

Spôsoby obrábania pôdy



V prirodzených rastlinných systémoch je uhlík hlavnou hnacou silou všetkých procesov.

Päť tipov ako začať s No-Till

Zmena spôsobu hospodárenia z konvenčného na konzervatívne (pôdochranné) prináša množstvo výhod, ale aj nástrah. Redakcia časopisu FARMER Weekly požiadala nezávislého odborníka na pôdnu biológiu Mikeho Harringtona, aby sa s nami podelil o to, ako zabezpečiť, aby tento proces prebehol hladko. V svojej odpovedi rozdelil túto problematiku do piatich oblastí.

Najskôr si však charakterizujeme konzervatívne poľnohospodárstvo:

Je založené na troch základných na sebe závislých princípoch:

- Minimálne narušenie pôdy použitím špeciálnych sejacích strojov s cieľom zvýšiť populácie a aktivitu pôdnych mikro a makro organizmov, ako sú napríklad dážďovky a znížiť zhutnenie pôdy.
- Stále krytie pôdy pozberovými zvyškami, výsev krycích plodín, najmä leguminóz a sejba hlavných plodín priamo do krycích plodín.
- Osevný postup sa zostavuje s cieľom

obmedzovať buriny a choroby, a tým aj použitie pesticídov a zvýšiť odolnosť voči biologickému stresu.

1. Uhlík

„V prirodzených rastlinných systémoch je uhlík hlavnou hnacou silou všetkých procesov,“ hovorí pán Harrington, agronóm a odborník na pôdnu biológiu v spoločnosti Edaphos. „Zabezpečuje príjem, recykláciu a uvoľňovanie živín v pôde.“

Existuje uhlík, ktorý sa zachytáva vo forme lignínu v koreňoch alebo nadzemnej biomase, ktorá sa potom recykluje v pôde.

Tento uhlík sa uvoľňuje prostredníctvom koreňov rastlín ako koreňové exsudáty (tekuté výlučky).

Tieto rastlinné systémy sú čistými nositeľmi uhlíka. Vďaka nim je vstrebávaný a recyklovaný a ostatné živiny sa uvoľňujú v rovnováhe a postačujú na výživu plodín.

Konvenčné prístupy k pestovaniu naopak nie sú založené na využití tohto princípu, ale dotujú sa pridávaním dusíka - a to do veľkej miery. To spolu s pohybom pôdy spôsobuje veľa problémov, vrátane zníženia obsahu organickej hmoty, zvyšovania objemovej hmotnosti pôdy, menšieho poč-



Početnosť dážďoviek je dobrým ukazovateľom kvality pôdy.



Riadený pohyb mechanizmov po poli je dôležitý z hľadiska zníženia dopadov utlačenia pôdy.

tu koreňov a zhoršeného využívania živín, čo vedie k ďalšiemu spoliehaniu sa na drahé umelé hnojivá. Takýto prístup sa uplatňuje vtedy, keď prestane fungovať prirodzená biológia v pôde, alebo pestovatelia nie sú schopní vysporiadať sa s niektorými nástrahami.

Pán Harrington si myslí, že náš súčasný štýl poľnohospodárstva je neudržateľný a vráti sa k systému prijímania živín z procesov rozkladu uhlíka - čiastočne prostredníctvom systému Strip-till a No-Till - toto je podľa neho budúcnosť.

2. Možnosti a limity podniku

Ak chce podnik konvertovať na konzervatívne poľnohospodárstvo, musí sa pozrieť na možnosti a obmedzenia. Treba zväziť nielen hľadisko výživy a ochrany plodín, ale aj osevného postupu, podnikateľských plánov a cieľov, environmentálnych výziev

a najmä strojového vybavenia.

Hnacou silou pre mnohých preto, aby začali diskutovať o zmene, je, keď problém dosiahne bod neúnosnosti. Rezistencia burín, odolnosť voči pesticídom, vysoké náklady, nízke úrody alebo trend znižovania úrod spojených so zvýšenými nákladmi, sú často spúšťačom diskusie. To si už ale vyžaduje otvorenú diskusiu o všetkých aspektoch hospodárenia a podnikania.

3. Byť flexibilný a otvorený novým prístupom

Niektorí poľnohospodári so zavedeným systémom No-till často hovoria, že ako náhle začnete používať No-drill sejačku v kombinácii s kryciami plodinami, nie sú potrebné žiadne iné zariadenia na založenie plodín - najmä kultivátory.

Pán Harrington je ale presvedčený, že to môže byť pravda v niektorých situáciách,

ale nebude to fungovať vo všetkých prípadoch. Upozorňuje pestovateľov, aby mali oči otvorené a vykonávali potrebné zásahy len tam, kde je to potrebné, hlavne do doby, kým si pôda nedokáže udržať zdravú štruktúru sama.

Zhutnenie pôdy je „vrahom“ a načasovanie a riadenie žatvy je rozhodujúce, aby sa mu v prvom rade zabránilo. Kde je to potrebné, treba využiť náradie, najmä na miestach, kde by mohlo obmedziť rast plodín.

Mike Harrington uvádza príklad pestovateľa, ktorý si zakúpil No-till sejačku a zažil ťažkosti spôsobené anaeróbnymi podmienkami vo svojich ťavoito-hlinitých pôdach.

Riešením bolo použitie sejačky na Strip-till (pásové obrábanie), aby sa zabezpečilo ciele prevzdušnenie zhutnených častí pôdy okolo osiva, zlepšilo sa jeho umiestnenie a šanca na dobré zakorenenie. No-till sejačka bude musieť nastúpiť neskôr, keď sa stav pôdy dostatočne zlepší.

4. Krycie plodiny sú nevyhnutnosťou

Úloha krycích plodín v systémoch No-till alebo Strip-till je dôležitá. Dá sa povedať, že ich použitie je temer nevyhnutné. Podľa Harringtona sú podstatnou súčasťou systému, pretože pomáhajú udržiavať a vylepšovať pôdnu štruktúru, zachytávajú uhlík a živiny, a najmä vplyvajú na zníženie erózie. Ich skladba však musí byť vhodne zvolená, pretože slabé zapojenie porastu môže podporiť buriny a škodcov, ako sú napríklad vošky.

5. Sledujte zmeny v pôde

Existuje veľmi veľa názorov na to, čo presne predstavuje pojem "zdravá pôda". Pán Harrington poukazuje na to, že pestovatelia môžu použiť jednoduché ukazovatele toho, ako prebieha proces ozdravenia pôdy a prechod na konzervatívny spôsob hospodárenia.

Monitoring chrobákov z čeľade bystruškovité je jedným z jasných indikátorov. Sú prirodzenými nepriateľmi slimákov a iného



Sejačka pre technológiu No-Till.



Stále pokrytie pôdy je dôležitým faktorom procesu konverzie.

hmyzu a majú tendenciu zvyšovať populáciu, keď sa zlepšujú vlastnosti pôdy.

Ďalším jednoduchým a zrejším ukazovateľom kvality sú dažďovky. Ide pritom o jednoduché zisťovanie a porovnávanie ich počtu a hmotnosti na štvorcový meter. Nárast oboch hodnôt je dobrým indikátorom zlepšenia.

Ďalším je porovnanie hmotnosti pôdy v prirodzenom stave v porovnaní s hmotnosťou po jej vysušení. Biomasa krycích plodín pomôže posúdiť a zohľadniť obsah živín a uhlíka.

Vždy fotografujte svoju pôdnu štruktúru s koreňmi rastlín, aby ste mali po-

rovnanie, pretože roky bežia a časom sa mení štruktúra a pórovitosť profilu. Ďalšou metódou je umiestnenie jednoduchej odtokovej rúry na povrch pôdy a meranie, ako dlho potrvá, kým vsiakne pol litra vody. Aj tu sa tak dá jednoducho posúdiť zlepšenie štruktúry.

Dôležité a veľmi preukazné sú každoročné merania obsahu organickej hmoty. Tento ukazovateľ a každoročne táto kombinácia jednoduchých testov poskytnú pestovateľovi istotu, že sa veci menia k lepšiemu.

Preklad: Ing. J. Heczko, PhD.
Land Technologies, s. r. o.



Hybridy kukurice a slnečnice 2018



Kukurica

Hybrid	FAO	
	siláž	zrno
ES EUROJET	220	210
ES YETI	290	290
MONSERA	-	340
ES METHOD	360	350
ES MYLORD	380	370
DA SZELIA	390	380
SAN LEO RH	320	-
SAN ISIDRO RH	450	-



Slnečnica

Hybrid		skorosť
ES BIBA	-	S
ES NOVAMIS CL	CL	S
ES JANIS CL Plus	CL Plus	S-SS
ES IDILLIC HO	HO	S
ES TEKTONIC HO CL	HO, CL	SN
X 4428 CL	 PROTEIN, CL	SS
X 4407 CL	 PROTEIN, CL	SN

*Kde kľeí kvalita,
rastie aj výnos!*

CANDOR, s. r. o.

Ulica SNP č. 82/86, 900 91 Limbach

Tel. : +421 948 383 893

candor@candor.sk

www.candor.sk