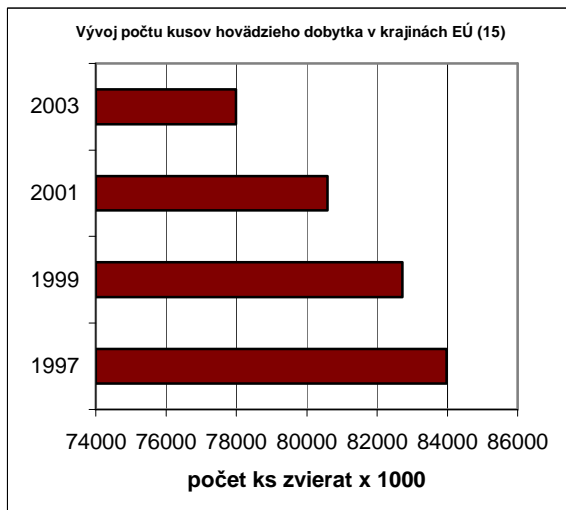


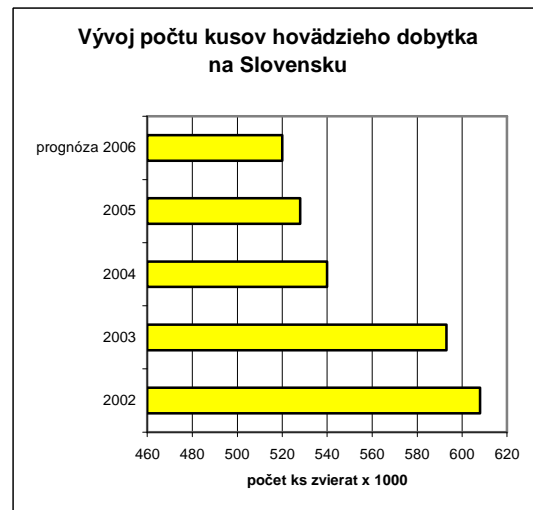
„Vplyv pozberových zvyškov na úrodu a kvalitatívne parametre zrna pšenice ozimnej“

Ing. Marta Klimeková, Ing. Zuzana Lehocká,
SCPV Nitra, ÚPT Piešťany

Hnojenie organickými hnojivami sa považuje za základ systému hnojenia, pretože okrem dodania živín, podpory činnosti mikroorganizmov udržiava tiež priaznivý obsah organickej hmoty v pôde. Úbytok stavu hospodárskych zvierat v ostatnom období spôsobil, že do popredia čoraz viac vystupuje aj alternatívne využívanie rôznych zdrojov organickej hmoty, čo súvisí s náhradou maštalného hnoja, zvyšovaním počtu hospodárstiev bez živočíšnej výroby a nadbytkom produkcie rastlinnej fytohmoty.



Zdroj : EU Agricultural Statistics, 2005



Zdroj : Zelená správa MP SR, 2005

So zaoarávkou pozberových zvyškov, ako kompenzáciou nedostatku maštalného hnoja, sa uvažuje na ploche predstavujúcej 1/4 - 1/3 z osevných plôch obilnín.

Pozberové zvyšky chránia pôdu pred eróziou a splavením živín, prípadne pesticídov mimo poľa. Vo všeobecnosti je ich využívanie ekonomicky efektívne. V súvislosti s uplatňovaním minimalizačných, resp. pôdochranných systémov obrábania pôdy vedie k vyšším ekonomickým ziskom, redukcii spotreby nafty, strojov a ľudskej práce, pričom vplyvom zlepšovania pôdných vlastností dochádza k zvýšeniu úrod pestovaných plodín.

Pre poľnohospodársku prax, najmä pri hospodárení bez živočíšnej výroby je nevyhnutné vhodnými spôsobmi vrátiť organickú hmotu do pôdy z dôvodu udržania obsahu a kvality humusu, ktorý zabezpečí trvalo udržateľný spôsob hospodárenia na pôde. Dynamika pôdnej organickej hmoty je veľmi zložitý proces a je veľmi dôležité vykonávať jej každoročnú bilanciu. Ku pšenici ozimnej môžeme uvažovať

s hnojením slamou, ktorá zostane na poli po predplodinách ako napr. kapusta repková pravá (repka olejka), jačmeň siaty jarný, hrach siaty. Priemerný obsah živín v slame vybraných plodín je nasledovný: **pri jačmeni siatom jarnom** N 0,69 %, P 0,11 %, K 1,12%, **pri hrachu siatom** N 1,76 %, P 0,15 %, K 0,89%, **pri kapuste repkovej pravej (repka olejka)** N 0,8 %, P 0,19 %, K 1,75%.

Široký pomer C:N v pozberových zvyškoch pri obilninách 80-90:1, pri repke a kukurici 60-80:1 a pri strukovinách 20-30:1 je potrebné zúžiť pridaním dusíka buď v organickej alebo v minerálnej forme. Vyrovňavacia dávka dusíka (8-10 kg dusíka / tonu slamy obilnín) umožní rozklad slamy v pôde. Slama strukovín nevyžaduje pridanie dusíka.

Pri konvenčnom obrábaní pôdy pluhom dnes už práca so slamou nepredstavuje problém, avšak za predpokladu dodržania správneho vykonania jednotlivých úkonov a pri dodržaní zásad efektívneho využitia slamy: rozdrvenie slamy (5-7 cm) a jej rovnomerné rozptýlenie po povrchu, dopĺňujúce hnojenie dusíkom, zapravenie slamy do pôdy po podmietke orbou, medzi zapravením slamy a sejbou pšenice musí byť minimálne trojtýždňové obdobie, slamu je vhodné ošetriť prípravkom napr. Trichomil, Biosil a pod.

S klesajúcou intenzitou obrábania pôdy však dôležitosť práce so slamou, resp. pozberovými zvyškami narastá. Väčšina neúspechov pri priamej sejbe, alebo pri pôdoochranných systémoch súvisí s tým, že manažmentu pozberových zvyškov sa nevenuje dostatočná pozornosť. Problémy s klíčením a vzchádzaním rastlín, nerovnomerné porasty a väčší výskyt chorôb pri týchto systémoch väčšinou súvisia s nedostatočne zvládnutým manažmentom pozberových zvyškov.

V suchých agroekologických podmienkach pri zaorávaní slamy predplodín pod pšenicu ozimnú hrozí nebezpečenstvo ovplyvnenia klíčenia inhibičnými, fytotoxicky pôsobiacimi látkami, ktoré vznikajú pri rozkladných procesoch slamy. V súčasnej dobe je na mnohých podnikoch hospodárenie bez živočíšnej výroby realitou. Napriek absencii maštalných hnojív zapravenie slamy, po dodržaní určitých agrotechnických opatrení, je určitou kompenzáciou zapravenia organickej hmoty do pôdy a zároveň spôsobom ako využiť fytomasu pozberových zvyškov.

V poľnom pokuse bola v rokoch 2003-2005 testovaná odroda Brea na dvoch variantoch hnojenia. Stanovište pokusu, kde bol realizovaný výskum so zapravením pozberových zvyškov (hrachu siateho a jačmeňa siateho jarného) ku pšenici ozimnej sa nachádza na výskumnom pracovisku ÚPT v Borovciach pri Piešťanoch. Územie má kontinentálny charakter podnebia, nachádza sa v oblasti kukurično-jačmenného výrobného typu. Dlhodobá priemerná ročná teplota dosahuje 9,2 °C, priemerná ročná suma zrážok predstavuje 593 mm.

Pôdnym typom je černoziem degradovaná vytvorená na spraši (pH 5,5-7,2, obsah humusu 1,8-2,0 %, dobrá zásoba prístupného draslíka, stredný obsah fosforu a vysoký obsah horčíka).

Predplodina jačmeň siaty jarný

A Variant: hnojenie pozberovými zvyškami (zapravenie slamy jačmeňa a hrachoviny do pôdy) + 10 kg N na 1 tonu slamy. Minerálne hnojenie - dávka N podľa normatívu. Dávky P, K podľa bilančnej metódy.

B Variant: maštalný hnoj 40 t.ha⁻¹ + minerálne hnojenie P, K bilančnou metódou - dávka dusíka podľa normatívu.

Predplodina hrach siaty

A Variant: hnojenie pozberovými zvyškami (zapravenie slamy jačmeňa a hrachoviny do pôdy) + 10 kg N na 1 tonu slamy. Minerálne hnojenie - dávka N podľa normatívu. Dávky P, K podľa bilančnej metódy.

B Variant: minerálne hnojenie P, K bilančnou metódou - dávka dusíka podľa normatívu.

Chemická ochrana proti chorobám, škodcom a burinám bola vykonaná štandardným spôsobom na oboch variantoch.

Priemerný počet vzídených rastlín pšenice ozimnej bol na variante A nižší ako na variante B po oboch predplodinách. Úrody pšenice boli po predplodine hrach siaty na variante B vyššie o 0,3 t/ha v porovnaní s variantom A, po predplodine jačmeň siaty jarný bola priemerná úroda na B variante o 0,18 t/ha nižšia ako na variante A. Priemerná úroda pšenice ozimnej po hrachu bola o 0,6 t/ha vyššia ako po predplodine jačmeň siaty jarný. Hmotnosť tisíc zrn (HTZ) po predplodine hrach siaty a jačmeň siaty jarný bola na variante A vyššia ako na variante B. Ukazovatele technologickkej kvality zrna pšenice ozimnej (obsah proteínu i mokrého lepku) boli na variante hnojenia pozberovými zvyškami po oboch predplodinách nižšie ako pri hnojení maštalným hnojom v osevnom postupe.

Tabuľka 1: Vplyv predplodiny jačmeň siaty jarný na úrodu a vybrané kvalitatívne parametre pšenice letnej f. ozimnej odroda Brea v rokoch 2003-2005

Variant	Počet vzíd. rastlín (ks/m ²)	HTZ (g)	Obsah proteínu (%)	Obsah mokrého lepku (%)	Úroda (t/ha)
A	335	42,63	12,41	34,99	4,79
B	355	40,77	12,77	37,61	4,61
Priemer	345	41,70	12,59	36,30	4,70

Tabuľka 2: Vplyv predplodiny hrach siaty na úrodu a vybrané kvalitatívne parametre pšenice letnej f. ozimnej odroda Brea v rokoch 2003-2005

Variant	Počet vzíd. rastlín (ks/m ²)	HTZ (g)	Obsah proteínu (%)	Obsah mokrého lepku (%)	Úroda (t/ha)
A	350	41,77	12,39	34,47	5,15
B	365	40,73	12,98	38,27	5,45
Priemer	358	41,25	12,68	36,37	5,30

Naše výsledky potvrdili „overenú sedliacku skúsenosť“, že predplodinová hodnota hrachu siateho je vyššia ako jačmeňa siateho jarného. Avšak v súčasnosti, keď pestovateľ má obmedzený výber predplodiny je prínosom i zaoranie pozberových zvyškov jačmeňa siateho jarného. Kvalitatívne parametre zrna pšenice sú z týchto variantov hnojenia nižšie (obsah proteínu, mokrý lepok).

Pri hospodárení bez živočíšnej výroby je nutné do pôdy vrátiť organickú hmotu. V súvislosti so zaorávaním rastlinných zvyškov treba zohľadniť zdravotný stav tejto fytomasy a veľmi citlivo riešiť manažment pozberových zvyškov predchádzajúcej plodiny, lebo od neho vo veľkej miere závisí úspech pestovania následnej plodiny.