

Zakladanie porastov ďatelinovín v lete

Z produkčného a mimoprodukčného hľadiska majú v krmovinevej základni nezastupiteľné miesto viacročné ďatelinoviny. Vo výžive polygastrických zvierat zabezpečujú bielkovinovú zložku kŕmnej dávky vo forme zeleného krmiva, sena, zavádnutej siláže aj úsuškov. Z kvalitatívneho hľadiska sa vyznačujú vysokou biologickou hodnotou bielkovín – priaznivým obsahom esenciálnych aminokyselín, potrebným obsahom kostotvorných minerálií (Ca, P), vitamínov, účinných látok. V osevných postupoch sú ťažko nahraditeľným zdrojom organickej hmoty (C) do pôdy, majú dôležitý fytosanitárny, pôdoochranný, zúrodňovací význam a veľmi dobrú predplodinovú hodnotu. Z ekonomického aspektu sa cení predovšetkým biologická fixácia vzdušného dusíka pomocou symbiotických hrčkotvorných baktérií, žijúcich na koreňoch ďatelinovín.

Vysoký úrodový potenciál a mimoprodukčné pôsobenie našich najdôležitejších ďatelinovín lucerny sietej a ďateliny lúčnej sa môže plne prejavíť len v dostatočne hustých, dobre zapojených kompletných porastoch. Nekompletné porasty okrem toho, že zaostávajú v úrodách za kompletnými, vytvárajú priestor pre rozširovanie burín, pútajú menej dusíka, horšie plnia funkciu zlepšovateľa pôdnej úrodnosti, zanechávajú v pôde menej organickej hmoty a majú nižšiu predplodinovú hodnotu. O hustote a kompletnosti porastov viacročných ďatelinovín sa rozhoduje už pri ich zakladaní.

Aj keď sa stále najčastejšie používa tradičný spôsob zakladania porastov ďatelinovín sejbou na jar do krycej plodiny na zelené kŕmenie alebo bez krycej plodiny, za predpokladu dobrých vlhových pomerov a ľahšie spracovateľnej pôdy možno úspešne zakladať produkčné porasty ďatelinovín i **letnou sejbou**. Letná sejba sa z agronomického a organizačného hľadiska považuje za najvhodnejší spôsob zakladania porastov lucerny sietej v závlahových podmienkach. V bezzávlahových podmienkach nížinných oblastí je pre vysokú závislosť na poveternostných podmienkach riziková. Za netradičnú (náhradnú) sa letná sejba stále považuje pri zakladaní porastov ďateliny lúčnej v oblastiach jej pestovania (podhorská, horská), i keď sa jej v niektorých situáciách nemožno vyhnúť – napríklad v prípade náhradných osevov po nevydarených podsevoch v krycej plodine. Vyššia dynamika rastu a lepšie zakoreňovanie zvyhodňuje tetraploidné odrody ďateliny lúčnej pre zakladanie porastov letnou sejbou.

Pri letnej sejbe ďatelinovín treba rešpektovať požiadavku na **výber vhodných predplodín**, ktoré zanechávajú pôdu v dobrom bezburinovom stave, skoro opúšťajú pole a umožňujú včasnú a kvalitnú prípravu pôdy na sejbu. Do úvahy prichádzajú skoré zemiaky, kapusta repková pravá, jarné strukovinoobilné miešanky, skoré odrody pšenice letnej forma ozimná, jarného a ozimného jačmeňa. Vhodnými predplodinami pre ďatelinoviny zakladané letnou sejbou sú obilniny pestované na výrobu silážnej drte (GPS systém), ktoré sa zberajú 3 – 4 týždne pred dozretím zrna, zanechávajú pôdu v lepšom bezburinovom stave a nehrozí vypadávanie semien výdrolom.

V lete po zbere predplodiny dochádza v dôsledku vyšších priemerných denných teplôt a nízkej relatívnej vlhkosti vzduchu k zvýšenej evaporácii a presušeniu už i tak vlhovo vyčerpanej pôdy. To sťažuje prípravu pôdy a kvalitného osivového lôžka na založenie porastov ďatelinovín. V závlahových podmienkach je preto potrebná **predvegetačná závlaha** (20 - 25 mm vody), ktorou sa prevlhčí pôdny profil do hĺbky 0,2 – 0,3 m. Uľahčí sa tým príprava pôdy a zlepšením vlhových podmienok sa urýchľuje mineralizácia organickej hmoty i samotné vzhádzanie vysiatych ďatelinovín. Tiež sa podporí vzhádzanie burín s možnosťou ich následnej mechanickej regulácie.

Vlastná **príprava pôdy** sa môže uskutočniť za použitia rôznych technológií v závislosti od predplodiny, termínu jej zberu, množstva a kvality zanechaných pozberových zostatkov, stavu a zaburinenosti pozemku. Možno ju urobiť klasicky letnou plytkou orbou, alebo minimalizačnými technológiami bez obracania pôdy (tanierové náradie, rotavátor a podobne), alebo i bezorbovými technológiami za použitia špeciálnych sejačiek.

Uprednostňovať treba technológie, ktoré maximálne šetria pôdnu vlahu, teda bez obracania pôdy, a to aj v závlahových podmienkach a prednostne pri zakladaní porastov ďateliny lúčnej, ktorá vyžaduje prirodzene uľahnutejšiu pôdu. V prípade zvýšeného rizika vzhádzania výdrolu obilnín a burín je však vhodnejšie urobiť ošetrenú podmiatku a po vzídení väčšiny semien orbu s bezprostredným urovnaním povrchu a prípravou osivového lôžka.

Príprava **osivového lôžka** sa uskutočňuje podľa stavu pôdy a konkrétnych podmienok smykovaním, bráňením, valcovaním a podobne. Pretože semená ďatelinovín sú veľmi drobné (HTS lucerny sietej a 2n odrôd ďateliny lúčnej je okolo 2 g, 4n odrôd ďateliny lúčnej 2,5 – 2,7 g), osivové lôžko má byť v hĺbke do 20 – 30 mm. Pôda pod osivovým lôžkom má byť primerane utužená s objemovou hmotnosťou 1,2 – 1,3 g.cm⁻³, aby sa zabezpečil kapilárny pohyb vody k semenám, vrchná časť s objemovou hmotnosťou 1,0 g.cm⁻³ dostatočne kyprá, nie však prachovitá. Má umožňovať ľahké prerastanie vzhádzajúcich rastlín, znižovať výpar a prehrievanie pôdy. Kvalitne urobená predsejbová príprava pôdy pre ďatelinoviny je vtedy, ak je na 1 m² menej ako 5 hrúd o veľkosti nad 35 mm, prevažujú hrudky o veľkosti 3 – 5 mm a nerovnosti povrchu pôdy nepresahujú 30 mm.

Termín sejby treba voliť tak, aby porasty do zimy dobre zakorenili a nahromadili si dostatok zásobných látok pre úspešné prezimovanie. Lucerna siata vyžaduje do konca vegetačného obdobia minimálne 60 – 70 dní a sumu priemerných denných teplôt okolo 800 °C. Vtedy dobre prezimuje a úrodami v nasledujúcom roku sa nelíši od porastov založených jarnou sejbou. Letnú sejbu lucerny siatej treba uskutočniť vo vyšších polohách do konca júla, v nížinných oblastiach do polovice augusta. Keď sa sejba v našich závlahových oblastiach uskutoční do začiatku augusta, možno získať ešte v roku sejby (v polovici októbra) úrodu 15 – 20 t.ha⁻¹ zelenej hmoty.

Letnú sejbu ďateliny lúčnej v oblastiach jej pestovania treba ukončiť do konca júla, v nižších polohách do polovice augusta. Najlepšie prezimuje vtedy, keď do zimy vytvorí listové ružice s 5 a viac listami.

Predpokladom využitia vysokého biologického potenciálu úrod ďatelinovín je ich **výživa a hnojenie**. Najväčší význam má fosforečno–draselné hnojenie. Pozitívne ovplyvňuje produkčnú schopnosť ďatelinovín, podporuje činnosť hrčkotvorných baktérií a rizosféry mikroflóry, podmieňuje odolnosť, trvácnosť, regeneračnú a konkurenčnú schopnosť ďatelinovín a zlepšuje ich predplodinovú hodnotu. Hnojenie fosforečnými hnojivami zvyšuje obsah N-látok a fosforu, zlepšuje chuťnosť, stráviteľnosť a celkovú nutričnú hodnotu krmu. Racionálne hnojenie draslíkom tiež priaznivo ovplyvňuje kvalitu krmu, nevyvážené, resp. nadbytočné hnojenie však vedie k nadmernému zvyšovaniu obsahu draslíka v sušine nadzemnej biomasy a zhoršuje z hľadiska požiadaviek zvierat pomery kationov, najmä K : (Ca + Mg) (tetanový pomer) a K : Na.

Dôležitý je tiež **spôsob hnojenia**. Na kyslých pôdach s veľmi nízkou zásobou fosforu najlepšie stimuluje rast koreňov a počiatkový vývin rastlín lokálna aplikácia fosforečných hnojív pod semená ďatelinovín (pásová aplikácia). Pre pomalú migráciu fosforu v pôde ho možno aplikovať s výnimkou extrémne ľahkých a kyslých pôd do zásoby na plánovaný počet rokov pestovania. Pre väčšiu pohyblivosť draslíka v pôde a vysoký príjem rastlinami (luxusný príjem) pri jeho vysokom obsahu v pôde sa hnojenie draslíkom do zásoby neodporúča. Nie je vhodná ani aplikácia draselných hnojív bezprostredne pred sejbou kvôli negatívnemu vplyvu zvýšenej koncentrácie iónov K⁺ a Cl⁻ na klíčenie a vzhádzanie ďatelinovín. Pri letnej sejbe ďatelinovín sa hnojenie fosforečno–draselnými hnojivami uskutočňuje k predplodine. Konkrétna dávka sa určí na základe obsahu živín v pôde. Orientačne možno počítať na 1 úžitkový rok s dávkou 25 – 40 kg.ha⁻¹ fosforu a 80 – 140 kg.ha⁻¹ draslíka. Ukazovateľom potreby hnojenia PK–živinami môže byť i obsah týchto prvkov v sušine. Napríklad u lucerny siatej by obsah P nemal klesnúť pod 2,6 g a obsah K pod 20 g.kg⁻¹ sušiny.

Hnojenie dusíkom sa pri pestovaní ďatelinovín neodporúča. Ďatelinoviny až 90 % z celkovej potreby dusíka získavajú zo **sybiotickej fixácie vzdušného dusíka**. Našou snahou má byť maximálne využitie tohto zdroja dusíkatej výživy, a to optimalizáciou podmienok pre činnosť hrčkotvorných baktérií. Najlepšie podmienky pre fixáciu dusíka sú na štruktúrnych pôdach s vhodným vodno–vzdušným režimom, neutrálnou pôdnou reakciou a dostatkom P, K, Ca, Mg, Mo a B v pôde. Hnojenie nižšími dávkami dusíka (30 kg.ha⁻¹) pri zakladaní porastov ďatelinovín má zabezpečiť potrebu dusíka na prvé 3 – 4 týždne po zakorenení, kým nezačnú činnosť hrčkotvorné baktérie.

Na zakladanie porastov ďatelinovín treba používať len **kvalitné osivo** uznaných odrôd s vysokou úžitkovou hodnotou, t.j. o vysokej čistote (98 %) a klíčivosti (85 %). Dobrú klíčivosť si semená ďatelinovín uchovávajú len krátko, približne 2 roky. Každoročne sa znižuje u lucerny siatej o 8 – 10 %, u ďateliny lúčnej ešte viac. Osivo sa očkuje špecifickými kmeňmi hrčkotvorných baktérií, alebo sa morí. Zvlášť očkovanie vysoko efektívnymi kmeňmi rhizóbií predstavuje významnú rezervu zvyšovania úrod ďatelinovín a ich kvality. Napríklad v závlahových podmienkach sa týmto zásahom môžu zvýšiť úrody o 8 – 10 % a obsah N-látok o 15 – 20 %. Vzhľadom na ceny dusíkatých hnojív sa prínos očkovania javí ako jednoduchá cesta znižovania nákladov na dusíkaté hnojivá v osevných postupoch, v ktorých sa pestujú ďatelinoviny. Je známe, že kompletne a dobre zapojené porasty ďatelinovín zanechávajú pre následnú plodinu až okolo 70 kg.ha⁻¹ N.

Ďatelinoviny pestované na krm sa najčastejšie vysievajú na medziriadkovú vzdialenosť 125 mm do hĺbky podľa druhu pôdy 10 – 30 mm. Dôležitá je rovnaká hĺbka sejby a rovnomerné rozmiestnenie osiva na celej ploche. Možno ich ovplyvniť rýchlosťou sejby. Za optimálnu sa považuje rýchlosť 4 – 6 km.h⁻¹, nemala by prekročiť 8 km.h⁻¹. Pri hlbšom zapravení osiva do pôdy sa výrazne znižuje vzhádzavosť ďatelinovín. Lepšiu distribúciu osiva do pôdy zabezpečujú pásové sejačky ako riadkové, pri riadkovej sejbe sú výhodnejšie užšie (75 mm) riadky. **Výsevok** 6 – 7,5 mil. klíčivých semien (12 – 15 kg.ha⁻¹) pri lucerne siatej a 20 – 22 kg.ha⁻¹ 4n odrôd ďateliny lúčnej pri letnej sejbe pre vytvorenie dobre zapojených porastov postačuje. Ešte stále sa zvyknú používať vyššie výsevky na kompenzáciu nedostatočne urobenej prípravy pôdy a osivového lôžka. Zvýšené výsevky znižujú poľnú vzhádzavosť a neopodstatnene zvyšujú náklady na založenie porastu, pretože sa nezhodnocujú zvýšenými úrodami. Po sejbe treba pozemok najmä za suchého počasia povalcovať, čím sa zlepšia podmienky pre klíčenie a vzhádzanie. V prípade vytvorenia pôdneho prísušku je potrebné ho rozrušiť ježkovými valcami. Pri silnom zaburinení treba vo fáze 2 – 4 pravých listov ďatelinovín aplikovať herbicidy podľa zastúpenia hlavných burín, alebo použiť tzv. odburiňovaciu kosbu. Pri nej treba nastaviť výšku kosenia tak, aby neboli zasiahnuté, alebo len minimálne, rastlinky ďatelinovín. Predčasná kosba lucerny siatej v roku založenia nepriaznivo ovplyvňuje jej zakoreňovanie a prezimovanie. Pri ďateline lúčnej je dôležitým opatrením pred príchodom zimy

valcovanie pri vhodnej pôdnej vlhkosti. Tiež treba dbať, aby rastliny v roku sejby nezakvitli.

V závlahách aj po sejbe treba sledovať vývoj pôdnej vlahy. Ak v pôdnom profile 0,2 – 0,3 m klesne obsah vody pod 50 % VVK, treba porasty zavlažovať. V priemernom roku treba pri letnej sejbe počítať okrem predvegetačnej závlahy s ďalšími 2 – 3 závlahovými dávkami.

Kvalitu založenia porastov letnou sejbou preverujeme biologickou kontrolou. Ak po plnom vzídení napočítame na ploche 1 m² 350 a viac rastlín, je predpoklad získania vysoko produkčných porastov ďateliny lúčnej alebo lucerny siatej.

Autor textu: doc. Ing. H. Gregorová, CSc.