

Trag Biljke NEDELJNIK #098 - Problem koji izaziva tiho propadanje biljaka

Datum: 03. Septembar

Moj radni dan podrazumeva mnogo rada na sebi.

Prvo pomeram granicu TOLERANCIJE - učim kako da tolerišem svoje slabosti i sagledavam sebe kroz nesavršenost kao ključ biodiverziteta.

To me vodi do boljeg odnosa prema ljudima. Tako postajem dobar domaćin, učitelj i sestra planetarna.

A biti domar domaćin podrazumeva da su svi oko tebe siti: i bube, biljke i ljudi. Biti dobar domaćin znači naučiti da deliš jer to i jeste suština života usklađenog s prirodom.

Biti dobar učitelj podrazumeva strpljenje i poniznost pred ulogom koja mi je data.

Ne pravim kompromise s prirodom i to me često čini oštrom, ali naučila sam da ljude grlim rečima na stoji jedan način kako bi se osećali ugodno jer nije bitno koliko ne znaš, već kolika ti je volja da naučiš nešto.

Biti dobra planetarna sestra znači da konačno znam šta znači suživot jer sve svoje delim sa mnoštvom i srećna sam što imamo svi dovoljno.

Na otvorenom polju uzgajam hranu tokom cele godine i jesenja zona buja usred toplotnog talasa kada sve oko mene gori. Do toga sam došla radom i poverenjem.

Biljke koje uzgajam daju lekovite plodove jer su izložene lancu pa moraju da se brane. I meni niko ne može da kaže da neka metoda ne funkcioniše jer sve što podelim s vama je već provereno i deluje. Ne može se pred ljude s lažima!

I sama sam okružena plastenicima, jedino sam ostrvo u tom svetu, ali i ostrvo koje buja i baštini život. Duboko verujem da namučene biljke ne daju lekovite plodove, a muka je živeti pod plastikom. I biti produktivan.

Eto ogrnite se plastikom i sedite na suncu 24 h i nakon toga pokušajte da budete korisni i plodonosni. Biljke su živa bića jednako kao i mi sami.

I sve pišem kao neko ko je DONEO ODLUKU da živi u skladu s prirodom uz apstrahovanje ličnih potreba.

Naš život vredi više!

Kratak sadržaj ovog Nedeljnika:

Problem koji izaziva tiho propadanje biljaka

Nadin kutak

Kadifika kao nematocid

Hren kao nematocid

Beli luk kao nematocid

Crna rotkva kao nematocid

Neven kao nematocid

Aktuelni problemi u bašti

Podsetnik na rokove

Obaveštenje o novim ponudama

Trag Biljke je jedna od retkih samoodrživih i međunarodnih platformi koja povezuje 30 zemalja, 394 gradova

Koordinator: Goran Pivašević

Direktor: Jovan Banović

Jutjub: Sanja i Jan Rakić, Jovan Banović, Goran Pivašević

Instagram: Katarina Kremenović

Tik tok: Jovan Banović

FB stranica: Jovan Banović, Goran Pivašević

Administratori platforme: Nada Radinić, Marko Petković, Gordana Bojanić, Mia Božić, Jasmina Nenadić, Sabina Kovačić, Nina Martinović, Nedeljko Ivanešić.

Autor edukativnog programa, video materijala i tekstova sam ja Biljka.

PROBLEM KOJI IZAZIVA TIHO PROPADANJE BILJAKA

Neke biljke izgledaju kao da su jednostavno „stale“. Ostaju manje od zdravih biljaka pored njih. Iako u zemlji ima dovoljno hrane oštećen koren ne može normalno da usvaja vodu i hraniva. Zato lišće može postati bledo ili žuto. Takve biljke tokom dana venu, da bi se noću vratile delimično u normalno stanje i baš zato taj problem najčešće mešamo sa transpiracijom zbog visokih temperatura. Biljka može da cveta, ali daje manje plodova ili sitnije plodove.

Često i sami postavljate pitanje zašto su vam neke inače krupnije sorte paradajza sitne, biljke prati i neujednačen rast, dok neke biljke iste sorte rastu normalno, druge zaostaju u rastu. Ali ipak najveća promena se dešava na korenu, a usled te promene imamo baš ovakve manifestacije na biljkama. U pitanju su kvržice i što ih je više, koren više gubi svoju funkciju.

Naravno, reč je o podzemnim parazitima, korenove nematode, *Medlroidogyne*.

To nastaje zato što nematode prodiru u koren i izazivaju promene u biljnim ćelijama. One formiraju mesta za ishranu u tkivu korena, a koren zbog toga dobija karakteristična zadebljanja.

Sve ove promene se vrlo lako mešaju sa toplotnim stresom, pa iako zalivamo redovno i dohranjujemo biljku, ne vidimo nikakav pomak. Uz napad nematoda biljka će se jedno vreme boriti dok ne propadne potpuno u jednom trenutku jer mi joj ne

pomažemo, ne koristimo nematocidna sredstva i na taj način, neprepoznavanjem problema na vreme, gubimo vreme i biljku.

Prvi korak ka rešavanju ovog problema trajno je dobra organizacija biljaka unutar gredica i postavka biljaka zaštitnica.

Nemaju sve biljke u bašti isti problem sa nematodama jer su neke više sklone ovom problemu i to su paradajz, paprika, patlidžan, krastavac, krompir, mrkva, salata, jagode. Biljke koje u bašti odbijaju ili rešavaju problem sa nematodama su kadifca, hren, neven, rotkva, pa je njihovo pozicioniranje u bašti važno.

Paket Prirodna zaštita bašte je još uvek dostupan i pored Zbirke od 200 recepata za prirodne preparate sadrži i tri video – vodiča: za prepoznavanje problema na vreme, za prepoznavanje korisnih predatora i onaj koji je deo glavne teme za postavku biljaka zaštitnica. Više informacija možete da pročita na ovom linku:

<https://tragbiljke.com/paket-prirodna-zastita-baste/>

U bašti nemam veliki problem sa nematodama i ako se pojavi znam da je to moja greška. Na svim gredicama je urađena kombinacija na osnovu 4 sistema: dužina vegetacije, afinitet rasta, sestrinstvo i plodored. Višegodišnje biljke zaštitnice su dobro pozicionirane na glavnim stazama, periferno u zavisnosti od vrese, pa je i na taj način pojačana zaštita bašte.

Ove sezone pojavile su se ipak na jednoj gredici koja nije imala postavljen integralni sistem zaštite, u nepovoljnoj je poziciji zbog breskve koja se širi krošnjom nad njom, a na gredici sam posejala hibridni krastavac i samim tim omogućila sve uslove da se razviju nematode. Krastavac je od samog početka imao problem koji je opisan u prvom delu teksta, dok na kraju nisam i njemu i meni prekratila muke, izvadila biljku i videla koren koji je deformisan nematodama.

Zbog toplotnog talasa ovaj problem mi je promakao, ali i zbog lične netolerancije hibrida. Hibrid je ubačen kako bih testirala njegovo ponašanje u PMovima i u startu sam mislila da neće uspeti jer je princeza u odnosu na stare sorte. Predrasude su me koštale uroda sa te gredice jer bi se on izvukao da je dobio lečenje nematocidima.

Ideja za ovu temu potekla je od naše baštovanke koja ima problem sa nematodama, ali nema kadifce. S obzirom da na našem youtube imamo već epizodu koja se bavi ovom temom kroz upotrebu kadifca sada želim da proširim broj biljaka koje možemo da koristimo za rešavanje ovog problema.

Pre nego što izdvojim 5 biljaka pročitajte Nadin kutak...

NADIN KUTAK

Piše: Nada Radinić

Život s biovrtlarom nije uvijek jednostavan. Ponekad mislim da ljudi koji žive s biovrtlarima zaslužuju barem neku malu naknadu za strpljenje. Jer biovrtlar neke stvari jednostavno vidi drugačije, radi drugačije jer razmišlja drugačije. O tome vam moja obitelj može itekako posvjedočiti.

„Običnom“ čovjeku prazna plastična teglica predstavlja praznu plastičnu teglicu. Meni ne.

„Ne bacaj tu teglicu.“

„Zašto?“

„Ne znam još. Trebat će.“

I tu se razgovor uglavnom završava, jer druga strana zna s kim ima posla.

Stara majica?

„Nemoj to baciti, izrezat ću trakice za vezanje“.

Komad špage?

„Ostavi.“

Stara zavjesa?

„To će mi trebati za vrt.“

A onda dođe trenutak kada se upali kosilica.

„Čekaj! Nemoj kositi tamo!“

„Zašto?“

„Pa vidiš da raste!“

„Pa upravo zato kosim.“

„Ali to nije korov.“

I tu se otvara jedna od osnovnih razlika između običnog i biovrtlara: biovrtlar ne dijeli biljke tako jednostavno na lijepe i ružne ili korisne i beskorisne. Biljka koja se pojavila sama od sebe možda je i hrana, ljekovita biljka, biljka za oprašivače, pokrov tla ili jednostavno dio živog prostora koji ne moramo ukloniti samo zato što ga nismo posijali.

I ja imam biljke koje ne želim na određenim mjestima. Ali s vremenom sam naučila da prije nego što nešto počupam ili pokosim, prvo pogledam što je to.

I tako se dogodi da u vlastitom dvorištu počnete živjeti s biljkama čija imena prije nekoliko godina niste ni znali. I počnete otkrivati prave male dragocjenosti oko sebe.

Putovanje s biovrtlarom također može biti prilično zanimljivo. Većina ljudi tijekom vožnje gleda cestu, automobile i krajolik kao širu sliku. Ja gledam... sve ostalo, pa još malo detaljnije.

„Jao, pogledaj, pa ovdje ima na stotine bala sijena!“

„Kakvo je ovo lijepo plavo cvijeće uz cestu?“

„Ajme, koliko gospine trave!“

I dok drugi ljudi prolaze pokraj livade, ja već gledam koliko je biljaka u njoj, što cvate, koje su biljke dominantne i kako izgleda tlo. I stalno gundam što se prebrzo vozi jer mi oko ne stigne sve uhvatiti. A, Bože moj, pa na autoputu smo, moramo se brzo voziti...

A onda ugledam borovu šumu na uzvisini.

„Jel' vidiš onaj bor kako je požutio? Tko zna što mu je...”

I tako u nedogled.

Od kada pas putuje s nama (naša kujica Duda), malo sam smanjila doživljaj jer sam zaokupljena time je li joj dovoljno udoban ležaj, vidi li dobro kroz prozor, je li žedna, treba li prošetati.

Ali, sve u svemu, vrtlarstvo nas nauči gledati i primjećivati okolinu na drugačiji način. Počnemo razlikovati vrste koje smo prije nazivali „neko cvijeće“. Primijetimo kada je neka biljka pod stresom. Počnemo gledati tlo, kukce, ptice, vremenske prilike, prepoznavati tragove sezona.

Od situacija koje idu u samu krajnost mogu navesti onu kada biovrtlar dođe u restoran, naruči salatu i prije nego je krene jesti, pažljivo kuša rajčicu, pa ako zaključi da je posebno ukusna, izvadi pulpu sa sjemenjem na salvetu i spremi u torbu. Naravno, kasnije po povratku s puta pola sjemena podijeli s prijateljem vrtlarom. Na paketić napiše naziv restorana gdje je uzeo sjeme, pa zaboravi to reći prijatelju, a on jadničak danima pretražuje na internetu taj naziv misleći da je to ime sorte. Naravno, kada ne uspije pronaći baš ništa, pomisli sav sretan kako je dobio neku jako rijetku sortu koje nema čak ni na internetu. Slično mi se dogodilo kada sam od prijateljice Sanje, prekaljene biovrtlarice, dobila dva paketića sa sjemenjem rajčice čija su mi se imena jako sviđala: dubrovački vitez i vitezovo srce. Potrošila sam dosta vremena guglajući te dvije sorte, ali bez rezultata. Kad sam ju pitala o čemu se radi rekla je da su to starinske dubrovačke sorte jako krupnog jabučara i volovskog srca koje je nabavila prije puno godina od jedne obitelji koja se preziva Vitez.

A što se tiče moje obitelji i prijatelja, njima mogu samo zahvaliti na strpljenju. Znam da nije uvijek jednostavno živjeti s nekim tko usred vožnje viče „stani, što je ono tamo?!“, spašava teglicu iz kante za smeće i vraća se iz restorana sa sjemenjem u salveti.

Ali što mogu, ja sam nepopravljiva biovrtlarica. Vi koji uvijek ili ponekad kliknete na moj link kojeg ostavim na kraju, u to ste se već uvjerali. Slično se sličnom raduje, tako se i ja radujem svima vama koji dođete na naše malo druženje svakog tjedna na mom blogu. I ovaj puta smo na istom mjestu: [Probaj ovako! blog, Nadin kutak 98](#)

Lijep pozdrav!

KADIFICA KAO NEMATOCID

Kod kadifice (*Tagetes*) najpoznatija jedinjenja su tiopheni, naročito α -terthienyl. Koreni ih izlučuju u zemljište, a istraživanja pokazuju direktno nematicidno dejstvo. α -terthienyl može da izazove oksidativni stres kod nematoda i prodre kroz njihovu telesnu površinu.

Da bih koristila efikasno kadifice kroz godine sam izučila mnogobrojna istraživanja. Izneću vam podatke o dva istraživanja kako biste i sami mogli da potražite detaljnije podatke.

Ploeg, A. T. (1999) – „Greenhouse Studies on the Effect of Marigolds (*Tagetes* spp.) on Four *Meloidogyne* Species“

Istraživanje je sprovedeno u stakleniku i ispitivano je dejstvo različitih vrsta i sorti kadifice na četiri vrste korenovih nematoda: *Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *M. arenaria* i *M. hapla*. Utvrđeno je da su pojedine sorte *Tagetes patula* i *Tagetes erecta* smanjile formiranje gala na korenu paradajza i razmnožavanje nematoda. Autori su zaključili da neke sorte imaju potencijal za primenu u kontroli *Meloidogyne* nematoda.

Munhoz et al. (2017) – „Extracts and semi-purified fractions of *Tagetes patula* flowers in the control of root-knot nematodes“

U ovom istraživanju ispitivani su ekstrakti cvetova *Tagetes patula* protiv jaja i juvenilnih stadijuma (J2) vrsta *M. incognita*, *M. javanica* i *M. paranaensis*. Rezultati su pokazali da su ekstrakti značajno smanjili izleganje juvenilnih nematoda, a pojedini ekstrakti imali su direktno nematocidno dejstvo. Istraživanje je povezalo aktivnost sa jedinjenjima poput kvercetina i drugih flavonoida.

Zanimljivo je da koren sadrži najveći deo ukupnih tiophena, jer u jednom istraživanju čak 64–100% ukupnog sadržaja tiophena bilo je u korenu zavisno od vrste. Kadifica može bolje da suzbija nematode dok aktivno raste, nego kada se samo osušen biljni materijal naknadno unese u zemlju. Zato sam odmah u početnom tekstu napisala da je dobra kombinacija biljaka u bašti pola obavljenog posla oko zaštite biljaka.

Ovo je recept koji sam preuzela iz objavljenog eksperimenta sa *Tagetes erecta*.

Potrebno vam je:

1 kg sveže nadzemne mase kadifice

5 L vode

kanta/posuda

gaza ili gusto sito

Postupak:

Usitni celu svežu biljku.

Prelj sa 5 L vode.

Ostaviti preko noći. Koristi se sveže, kao zalivanje zone oko korena.

Istraživanje je koristilo 1 kg sveže biljke na 5 L vode ostavljen preko noći. Ekstrakt cele biljke bio je efikasniji od ekstrakata pojedinačnih delova.

Još jednostavnija varijanta je biljna masa koja se ukopava u zemljište. U jednom ogledu je korišćeno 40 g praha *T. patula* na 2 kg zemlje, odnosno oko 20 g/kg zemlje, a veća doza je smanjila broj juvenilnih nematoda i galova.

Ukoliko uzgajate u permamodelima najefikasnije je da na kraju sezone iseckate celu biljnu masu kadifice i stavite u sloj sa senom koje ide na sam vrh. U svojoj praksi nematode sam rešavala upotrebom kadifice na tri načina: uslojavanjem cele kadifice,

posebno korena, ekstraktom koji se radi po gore napisanoj recepturi koju sam izvukla iz istraživanja koje sam pratila i radila sam nematocid od cvetova.

Flašu od 750 ml napunite do dve trećine cvetovima kadifica i prelijete vodom do vrha. Kada odstoji preko noći može se koristiti za zalivanje biljke u predelu korena.

HREN KAO NEMATOCID

Hren sadrži glukozinolate. Kada se koren isecka ili narenda, ćelije se oštećuju i dolazi do enzimske razgradnje glukozinolata, pri čemu nastaje alil-izotiocijanat (AITC) jedinjenje koje je odgovorno za karakterističnu ljutinu rena. Na temu hrena istražila sam mnogo radova i naučnih istraživanja ali dva su imala najveći uticaj na moj rad sa hrenom:

Aissani et al. (2013)

Aissani, N., Tedeschi, P., Maietti, A., Brandolini, V., Garau, V. L. & Caboni, P. — “Nematicidal Activity of Allylthiocyanate from Horseradish (*Armoracia rusticana*) Roots against *Meloidogyne incognita*.”

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 61(20), 4723–4727. DOI: 10.1021/jf4008949.

Walters et al. (2004)

Walters, S. A., Bond, J. P., Babadoost, M., Edwards, D. I. & Handoo, Z. A. — “Plant-parasitic nematodes associated with horseradish in Illinois.”

Nematropica, 34(2), 191–197.

U laboratorijskom istraživanju ekstrakt svežeg korena rena pokazao je nematicidno dejstvo protiv *Meloidogyne incognita*, a AITC je bio najzastupljenije analizirano jedinjenje. AITC veoma lako isparava i brzo se razgrađuje u zemljištu i u jednom istraživanju poluživot mu je bio kraći od 10 minuta.

Zato se za nematocidno dejstvo koristi koren hrena, ne list. Koren se izrenda i direktno stavlja oko korena, iznad toga se malčira senom ili travom i biljka dobro zalije vodom.

Ovaj metod se ne sme koristiti kod mladih biljaka jer može da ošteti koren.

BELI LUK KAO NEMATOCID

Kod belog luka je glavni uticaj imaju sumporna jedinjenja, posebno alicin. Kada se čen zgnječi enzimatski se iz aliina formira alicin. Postoje istraživanja koja pokazuju nematicidno dejstvo alicina protiv *Meloidogyne incognita*. Pre deset godina susrela sam se sa ovim istraživanjima koja su me navela da eksperimentišem sa belim lukom.

1. Gupta & Sharma (1993), direktno ispitivanje čistog alicina

Gupta, R. & Sharma, N. K. (1993).

“A study of the nematocidal activity of allicin—an active principle in garlic, *Allium sativum* L., against root-knot nematode, *Meloidogyne incognita*.”

International Journal of Pest Management, 39(4), 390–392.

DOI: 10.1080/09670879309371828.

Istraživači su izolovali alicin iz belog luka i ispitali njegovo dejstvo na *Meloidogyne incognita*.

2. Block et al. (1993), dejstvo jedinjenja nastalih iz alicina

Drugo istraživanje koje je veoma značajno za objašnjenje mehanizma jeste rad Block i saradnika (1993) o organosumpornim jedinjenjima belog luka. Kasnija istraživanja i pregledi navode ovaj rad kao dokaz da alicin i jedinjenja koja iz njega nastaju imaju izraženo nematocidno dejstvo. Posebno su značajni dialil-sulfidi i drugi polisulfidi koji nastaju razgradnjom alicina.

Tokom godina isprobavala sam različite recepture i radila eksperimente sa biljkama u saksijama. Balkon bio bašta nije bila samo hrana već jedna značajna baza za ispitivanje upotrebe resursa u rešavanju svih problema u baštovanstvu. Jedno istraživanje je ispitivalo vođeni ekstrakt lukovice belog luka protiv *Meloidogyne incognita*. Koncentracije su bile 0,05–10%, a pri 5% je zabeležena vrlo visoka smrtnost larvi nakon dužeg vremena izlaganja. Na osnovu toga je nastao ovaj recept:

2 glavice belog luka staviti u 500 ml vode, pa sve izblendati. Potrebno je da se to ostavi preko noći, pa se sipa u 10 l vode i time se zalivaju biljke. Dovoljno je zaliti dva dana zaredom sa po 250 ml ovog preparata. Zalivanje se radi direktno u koren.

CRNA ROTKVA KAO NEMATOCID

Rotkva (*Raphanus sativus*) sadrži glukozinolate, a jedan od interesantnih proizvoda njihove razgradnje je raphasatin / 4-methylthio-3-butenyl isothiocyanate.

U istraživanju koje sam pratila protiv *Meloidogyne incognita* upravo je raphasatin bio najzastupljenije jedinjenje u metanolnom ekstraktu rotkve i pokazao veoma snažno nematocidno dejstvo u laboratorijskom testu.

Pre 7 godina istražujući hormone u zimskoj bašti, otpornost crne rotkve na niske temperature i hemijsku transformaciju, naletela sam i na druga istraživanja koja su me pokrenula u pravcu ispitivanja crne rotkve kao nematocida. Do nekih spoznaja dolazimo slučajno, kao kada se spotaknemo o neke davno zaboravljene rolere. Zapravo ništa nije slučajno i ti „intelektualni incidenti“ su me doveli do eksperimentisanja sa crnom rotkvom. Istraživanja koja su najviše uticala na mene:

1. Aissani & Sebai (2022) — direktno nematocidno dejstvo

Aissani, N. & Sebai, K. (2022). “Nematicidal Effect of Raphasatin from *Raphanus sativus* Against *Meloidogyne incognita*.”

Metanolni ekstrakt *R. sativus* imao je nematocidno dejstvo prema juvenilima drugog stadijuma (J2) *Meloidogyne incognita*.

2. Aydınli & Mennan (2018) — rotkva kao biofumigant u zemljištu

Aydınli, G. & Mennan, S. (2018). "Biofumigation Studies by Using *Raphanus sativus* and *Eruca sativa* as Winter Cycle Crops to Control Root-knot Nematodes." *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 61. DOI: 10.1590/1678-4324-2018180249.

Ispitivana je rotkva (*Raphanus sativus*) kao zimski usev pre paradajza, sa ciljem suzbijanja *Meloidogyne arenaria*.

Za nematocidni efekat crne rotkve važna je biofumigacija: usitnjavanje biljne mase Brassicaceae i njeno brzo unošenje u zemlju čime se proizvodi razgradnje glukozinolata oslobađaju u zemljištu. *Raphanus* se upravo proučava kao biofumigacioni usev.

Cela rotkva, plod i list se koristi kao biofumigacioni usev. Sitni se i ubacuje u slojeve PMova ili zemlje. Zanimljivo je da se baš crna rotkva koristi kao preusev za paradajz i papriku jer iz zimske zone ulazimo u prolećno letnju gde se sade kulture koje najviše imaju problem sa nematodama.

Crna rotkva je trenutno zastupljena u rasadniku i još uvek se može posejati. Iako ne volite da je jedete jedan od benefita je što možete da se rešite nematoda njenim usitnjavanjem pa uslojavanjem ali je rotkva takođe deo integralnog sistema zaštite jer na sebe privlači buhače, stenice, lisne vaši i smrdibube.

NEVEN KAO NEMATOCID

Neven (*Calendula officinalis*) jeste interesantan jer pripada Asteraceae, a postoje istraživanja koja su ispitivala njegovo ulje/biomasu protiv nematoda. U jednom radu su testirani ekstrakti i organski dodaci više vrsta Asteraceae, uključujući *Calendula officinalis*. Takođe, i u vezi nevena sam tražila istraživanja koja su se bavila njegovom ulogom u bašti i na osnovu istraživanja radila eksperimentalne kombinacije. Svaku biljku možete da istražite iz više aspekata samo je važno da znate koji je cilj. Meni je bio cilj da utvrdim najbolju kombinaciju u integralnom sistemu kako bi biljke zaštitnice bile postavljene tako da se kompletna prirodna zaštita zatvori u jedan krug. Tako sam došla do nekoliko zanimljivih istraživanja od kojih ću izdvojiti dva koja su na moj rad imala veliki uticaj:

Goswami & Vijayalakshmi (1986)

Goswami, B. K. & Vijayalakshmi, K. (1986). "Nematicidal properties of some indigenous plant materials against root-knot nematodes, *Meloidogyne incognita* on tomato."

Indian Journal of Nematology, 16(1), 65–68.

U istraživanju je ispitivan *Calendula officinalis* zajedno sa još nekoliko biljaka. Rađeni su in vitro testovi i eksperimenti u saksijama sa paradajzom. *Calendula officinalis* je među ispitivanim biljkama pokazala relativno izraženo nematocidno dejstvo.

2. Krif et al. (2024)

Krif, G., El Aissami, A., Zoubi, B., Dababat, A. A., Khfif, K., Lahlali, R. & Mokrini, F. (2024). "Evaluation of the nematicidal effect of some essential oils on *Meloidogyne javanica* under in vitro and in vivo conditions."

Journal of Crop Health, 76, 1519–1528. DOI: 10.1007/s10343-024-01056-x.

Ovde je ispitivano eterično ulje *Calendula officinalis* protiv *Meloidogyne javanica* ali dokazna baza nije ni približno jaka kao kod kadifice.

Postoje istraživanja koja su pokazala da biljni materijal *Calendula officinalis* može imati nematicidni potencijal protiv *Meloidogyne incognita*. Ali postoje i istraživanja koja pokazuju da je sam neven domaćin nematodi pa ga ne bih sadila u zaraženo zemljište sa pretpostavkom da će ga očistiti. *M. incognita* je pronađena i u korenu nevena.

Od nevena je najefikasniji cvet. Recept koji se u mojim ličnim eksperimentima pokazao kao jako efikasan je

50 g svežih cvetova

1 L vode

Usitniti, ostaviti da odstoji nekoliko sati, procediti i zalivati biljke u koren. Cvetovi se za ovu upotrebu mogu koristiti 3 puta.

AKTUELNI PROBLEMI U BAŠTI

Iako je bilo puno upozorenja na sovicu ovih dana se vide posledice njihovog delovanja. Nemojte da vas iznenade probušeni plodovi paradajza, paprika pre svega u bašti. Sovica je onaj „nevidljivi“ problem jer je to noćni leptir, pa vidimo samo posledice razaranja. Sovica još uvek napada rasadnike, ali u manjoj meri ih može oštetiti. Pregled rasadnika je ključan jer možete da vidite i u epizodi koja izlazi danas da su i moji rasadnici prilično izgriženi od strane sovica. Sovice ne vole direktno sunce pa se saksije mogu sada izneti iz hlada na sunce gde će se ujedno i adaptirati jer je presađnja počela.

Pored njih u bašti su jako aktivne smrdibube jer sada smo svi u nestašici vode pa se ispiranje cele biljke manje radi. Nove krompire su napale zlatice i ima ih mnogo više nego u prvom delu sezone.

Što se kukuruzne sovice tiče važno je odbiti leptire da polože jaja insekticidom od karanfilića uz podsećanje da se jedan sadržaj karanfilića može upotrebiti 5 puta za pripremu preparata. Zlatice sakupite ručno i isprskajte biljke čajem od korijandera.

PODSETNIK NA ROKOVE

Izašli su nam kalendari za septembar i imamo puno mogućnosti da se sada zasnuje bašta kada se već naziru i bolji uslovi, blaže temperature sa više padavina. Ukoliko ste

izgubili neke kulture možete da započnete iznova setvu jer jako mnogo kultura se još uvek može sejati.

Primorci započinju svoju sezonu sa setvom na otvorenom polju. Još uvek se mogu postaviti majski i julski rasadnici.

Planine i kontinent imaju još malo vremena za postavku julskog rasadnika. Iako u kalendarima stoji da se do 05.09. mogu još uvek sejati tikvice Bolonjeze i niska boranija, zbog suše savetujem da vodu usmerite u pravcu kultura koje će dati veću berbu. Tikvice i niska boranija će dati plodove do prvog mraza. To je nekada jedna berba, a nekada više, ali njihov potencijal se smanjuje već u oktobru. Zato je važno da se voda ne rasipa na ono što neće dati veliku količinu hrane. Ne vredi uzgajati tikvicu zbog 3 ili 4 ploda. Zato se usmerite u pravcu kultura koje će vas hraniti cele zime.

Danas izlazi epizoda „Šta sve sejemo u septembru za sve tri klimatske zone“ sa planom za setvu gredice koja sadrži 18 kultura, pa savetujem da iskoristite taj plan ukoliko želite sada da započnete svoju baštu sada. Iako su visoke temperature važno je da idemo u setvu i sadnju jer smo već na izmaku optimalnog roka za sadnju kupusarica, posebno se odnosi na kupus i glavati kelj.

OBAVEŠTENJE O NOVIM PONUDAMA

Još uvek je dostupan novi Paket Prirodna Zaštita Bašte koji je kompletan alat za uspešnu prirodnu zaštitu bašte.

Omogućava vam da:

- prepoznate problem na vreme da biste sačuvali biljke
- prepoznate korisne predatore koji vam pomažu
- odaberete pravo prirodno rešenje (recept ili metodu odbrane iz Zbirke sa 200 recepata)
- reagujete na vreme i sačuvate plodove tokom cele godine

Paket nema rok trajanja, možete zauvek da ga koristite i ostaje zauvek u vašem vlasništvu.

Više informacija možete da pročitate ovde:

<https://tragbiljke.com/paket-prirodna-zastita-baste/>

Ako bi vam bilo korisno da vam budem kolektivni mentor, ulazak u našu Učionicu, odnosno našu celu Zajednicu, je otvoren za septembar.

Zato ako mislite da bi vam pomoglo da imate mene kao svog mentora, kome možete da postavljate pitanja u Učionici, ali i da učite iz pitanja drugih baštovana, kao i da učite iz edukativnog sadržaja koji se nalazi u Čitaonici...

Prijava se vrši preko naše web-stranice popunjavanjem jednostavne ankete. Nakon popunjene ankete kontaktiraće vas naš koordinator Goran Pivašević putem aplikacije Viber sa dodatnim informacijama.

Za anketu kliknite ovde: <https://tragbiljke.com/trag-biljke-ucionica/>

Sledeći Nedeljnik očekujte u naredni **četvrtak**.

Do tada, ostanite nam dobro!

Biljana,

Trag Biljke Tim