



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



KMETIJSKA
SVETOVALNA
SLUŽBA
SLOVENIJE

USPOSABLJANJA ZA POTREBE IZVAJANJA UKREPA EKOLOŠKO KMETOVANJE IZ PROGRAMA RAZVOJA PODEŽELJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OBDOBJE 2014– 2020, ZA LETO 2021



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



KMETIJSKA
SVETOVALNA
SLUŽBA
SLOVENIJE

TRAJNI NASADI

sadjarstvo, vinogradništvo, oljkarstvo

Alenka Caf, Andreja Brence, Roman Štabuc, Vasja Juretič



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO**

Sporočilo Evropske komisije o evropskem zelenem dogovoru: prihodnost Evrope je odvisna od zdravja planeta

- Koncem leta 2021 je bila predstavljena nova strategija za tla: do leta 2050 bodo obnovljena , odporna in ustrezno zavarovana vsa evropska tla
- Cilj: v 2025 leta naj bi bilo v ekološki pridelavi min 25 % kmetijskih zemljišč (trenutno 8,5 %)
- Pripravili „pospeševalne“ ukrepe za pridelavo in dvig povpraševanja po ekološki hrani
- v Slo cilj, da do leta 2027 doseže 18% delež ekološko obdelanih zemljišč (v 2020 11%)

EKOLOŠKI INTENZIVNI IN EKSTENZIVNI SADOVNJAKI V SLO

	POVRŠINA HA	%
EKOLOŠKI EKSTENZIVNI SADOVNJAKI	1100	22
„ostali“ EKSTENZIVNI SADOVNJAKI	3795	78
SKUPAJ EKSTENZIVNI SADOVNJAKI	4895	100

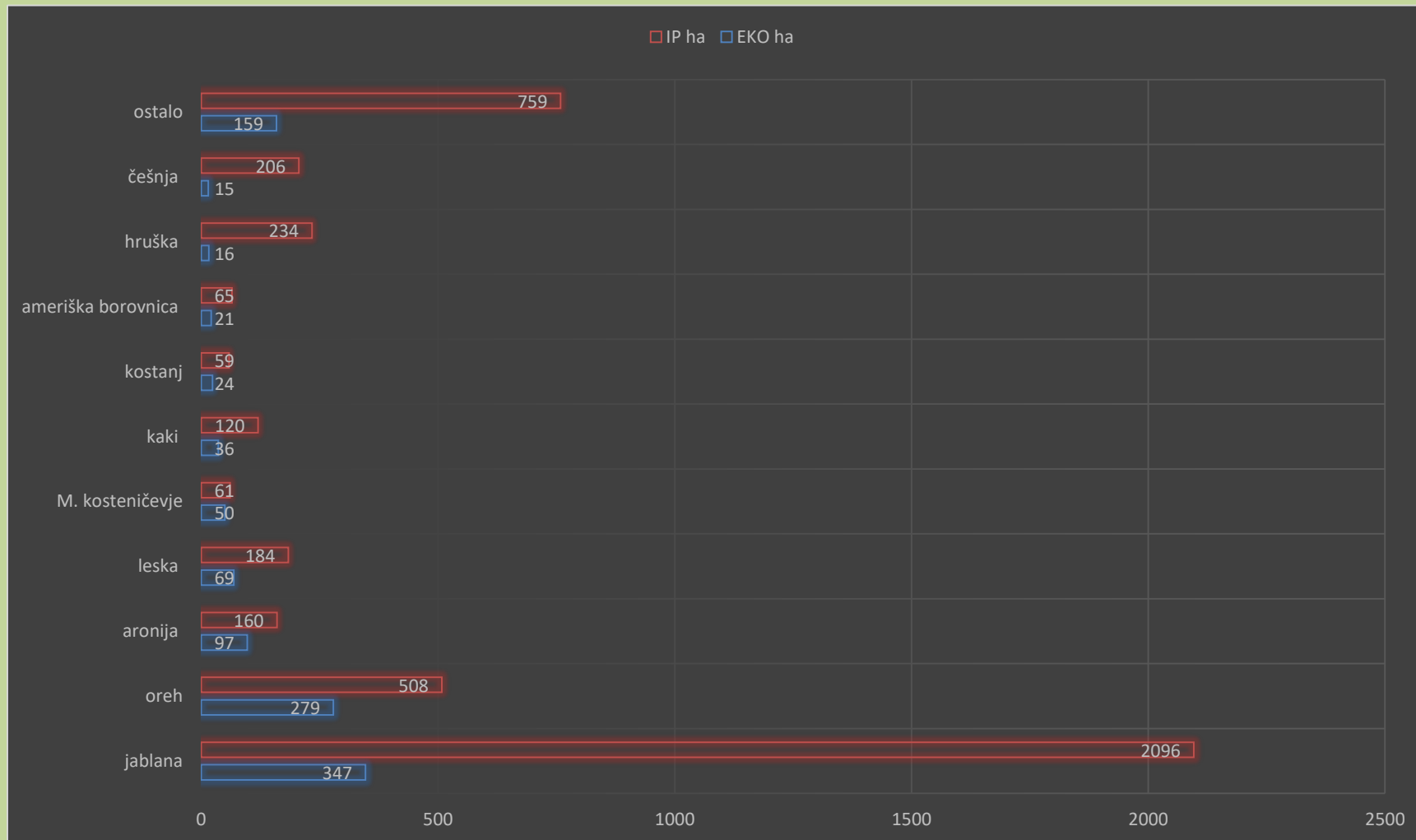
	POVRŠINA	%
EKOLOŠKI INTENZIVNI SADOVNJAKI	1113	25
INTEGRIRANI INTENZIVNI SADOVNJAKI	3.339	75
SKUPAJ intenzivni SADOVNJAKI	4.452	100

EKOLOŠKI OLJČNIKI IN VINOGRADI V SLO

EKOLOŠKI VINOGRADI	764	4%
INTEGRIRANI VINOGRADI	16.736	96%
SKUPAJ POVRŠINA VINOGRADOV	17.500	100%

EKOLOŠKI OLJČNIKI	764	32%
OSTALI OLJČNIKI (raba)	1.625	68%
SKUPAJ POVRŠINA OLJČNIKOV	2.389	100%

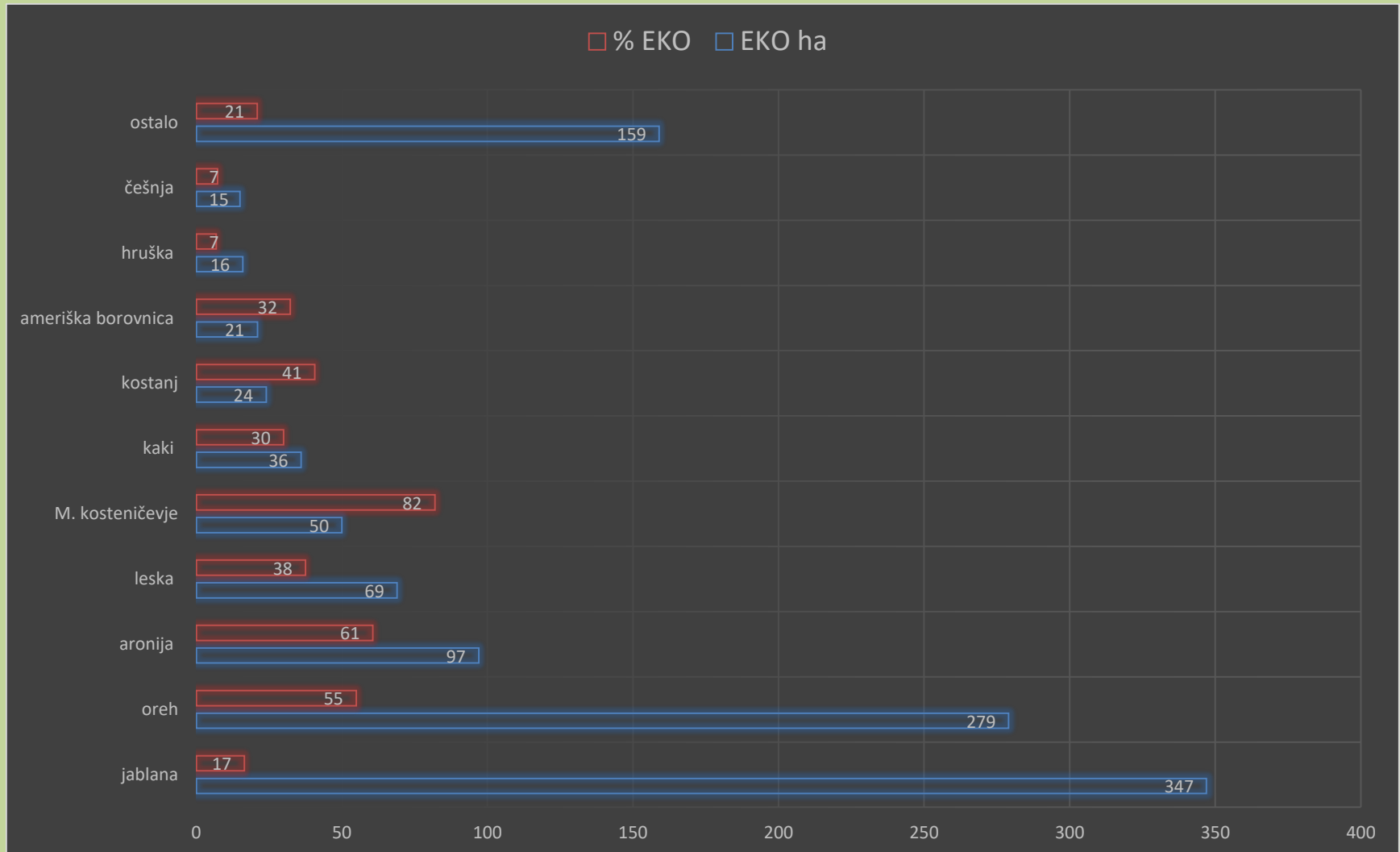
POVRŠINE INTENZIVNIH SADOVNJAKOV V INTEGRIRANI IN EKOLOŠKI PRIDELAVI V HA V 2020



IS 4.452 HA

EKO IS 1113 HA (25%)

POVRŠINE EKOLOŠKIH INTENZIVNIH SADOVNJAKOV PRI POSAMEZNI SADNI VRSTI V HA IN %



IS 4.452 HA

EKO IS 1113 HA (25%)



Ekološko sadjarstvo ne pomeni zanemarjeni nasad
Primeri slabih praks negativno vplivajo na uvajanje
ekološke tehnologije



Rastišče : lega, teksturna in kemična analiza tal, omejitve,...

Sadna vrsta, prava sorta na pravo podlago - konzultacija z strokovnimi službami

Viri informacij

- Sadni izbor za Slovenijo 2018 (splet)
- Seznam odpornih sort (splet, naslov v gradivu)
- Odpornost, toleranca, manjša občutljivost sort
- Značilnosti podlag (odpornost na sušo, toleranca na pH tal,...)
- Konzultacije z strokovnimi službami, ogled dobri praks
- Veljavna zakonodaja iz področja ekološke pridelave

KAJ NAM POVEDO PODATKI?

(jemanje vzorca iz neporušenega vzorca tal)

Pred sajenjem?

- pH, % organske snovi, vsebnost P_2O_5 , K_2O , MgO**
- % GLINE (40% gline – 4% org. snovi), MI, PEŠČENA TLA – potreba po organski snovi**
- globina zemlje, neprepustna plast tal**

V rodnosti ?



Plan dela, ali geomehansko poročilo potrebno,
dvig mikrobne aktivnosti tal, ..



Obdelava tal v skladu z
zahtevami in omejitvami



Konzultacije s poljedelci, rž,
ječmen, detelje, travno deteljne
mešanice, 2 – 3 leta; odvisno od
tal in plana sajenja




Preprečiti erozijo, kolesnice, tlačenje, ...
ob predhodni zatravitvi samo priprava sadilnih jam



Plazovito, degradirano
zemljišče – kako
pristopiti?



enoletni posevek, ali večletni
ali dosevek, prezimni,
neprezimni,...kaj želimo,
oziroma kaj tla potrebujejo

A photograph of a lush green field with numerous plants. The plants have long, thin stems and green leaves. Several plants have prominent, elongated, red flower spikes. There are also some purple flowers scattered throughout the field. The background is a dense field of similar green plants.

„V tleh je ključ uspeha“. Pisani predposevek z bogatim koreninskim sistemom povečuje delež organske snovi v tleh, izboljšuje strukturo in mikrobiološko aktivnost tal ter nudi pašo čebelam.



Suša, erozija in zeleni pokrov



Ne puščati tal golih, erozija,
segrevanje, konzultacije kaj in
kako sejati in kako obdelati tla!

„Ali usmeritev ali preusmeritev“

1. Nove zasaditve - vse poti so odprte

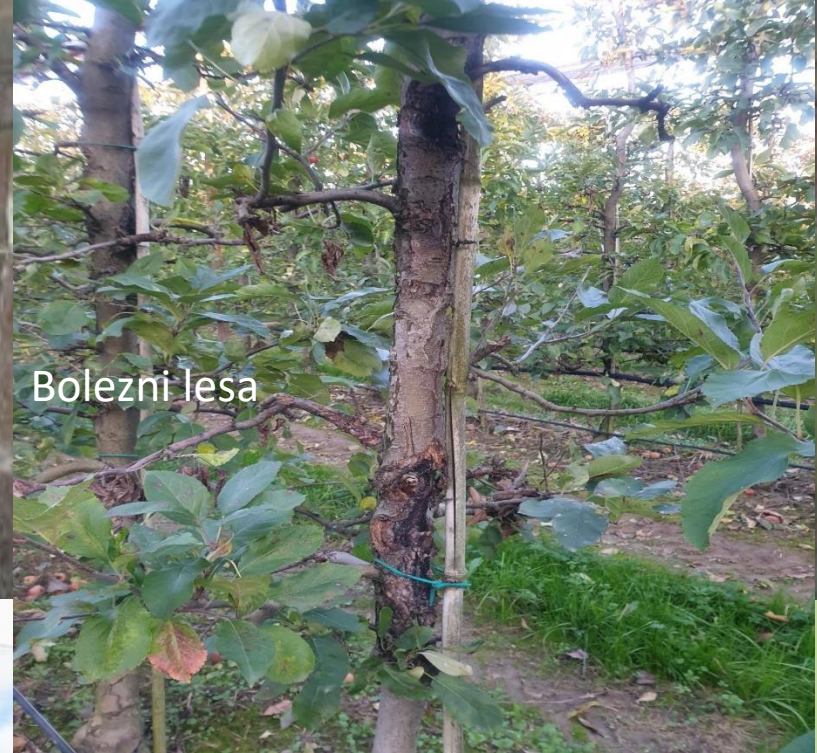
2. Obstoječe zasaditve preusmerjamo v ekološko pridelavo

- Primeri dobre prakse kažejo, da ni vsaka preusmeritev nasadov z konvencionalnimi sortami ekološko nesmiselna
- Primeri slabe prakse kažejo, da ni vsaka preusmeritev nasadov ekološko smiselna
- Primeri dobre prakse kažejo, da je, dokler in kjer je to le mogoče, bolje zadržati delno preusmeritev (razen Demeter) kmetije



Zastajanje vode

vir, IVR, splet



Bolezni lesa

Bujni ravninski sadovnjak s konvencionalnimi sortami jabolk, višina dreves, velika gostota



Vir www.stellarfrenchdrains.com



Zaprte lege

Teh. navodila za pridelavo jabolk, KGZS



Dobra lega, srednja bujnost, konvencionalne sorte, dosledna tehnologija

Najpomembnejši dejavniki uspešne ekološke pridelave sadja

- naš čas, cilji, znanje, disciplina in učljivost
- lega in lastnosti tal
- ujemanje rastišča z zahtevami sadnih vrst, sort, podlag
- prednostna izbira „odpornejših“ sadnih vrst in sort (sadilni material)
- razpoložljiva sredstva za varstvo rastlin, dobre prakse, referenčno znanje
- vsaka naša aktivnost ima več „funkcij“

Kako izbrati sadiko za podsajevanje, za novo investicijo?



KAJ ŽELIMO, CILJI, NAMEN

- **Tržna pridelava**
- **Samooskrba**
- **Predelava**
- **Turizem**
- **Kultura bivanja**
- **Čebelarstvo**
- **Meja,....**



Naravni pogoji: Narava nam sama veliko pove.

INTENZIVNI, EKSTENZIVNI, TRAVNIŠKI ??



Foto Jani Gačnik



Foto Jani Gačnik



Dobre rezultate beležijo v nasadih s podlago M25 (razdalja sajenja 5,5 x 3,5), s sorto topaz.

Drevo doseže 3,5 do 4 m v višino.



Strokovno načrtovano gnojenje sadovnjakov in nasadov jagod v ekološki pridelavi – prispevek k varovanju tal, voda, blaženje klimatskih sprememb

- Prilagoditev gnojenja potrebam posameznih sadnih vrst in času sproščanja oziroma dostopnosti hranil iz posameznih gnojil, ki so dovoljena v ekološki pridelavi
- Ob strokovni rabi gnojil beležimo pozitivne učinke na rodovitnost tal, povečano mikrobno dejavnost in posledično boljšo odpornost rastlin na škodljive organizme, klimatske odklone,...
- Potrebe sadnih rastlin po dušiku so največje v fazi aktivne delitve celic po cvetenju in v jesenskem času po obiranju
- Iz organskih gnojil (literatura) je sproščanje N v strukturnih tleh, z dobrim vodno - zračnim režimom (T nad 8 st C) najhitrejše sprošča iz Melase, Guana, Ferto organica 11,... in traja cca 14 dni
- Tudi okopavanje, mulčenje, valjanje trave je „gnojenje“ in varovanje tal pred erozijo in negativnimi posledicami sončne pripeke, suše, moče,....
- Organska snov v tleh predstavlja kakovostni vir hranil v tleh z dobro teksturo
- Zakaj težišče gnojenja z organskimi gnojili prestavljamo v jesenski čas?
- Uporaba „izboljševalcev“ tal

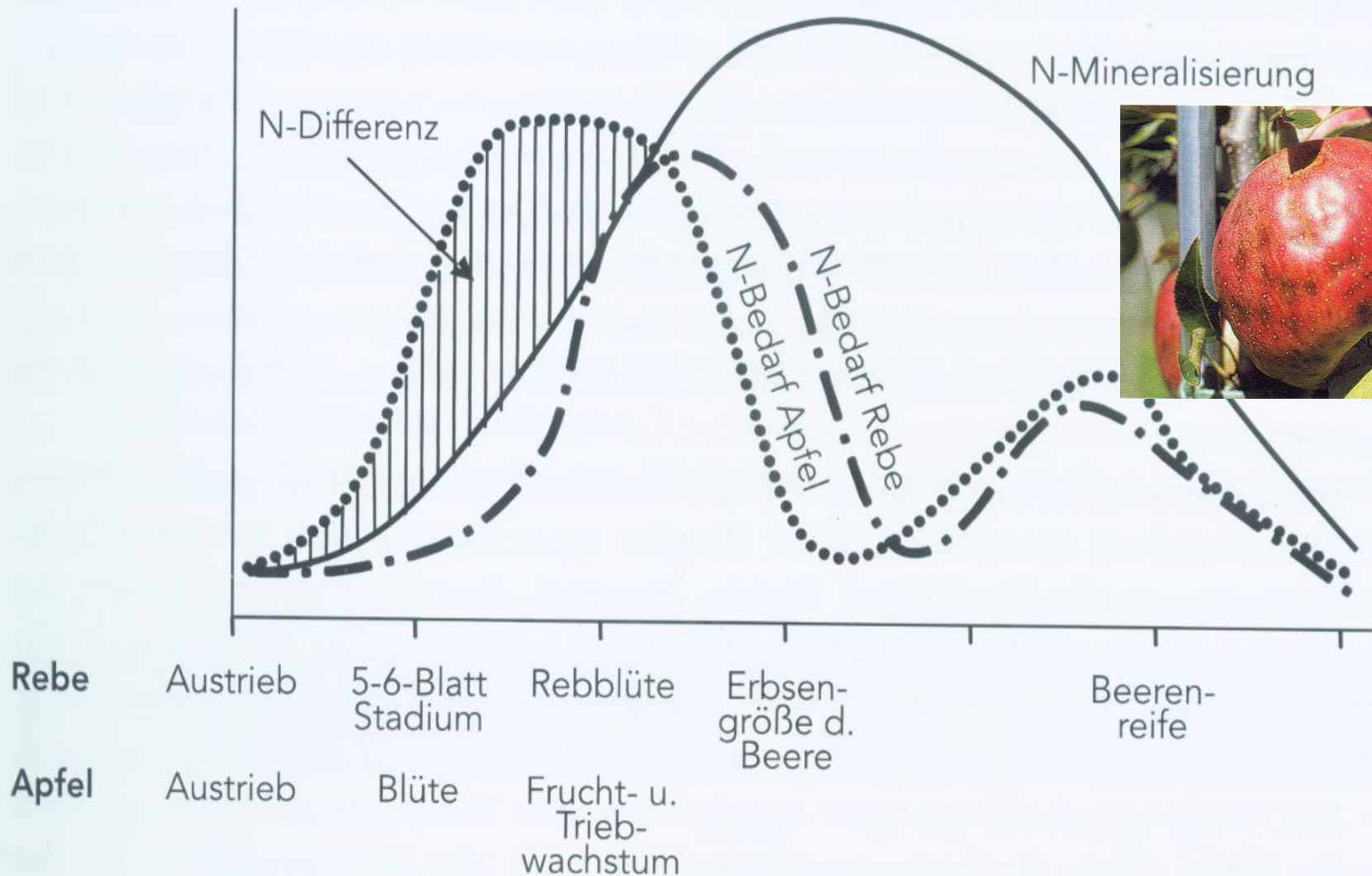


Abb. 66 Stickstoffbedarf der Apfelbäume und Reben und Stickstoffmineralisierung im Boden (nach Dietz 1984, Löhnertz et al. 1998). N-Differenz des Obstbaumes wird meist durch Pflanzenreserve und Düngung abgedeckt.

Vir: <http://www.program-podezelja.si/sl/infoteka/sporocila-za-javnost/575-23-8-2016-koledarcki-v-zvezi-s-casovno-prepovedjo-gnojenja-v-celinskem-in-v-submediteranskem-podnebj>



Preglednica: Časovne prepovedi gnojenja v celinskem podnebjem

Vrsta gnojila		September	Oktober	November	December	Januar	Februar	Marec
Tekoča organska gnojila	Splošna časovna prepoved				15. november - 1. marec			
	Izjema: priprava zemljišč za setev jarih žit, trav in TDM ter dognojevanje ozimin (vključno s sejanim travinjem)				15. november - 15. februar			
Hlevski gnoj	Splošna časovna prepoved				1. december - 15. februar			
	Zaščiteni prostori (rastlinjaki)	Ni prepovedi						
Mineralna gnojila, ki vsebujejo dušik	Splošna časovna prepoved				15. oktober - 1. marec			
	Izjema: gnojenje ozimin (vključno s sejanim travinjem)	Dovoljeno največ 40 kg N/ha			1. decemberr - 15. februar			
	Zaščiteni prostori (rastlinjaki)	Ni prepovedi						

Podrobnejši opis časovnih prepovedi gnojenja v celinskem podnebjem lahko najdete v Smernicah za izvajanje zahtev varstva voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov, ki so objavljene na spletni strani Ministrstva za okolje in prostor (http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/voda/smernice_2016.pdf).

VIR: Uredbe o varstvu voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov (ul. 113/09, dopolnitve 5/13 in 22/15).

EKOLOŠKO SADJARSTVO

obdelava tal

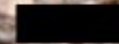


Varstvo sadnih rastlin - preventivno

- Preventivna tehnologija (razdalje sajenja, višina dreves, gnojenje, čas in način rezi,....)
- Izbor sort
- Higijena
- Monitoring
- Strokovna raba različnih sredstev,.....
- S čim manj ukrepi vzpodbujamo razvoj bolezni in škodljivcev – tehten razmislek o „multi - funkcionalnosti“ vseh naših dejanj
- Prednost dajemo tehnologiji pred organizacijo



Higiene !!



Mag. Claudia Freiding



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LÄNDERN UND EUROPÄISCHER UNION



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH



EUROPÄISCHE UNION



NA KAJ SO SORTE JABOLK ODPORNE ??

POMEMBNA ODPORNOST NA SPOMLADANSKO POZEBO: Modi, Crimson Crisp

NA KAJ SO PODLAGE ODPORNE?

Odpornejše sorte ≠ odporne oziroma tolerantne sorte

Vir: Sadni izbor Slovenije in priloga javnih investicijskih razpisov MKGP: Seznam odpornih sort



Kakovostne sadike, posajene v ustrezno pripravljena tla so predpogoj za uspešno pridelavo in manj težav v nasadu, izbira ustrezne razdalje, določitev višine drevesa, ..



Bele lepljive vabe
za spremljanje
jabolčne grizlice
obesiti v času belega
balona

Ukrepanje:

- ulov $30 \leq$
- izkušnje prejšnjih let





Jabolčni zavijač



Konfuzija, min 1ha



Foto Jani Gačnik



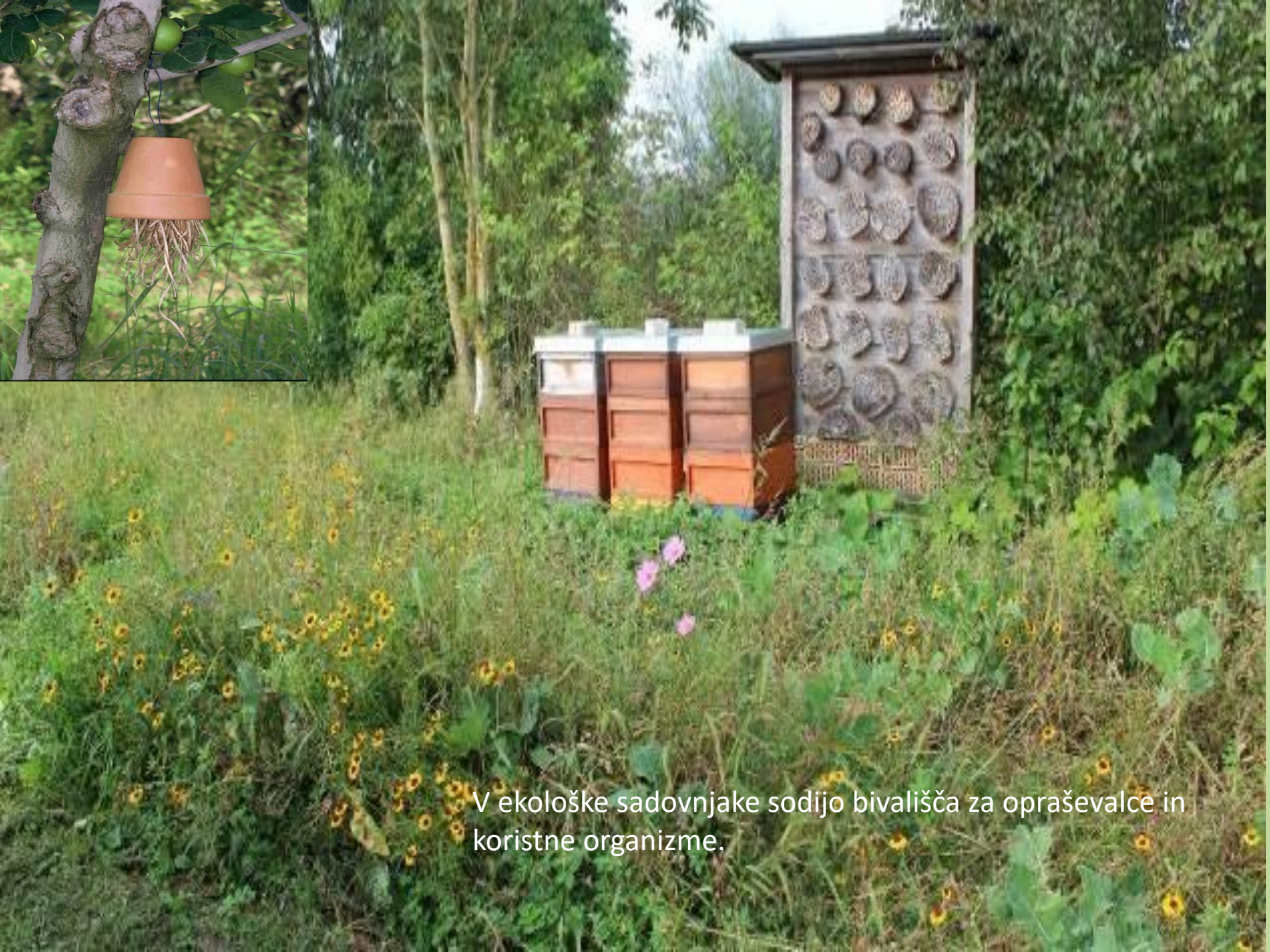
500 dispenzorjev /ha

Izpad tudi 30 do 50 % (gnilobe – mikrobiološka aktivnost na površini plodov)

NUJNO: PRILAGODITEV TEHNIK SLADIŠČENJA ZA EKO SADJE!



Razvoj gliv iz rodu *Gloeosporium* preprečujejo s potapljanjem plastičnih zabojnikov s 300 kg plodov za 120 sekund v vodo s temperaturo 52 °C. Na ta način opazno zmanjšajo izpad (le še 3-5%), ki bi bil sicer 15-30% sadja.



V ekološke sadovnjake sodijo bivališča za opraševalce in koristne organizme.

Preventivna tehnologija: kolobar, razdalje med sadikami, tkanina pred pleveli, sorte



tskih sprememb





A close-up photograph of a bunch of dark blue grapes hanging from a vine. The grapes are mostly intact but show signs of decay. One grape in the center is significantly damaged, appearing shriveled and covered in a dark, sticky, brownish-red substance, likely mold or rot. The surrounding grapes are a deep, dark blue color with a natural bloom. The background is a soft-focus green, showing grape leaves and stems.

Plodova vinska mušica



Vaba, mreža proti toči



Zaščita nasadov pred točo in škodljivci (protitočna mreža spuščena do tal



breskve

(Vinogradniške breskve, Kijara, Red haven), Veteran,
Norman



Ostali koščičarji

slive in marelice? - Preventivna tehnologija.







Plodova vinska mušica





1,2 - 1,5 v vrsti

Rovada,

Titanija, tsem

Zlati ribez - podlaga

Rumeni ribez - mutacija
rdečega ribez



NAPAKE:

- **gostota**
- **gnojenje**
- **košnja**
- **natančnost pri rezi**
- **higiena**
- **poškodbe**





Preventivna tehnologija!!



Vir: spletna stran Zeleni svet

Ekološki sistem varstva pred orehovo muho





Apneni belež





- Predatorska osica- leže jajčeca v listne uši



Foto:M.Lengar

Sredstva za varstvo rastlin, sredstva za krepitev rastlin, biotična sredstva, biodinamična, homeopatska sredstva, osnovne snovi

- Konzultacija
- Monitoring
- Temperaturne omejitve
- Medsebojna kompatibilnost
- Razmiki med posameznimi uporabami
- Novi škodljivci in bolezni
- Primeri dobrih praks varstva sadnih rastlin

Informacijski viri

- Fito info (osnovne snovi, ffs dovoljena v ekološki pridelavi – pozor REGISTRACIJA!!!)
- Tehnološka navodila za ekološko pridelavo sadja
- Tehnološka navodila za ekološko pridelavo jabolk

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO



Kmetijski inštitut Slovenije




Univerza v Mariboru
Fakulteta za kmetijstvo
in bioselstvenno vede

Univerza
v Ljubljani *Bioekonomija*
fakulteta
za kmetijstvo in
gozdarstvo



TEHNOLOŠKA NAVODILA ZA EKOLOŠKO PRIDELAVO SADJA



Konzultacije,
Sodelovanje,
vključevanje v društva,
izobraževanja



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



KMETIJSKA
SVETOVALNA
SLUŽBA
SLOVENIJE

Hvala za vašo pozornost!



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



REPUBLIKA SLOVENIJA
**MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO**