

Aplikácia maštalného hnoja, hnojovice, močovky a hnojovky

Ing. Vojtech Brestenský, CSc., Výskumný ústav živočíšnej výroby v Nitre

Je to technologická operácia, ktorá rozhoduje o stratách, už vyrobených a pripravených hotovostných živín na hnojenie, hlavne dusíka a o účinnosti hnojenia. Cieľom je zapraviť aplikované hnojivo čo najskôr pod povrch pôdy. Uvedené hnojivá obsahujú prchavý amoniakálny dusík, ktorý z veľkej plochy aplikovaného maštalného hnoja a tekutých hnojív rýchlo uniká do ovzdušia. Napríklad, účinnosť hnojenia maštalným hnojom, zaoraným až na druhý deň po aplikácii (to je po 24 hodinách) klesá o 10 %, po 4 dňoch o 15 % oproti hnoju, zaoranému hneď po rozmetaní. Strata dusíka pri aplikácii tekutých hnojív je závislá od okamžitej sorpčnej schopnosti pôdy, od klimatických podmienok (teplota a sila vetra) a od obsahu amoniakálneho dusíka. Najväčšia strata je pri rozstrekaní cisternami na pôdu, kedy uniká do ovzdušia rýchle prchavé amoniakálne dusík. Pri klasickom rozstrekaní hnojovice (rozstrekovací tanier) uniká okolo 9 % z celkového dusíka, po okamžitom zapracovaní do pôdy je možné stratu obmedziť na toto množstvo. Pri zapravení po 24 hodinách unikne ďalších 9 %, po druhom dni už len 6 % a po treťom dni 3 %, po piatich dňoch predstavuje strata celkového dusíka 30 %. Pri použití aplikátorov s vlečenými hadicami, ktoré aplikujú hnojovicu priamo na povrch pôdy je možné stratu znížiť na 10-15 %, v závislosti od sorpčnej schopnosti pôdy, rastlinného pokryvu a klimatických podmienok. Pre tento druh aplikátoru je vhodné pripraviť hnojovicu tak, aby ľahko vsakovala do pôdy (separácia, riedenie). Najnižšia strata dusíka je pri použití aplikátorov na podpovrchové aplikovanie hnojovice, vtedy je možné stratu znížiť na 3-5 %. Znižovanie strát dusíka pri aplikácii hospodárskych hnojív prispieva nielen k efektívnemu využívaniu vyrobených živín v podniku, ale aj k zlepšeniu životného prostredia (zápach a kyslé dažde).

Hnojovica a močovka je hnojivo, ktoré rýchlo uvoľňuje po aplikácii živiny pre rastliny. Treba ich aplikovať dávkovo a do pôdy dodať len také množstvo hnojovice alebo močovky, s takým množstvom živín, ktoré dokážu rastliny využiť. Pri vysokých dávkach sa uvoľnené živiny nevyužijú a splavia sa do podzemných vôd.

Tabuľka č. 8: Dusík hnojovice a maštalného hnoja, pôsobiaci na úrody v roku hnojenia a nasledujúcich rokoch za konštantných podmienok mineralizácie)

Forma hnojiva	Močovka	Neriedená hnojovica	Vyzretý maštalný hnoj	Čerstvý maštalný hnoj
Dávka hnojiva	30 m ³ .ha ⁻¹	40 m ³ .ha ⁻¹	40 t.ha ⁻¹	50 t . ha ⁻¹
Uvoľňovanie dusíka v pôde	200 kg	200 kg	200 kg	200 kg
	% kg	% kg	% kg	% kg
1. rok	80 160	50 100	20 40	(5) (10)*
2. rok	5 2	10 10	15 24	20 38
3. rok	- -	5 5	10 14	15 23
4. rok	- -	5 4	5 6	10 13
5. rok	- -	5 4	5 6	5 6
Spolu za 1. - 5. rok	162	123	90	90
2. - 5. rok	2	23	50	80

*Hnojenie čerstvým, slamnatým hnojom na jar vyvoláva dusíkovú depresiu.



Aplikácia hnojovice vlečenými



Podpovrchové aplikovanie hnojovice