

agro

magazín
POLE · STÁJE · TECHNIKA

ročník 11 /
číslo 14 /
rok 2010 /



Rostlinná výroba



Aktuality



Technika

NOVINKY



Plevele - stálý problém

Seminář nazvaný „Význam plevelů v agrofytocenozách – biologie a metody regulace“ se konal koncem měsíce listopadu v aule Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i., v Praze – Ruzyni.

Cílem setkání zájemců o problematiku plevelů bylo zhodnocení současného stavu plevelných společenstev na zemědělských půdách v České republice a diskuse o nových způsobech ekologicky šetrné regulace plevelů v zemědělství.

Účastníky semináře uvítal ing. Jan Mikulka, CSc., a poté promluvil ředitel výzkumného ústavu prof. RNDr. ing. František Kocourek, CSc. Po uvítacích proslovech jako první s odborným referátem s názvem „Význam plevelů“ vystoupil ing. Mikulka.

Po železnici i letecky

V úvodním příspěvku ing. Mikulka zhodnotil význam plevelných společenstev na zemědělské půdě. Připomněl, že plevely provázejí pěstitele od počátků zemědělství. Po druhé světové válce až do současnosti plevelné spektrum na polích významně ovlivňuje používání herbicidů.

Možnosti úspory hnojiv nejen při pěstování pšenice

Pro dosažení vysokých výnosů a odpovídající kvality se pěstitelé neobejdou bez celé řady agrotechnických zásahů. Používání minerálních hnojiv, přípravků na ochranu rostlin a dalších prostředků v průběhu vegetace je samozřejmostí. Ceny těchto vstupů však nebývají nijak malé, a tak je každá možnost úspory vítaná.

Pěstitel by mohl například ušetřit na hnojivech. Řada pokusů u nás i v zahraničí ukázala, že snadným řešením by mohlo být používání huminových látek. Vý-

zkumní pracovníci v Německu zjistili možné snížení aplikované dávky hnojiv o desítky procent bez poklesu výnosu. Při nižších nákladech se u různých plodin dosaho-

č. 14/2010

agro
magazín
POLE • STÁJE • ZEMĚ
TECHNIKA • STAVBY • INVESTICE

valo prakticky stejných výnosů bez poklesu kvality.

Humínové látky jsou obsaženy v lignohumátech, které se vyrábějí ze dřeva a tudíž jsou ekologicky nezávadné. Lignohumáty obsahují směs huminových a fulvových kyselín a jejich solí ve vyváženém poměru. Jsou přítomny i stopové prvky v chelatové formě: Mg, Si, Ca, Fe, Mn, Cu, Zn, Mo. Jde o látky, které rostlinám dodávají vodorozpustné frakce humusu a zlepšují chelatizační vlastnosti půdního profilu, a tam mají rostliny komfortnější podmínky ke svému vývoji.

Lignohumát B a Lignohumát Max i Lignohumát AM jsou zaregistrovány u ÚKZÚZ jako pomocné rostlinné přípravky. Lignohumáty ve své podstatě působí stimulačně na růst a vývoj rostlin. Zajišťují lepší využitelnost živin a tím i úsporu minerálních hnojiv.

Použitá metodika

Používání lignohumátu v porostech ozimé pšenice se ověřovalo ve dvouletých pokusech na Pokusné stanici Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i., Humpolec. Pokusy byly založeny v letech 2008/2009 a 2009/2010. Pokusné stanoviště leží v bramborářské výrobní oblasti. Ověřovala se možnost snížení dávky hnojiv při dvou až třech aplikacích lignohumátu během vegetačního období pšenice.

V pokusech byl použit huminový přípravek Lignohumát Max v dávce 0,4 l/ha. V pěstitelské sezóně 2008/09 byl foliárně aplikován jednou na podzim a dvakrát na jaře. V sezóně 2009/10 nebylo vzhledem k nepříznivému počasí možno podzimní aplikaci uskutečnit, a tak byl lignohumát použit pouze dvakrát během jarního období.

Tab. 1 Agrotechnika pokusů

Pěstitelská sezóna	2008/2009	2009/2010
Termín seti	2. 10. 2008	3. 10. 2009
Herbicidní ošetření	21. 10. 2008 Maraton 4 l/ha	20. 4. 2010 Lertipur 1,2 l/ha + Arrat 200 g/ha + Mero 0,7 l/ha
Fungicidní ošetření	17. 5. 2009 – Fandango 1,2 l/ha 15. 6. 2009 – Prosaró - 0,75 l/ha	24. 5. Prosaró 0,75 l/ha 16. 6. – Fandango 1,2 l/ha
Insekticidní ošetření		23. 6. 2010 – Vaztak 0,1 l/ha
Termín sklizně	10. 8. 2009	10. 8. 2010

Všechny pokusy byly založeny na parcelách o sklizňové ploše 20 m², a to vždy ve třech opakováních. Každoročně se vysévalo 450 klíčivých obiliek na metr čtvereční. Během vegetace byl stanoven počet rostlin na metru čtverečním po vzejití a po přezimování, počet klasů, napadení porostů chorobami, výška rostlin a stupeň polehnutí před sklizní, výnos a hmotnost tisíce semen sklizeného zrna.

Ve sklizňovém roce 2009 byla v pokusech použita odrůda Batis a ve sklizňovém roce 2010 odrůda Sulamit. V obou pěstitelských ročnicích byla na pokusném stanovišti uplatněna klasická pěstitelská technologie s orbou. Agrotechniku pokusů uvádí *tabulka 1*. V pokusech byly porovnávány tři varianty uvedené v *tabulce 2*.

Výsledky pokusů

V dvouletých pokusech se potvrdila domněnka, že lze při foliárních aplikacích lignohumátu snížit dávku použitých hnojiv. Dosažené výnosy zrna uvádí *graf*. Oba ročníky se velmi lišily průběhem zimy, což se projevilo na přezimování porostů.

Na podzim porosty v obou letech dobře vzešly. Zatímco díky mírné zimě v roce 2009 rostliny pšenice výborně přezimovaly, dlouhá zima v roce 2010 způsobila vyzimování více než poloviny vzešlých rostlin.

Nízká hustota porostu v roce 2010 byla příčinou nedostatečného počtu klasů na metru čtverečním a následně i nízkého výnosu. V roce 2009 bylo v průměru tři variant dosaženo 753 klasů na metru čtverečním, ale v roce 2010 jen 385.

Z hlediska napadení chorobami byly v obou letech porosty pšenice celkem zdravé. Ani v jednom

t/ha), Sitro (3,34 t/ha) a Rohan (3,23 t/ha). Z liniových odrůd byla nejnvýnosnější Ladoga (3,09 t/ha). U hybridních odrůd dosáhl v této kategorii hektarový výnos v průměru 3,22 tun, u liniových odrůd tři tun.

V kategorii odrůd s výměrou od 500 do 5 000 hektarů se nejnvýnosnější odrůdou stal hybrid Artoga (3,53 t/ha) a další místa patřila hybridům DK Exquisite (3,38 t/ha) a Exocet (3,35 t/ha). V této kategorii z liniových odrůd dosáhla nejvyššího výnosu odrůda Goya (3,27 t/ha).

text a foto: H. H.

Tradiční představení slunečnice

V letošním roce se celosvětově počítá s přibližně stejnou sklizní slunečnice jako loni, kdy se celkem skládilo 32,16 miliónů tun slunečnicových nažek. Světová sklizňová plocha slunečnice se letos blíží k pětadvaceti miliónům hektarů a odhaduje se sklizeň slunečnicových nažek ve výši 32,18 miliónů tun.

Pro světovou produkci slunečnice na severní polokouli patří mezi nejnvýznamnější producenty Ukrajina, země Evropské unie a Rusko, na jižní polokouli Argentina. V Rusku a na Ukrajině sice v letošním roce došlo k navýšení ploch, ale počasí slunečnici příliš nepřálo. Tyto a další informace zazněly na listopadovém semináři „Systém výroby slunečnice“ uspořádaném tradičně v Hluku v okrese Uherské Hradiště.

Sklizně ve světě

Podle informace ing. Božetěcha Málka ze Svazu pěstitelů a zpracovatelů olejin se předpokládá nižší sklizeň slunečnice hlavně na severní polokouli, a to asi o 0,84 miliónu tun jen v případě EU-27, Ruska a Ukrajiny. Celosvětové zásoby slunečnicových nažek, které loni na podzim dosahovaly 35,14 miliónů tun, k letošnímu září poklesly na 33,94 miliónů tun.

V posledních pěti letech se světová produkce slunečnice pohybovala v rozmezí 29,32 miliónů tun v roce 2007 až k předloňským rekordním 34,78 miliónům tun. Pro letošní rok se sice odhaduje druhá nejvyšší produkce – 32,18 miliónů tun slunečni-

Tab. 2 Varianty hnojení a lignohumátu

Rok sklizně	2009	2010
Varianta 1 - plná dávka hnojiv (kontrola)	29. 9. 2008 - 200 kg LAV (30 kg N/ha, 13 kg P/ha, 25 kg K/ha) 3. 4. 2009 - LAV - 50 kg N/ha 23. 4. 2009 - LAV - 50 kg N/ha	2. 10. 2009 - 200 kg LAV (30 kg N/ha, 13 kg P/ha, 25 kg K/ha) 25. 3. 2010 - LAV - 50 kg N/ha 29. 4. 2010 - LAV - 50 kg N/ha
Varianta 2 - plná dávka hnojiv plus foliární aplikace lignohumátu	29. 9. 2008 - 200 kg LAV (30 kg N/ha, 13 kg P/ha, 25 kg K/ha) 3. 4. 2009 - LAV - 50 kg N/ha 23. 4. 2009 - LAV - 50 kg N/ha 4. 11. 2008 - lignohumát 0,4 l/ha 30. 4. 2009 - lignohumát 0,4 l/ha 9. 6. 2009 - lignohumát 0,4 l/ha	2. 10. 2009 - 200 kg LAV (30 kg N/ha, 13 kg P/ha, 25 kg K/ha) 25. 3. 2010 - LAV - 50 kg N/ha 29. 4. 2010 - LAV - 50 kg N/ha 10. 5. 2010 - lignohumát 0,4 l/ha 13. 6. 2010 - lignohumát 0,4 l/ha
Varianta 3 - snížená dávka hnojiv plus foliární aplikace lignohumátu	29. 9. 2008 - 160 kg LAV (24 kg N/ha, 10,5 kg P/ha, 20 kg K/ha) 3. 4. 2009 - LAV - 40 kg N/ha 23. 4. 2009 - LAV - 40 kg N/ha 4. 11. 2008 - lignohumát 0,4 l/ha 30. 4. 2009 - lignohumát 0,4 l/ha 9. 6. 2009 - lignohumát 0,4 l/ha	2. 10. 2009 - 160 kg LAV (24 kg N/ha, 10,5 kg P/ha, 20 kg K/ha) 25. 3. 2010 - LAV - 40 kg N/ha 29. 4. 2010 - LAV - 40 kg N/ha 10. 5. 2010 - lignohumát 0,4 l/ha 13. 6. 2010 - lignohumát 0,4 l/ha

ce roce nedošlo před sklizní k polehnutí porostů. Při porovnání variant byl v roce 2009 u variant s aplikovaným lignohumátem zjištěn mírně vyšší počet klasů na metru čtverečním.

V průměru obou ročníků pěstování bylo dosaženo hektarového výnosu 7,62 tun při přepočtu na čtrnáctiprocentní vlhkost zrna. Porovnávané varianty se v průměru obou let lišily jen málo. Nepatrně vyššího výnosu dosáhly varianty s aplikovaným lignohumátem.

V roce 2009 pokusná varianta s lignohumátem se shodnou dávkou hnojiv jako na kontrole poskytla v porovnání s kontrolou vyšší výnos. Varianta s lignohumátem a se sníženou dávkou hnojiv dosáhla v podstatě stejného výnosu jako kontrola.

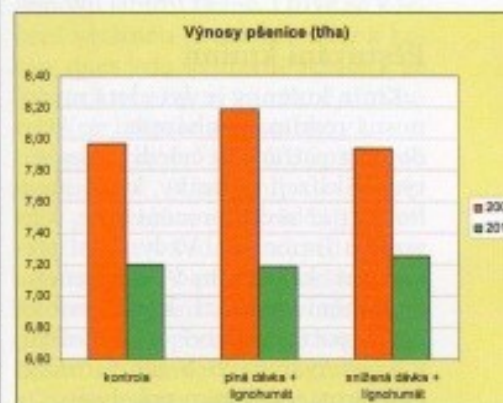
V roce 2010 bylo dosaženo prakticky stejného výnosu u kontrolní varianty a u varianty s lignohumátem a shodnou dávkou hnojiv. U varianty s lignohumátem a sníženou dávkou hnojiv však došlo k mírnému navýšení výnosu v porovnání s kontrolou. Hmotnost tisíce semen se v obou letech mezi porovnávanými variantami lišila jen nepatrně. Všechny sledované varianty dosáhly v obou ročních vysoké kvality zrna.

V dvouletých pokusech založených v letech 2008/2009 a 2009/2010 na Pokusné stanici VÚRV v Humpolci byla potvrzena možnost úspory minerálních hno-

živ pomocí aplikace lignohumátu při pěstování ozimé pšenice.

Dvě až tři foliární aplikace lignohumátu během vegetace vedly k dosažení shodných nebo dokonce vyšších výnosů v porovná-

Graf: Hektarové výnosy ozimé pšenice - porovnání variant



ní s kontrolní variantou bez lignohumátu, přičemž jakost sklizeného zrna pšenice nebyla ovlivněna. Uvedené řešení by mohlo být v důsledku ke snížení nákladů při pěstování ozimé pšenice.

Cena jedné hektarové dávky lignohumátu stojí pěstitel jen asi sto korun, a tak si mohou lehce spočítat, kolik by tímto jednoduchým řešením ušetřili na drahých hnojivech. Tuto novou metodu při pěstování ozimé pšenice a dalších plodin již někteří pěstitelé používají s dobrými výsledky.

text a foto: Hana Honsová