



Prútové brány používajú ekologicky hospodáriaci roľníci nielen na reguláciu burín, ale tiež na skyprenie vrchnej vrstvy pôdy, čím sa zároveň podporí mineralizácia živín



Najvhodnejším na použitie prútových brán je čas okolo poludnia, pretože vtedy rastliny nie sú tak citlivé na mechanické poranenie a poludňajšia teplota vzduchu je zárukou, že vytrhnuté buriny rýchlejšie zaschnú. Takto vyzeral porast pšenice letnej f. ozimnej ošetrovej prútovými bránami na experimentálnom pracovisku VÚRV v Borovciach pri Piešťanoch (marec 2007)

Regulácia burín v ekologických systémoch hospodárenia

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

Burinou sa podľa definície Európskej spoločnosti výskumu burín (European Weed Research Society) rozumie rastlina, ktorá prekáža cieľom a požiadavkám človeka. Podľa tejto definície môže byť burinou nekulturná (a v niektorých prípadoch) i kulturná rastlina.

Pestovateľ má niekoľko možností, ako s burinami „bojovať“. V konvenčnom poľnohospodárstve je možné siahnuť po herbicídoch, ktoré však, okrem toho, že sú skutočne účinné, majú i svoje negatívne vlastnosti. Výsledky štúdie, uskutočnenej Federálnym úradom pre životné prostredie, lesy a krajinu a Federálnym úradom pre vody a geológiu v rámci programu NAQUA (Národná sieť pozorovania kvality podzemných

vôd), vykonanej v roku 2002 na 390 staniách po celom Švajčiarsku, poukázali na skutočnosť, že 50% vzoriek podzemných vôd obsahovalo pesticídy alebo zvyšky ich rezíduí. Najproblematickejšími sú substancie, ktoré sa pomaly a obtiažne rozkladajú.

Ďalej bolo zistené, že:

- na viac ako polovici staníc zaznamenali prítomnosť stôp pesticídov alebo produktov vzniknutých ich rozkladom,
- v rebríčku hodnotených látok sa najčastejšie vyskytovali herbicídy.

Vo všeobecnosti sa pesticídy dostávajú do podzemných alebo povrchových vôd zmyvom

po ich aplikácii na pôdu, resp. porast, po výdatných zrážkach. Riešením ako eliminovať buriny a ako ich výskyt regulovať nielen v ekologickom poľnohospodárstve (kde je použitie herbicídov zakázané), ale tiež v konvenčných systémoch (zraniteľné oblasti, kde je použitie herbicídov limitované), je priamy mechanický zásah. Pri úspešnosti mechanického zásahu rozhoduje jeho správne "načasovanie" vo vhodnom vývojovom štádiu buriny a dôležitý je tiež výber konkrétneho náradia.

V našom príspevku chceme predstaviť tak nepriame spôsoby regulácie burín, ako aj niektoré priame metódy, a to mechanizáciou, určenou na obmedzenie výskytu burín.

Nepriame spôsoby regulovania burín spočívajú v uplatnení niektorých agronomických

Tabuľka 1: Nepriame metódy na reguláciu výskytu burín

| Opatrenie | Poznámka | Dôležitosť |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Výber odrody | Uprednostňujeme odrody, ktoré majú rýchly počiatkový rast. | * |
| Zamedzenie rozšírenia | Nenecháme vysemeniť žiadnu burinu, čo je zvlášť dôležité na málo zaburinených parcelách. Používať kompostovaný maštalný hnoj bez semien burín. | ** |
| Výber stanovišťa (parcely) | Z dôvodu слаbej konkurencieschopnosti vysievame niektoré kultúry na menej zaburinené stanovišťa (mrkva, cibuľa). Pre viacročnú plodinu (spargľa, viacročná bylina) vyberáme parcely, kde sa nevyskytujú vytrvalé buriny, ako napr. pichliač, pýr ... | *** |
| Príprava osivového lôžka | Orba pluhom s obrátením pôdy. Príprava osivového lôžka uľahčujúca výsev, resp. výsadbu a následnú mechanickú reguláciu burín. | ** |
| Pokryv pôdy | Výsev do nastielacieho materiálu (mulč). Vyskúšať v daných podmienkach podsevy, resp. zmiešané pestovanie kultúr. | ** |
| Osevný postup | Zaradiť do osevného postupu ďalšie kultúry a zelené hnojenie. Striedať zaraďovanie plodín so slabšou a silnejšou konkurencieschopnosťou voči burinám. | ** |
| Priamy výsev a pestovanie z priesad | Výsev a pestovanie rastlín musí byť prispôbené mechanickému spôsobu ničenia burín (šírka medziriadkov). Zvlášť je dôležité zabezpečenie kľúčiacich rastlín vodou. | *** |
| Rast rastlín | S rastom a vývinom pestovaných rastlín vzrastá aj ich konkurencieschopnosť voči burinám, preto je dôležitá starostlivá príprava pôdy pred sejbou (výsadbou), dostatočné hnojenie a zabezpečenie dostatku vody. | ** |

* slabý význam ** stredný význam *** silný význam

opatrení. Treba poznamenať, že finančné náklady na realizáciu týchto opatrení nie sú vysoké.

Najčastejšie používanou mechanizáciou na reguláciu burín sú tzv. prútové brány - náradie s pevnými alebo pružinovými prútmí.

Tieto brány používajú ekologicky hospodáriaci roľníci nielen na reguláciu burín, ale tiež na skyprenie vrchnej vrstvy pôdy, čím sa zároveň podporí mineralizácia živín v pôde. Brány majú jednoduchú obsluhu, sila nastavenia prútovej reguluje hĺbku obrábania pôdy.

Základnou zásadou ich zaradenia je, aby pôda, ktorú ošetrujeme, mala drobnohrudkovitú štruktúru a nebola vysušená. Povrch ťažkých pôd je odporúčané pred ošetrením prútoвыми bránami (tzv. strieglovaním) rozrušiť, napr. kambrižským valcom. Najvhodnejším na použitie brán je čas okolo poludnia, pretože v tomto období rastliny nie sú tak citlivé na mechanické poranenie a poludňajšia teplota vzduchu je zárukou, že vytrhnuté buriny rýchlejšie zaschnú. Tiež je dôležité vybrať vhodné vývojové štádium burín na ich mechanickú likvidáciu. Úsilie likvidovať buriny bude úspešné, ak sú tieto vo vývoji od fázy kľúčnych listov do maximálne štyroch pravých listov. Pre ťažké pôdy musia byť prúty nastavené pevnejšie.

Ďalším odporúčaním pre farmára pri obilninách, ktoré bude ošetrovať prútoвыми bránami, je zvýšenie výsevku o 10-15 %. Pestovateľ by mal mať pred použitím prútoových brán na zreteli nasledovné zásady:

Tabuľka 2: Použitie brán vo vybraných poľných plodinách

| Plodina | Bránenie prútoвыми bránami naslepo | Neskorší zásah |
|--------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Hrach | možné, výsev do hĺbky min. 40 mm | od 4.-5. listu do vytvorenia úponkov |
| Kukurica | možné, výsev do hĺbky min. 40 mm | od 3.-4. listov do výšky 100-150 mm, potom plečkovanie |
| Repa cukrová | - | od štádia 6-8 listov |

• Obilniny vysiate na jeseň:

Bránenie naslepo, kľičky musia byť 10 - 20 mm pod povrchom pôdy. Od fázy 3-4 listov obilnín bránime za suchého počasia. Aj v jeseni je bránenie porastu ozimín možné a v tomto období sa využíva najmä na ničenie burín, ako sú napr. veronika, rôzne druhy kamilkovitých, stavikvr. Ak to situácia vyžaduje, ošetrenie bránením prútoвыми bránami v obilninách je možné až do obdobia ich klasenia.

• Obilniny vysiate na jar:

Ošetrenie bránami od fázy 3-4 listov obilnín robíme, ak je silný výskyt burín.

Lipkavec obyčajný je možné regulovať v obilninách až do výšky porastu 0,50 m. Pracovné náradie nastavíme na výšku 50 -100 mm nad povrchom pôdy. Lipkavec je uchytávaný medzi prútmí a zostane vytrhnutý na zemi, kde zaschne. Trváce buriny, ako napr. pichliac roľný, nie je možné týmto spôsobom regulovať.

Použitie brán vo vybraných poľných plodinách

Pojazdová rýchlosť traktora pri bránení prútoвыми bránami je 5-10 km.h⁻¹. Po vzídení je väčšina kultúrnych rastlín citlivá na bránenie,

preto sa tomuto citlivému obdobiu vyhneme a s bránením počkáme.

V našom pokuse, ktorý je založený na účelovom hospodárstve v Borovciach pri Piešťanoch, došlo k nasledovnej redukcii burín po ošetrení prútoвыми bránami:

- V ekologickom systéme pestovania pšenice sa znížila početnosť burín po predplodine lucerna o 50 %, po predplodine hrach o 61 %, po predplodine jačmeň siaty jarný o 25 % v porovnaní s neošetreným variantom.
- Buriny boli mechanicky v ekologickom systéme pestovania jačmeňa siateho jarného zredukované po predplodine repe cukrovej o 88 %, po predplodine pšenici o 60 % a po predplodine kukurici o 72 % v porovnaní s neošetreným variantom.

Prútové brány nie sú jediným mechanickým náradím, určeným na potlačenie burinných spoločenstiev, i keď treba poznamenať, že pracovať s nimi a využívať ich vlastnosti si vyžaduje určitý „fortiel“. Ďalšími strojmi, vhodnými na reguláciu burín, môžu byť rôzne plečky, a to napríklad rotačné, hviezdicové, „kartáčové“ a termické plečky.