



OLJKA

Letnik XXII, Februar / 2021

Glasilo Društva oljkarjev Slovenske Istre



Pozdravljeni oljkarke in oljkarji,

odgovorni urednik društvenega glasila me je prijazno povabil, naj napišem uvodnik o oljkarjih v razmerah epidemije, torej o vplivu epidemije na oljkarje in oljkarstvo. Vsebina mi je kot oljkarju pisana na kožo, seveda pa ne morem in ne nameravam tekmovali z epidemiologi.

Zaradi širjenja korona virusa imamo tudi v Sloveniji razglašeno epidemijo, na svetovni ravni pa pandemijo. Nepredvidljivi časi v katerih vedno z enim očesom sledimo statističnim podatkom o številu okuženih in žal tudi mrtvih. Resno je ogroženo celotno svetovno gospodarstvo in države sprejemajo različne izredne ukrepe, večinoma - zaradi učinkovitosti - v obliki odlokov.

Tudi v Sloveniji smo čez noč občutili omejitve »Odloka o začasni prepovedi ponujanja in prodaje blaga in storitev potrošnikom v Republiki Sloveniji«. Če se osredotočimo na oljkarje vidimo, da odlok v 2. členu navaja izjeme. Obratujejo lahko prodajalne, ki v pretežni meri prodajajo živila, kot tudi prodajalne s programom »vrt in kmetijstvo« ter tržnice, če prodajajo živila in kmetijske pridelke na kmetiji. Dovoljeno je prehajanje med občinami za opravljanje kmetijskih nalog. Sem sodi tudi prodaja kmetijskih izdelkov. Kot dokazilo v teh primerih potrebujete izpis iz Registra kmetijskih gospodarstev ter lastno-ročno podpisano berljivo izjavo z osebniimi podatki, naslov oziroma kraj cilja potovanja, navedbo razloga, ki upravičuje

gibanje in zadrževanje... Navodila in vzorec ste člani DOSI prejeli po elektronski pošti 3. 11. in 16. 11. 2020. Pomembno je tudi, da odlok ne omejuje prodaje in nakupa blaga preko spleta. Seveda pa moramo pri opravljanju naštetih dejavnosti upoštevati vsa navodila za preprečevanje okužbe s korona virusom, ki jih predpisujeta Ministrstvo za zdravje (MZ) in Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), npr. glede higiene rok in zaščitnih mask.

Oljkarji imamo omejitve tudi pri opravih v svojih oljčnikih, saj moramo upoštevati smernice, ki jih izdaja NIJZ. Tudi tukaj imamo nekaj izjem, saj so olajševalne okoliščine za delo na prostem, seveda ob zagotovitvi čim večje oddaljenosti med posamezniki. Tako smo se med obiranjem organizirali v manjše skupine in se razvrstili po posameznih vrstah ter upoštevali vsa navodila o preventivnem obnašanju. V preteklem letu smo 24. 10. po elektronski pošti članom DOSI posredovali še obrazložitev, kako uporabiti dovoljeno izjemo gibanja med 21. in 06. uro za opravljanje kmetijskih dejavnosti, kadar gre za nemoten prevoz pridelka v oljarno in iz nje.

Če smo si oljkarji z »izjemami« med epidemijo lahko nekoliko pomagali, pa je drugače z omejitvami prehoda med občinami za naše stalne kupce, saj nas ne morejo obiskati. Reakcija nekaterih oljkarjev je bila, da so ponudili dostavo na dom, vendar za manjše količine olja in premagovanja daljših razdalj to ni enostavno. Posledično opažamo med oljkarji porast spletne prodaje. Omejitev gibanja predstavlja tudi omejitev



organiziranih obiskov domačih turistov naših kmetij in širše prodaje nasploh. Če upoštevamo popoln izpad tujega turizma, za prte gostilne in restavracije, to pomeni zastoj prodaje oljčnega olja preko teh prodajno pomembnih kanalov. Pomemben izpad prodaje je tudi zaradi odpovedi številnih promocijsko prodajnih dogodkov, sejmov, kulinarčnih prireditev, delno zaprtih javnih zavodov itn. Trenutno so slovenska gospodinjstva skoraj edini porabnik slovenskega oljčnega olja.

Minilo je skoraj leto dni od prizorov množičnega nakupovanja osnovnih živil in praznih trgovskih polic, kar se nam je gotovo vsem vtisnilo v spomin. Med ljudmi se je širila negotovost in spraševali smo se, ali imamo v državi dovolj zalog hrane. Vsi smo se začeli zavedati, kako pomembno je imeti dovolj lastne kakovostne hrane oziroma visoko stopnjo samooskrbe. Zaradi epidemije so se spremenile tudi navade potrošnikov pri nakupovanju hrane. Začenjajo se zavedati prednosti kakovostne lokalne hrane, pridelane v našem zdravem okolju. In še nikoli prej niso slovenski potrošniki namenili toliko časa branju živilskih etiket. Potrošniki sedaj drugače zaznavajo kmeta in slovensko hrano.

Epidemija zagotovo ni prinesla nič dobrega, vendar kljub temu moramo gledati naprej in se od vsake negativne izkušnje nekaj naučiti. Stroka napoveduje, da bo epidemije kmalu konec, ampak težava slovenskega oljkarstva je še drugače.

Spodbudno je dejstvo, da se je kmetijsko živilski sektor, v katerega spadamo tudi oljkarji, med epidemijo izkazal za enega najbolj odpornih na težke razmere, saj glede na to, da je naša najpomembnejša potreba tudi med krizo hrana, ne more biti drugače.

Nespodbitno je, da imamo na primorskem enkratne naravne danosti, bogato oljgarsko zgodovino, vztrajnost ter dovolj oljgarskega znanja za pridelavo vrhunškega oljčnega olja, kar naši oljkarji redno potrjujejo z najvišjimi uvrstitvami na mnogih tekmovanjih doma in v tujini. Naši oljkarji ne zaostajajo s tehnološko opremo predelave in slovenske oljgarske strokovne službe se lahko primerjajo z razvitimi oljgarskimi državami. Z oljkami zasajene površine se vztrajno povečujejo in poraba oljčnega olja počasi raste.

Imamo pa tudi pomanjkljivosti. Primanjkuje nam nekaj samozavesti, povezanosti, medsebojnega zaupanja in sodelovanja.

Trendi kažejo, da so informacije vedno bolj dostopne in da je potrošnik splošno ozaveščen, da daje prednost lokalnim izdelkom in se rad obrača na kmeta. Naša priložnost je v tem, da pridemo v neposreden stik s potrošniki, da jim odpremo vrata svojih kleti, pokažemo svoje oljčnike, da začutijo koliko truda je potrebna za steklenico oljčnega olja višje kakovosti. Potrošnika moramo pritegniti z razlago, kako pridelamo in predelamo naš plod, kako in zakaj filtriramo olje, kako ga skladiščimo ter kako prepoznati kakovostno olje in na koncu uživati v njem.

Potrošnika ne smemo nikoli podcenjevati, le tisti z dobro izkušnjo se vrača in je pripravljen plačati za nas primerno ceno.

Medsebojno zaupanje gradimo z nesporno kakovostjo in, kot že rečeno, s primerno predstavitvijo našega oljčnega olja. »Oljkar«, ki (pre)prodaja ceneno oljčno olje kot olje višje kakovosti, se mora zavedati, da je to nezakonito, škodo pa ne dela le sebi, ampak tudi ostalim poštenim oljkarjem.

In počasi pridemo do cene, ki je občutljiva tema tako za potrošnika kot za oljkarja. Če se oljkar odloči, da bo pridelal oljčno olje višje kakovosti, mora danes njegova cena olja vsebovati sorazmeren delež ureditve nasada in kleti, cena mora upoštevati vse stroške pridelave, predelavo, strojno opremo, dodatno filtriranje, hrambo v sodih z inertnim plinom, laboratorijske analize, certificiranje, izobraževanje, nadzor temperature v kleti, stroške embalaže, stekleničenje, čiščenje, promocijo, trženje, članarine, amortizacijo vsega, davke in še kaj. Naše butične količine tudi butično oziroma filigransko pridelamo, večinoma na območju z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost, veliko delovnih opravil izvajamo ročno, imamo največji delež ekoloških trajnih nasadov oz. oljčnikov, najbolj severno vremensko tvegano lego in noben od teh dejavnikov ne govori v prid nizki ceni. Nobenega dvoma ni, da slovenski oljkarji nikoli ne bomo cenovno konkurirali industrijskemu načinu pridelave oljčnega olja in dejstvo je, da uvožena cenena olja nikoli ne bodo po kakovosti primerljiva z našim ekstra deviškim oljčnim oljem.

Oljkarstvo v Slovenski Istri je že pred nekaj desetletji zamudilo priložnost združitve pod eno blagovno znamko s skupnim nastopom na trgu. Lahko si samo predstavljamo, kje bi lahko danes bili. Sedaj je naivno razmišljati, da bi posamezniki zaradi združevanja opustili svojo blagovno znamko, v katero so vlagali več let. Vendar nas lahko poveže skupna blagovna znamka območja, ki jo že imamo, in to je »Ekstra deviško oljčno olje Slovenske Istre« z zaščiteno oznako porekla. Gre za povezovanje velikega števila manjših oljkarjev z imenom in priimkom pod isto streho s skupnim imenovalcem. V okviru DOSI že imamo 35 člansko skupino, ki se letno certificira skladno s specifikacijo in tako pridobi pravico označevanja z omenjenim imenom ter znakom EU sheme kakovosti. Skupino postopkovno nadzira pooblaščen podjetje za notranjo kontrolo in akreditiran inštitut za zunanjo kontrolo. To je najvišja zaščita za potrošnika in za oljkarja. Le imetniki tega certifikata lahko z laboratorijsko analizo in senzoričnim ocenjevanjem jamčijo vrhunsko kakovost in sledljivost svojega oljčnega olja. Le ti oljkarji lahko na etiketi zapišejo besedo Slovenska Istra. Združevanje z namenom organiziranega odkupa ter enoten nastop na trgu, bi omogočil pridobitev zadostnih količin za nemoteno oskrbovanje javnih zavodov in trgovskih verig. S tem bi spodbudili manjše oljkarje k dvigu kakovosti svojih oljčnih olj, kar ne bi ogrozilo ostalih slovenskih oljkarjev, ki so že prisotni na trgu. Člani DOSI smo postavili temelje, na katerih lahko gradimo naprej sami znotraj društva ali z zunanjo pomočjo.

Na dolgi rok nas bo le združevanje ohranilo na trgu s spodobno ceno, ki nam bo omogočala nadaljnji razvoj in prepričala mlajše generacije, da vztrajajo z našimi oljkami. S skupnimi močmi lahko gradimo v smeri uveljavljene oljčne destinacije.

Elvin Klobas, predsednik DOSI

Koledar "Pod oljkami v bregu 2021"

Zamejski oljkarji se oglašajo

Boris Pangerc

Koledar "Pod oljkami v Bregu – Sotto gli ulivi della Valle del Breg" je letos izšel že dvajseto leto po vrsti. Izdajata ga Občina Dolina in Konzorcij Tergeste DOP, vendar ima koledar bolj razvejano in raznoliko zgodovino.

Zasnoval sem ga leta 2001, ko je za časa mojega županovanja Občina Dolina postala članica, (kot prva v deželi Furlaniji Julijski krajini) "Vsedržavnega združenja Città dell'Olio-Mesta olja".

Dogodek je takrat vzbudil v javnosti, predvsem pa v oljgarskih krogih, precejšnje zanimanje in radovednost, saj smo se nenkrat znašli v družbi oljgarskih velikanov kot so npr. Dežela Apulija, ki je največji pridelovalec oljčnega olja v Italiji, Toskana, Lacij, Marke, Sicilija, ki imajo tisočletno dolgo oljgarsko tradicijo. Občina Dolina pa je v mednarodni sredozemski oljgarski družini postala most med Italijo, Slovenijo in Hrvaško. Takrat se je namreč tudi na obalnem pasu Slovenije in na Hrvaškem začelo močno oljgarsko gibanje in so se novi oljčniki, razstave ekstra deviškega oljčnega olja, strokovni posveti in krajevna in mednarodna srečanja oljkarjev, javnih upraviteljev in strokovnjakov (Milena Miklavčič Bučar, Viljanka Vesel, Olivera Koprivnjak, Giorgio Sorcinelli, Gianni Degenhardt in številni drugi) širili kot oljni madež.

Kot novopečeni oljkar s pomembno javno zadolžitvijo, sem želel prispevati k promociji oljkarstva in ekstra deviškega oljčnega olja nekaj bolj stvarnega, trajnega in obenem praktičnega, kar bi stalno spominjalo na oljgarsko tematiko in jo nevsiljivo, a vztrajno spodbujalo. Koledar pa moraš imeti pri roki vsak dan, če ne za drugo, zaradi praktičnih razlogov. Zamisel se je cepila in 20. decembra 2001 smo predstavili prvi koledar "Pod oljkami v Bregu 2002" s fotografijami domačega fotografa in kulturnega delavca sicer snemalca s sedeža RAI v Trstu Saša Ota, ki je 28. januarja 1994 padel v Mostarju med opravljanjem svojega poklica. Koledar je naletel na izjemen odziv, tiskali pa smo 2001 izvod, v spomin na letnico, ko je Občina Dolina postala članica "Vsedržavnega združenja Mesta olja". Z urednikovanjem koledarja sem se nato ukvarjal deset let; vsako leto je koledar prinašal drugačno zamisel, vezano na oljgarsko tematiko. Kot primer naj navedem, da smo za leto 2006 razpisali risarski natečaj za šole v Občini Dolina; mentorji so prijavi kar 186 risb, od katerih je posebna komisija, ki sta jo sestavljala tudi priznana in uveljavljena slikarja rojaka Deziderij Švara in Boris Zuljan (žal že oba pokojna) nato izbrala 13 risb, po eno za vsak mesec in eno za naslovnico. Koledar je "Vsedržavno združenje Mesta olja" delilo kot reprezentančni koledar na svoji letni skupščini v Sieni decembra 2005, kar pomeni, da ga

je preko 300 članic Združenja razneslo po vsej Italiji. Za leto 2010 pa so svoje umetnine prispevali najvidnejši tržaški likovni umetniki, med njimi Klavdij Palčič, Švara in Zuljan, Edi Žerjal, Franco Vecchiet in tedaj še živeči nestor slovenskih slikarjev Bogdan Grom.

Za zadnje leto mojega urednikovanja pa sva s hčerko Jasno opravila potovanje po sredozemskih oljgarskih deželah (Italija, Grčija, Tunizija, Slovenija, Hrvaška, Bosna in Hercegovina, Črna Gora, Francija, Španija, Albanija, Turčija in seveda domači Breg), koder je fotografirala tisočletne oljke in sestavila koledar, po katerem sprašujejo še danes.

Štafetno palico sta nato v imenu Konzorcija Tergeste DOP prevzela Pavel in Robi Starec in vestno nadaljevala poslanstvo koledarja. Uveljavila sta drugačna merila in drugačne prijeme, s svojim neutrudnim in vestnim delom, ki ga okrog take vrste publikacije ni malo, sta uspela ohraniti zanimanje in navezanost na koledar ne samo domačih oljkarjev, temveč tudi širokega kroga ljudi, ki z oljkarstvom niso neposredno povezani. Uspela sta pritegniti k pobudi gostince, mojstre okusa, mlade in profesionalne fotografe, podjetnike, uspela sta tudi vsebinsko povezati konjičke popolnoma različnega profila, kot je npr. strast za stare avtomobile s strastjo gojenja oljk.

Dvakrat sta koledar poklonila spominu dveh osebnosti, ki ju še dandanašnji v naši skupnosti še kako pogrešamo: 2017 je koledar "Pod oljkami v Bregu" izšel kot poklon legendarnemu fotoreporterju Mariu Magajni, leta 2019 pa kot poklon nepozabnemu Sašu Otu ob 25-letnici njegove tragične smrti v Mostarju.

Za leto 2021 sta urednika izbrala visoki jubilej "Pihalnega orkestra Breg" iz Doline. Orkester ima v kulturni zgodovini teritorija Občine Dolina in med ljudmi, ki tu živijo, 130 let globoke korenine. Prav tako globoke so korenine oljk, ki segajo dolga stoletja nazaj. Prispodoba je očitna – ljubezen do glasbe, ljubezen do narave in ljubezen do ljudi, ki jih glasba in narava povezuje, je ena sama.

Fotografije izražajo ljubezen do dejavnega, polnega in ustvarjalnega življenja. Iz leta v leto, iz rodu v rod.

Tudi brata Pavel in Robi Starec sta izpolnila svojo desetletno obljubo. Že prihodnje leto čakajo koledar "Pod oljkami v Bregu", ki dosledno izhaja v dvojezični obliki, tudi kot calendario "Sotto gli ulivi della Valle del Breg", novi izzivi. Koledarju stoji ob strani občinska Uprava in ekipa zvestih dobrotnikov; če se bo – kot se govori – osnoval uredniški odbor, ki bo združil se-



danje in nove, sveže moči, se za bodočnost ni bati. Koledar "Pod oljkami v Bregu – Sotto gli ulivi della Valle del Breg" bo zmožgal premostiti ta trenutek, oziroma, bo zmožgal nadaljevati po dvajsetletni, že uhojeni poti.

Predstavitev avtorja članka Koledar »Pod oljkami v Bregu«, ki je tudi član našega društva DOSI

BORIS PANGERC (1952) – Rodil sem se v Dolini pri Trstu, kjer tudi živim. Od leta 2019 sem upokojen. Trideset let sem poučeval slovenščino na nižji srednji šoli "Simon Gregorčič" v Dolini. Napisal sem več leposlovnih in publicističnih knjig, tudi o oljkarstvu.

Leta 2007 sem bil med pobudniki salona kakovostnih ekstra deviških oljnih olj Olio Capitale (kateremu sem izumil ime). Več let sem predstavljal Tržaško trgovinsko zbornico v upravnem svetu "Vsedržavnega združenja Mesta olja" v Sieni. Bil sem med organizatorji Dnevo kmetijstva, ribištva in gozdarstva, ki so jih prirejale vse občine iz tržaške pokrajine in skrbel za promocijo oljkarstva. Leta 2002 sem v občini Cicerale (Salerno) prejel nagrado "Sindaco Agricoltore d'Italia". Od 1995 do 2004 sem bil župan Občine Dolina. Od 2006 do 2012 sem bil predsednik tržaškega pokrajinskega sveta. Na področju oljkarstva sem veliko sodeloval z župani obalnih občin, predvsem s pokojnim Dinom Pucerjem, na katerega me je veza-

lo iskreno prijateljstvo. Leta 2002 sem na Portovci v Občini Dolina zasadil 400 novih oljk (skupaj jih imam skoraj 500), iz katerih pridobivam ekstra deviško oljčno olje "Dagla" z 80% deležem Istrske belice. Tudi moje olje je prejelo že nekaj nagrad. Za pesniško zbirko "Ptice v mojem oljčniku – Gli uccelli nel mio uliveto" sem leta 2017 prejel prvo nagrado na mednarodnem literarnem natečaju "Gofo di Trieste". Za Primorski dnevnik sem napisal na desetine člankov in reportaž v zvezi oljkarstvom in z njim povezanimi aktivnostmi in prireditvami. Odkar me je zmešala oljka mi po žilah ne teče več kri, temveč ekstra deviško oljčno olje.



Slika 1: Odborniki. (Fotografija: Pod oljkami v Bregu)

Nova specialistka za oljkarstvo pri KGZS - Zavod GO



Urška Klančar



Sem novo zaposlena specialistka za oljkarstvo in sadjarstvo na Oddelku za kmetijsko svetovanje v Kopru, KGZS Zavod Nova Gorica. Na tem mestu sem nadomestila zelo izkušeno Ireno Vrhovnik. Zavedam se »velikosti čevljev v katere stopam«, vendar verjamem, da se z dobrim delom, voljo in sodelovanjem da veliko narediti. Po izobrazbi sem magistra bioloških in biotehniških znanosti za področje agronomije. Študirala sem na Biotehniški fakulteti v Ljubljani, kjer sem pod mentorstvom prof. Štamparja proučevala figo (tako pridelavo kot tudi predelavo), vendar je oljkarstvo del mene že od otroštva. Od malih nog sem uživala v oljčnikih, ki jih je nono s ponosom vzgajal. Ker sta oba moja starša agronoma, sem znanje črpala na vsakem koraku in ne prestando dobivala dragocene izkušnje iz prakse. Tudi obvezno prakso v okviru fakultete sem opravljala na Oddelku za kmetijsko svetovanje v Kopru, kjer sem nabirala izkušnje s terenskimi svetovalci vseh kmetijskih panog. Leta 2012 sem postala gospodarica na naši ekološki kmetiji Marima, kjer poleg 4 ha sadovnjakov skrbimo tudi za 1 ha oljčnikov. Z oljko sem se sre-

čala že takoj po študiju, saj sem bila nekaj časa zaposlena na Inštitutu za oljkarstvo pri Znanstveno-raziskovalnem središču Koper ter na Fakulteti za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije kot asistentka pri predmetu Oljkarstvo. Svojo vlogo specialistke za oljkarstvo vidim predvsem kot povezovalni člen v predajanju novih znanj, dobrih praks in novosti na sploh med uporabnike – oljkarje in druge. Ker verjamem, da znanje veliko pripomore h končnemu uspehu, se bom zelo trudila, da ga razširim med čim več deležnikov. Poudarek bo na spodbujanju mladih k ukvarjanju s to lepo panogo. Oljka ni samo drevo, ki nam s svojimi sadovi daje pridelek, temveč s svojim izgledom oblikuje in krasi našo istrsko pokrajino. Zvestno bom spodbujala širjenje in razvoj oljkarstva tudi v smislu varovanja naravne krajine in podpore turističnemu razvoju območja. Kmetijstvo je panoga, ki poleg veliko znanja in dela zahteva tudi strast in čut (veselje) do tega, kar počneš. Ker svoj poklic opravljam s strastjo in polno odgovornostjo, verjamem, da nam bo uspelo to panogo razširiti in predvsem ohraniti za prihodne rodove, saj že star pregovor pravi, da kar delaš s srcem, je vedno dobro.

Za kakršnekoli informacije v zvezi z oljkarstvom sem vedno na voljo na: 05 631 04 78 ali 030 366 836 ali preko elektronske pošte: urska.klancar@go.kgzs.si, lahko pa se oglasite tudi osebno pri meni v pisarni na naslovu: Ulica 15. maja 17 v Kopru.

Kaj smo se naučili pri letniku 2020

Irena Vrhovnik

Leta 2020 smo imeli pridelek oljk nadpovprečen, nadpovprečne so bile težave z oljčno muho, izpleni olja pa so bili podpovprečni. Večina oljkarjev je bila z letino zadovoljna. Dobro je delal tisti oljkar, ki je imel dobro letino in ne obilne. Rekordnim pridelkom žal pogosto sledijo slabe letine. V zadovoljstvo nam je, da je vedno več oljkarjev, ki v svojem oljčniku spremljajo pojav oljčne muhe in ustrezno ukrepajo. Žal pa so tudi taki, ki so bili ponovno presenečeni, ko so avgusta in septembra opazili veliko škodo zaradi oljčne muhe. Kot da ne bi doživeli izjemno težavnega leta 2014, pa tudi leto 2019 je bilo zahtevno glede varstva pred oljčno muho.

IZMENIČNA RODNOST – KAKO JO ZMANJŠATI

Na izmenično rodnost vplivajo številni dejavniki. Na vremenske razmere ne moremo vplivati, pametno je, da se jim v čim večji meri prilagajamo. Vsakoletna strokovno opravljena rez, gnojenje, nega tal, namakanje, varstvo in pravočasno obiranje so ukrepi, s katerimi poskrbimo za vitalnost dreves, primerne priraste in stalno rodnost.

Po zelo slabi letini v letu 2019, je sledila nadpovprečna letina 2020. Lani smo priporočali močnejšo rez, ker se po slabi letini pričakuje boljše cvetenje. Nekateri oljkarji pa so ravnali ravno obratno – zaradi razočaranja nad letino 2019, so rezali manj. Tako so imeli preobilno naložena drevesa, ki pa ne morejo zagotoviti dobrih prirastov, zadostne zasnove cvetov in dobrega pridelka v naslednjem letu.

Vsem, ki so imeli obilno naložena drevesa, priporočamo, da letos naredijo zmerno rez, saj bo cvetni nastavek verjetno slabši. Rez v največji meri vpliva na stabilnost pridelkov, žal pa je vedno več slabo porezanih ali neobrezanih nasadov. Starostna struktura oljkarjev se slabša, zmanjšuje se moč in volja do dela. Nekateri so prezaposleni in enostavno nimajo časa. Potrebno bo poiskati in motivirati nove rezače.

Poleg rezi vpliva na vitalnost dreves in priraste tudi gnojenje in skrb za nego tal. Naša tla so bolj rodovitna, če je dovolj organske snovi, predvsem pa, če je v njih čim bolj pestro življenje. Naši prijatelji niso samo deževniki, za rodovitnost tal so zelo pomembne glive, bakterije, bičkarji, skakači, lasnice, počasniki, kotačniki,... Ta živi svet se nam razkrije le pod mikroskopom. Da se razvijejo tiste skupnosti, ki dobro vplivajo na pridelek oljk, moramo imeti rahla, zračna tla. V zbitih tleh, ob pomanjkanju kisika, se v večji meri razvijejo organizmi, ki povečujejo tveganja za boleznin in škodljivce, hranila so slabše dostopna, rodnost je slabša. Poleg gnojenja z organskimi gnojili rahla zračna tla dosežemo tako, da po možnosti ne tlačimo premokrih tal in enkrat letno pustimo visoko travo in jo pred sušo povaljamo ali pomulčimo. Mulčimo običajno še spomladi

po rezi in vsaj dva tedna pred obiranjem.



Slika 1: Enkrat letno pustimo staro travo in jo povaljamo (mulčer spustimo z nagibom nazaj brez vklopa kardana). (Fotografija: Irena Vrhovnik)

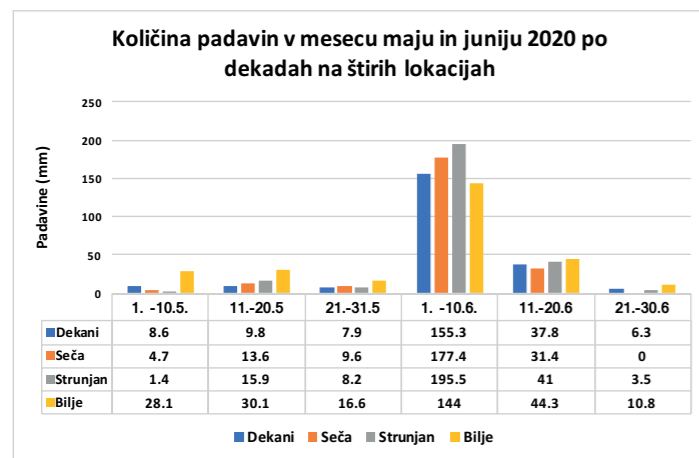


Slika 2: Stara trava je hrana za deževnike, glive (koristne)... zadržuje vlogo v tleh. (Fotografija: Irena Vrhovnik)

Vedno pogostejše so neugodne vremenske razmere za razvoj bolezni pavje oko in tudi oljkove sive pegavosti. Varstvo je težavno predvsem na nižjih, bolj vlažnih legah in na sortah občutljivih na pavje oko (Istrska belica, Oblica...). Predčasno odpadlo listje zaradi bolezni zmanjšuje pridelek. Poleg varstva je potrebno z rezjo zagotoviti dobro osvetlitev tudi v spodnjem delu krošnje in s pravilnim gnojenjem ter nego tal poskrbeti za pestro življenje aerobnih organizmov. Pri novih nasadih na bolj vlažne lege ne sadimo občutljivih sort.

Vedno pogostejše so tudi suše in v letu 2020 maja praktično ni bilo padavin, ki bi namočile tla. V priobalnem pasu Slovenske Istre je Istrska belica pričela cveteti sredi maja in v dobrem tednu dni je že odcvetela. Na zelo sušnih legah je bila oploditev slaba in pridelek je bil skromen. V zaledju Slovenske Istre je bilo cvetenje teden do dvanajst dni kasnejše, trajalo je nad deset dni in padavine od 4. junija dalje so omogočile dobro oploditev in razvoj plodičev. Leccino in večina ostalih sort cvetijo po Istrski belici, so tudi manj občutljive na sušo in

drevesa so bila na vseh legah lepo naložena. Žal je namakanih oljčnikov zelo malo, ker pa so suše vedno pogostejše, je na sušnih legah smiselno razmišljati o investiciji v namakanje. Dobre prakse s kapljičnimi namakalnimi sistemi že imamo, največji problem pa je običajno zagotavljanje vodnega vira in pridobitev ustreznih dovoljenj. Poleg bolj stabilnih pridelkov, si s strokovno pravilnim namakanjem, zagotavljamo tudi visoko kakovost oljčnega olja.



Slika 3: Istrska belica na zgodnjih in sušnih legah – cvetovi so se sušili, oploditev je bila slaba. (Fotografija: Irena Vrhovnik)

Tudi pozno obiranje negativno vpliva na pridelek v naslednjem letu. Čas obiranja je odvisen od vremenskih pogojev, od sorte in vseh ukrepov, ki jih izvajamo v oljčnikih. Preobilno obložena drevesa imajo drobnejše plodove, ki počasneje dozorevajo. V letu 2020 smo lahko opazovali, kako na istih legah, ista sorta zelo različno dozoreva glede na jakost rezi. Razlike so lahko tudi več kot dva tedna. Zato se zamakne tudi obiranje. V naslednjem letu je nižji pridelek zaradi več dejavnikov, ki so medsebojno pogojeni. Posledica prešibke rezi so premajhni prirasti, ki so pomembni za pridelek v naslednjem letu. Zaradi preobremenjenosti dreves in poznega obiranja je slabša zasnova cvetov, slabša oploditev in slabši pridelek.

MOČAN NAPAD OLJČNE MUHE – PONAVLJAMO NAUKE PREJŠNJIH SLABIH LETIN

Oljčna muha je v letu 2020 naredila še več škode kot leto prej. Poleg izpada pridelka je marsikateri oljkar razočaran nad kakovostjo olja. Zaradi muhi ugodnega poletnega vremena se je ta škodljivka močno razmnožila. Marsikje so bile težave tudi zaradi nepobranih oljk v letu 2019, saj je bil na redko obloženih drevesih strošek obiranja večji kot vrednost olja. Vedno več je tudi zapuščenih dreves, kjer se lahko nekontrolirano množi oljčna muha. Mnogi oljkarji so prepozno ali premalo ukrepali, ker muhe niso opazovali ali pa opazovanja niso bila ustrezna. Že prva generacija v juliju je bila močna, ker pa oljčna muha odlaga jajčeca najprej na najdebelejše plodove v zgornjem delu krošnje, nekateri tega niso opazili. Prve vbode z odloženimi jajčeci na najzgodnejših legah smo opazili 6. julija, na večini leg pa teden dni kasneje. Prve izletele muhe (prazne bube) druge generacije smo opazili 3. avgusta. Če proti prvi generaciji ne ukrepamo pravočasno, imamo z drugo in tretjo genera-

cijo velike težave. Avgusta in septembra je bila poškodovanost plodov tako velika, da so jo vsi opazili. Takrat pa se vsega ne more več popraviti. Zgodnejše obiranje in takojšnja predelava so nujen ukrep v takih primerih. Predelava se je zato pričela že v zadnji dekad septembra.

Imamo dovolj znanja, da smo lahko uspešni proti tej najpomembnejši škodljivki naših oljčnikov. Potrebno pa je lastno opazovanje leta muhe, pregled plodov, sodelovanje s sosedi in ustrezno ukrepanje.

Vabe (Cromotrap ali Flaypack dacus trap ali Dacotrap - razmažemo lepilo do roba!) obesimo v prvi polovici junija. Konec junija ali začetek julija (odvisno od razvoja plodov) pregledujemo plodove na vrhovih na občutljivih sortah (Istrska belica, sorte za vlaganje). Priporočamo ogled video prispevka Spremljanje oljčne muhe in varstvo pred oljčno muho <https://www.youtube.com/watch?v=CqVY7LNV-pQ>. Obravnava samo ekološko varstvo, pomemben pa je za vse oljkarje zaradi napotkov o opazovanju in ker je je nujno, da vsi v čim večji meri najprej ukrepamo z zastrupljeno vabo. Šele če pri tem nismo uspešni, lahko pri integrirani pridelavi posežemo po drugih dovoljenih sredstvih. Oljkarjem, ki še nimate izkušenj z ukrepanjem z zastrupljeno vabo priporočamo ogled video prispevka Oljčna muha - praktični prikaz ukrepanja z metodo zastrupljene vabe <https://www.youtube.com/watch?v=gRnjakqB2kk>. Pomembno je pregledovati tudi plodove, kako to storiti je prikazano v video prispevku Oljčna muha - pregled plodov oljk glede prisotnosti ličink oljčne muhe <https://www.youtube.com/watch?v=6TzHpUXP0iw>.

Pravilno opazovanje in sodelovanje pri ukrepanju je izjemnega pomena za uspešno varstvo! Skrb zaradi prepovedi uporabe dimetoata (Perfektion) ni potrebna. Imamo znanje, da oljčno muho obvladujemo na naravi bolj prijazen način. Potrebno pa je več pozornosti nameniti opazovanju, da bomo lahko ukrepali pravočasno s preventivnimi načini varstva. Na manjših površinah je za učinkovito varstvo potrebno sodelovanje sosedov. Naj bo varstvo pred oljčno muho vzpodbuda za dobro sodelovanje in boljše odnose med nami!



Slika 4: Kombinirana vaba Flypack dacus trap deluje podobno kot Cromotrap, je praktična in zanesljiva. (Fotografija: Irena Vrhovnik)



Slika 5: Plodovi oljk so zelo različne debeline v različnih delih krošnje in različnih nasadih. Koščica prej začne trditi pri debelejših plodovih in muha v le te prej odloži jajčeca. (Fotografija: Irena Vrhovnik)

Imamo veliko dobrih praks oljkarjev, ki skrbno opazujejo let muhe v svojih oljčnikih in ustrezno ukrepajo. V letu 2020 so tudi v ekoloških nasadih, kljub množičnemu pojavu muhe, dosegli dobre rezultate. Na izpostavljenih legah in v problematičnih letih žal ne zadošča le štirikratno ukrepanje z zastrupljeno vabo. Zato bo nujno zagotoviti za naše oljkarje enake kriterije, kot jih imajo v sosednji Italiji (8 ukrepanj z zastrupljeno vabo).

NOVIČKE

Oljka županov - oljka povezovanja 2020

V prejšnji septembrski številki smo za petek, 2. oktobra napovedali tradicionalni dogodek Oljka županov - oljka povezovanja, s katerim vsako leto simbolično obeležimo začetek sezone obiranja. Žal smo morali dogodek preklicati zaradi poslabšanja epidemiološke slike in s tem povezanimi vladnimi ukrepi o omejevanju združevanja.

Prenovljena spletna stran DOSI

Prenova društvene spletne strani je v zaključni fazi. Vodja projekta Janko Bočaj sporoča, da je rešitev trenutno v fazi testiranja in bo kmalu na voljo vsem članom. Kot smo že v prejšnji številki napovedali, bo spletna stran omogočala dvosmerno komunikacijo. Delo v društvo bo z novo spletno stranjo bolj dostopno vsem članom. Zelo bi bilo dobrodošlo, da bi za čim boljše in čim bolj enostavno komunikacijo, vsi uporabljali elektronsko pošto. Z večino članstva tak način komunikacije že obstaja, nekateri pa tega še ne uporabljate. Če imate elektronski naslov, pa ga na društvu nimamo, nam ga prosim sporočite. Če nimate elektronskega naslova in ga tudi ne nameravate vzpostaviti, razmislite o možnosti, da bi komunikacijo izvedli preko elektronskega naslova vam bližnjih oseb (otroci, vnuki, ...) ter nam tak naslov sporočite na info@dosi.si.



PREDSTAVITEV OLJKARJEV

Društvo oljkarjev Slovenske Istre ima 340 članov in vsak ima gotovo kaj pametnega za deliti z ostalimi. V uredništvu Oljke smo se odločili, da članom ponudimo priložnost predstavitve svoje kmetije. V tokratni številki se predstavlja kmetija Milok. Vse člane, kateri želijo svojo kmetijo predstaviti v glasilu Oljka vabimo, da svojo namero javijo z elektronskim sporočilom na naš naslov info@dosi.si ali pa z dopisom na naslov DOSI, Ul.15.maja 17, p.p.6, 6000 Koper.

Uredništvo



Ocena kakovosti letnika 2020

Milena Bučar-Miklavčič, Erika Bešter, Bojan Butinar, Katja Fičur, Teja Hladnik, Gašper Kozlovič, Jakob Fantinič, Vasilij Valenčič, Saša Volk, Maja Podgornik, Inštitut za oljkarstvo ZRS Koper

Prve oljarne so v letu 2020 pričele z delom že okoli 20. septembra. V oljarne so se zapodili pridelovalci, ki ne sprašujejo oljarje »krko hitava«, ampak želijo ponuditi potrošniku sveža in aromatična olja, ki bodo stabilna vsaj 18 mesecev. Pa vendar, zakaj se zadnja leta pričanja z obiranjem tako zgodaj, saj smo pred 20 leti lahko pridelali dišeča olja konec oktobra oziroma v začetku novembra?

Vzrokov je veliko in so povezani. Velik vpliv imajo klimatske spremembe (mile zime, pogosti sušni stresi, vdor hladnega zraka 2018), povečan pojav škodljivcev in bolezni ter zmanjšan obseg dovoljenih fitofarmaceutskih sredstev ter spremenjeni agrotehnični ukrepi.

Vsaka letina ima svoje posebnosti, ki pa so močno odvisne tudi od vpliva vseh dejavnikov predhodnih let. Te vplive in povezovalne učinke bi morali v slovenskem prostoru veliko bolj sistematično proučevati, da bi bili kakovostni in ekonomski učinki pridelave boljši. Opažamo velik vpliv teh sprememb na dozorevanje, kemijske in senzorične značilnosti olja najbolj zastopane sorte 'Istrska belica'.

KATERI SO INDIKATORJI SLABE KAKOVOSTI OLJČNEGA OLJA?

1. **Povečana kislost** (vsebnost vseh prostih maščobnih kislin izraženih kot oleinska kislina) je pokazatelj kakovosti plodov pred predelavo oziroma razgradnje olja v plodu. Večje vrednosti kislosti so lahko posledica poškodovanih, fermentiranih in/ali gnilih plodov.

2. **Povečano peroksidno število**, ki je pokazatelj oksidiranosti olja. Večje vrednosti so lahko posledica neprimerne hrambe olja (svetloba, temperatura) oziroma starosti olja.

3. **Povečane vrednosti koeficientov specifične ekstinkcije v UV območju (K232, K270 in ΔK)**, ki se pojavijo v oljih slabše kakovosti, kadar primešamo stara olja ali druge vrste olj.

4. **Povečane vrednosti etilnih estrov maščobnih kislin**, ki se pojavijo v oljih slabše kakovosti, kot posledica fermentacijskih procesov v oljki in olju

5. **Senzorične napake**, kjer so najpogosteje zaznane napake v slovenskih oljih posledica slabe kakovosti plodov.

Vseh 5 parametrov je zakonodajno predpisanih.

ZAKONODAJNE ZAHTEVE ZA DOLOČITEV KAKOVOSTI OLJČNEGA OLJA

Slovenija nima svojega nacionalnega Pravilnika o kakovosti oljčnega olja. Z vstopom v Evropsko unijo veljajo tudi za Slo-

venijo evropske predpisane metode in merila za kakovost in ugotavljanje potvorb oljčnega olja. Uredba predpisuje mejne vrednosti za parametre kakovosti in pristnosti. Analizne metode in merila se stalno nadgrajujejo in tako se je leta 2011 med parametre, s katerimi določamo kakovost, določilo tudi vsebnosti alkilnih estrov. V letih 2011 do 2013 je bila predpisana mejna vrednost za alkilne estre 75 mg/kg olja. Nova Uredba Komisije 2568/91 pa za olja letnika 2014/15 in nadaljnje letnike predpisuje mejno vrednost le za etilne estre in sicer 35 mg/kg olja.

Preglednica 1: Predpisani parametri in mejne vrednosti:

PARAMETRI KAKOVOSTI	MEJNE VREDNOSTI po Uredbi Komisije (EGS) št. 2568/91 in Izvedbeni uredbi Komisije (EU) št. 2019/1604		
	Ekstra deviško oljčno olje	Deviško oljčno olje	Lampante oljčno olje
Kislost (kot oleinska kislina) (ut. %)	≤ 0,8	≤ 2,0	> 2,0
Peroksidno število	≤ 10 mmol O ₂ /kg* (≤ 20 mekv O ₂ /kg)	≤ 10 mmol O ₂ /kg (≤ 20 mekv O ₂ /kg)	-
Spektrofotometrijska preiskava v UV	K ₂₃₂	≤ 2,50	≤ 2,60
	K ₂₇₀	≤ 0,22	≤ 0,25
	ΔK	≤ 0,01	≤ 0,01
Senzorična ocena	Mediana sadežnosti	> 0	> 0
	Mediana napak	0	≤ 3,5 > 3,5 oziroma ≤ 3,5 če je mediana sadežnosti enaka 0
Etilni estri maščobnih kislin (mg/kg)	≤ 35	-	-

*rezultate se lahko podaja v mmol ali mekv, 1 mmol = 2 mekv

KAKO NASTANEJO ETILNI IN METILNI ESTRI?

V poškodovanih in tehnološko prezrelih plodovih potekajo procesi razgradnje in fermentacije. Pri teh procesih nastanejo metanol, etanol in proste maščobne kisline. Iz metanola in prostih maščobnih kislin lahko nastanejo metilni estri, iz etanola in prostih maščobnih kislin pa etilni estri (skupno imenujemo alkilni estri). Metanol nastane z razgradnjo pektinov celičnih sten, etilni alkohol pa iz procesov fermentacije. Dejavniki, ki vplivajo na povečane vsebnosti metilnih in etilnih estrov so prezreli plodovi, neustrezno skladiščenje plodov od obiranja do predelave in usedlina v nefiltriranih oljih.

Prezreli plodovi (neustrezna kakovost plodov)

V prezrelih in poškodovanih plodovih se razgradijo celične strukture. Zaradi intenzivnega delovanja endogenih encimov (kot so pektin-metil-esteraze), ki hidrolizirajo metoksi skupine pektinov, se iz prezrelih plodov sprosti metanol, ki se zaestri s prostimi maščobnimi kislinami. Velike vsebnosti metanola in posledično metilnih estrov nastanejo predvsem z razgradnjo celičnih sten prezrele oljke. Med skladiščenjem olja se te vre-

dnosti v večini primerov ne povečujejo.

Neustrezno skladiščenje plodov od obiranja do predelave

Za pridobivanje kakovostnega olja je zelo pomembno, da preprečimo ogrevanje in poškodbo plodov pred predelavo. Zagotoviti moramo čim večjo zračnost shranjenih plodov s primernimi zaboji. Plodovi, ki se hranijo v kupih, nepropustnih vrečah in posodah, se hitro ogrejejo in poškodujejo. V takih pogojih so plodovi v zelo kratkem času podvrženi fermentacijskim procesom, kjer nastanejo proste maščobne kisline in etanol, ki se zaestrijo v etilne estre. Posledice fermentacijskih procesov se kažejo v povečani kislosti, povečani vsebnosti etilnih estrov in senzoričnih napakah.

Nefiltrirana olja z velikim deležem usedline

S skladiščenjem oljčnega olja se vsebnosti etilnih estrov povečujejo. Pri filtriranih oljih so te spremembe komaj zaznavne, medtem ko se v oljih z usedlinami lahko pojavijo etilni estri v takih vrednostih, da se v skladu z zakonodajo tako olje ne sme več kategorizirati kot Ekstra deviško oljčno olje.

POVZETEK NEKATERIH ZNAČILNOSTI LETNIKA 2020

Klimatski vplivi

Pri letniku 2020 smo imeli milo zimo in neobičajno majhno količino padavin od januarja pa do začetka junija (v Slovenski Istri je v tem časovnem obdobju zapadlo samo 107 mm padavin, na Goriškem pa 254,4 mm). Zaradi majhnih količin dežja, je lahko prišlo na nekaterih lokacijah do slabše oploditve. Sledili so deževni poletni meseci s padavinami, ki so bile enakomerno razporejene skozi celotno obdobje. Leta 2019 je v mesecih junij, julij in avgust v Slovenski Istri zapadlo 131,9 mm padavin, v letu 2020 pa 349,8 mm. Na Goriškem je v istih treh mesecih v letu 2019 zapadlo 163,7 mm padavin, v letu 2020 pa 521,2 mm. Zaradi obilnih padavin je oljčna muha množično letela in se razmnoževala skozi celotno poletje, kar se je pokazalo na povečani napadenosti plodov.

V celotnem letu je v Slovenski Istri zapadlo 1129,6 mm padavin, kar je več od dolgoletnega povprečja (968 mm), na Goriškem pa je zapadlo 1594,8 mm padavin, kar je prav tako več od povprečja (1365 mm). Velika večina padavin je tako kot v letu 2019 zapadla v zadnji tretjini leta, vendar so oljke na nekaterih legah že utrpeli sušni stres v obdobju od 6. do 20. septembra, ko ni bilo padavin, kar je lahko povzročilo težave z akumulacijo olja. Povprečne poletne dnevne temperature so bile v letu 2020 v Slovenski Istri in na Goriškem nižje od leta 2019 za približno 2°C. Temperature so se skozi celotno leto gibale okrog dolgoletnega povprečja. Poletni meseci niso bili pretirano vroči, kar je omogočilo povečano aktivnost oljčne muhe.

Velik delež plodov neustrezne kakovosti

Zaradi močnega napada oljčne muhe je bila večina plodov poškodovanih. Zdravi, nepoškodovani plodovi so bili bolj izjema kot pravilo. Na sliki 1 so prikazani plodovi izjemno slabe kakovosti iz ene od oljarn. Rimljani so olje iz takih plodov razvrščali

v kategorijo »oleum cibarium« in so ga uživali le sužnji, ali pa je bilo uporabljeno za razsvetljavo. Rezultati analize olja pridelanega iz oljk na sliki 1 so pokazali, da je tako olje neprimerno za prehrano (kislost 4,5 ut. %, velike intenzivnosti senzoričnih napak, povečano peroksidno število, UV in etilnih estrov). Olje take kakovosti mora po predpisih v rafinacijo.



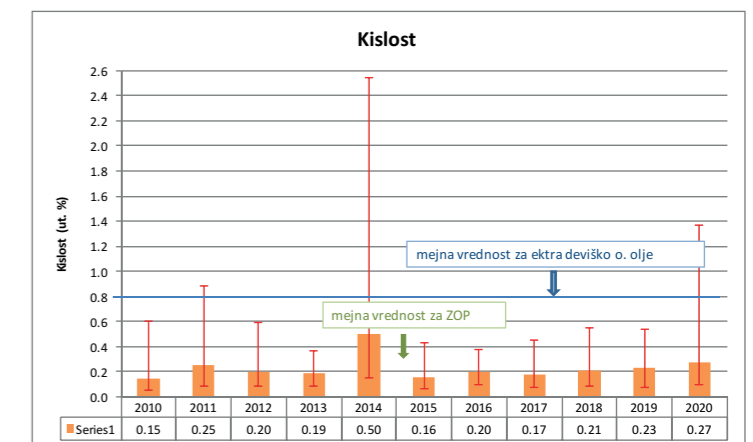
Slika 1: Plodovi neustrezne kakovosti pripravljeni v oljarno konec meseca oktobra. (Fotografija: Milena Bučar Miklavčič)

Majhni izpleni (dobiti) olja

Velika poškodovanost plodov in zato majhen delež mesa in velik delež koščic (delež koščic za sorto Istrska belica se je gibal od 15-28 ut. % - določeno pri Soxhlet analizi), ponekod vpliv sušnega stresa.

Povečana kislost

Za oceno kakovosti letnika 2020 je bilo v času predelave v oljarnah odvzetih 130 vzorcev oljčnega olja. Povprečna kislost je bila 0,26 ut. %, minimalna kislost 0,10 ut. %, maksimalna pa 0,66 ut. %. Rezultate analiz 130 vzorcev letnika 2020 smo primerjali z bazo podatkov spremljanja kislosti v slovenskih vzorcih oljčnih olj po letnikih v obdobju 2010 – 2020 (slika 2).



Slika 2: Določitev kislosti po letnikih. Oranžni stolpci prikazujejo povprečne kislosti v posameznem letniku, z rdečo črto pa je prikazan razpon vrednosti kislosti v letniku.

Povprečne in maksimalne vrednosti rezultatov kislosti odvzetih vzorcev letnika 2020 so večje kot v vzorcih prejšnjih letnikov, kar lahko kaže na slabšo kakovost olja v tem letu. Prav tako so v vzorcih letnika 2020 večje povprečne in maksimalne vrednosti peroksidnega števila v primerjavi s prejšnjimi letniki. Povprečne vsebnosti etilnih estrov vzorcev letnika 2020 so nekoliko manjše kot v prejšnjih letnikih, čeprav je v letošnjem letniku ugotovljena največja maksimalna vsebnost etilnih estrov maščobnih kislin v primerjavi s prejšnjimi letniki.

Preglednica 2: Primerjalna tabela povprečnih vrednosti, minimalna in maksimalna vrednost posameznega parametra v 30 vzorcih letnikov 2017, 2018, 2019 in 2020.

Letnik	Parameter	Kislost (ut. %)	Peroksidno število (mmol O ₂ /kg)	K ₂₂	K ₃₃	ΔK	Sadežno	Grenko	Pikantno	Etilni estri (mg/kg)
2020	povprečje	0,22	2,9	1,73	0,14	0,003	5,0	4,0	4,8	4,8
	min	0,12	1,3	1,44	0,11	0,001	3,5	2,7	3,1	0,7
	maks	0,36	6,3	2,17	0,19	0,005	5,7	4,6	5,5	22,8
2019	povprečje	0,21	2,5	1,74	0,14	0,002	4,7	4,2	5,0	5,5
	min	0,12	1,0	1,52	0,10	0,000	2,4	2,0	2,2	1,3
	maks	0,33	5,0	2,04	0,21	0,004	5,7	5,0	5,9	15,7
2018	povprečje	0,21	2,86	1,78	0,12	0,003	4,4	3,7	4,6	7,0
	min	0,09	1,10	1,50	0,08	0,000	3,2	2,5	2,8	2,4
	maks	0,41	5,60	2,13	0,18	0,004	5,6	4,5	5,4	20,7
2017	povprečje	0,18	2,10	1,71	0,13	0,003	4,4	3,6	4,5	5,8
	min	0,16	0,70	1,37	0,11	0,002	3,0	2,1	3,1	2,6
	maks	0,22	4,20	2,26	0,16	0,005	5,0	4,2	5,2	9,0

Rekordna vsebnost metilnih estrov

Izmerili smo rekordno visoko vsebnost metilnih estrov v 8 letnem spremljanju. Večji delež vzorcev ima večje vsebnosti metanola kot etanola. Tako razmerje ni bilo značilno za prejšnja leta. Te vrednosti nakazujejo, da so se oljke obrale prepozno, celična struktura se je že poškodovala. Glej sliko 3.

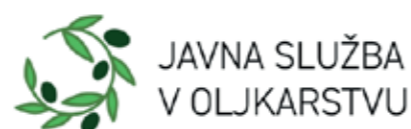


Slika 3: Vsebnost metilnih in etilnih estrov v vzorcih letnika 2020.

NA KONCU NEKAJ PRIPOROČIL

Pridelovalci morajo sami spremljati dozorevanje v svojih oljčnikih. Spremljanje oljevitosti v Poskusnem centru za oljkarstvo nakazuje trend oljevitosti v tekočem letu. V posameznih oljčnikih pa so velike razlike v dozorevanju glede na naloženost plodov, sorto, poškodovanost plodov itd.. Obarvanost plodov ni vedno povezana z vsebnostjo večjega deleža olja v plodu, predvsem je potrebno paziti, da oljke niso v oljarno pripeljane ogrete, mehke, pa tudi ne trde kot beton. Poškodovane plodove ne moremo popraviti, pa tudi oljar ne more delati čudežev, lahko le potrpežljivo pometa črve. Inštitut za oljkarstvo je pripravil dopolnitve obstoječega programa varstva, ki so ga koncesionari varstva (KGZ GO) pregledali in obljubili, da bodo nekatere predloge pri nadaljnjem delu upoštevali (povečanje obsega monitoringa muhe, zagotovitev pogojev za odobritev določenih fitofarmaceutskih sredstev). Vsekakor bo temu področju potrebno posvetiti več pozornosti. Pa še to: po oljarnah je še vedno opaziti veliko nečiste plastične embalaže.

Rezultati so bili pridobljeni s finančno podporo in v okviru javne službe iz oljkarstva.



Vsako hranilo ima nepogrešljivo vlogo pri fizioloških procesih rastlin, ki omogočajo primerno rast in razvoj rastlin. Pomanjkanje posameznega hranila vodi do motenj, ki se na koncu običajno odražajo kot slabša rast, rodnost... Nekatere hranilne snovi so potrebne v večjih količinah (makrohranila), druge v manjših (mikrohranila ali mikroelementi), vendar so še vedno vse pomembne za primerno rast in rodnost rastline. To najbolje prikažemo z Leibigovim zakonom minimuma, ki ga običajno prikazujemo kot sod z različnimi višinami desk, vsaka pa predstavlja hranilo. Sod lahko drži samo toliko vode, kot omogoča njegov najnižji del. Količino pridelka določa torej tisto hranilo, ki je v pomanjkanju, saj pomanjkanje enega ni mogoče nadomestiti z drugim. Ravnotežje med hranili je nujno za zagotovitev pridelka glede na genetski potencial rastline.



Slika 2: Leibigov zakon minimuma – količino pridelka določa hranilo, ki je v pomanjkanju.

Makrohranila so dušik (N), fosfor (P), kalij (K), kalcij (Ca), magnezij (Mg) in žveplo (S), najpomembnejša med njimi pa so dušik, fosfor in kalij. Mikroelementi so tista hranila, ki jih rastline potrebujejo le v manjših količinah (bor, mangan, baker, cink, molibden, železo...).

KAKO SE ODLOČAMO S ČIM BOMO GNOJILI?

Oljka lahko uspeva v zelo skromnih tleh, dober pridelek pa lahko daje le v dobro vzdrževanih in primerno pogojenih tleh. Pomanjkanje ali nesorazmerja med posameznimi hranili lahko privedejo do slabe rasti in cvetenja, majhnega oveska in slabega pridelka. Nadzirana uporaba hranil in skrb za organsko snov v tleh sta ključna za spodbuditev rasti in rodnosti. Humus (razkrojena ali delno razkrojena organska snov) predstavlja zalogo mineralov v tleh in vir hrane za mikroorganizme, izboljšuje zračnost in poroznost tal ter zadržuje vlogo v tleh. Njegova sposobnost vezave hranil nase posredno preprečuje izpiranje hranil. Ena izmed pomembnih lastnosti humusa je sposobnost skladiščenja hranil v tleh. Podobno vlogo ima tudi glina.

Pridelava ne more temeljiti na naravnih zalogah, saj z odnašanjem pridelkov in včasih (delno ali v celoti) tudi ostankov rezi iz nasada siromašimo tla. Osnovni namen gnojenja je vrniti tlu tista glavna rastlinska hranila (N,P,K), ki smo jih odne-

li s kmetijske površine. V kolikor so tla slabo preskrbljena s posameznimi hranili, moramo postopoma (poleg odvzetega) dodajati še dodatne količine teh hranil, dokler ne dosežemo optimalne preskrbljenosti. Zavedati se moramo, da prevelike količine gnojil (tako mineralnih kot tudi organskih) niso primerne za uravnotežen razvoj rastline in slabo vplivajo na rodnost in kakovost, hkrati pa negativno vplivajo tudi na okolje in na ekonomičnost pridelave. Ravno zaradi tega je pomembno, da se o gnojenju odločamo na podlagi mehanske in kemijske analize tal ter pridelka v predhodnem letu. Ob tem naj nam bo v pomoč opazovanje prirasta, obarvanosti listov in razvoja plodov. Pomagamo si lahko tudi s foliarnimi analizami, ki nam dajejo natančnejšo sliko o prehranjenosti rastlin, saj smo na podlagi dolgoletnega spremljanja prehranjenosti posameznih oljčnikov s foliarnimi analizami ugotovili, da pomanjkanje v tleh ne pomeni nujno tudi pomanjkanje v rastlini (primer – fosfor) in primerne količine hranila v tleh še ne pomenijo optimalne vrednosti hranila v rastlini (primer – bor).

ODVZEM HRANIL IN ZALOŽENOST TAL – PODLAGA ZA IZRAČUN POTREBNIH HRANIL

Količine posameznih hranil, ki bi jih naj vnesli v nasade v polni rodnosti so torej odvisne od pridelka - odvzema hranil in založenosti tal. S 100 kg plodov odnesemo iz nasada približno 0,9 kg dušika, 0,2 kg fosforja in 1,0 kg kalija. Če upoštevamo še hranila, ki smo jih iz nasada odnesli z rezjo, porabo hranil travne ruše, izpiranje hranil in vezavo hranil v tla (P, K) moramo omenjene količine pomnožiti s faktorjem 3. Glede na to, da večina oljkarjev v nasadu pusti del ostankov rezi, lahko faktor množenja zmanjšamo na 2. Podatki o odvzemu s pridelkom so potem naslednji: na 100 kg oljk naj bi dodali 1,8 kg N, 0,4 kg P₂O₅ in 2 kg K₂O. Glede na odvzem hranil bi pri povprečnem pridelku 20 kg/drevo in pri 300 drevesih na hektar morali dodati 108 kg dušika, 24 kg fosforja (P₂O₅) in 120 kg kalija (K₂O). Ob pomanjkanju fosforja in/ali kalija v tleh je potrebno količino teh zvišati.

Stopnja preskrbljenosti po AL-metodi				
Oznaka	Stanje preskrbljenosti	P ₂ O ₅ (mg/100g)	K ₂ O (mg/100g)	
			lahka, srednje težka tla	težka tla
A	siromašno	<6	<10	<12
B	srednje	6-12	10-19	12-22
C	dobro	13-25	20-30	23-33
D	čezmerno	26-40	31-40	34-45
E	ekstremno	>40	>40	>45

Preglednica 1: Gnojilne norme glede na analizo tal

V večini naših nasadov so tla slabše založena s fosforjem, zato bi bilo potrebno odvzemu dodati še 20 do 30 kg. V tem primeru pognojimo s približno 108 kg N, 50 kg P₂O₅ in 120 kg K₂O na hektar ali 360 g N, 170 g P₂O₅ in 400 g K₂O na drevo. Pri gnojenju z dušičnimi gnojili moramo biti pozorni na smernice dobre prakse in maksimalne količine dušika pri integrirani pridelavi (90 kg/ha), gnojenje pa razdelimo na vsaj dva obroka (pred začetkom odganjanja, pred cvetenjem).

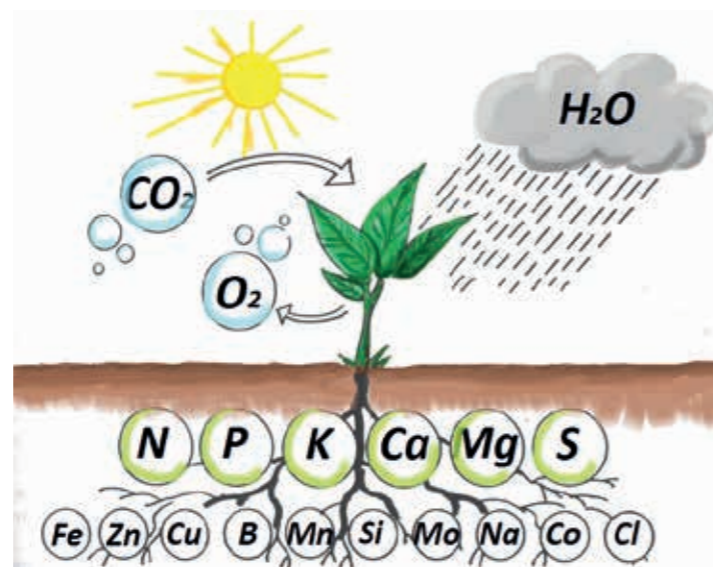
Nasveti za gnojenje oljk

Viljanka Vesel, KGZS – Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, Poskusni center za oljkarstvo

Tla so pomemben življenjski prostor rastlin, saj jih oskrbujejo z vodo, mineralnimi snovmi in kisikom, zato je pomembno, da poznamo vse njihove lastnosti. V tleh potekajo kompleksni procesi, ki so vezani na lastnosti tal. Sestavljena so iz mineralnih delcev, organske snovi, vode in zraka, v njih pa so prisotni tudi številni organizmi. Poleg dostopnosti hranil vplivajo na rodovitnost tal tudi druge talne lastnosti kot kislost tal (pH-vrednost), vsebnost organske snovi, tekstura in struktura tal, mikroorganizmi v tleh...

HRANILA

Rastline potrebujejo za rast največ ogljika (C), kisika (O) in vodika (H), ki jih dobijo s fotosintezo. Iz teh elementov je sestavljenih približno 95 % rastline, preostali del pa sestavljajo minerali (hranila), ki jih lahko pridobijo iz tal.



Slika 1: Prehrana rastlin iz zraka in iz tal.



Pridelek	Dušik (N)	Fosfor (P ₂ O ₅)	Kalij (K ₂ O)
6 t/ha	108 kg/ha	50 kg/ha	120 kg/ha
20 kg/drevo	360 g/drevo	170 g/drevo	400 g/drevo

Preglednica 2: Informativne gnojilne norme ob pomanjkanju fosforja in optimalni vrednosti kalija v tleh in navedenem pridelku brez upoštevanja omejitve pri integrirani predelavi (90 kg N/ha).

Vse to so samo informativni izračuni, s katerimi si lahko vsak oljkar na podlagi pridelka, zalog v tleh in opazovanja dreves v rastni dobi sam izračuna potrebne količine gnojila. Poleg tega pa se moramo zavedati, da na odzvem vplivajo številni dejavniki, ki jih je težko opredeliti in upoštevati, zato so opazovanja v nasadu zelo pomembna. Včasih kljub primerni založenosti hranila niso dostopna zaradi pomanjkanja organske snovi, mikroorganizmov in encimov, ki sodelujejo pri razgradnji le-te ali zaradi neprimerne pH tal.

Zavedati se moramo, da je gnojenje le eden izmed tehnoloških ukrepov, ki prispevajo k uspešni pridelavi. Z gnojenjem se ne da nadomestiti ostalih nedosledno in nepravočasno izvedenih tehnoloških ukrepov (obrezovanje dreves, redčenje, priprava tal,...).

GNOJENJE OLJKE – PRIMERI IZ PRAKSE

Ker prihaja čas za gnojenje smo poleg strokovnih nasvetov objavljenih v članku Nasveti za gnojenje oljk nekaj naših oljkarjev povprašali, da nam podelijo svoje izkušnje z gnojenjem. To so nam povedali:

Zdenko Hrvatinić, Korte

Pri gnojenju je potrebno tako kot pri drugih opravilih delati s srcem in z užitek. Na naši kmetiji za gnojenje ne uporabljamo trosilca. Rastros gnojil vedno izvedemo ročno. Gre za našo filozofijo, ko ob raztrosu upoštevamo dejansko stanje na terenu. Če je drevo v slabši kondiciji, mu damo nekoliko več gnojila, če ima bujno rast pa manj. Če je zemlja bolj pusta, dobi več in tako naprej. Te prilagodljivosti pri raztrosu z običajnimi trosilci ni. Držimo se načela, da je potrebno gnojiti vsako leto. Običajno gnojimo izmenično: eno leto z briketiranim hlevskim gnojem (doza 4,5kg/drevo), naslednje leto pa s kompleksnim mineralnim gnojilom NPK 15-15-15 (1kg/drevo). Pravilnost svojega gnojenja ugotavljam z opazovanjem. Če je rast prebujna, naslednje leto zmanjšam dozo. Gnojimo praviloma februarja ali najkasneje marca. Foliarnega gnojenja ne uporabljam. Zdi se mi nenaravno, pa tudi predrago. Pred leti sem sicer nekaj poskušal, a razen višjega stroška nisem zaznal drugih rezultatov.

Janko Bočaj, Ekološka kmetija Bočaj

Pri organskih gnojilih je pomembno pravočasno gnojenje, da ujamemo ustrezno količino padavin po gnojenju. Osnovno gnojenje izvedem v začetku februarja ali konec januarja, odvisno od vremenskih razmer. Obdobje marec-april je običajno skromno s padavinami in koreninski sistem nima pravočasno dostopnih potrebnih hranil. Neustrezno gnojenje pospeši iz-

menično rodnost. Težim k temu, da zadostim potrebam oljke z ustreznim vnosom makro in mikro elementov. Izračunam bilanco potrebnega gnojila glede na količino odzema (količina plodov, intenzivnost rezi, izguba listne mase) in vnosa (mulčenje ostankov rezi in večkratno mulčenje trave). Tako določim potrebno količino gnojil na posamezno drevo rodne oljke. Na drevo doziram 380-400 g dušika (N), 200-230 g fosforja (P), 400-420 g kalija (K) in 60-80 g magnezija (Mg). Primer: če uporabim gnojilo A z vsebnostjo 10,5% N in gnojilo B s sestavo 3% N, 6% P, 12% K in 2% Mg, dobi vsako drevo v polni rodnosti 2,8 kg gnojila A in 3,1 kg gnojila B. Oljka se mora odzvati na gnojenje z lepim razvojem novega rodnega lesa s poganjki med 25 in 40 cm, intenzivne zelene barve in uravnoteženo rastjo. Običajno večkrat izvedem foliarno gnojenje z borom, dušikom in aminokislinami. Prvo aplikacijo opravim tri tedne pred začetkom cvetenja, naslednjo tik pred cvetenjem in še tretjič po cvetenju. To je posebej pomembno v letih, ko so pomladni meseci siromašni s padavinami. V mesecu avgustu ali septembru opravim še zadnje foliarno gnojenje z dušikom, aminokislinami in kalijem, da izboljšam oljevitost.

Franc Morgan, Ekološka kmetija Morgan

Na naši kmetiji se ukvarjamo z ekološkim oljkarstvom. Vsi naši oljčniki so zatravljeni. Pri taki obdelavi ni možno zadelati gnojilo v zemljo, zato je pomembno, da za gnojenje izberemo čas pred napovedjo večjih padavin. To je običajno na koncu zime v mesecu februarju ali marcu. Za gnojenje uporabljamo gnojila, ki so dovoljena v ekološki pridelavi in ki imajo visoko vsebnost mikroorganizmov. Potrebe po hranilih za svoje oljke načeloma zadovoljim s kombinacijo različnih na trgu dostopnih produktov. Da ugotovim, ali sem pri gnojenju uspešen, naročim vsake tri leta analizo zemlje. Na podlagi rezultatov analize se nato odločim, kakšno kombinacijo hranil bom uporabljal v naslednjem triletnem obdobju. V poletnih sušnih mesecih običajno izvedem foliarno gnojenje, ker je to v takih razmerah dober način vnosa hranil.

Iztok Obad, Ekološka kmetija Obad

Prvo načelo, katerega se držim pri gnojenju je, da se moram še vedno veliko naučiti. Poslušam nasvete kmetijskih svetovalcev, hodim na usposabljanja KOPOP in EKO, prebiram članke po spletu in uporabljam lastno pamet. Zadnjih deset let smo na naši kmetiji vključeni v ekološko pridelavo. V prejšnjem obdobju, ko smo bili vključeni v integrirano pridelavo in smo lahko uporabljali kompleksna mineralna gnojila, so nam analize zemlje kazale dobro preskrbljenost z osnovnimi gnojili (P, K). V ekološki pridelavi smo prvih nekaj let gnojili z gnojili, ki vsebujejo pretežno dušik in zelo malo kalija in fosforja. To se ni izkazalo kot dobro, saj so analize zemlje pokazale padanje vrednosti osnovnih dveh elementov. Tako sedaj gnojimo v dveh obrokih. Najprej pozno pozimi z organskim gnojilom z večjo vsebnostjo kalija in fosforja, nato pa še zgodaj spomladi z gnojilom bogatim z dušikom. Vedno si pripravim gnojilni načrt, v katerem upoštevam analize zemlje, specifične lokacije in na osnovi načrta naročim in raztrosim gnojilo. Lepo bi bilo, če bi poleg analiz zemlje lahko opravljal tudi analize hranil v listih, a je to za nas kmete predrago.

Primer dobre prakse: Izkušnje z rezjo oljk na Ekološki kmetiji Bočaj

Janko Bočaj, Ekološka kmetija Bočaj

Kratka zgodovina

V nasprotju z Grki so Rimljani v antiki že poznali pomembnost vzgoje in rezanja oljk. Oljki so svoja dela namreč posvetili številni antični rimski pisci – Plinij starejši, Katon, Apicij, Varon, Paladij... Največji pečat je na tem področju pustil rimski pisatelj in agronom Lucius J. M. Columella (4–70. n.š) s svojo zbirko *De re Rustica* (kmetijska enciklopedija Rimskega cesarstva v 12 delih).

Peta knjiga omenjene zbirke je posvečena gojenju oljk; razprava latinskega avtorja o oljkarstvu in oljni tehnologiji je široka in podrobna, s sliko botaničnega znanja in tehnoloških zapovedi, ki so do 18. stoletja ostale najvišji parameter temeljne dejavnosti oljkarstva v južnoevropskih državah.

*Kdor oljko obdeluje, zahteva sad,
kdor oljko gnoji, jo prosi za sad,
kdor oljko obrezuje, jo prisili da rodi sad.*

COLUMELLA

Prve novejšje ugotovitve o pomembnosti rezi oljk je leta 1883 podal italijanski agronom in profesor G. Caruso s svojo študijo o pomembnosti razmerja med obsegom krošnje in koreninskega sistema, uveljavil je tudi obliko dihomične vaze ali prisekanega stožca. Kasneje, v dvajsetih letih prejšnjega stoletja, A. Roventini poda nove ugotovitve in izboljša vzgojno obliko pri oljkah. Poznan je kot začetnik teorije, da se mora primarna veja zaključiti z vrhom, ki omogoča pretok in cirkulacijo hranil. Pozeba leta 1956 je zahtevala radikalne rezi, s tem pa so se rodile nove vzgojne oblike. Nekatere so bile bolj ali manj uspešne, nakazovale so nove vzgojne oblike v višino do maksimalno 4,5–5 m. Tako se je rodila nova vzgojna oblika, ki jo je zagovarjal agronom A. Morettini in je najbolj odražala potrebe tako same oljke kot potrebe oljkarja. Iz nje se je kasneje razvila polikonična gojitvena oblika ali tudi znana kot polikonična vaza. Sedaj največ novih izpolnjenih tehnik za polikonično gojitveno obliko podajajo prof. G. Pannelli in številni drugi v svojih priročnikih in knjigah.

V Istri so se prvi pristopi k sistematičnemu učenju rezanja oljk začeli leta 1887. Na pobudo agronoma in profesorja Carla Huguesa so se prvi štiri tečajniki udeležili izobraževanja rezanja oljk pri profesorju G. Carusu na Univerzi v Pisi. Svet za kmetijstvo pri Istrskem parlamentu je 21. januarja 1889 s sklepom št. 60/1889 pripravil načrt za izobraževanje in izvajanje tečajev rezan oljk v vseh takratnih občinah istrske regije, od Lošinja pa do Milj. Občinski kmetijski konzorciji so za takratne občine na našem območju (Piran, Koper, Pomjan, Dekani, Milje in Dolina) med 16. februarjem in 8. marcem 1889 izvedli izobraževanje. Predračun stroškov za ta namen je bil 1.000 goldinarjev. Skupna površina vseh oljčnikov v omenjenih občinah je 1888 leta obsegala 5.542 jugerov (op. a. 3.447 hektarjev), poročilo

C. Huguesa št. 58 z dne 17.01.1889. To so bili prvi začetki rednega strokovnega izobraževanja na področju oljkarstva v Istri in so se nadaljevala tudi v naslednjih letih.

OSNOVE

Oljka potrebuje svetlobo in zračnost bolj kot druge sadne vrste, zato ima trend ekspanzije v višino, kjer ima večji dostop do svetlobe in kjer je bolj zračno. Drevo brez obrezovanja zraste do velikih višin in dobi videz velikega grma, rodnost se preseli na višji, osončeni del krošnje, kjer je obiranje zelo oteženo oziroma skoraj nemogoče.

Obrezovanje mora s svojimi posegi prispevati k doseganju optimalnih pogojev za razvoj plodov, potrebnih za tvorbo olja, ki so odvisni od listne površine, od izpostavljenosti svetlobi, od temperature, od razpoložljivosti vode in od hranil.

Oljka razvije krošnjo v odvisnosti od koreninskega sistema. Obstaja teoretično razmerje, ki pravi, da je krošnja tako obsežna, kot je obsežen njen koreninski sistem.

Pri sami rezi moramo to teorijo upoštevati, saj le na tak način vzdržujemo to razmerje v času produktivnosti oljke.

Oljka je edinstvena pri sadnih vrstah, saj načeloma rodi na poganjkih prejšnjega leta, rodi vsako leto, hkrati pa je sposobna ustvariti poganjke, ki bodo rodni v naslednjem letu. Oljka nam tako nakaže, katere veje bodo rodile v tekočem letu, katere čez leto dni in katere čez dve leti. To je ključnega pomena, saj lahko na podlagi tega ocenimo, kateri les moramo obdržati ob letni rezi in kateri les odstranimo. Oljka si sama ustvari pogoje za rodnost v naslednjih letih, naša skrb je, da to omogočimo z ustreznimi agrotehničnimi ukrepi in brez prekinitve njenega samostojnega procesa. Pravilno obrezovanje oljk tudi zmanjša nagnjenost k izmenični ali neredni rodnosti, saj vsako leto spodbudi ustrezno število novih poganjkov.

Cilj rezi je tudi omogočiti racionalno obiranje s čim manjšimi stroški. Obrezovanje oljk in obiranje oljk je namreč medsebojno povezano. Rez je za obiranjem najdražji ukrep pri vzgoji oljk.



Slika 1: Vzgojna oblika po Roventiniju



Slika 2: Shema polikonične vzgojne oblike

Rez oljke za polikonično vzgojno obliko (polikonična vaza)

V tem poglavju bom predstavil svoje izkušnje rezi oljk v polikonični vzgojni obliki. Znanje sem pridobil z izkušnjami na izobra-

ževanjih v tujini ter iz lastnih dolgoletnih izkušenj. Ta vzgojna oblika je dala najboljše rezultate za severnejša področja, kjer je osvetljenost krošnje manjša kot v južneje ležečih oljarskih deželah Sredozemlja. Glede na nižjo intenzivnost sončnega sevanja in krajši čas osvetlitve je potrebno krošnjo bolj odpreti in v višjih delih ustrezno urediti, da je bolj dostopna sončnim žarkom.

Da lahko uspešno zadovoljimo potrebe oljke ob rezi, moramo obvladati osnove fiziologije oljke, njene potrebe, obnašanje oljke v rasti in v rodnosti.

Cilj je, da lahko vse operacije rezi izvajamo od tal z ustreznimi pripomočki. Tako imamo najboljši pregled nad samo strukturo oljke, zmanjšamo čas rezi in preprečimo morebitne poškodbe z uporabo raznih lestev oziroma z vzpenjanjem na drevo. Ne glede na velikost je optimalni čas za rez enega drevesa 10 minut.

Trenutne sorte oljk lahko razdelimo v tri skupine po načinu rasti:

- a) **pokončna rast** (Istrska belica, Moraiolo),
- b) **razširjena rast** (Frantoio, Leccino),
- c) **povešujoča rast** (Pendolino, Maurino).

Od načina rasti in od načina obiranja je odvisna tudi opredelitev vzgojne oblike, predvsem naklon ogrodnih vej in število ogrodnih vej. Pri polikonični vzgoji izberemo optimalno tri do štiri ogrodne veje, ki so enakomerno razporejene in upoštevajo kot 120° (tri ogrodne veje) oziroma 90° (štiri ogrodne veje). Naklon vej na osnovno površino znaša od 45° do 60° oziroma od 30° do 45° od sredinske osi, odvisen pa je predvsem od zgoraj omenjenega načina rasti. Povešujoče vrste rasti imajo višji kot naklona. Pri premajhnem kotu naklona, posebno pri pokončnih sortah, nam oljka razvija pretirano število bohotivk.

Od kje poimenovanje polikonična vzgoja? Vsaka od treh oziroma štirih ogrodnih vej predstavlja rast v obliki stožca, ki se zaključijo na vrhu s špico (voditeljico), ki mora biti jasno izražena. Optimalna višina za to vzgojno obliko oljke je med 4 in 4,5 m.

V nadaljevanju podajam predlog zaporedja pri izvajanju rezi v času rodnosti:

- 1) Najprej se lotimo večjih rezi. Če imamo preveč ogrodnih vej, izberemo ustrezno število in njihovo postavitev v prostor ter najbolj primeren naklon. Odstranimo vse večje bohotivke v notranjosti, da dobimo lepši pregled. Pri dihonomični vejah v zgornjem delu krošnje na primarni veji izberemo najbolj ustrezno, drugo pa odstranimo. Dihonomična rast pomeni delitev ali ločevanje dveh enakovrednih vej, ki sestavljajo vrh oljke. Če ne ukrepamo pravočasno, je ta pojav pri rasti oljke zelo pogost.
- 2) Z rezjo pričnemo od zgoraj navzdol, tako da izberemo samo en poganjek, ki oblikuje vrh in nato postopoma redčimo sekundarne veje, da dosežemo učinkovito možnost prodora svetlobe v celotno krošnjo. S tem tudi postopoma zmanjšujemo intenzivnost same rezi in povečujemo dolžino sekundarnih vej. Spodnje veje obrezujemo minimalno, le toliko da odstranimo izrojeni les. Zgornja veja mora biti vedno krajša od spodnje ležeče veje. Tako omogočimo, da dobi celotna krošnja enakomerno osvetlitev in da nimamo nepotrebnega senčenja. Če ne moti pri strojni obdelavi terena, pustimo prve rodne veje že pri 110 cm od tal. Ko je le-ta obložena s plodovi, se še dodatno zniža. Po možnosti puščamo sekundarne veje tako, da je ena usmerjena levo,

naslednja desno in po tem vzorcu naprej. Tako dosežemo večji izkoristek prostora in razporeditev v krošnji. Debelina sekundarne veje ne sme presegati 50 % debeline ogrodne veje na mestu rasti.



Slika 3: Polikonična vzgojna oblika pred obiranjem. (Fotografija: J. Bočaj)

Slika 4: Polikonična vzgojna oblika po rezi. (Fotografija: J. Bočaj)

Čas in intenzivnost rezi oljk

Pri rezi ob obiranju v oljki še vedno krožijo prehranski tokovi in na mestu rezi je oljka še vedno vlažna in občutljiva na zunanje dejavnike. Če pride do vremenske spremembe z nizkimi temperaturami, so porezane oljke veliko bolj dovzetne za pozebo. Tako bi z rezjo ob obiranju oljko poškodovali, saj bi ji odstranili pomembno količino lesa in razredčili krošnjo. S tem bi povzročili, da mrzli zimski vetrovi in nizke temperature poškodujejo poganjke v krošnji in zmanjšajo listno maso. Tak vremenski pojav se je zgodil konec januarja in v prvi polovici februarja leta 2012, ko je 20-dnevna ledena burja in nizke temperature (Truške: min temp. do -9°C), poškodovala in občutno zmanjšala listno maso in mesta rezi pomrznila daleč v globino. Oljke so odgovorile tako, da so pospešeno prešle v vegetacijo in zelo slabo cvetele. Količina plodov v tem letu je bila na vseh sortah zanemarljiva. Optimalni čas za rez oljk je na našem območju od začetka marca naprej. Marca se namreč zaključijo diferenciacija, hkrati pa se zmanjša možnost nastopa nizkih temperatur, ki bi poškodovale mesto rezi. Če planiramo obnovitveno ali pomlajevalno rez, začnemo z rezjo čim prej. Za pozno obrezovanje se odločimo, ko želimo zmanjšanje rasti pretirano močnih rastlin. Kasneje kot obrezujemo, manj je vegetativnega odziva.

Ocena stanja	Prepoznavni znaki	Ukrep	Dodatni ukrep
Slabo rastoče oljke	Majhen letni prirastek, veje krajše od 20–25 cm. Listi svetlo zeleni ali delno rumenkasti. Rodne veje so izgubile listno maso in so izrojene.	Izvedemo bolj intenzivno rez (od 30 % do 50 % obsega lesa) že v začetku marca, da pospešimo intenzivnost rasti. Ob tem izkoristimo rez za večjo korekcijo in oblikovanje same vzgojne oblike.	Povečamo količina vnesenega letnega gnojila, predvsem dušika, do 20 %, da pospešimo razvoj novih pogankov, ki se bodo razvili v rodne sekundarne veje.
Uravnotežena rast oljke	Uravnotežena rast vej, letni poganjki med 25–40 cm, rahlo padajoči in lepo razporejeni po celotnem prostoru ogrodne veje. Listi lepe zelene barve, brez vidnega pomanjkanja.	Izvedemo zmerno rez; izločimo samo izrojeni les in večje bohotivke z navpičnim trendom rasti. Porežemo do 30 % obsega lesa.	Normalno doziranje letnega gnojenja.
Pretirana intenzivna rast oljke	Velik letni prirast 40 ali več cm. Velika prisotnost listne mase in številne močne bohotivke. Listni temno zeleni in svetleči. Neurejena vegetacija, ki onemogoča dostop svetlobe do notranjosti.	Izvedemo manj obsežno rez, do 20 % obsega lesa. Z obsežno rezjo bi lahko pospešili ponovno bujno rast in s tem škodovali bodoči količini pridelave.	Zmanjšamo vnos gnojila, predvsem dušika, da omejimo intenzivnost rasti. Priporočeno zatavljanje.

Pogoste napake

V nadaljevanju predstavim pogoste napake in podajam predloge ukrepov, kako jih odpraviti. Osnovo predstavljajo predvsem lastne izkušnje.

Preveč ogrodnih vej

V številnih nasadih so oljke vzgojene s številnimi ogrodnimi vejami, tudi do 10 vej. V takem primeru zaradi gostote oljka pospešeno raste v višino in razvija rodni les, kjer je več svetlobe in boljša zračnost. Spodnji del zaradi pomanjkanja svetlobe počasi izgublja listno maso, veje se hitro izrodijo in začnejo odmirati. Sčasoma spodnji del oljke postane sam les brez nobenih pogankov. Taka krošnja je bolj dovzetna za razna obolenja, ki pospešijo zmanjšanje listne mase in odmiranje sekundarnega lesa. Rodnost, ki se je pomalnila v višino, nam otežuje in podaljša čas obiranja in s tem posledično tudi strošek opravila. Plodovi, ki so v spodnjem osenčenem delu, ne dozori enakomerno, ostanejo bolj drobni in z nizko vsebnostjo olja.

Ukrepi: Odločimo se za pomladitev – število ogrodnih vej zmanjšamo na 3 do 4 veje z ustreznim naklonom in potencialom obnove. Z rezjo nazaj znižamo ogrodno vejo in jo zaključimo z enim pogankom - voditeljico. V tistem letu povečamo vnos osnovnega gnojenja. Oljka ponovno požene bohotivke po celotni dolžini ogrodnih vej. Prvo leto ne odstranjujemo ničesar. V naslednjem letu izberemo poganjke z naklonom 45° in manj, ti se bodo zaradi rasti in teže upognili in z leti postali rodne sekundarne veje. Poganjke, ki rastejo navpično ali pa se podvajajo, odstranimo. S pravilnim pristopom lahko imamo že v tretjem letu ponovno polno rodnost. Ta ukrep se je izkazal kot zelo priporočen pri sortah oljk Istrska belica in Moraiolo, ki so zasajene na neustreznih lokacijah. Ta ukrep je tudi najbolj učinkovit za zmanjšanje dovzetnosti oljke na bolezen pavje oko.

Pretirana rez spodnjih sekundarnih rodni vej

Spodnje rodne sekundarne veje obrezujemo minimalno, torej samo tisti del, ki se izrodi ali kjer se občutno zmanjša listna masa. Običajno imamo deblo višine 80–100 cm, prve sekundarne veje pa razvijemo na višini 110–120 cm. Če nas to ovira pri strojnem delu, jih lahko nekoliko dvignemo. Napačno je, ko se nekateri odločajo, da prve rodne sekundarne veje odstranijo tudi do višine okrog 2 m, saj s tem odstranijo potencialno velik del rodnega dela krošnje.

Ukrepi: V takem primeru pustimo, da se ponovno razvijejo poganjki. Če je omogočen dostop svetlobe, pride do hitre obnove s poganjem bohotivk. Podobno kot v zgornjem primeru je ravnanje z njimi enako. Oljka ima namreč zelo veliko obnovitveno sposobnost, če ji za to omogočimo ustrezne pogoje.



Slika 5: Pretirana rez spodnjih rodni vej. (Fotografija: J. Bočaj)

Slika 6: Uravnotežena rez spodnjih rodni vej. (Fotografija: J. Bočaj)

Odstranjevanje oziroma napačno krajšanje višine ogrodne veje

Zelo pogost ukrep, ki je posledica pretirane rasti oljke v višino zaradi napačnih predhodnih pristopov, je odstranitev ali krajšanje ogrodne veje brez predhodne vzpostavitve ustreznega razmerja listne mase in nedefinirane špice – voditeljice oziroma zaključka ogrodne veje z enim ustreznim pogankom. Odziv oljke je običajno zelo buren, v tekočem letu požene številne bohotivke in druge poganjke. Rezultat tega je zmanjšana produktivnost.

Ukrepi: Ko se odločamo za nižanje ogrodne veje, je potrebno upoštevati pravilni postopek. Če smo ogrodno vejo že znižali in se je oljka nato odzvala z bujnimi poganki in bohotivkami, moramo ponovno vzpostaviti ravnovesje. To dosežemo tako, da minimalno počistimo nove poganjke, natančneje samo pokončne bohotivke, in uredimo zaključek ogrodne veje z enim ustreznim pogankom. Na vrhu oziroma zgornjem delu nekoliko bolj razredčimo. S pretirano odstranitvijo pogankov še dodatno izzovemo pospešeno rast novih pogankov. Taka korekcija traja običajno nekaj let.

Dihotomija ali dvojnost zaključka primarne veje

Dihotomija ali podvajanje je ena od zelo pogostih napak pri rezi oljk in je posledica načina rasti pogankov. Poganjki so simetrični in pri odstranitvi vrha se razvijeta dve enakovredni veji. Dihotomija je lahko tudi posledica neustreznega krajšanja ogrodne veje ali drugih poškodb. V zgornjem delu primarne veje dihonomična zmede oljko pri pretoku hranil, ker ima dvoje zaključnih vrhov. To pomeni, da se mora vsaka ogrodna veja zmanjševati v premeru navzgor, imeti mora samo eno prednostno pot za pretok hranil in usmerjeno v rast veje le v eno smer.

Ukrepi: Izberemo eno od dveh vej, ki ima primerno debelino, primerno smer rasti ter lepo razvit sekundarni les z listno maso. Drugo vejo preprosto odstranimo.

Neustrezen kot naklona ogrodne veje

To je najtežje odpravljava napaka pri vzgoji oljk. Običajno se pri vzgoji odločamo za preveč položne ogrodne veje ali pa za vejo, ki raste v napačno smer. V tem primeru oljka zaradi svojih naravnih zakonitosti tvori vsako leto številne bohotivke in nam tako nepotrebno senči spodnji del krošnje ter porablja hranila za neproduktivni del lesa. Najbolj so za to občutljive sorte s pokončno rastojo kot je Istrska belica.

Ukrepi: Izberemo najnižje rastočo bohotivko na mestu, kjer hočemo razviti novo ogrodno vejo. Bohotivko primerne premera, ki je še dovolj upogljiva, ukrivimo, da rast odgovarja približno zahtevanemu kotu razraščanja v odvisnosti od načina rasti (a do c). Ob izbranem kotu zavežemo bohotivko k ogrodni veji in s tem zmanjšamo intenzivnost rasti bohotivke. Ukrivljena bohotivka upočasni svojo rast in začne razvijati bočne poganjke. To izbrano ogrodno vejo v tem letu nekoliko več obrezemo. Čez nekaj let lahko doseže ustrezno željeno debelino, primerno za novo ogrodno vejo in takrat neustrezno staro vejo odstranimo. Na isti način lahko vzgojimo novo ogrodno vejo po poškodbi ali iz drugih vzrokov.

! Se nadaljuje v prihodnji številki Oljke: Tehnika rezi pri polikonični vzgoji.

Vpliv biostimulanta na število in velikost plodov



Tea Ivančič, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Jamnikarjeva 101, Ljubljana

Oljka (*Olea europaea* L.) je vetrocvetna rastlina, ki običajno zacveti konec maja ali v začetku junija.

Cvetovi oljke so združeni v grozdasto socvetje, v katerem je od 10 do 40 cvetov. Socvetja se razvijejo iz generativnih terminalnih in stranskih brstov. Na razvoj rodnih brstov vplivajo mnogi zunanji dejavniki v preteklem letu, saj se ti začnejo oblikovati že pred obiranjem plodov v prejšnji sezoni. Socvetje se lahko pojavi v vsaki listni pazduhi na enoletni vejici, ki izrašča iz dvo- ali večletnega lesa, kar znese nekaj 100 cvetov na vejico ter približno 500 000 cvetov na drevo v polni rodnosti. To dokazuje, da ima oljka zelo velik cvetni potencial, vendar se od tega oplodi le 1 do 5 % cvetov. Poleg tega po oploditvi sledi še naravno trebljenje plodov, neugodne vremenske razmere ter poškodbe zaradi boleznih in škodljivcev, ki negativno vplivajo na količino pridelka. V zadnjih desetih letih je bilo narejenih veliko raziskav na področju ublaževanja vplivov zunanjih stresnih dejavnikov na rastlino, kjer se je dobro izkazala uporaba biostimulantov.

Biostimulanti so spojine ali mikroorganizmi dodani rastlinam v majhnih koncentracijah, ki sprožijo fiziološke spremembe v rastlini. Že zelo majhne količine izvlečka lahko spodbudijo fiziološke procese v rastlini in s tem povečajo učinkovitost sprejema in izrabe hranil ter sprožijo naravne obrambne mehanizme proti škodljivcem in boleznim. Na rastlino lahko učinkujejo v vseh razvojnih fazah, od kalitve do polne zrelosti. Učinki zajemajo tudi boljšo odpornost na abiotični stres, presnovo in izboljšajo kakovost rastlin ter povečajo količino in kakovost pridelka. Biostimulanti so naravni produkti rastlin, morskih alg ali pa so mineralnega izvora.

Biostimulante izvlečkov iz morskih alg pridobivamo predvsem iz rjavih morskih alg, ki zavzemajo velik delež vseh morskih alg. Najbolj pogosto uporabljen predstavnik rjavih morskih alg je vrsta *Ascophyllum nodosum*. Biostimulanti iz morskih alg vsebujejo kalij, fosfor, kalcij, dušik, cink, žveplo, magnezij, natrij in železo. Vsebujejo tudi organske spojine, kot so aminokisliline, sekundarni metaboliti, vitamini, minerali in beljakovine. Pomembna sestava izvlečkov morskih alg so prav tako polisaharidi ter številni hormoni, kot so giberelini, citokinini, avksini in abscizinska kislina.

V hortikulturi je bilo preizkušenih že veliko metod nanosa izvlečkov morskih alg. Kjer imajo morskih alg v izobilju, pred sajenjem glavnega posevka celotno rastlino zadela v tla in

tako pospešijo njihovo mikrobno razgradnjo. Ker morske alge niso vsem na voljo, jih lahko kupimo posušene in zmlete v prašek, ki ga dodamo k raztopini ali potresemo po vrhnji plasti tal. Dodajamo jih lahko tudi v kapljično namakanje ali jih na rastlino naneseemo foliarno. Na tržišču lahko najdemo ogromno komercialnih pripravkov narejenih iz morskih alg. Sami smo v raziskovalnem delu uporabili ekstrakt iz rjavih morskih alg *Ascophyllum nodosum*, ki se ga pogosto uporablja v hortikulturi pri ekološkem načinu pridelave. V našem raziskovalnem delu smo želeli ugotoviti, kako biostimulant iz morskih alg vpliva na oploditev cvetov ter velikost in število plodov v tehnološki zrelosti.

Poskus je bil zasnovan 24. maja 2019 v oljčniku, ki se nahaja na Šaredu nad Izolo. Tehnologija pridelave je v oljčniku skladna s smernicami ekološke pridelave oljk. Oljčnik smo opazovali do obiranja plodov, ki smo ga izvedli 11. oktobra 2019, ko so plodovi dosegli tehnološko zrelost. S poskusom smo želeli ugotoviti, ali trikratno foliarno nanos biostimulanta poveča število oplojenih cvetov v socvetju in s tem poveča pridelek v primerjavi s kontrolo. V poskus smo vključili šest dreves sorte 'Istrska belica'. V prvo obravnavanje so bila vključena tri drevesa, katera nismo tretirali in so predstavljala kontrolo. V drugo obravnavanje so bila vključena tri drevesa, katere smo tretirali z biostimulantom. Med drevesi, ki so bila vključena v poskus, smo pustili nekaj dreves za izolacijo, ki v poskus niso bila vključena, zaradi morebitnega zanašanja škropilne brozge.

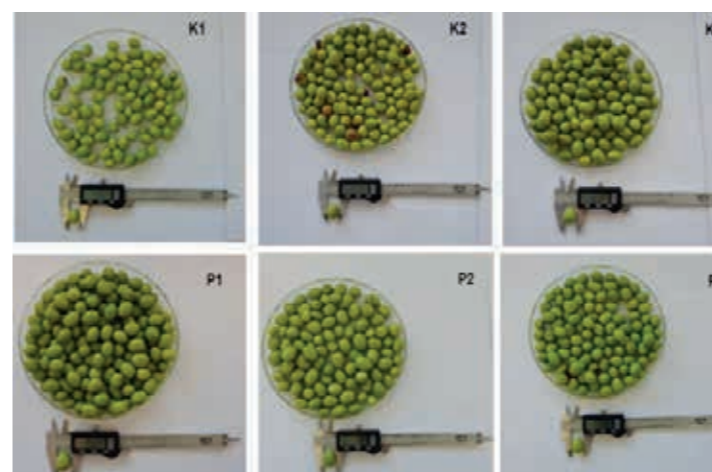
Pred cvetenjem smo na vsakem drevesu izbrali in označili 30 vejic s primerljivim številom socvetij. Izbrane vejice so se nahajale na višini oči in so bile enakomerno razporejene okoli celotne krošnje. Pred označevanjem vejic smo na vseh drevesih obeh obravnavanj prešteli število socvetij na posamezni vejici. Število prešteti socvetij smo si zabeležili ter na prešteto vejico obesili označevalni listek. Drevesa smo foliarno tretirali, s komercialnim pripravkom iz rjavih morskih alg, v treh terminih. Pripravek smo nanosili v jutranjih urah, ko ima rastlina odprta listne reže, saj foliarno nanosen izvleček sprejema skozi stome. Prvič smo drevesa tretirali 25. maja v fenofazi BBCH 57, ko je bil cvetni venec zeleno obarvan in je bil višji kot čaša (slika 1). Drugič smo pripravek nanosili 10. junija v fenofazi BBCH 65, ko je bilo odprti 50% cvetov, in tretjič 24. junija v fenofazi BBCH 71, ko je bila velikost plodov približno 10% končne velikosti. To smo izvedli tako, da smo v traktorsko škropilnici zmešali 330 ml, dobro pretresenega pripravka in 80 l vode. S škropilno brozgo smo enakomerno poškropili drevesa v poskusu.



Slika 1: Tretiranje v fenofazi BBCH 57, BBCH 65 in BBCH 71 (od leve proti desni). (Fotografija: Tina Ivančič)

UGOTOVITVE

Prvo štetje plodov smo izvedli 6. julija, drugo 5. oktobra in zadnje 14. oktobra. Na prvi pogled ni bilo videti razlik v številu plodov med drevesi, ki so bila tretirana z ekstraktom iz morskih alg in med kontrolnimi drevesi. Razlika se je pokazala, ko smo plodove prešteli. V vseh terminih štetja se je pokazala razlika v številu plodov na vejici v prid drevesom, ki smo jih tretirali z biostimulantom. Po zadnjem štetju smo plodove istega dne pobrali in jih odnesli v laboratorij, kjer smo jim po vejicah določili maso. Tudi takrat smo ugotovili, da je bilo več pridelka na vejicah, ki smo jih tretirali s pripravkom. Po končanem tehtanju smo plodove iz istega drevesa pretresli v skupno petrijevko. Že na prvi pogled smo opazili razliko v velikosti plodov med obravnavanji (slika 2). V laboratoriju smo iz petrijevke izbrali 15 povprečnih plodov in jih stehtali. Ugotovili smo, da je bila povprečna masa ploda pri kontrolnih drevesih manjša od ploda, ki je bil tretiran z biostimulantom.



Slika 2: Po drevesih obrani plodovi. K- kontrolna drevesa, P- drevesa tretirana z biostimulantom - pripravkom iz morskih alg. 1-3: zaporedna številka drevesa. (Fotografija: Tina Ivančič)

Literatura navaja, da povprečni plod oljke 'Istrske belice' tehta 2,9 g. Če naše rezultate primerjamo z znanimi povprečji, lahko ugotovimo, da je masa ploda iz kontrolnih dreves v povprečju nekoliko manjša, medtem ko je bila masa ploda iz tretiranih dreves večja od 2,9 g. Biostimulant iz morskih alg vsebuje tudi zmerne količine rastlinskih hormonov, kot so citokinini in avksini, ki pospešujejo delitev in rast celic. Zato lahko predvidevamo, da je pripravek iz morskih alg vplival na pospešeno deljenje celic, kar se je odražalo v povečanju plodov. Po tehtanju

smo plodove razkoščičili in jim določili maso mesa ter maso koščice. Ugotovili smo, da je bila masa mesa pri tretiranih drevesih večja od mase mesa kontrolnih plodov. Prav tako smo ugotovili, da so v povprečju imeli plodovi, tretirani s pripravkom večje koščice v primerjavi s kontrolnimi plodovi. Znano je, da semena sintetizirajo hormone gibereline, ki povzročijo celično delitev in večanje celic, kar vpliva na končno velikost ploda. Iz tega lahko sklepamo, da večja koščica sintetizira večje količine hormona in s tem povzročila povečanje ploda oljke. Odločili smo se, da iz zgoraj opisanih parametrov izračunamo še razmerje med mesom in celotnim plodom. Ugotovili smo, da je bilo pri plodovih tretiranih z biostimulantom sorazmerno več mesa in manj koščice, kot pri kontrolnih plodovih.

ZAKLJUČEK

Zaključimo lahko, da trikratno tretiranje z biostimulantom – ekstraktom iz rjavih morskih alg, pozitivno vpliva na oploditev cvetov in povečanje plodov. Rezultati enoletne raziskave so bili zanimivi, zato smo se odločili, da poskus ponovimo in ga nadgradimo z analizo oljevitostjo, določanjem vsebnosti fenolnih spojin in sladkorjev. Raziskava še poteka, zato še čakamo na nove rezultate. Če želite o poskusu vedeti še več, si to lahko preberete v magistrski nalogi z naslovom »Vpliv biostimulanta na število in velikost plodov pri oljki (*Olea europaea* L.)«, ki je na spletu prosto dostopna.

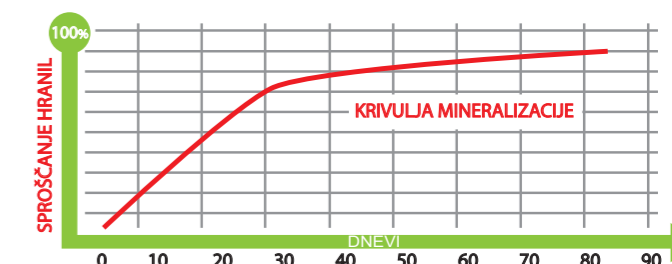


AZOCOR 105

ZELENIHIT
Savite 90 a. Sl. 1000 Ljubljana, d.o.o.

N - organski dušik	10,5-11%
P2O5 - f osforjev pentoksid	1,2-1,5%
K2O - kaljev oksid	1,5%
C - organski ogljik	32%
Humificirana organska snov	64%
pH	6-7

- ✓ Zanesljivo in kvalitetno organsko gnojilo.
- ✓ Visoka vsebnost dušika.
- ✓ Dovoljen v ekološki in biodinamični pridelavi.
- ✓ Naravni postopek fermentiranja gnoja, ki ohranja visoko koncentracijo huminskih in fulvičnih kislin, ter ohranja veliko število koristnih mikroorganizmov.
- ✓ Sproščanje dušika v več fazah, brez nevarnosti izpiranja
- ✓ Dobra topnost tudi pri manj vlage.
- ✓ 100 % naravnega izvora.
- ✓ Povečuje učinkovitost sprejemanja hranil pri rastlinah.



Raziskave mikrobiote oljke

Matjaž Hladnik, Alenka Baruca Arbeiter, Dunja Bandelj
Univerza za Primorskem, Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije

Na Univerzi na Primorskem, Fakulteti za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije (UP FAMNIT) deluje manjša raziskovalna skupina agronomov in biologov, ki svoje raziskave usmerja v uporabo genetike in biotehnologije v kmetijski znanosti. Raziskovalna skupina od leta 2000 gradi podatkovno bazo profilov DNA oljčnih sort, raziskovalno delo na področju oljkarstva pa zadnji dve leti usmerja v popolnoma novo in obetavno področje raziskovanja mikrobne združbe ali mikrobiote v kmetijskem agroekosistemu. Naprednejše raziskave na Univerzi na Primorskem je omogočil nakup opreme za visokopretočno sekvenciranje, s pomočjo katere lahko le v nekaj urah pridobimo več milijonov podatkov o sestavi molekule DNA.

POMEN MIKROORGANIZMOV

V kmetijski pridelavi se pojavlja čedalje več težav z obvladovanjem patogenov, zato se lahko s proučevanjem združb mikroorganizmov, ki se pojavljajo v kmetijskem ekosistemu, zagotovi pomembne informacije o zdravstvenem stanju oljčnika. Še pomembneje pa je, da to področje veliko obeta pri razvoju novih bioloških pripravkov za zatiranje patogenov. Formulacija tovrstnih bioloških pripravkov temelji na predhodno ugotovljenem antagonističnem delovanju domorodnih mikroorganizmov, ki jih denimo najdemo v oljčniku, na določenega patogena. Pri teh raziskavah je skupina UP FAMNIT vzpostavila sodelovanje z Univerzo v Beogradu, Fakulteto za biologijo, kjer na področju mikrobiologije in fitopatologije deluje specializirana skupina, ki se ukvarja s formulacijo novih bioloških pripravkov za zatiranje patogenov v kmetijstvu.

Mikroorganizmi v pridelovalnem sistemu so lahko koristni ali patogeni. Koristni mikroorganizmi lahko na različne načine prispevajo k odpornosti kmetijskih rastlin, saj patogenom odvzemajo življenjski prostor, hranila, sintetizirajo biocide, ki so za patogene toksični in sprožijo imunski odziv rastline. Mikroorganizmi se nahajajo na površini nadzemnih organov rastlin (mikrobiom filofsfe), v notranjosti rastline (mikrobiom endofsfe), v območju korenin (mikrobiom rizofsfe) in v tleh (mikrobiom tal). Koristni mikroorganizmi rastlinam pomagajo tudi pri zmanjševanju toksičnosti zaradi patogenov ali onesnaženja, spodbujajo rast, izboljšujejo dostopnost hranil itd.

Upoštevač dejstvo, da mikroorganizmi živijo v interakciji z drugimi mikroorganizmi, se je uveljavil t.i. koncept patobioma, kjer je pri proučevanju vpliva mikroorganizmov na rastline ali druge organizme potrebno upoštevati celotno mikrobno združbo. Kot primer naj omenimo študijo Buonauro in sod. (2015), ki so proučevali interakcijo med mikroorganizmi pri razvoju oljčnega raka. Primarni povzročitelj oljčnega raka je bakterija Pseudo-

monas savastanoi pv. savastanoi, vendar so avtorji raziskave ugotovili, da so znamenja oljčnega raka bolj izražena, če so na okuženih delih rastlin prisotne tudi sicer ne-patogene vrste bakterij, Erwinia toletana, Pantoea agglomerans in Erwinia oleae. Slednje tri vrste so pogosto prisotne na zadebeljenih rakastih tvorbah.

RAZISKAVE MIKROORGANIZMOV V POVEZAVI Z BOLEZNIJO PAVJEGA OČESA

Na UP FAMNIT smo se lotili proučevanja mikrobiote listov oljk z vidnimi okužbami pavjega očesa in listov oljk brez vidnih znamenj okužbe z namenom, da poskusimo razviti nov biološki preparat, ki bi deloval zaviralno na razvoj glive *Spilocaea oleagina*, ki povzroča bolezen pavjega očesa.

O povzročitelju bolezni pavje oko

Oljkarji bolezen dobro poznajo. Velja za eno od gospodarsko najpomembnejših glivičnih bolezni oljke. Gliva *S. oleagina* okuži liste, pecije, plodove in tudi mlade poganjke. Starejši listi so za okužbe manj občutljivi. Po poteku inkubacijske dobe, ki lahko traja tudi več mesecev, se na listih najprej pokažejo madeži sivkaste barve, z napredovanjem bolezni pa ti dobijo izgled koncentričnih znamenj z odtenki rumene, sive, rjave, vijola in zelene. Okuženi listi odpadejo, kar lahko vodi v zelo obsežno defoliacijo oljčnih dreves. Obseg razvoja bolezni je odvisen od dejavnikov, ki vplivajo na mikroklimo v oljčniku, to so lega oljčnika, razdalja sajenja in tehnoloških ukrepi. Povzročitelju bolezni ustreza visoka relativna zračna vlaga, padavine, omočenost listov in temperaturni optimum med 15 in 20 °C (razvija se v širšem temperaturnem razponu). Gliva se razvija predvsem od jeseni do spomladi, medtem ko visoke poletne temperature zavirajo razvoj konidijev oz. nespolnih spor. Kljub temu konidiji čez poletje ohranijo viabilnost in v ugodnih razmerah predstavljajo vir novih okužb. Gliva lahko povzroči okužbo s penetracijo povrhnjice ali s penetracijo pri mestu izraščanja peltatnih trihomov na zgornji strani listov. Okužba preko spodnje listne povrhnjice je manj pogosta. Micelij se razrašča med zunanjo in notranjo plastjo celic povrhnjice, medtem ko se na površini lista tvorijo trosonosci s konidiji. Pomemben dejavnik za občutljivost na okužbo je tudi genetski zapis sorte in žal sodi naša tradicionalna sorta Istrska belica med zelo občutljive za okužbo.

O raziskavi mikrobiote in prvih rezultatih

Namen raziskav je odkriti bakterije, ki delujejo fungicidno na patogene glive. Raziskovalno delo je vključevalo pridobivanje mikrobne združbe bakterij in gliv iz listov in iz območja korenin oljke. Sledila je priprava vzorcev za dva načina analize mikrobne združbe, to sta analiza DNA mikroorganizmov s tehnologijo za visokopretočno sekvenciranje in analiza s pomočjo gojenja

mikroorganizmov na umetno pripravljenih gojiščih za rast bakterij in gliv. Za analizo DNA smo oljčne liste spirali v ultrazvočni kopeli, s čimer smo iz površine listov ločili mikroorganizme, iz katerih smo v naslednjem koraku izolirali DNA, sekvencirali delček DNA prisotnih mikroorganizmov in na osnovi sestave molekule DNA identificirali mikroorganizme. Drugi način pa je vključeval kultiviranje mikroorganizmov na umetnih gojiščih. V ta namen so raziskovalci iz Fakultete za biologijo, Univerze v Beogradu, raztopino po spiranju listov, dele listov ter mešanico tal in hranljive raztopine, nanesli na hranljiva trda gojišča. Tako so pridobili kulture tistih bakterij in gliv iz oljčnih listov ter rizofsfe, ki jih je mogoče gojiti. Vseh mikroorganizmov namreč ni mogoče gojiti in vitro razmerah, zato so analize z visokopretočnim sekvenciranjem omogočile popolnejši vpogled v mikrobno združbo in proučevanje interakcij med mikroorganizmi in gostiteljem, ker z njimi zajamemo tudi mikroorganizme, ki jih ni mogoče gojiti.

Z uporabo tehnologij za analizo DNA smo pridobili podatek o strukturi združbe gliv (mikrobiote) in bakterij (mikrobiote). Iz stolpničnega grafa, ki prikazuje rezultat karakterizacije mikrobiote (slika 1), je mogoče razbrati, da je bila pri okuženih listih gliva *S. oleagina* prisotna v večjem obsegu, kar je bilo tudi pričakovati glede na prisotnost bolezenskih znamenj. Manjši delež detektiranih molekul DNA omenjene glive smo zaznali tudi pri skupini listov brez vidnih znamenj, kar bi lahko bila posledica latentne okužbe ali prisotnosti spor na površini listov pred okužbo. Patogena gliva, ki smo jo prav tako uspeli detektirati pri obeh analiziranih skupinah listov (pri okuženih listih v nekoliko večjem obsegu) je bila *Pseudocercospora cladosporioides*, ki povzroča bolezen oljkove sive pegavosti. Najbolj zastopane so bile glive rodov *Aureobasidium*, *Alternaria* in *Cladosporium*, kar je v skladu z navedbami v drugi znanstveni literaturi, kjer prav tako potrjujejo, da so mikroorganizmi iz omenjenih rodov najbolj številčni na površini listov oljke, tudi pri številnih drugih rastlinskih vrstah. Mikroorganizmi iz rodu *Aureobasidium* veljajo za ne-patogene, pripisujejo pa jim tudi biokontrolno delovanje zaradi antagonizma z več vrstami patogenov. Prav tako pripisujejo biokontrolno delovanje vrstam iz rodu *Alternaria*. Tudi v raziskavi Varande in sod. (2019) so pri asimptomatskih oljčnih listih identificirali večje število izolatov iz rodu *Alternaria* v primerjavi z oljčnimi listi, ki niso imeli znamenj oljkove sive pegavosti in pavjega očesa. V nadaljevanju bomo z dodatnimi statističnimi analizami preverili ali obstaja statistično značilna povezava med identificiranimi mikroorganizmi in glivo *S. oleagina*. S tem bi pridobili potencialne kandidate, ki bodisi zavirajo rast patogene glive, ali pa s patogeno glivo delujejo v sinergiji.

S preliminarnimi raziskavami, v katerih se je ugotavljalo kompeticije proti tistim patogenim glivam, ki jih je mogoče gojiti na gojiščih, sta bili odkriti dve bakteriji s potencialno toksičnim delovanjem proti testiranim glivam. Primer testiranja v ko-kulturi glive in izolata iz rodu *Bacillus* pokaže omejen razrast glive proti bakterijski koloniji. V nadaljevanju želimo izvesti tudi poskuse, s katerimi bomo ugotavljali učinkovitost uporabe domorodnih bakterij pri zatiranju glive *S. oleagina* na oljčnih sadikah. Gliva, ki povzroča pavje oko je obligatni parazit ali biotrof, kar pomeni, da za rast potrebuje živega gostitelja. Zaradi tega je tovrstne glive zelo težko ali nemogoče gojiti in proučevati na gojišču v

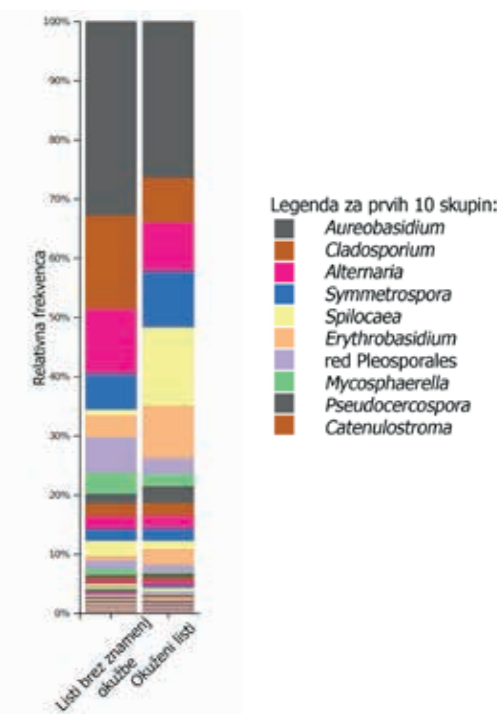
laboratoriju.

Raziskave mikrobne združbe drugih raziskovalnih skupin v povezavi z razvojem tolerance na bakterijo *Xylella fastidiosa*

Podobne raziskave izvajajo v zadnjih dveh letih tudi v Španiji in Italiji, predvsem v luči raziskovanja odpornosti oljčnih sort na bakterijo *Xylella fastidiosa*, ki pri oljkah povzroča bakterijski ožig.

Mikrobni endofiti ščitijo rastline pred patogeni, zato njihovo proučevanje predstavlja obetavno strategijo za kontrolo ksilemskih patogenov. V Španiji so naredili študijo na sortah 'Picual' in 'Arbequina'. Prvi rezultati so pokazali, da je mikrobna združba zelo odvisna od genotipa-sorte (Angiuta-Maeso in sod., 2020). Študija primerjave mikrobiomov oljk različnih sort v svetovni genski banki v Cordobi (Fernandez-Gonzalez in sod., 2019), ki uspevajo v izenačenih pogojih, je pokazala, da tudi na talno združbo mikroorganizmov vpliva genotip.

V Italiji (Vergine in sod., 2020) pa so proučevali endofitske mikroorganizme pri sorti Leccino, ki je rezistentna na bakterijo *Xylella fastidiosa* in sorti Cellina di Nardo, ki je na bakterijo občutljiva. Z raziskavo so identificirali več specifičnih bakterij, značilnih za sorto Leccino, ki bi lahko pripomogle k rezistenci na *X. fastidiosa*. Gre za prve tovrstne študije v svetovnem merilu, zato si v naslednjih letih nadejamo novih znanstvenih spoznanj, ki bi lahko pomagala pri uspešnejšem upravljanju s patogeni oljke ali pa usmerila pridelavo v skrbno izbiro odpornih sort.



Slika 1: Taksonomska sestava združbe gliv (mikrobiota) na oljčnih listih z znamenji pavjega očesa ter primerjava z mikrobioto na oljčnih listih brez bolezenskih znamenj. Legenda prikazuje pomen barv za prvih deset najbolj zastopanih taksonomskih skupin.

Literatura
Angiuta-Maeso in sod. 2020. Culture-Dependent and Culture-Independent Characterization of the Olive Xylem Microbiota: Effect of Sap Extraction Methods. *Frontiers in Plant Science*, 10, 1708.
Buonauro in sod. 2015. The olive-knot disease as a model to study the role of interspecies bacterial communities in plant disease. *Frontiers in Plant Science*, 6(June), 1–12.
Fernández-González in sod. 2019. Defining the root endosphere and rhizosphere microbiomes from the World Olive Germplasm Collection. *Scientific Reports*, 9(1), 1–13.
Varanda in sod. 2019. Fungal communities associated with peacock and cercospora leaf spots in olive. *Plants*, 8(6), 1–14.
Vergine in sod. 2020. The *Xylella fastidiosa*-resistant olive cultivar "leccino" has stable endophytic microbiota during the olive quick decline syndrome (OQDS). *Pathogens*, 9(1).
Živković. 2020. Diverzitet mikroorganizma filofsfe i rizofsfe masline i selekcija antagonista za biokontrolu fitopatogenih gljiva. Master rad. Beograd, Biološki fakultet.

Peti Festival namiznih oljk



Vasilij Valenčič, Erika Bešter, Bojan Butinar, Jakob Fantinič, Teja Hladnik, Gašper Kozlovič, Maja Podgornik, Saša Volk, Milena Bučar-Miklavčič

Znanstveno-raziskovalno središče Koper, Laboratorij Inštituta za oljkarstvo, Zelena ulica 8 c, 6310 Izola, Tel: 05/611-79-31, Mail: info.izo@zrs-kp.si

Na Inštitutu za oljkarstvo Znanstveno-raziskovalnega središča Koper smo novembra 2020 v okviru projekta SOLJ-KE organizirali 5. Festival namiznih oljk. Projekt sofinancirata Evropska unija iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja in Republika Slovenija v okviru Programa razvoja podeželja 2014–2020.

Zbiranje vzorcev za senzorično ocenjevanje namiznih oljk je potekalo od 2. do 9. novembra 2020. Na tekmovanje se je prijavilo 11 pridelovalcev, ki je skupno oddalo 23 vzorcev namiznih oljk. Senzorično ocenjevanje namiznih oljk je potekalo 17. in 18. novembra 2020 v prostorih Laboratorija Inštituta za oljkarstvo v Izoli. Panel za senzorično ocenjevanje namiznih oljk je vodil dr. Vasilij Valenčič, člani komisije so bili Barbara Bajda, dr. Milena Bučar-Miklavčič, Goran Gregorič, Teja Hladnik, Aleksander Jevnikar, Ernest Kante, Gigliola Lisjak in mag. Viljanka Vesel.

Namizne oljke smo ocenjevali po Pravilniku o ocenjevanju kakovosti namiznih oljk, ki smo ga izdali leta 2018. Največje doseženo število točk za vzorec je 90. Senzorično smo ocenjevali prisotnost in intenzivnost vonja in okusa (slano, grenko in kislo), kinestetične zaznave (trdota, vlaknatost in hrustljivost) ter morebitne senzorične napake namiznih oljk, ki so posledica nepravilne fermentacije in slabe proizvodne prakse.

V primerjavi s predhodnimi letniki smo opazili, da se je kakovost prispelih namiznih oljk izboljšala. Podelili smo 19 priznanj za kakovost, le v 4 vzorcih (17 % delež vzorcev) smo določili senzorične napake. Dva vzorca sta imela izrazit okus po lugu, kar kaže na tehnološko napako pri razgrenjevanju namiznih oljk. Priporočamo, da se vsako leto najprej izvede predposkus z lugom na manjši količini oljk in nato preračuna količina natrijevega hidroksida za celoten sod. Pomembno je, da lug ne prodre do koščice, saj se na tak način poslabša tudi tekstura namiznih oljk. Razgrenjevanje lahko zaključimo, ko lužina prodre do približno polovice mesnatega dela plodov (mezokarpa), predvsem moramo biti toliko bolj pazljivi pri razgrenjevanju

manjših sort in ne pozabiti na dobro spiranje lužine. Zasedili smo napake texture, predvsem neenakomerno trdoto namiznih oljk, nehomogene velikosti in trdote (prisotnost mehkih in trdih oljk v istem vzorcu). Kakovost in enakomerna velikost izbranih plodov imata v predelavi velik pomen. Namizne oljke predelamo le iz zdravih in nepoškodovanih oljk. Letos smo opazili, da so bile nekatere namizne oljke tudi popikane oziroma črvice. Slika 1 prikazuje poškodbo mezokarpa namiznih oljk, ki se odraža tudi na okusu namiznih oljk po črvivem in vpliva na kakovost celotne proizvedene serije. Kot smo že predhodno omenili, je opazen dvig kakovosti vzorcev, ki so prispeli na 5. Festival namiznih oljk. V preteklih štirih izdajah Festivala smo vsako leto ugotovili, da je imelo približno 30 % vzorcev senzorične napake po nepravilni fermentaciji, predvsem po masleni in gnilobni fermentaciji, letos pa teh napak nismo zasledili. Veseli nas, da se kakovost predelave namiznih oljk izboljšuje, kar kaže na to, da so pridelovalci pridobili nova znanja na tem področju, verjamejo tudi na delavnicah, ki smo jih organizirali v preteklih letih v okviru Festivala namiznih oljk. Rezultate senzoričnega ocenjevanja namiznih oljk in imena dobitnikov priznanj za kakovost ter prve tri uvrščene smo predstavili 26. 11. 2020 na videokonferenci ob Svetovnem dnevu oljke na platformi Zoom. Podelitev priznanj je predvidena spomladi 2021 v Krajinskem parku Sečoveljske soline, seveda v kolikor bo možno in ob upoštevanju vseh varnostnih priporočil, ki bodo veljala spomladi.

Inštitut za oljkarstvo je podelil naslednja priznanja:

- Priznanja za kakovost: za namizne oljke brez senzoričnih napak, ki so dosegle najmanj 65 točk.
- Šampion: vzorec z največjim številom točk.
- Prvi vicešampion: vzorec z drugim največjim številom točk.
- Drugi vicešampion: vzorec s tretjim največjim številom točk.

Seznam nagrajencev je podan v preglednici 1. Dobitniki priznanja za kakovost so razvrščeni po abecednem vrstnem redu.

Priznanje	Pridelovalec	Namizne oljke
Šampion	Darko Jakomin	Karlonga, Ascolana v slanci
Vicešampion	Martina Veršnik	Družinska kmetija Olea, ekološke namizne oljke Štorta v ekstra deviškem oljčnem olju
Vicešampion	Kmetija Ronkaldo - Adamič	Bio Ascolana v slanici
Priznanje za kakovost	Neven Benčič	Štorta v slanici in olju
Priznanje za kakovost	Kristjan Božič	Štorta v slanici
Priznanje za kakovost	Kristjan Božič	Štorta v oljčnem olju
Priznanje za kakovost	Kristjan Božič	Aromatizirane oljke: Leccino v žganju, s sladkorjem, citrusi in začimbami
Priznanje za kakovost	Emil Nemeč	Picholine v slanici in olju
Priznanje za kakovost	Boris Sabadin	Ekološka kmetija BEM, Štorta v olju
Priznanje za kakovost	Martina Veršnik	Družinska kmetija Olea, ekološke namizne oljke Picholine v ekstra deviškem oljčnem olju
Priznanje za kakovost	Martina Veršnik	Družinska kmetija Olea, ekološke namizne oljke Štorta s česnom in zelenim poprom v slanici, olju in kisu
Priznanje za kakovost	Ivan Zadel	Ricorvo, Ascolana v slanici in olju
Priznanje za kakovost	Ivan Zadel	Ricorvo, Istrska belica v slanici in olju
Priznanje za kakovost	Ivan Zadel	Ricorvo, Leccino v slanici in olju
Priznanje za kakovost	Ivan Zadel	Ricorvo, Mata v slanici in olju
Priznanje za kakovost	Ivan Zadel	Ricorvo, Štorta v slanici in olju
Priznanje za kakovost	Ivan Zadel	Ricorvo, Štorta v olju
Priznanje za kakovost	Ivan Zadel	Ricorvo, Štorta z lovorjem v slanici in olju
Priznanje za kakovost	Norma Zudich	Kmetija Zudich, Picholine v slanici

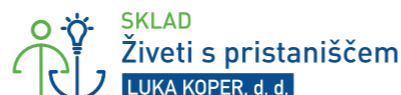
Preglednica 1: Nagrajenci 5. Festivala namiznih oljk.



Slika 1: Primer črvice namizne oljke. (Fotografija: Vasilij Valenčič)



Slika 2: Vzorcev namiznih oljk. (Fotografija: Vasilij Valenčič)



Zaščitena označba porekla (ZOP)

Primerjava ZOP-ov v Evropski uniji

Janko Bočaj

Označba porekla pomeni ime regije ali ime določenega kraja oziroma v izjemnih primerih ime države, ki se uporablja za označevanje kmetijskih ali živilskih proizvodov s poreklom iz te regije, določenega kraja ali države in katerih kakovost ali značilnosti so v celoti posledica geografskega okolja (vključno z naravnimi in človeškimi dejavniki) in katerih proizvodnja, pridelava in predelava potekajo na opredeljenem geografskem območju.

Geografske označbe uveljavljajo pravice intelektualne lastnine za določene proizvode, katerih lastnosti so povezane z območjem proizvodnje. Zaščitena označba porekla (ZOP) zajema pridelavo hrane in vina.

Temelj za zaščiteno označbo porekla je postavila zakonodaja EU, da bi uskladila in vključila že obstoječe zaščitne standarde v nekaterih državah Evropske unije. Uredba EGS št. 2081/92 ureja pravila o vzpostavitvi sistema za zaščito teritorialnih poimenovanj (zdaj jo nadomešča Uredba EGS 510/2006) – Zaščita geografskih označb in označb porekla kmetijskih in živilskih proizvodov.

Potrošnike vse bolj zanimajo značilni izdelki, za katere se na splošno šteje, da so bolj kakovostni, bolj pristni in koristni od izdelkov neznane identitete. Poleg tega jih zanima vzpostavitev solidarnostnih vezi s kulturno identiteto ozemelj, ki jih izdelki izražajo. Zaradi povezave s pridelovalnim območjem lahko ZOP prispeva tudi k spodbujanju pozitivnih učinkov na dinamiko razvoja podeželja in na ta način pomaga ohranjati vitalne tradicije in kulture ter družbene in gospodarske sisteme tudi na prikrajšanih območjih.

ZAŠČITENA OZNAČBA POREKLA ZOP V SLOVENIJI

Prvi kmetijski izdelek, ki ga je Slovenija prijavila Evropski uniji, je Ekstra deviško oljčno olje Slovenske Istre (ZOP EDOOSI). Elaborat za postopek priznanja označbe ZOP je bil pripravljen v letih 2003/2004.

Preglednica 1: Razpon maksimalnih vrednosti primerjalnih parametrov specifikacij za ZOP po državah.

	A	B	C	D	E
ZOP Slovenije	≤ 0,30	≤ 7,0	≤ 0,20	≤ 2,3	< 27
DOP Italije	≤ 0,5 + ≤ 0,8	≤ 6,0 + ≤ 10,0	≤ 0,16 + ≤ 0,20	≤ 1,6 + ≤ 2,4	< 27 + < 30
AOP Francije	≤ 0,8	≤ 7,5 + ≤ 8,0	*	*	< 27 + < 30
DOP Španije	≤ 0,3 + ≤ 0,8	≤ 9,0 + ≤ 10,0	≤ 0,12 + ≤ 0,20	≤ 2,0 + ≤ 2,5	< 27 + < 30
PDO Portugalske	≤ 0,8	≤ 7,5	≤ 0,20	≤ 2,0 + ≤ 2,4	< 25 + < 35
ZOI Hrvaške	≤ 0,5 + ≤ 0,7	≤ 6,0 + ≤ 8,0	≤ 0,20 + ≤ 0,22	≤ 2,2 + ≤ 2,5	< 27
PDO Grčije	≤ 0,35 + ≤ 0,8	≤ 5,0 + ≤ 7,5	≤ 0,13 + ≤ 0,15	≤ 1,8 + ≤ 2,5	< 27 + < 28
ZOP/ZOI Slovenije in Hrvaške	≤ 0,40	≤ 6,0	≤ 0,20	≤ 2,3	< 27

Objava vloge (SI/00420/29.10.2004) v Uradnem listu Evropske unije je bila na dan 31.5.2006 pod št.: C127/16, na osnovi člena 6(2) Uredbe ES št. 510/2006. Do leta 2013 je bil skrbnik za zaščiteno označbo porekla DOSI, nato je skrbništvo prevzelo Ministrstvo za kmetijstvo. Poleg ZOP-a EDOOSI imamo skupno registracijo za ekstra deviško oljčno olje ZOP/ZOI Istra skupaj s Hrvaško. Skupno je v Sloveniji priznanih še 9 ZOP-ov iz različnih področij hrane.

ZAŠČITENA OZNAČBA POREKLA ZOP ZA OLJČNA OLJA V DRŽAVAH EVROPSKE UNIJE

V Evropski uniji je pod označbo ZOP registrirano 1.806 kmetijskih izdelkov, od tega jih je 649 registriranih za hrano (115 za oljčna olja), 1.177 pa za vina. Stanje ZOP-ov za ekstra deviška oljčna olja v EU: 1) PDO Portugalska: 6, 2) DOP Španija: 29, 3) AOP Francija: 9, 4) DOP Italija: 44, 5) ZOP Slovenija: 1, 6) ZOI Hrvaška: 5, 7)*ZOP/ZOI Istra registriran v obeh državah: 1 in 8) PDO Grčija: 20 (stanje december 2020). Prvi registriran ZOP za oljčno olje v Evropski uniji je bila trojica olj iz Krete (PDO Arxanes Irakliou Kritis, PDO Kolymvari Chanion Kritis, PDO Peza Irakliou Kritis) na dan 2.8.1993.

Specifikacije registracij za ZOP v posameznih državah v Evropski uniji so si precej različne. Nekatere imajo samo osnovne parametre in minimalne zahteve, npr. obsegajo nekaj strani specifikacij (PDO Kalamata – 4 strani), nekatere pa so zelo obsežne in po parametrih zelo podrobne in zahtevne (PDO Azeite norte Aalentejano – 96 strani). Specifikacija za ZOP EDOOSI spada med najbolj zahtevne in povprečno obsežne. V vseh zgoraj omenjenih državah Evropske unije, kjer certificirajo ZOP za oljčno olje, so pridelovalci organizirani v obliki konzorcija oz. zadruga. Primerjava je narejena pri analizi vseh 115 veljavnih specifikacij za zaščiteno označbo oljčnega polja pri Evropski uniji. V Evropskem prostoru spadamo med manjše skupine ZOP, vendar nismo najmanjši ne po količini in ne po številu pridelovalcev. Med 115 evropskimi ZOP-i zasedamo



po obsegu pridelave in števila članov nekje okrog 100. mesta.

Pet ZOP-ov, ki imajo najzahtevnejše kriterije specifikacij za pridobitev zaščitene označbe porekla v Evropski uniji za ekstra

deviška oljčna olja. Primerljivi skupni parametri, vsaka specifikacija ima lahko več parametrov, ki so specifični za vsak ZOP (preglednica 2).

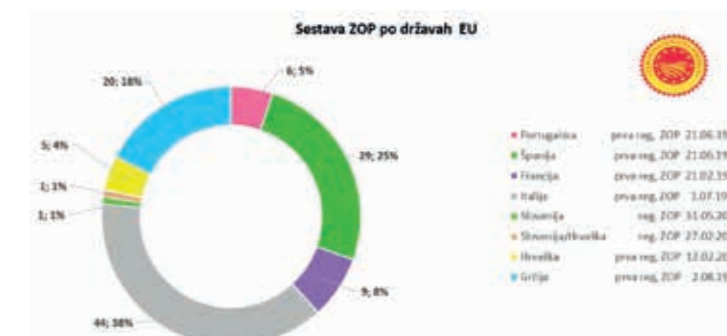
	A	B	C	D	E	F	G	H
ZOP EDOOSI, Slovenija	≤ 0,30	≤ 7,0	≤ 0,20	≤ 2,3	< 27	≥ 72	24	≤ 21
DOP Antequera, Španija	≤ 0,30	≤ 5,0	≤ 0,18	*	< 35	≥ 72	*	*
DOP Aceite de Navarra, Španija	≤ 0,30	≤ 7,5	≤ 0,15	≤ 2,0	*	≥ 72	*	*
DOP Estepa, Španija	≤ 0,30	≤ 7,5	≤ 0,18	*	*	*	*	*
PDO Agoureleo Chalkidis, Grčija	≤ 0,35	≤ 7,5	≤ 0,15	≤ 1,8	< 27	≥ 75	*	≤ 20

Preglednica 2: Primerjava petih najzahtevnejših specifikacij ZOP

- A – vsebnost prostih maščobnih kislin v %
- B – peroksido število [mmol O₂ / kg]
- C – K270
- D – K232
- * parameter ni določen

- E – temperatura predelave [°C]
- F – vsebnost oleinske kisline (C18:1) v ut. %
- G – čas hranjenja do predelave v urah
- H – maksimalni izplen v %.

Iz tabele lahko razberemo, da so parametri specifikacije za ZOP EDOOSI eni od najzahtevnejših kriterijev, če ne najzahtevnejši od vseh 115 ZOP-ov v Evropski uniji za ekstra deviško oljčno olje. Tako lahko sklepamo, da pridelujemo v Slovenski Istri eno najkvalitetnejših oljčnih olj na območju EU.



MODRA IZBIRA

ZA ZANESLJIV PRIDELEK

ZANESLJIVI, NEUTRUDLJIVI, NEPREMAGLJIVI
Popolni partnerji oljkarjev!

ITRO, d.o.o., PE Štore
Železarska cesta 3, 3220 Štore
Tel. (03) 780 57 12 (14, 15) • www.newholland.si

VABILO K SODELOVANJU

Uredništvo Oljke si želi glasilo narediti čim bolj zanimivo za bralce oljkarje. Da bi v čimvečji meri upoštevali želje vas bralcev, vas naprošamo, da svoje predloge željenih vsebin pošljete na naslov društva. V glasilu želimo tudi objavljati čim več primerov iz prakse. Verjamemo, da vsak od nas oljkarjev ima izkušnje, ki bi jih bilo vredno deliti z drugimi. Izkušnje, ki lahko dopolnijo strokovne članke. V tej številki smo vključili nekaj takih izkušenj v članek o rezi in v članek o gnojenju. Pozivamo vas, da se s svojimi izkušnjami oglasite in nam pomagate obogatiti glasilo. Za sodelovanje se vam v naprej zahvaljujemo.

Nov predsednik Sveta za oljkarstvo

Svet za oljkarstvo je strokovno svetovalno telo ministra za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, ki na njegovo zahtevo podaja mnenje o določeni problematiki in mu redno poroča o svojem delu. Na zadnji seji v februarju 2021 je bil z javnim glasovanjem za novega predsednika Sveta za oljkarstvo, izbran predsednik našega društva Elvin Klobas. Čestitamo in želimo mnogo uspehov.

GNOJENJE OLJK Z GNOJILI SCAM

SCAM je vaš nepogrešljiv partner pri pridelavi oljk s celovito ponudbo izdelkov za njihovo optimalno prehranjenost. V naši ponudbi najdete organsko-mineralna granulirana gnojila, foliarna gnojila in biostimulacije.

OLIVETO vsebuje veliko dušika v treh oblikah (amonijski, amidni in organski) ter ravno pravi količino fosforja in kalija. Zaradi optimalnega razmerja med temi tremi hranili je idealno oljgarsko gnojilo. Dušik, ki je vezan na humificirano šoto, vzpodbuja vegetativno obnovo in rast s stimuliranjem rasti listov in cvetov ter večanjem plodov, kar je pogoj, da iz naših dreves iztisnemo maksimalen pridelek. Spomladi ob ponovnem začetku vegetacije rastlina najprej izkoristi dušik, ki ga je akumulirala jeseni. Od marca naprej gnojimo z gnojili, ki vsebujejo večjo količino dušika. Zaradi počasnega sproščanja dušika iz gnojila **OLIVETO**, dosežemo, da je dušik rastlinam na voljo več mesecev z enim samim gnojenjem. Fosfor rastline potrebujejo za optimalno rast korenin in cvetov, kalij pa zagotavlja boljšo kakovost plodov ter večjo odpornost na stresne klimatske razmere in škodljivce ter bolezni. Ker sta oba elementa v tleh slabo mobilna je pomembno, da ju v tla dodamo pozno jeseni ali zgodaj spomladi.

OLIVETO vsebuje tudi mikroelemente železo, cink in bor, ki so tesno vezani na huminske kisline v organski snovi in so zaradi tega rastlinam lahko dostopni. Tako preprečimo njihovo pomanjkanje in zagotovimo optimalen razvoj listne mase, ki je potrebna za čim boljše fotosintetsko aktivnost ter visoko in stalno rodnost dreves. Visoka vsebnost organskega žvepla omogoča ponovno mobilizacijo elementov, ki so rastlinam nedostopni zaradi preveč bazičnega pH, ob tem pa sodeluje pri tvorbi aminokislin in beljakovin. Da se izognemo pomanjkanju bora v fazi razvoja brstov naneseemo s foliarnim gnojenjem **AXIBOR 110 E** skupaj z biostimulacijem **FITOSTIM**, ki zagotavlja odlično cvetenje.

Huminske kisline, ki jih vsebujejo organsko-mineralna gnojila **SCAM**, dokazano vplivajo na rodnost pri oljkah. Plodovi so bolj kvalitetni, poleg tega pa so bolj trpežni in manj nagnjeni k odpadanju.

OLIVETO

Granulirano NPK organsko-mineralno gnojilo, obogateno z borom (B), žveplom (SO₃), železom (Fe), cinkom (Zn) in huminskimi ter fulvo kisljinami

SESTAVA			
Skupni dušik (N)	15,0 %	Bor (B)	0,05 %
		Železo (Fe)	0,5 %
Od tega: organski 1,0 % - amonijski 11,5 % - amidni 2,5 %		Cink (Zn)	0,01 %
Fosforjev pentoksid (P ₂ O ₅)	5,0 %	Organski ogljik (C)	7,5 %
Kalijev oksid (K ₂ O)	6,0 %	Huminske in fulvo kisline	2,7 %
Žveplov trioksid (SO ₃)	28,0 %	Stopnja humifikacije (HR)	40,0 %



2-4 kg/rastlino

AXIBOR 110 E

BOROV ETANOLAMIN ZA FOLIARNO UPORABO
11,0 % VODOTOPNI BOR

UČINEK NA OLJKE:

- rastlinam zelo dostopna formulacija
- poveča nastavek cvetov
- preprečuje pomanjkanje bora
- zmanjšuje odpadanje cvetov
- brez nevarnosti fitotoksičnosti



1-1,2kg/ha



2,5 kg/ha

SPECIALNO OLJKARSKO GNOJILO:

- visoka agronomska učinkovitost
- zmanjšuje izmenično rodnost (alternanco)
- hranila se sproščajo v skladu s potrebami
- preprečuje pomanjkanje mikrohranil
- vzpodbuja rast koreninskega sistema
- poveča količino in kakovost olja
- pomaga ohranjati strukturo tal

FITOSTIM

BIOSTIMULATOR NA OSNOVI AMINOKISLIN

UČINEK NA OLJKE:

- deluje kot prenašalec hranil
- hitro delovanje zaradi prostih aminokislin
- zmanjša posledice stresnih razmer
- stimulira rast in razvoj rastlin



PLANTA PRELESJE d.o.o., Škofljica
telefon: 070-589-022, email: seme@planta-prelesje.si



Zakaj je na trgovskih policah še vedno pretežno nekakovostno olje?

Iztok Obad

V sredstvih javnega obveščanja so bili pretekli mesec precej izpostavljeni komentarji na poročilo Inšpekcije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin o rezultatih preverjanja kakovosti ekstra deviškega oljčnega olja na slovenskem trgu v letu 2020.

Tako kot prejšnja leta so inšpektorji tudi za leto 2020 ugotovili žalostno stanje. V pregled so vzeli 27 vzorcev olj deklariranih kot ekstra deviško oljčno olje. Glede na število ponujenih olj na našem trgu je vzorec pravzaprav majhen, a se moramo zavedati, da so analize zahtevne in drage. Pet vzorcev je bilo slovenskega porekla, med njimi dva z zaščiteno označbo porekla Slovenske Istre, 22 vzorcev pa uvoženih večinoma iz Evropske unije. Izmed 27 analiziranih vzorcev je samo 9 (33%) izpolnjevalo vse zahtevane kriterije za ekstra deviško oljčno olje. Med neskladnimi olji je tudi eno od petih olj slovenskega porekla. Obe olji z zaščiteno označbo porekla Slovenske Istre sta v celoti ustrezali.

Celotno poročilo si lahko ogledate na povezavi:
https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/UVHVVR/Inspekcija/Posebni-nadzori-2020/Porocilo-Inspekcije-UVHVVR-o-opravljenem-nadzoru-oljcnega-olja_2020.doc

Kratko poročilo iz skupine ZOP EDOOSI



V skupini EDOOSI ZOP je letos vključenih 35 članov, kar je enako lansnemu številu. Notranja kontrola, katero izvaja laboratorij LABS d.o.o. je pri vključenih članih odvzela 57 vzorcev, od katerih je kar 6 (10,5%) preseglo mejno vrednost prostih maščobnih kislin. Dva vzorca od šestih sta odstopala v območju merilne negotovosti, tako da na koncu štirje vzorci niso prejeli certifikata ZOP. Podatek priča o težavah letnika povzročenih z napadom oljčne muhe in prepoznom obiranjem. Količina olja letnik 2020 s pridobljenim certifikatom ZOP je 30.500 litrov. Stanje skladnosti z zahtevani ZOP je preverila tudi zunanja kontrola, ki jo od letos izvaja Inštitut KON-CERT. Preverili so izpolnjevanje zahtev pri 6 naključno izbranih oljkarjih in ugotovili, da vzorčena olja ustrezajo specifikaciji.

Človek se ob takem poročilu vpraša, kako je to mogoče. Odgovor je razmeroma preprost. Oznaka ekstra deviško navaja kupca na višjo kakovost in spodbuja nakupno odločitev. Ob omejenem tveganju za odkritje in ne prehudih kaznih za kršitelje, proizvajalci pač prevzamejo tveganje in deklarirajo olje skromne kakovosti kot ekstra deviško. Vendar ključ za izboljšanje stanja ni v povečanem nadzoru in višjih kaznih, temveč v izobraževanju kupcev. Na naši kmetiji prirejamo degustacije oljčnega olja (v časih brez covida seveda), na katerih za primerjavo ponudimo tudi olje kupljeno v trgovini. Do sedaj sem imel vedno »srečo« in sem v trgovini izbral olje z očitnimi senzoričnimi napakami. In vedno znova sem presenečen nad reakcijo prisotnih, ko imajo možnost primerjati. Zgodi se, da po preizkušanju dobrega oljčnega olja, tistega iz trgovine po obohavanju ne želijo niti poskusiti. Verjamem, da je to sicer dolga, a prava pot. Ko bodo kupci znali prepoznati kakovostno ekstra deviško oljčno olje, bodo steklenice z neskladnim ostajale na policah.

ECO-TRAP®

PRIVABI IN UBIJE

Namenjena masovnemu ulovu

Oljčne Muhe

ECO-TRAP odlična preventiva pred oljčno muho.

ECO-TRAP
Kmalu na voljo v vseh naših poslovalnicah KZ-Agraria Koper.
info@kz-agraria.si

- * Dovoljen v ekološki in integrirani pridelavi.
- * Učinkovit nadzor nad oljčno muho brez dodatne uporabe ffs.
- * Minimalen vpliv na okolico in koristne žuželke.



NAJAVA

ZA ZBIRANJE VZORCEV ZA OCENJEVANJE OLJČNEGA OLJA ZA "ZLATO OLJČNO VEJICO 2020/21"

Društvo oljkarjev Slovenske Istre - DOSI, kot organizator tekmovanja za »ZLATO OLJČNO VEJICO 2020/21« vabi oljkarje, da oddajo vzorce oljčnega olja za tekmovanje. Vzorce oljčnega olja je potrebno dostaviti na sedež DOSI, Ul. 15. maja 17, 6000 Koper.

Sprejem vzorcev v terminu od 19. aprila do 26. aprila 2021, med 8. in 14. uro.

Razglasitev rezultatov in podelitev priznanj bo **predvidoma konec maja**, odvisno od tedanjih razmer.

Vaš delež stroškov za ocenjevanje znaša **50 EUR** po vzorcu in ga poravnate na TRR DOSI pri banki INTESA SANPAOLO BANK, d.d. (IBAN) **SI56 1010 0003 6155 290, sklic 00-00-2021, s pripisom "Zlata oljčna vejica 2020/21"**.

Organizator ne bo sprejemal gotovinskih plačil in vzorcev oddanih po preteku razpisanega roka!

NOVIČKE



Ustanovljen konzorcij nosilcev evropsko zaščitene živilskih pridelkov in izdelkov

V Sloveniji imamo na ravni Evropske unije zaščitene 24 živil, ki jih odlikuje višja kakovost, poznano poreklo, poseben način pridelave ali naša bogata kulinarčna tradicija. Prvo slovensko živilo s tako zaščito je prav naše Ekstra deviško oljčno olje Slovenske Istre. Kot je izjavil Boštjan Noč, predsednik Čebelarske zveze Slovenije, »so evropsko zaščitena slovenska živila cvet slovenske hrane, naš nacionalni ponos in nekaj kar predstavlja tudi našo slovensko identiteto«. Ker so evropsko zaščitena živila na domačem trgu pogosto prezrta, premalo promovirana in prepoznavna, so nosilci zaščite začutili potrebo, da se združijo v konzorcij. Tako je bila 26. januarja 2021 podpisana pogodba o ustanovitvi konzorcija, h kateri je po sklepu upravnega odbora pristopilo tudi Društvom oljkarjev Slovenske Istre. V konzorcij se je vključila večina nosilcev zaščite. Cilji konzorcija so skupen nastop do države pri zagotavljanju promocijskih sredstev, skupna splošna promocija zaščitene izdelkov, skupen nastop pri zakonodajnih predlogih iz tega področja ter medsebojno informiranje in opozarjanje na nedovoljene prakse in zlorabe imen EU zaščitene živilskih izdelkov in pridelkov.



»Domačija Milok«

Sebastjan Milok

Pri vzpenjanju proti Krogu nad Sečovljami vas pred vrhom pozdravlja tabla z napisom »Domačija Milok«. Tabla opozarja, da so tu oljke doma.

Naša posest ima več kot 6 ha površine, kjer prevladujejo oljčniki. Naša posebnost je velik delež avtohtonih sort; Buga, Črnica in Komuna (Drobnica). Imamo pa še sorte: Istrska Belica, Leccino in Frantoio. Poleg teh sort za olje, so tu tudi sorte za vlaganje, predvsem Štorta, Mata, St. Caterina in Ascolana tenera. V starejših nasadih so tudi stoletna drevesa, posebno sorta Buga je z značilnim deblom zelo slikovita. Po letu 2000 smo postopno več let sadili doma vzgojene oljke iz poganjkov koreninskega vratu stoletne Buge, Črnice in Komune.

Leta 2017 smo posadili 1,2 ha velik nasad s sortami Maurino, Leccino, Frantoio in Istrska Belica.

Že več let, oljke namakamo z površinskim kapljičnim namakalnim sistemom, kar se je ob spremenljivih klimatskih razmerah izkazalo kot nujno potrebno za stalne pridelke. Izkušnje so pokazale, da je zelo pomembno, da ima oljka dovolj vode pred cvetenjem, pa do trdenja koščice in poleti za premagovanje toplotnih in sušnih šokov. V kolikor ni dovolj dežja, jih začnemo namakati že zelo zgodaj (aprila ali maja), kar nam poveča oplodnjo in dolžino rodnih vejic za prihodnje leto. Vsako leto imamo drevesa lepo obložena.

Na Krogu in okolici dobro sosedsko sodelujemo pri obvladovanju oljčne muhe. Na več lokacijah spremljamo njeno prisotnost z monitoringom s kombinirano vabo »CROMOTRAP«. Medsebojno se obveščamo glede ulova in dogovarjamo glede potrebnega ukrepanja. Poleg opazovanja oljčne muhe na vabah, je pomembno zgodnje opazovanje plodov na vejah v zgornjem delu krošnje, ker muha najprej napade osvetljene in debelejšje plodove. Opazujemo vedno v različnih oljčnikih in na sorti Istrska Belica ali Buga. Tudi v letošnjem težavnem letu, smo naše oljke dobro zaščitili pred napadom oljčne muhe in to samo z metodo zastrupljene vabe s sredstvom GF 120.



Slika 2: Obdarjeni smo s prekrasnim razgledom in mnogimi čarobnimi sončnimi zahodi. (Fotografija: Sebastjan Milok)

Obiramo z električnimi grabljicami, na 25m dolgih mrežah, sčistimo listje in isti dan odpeljemo v oljarno. Olje filtriramo ter hranimo v klimatizirani kleti v sodih pod dušikom.

Gnojimo z organskim gnojilom STALLATICO, katerega vko- pljemo okoli oljke.

Rez opravljamo z pnevmatskimi škarjami in veje drobimo v oljčniku s traktorskim drobilcem.

Vsi oljčniki so zatravljeni. Travo v oljčnikih mulčimo s traktor- skim mulčarjem. Nasade oljk na velikih naklonih tudi nad 40%, katerih je približno 1ha, večkrat letno kosimo z nahrbtnimi ko- silnicami, saj traktorska obdelava ni možna.

Od začetka smo vključeni v integrirano pridelavo hrane in v program KOPOP.

Sodelujemo tudi z Univerzo na Primorskem pri raznih raziska- vah na avtohtonih sortah.

Poleg olja različnih sort, je naša posebnost vlaganje plodov različnih sort in izdelava namaza iz oljk z različnimi okusi. Pro- dajamo lokalnim kupcem in tudi v tujino.

Vsem želimo veliko veselja pri delu z oljkami, tako kot ga ima- mo mi sami.



Slika 1: Pestra ponudba različnih olj, vložene oljke in oljčnih namazov. (Fotografija: Seba- stjan Milok)



Slika 3: Mlad nasad na Krogu. (Fotografija: Sebastjan Milok)

PROFESIONALNA LINIJA T-FOX



Baterija Li-ion: 3x 21,6V 4,2Ah.
Multifunkcijski LCD displej.
Varčen in zmogljiv brezkrtačni motor 450W.
Avtomatsko podmazovanje.
Meč 4,5" veriga 1/4.

LASTNOSTI	VREDNOSTI
MOČ MOTORJA	450 W
HITROST	11 m/s
BATERIJA	Li-Ion 21,6 V – 4,2 Ah
PORABA	140 rezov/baterijo

OPCIJA: Nastavek za baterijo v pasu



PROFESIONALNA LINIJA SPEEDY



Baterija Li-ion: 3x 2Ah.
Polnilec za 3 baterije.
Kakovostno rezilo.
Nosilec za škarje.

LASTNOSTI	VREDNOSTI
TEŽA	890g
PREMER REZI	25 mm
BATERIJA	Li-Ion 2 Ah
PORABA	2-3h/ baterijo

Nosilec za škarje



PROFESIONALNA LINIJA T-REX



Baterija Li-ion: 1x (21,6V 2,5 Ah) in, 1x (21,6V 4,2Ah).
Varčen in zmogljiv brezkrtačni motor 470W.
Ročno podmazovanje.
Meč 4" veriga 1/4.

LASTNOSTI	VREDNOSTI
MOČ MOTORJA	470 W
HITROST	8,5 m/s
BATERIJA	Li-Ion 21,6 V – 4,2 Ah
PORABA	140 rezov/baterijo

OPCIJA: Nastavek za baterijo v pasu



PROFESIONALNA LINIJA STARK M



Baterija Li-ion: 2x 2,5Ah.
Polnilec za 3 baterije.
Kakovostno rezilo.
Nosilec za škarje.

LASTNOSTI	VREDNOSTI
TEŽA	910g
PREMER REZI	32 mm
BATERIJA	Li-Ion 2,5 Ah
PORABA	2-3h/ baterijo

Nosilec za škarje



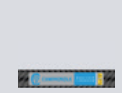
PROFESIONALNA LINIJA KRONOS 58



Lahkotnost, tišina, odsotnost vibracij.
Varčen in zmogljiv brezkrtačni motor 1200W.
Šest hitrostnih stopenj.
Avtomatsko podmazovanje.
Meč 10" veriga 1/4.

LASTNOSTI	VREDNOSTI
MOČ MOTORJA	1200 W
HITROST	11,4 - 14,8 m/s
TEŽA	3,25 kg
VOLTAŽA	58V

Karbonska palica različnih velikosti.



PROFESIONALNA LINIJA STARK L



Baterija Li-ion: 2x 2,5Ah.
Polnilec za 3 baterije.
Kakovostno rezilo.
Nosilec za škarje.

LASTNOSTI	VREDNOSTI
TEŽA	1160g
PREMER REZI	37 mm
BATERIJA	Li-Ion 2,5 Ah
PORABA	3-4h/ baterijo

Nosilec za škarje



PROFESIONALNA LINIJA NEXI



Baterije: 2x (14,4V 2,5 Ah).
Bobina s 110m veziva.
Polnilec za 3 baterije.
Možnost priklopa na pasno baterijo.

LASTNOSTI	VREDNOSTI
BREZZIČNO	DA
ZMOGLJIVOST	10.000 vez/baterijo
HITROST	80 vez/min
TEŽA	1011g

VEZIVO:
Univerzalno Bio Papir



PROFESIONALNA LINIJA TELESKOPSKA PALICA ZA BATERIJSKE ŠKARJE



LASTNOSTI	VREDNOSTI
TEŽA	1385G

Professional Line

KZ Agraria Koper z.o.o. Agrocenter Koper
Ulica 15.maja 17, Koper
Roberto Vranjac +386 51 233 094

KZ Agraria Koper z.o.o. Vrtnarija Izola
Cankarjev drevored 29, Izola
Matjaž Sakelšak +386 31 616 749

Agromauro, Mauro Brajnik, s.p.
Ulica ob spomeniku 10 Koper, +386 5 639 53 32

Zvonko Kojnok s.p. Liminjanska cesta 84,
6320 Portorož Gsm: +386 (0)41 652 380

KZ Agraria Koper z.o.o. Trgovski center Lucija
Liminjanska ulica 96, Portorož +386 5 671 25 34

AGROBRŽAN 80
Ulica 15. maja 21, 6000 Koper, Slovenija
W www.agrobrzan.si G +386 (0)41 321 388