

OGLATA LISTNA PEGAVOST JAGOD (*Xanthomonas fragariae*)

Bakterija *Xanthomonas fragariae* povzroča bolezen imenovano oglata listna pegavost na jagodah (*Fragaria* L.). Bakterija lahko ob primernih vremenskih razmerah močno zmanjša količino pridelka ali celo uniči rastline. Glavni vir okužb so latentno okužene sadike jagod, sekundarno pa lahko bakterijo raznesemo po nasadu tudi z okuženo mehanizacijo in orodjem. Bakterija ima v EU status nadzorovanega nekarantenskega organizma (NNŠO) in je lokalno prisotna po skoraj vseh državah EU. Predpisani ukrepi za doseganje določene tolerance (0 %) so dostopni na spletni strani UVHVVR, na storitvi "Prijava na preverjanje znanja s področja zdravja rastlin". (<https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/uprava-za-varno-hrano-veterinarstvo-in-varstvo-rastlin/storitve-uprave-za-varno-hrano-veterinarstvo-in-varstvo-rastlin/>).

Preglednica: Seznam NNŠO in zadevnih gostiteljskih rastlin

Nadzorovani nekarantenski škodljivi organizem - NNŠO	Rastline za saditev	Skupina rastlin	Botanično ime (rod ali vrsta/-e)
<i>Xanthomonas fragariae</i> Kennedy & King.	Rastline za saditev, razen semen	Razmnoževalni material sadnih rastlin in sadne rastline, namenjene za pridelavo sadja	<i>Fragaria</i> L.

Bolezen smo v Evropo zanesli z okuženim sadilnim materialom, najverjetneje iz ZDA. Po nekaterih opisih (Brence, 2002) naj bi bila bolezen v Sloveniji prisotna že od leta 1993, s prvo najdbo na Krškem polju. Od takrat se bolezen v Sloveniji pojavlja občasno in trenutno ne povzroča večjih ekonomskih izgub.

Bolezenska znamenja

Bolezen se primarno pojavlja na listih, a se lahko razširi tudi na živice, čašne liste ter na plod. Najbolj prepoznavna bolezenska znamenja so oglate pege med listnimi žilami na spodnji strani listov. Sprva so pege majhne, svetlozelene, prosojne in vodenkaste, ter z razmnožitvijo bakterij prepojene z izcedkom. Kasneje se na zgornji strani listov razvijejo večje rdečkastorjave pege, ki jih obdaja rumenkast sij. Na mestu pojava pege se razvije nekroza, tkivo porjavi in se posuši. Posušeno nektrotizirano tkivo je krhko in lomljivo, zato so listi videti razcefrani. Eden od bolezenskih znakov je tudi črno obarvan pecelj. V primeru sistemske okužbe lahko propadejo cele rastline. Bolezenska znamenja so lahko podobna okužbam z glivama *Mycosphaerella fragariae* in *Diplocarpon earliana*, ki prav tako povzročata rdečkaste pege in ožige na listih.

Razvoj in širjenje bolezni

Spomladanski primarni vir okužb z bakterijo so okužene sadike, sistemske okužene rastline po prezimovanju, ter odmrli listi. Bakterija je izredno trdoživa; odporna je na sušo, zato preživi na suhih listih in odpadlem listju, ki ostane v tleh. Po razmnožitvi znotraj listnega tkiva se bakterija prične

izcejati s spodnjega dela listov v obliki svetlečega izcedka. Ta služi kot sekundarni vir okužb. Prenos bakterije z rastline na rastlino je kapljičen, npr. z dežjem ali namakanjem s pršenjem. Prav tako lahko ljudje z mehanskim obdelovanjem v času rastne sezone (odstranjevanje živic in pletev) in ob spravilu pridelka pripomorejo k razširitvi bakterije po nasadu. Največjo sposobnost okuževanja ima bakterija ob visoki zračni vlagi, hitri rasti rastlin in ob višjih temperaturah (okoli 25 °C).

Varstvo

Preventivni ukrepi

- Nakup in sajenje zdravih sadik iz zaupanja vrednega vira;
- Sajenje vsaj delno odpornih sort, ker popolnoma odpornih sort še ni na trgu;
- Primerna izbira mesta sajenja (lahka, dobro prepustna, zračna tla);
- Uravnotežena prehrana rastlin in omejeno gnojenje z dušikom;
- Izogibamo se namakanju s pršenjem;
- Po spravilu pridelka odstranimo in zažgemo vse ostanke listov in plodov, da preprečimo prezimitev bakterij v tleh.

Kemično zatiranje

Registriranih sredstev za obvladovanje te bolezni ni. Znano je, da baker, ki se sicer uporablja za zatiranje glivičnih bolezni, deluje tudi proti različnim bakteriozam.



Slika 1: Razvoj nekroze na mestu rdečkastorjavih peg na jagodnem listu (foto: arhiv KIS).



Slika 2: Močna okužba z *X. fragariae* na jagodnem listu (foto: EPPO, U. Mazzucchi).

Besedilo: Janja Lamovšek

Datum nastanka: oktober 2020

Uporabljeni viri:

Brence A. 2002. Jagodni kotichek. SAD, 2: 25

EPPO Global Database <https://gd.eppo.int/taxon/XANTFR/photos> (9.11.2016)

Koron D. 2014. Jagodičje: gnojenje in uporaba. Ljubljana: Kmečki glas. ISBN 978-961-203-429-0

Van der Gaag D.J., Bergsma-Vlami M., Van Vaerenbergh J., Vandroemme J., Maes M. 2013. Pest risk analysis for *Xanthomonas fragariae*. Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority, Utrecht, the Netherlands – Institute for Agricultural and Fisheries Research, Mellebeke, Belgija.