVÁ, E. :**
Šlechtění pšenice k fuzariózám
Genet. a Šlecht., 29, 1993, 2, 139-160.
3obr., 3tb..
(0338) čes. Kr. čas.
- PETR, J. - HRADECKÁ, D. :**
Tvorba a distribuce sušiny nadzemní biomasy u tritikale
Rostl. Vyr., 39, 1993, 6, 491-498.
(0378) čes. Kr. čas.
- GREGOROVÁ, H. - LICHNER, S. - FUSKOVÁ, E. - KEČKEMÉTHY, A. :**
Ozimé meziplodiny a kukurica na síláž v dvojúrodovém systému pestování
Poľnohospodárstvo, 39, 1993, 2, 89-99.
(0384) slov. Kr. čas.
- VESELÝ, D. - KOUBOVÁ, D. :**
Vliv Pythium oligandrum na zdravotní stav kořenů pšenice ozimé
Ochr. Rostl., 29, 1993, 3, 193-202.
(0433) čes. Kr. čas.
- ŠROBÁROVÁ, A. - EGED, Š. :**
Produkcia rastlín v ontogenéze pšenice napadnutej hubami rodu Fusarium spp.
Ochr. Rostl., 29, 1993, 3, 203-209.
(0434) slov. Kr. čas.
- BORKOVEC, V. - PROCHÁZKA, S. - LEPÍK, M. :**
Interakce cytokininů a kyseliny abscisové u ozimé pšenice v období před anthesí
Rostl. Vyr., 39, 1993, 7, 561-569.
(0437) čes. Kr. čas.
- NÁTROVÁ, Z. - KOSTKANOVÁ, E. - ŠKORPÍK, M. - SMOČEK, J. :**
Fyziologické a strukturní charakteristiky genových zdrojů pšenice s vyšší akumulací kapacity klasu.
Rostl. Vyr., 39, 1993, 7, 561-579.
(0438) čes. Kr. čas.
- DUNDELOVÁ, M. - REINOHL, V. - PROCHÁZKA, S. :**
Produkce etylénu u ozimé pšenice v průběhu ontogeneze rostlin
Rostl. Vyr., 39, 1993, 7, 589-594.
(0440) čes. Kr. čas.
- JUREKOVÁ, Z. - REPKA, J. :**
Reakcia odrůd ozimé pšenice na interakčné pôsobenie dusíkatej výživy a retardanta rastu.
Rostl. Vyr., 39, 1993, 7, 613-618.
(0442) slov. Kr. čas.
- DOBROVODSKÝ, J. :**
Riziko použití Pivotu 100 LC
Agrochémia, 33, 1993, 6, 155-157.
(0451) čes. Kr. čas.
- OLIBERIJUS, J. - MIKULKA, J. :**
Účinnost směsí DAM 390 s herbicidy v obilninách
Agrochémia, 33, 1993, 6, 157-158.
(0452) čes. Kr. čas.
- Polská vláda vyhlásila minimální ceny obilnin a mléka**
SIGI, 1993, 15, 7.
(0465) čes. Kr. čas.
- Přísnější normy jakosti pšenice v ES**
SIGI, 1993, 16, 4-5.
Agra Europe, 1993, č. 1543, s.E/3
(0473) čes. Kr. čas.
- Prognóza světových cen potravin a zemědělských surovin**
SIGI, 1993, 17, 8-10.
Agra Europe, 1993, č. 1544, s.M/10
(0474) čes. Kr. čas.
- VÁŇOVÁ, M. :**
Jak se orientovat v nabídce prostředků pro ochranu obilnin
Úroda, 41, 1993, 5, 199-200.
(0485) čes. Kr. čas.

Bioprotekta, s.r.o.,

Havlíčková 2787, 767 01 Kroměříž

- Poskytujeme kompletní vysoce kvalifikovanou poradenskou činnost v ochraně rostlin včetně vydávání metodických listů
- Provádíme prodej, skladování a distribuce agrochemikálií, tj. pesticidů, mikro-hnojiv, biopreparátů
- Distribuci provádíme až ke spotřebiteli, zájemcům poskytneme ceník, k uváděným cenám bude při dodávce připočteno 23 % DPH
- Po projednání obchodních podmínek firmy sepisujeme individuální kupní smlouvy
- Navrhujeme orientační ceny agrochemikálií zákazníkovi a současně mu umožňujeme provádění platby různými způsoby (dle podmínek, které zákazníkovi nejlépe vyhovují)
- Zajišťujeme likvidaci jakýchkoliv čistých plastových obalů moderní progresivní technologií
- Provádíme zimní školení a nabízíme prohlídku pokusů s pesticidy
- Zajišťujeme dle přání a podkladů zákazníka vypracování plánů hnojení a ochrany rostlin
- Všechny výše uvedené aktivity provádíme jako součást dodávky agrochemikálií z naší firmy jak pro soukromníky, tak i pro zemědělská družstva a organizace
- Místem dodávek je sklad Bioprotekty, s.r.o., Kroměříž, Chropyňská ul. 1686, tel. 0634/23238
- Aktuální podzimní nabídka pesticidů do obilovin, k síkaci porostů, k likvidaci pýru, včetně hnojiv (ceny jsou uvedeny v Kč/kg.l) :

<i>Glean</i>	17.400,-	<i>Lentipur</i>	250.-
<i>Quartz super</i>	438.-	<i>Stomp</i>	210.-
<i>Syntop</i>	495.-	<i>Synfloran</i>	162.-
<i>IPU Stefes</i>	250.-	<i>Reglone</i>	294.-
<i>Gramoxone</i>	200.-	<i>Grasex</i>	3.-
<i>Roundup</i>	342.-	<i>Folibor</i>	8.-
Kapalné hnojivo NPK	12.-		

- Podrobnější informace si vyžádejte písemně na adrese firmy nebo telefonicky a faxem na níže uvedená čísla:
- **Telefon: 0634/23238, 0634/426165, 0634/426141**
- **FAX: 0634/426167, 0634/22725**
- **DIČ 320-47903881**

NOVÉ POHLEDY NA VÝZNAM A UPLATNĚNÍ OVSA

Ing. František Macháň, CSc., Výzkumný ústav obilnářský Kroměříž

(Dokončení ze strany 13)

Již dnes však lze konstatovat, že komponenty rozpustné vlákniny, vysoký obsah butylové kyseliny obsažené v ovsu a antioxydační vlastnosti tokotrienolů fenolických komponentů přítomných v jeho zrnech mohou rozhodující mírou ovlivnit inhibici vývoje tumorů v tlustém střevě.

II. BEZPLUCHÝ OVES

1. Využití pro potravinářství.

Oves byl vždy hodnocen jako významná obilovina s vysokou nutriční hodnotou. Bezpluchý oves přejímá tuto tradici a lze jej využít pro všechny produkty, které se dříve vyráběly z pluchatého ovsa.

Bezpluchý oves, stejně jako oloupaný, nachází široké uplatnění v cereálních snídaních, současně narůstá jeho podíl konzumace v dalších potravinách. Oves je znám především svojí vysokou nutriční hodnotou, avšak ovesné otruby

mají svoji speciálně definovanou funkční hodnotu (viz výše).

Využití ovesných otrub jako přísady např. do hamburgeru a upravených masových jídel je u nás zatím v počátcích. Uvažujeme-li zastoupení masného průmyslu a významu a snižování vstupu především živočišných tuků do organismu pak vidíme, jak velké množství ovesných otrub je třeba.

Bezpluchý oves může tedy být dalším významným zdrojem ovesných otrub s vysokou kvalitou. Do ČR se každoročně dováží mnoho tun výže. Její náhrada nahým ovsem je jednou z dalších možných perspektiv využití, zejména jako speciálně upravených celých zrn.

Ve světě je vyvíjena řada technologií pro upravu ovesných zrn vařením, pečením, tvorbu instantních krup s krátkou dobou přípravy apod. s cílem přiblížit bezpluchý oves konzumentu a naučit ho využívat jej jako levnou, chutnou a zdravou potravinu.

2. Využití pro průmyslové zpracování.

Průmyslové využití ovsa nabývá na významu, neboť řada rafinovaných produktů z něho je vysoce ceněna. Ovesný škrob má jemnou strukturu a může být výborným nosičem např. obličejových pudrů v kosmetice. Je významnou náhradou za mastek, který se těží v blízkosti azbestů. Tím se snižuje zdravotní riziko.

Ovesné bílkoviny jsou vhodné pro průmyslové využití k výrobě šamponů, pro kopupele ve zdravotnictví a pod. Také ovesné vosky jsou vhodným doplňkem kožních přípravků a přípravků kosmetického určení. Náchylnost ovsa ke žluknutí vlivem vyššího obsahu tuků v zrnech vedla k pokusům, využívat bezpluchý oves pro výrobu alkoholu. V Kanadě je, jak uvádí BURROWS (1992), značně rozšířena produkce alkoholu k výrobě gasoholu (benzin s etanolem) z bezpluchého ovsa.

Nabízíme pro zemědělskou praxi odborné služby zaměřené na:

»»» zvyšování úrodnosti půdy »»» technologie pěstování obilovin »»» informační služby
»»» integrovanou ochranu obilovin »»» poradenství v obilnářství »»»

Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o., Havlíčkova 2787, 767 01 Kroměříž
tel.: 0634-426150-151, 426140-141, fax: 0634/22725

Nezapomeňte si zajistit pravidelný odběr OBILNÁŘSKÝCH LISTŮ

OBJEDNACÍ LÍSTEK

Objednávámvýtisků časopisu OBILNÁŘSKÉ LISTY.
Časopis zasílejte na adresu:

.....
.....
.....

Předplatné 50,-Kč +23% DPH na rok 1993 jsme uhradili převodním příkazem dne na konto Zemědělského výzkumného ústavu Kroměříž s.r.o., Komerční banka Kroměříž, č.ú. 728743-691/0100.

Zemědělský výzkumný ústav
Kroměříž, s.r.o.
OBILNÁŘSKÉ LISTY
Havlíčková 2787
767 01 Kroměříž

OBILNÁŘSKÉ LISTY - vydává Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o., vedoucí redaktor ing. Ludvík Tvarůžek, sazba a typografická úprava: Ing. Antonín Souček, adresa: Havlíčkova ulice 2787, PSČ 767 01 Kroměříž, tel. (0634) 426 138, fax (0634) 22725. Cena 50,- Kč +23% DPH ročně (6 čísel). Náklad 2500 výtisků. Podávání novinových zásilek povoleno Oblastní správou pošt v Brně č.j. P/2 - 1425/93 ze dne 26.4.1993. Tisk: tiskárna Městského úřadu Kroměříž, o 370802693. Za věcnou správnost příspěvku ručí autor.