**Adaptacija proizvodnje maline na klimatske promene: Strategije i rešenja**

Proizvodnja maline suočava se sa sve većim izazovima usled klimatskih promena. Porast temperature, promenljiv padavinski režim, suše, ali i učestaliji ekstremni vremenski uslovi, značajno utiču na prinos, kvalitet plodova i zdravlje biljaka. Kako bi proizvodnja malina ostala konkurentna i održiva, neophodno je primeniti različite adaptacione strategije koje će omogućiti očuvanje kvaliteta i stabilnosti ove delikatne kulture.

**1. Izbor otpornijih sorti maline:** Jedan od prvih koraka u adaptaciji na klimatske promene jeste izbor sorti maline koje su otpornije na povišene temperature, suše, ali i bolesti i štetočine.. Evo nekoliko sorti koje su pokazale veću otpornost na susu: Heritage, Autumn Bliss, Tulameen, Polka, Glen Ample. Korišćenje takvih sorti može značajno poboljšati stabilnost prinosa, čak i u nepovoljnim vremenskim uslovima.

**2. Unapređenje sistema navodnjavanja:** S obzirom na to da maline zahtevaju značajnu količinu vode, posebno tokom sušnih perioda, implementacija efikasnih sistema navodnjavanja postaje ključna za adaptaciju.

**3. Korišćenje agroekoloških praksi:**Pravilna obrada zemljišta, zatravljivanje i upotreba organskih djubriva mogu doprineti očuvanju vlažnosti zemljišta i sprečavanju erozije, što je posebno važno u vreme ekstremnih vremenskih uslova..

**4. Zaštita od ekstremnih vremenskih uslova:** Ekstremni vremenski uslovi, poput grada, poznih prolećnih mrazova I kasnih prolećnih snegova jakih vetrova ili naglih temperaturnih promena, mogu ozbiljno oštetiti maline.Malinjake ne treba podizati u gradobitnim područjima jer grad može da polomi izdanke I ošteti nežne plodove. Najadekvatnija mera zaštite su protivgradne mreže.Pozni prolećni mrazovi retko mogu da nanesu štete malini jer ona kasno cveta.Medjutim kasni prolećni snegovi , vlažni I teški, mogu predstavljati značajnu opasnost pošto očenjuju u to vreme nežne I nedovoljno očvrsle grančice..Visoke temperature(iznad 35◦C), jako osunčavanje, suša I topli vetrovi mogu da zaustave porast plodova,izazovu ožegotine na njima, takodje mogu čak izazvati oštečenja I sušenje izdanaka.Kao mere zaštite treba birati po mogućstvu manje osunčane severne ekspozicije, takodje se u praksi pokazalo kao dobro koriščenje mreža za zasenu crne Ili zelene boje sa zatamnjenjem oko 20%.

**5. Obuka i edukacija proizvođača:**Edukacija proizvođača malina o novim tehnologijama, adaptivnim praksama i vremenskim trendovima je ključna za uspešno prilagođavanje klimatskim promenama.

**Zaključak:** Adaptacija proizvodnje malina na klimatske promene zahteva sveobuhvatan pristup koji kombinuje nove tehnologije, otporne sorte, efikasne sisteme navodnjavanja, agroekološke prakse i zaštitu od ekstremnih vremenskih uslova. Ulaganje u edukaciju i primenu novih rešenja pomoći će malinarima da se prilagode novim uslovima i obezbede stabilnu i konkurentnu proizvodnju u budućnosti.

Dipl. Inž. Voćarstva Snezana Janjic