

Tab. 2. Vplyv rozličných spôsobov predsejbového obrábania pôdy na úrody zrna ozimnej pšenice po predplodine hrach siaty

Variant	Úrody v rokoch [t.ha ⁻¹]			Priemer
	1986–1987	1987–1988	1988–1989	1986–1989
A	7,41	7,14	9,18	7,91
C	7,98	6,59	9,50	8,02
F	6,87	5,82	7,55	6,75

A - orba na 0,20-0,22 m

C - tanierovanie na 0,10-0,12 m

F - sejba do neobrobenej pôdy

legislatívnych dokumentov a finančne stimulácie účelových zámerov.

Výsledky výskumu katedry poľnohospodárskych sústav VŠP v Nitre potvrdzujú reálnu možnosť úsporných opatrení pri energetických postupoch v technológiách pestovania.

V období 5-6 ročnej rotácie osevného postupu biologickej sústavy hospodárenia (tab. 1, var. B) pri štruktúre osevu: lucerna siata (2 úžitkové roky) 25,0 %, strukoviny 12,5 %, hustosiate obilniny 37,5 % a okopaniny 25,0 % sa hnojilo len maštaľným hnojom a nepoužívali sa chemické pesticídy. Úrody pestovaných plodín neboli veľmi rozdielne, resp. boli aj vyššie v biologickej sústave hospodárenia oproti pozemkom s konvenčným hospodárením (tab. 1, var. A).

Aj pokusy s rozdielnou intenzitou predsejbového obrábania pôdy ukázali, že určitý stupeň jeho minimalizácie je efektívny z aspektu úspory práce, energie i dosahovaných úrod pestovaných plodín (tab. 2). V priemere z troch pokusných rokov boli najvyššie úrody zrna ozimnej pšenice 8,02 t.ha⁻¹ po plytkom obrábaní pôdy tanierovaním do hĺbky 0,10-0,12 m v období priaznivej vlhkosti pôdy, najneskôr 3-4 týždne pred sejbou. Po orbe do 0,20-0,22 m ihneď po zbere predplodiny a po sejbe do neobrobenej pôdy boli úrody zrna ozimnej pšenice nižšie o 1,4, resp. 15,8 %.

Štúdium zaburinenosti pôd a porastov pestovaných plodín potvrdilo (Čerňuško, Týr, 1993), že v kompletných, kondične silných porastoch ozimnej pšenice (ale aj iných hustosiatych plodín) sa vyvinie slabá až stredná zaburinenosť, ktorá významne neovplyvní hospodárske úrody. V porastoch okopanín, ktoré sú menšieho vzrastu, sejú sa neskoro na jar

do širokých medziriek a pokrývajú pôdu až neskoro na jar, vytvorí sa stredná až silná zaburinenosť a tieto plodiny nemožno úspešne pestovať bez primeraných odburiňujúcich zásahov.

Na zabezpečenie dostatku potravín pre všetkých obyvateľov Zeme nemožno v poľnohospodárskej výrobe úplne vylúčiť pou-

žívanie priemyselných hnojív a chemických pesticídov, ale ekologickými postupmi, šetrnými voči životnému prostrediu, dajú sa obmedziť energetické vstupy a prienik cudzorodých látok do pôdy a potravinového reťazca tak, aby sa poľnohospodárska sústava stala významnejším oždravujúcim prostriedkom v rámci globálneho ekosystému Zeme.

Konštantín Čerňuško

Literatúra

Čerňuško, K., Týr, Š., 1993: Racionalizácia pri regulácii zaburinenosti. Konferencia o ochrane rastlín, Nitra.

Kollár, B. a kol., 1990: Regulácia vývoja bioenergetického potenciálu pôdy kultiváciou pri pestovaní ozimnej pšenice. Záverečná správa VÚ, Nitra.

Osevné postupy podľa zásad ekologického hospodárenia

Osevné postupy plnia v poľnohospodárskom podniku úlohu spojenú s udrzaním a zlepšovaním úrodnosti pôdy. Osevný postup je biologicky, ekologicky a agrotechnicky zdôvodnený systém striedania plodín v čase a v priestore. Jeho správnou voľbou ovplyvníme úrodnosť pôdy, zabezpečujeme úrodovú stabilitu pestovaných plodín a chránime životné prostredie. Ekologický osevný postup predpokladá vegetačný kryt počas celého vegetačného obdobia a striedanie plodín takým spôsobom, aby sa zabezpečil optimálny pomer medzi rastlinami obohacujúcimi a ochudobňujúcimi pôdu o dusík, plodín s vysokou a nízkou produkciou biomasy, hlbokokoreniacich a plytkokoreniacich rastlín a pod. Dô-

sledkom nesprávne voleného osevného postupu je únava pôdy, výskyt škodcov a zníženie úrod pestovaných plodín.

Aby sa vyrovnali ekologické požiadavky na množstvo koreňov a pestrosť druhov, treba pestovať medziplodiny, ktoré tvoria prvý článok každého osevného postupu. Medziplodiny musíme zaraďovať o to častejšie, o čo je z biologického hľadiska horšia východisková situácia pôdy. Pre jej rekultiváciu treba pestovať medziplodiny v intervaloch 4-6 rokov. Na veľmi zafažených pôdach sa musia medziplodiny pestovať vždy 1-1,5 roka. Je dôležité, aby osevný postup imitoval dostatočnú druhovú pestrosť. Platí to nielen pre koreňové systémy, ale aj pre nadzemné spoločenstvá. Správnym strieda-

ním plodín, predĺžením vegetačného obdobia pestovaním medziplodín, ako aj druhovou pestrosťou sa agroekosystém zosúladuje so zákonitostami, platnými v prírodných ekosystémoch. Osevný postup sa môže chápať ako projekt agrosystému, zosúladeného s podmienkami stanovišťa. Zostavenie správneho osevného postupu vyžaduje dokonalé poznanie vlastností rastlín, miestnych termínov kultivácie a zberu plodín. Striedanie plodín musí byť aj v súlade s požiadavkami trhu. Výber plodín určujú lokálne podmienky.

Osevný postup v podmienkach ekologického hospodárenia by mal spĺňať tieto základné kritériá:

- podporovať a posilňovať intenzívny rozvoj biologických cyklov v poľnohospodárskych systémoch,
- podporovať a zvyšovať prirodzenú pôdnu úrodnosť,
- pestrosť podzemných a nadzemných biotopov,
- znižovať škodlivý vplyv dominantných rastlín,
- využívať obnoviteľné zdroje energie v lokálne organizovanom ekosystéme,
- uzatvorený látkový a energetický cyklus,
- podporovať genetickú rozmanitosť druhov,
- odstrániť všetky druhy znečistenia produkované poľnohospodárstvom,
- zabezpečiť čo najprirodzenejšie životné podmienky chovaných zvierat,
- produkovať dostatočné množstvo produktov s vysokou výživnou hodnotou a vyššou kvalitou.

Rozdielne zastúpenie plodín v ekologickom a konvenčnom spôsobe hospodárenia uvádzam na príklade stacionárnych pokusov.

V ekologickom striedaní plodín je nižšie zastúpenie zrnín a vyššie zastúpenie ďatelinovín a strukovín s cieľom zvýšiť biologickú fixáciu vzdušného dusíka. V konvenčnom striedaní plodín je vysoké zastúpenie zrnín a nižšie zastúpenie ďatelinovín a strukovín.

Ekologické striedanie plodín výrazne ovplyvnilo ich úrody, energetické vstupy do výroby, prispelo k obmedzeniu vodnej a veternej erózie, zvýšilo prívod organickej hmoty do pôdy a produkčnú účinnosť objemových krmovín pri výrobe mlieka, ako aj celkovú kvalitu výrobkov.

V období transformácie nášho poľnohospodárstva sa hľadajú cesty na zníženie vstupov do výroby, čo je významné



Levanduľové pole v poľnohospodárskom podniku Zohor, ktorý hospodári podľa zásad IFOAM - detail (celkový pohľad na s. 270)

nielen z ekonomického hľadiska, ale i z hľadiska kvality potravín a ochrany životného prostredia. Nové prístupy žiadajú aj aplikáciu vedecky odôvodnených, ekonomicky efektívnych a ekologicky nezávadných systémov hnojenia. Významným zdrojom živín v pôde sú medziplodiny pestované na zelené hnojenie.

Zvýšený dôraz by sa mal klásť na hodnotu jednotlivých predplodín. Celkovú bilanciáciu organickej hmoty v pôde vhodne doplnia organické hnojenie.

Ekologickými osevnými postupmi sa sleduje obnovenie pôdnej úrodnosti a udržanie zdravého životného prostredia pri použití optimálnej agrotechniky.

Mali by sa zavádzať najmä v blízkosti chránených území, aby obmedzili negatívne vplyvy poľnohospodárskej činnosti na ne. Veľký význam by mohli mať aj v rámci prímestského poľnohospodárstva, kde by zároveň slúžili na propagovanie nových prístupov k výrobe potravín.

Vo výbere území na zavádzanie ekologických spôsobov hospodárenia môže významnou mierou prispieť Ústav krajinskej ekológie SAV.

Zuzana Kasanická

Ekologické striedanie plodín:

1. bôb + lucerna
2. lucerna
3. pšenica ozimná
4. cukrová repa
5. jačmeň jarný
6. hrach
7. kukurica na siláž
8. jačmeň jarný

Konvenčné striedanie plodín:

1. 1/2 bôb + lucerna, 1/2 kukurica na siláž
2. 1/2 lucerna, 1/2 kukurica na siláž
3. pšenica ozimná
4. cukrová repa
5. jačmeň jarný
6. pšenica ozimná
7. kukurica na zrno
8. jačmeň jarný