

## **KORUZNA BULAVA SNET** (*Ustilago maydis* (DC.) Corda)

Te bolezni koruze v Evropi niso poznali vse do leta 1815, ko so jo s semenom iz Amerike zanesli v Francijo. Zdaj je razširjena po vsem svetu. V posevku je ni mogoče spregledati, saj so lahko snetljive bule, ki nastajajo na kateremkoli delu rastline, velike tudi do 15 cm.

Izgube pridelka pogosto niso tolikšne, kot ocenjujemo glede na opaznost bolezenskih znamenj. Pri gojenju bolj odpornih sort in hibridov letne izgube redko presežejo 1 %. Le v ugodnih vremenskih razmerah in pri gojenju občutljivih kultivarjev, ko je okuženih veliko rastlin in se bule razvijejo na storžih in v delu rastline nad storži, je pridelek zrnja lahko 20-30 % manjši. Podobno se zmanjša tudi skupna zelena masa silažne koruze. Izgube zaradi bulave sneti so torej zelo različne, odvisne od števila in velikosti bul ter njihovega položaja.

Poleg zmanjšanja količine pridelka, močna snetljivost znižuje tudi hranilno vrednost silaže, medtem, ko toksičnega učinka na krmljene živali nima. Okuženost s snetjo zmanjša tudi zauživanje silaže pri govedu, kar pa je odvisno od stopnje okuženosti in je verjetno povezano tudi z zrelostjo sneti.

### **Bolezenska znamenja in opis povzročitelja**

Za okužbo so občutljiva vsa aktivna meristemska tkiva. Z rastjo micelija v tkivu pride do hiperplazije in hipertrofije celic, kar povzroči nastanek bul. Te se lahko pojavijo na metlici, vseh delih storža, steblih in listih, izjemoma tudi na zračnih koreninah. Zelo zgodnja okužba lahko povzroči pritlikavost ali celo odmrtje mladih rastlin, kar pa je redek pojav. Bule so sprva svetle in prekrite s srebrnosivo ovojnico, ko pa v notranjosti začno iz micelija nastajati teliospore, potemnijo. Ob zrelosti ovojnice počijo in iz bul se sprošča prah, sestavljen iz milijonov teliospor. Te so okrogle, na površini bodičaste in kalijo v septiran promicelij na katerem nastajajo sporidiji. Sporidiji kompatibilnih paritvenih tipov se združijo in njihove diploidne hife okužijo koruso. Teliospore lahko kalijo in okužijo koruso tudi neposredno.

### **Razvoj in širjenje bolezni**

Primarno infekcijo v novi rastni dobi povzročijo spore, ki so zelo odporne proti mrazu in izsušitvi in preživijo v ostankih bul v tleh več let. Če živali uživajo snetljivo koruso, spore preživijo prehod skozi črevesje in ostanejo vitalne tudi v gnoju, vendar je vpliv tega kužila, v primerjavi s sporami, ki ostanejo v žetvenih ostankih na polju, zanemarljiv. Optimalna temperatura za kalitev teliospor je 26-34° C. Spore vdrejo v rastoča tkiva na mestih poškodb ali skozi nepoškodovano povrhnjico. Gliva se v rastlini širi lokalno in povzroči nenormalno rast in množitev celic. Med okužbo in pojavom prvih bolezenskih znamenj mine poleti 10-12 dni, po 3-4 tednih se iz bul že prašijo teliospore, ki jih prenašajo veter, dež, živali in stroji ter povzročajo nove okužbe. Te se lahko ponavljajo skozi rastno dobo dokler je na korusi še aktivno meristemsko tkivo. Za okužbo je korusa najbolj občutljiva od metličanja do mlečne zrelosti. Storži se okužijo skozi svilo tako, da hife rastejo skozi pestiče podobno kot pelod.



Sliki 1 in 2: Koruzna bulava sneti (foto: arhiv KIS).

Okužba se pogosteje pojavi na rastlinah, ki so bile poškodovane zaradi toče, škodljivcev, odstranjevanja metlic, obdelave ali uporabe herbicidov.

Mnenja o tem, kakšne okoljske razmere so najbolj ugodne za okužbo, niso enotna. Vlažno vreme z dežjem naj bi pospešilo okužbo, nekateri raziskovalci pa so nasprotno ugotovili povezavo med sušo in pojavom sneti. Zlasti če rastline trpijo sušo v zgodnjem poletju, lahko pride do močnih infekcij. Pri optimalni preskrbi z vodo (namakanje) je delež okužb manjši. Koruza, ki raste v tleh, bogatih z dušikom in organsko snovjo, je običajno bolj snetljiva.

### Varstvo

Pri preprečevanju bulave sneti največ dosežemo z izborom manj občutljivega hibrida. Izogibati se moramo mehanskim poškodbam pri obdelavi in skrbeti za uravnoteženo gnojenje in kjer so možnosti, tudi za namakanje. Zatiranje škodljivcev, npr. koruzne vešče, tudi prispeva k zmanjšanju okužbe. Z zaoravanjem ostankov bul, ki ležijo na površini tal, se zmanjša infekcijski potencial.

Besedilo: Metka Žerjav

Datum nastanka: november 2016

Z dovoljenjem Založbe Kmečki glas je, z manjšimi spremembami, uporabljeno besedilo iz poglavja Bolezni koruze, avtorice M. Žerjav, iz knjige Koruza (Čergan in sod., 2008; <http://zalozba.kmeckiglas.com/Koruza>)

Uporabljeni viri:

Čergan, Z., Jejčič, V., Knapič, M., Modic, Š., Moljk, B., Poje, T., Simončič, A., Sušin, J., Urek, G., Verbič, J., Vrščaj, B., Žerjav, M. 2008. Koruza. Založba kmečki glas: 314 str.

Verbič, J., Babnik, D., 2006. Silaža iz koruze, ki je okužena s koruzno bulavo snetjo. Kmetovalec, 74, 10: 11–13