

Plevele ve slunečnici a strategie ochrany

RNDr Aleš Kuthan, Csc.

Slunečnice je širokořádková plodina s pomalým počátečním růstem. Po výsevu potřebuje za optimálních podmínek 10 až 14 dnů na vzejítí. V prvních dvou až třech týdnech vývoje je mimořádně citlivá na zaplevelení. Vyrostlé plevely v tomto období mohou velmi silně konkurovat a výrazně snížit výnos. Proto je udržení bezplevelného stavu již od začátku růstu slunečnice stěžejní podmínkou pěstitelského úspěchu.

Pro slunečnici v současné době, kromě likvidace trávovitých plevelů graminicidy, není k dispozici žádný spolehlivý způsob postemergentní ochrany proti plevelům. Herbicidů povolených na ochranu slunečnice v České republice je méně než jinde ve světě. V zahraničí, zvláště v krajinách s rozšířeným pěstováním slunečnice jako je Francie, Maďarsko a pod je k dispozici pro tuto plodinu daleko více přípravků na bázi jiných účinných látek, jako například aclonifen (Challenge 600), quinmerac (Novall), oxadigryl (Carioca), oxadiazon (Ronstar) a jiné. V USA k nim patří další látky – imazamethabenz (Asser), pendimethalin (Stomp), sulfentazon (Spatan) clethodin (Slect) ethafluralin (Sonalan). Avšak i tak je málo z nich, stejně jako u nás, použitelných postemergentně. Proto je třeba věnovat maximální pozornost agrotechnickým opatřením snižujícím zaplevelení a vlastní chemickou ochranu usměrnit podle znalosti plevelného spektra na vhodný výběr preemergentních herbicidů.

V Evropě je možné v budoucnu očekávat další omezení počtu přípravků v důsledku procesu revize všech účinných látek probíhajících pod vedením Evropské unie. Pro pěstitele tím narůstá nutnost zvýšit intenzitu všech preventivních opatření, které sníží intenzitu zaplevelení pozemků ještě před rozhodnutím o výsevu slunečnice. Regulace plevelů začíná již dlouho před výsevem. Chemickou ochranu proti plevelům bude třeba začít chápat jako řešení určitého rizikového stavu a ne jako jedinou základní metodu.

Omezení výskytu plevelů rotací plodin. Střídání ozimých plodin a jařin, zařazení okopanin do osevního postupu omezuje možnost jednostranného rozmnožování a selekce nejvýznamnějších plevelů. Další moment který přispívá k jejich systematické likvidaci je používání herbicidů z různých chemických skupin. Naopak zase snažší likvidace trávovitých plevelů ve slunečnici zlevní chemickou ochranu následných obilovin a kukuřice.

Před rozhodnutím o pěstování slunečnice na pozemku musíme zlikvidovat především ty plevely, na které nepůsobí žádný z používaných herbicidů. Jedním z nejvážnějších je pcháč rolní (*Cirsium arvense*). Pcháč je snadno hubitelný v obilovinách a působí na něj řada herbicidů. To musíme dokonale využít. Ale i řada jiných druhů plevelů je správnou volbou sledu plodin a důsledným dodržováním obměny metod odplevelení eliminována.

Vegetační doba předplodiny, před výsevem slunečnice a období od její sklizně do výsevu je dlouhá a je možné ji využít na zamezení tvorby semen plevelů a jejich důslednou likvidaci.

Mimovegetační období rovněž využijeme pro likvidaci dalších vytrvalých plevelů zejména pýru plazivého (*Elytrigia repens*). Na jeho potlačení kombinujeme mechanické zásahy s použitím totálních herbicidů na bázi glyfosátu. Zpracování půdy má na výskyt plevelů zásadní význam. Hlubokou orbou se řada semen dostane do větších hloubek ornice kde postupně strácí klíčivost. Na druhé straně však stejným zásahem můžeme vynést na povrch celou řadu klíčivých semen plevelů v důsledku nedůsledného odplevelení plodin v minulosti.

Mělké zpracování půdy za vhodných vlhkostních pomínek inicializuje vyklíčení jednoletých plevelů a oddenky vytrvalých druhů, zvláště pýru plazivého rozseká na menší úseky, které před následnou likvidací totálním herbicidem snadno a rovnoměrně obrostou. Pokud jsme ale na pozemku zanedbali likvidaci pcháče, můžeme tímto způsobem mělkého zpracování půdy jeho početnost ještě zvýšit a to i v případě použití glyfosátu před setím, protože pcháč potřebuje na rozdíl od pýru pro svůj růst daleko vyšší teplotu půdy. Při použití těchto mechanických zásahů musíme pamatovat rovněž na možnou ztrátu půdní vlhkosti, tolik potřebné pro rychlý start kultury.

Regulace pýru plazivého před zakládáním slunečnice:

V meziporostním období v létě:

Při větším výskytu pýru je nutno začít s hubením již po sklizni předplodiny. Za sucha je vysoce účinná pečlivá hlubší podmítka talířovými podmítači nebo kypřiči, vedoucí k rozřezání oddenků (porušení celistvosti) a k vysušení rozřezaných oddenků. Zákrok možno i opakovat. Za vlhkého období ani není třeba podmítat, pýr zpravidla dobře obrůstá a vysoce účinné je použití herbicidů s účinnou látkou glyfosát. S aplikací se vyplatí za vlhčího léta počkat na hromadné vyrašení oddenků. Podzimní orbu nutno uskutečnit až po úplném zežloutnutí rostlin pýru.

Před zakládáním porostu zjara

Vždy se vyplatí zjara hlubší prokypření, což vede i k porušení celistvosti oddenků pýru, k jednotnému rašení po vzejití slunečnice a k vysoce účinnému zákroku vhodnými graminicidy. Pýr zpravidla raší poněkud později – až po vzejití slunečnice.

Poznámky k přípravkům:

Roundup Klasik, Glyphogan 480 SL, Dominator, Clinic, Glyfos

Klasické herbicidy s účinnou látkou glyphosate. Rychlost účinku je závislá na teplotě a projeví se za 7 až 10 dní. Při chladném a suchém počasí je příjem účinné látky zpomalen a deštivzdornost nastává až za 3 – 5 hodin.

Roundup Rapid

Proniká do kořenů rostlin tak rychle, že aplikaci na vytrvalé plevely lze provést ještě 3 dny před zpracováním půdy či setím. Lze jej aplikovat i za chladna a bez rizika zmoknutí po 1 hodině po aplikaci. Roundup Rapid je založen na technologii TransSorb™ díky ní proniká velmi rychle do kořenů a oddenků pýru i za teplot vegetačního minima. Účinky se v tom případě projeví až po opětovném zvýšení teploty. Jeho účinnost není závislá na koncentraci v kapalině a rosa nesnižuje jeho účinnost.

Touchdown Quattro

Přípravek má dlouhodobý účinek. Používá se na aktivně rostoucí plevely, ne za extrémního sucha, vysokých či nízkých teplot nebo mrazu. Účinná látka se rychle rozvádí v rostlině a po aplikaci lze půdu zpracovat již za 3 dny, lépe později. Ostatní podmínky jako u přípravků na bázi glyphosatu.

V případě že použijeme totální herbicid před setím, nesmíme již s půdou provádět žádné mechanické operace, kterými bychom vynesli semena plevelů do aktivní vrstvy ornice a umožnili jejich vzcházení.

K mechanickým metodám ničení plevelů po výsevu patří také plečkování za vegetace. Plečkování je podmíněno stavem půdy která by neměla být příliš mokrá a výskytem plevelů v mladé vývojové fázi. Plečkování doplňuje chemickou ochranu zejména v těchto případech:

- za suchých podmínek po aplikaci preemergentních herbicidů kdy je jejich účinnost omezena
- při výskytu jednoletých dvouděložných, herbicidy špatně hubitelných plevelů jakým je například mračňák (*Abutilon*), řepeň (*Xanthium*) nebo *Ambrosia*, vyskytující se zejména v nejteplejších oblastech pěstování slunečnice
- v případě volby levnějších herbicidů s omezeným spektrem účinku nebo jejich kratší dobou působení

Nejvhodnějším obdobím na použití plečky je stádium 2 až 5 listů slunečnice kdy je již celá řada, zvláště dvouděložných plevelů z půdní zásoby vzešlých, případně právě vzcházejících.

Chemická ochrana herbicidy.

Chemická ochrana proti plevelům je z hlediska nákladů největší položkou. Před rozhodnutím, který herbicid případně jakou strategii použijeme bychom si měli dopředu zodpovědět otázku kterých 5 až 6 druhů plevelů se na daném pozemku nejčastěji a v největším počtu vyskytuje.

Z registrovaných přípravků doporučujeme nasledovné strategie:

- **Brukvovité a mrkvovité plevle, výdrol řepky, ohnice, hořčice, pohanka opletka:** Preemergentně do 3 dnů po zasetí - *linuron (Afalon 45 SC, Linurex 50 SC)*. Pro rozšíření spektra účinku na dvouděložné plevle a také na mnohé trávovité - ježatka, béry je vhodná kombinace s *acetochlor em (Guardian safe max)*.
Cena ošetření od 850,- do 1300 Kč/ha dle použitých dávek.
- Silné zaplevelení **laskavcem, heřmánkem, ježatkou, béry** je možné řešit předset'ovou aplikací herbicidu *Racer 25 EC* s následným preemergentním použitím *acetochlóru (Guardian safe max)*, nebo *Dual Gold 960 EC*.
Cena ošetření od 890,- do 1370,- Kč/ha dle použitých dávek.
- Pokud se na pozemku vyskytuje kromě **laskavců, heřmánků** také **svízel** jsou vhodné herbicidy na bázi *oxyflurofenu (Goal, Galigan)* nebo *prosulfocarb (Boxer)*.
Cena ošetření od 1070,- do 1575,- Kč/ha dle použitých dávek a přípravků.
- Na silně zaplevelených honech jak **trávovitými plevli**, tak **dvouděložnými** a hůře hubitelnými druhy doporučujeme již po sklizni předplodiny likvidovat vzešlé plevle herbicidy na bázi *glyphosátu (Roundup a jiné)*. Preemergentně použít přípravky na bázi *oxyflurofenu (Goal, Galigan)* nebo *prosulfocarb (Boxer)* a trávovité plevle likvidovat postemergentně některým z graminicidů.
Cena za herbicidy v takovém případě převyšší hranici 2000,- Kč/ha.
- **Pcháč rolní** nehubí žádný z používaných herbicidů. Proto je velmi důležitá likvidace tohoto plevle ještě před založením porostu slunečnice s využitím všech dostupných metod. V předplodině obilovinně použijeme herbicidy na bázi sulfonylmočoviny, které ničí rostliny vzešlé ze semen. Rostliny pcháče, které vyrostly z rizomů likvidujeme po sklizni herbicidy na bázi *glyfosátu (Roundup)*, nebo *sulfosátu (Touchdown)*. Tyto přípravky je nutno použít i v případech, kdy na pozemku pro slunečnici se před setím objeví rostliny pcháče z rizomů. Tento způsob sníží zaplevelení ale nestačí na úplnou likvidaci plevle.
- Podobně jako pcháč se občas podle oblasti u nás vyskytují méně obvyklé druhy plevelů jakými jsou **přeslička, mračník, řepěň (Xanthium)** a jiné invazní plevle na které nejsou používané metody ochrany účinné. Výskyt takových plevelů je třeba pozorně sledovat a při ještě malém rozšíření likvidovat mechanicky.

Předset'ová a preemergentní aplikace

Herbicidy používané před setím vyžadují zapravení do půdy z důvodu rozkladu účinných látek světlem a také pro vysokou těkavost. Zapravit je musíme současně při aplikaci, nebo bezprostředně po ní. Jinak jejich účinek rychle klesá.

Pokud pěstujeme slunečnici bezorebně, musíme se při volbě herbicidu před setím případně preemergentního přípravku aplikovaného na povrch půdy spolehnout na půdní vlhkost, která zajistí potřebnou účinnost.

V zahraničí se z důvodu snížení nákladů na herbicidy používají metody pásového postřiku kombinované s mechanickým ošetřováním porostů.

Vlastnosti účinných látek preemergentních herbicidních přípravků metolachlor

Výhody

- velmi dobrá selektivita ke slunečnici
- brzdí klíčení plevelů
- aplikace do 3 dnů po zasetí
- delší účinek na prosavité trávy

- poločas rozpadu v půdě 30 – 50 dní
- delší persistence za chladu

Problémy

- hrudovitost pozemku nezajistí dostatečnou

- | | |
|--|--|
| účinnost | linuronu (Afalon) nebo flurochloridonu (Racer) |
| • částečná závislost na půdní vlhkosti | |
| • pro zajištění širšího spektra účinnosti na dvouděložné plevely vyžaduje tank mix | |

linuron

Výhody

- není závislý na dešťových srážkách díky svému mechanismu účinku
- poločas rozpadu v půdě je 60 dnů – dlouho působí
- po srážkách je šetrnější než acetochlór

Problémy

- Riziko poškození porostu po větších srážkách především na lehkých půdách
- riziko poškození je na mělce zpracovaných a utužených půdách a souvratích kde není možné dodržet optimální hloubku setí
- vzhledem ke své perzistenci omezený výběr náhradních plodin po zaorávce

Po vzejití slunečnice:

Hubení pýru a jiných lipnicovitých plevelů, po vzejití slunečnice vybranými graminicidy je vysoce účinné při správné volbě termínu aplikace. Nutno respektovat, že většina graminicidů účinkuje pouze na vzešlé rostliny a nemá delší reziduální účinek v půdě. Aplikaci graminicidů je proto nutno později opakovat. Při hubení pýru plazivého se musí po aplikaci zachovat kulturní klid minimálně 3 týdny, aby došlo k dokonalé translokaci účinné látky do oddenků pýru.

Poznámky k přípravkům:

Galant super

Přípravek je přijímán převážně listovou plochou, odkud je rozváděn cévními svazky do celé rostliny včetně kořenového systému a podzemních orgánů. Herbicidu je možné použít v jakékoli růstové fázi slunečnice. Na pýr plazivý a další vytrvalé trávovité plevely se Gallant Super aplikuje při výšce 10 - 15 cm za pokud možno pro růst příznivých podmínek.

Agil 100 EC

Děšť jednu hodinu po aplikaci nemá vliv na účinnost přípravku.

Targa Super 5 EC

Postřik se provádí v době, kdy vytrvalé trávy mají dostatek zelené plochy pro přijetí účinné látky herbicidu. Nejpriznivější účinek je při výšce porostu pýru plazivého 15-20 cm

Pantera 40 EC

Přípravkem se ošetřuje v době růstového optima pýru vše stádiu 3 – 5 listů (výška 10 – 20 cm).

Fytotoxicita herbicidů

V porostech slunečnice není fytotoxicita herbicidů až tak neobvyklým jevem. Příčiny poškození tkví jednak v nepříznivých klimatických podmínkách ale mnoho z nich je způsobeno nedodržením agronomických zásad.

Z klimatických podmínek způsobují poškození intenzivní a přívalové srážky tím, že proplaví účinnou látku herbicidů z povrchu půdy ke kořenům vzcházejících rostlin, případně u svažitých pozemků splaví půdu s účinnou látkou do níže položených míst a tím se několikanásobně překročí její koncentrace v půdě.

Z agronomického hlediska můžeme snížit riziko poškození dodržením těchto zásad :

1. Dodržením správné hloubky setí – na lehkých půdách 5 – 7 cm, na těžkých 3 – 5 cm
2. Hlubokou a kvalitní přípravou půdy včetně souvratí
3. Správnou přípravou set'ového lůžka
4. Dodržením maximálně 3 denní doby ošetření herbicidy po výsevu
5. Důkladným rozmícháním postřikové kapaliny v postřikovači
6. Správným a přesným dávkováním přípravků i s ohledem na druh půdy – těžké, písky a pod.
7. Přesnou aplikací na pozemku – zabráněním překrytí ošetřených pásů.