

## Preveniou proti kukuričnej sneti

Ing. Lubica Rajčáková, PhD., SCPV VÚŽV Nitra, e-mail: [rajcakova@cvzv.sk](mailto:rajcakova@cvzv.sk)

Publikované: Naše pole, 6/2007, roč. XI., s. 26-27, ISSN 1335-2466.

Sneť kukuričná (*Ustilago maydis*) je huba, ktorej výskyt nie je v našich podmienkach ničím výnimočným. V malom množstve sa s ňou stretávame takmer na každom kukuričnom poli.

Napáda všetky časti rastlín. Vytvára nádory, hypertrofické deformácie, ktorých veľkosť dosahuje od niekoľkých milimetrov do 15 centimetrov i viac. Tieto nádory (sori) vznikajú vždy len v mieste infekcie, ktorá do rastlín vstupuje cez poškodené pletivá. Majú bielu až striebrosivú farbu, sú tvorené pletivami hostiteľa. Po dozretí stmavnú a pretrhnú sa, čím sa do okolia uvoľní obrovské množstvo čiernych chlamydospór (1 cm<sup>3</sup> obsahuje rádovo 10<sup>9</sup> spór). Tie sú najskôr mazľavé, neskôr suché, prášivé. Vzhľadom k tomu, že veľkosť spór je len 8-13μ, veľmi ľahko dochádza k ich šíreniu vzduchom, v pôde prežívajú niekoľko rokov.

Vegetačné obdobie v minulom roku sa vyznačovalo najskôr vlhkým, neskôr suchým a teplým obdobím. Tým sa vytvorili ideálne podmienky pre rozvoj sneti na kukuriciach a na celom Slovensku sme pozorovali jej zvýšený výskyt. Na niektorých podnikoch bolo sneťou napadnutých až 70 - 90 % rastlín, najmä klasov.

Pri menšom výskyte kontaminácie porastu kukurice (do 10 %) je sneť neškodná. Neprodukuje žiadne mykotoxíny, preto môže byť takéto krmivo hovädziemu dobytku skrmované prakticky bez obmedzenia.

Pri väčšom výskyte môže dochádzať z biologického hľadiska k negatívnemu vplyvu na vývoj rastlín, vytvára sa hyperplazia a hypertrofia infikovaných pletív. Ak sú napadnuté šúľky, dochádza k vysokým stratám na úrodách a k rapídneho zníženiu obsahu energie v krmive.

Z krmivárskeho hľadiska kukuričná sneť produkuje niekoľko sekundárnych metabolitov ako ustizeín, guanacín, niektoré nenasýtené dikarboxylové kyseliny (itakonová, 2-propén 1,2-dikarboxylová), alkaloidy ustilagín a trimetylamin. Vysoký výskyt týchto látok môže ovplyvňovať metabolické procesy, najmä katalytickú aktivitu niektorých enzýmov v pečeni a mozgu. Z rôznych literárnych zdrojov sme zistili, že pri vysokej kontaminácii krmiva boli u zvierat pozorované zápaly respiračného systému, emfyzém pľúc, neurotoxicita, nekrózy na pečeni i obličkách, hyperplazia tenkého čreva a reprodukčná toxicita.

Vysoký výskyt sneti je obvyčajne indikátorom vysokého výskytu iných húb a plesní (*Fusarium*, *Penicillium*...), ktoré sú producentmi pre zvieratá toxických mykotoxínov. Najznámejším mykotoxínom, ktorý pôsobí synergicky s *Ustilago maydis* je Fumonisin B1. Skrmovanie takto kontaminovaného krmiva môže pôsobiť na hovädzi dobytok neurotoxicky. Pričom u zvierat možno v prvej fáze pozorovať hyperaktivitu, v konečnom dôsledku však dochádza k celkovej strate kondície.

Ochrana rastlín morením osiva je účinná iba v prvých fázach vývoja, a to max. do nasadenia 2. - 3. listu. *Ustilago maydis* však napáda rastliny počas celého vegetačného obdobia. Chemická ochrana v neskorších vegetačných fázach fungicídny postrekom nie je účinná.

Proti sneti kukuričnej je preto najlepšou ochranou prevencia. Tá musí začínať výberom hybridu, ktorý je odolnejší voči tejto hube. Absolútne rezistentný hybrid neexistuje.

Vzhľadom k tomu, že táto sneť prežíva iba na kukurici môže dodržiavanie osevných postupov a rotácia plodín výrazne obmedziť množstvo infekčného materiálu v pôde. Dobře zaorané spóry zostávajú schopné infekcie spravidla 1-2 roky, na povrchu pôdy však prežívajú viac rokov. Z toho dôvodu by pri nízkom výskyte sneti nemala byť kukurica pestovaná na rovnakom mieste skôr ako za 2-3 roky, pri extrémne silnom napadnutí a v zamorených oblastiach až po 6 rokoch.

V agrotechnike je potrebné venovať zvýšenú pozornosť hlbokému zaoraniu pozberových zvyškov napadnutých rastlín. Vzhľadom k tomu, že mechanické poškodenia rastlín sú vstupnou bránou infekcie, je počas vegetácie potrebné obmedziť počet prejazdov mechanizácie vo vzídenom poraste na minimum. Vyrovnaná výživa dáva predpoklady lepšej odolnosti voči stresovým faktorom, ktoré nemôžeme ovplyvniť, a ktoré zvyšujú náchylnosť rastlín k hubovým ochoreniam.

### Zásady prevencie voči šíreniu kukuričnej sneti:

- dodržiavanie oseedného postupu
- výber odolnejších hybridov kukurice
- morenie osiva
- obmedzený počet prejazdov techniky po poli
- vyrovnaná výživa rastlín
- hlboká orba a kvalitné zapracovanie pozberových zvyškov rastlín



Porast kukurice siatej silno kontaminovanej *Ustilago maydis*



Mladý nádor kukuričnej sneti



Dozretý nádor kukuričnej sneti po prasknutí