

## VIRUS MOZAIKA SOJE (*Soybean mosaic virus - SMV*)



Slika 1. Bolezenska znamenja na soji okuženi z mešanico virusov (foto: I. Mavrič Pleško)

### Povzročitelj

virus mozaika soje (*Soybean mosaic virus* – SMV), rod *Potyvirus*, družina Potyviridae

### Uvod

Virus mozaika soje (SMV) je eden najpomembnejših in najbolj razširjenih virusov, ki okužujejo sojo. Zelo je razširjen v severni Ameriki, ki je tudi ena največjih proizvajalk soje. V Evropi je prisoten v več državah (Nemčija, Poljska, Hrvaška, Srbija, Bolgarija in druge). Okužba vpliva tako na količino kot tudi na kakovost pridelka. Vpliv na pridelok je odvisen od sorte, zmanjšanje pridelka pa se giblje med 8 in 50%. Včasih pa je posledica okužbe lahko tudi popolna izguba pridelka. Sojo okužuje vsaj 67 različnih virusov, zato so mešane okužbe z več virusi zelo pogoste. V mešanih okužbah pa prihaja do medsebojnega vpliva med posameznimi virusi, in posledice so v teh primerih lahko še hujše. SMV prenašajo številne vrste listnih uši,

prenaša pa se tudi s semenom. SMV ima relativno ozek krog gostiteljskih rastlin, saj okužuje le rastline iz šestih družin (Fabaceae, Amaranthaceae, Passifloraceae, Solanaceae, Chenopodiaceae, in Schrophulariaceae).

### Bolezenska znamenja

Bolezenska znamenja okužbe s SMV na soji so lahko zelo različna in so odvisna od sorte, različka virusa, starosti rastline in razmer v okolju. Najobičajnejša bolezenska znamenja so zavrtta rast, zvijanje listov, žile so temno zelene s svetlo zelenimi medžilnimi prostori, poleg tega pa se pojavljajo tudi moška sterilnost, deformacije cvetov, slabša dlakavost, različne vrste nekroz in svetljenje rastnih vršičkov. Na semenski lupini lahko opazimo temna obarvanja. Nekatera bolezenska znamenja lahko pri visokih temperaturah (nad 30°C) celo izginejo.



Slika 2: Nekroze žil in kloroze na listih soje okužene s SMV in BCMV (foto: I. Mavrič Pleško)

### Razširjenost

Virus je razširjen po vsem svetu na področjih, kjer gojijo sojo. V Evropi je prisoten v Bolgariji,

na Hrvaškem, v Italiji in Nemčiji, na Poljskem in Portugalskem, v Romuniji, Srbiji in na Švedskem.

## Načini prenosa

### Prenos s semenom

Do 30% semena iz okuženih rastlin je lahko okuženo s SMV. Delež je odvisen od sorte in od časa okužbe. Najpomembnejši vir SMV je ravno okuženo seme, čeprav so lahko vir okužbe tudi okužene kulturne rastline in pleveli v okolici.

### Prenos s prenašalci

Virus učinkovito prenašajo tudi številne listne uši. Znanih je 32 vrst iz 15 rodov. Listne uši virus prenašajo neperzistentno, kar pomeni, da ga lahko prenesejo na drugo rastlino le zelo kratek čas. Nekatere vrste listnih uši, ki so znane kot prenašalke SMV: *Acyrtosiphom pisum*, *Aphis craccivora*, *A. fabae*, *A. glycine*, *A. gossypii*, *Myzus persicae*, *Rhopalosiphum maidis* in *R. padi*.

Poleg tega se virus prenaša tudi mehansko, tako z kot tudi brez uporabe abraziva.

## Varstvo

Podobno kot pri ostalih virusnih boleznih, je varstvo pred okužbo s SMV izključno preventiva. Glavni vir okužb na njivi je okuženo seme in prenos virusa iz okuženih rastlin na zdrave s pomočjo prenašalcev. Najpriporočljivejši način obvladovanja pri nas je uporaba kvalitetnega in zdravega semena ter zgodnje sejanje, s čimer se izognemo okužbi z virusom pri mladih rastlinah, ko so posledice okužbe najhujše.

Besedilo: Irena Mavrič Pleško

---

### Uporabljeni viri:

Cui X., Chen X., Wand A. 2011. Detection, understanding and control of Soybean mosaic virus. V: Soybean – molecular aspects of breeding, A. Sudaric (ur.), InTech, 335-354.

Soybean mosaic virus 2015. V: Compendium of Soybean Diseases, APS, 201 s.