

Načrt vzpostavitve visokodebelnih pašnih sadovnjakov za kmetijo Jernejevi

Avtorji:
Janez Gačnik
Aleš Žakelj, Zdenka Žakelj
Tamara Urbančič

Slavinje, 2022

KAZALO VSEBINE

1 OSNOVNA PREDSTAVITEV KMETIJE IN ZNAČILNOSTI OBMOČJA	3
2 IZHODIŠČNO STANJE VISOKODEBELNEGA PAŠNEGA SADOVNJAKA	4
3 LOKACIJA, NAVODILA GLEDE ZASADITVE, SADNI IZBOR	7
4 ZAŠČITA DREVJA	15
5 NEGA VISOKODEBELNEGA PAŠNEGA SADOVNJAKA	17

1 Osnovna predstavitev kmetije in značilnosti območja

Kratek opis kmetije:

Kmetija Jernejevi je manjša, pretežno samooskrbna kmetija. Kmetija obsega 3,5 ha travnikov in pašnikov. V preteklosti so bili na teh zemljiščih sadovnjaki z različnimi sadnimi vrstami, predvsem jabolane, hruške in slive. Na kmetiji želijo ponovno vzpostaviti sadovnjak, ki bi poleg različnega sadja, pretežno avtohtonih sort, nudil pašo in bivalni prostor kokošim in racam. Kmetija razmišlja o samooskrbi s sadjem, občasne viške pa bi predelali v žganje, kis (sok ali suho sadje).

Klimatski pogoji

Območje kmetije ima tipično zmerno celinsko podnebje z mrzlimi zimami in toplimi poletji ter z rahlim sredozemskim vplivom, ki se kaže predvsem pozimi in pomladi, ko se pojavljajo razlike v temperaturi in tlaku, skozi Postojnska vrata pa se spušča megla.

Najbližja meteorološka postaja je v Postojni, ki je od Slavinja oddaljena manj kot 7 km zračne razdalje. Na klimo pa vpliva tudi relief, ki je zelo razgiban. Kmetija se nahaja na nadmorski višini 570m.

Padavine

Dolgoletno povprečje padavin na Meteorološki postaji Postojna je 1578 mm. Najbolj suh mesec je februar z 89 mm, najbolj deževen pa november z 168 mm padavin. V vseh mesecih vegetacije je količina padavin nad 100 mm. Tudi snežna odeja je v dolgoletnem povprečju s 47 dni na leto običajen pojav.

Podatki kažejo, da je padavin dovolj za sadjarsko pridelavo in so dobro razporejene. Večje količine padavin v vegetaciji imajo lahko tudi negativne posledice. Če je listje več dni omočeno lahko pride do večjega napada bolezni (škrlupa spomladi in listnih pegavosti v poletno-jesenskem času). Zaradi naštetih bolezni lahko listje prezgodaj odpade kar vpliva na slabše dozorevanje plodov in razvoj cvetnih brstov za naslednje leto. Za sajenje bodo izbrane tiste starejše sorte jabolk, ki so na ti dve bolezni bolj odporne.

Temperatura

Povprečna dolgoletna temperatura zraka v Postojni je 8,4⁰C. Najtoplejši mesec je julij s povprečno temperaturo 17,7⁰C, najhladnejši mesec pa januar z 0,9⁰C. Dolgoletno povprečje 1961 – 1990 kaže, da je na leto 22 ledenih dni (najvišja temperatura je nižja od 0⁰ C), 108 hladnih dni (najnižja temperatura je nižja od 0⁰ C), 33 toplih dni (najvišja temperatura je višja od 25⁰C) in 4 vroči dnevi (najvišja temperatura višja od 30⁰ C). V Postojni je bila v letih 1950 – 2006 izmerjena najnižja temperatura zraka v februarju 1956 – 30,5⁰C. Pri temperaturah zraka je v zadnjih letih opaziti trend naraščanja. Podatki kažejo, da so v tem območju razmeroma nizke temperature. Prav tako je pred leti žled naredil veliko škodo v okoliških sadovnjakih. Zato bodo izbrati sorte, ki so odpornejše na nizke temperature in neugodne vremenske pojave.

Lega in klima sta primerna za samooskrbno sadjarstvo in ekstenzivno pridelavo. V zadnjih letih smo priča klimatskim spremembam, ki se lahko odražajo tudi v drugih negativnih dejavnikih kot so spomladanska pozeba, preveč dežja, suša, močan veter. Nekatere starejše sorte cepljene na sejancu ali bujnejših podlagah, zato so bolj odporne na negativne klimatske pogoje (prekomerna moča ali sušna obdobja).

Veter

Naj ne bi imel večjega vpliva na sadjarsko pridelavo, čeprav na območju kmetije več ali manj stalno piha. Če poleti piha burja zelo izsuši rastline in zemljo, kar je potrebno upoštevati v morebitnem sušnem obdobju in rastlinam pravočasno dodati manjkajočo vodo.

2 Izhodiščno stanje visokodebelnega pašnega sadovnjaka

Kratek opis zemljišča za zasaditev:

Vas Slavinje se nahaja med Nanosom in Postojno na gričku na n.m. višini 570 m.

V preteklosti je bilo na gričevnatem pobočju posajenega razmeroma veliko sadja, ki služilo za samooskrbo kmetij. Danes kljubujejo času le še ostanki posameznih dreves orehov, hrušk, sliv in jablan. Od jablanovih sort so bile najbolj zastopane naslednje sorte: Goriška sevka, Kosmač, Kanadka, Bobovec in Carjevič med hruškami pa Tepka.

Kmetija ima dve lokaciji, kjer načrtujejo zasaditi sadno drevje. Obnova bo potekala v dveh fazah. Pri hiši bi potekala obnova v jeseni 2021, na Griču pa v jeseni 2022.

Pri hiši je primerna lokacija za sezonsko sadje in poletno jesenske sorte.

Na Griču pa je primerna lokacija za sadne vrste in sorte, ki zorijo jeseni in so namenjene za ozimnico in predelavo.

Lokacija ob hiši:



Analiza zemlje in priporočilo:

JERNEJEVI		Lokacija: PRI HIŠI			
Parameter	Enota	Rezultat	Normativ	Odstopanje	Primanjkljaj hranil
pH v KCl	/	6,5	5,5 - 6,5	NI	/
P ₂ O ₅ (dostopni)	mg/100 g	1	13 – 15	- 13	390 kg/ha
K ₂ O (dostopni)	mg/100 g	34	20 - 30	+	/
Organska snov	%	6	2 - 4	+	/

Analiza izkazuje optimalno vrednost pH (6,5) ter manjši presežek kalija (34mg/100g tal) in organske snovi (6 %) kar je v mejah normale in bi se lahko pozitivno odražalo na rast rastlinam.

Iz analize je razvidno pomanjkanje fosforja. Gnojenje se prilagodi obdelavi zemljišča.

Pri hiši se je predvideva strojno kopanje jam za posamezna drevesa. Zato bi se gnojilo le v sadilno jamo z ekološkim gnojilom Hypercorn (20 dkg na sadilno mesto) in po celi površini z 90 kg P₂O₅ kar pomeni 350 kg /ha gnojila Hypercorna (vsebuje 26 % P₂O₅). Lahko se količina gnojila razporedi na več let. Tla na površini delujejo nekoliko peščeno v globljih plasteh pa so precej ilovnata.

Lokacija Na griču:



Analiza zemlje in priporočilo

JERNEJEVI		Lokacija: NA GRIČU			
Parameter	Enota	Rezultat	Normativ	Odstopanje	Primanjkljaj hranil
pH v KCl	/	5,6	5,5 - 6,5	NI	/
P ₂ O ₅ (dostopni)	mg/100 g	2	13 – 15	- 12	360 kg/ha
K ₂ O (dostopni)	mg/100 g	22	20 - 30	+	/
Organska snov	%	5,9	2 - 4	+	/

Analiza izkazuje, da je pH na spodnji meji kar bi najbolj ustrezalo kostanju. Apnenje ni predvideno, ker gnojilo s fosforjem Hypercorn vsebuje tudi 40 % Ca.

Kalija je v mejah normale (22 mg/100 g tal) in ga ni potrebno dodajati. Analiza kaže presežek organske snovi, kar je z vidika obnove dobro.

Iz analize je razvidno, da je največje pomanjkanje pri fosforju (vrednost dostopnega P₂O₅ je mg/100 g tal)

Pri obnovi se predvideva, da se bo najprej odstranila obstoječa zarast (obstoječa drevesa in grmovje). Sledilo bo strojno odstranjevanje štorov in korenin ter izravna terena. Predvideva se strojno kopanje jam. Predhodno bo potrebno zakoličiti sadilna mesta v skladu z načrtom zasaditve. Priporoča se, da se ob vsakem sadilnem mestu zemlja prekoplje v premeru 2 m in do globine 0,5 m. To je obenem priložnost, da se izvede založno gnojenje tudi v spodnje plasti. Zato bi na premer 2 m sadilne jame uporabilo do 0,5 kg gnojila Hypercorn. Polovico odmerka bi se pognojilo pred kopanjem jame tako, da se ob premetavanju zemlje gnojilo zadela v globlje plasti. Polovični odmerek gnojila Hypercorn (0,25 kg) pa se posuje ob sajenju in po površini zemljišča. Ker pa bodo korenine dreves kmalu presegle 2 m obod se predvideva založno gnojenje celotne površine zemljišča z 90 kg P₂O₅/ha oz. 350 kg/ha gnojila Hypercorn. Založno gnojenje se izvede v jesenskem času.

3 Lokacija, navodila glede zasaditve, sadni izbor

Lokacija 1

Domače ime: Ob hiši

Katastrska občina: 2484 Hruševje

Parcelna številka: 85/2



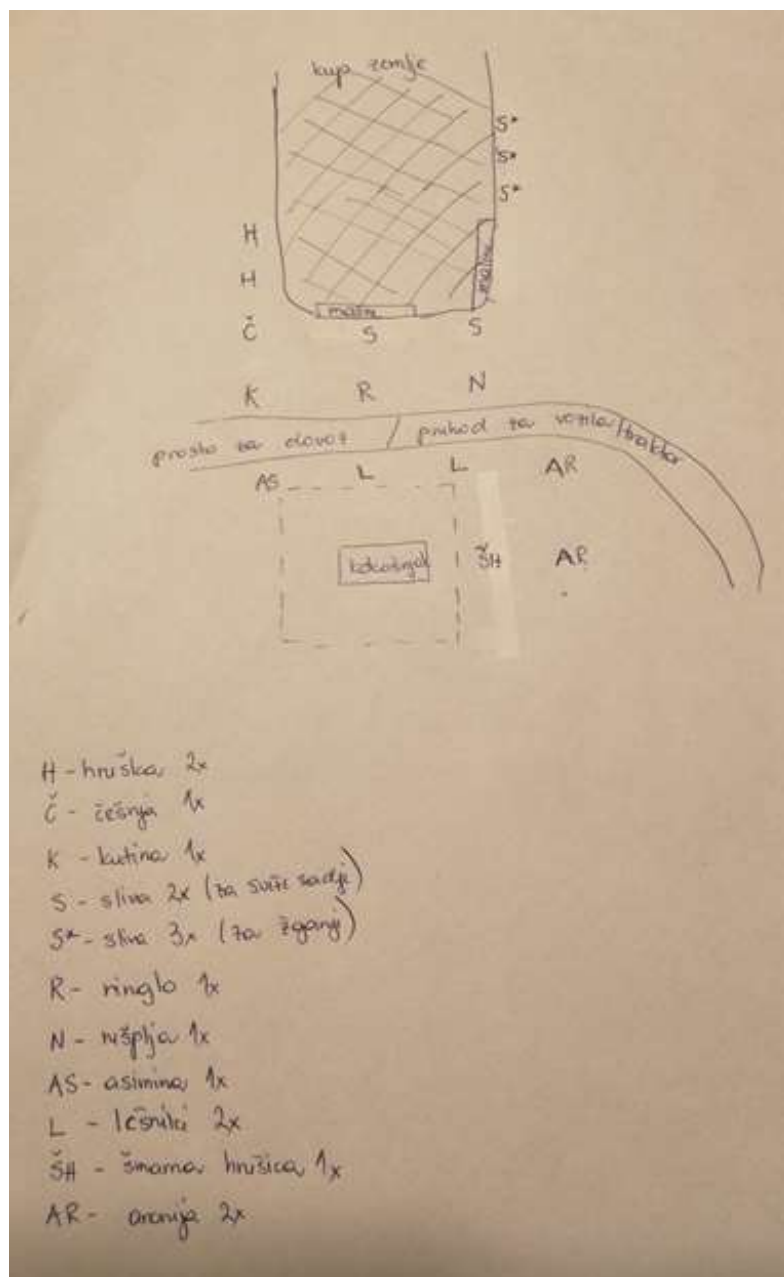
Izbor sadnih vrst in podlag

Kmetija se je odločila za sajenje različnih sadnih dreves predvsem z vidika samooskrbe tako s svežim sadjem (parcela Ob hiši) kot z vidika predelave v sok in kis. Glede na težje talne pogoje na parceli Na Griču se priporoča, da so jabolane in hruške cepljene na sejancu. Močan koreninski sistem se bo bolje prilagodil na flišno zemljišče in kljuboval klimatskim spremembam.

Izbor sadnih vrst in sort:

- 2 hruški (Junijska lepotica in Viljamovka) na podlagi sejaneč in razdalji 5 m
- 2 slive za svežo porabo – zgodnejši: Čačanska rana – sr.julija, Čačanska lepotica – konec julija
- 3 slive za žganje: Bosanka, Valjevka, Čačanska najbolja
- 1 ringlo (Rumeni ringlo) – ringlo in slive na razdalji 4 -5 m
- 1 kutina – sorta Leskovačka – na razdalji 3 m
- 1 nešpljo (Domača nešplja) na razdalji 4 m
- 1 češnja na podlagi colt, sorta Sunburst na razdalji 5 m
- 1 asimina na razdalji 4 m
- 1 šmarna hrušica na razdalji 3 m
- 2 aroniji (Vikinga, Nero) na razdalji 2 m
- 2 leski (Istrska dolgoplodna in Halska leska) na razdalji 4 m
- 2 odporni trti

Skica zasaditve:



Lokacija 2

Domače ime: Na Griču

Katastrska občina: 2484 Hruševje

Parcelna številka : 562



Zemeljska dela in izbor sort:

Parcela na Griču je dolga cca 145 m široka cca 10 m. Zemljišče ima dobro osvetlitev in je precej dvignjena nad dolino kar omogoča odtok hladnega zraka v času ko je kritično za pozebo. Zaradi ozkega zemljišča se predvideva 1 vrstna zasaditev. Izjema so le slive, ki bi bile posajene v dveh vrstah. Zaradi lažjega spravila pridelka bi bila ob enem robu zemljišča speljana zatravljena pot. Predvideva se sajenje sadnih vrst jabolane, hruške, oreh in kostanj, ki bi bile cepljene na podlago sejanec. Pri teh sadnih vrstah bi bila razdalja v vrsti 9 m. Za slive se predvideva podlaga mirabolana in razdalja v vrsti 4 m. Sorte so izbrane glede na podnebje, odpornost na bolezni in z vidika opravevalnih odnosov. Upošteva se tudi dobavljivost sadik iz drevesnice. Izbor sort je narejen na osnovi pregledov katalogov ponudbe Drevesnice Štivan in Drevesnice Mirošan.

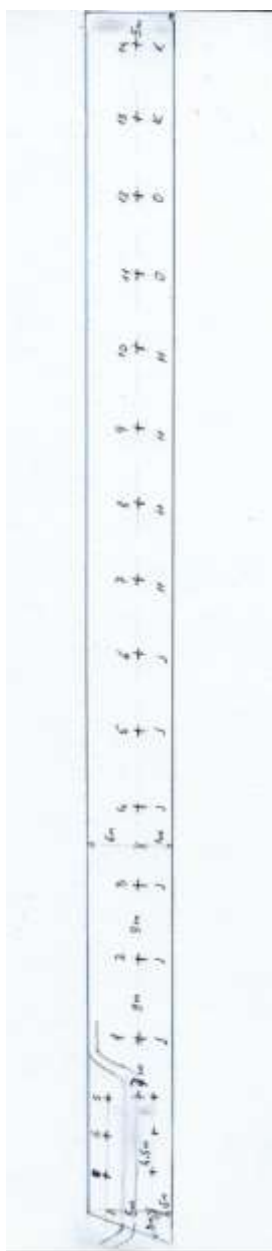
V primeru izbora lokalne Drevesnice Štivan se priporoča naslednji izbor sort:

- Jablane (6 kom): Goriška sevka, Bobovec, Carjevič, Krivopecelj, Gorenjska voščenska, (rezerva Mošancelj)
- Hruške (4 kom): Vinska moštnica, Viljamovka, Konferans, Boskova steklenka. Tepke ni v katalogu, če bi bila, bi bil izbor 2 x Tepka, Viljamovka, Konferans.
- Orehi (2 kom): Franquette, Fernetta (Fernor). Navedeni orehi niso v katalogu.
- Kostanj (2 kom): Marsol, Marigoule – opravevalna sorta (ali Precoce migoule). Kostanji niso na seznam v katalogu.
- Slive (7 kom): po 2x Valjevka, Čačanska najbolja, domača in 1x Valor

V primeru izbora lokalne Drevesnice Mirošan se priporoča naslednji izbor sort:

- Jablane (6 kom): Goriška sevka, Bobovec, Carjevič, Krivopecelj, Gorenjska voščenska (Mošancelj)
- Hruške (4 kom): 2x Tepka, 1 x Viljamovka in 1 x Konferans
- Orehi (2 kom): Franquette, Fernetta (Fernor, Lara)
- Kostanj (2 kom): Marsol, Marigoule – opravevalna sorta (ali Precoce migoule)
- Slive (7 kom): 2 x Toptaste, 1 x Valjevka, Čačanska rodna, Tophit, Domača, Presenta

Skica zasaditve:



Navodila za sajenje:

Travniški sadovnjaki predstavlja skupino dreves ene ali več sadnih vrst, kjer se poleg pridelave sadja zemljišče uporablja tudi za pašo živine ali pridelavo sena. Osnovna značilnost teh nasadov so velika visokodebelna drevesa cepljena na sejancu, velike medvrstne razdalje in ekstenzivna pridelava sadja. V zadnjem času pa travniškimi sadovnjakom pripisujemo pomembnejšo vlogo pri izgledu kulturne krajine, ohranjanju starejših sort, ohranjanju biotske pestrosti ter ravnotežja v naravi.

Pomembno je, da najprej ohranjamo obstoječe travniške sadovnjake, obenem pa se odločamo tudi za sajenje novih.

Obnove travniškega sadovnjaka se je potrebno lotiti načrtno in pri tem upoštevati osnovna strokovna priporočila. V ta namen izdelamo idejno zasnovo zasaditve.

V prvi fazi obnove je potrebno najprej zbrati podatke o:

- klimatskih pogojih (mikro in makro pogoji) in oceniti lego zemljišča
- pedoloških značilnosti zemljišča (vzame se analiza tal in izdelava gnojilni načrt)
- usmeritvi kmetije, opremljenosti z mehanizacijo in razvojni viziji

Na osnovi analiziranih podatkov se pristopi k:

- izbiri sadnih vrst in sorte
- izdelavi načrta zasaditve
- naročanju sadik in
- izdelavi časovnega načrta vseh postopkov.

Priprava tal za sajenje

Najprej se izvede poravnava zemljišča. Zemljišče mora biti brez depresij, ki bi ovirale obdelavo in kjer bi zastajala voda. Pri poravnavi je potrebno poskrbeti, da živica ostane v zgornjem sloju. Večina sadnih rastlin zelo slabo uspeva, če jih posadimo v mrtvico, t.j. spodnja plast zemlje s slabo mikrobiološko aktivnostjo.

Pri pripravi tal travniških sadovnjakov se večinoma ne poslužujemo rigolanja celotnega zemljišča, pač pa kopanja jam na večje razdalje (okrog 10 x 8 m). Včasih se zgodi, da je del zemljišča slabše kvalitete (npr. ostanki štorov, korenin, grmovja, kamnito zemljišče). V takem primeru je potrebno plitvo rigolanje (40 - 50 cm), ki ga opravimo v jeseni v suhem vremenu. Takšna zemljišča lahko predhodno založno pognojimo (Ca, P₂O₅ in K₂O), da ob rigolanju hranila preidejo globlje v tla in so bolj dostopna koreninam sadnih rastlin.

Pri pripravi zemljišča poskrbimo tudi za dovozno pot in obračališča za oskrbo s kmetijsko mehanizacijo. Na strmejših zemljiščih lahko naredimo tudi delovne poti (cca. 2 m), ki bodo služile lažji obdelavi in spravilu pridelka.

Pozorni smo tudi pri urejanju vodnega režima, da ne prihaja do zastajanja vode oz. erozij.

Če je bilo zemljišče v celoti obdelano, ga je potrebno čim prej v jeseni zatraviti oz. posejati katero od prezimnih podorin. Ob sadilnih mestih pustimo nezatravljen premer 1 do 1,5 m. Na ta način bomo po zasaditvi lažje kontroliramo prisotnost voluharja, obenem pa ustvarimo boljše pogoje za rast sadnih rastlin. V prvih letih skrbimo, da je ta kolobar nezatravljen (okopavanje, redna košnja, zastirke, herbicid v konvencionalni pridelavi).

Sadilni načrt

Razdalje sajenja se določijo na osnovi rastnega potenciala sadnih vrst, sort in podlag, na katere so cepljene. Na samem zemljišču pa lahko razdajo še nekoliko prilagodimo glede na kvaliteto in nagib zemljišča, gojitvene oblike, načina rabe in obdelave zemljišča idr. Razdalja med vrstami se običajno giblje od 8 – 12 m.

Razdalje med drevesi:

Jablana - podlaga sejanec	7 - 9 m
Hruška - podlaga sejanec	6 – 8 m
Oreh	8 - 9 m
Kostanj	8 - 9 m

Razporeditev sadnih vrst in sort

V sadilnih načrtih je potrebno sorte razporediti glede na:

- talne pogoje v odnosu na bujnost sadnih vrst in sort,
- klimatske pogoje v odnosu na čas cvetenja in nevarnosti pozeb,
- oprashaevalne odnose, saj večina sorte potrebujejo oprashaevalce.

Količenje

Pri količenju naj sodelujeta vsaj dva človeka.

Priporočljiv material: tračni meter, količki, vrvica, late z razdaljami, etikete za označevanje sadnih vrst oz. sort, zasaditveni načrt.

Najprej določimo smer vrst. Osnovno vodilo je, da bi vrste potekale v smeri S - J. Pri tem pa upoštevamo tudi obliko in nagib zemljišča. Razdalje med vrstami vedno odmerimo pravokotno na začetno vrsto. V vrsti potegnemo vrvico in odmerimo sadilna mesta, ki jih označimo s količkom.

Izkop jam

Če teren dopušča, se priporoča strojni izkop jam (mali bager). Izkop se opravi vsaj nekaj tednov pred sajenjem in se izvaja običajno jeseni v suhem vremenu.

Na dobrem zemljišču je jama v premeru široka okrog 1 m in globoka 40-50 cm. Na slabšem zemljišču pa naj bo nekoliko večja: široka 1 – 1,5 m in globoka do 50 - 60 cm. Jama se ob prekopavanju tudi do polovice zasuje nazaj, tako da se zemlja nekoliko premeša (gornja plast ruše gre na dno jame).

Dobro je, da se zemlja v nekaj tednih do sajenja že nekoliko usede. Pri prekopavanju potrosimo manjšo količino mineralnega gnojila za založno gnojenje (cca. 0,2 - 0,30 kg gnojila Hypercorn ali Superfosfat).

Če jame kopljemo ročno, ločimo gornjo (0 - 20 cm) in spodnjo plast zemlje (20 - 40 cm). Pod globino 40 cm zemljo še nekoliko prerahljamo. Ko jamo zasujemo, plasti zamenjamo oz. zemljo nekoliko premešamo.

V primeru, da je bilo zemljišče že prerigolano, jamo skopljemo ročno le take velikosti, da bomo lahko zakopali žično košaro proti voluharju.

Ravnanje s sadikami

Sadne je potrebno posaditi takoj po dobavi. Če to ni mogoče, se jih lahko uskladišči za največ 48 ur. V tem času je treba rastline z enostavnimi ukrepi (npr. zalivanje in pokrivanje) zaščititi tako, da ne bo prišlo do poškodb zaradi izsušitve, zmrzali ali pregrevanja. Če so rastline neposajene več kot 48 ur, jih je potrebno skladiščiti v zasipu.

Ko so rastline na terenu, je treba preprečiti, da bi se poškodovale pri prevozu in premikanju ter skladiščenju.

Sajenje

Potreben material za 1 sadilno mesto

- 0,20 – 0,30 kg mineralnega gnojila (sadjarski NPK za malo dušika ali Superfosfat ali ekološki Hypercorn)
- 20 – 30 kg uležanega hlevskega gnoja ali kakšnega drugega organskega gnojila (npr. 0,5 kg Plantella Organic ali Organo)
- Kompost (3 - 4 kg na drevo), ki se ob sajenju zmeša z zemljo (lahko je tudi samo dobra zemlja)
- Žična košara iz pocinkane žice proti voluharju
- Opora (kol) dolžine 2,5 m
- Kalež (mešanica kravjaka, ilovice in vode) za osvežitev korenin
- Sadilna lata (cca. 2 m)

Postopek sajenja

- Priporoča se sajenje jeseni, v suho in nezmrznjeno zemljo.
- Dno jame izravnamo s travno rušo in gornjo plastjo zemlje.
- Namestimo žično košaro proti voluharju, da je vrhnji rob nekoliko nad nivojem tal.
- V sredino jame zapikamo kol, da bo v zemlji do globine 50 – 70 cm. Kol je običajno postavljen južno od sadike, na brežini pa je na zgornji strani.
- Na dno mreže razporedimo dobro zemljo (živico).
- Postavimo sadiko 5 - 10 cm od kola in pri tem razporedimo korenine, ki smo jih predhodno nekoliko obrezali.
- S sadilno lato si pomagamo oblikovati globino sajenja. Cepljeno mesto mora gledati vsaj 10 - 15 cm iz tal.
- Korenine zasipljemo z mešanico komposta in sipke zemlje.
- Ob zasipavanju sadiko nekoliko pretresemo in na koncu rahlo potlačimo, da se zemlja bolje sprime s koreninami.
- Ob strani žične košare dodamo zemljo, ki jo pomešamo z založnim gnojilom.
- Nekoliko ob strani in povrhu dodamo še hlevski gnoj ali organsko gnojilo, ki ga povrhu zasujemo z zemljo in oblikujemo lijak, da se padavine stekajo k sadiki.
- Hlevski gnoj ne dajemo na dno sadilne jame, pač pa tik pod vrhom!
- Po sajenju sadiko privežemo h kolu in poskrbimo za zaščito pred divjadjo.
- Če po sajenju dalj časa ni pričakovati padavin, sadike zalijemo.

Sajenje v nagibu

Kadar sadimo v nagibu je potrebno zagotoviti sadiki ustrezno uravnavo (manjšo teraso). To je pomembno zato, da voda ne odteka po pobočju mimo sadike in s tem spira hranila in talne delce, ampak se zadrži na mestu sajenja. Sadilna mesta oblikujemo tako, da zemljo od izkopa nasujemo na pobočno stran in izdelamo rob terase, ki ga obložimo z izrezano travno rušo. Nadaljevanje postopka je enak kot pri klasični saditvi na ravnem terenu.

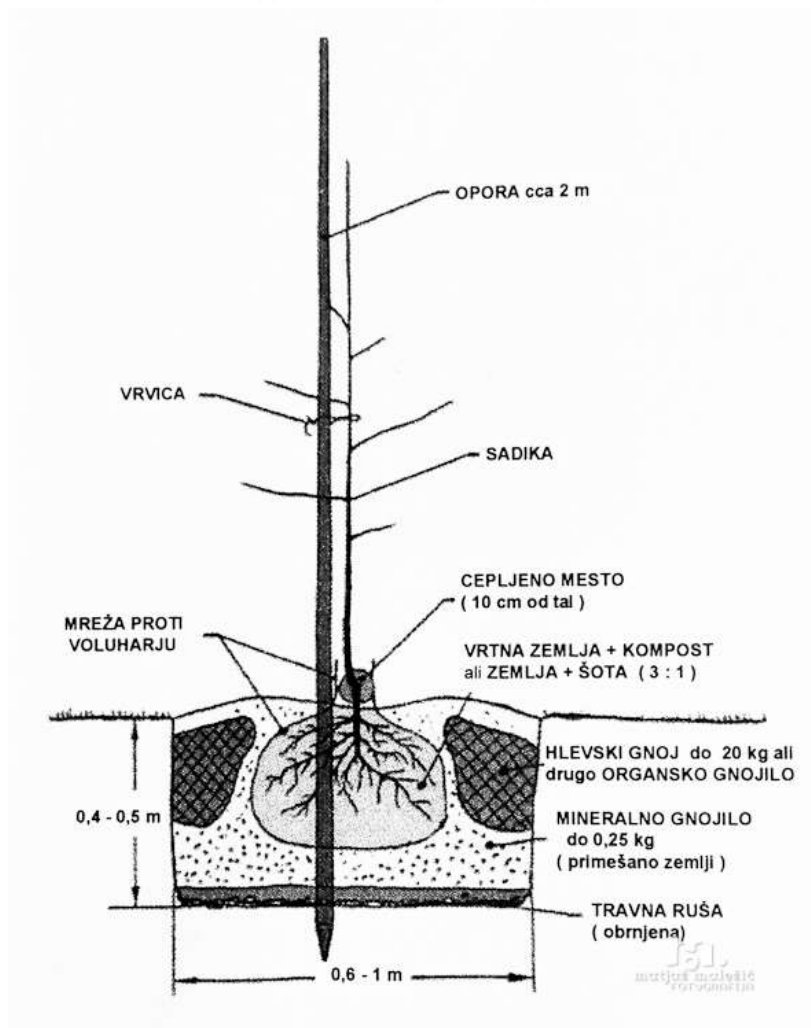
Zalivanje

Po opravljenih sadilnih delih je potrebno vsako sadiko izdatno zaliti. Za zalivanje uporabljamo deževnico oz. vodo iz čistega vodotoka.

Količina zalivanja je odvisna od vrste tal in se giblje med 30 do 50 litri na m² za enkratno zalivanje. Zalivamo v jutranjem času, pazimo, da ob zalivanju ne izpiramo talnih delcev oz. porušimo talne strukture. Če je zelo suha jesen je potrebno zalivanje še ponoviti.

V prvi rastni sezoni zalivamo po potrebi glede na količino padavin. Še posebej pa smo na zalivanje pozorni pri spomladanskem sajenju.

Skica sajenja:



Skica sajenja:

(Vir: Spletna stran Sadne drevesnice Studenec - KGZ Ljubljana, <https://lj.kgzs.si/sadna-drevesnica/nasvet/ArtMID/1298/ArticleID/943>)

4 Zaščita drevja

Varstvo in zaščita drevja ob in po sajenju

Za zaščito sadike pred glodalci bo poskrbljeno že ob samem sajenju. Sadike bodo posajene v zaščitne koše iz pocinkane žice, ki varujejo koreninski sistem pred voluharjem prva leta. V kompletu je tudi manjša mrežica (10x10 mm), ki se namesti na koreninski vrat sadike in varuje sadiko pred objedanjem miši.

V prvem letu bo potrebno napadu škodljivcev nameniti največ pozornosti saj je lahko v tem času škoda največja. Ker so kmetije usmerjene v ekološko kmetovanje bodo nasveti prilagojeni ekološkemu varstvu rastlin. Temelj ekološkega varstva je dobro opazovanje, poznavanje škodljivcev in hitro ukrepanje. Pomembno je tudi, da se kmetije poslužujejo vseh načinov varstva rastlin: biotičnega, biotehničnega, mehanskega in kemičnega.

Kmetija ima pester izbor sadnih vrst zato bodo morali biti še bolj pozorni pri zgodnjem odkrivanju pojava škodljivcev in bolezni oz preventivnemu zatiranju. V prvi vegetaciji bo potrebno največ pozornosti nameniti napadu listnih uši, ki se lahko pojavijo na jablanah, hruškah, slivah in češnjah. Le te lahko uničijo mlade poganjke, ki so osnova za deblo ali ogrodne veje. Uši so lahko tudi prenašalci bolezni šarka pri koščičarjih. Pojavijo v času najbolj intenzivne rasti mladih poganjkov (maj, junij). Napadu uši se lahko izognemo, če v času brstenja preventivno poškopimo s pripravkom Neemazal, ki ima registracijo za uporaba na pečkarjih in koščičarjih. Uporaba škropiva se odsvetuje na hruškah, ker lahko povzroča ožige na listih. Če pa se uši že pojavijo se uporabi pripravek na osnovi piretrina. Vendar s tem pripravkom ne smemo pretiravati, saj lahko obenem uničujemo tudi naravne sovražnike. Pri mladih drevesih je potrebno biti pozoren tudi na napad raznih gosenic in hroščkov, ki objedajo listno maso ponoči. V tem primeru je najboljši ukrep, da jih mehansko odstranimo.

Izbrane starejše sorte so večinoma odpornejše na najbolj nevarno bolezen jablan škrlup. Le v primeru izdatnih padavin v aprilu in maju bi bilo smiselno proti škrlupu poškopiti z močljivim žveplom ali pripravkom Curatio. Prav tako uporabimo pripravek Curatio v primeru deževnega poletja in pojava listne pegavosti na jablanah. Izbrane sorte jablan so večinoma odporne na pepelasto plesen. Če pa bi se mogoče kje pojavila (Carjevič) poškodovane poganjke odrežemo in odnesemo iz nasada.

Pri zaščiti hrušk je potrebno biti najbolj pozorni na pojav hruševe bolšice. V ta namen se preventivno uporablja pripravek Cutisan ali Malusan.

Tudi še naslednja 2-3 leta bodo kmetije morale biti pozorne na pojav bolezni in škodljivcev. Kasneje zaradi velikosti dreves škropljenje ne bo več mogoče. Se pa v tem času že vzpostavi tudi ravnovesje med škodljivci in predatorji.

V tem sestavku so navedene le največje in specifične nevarnosti, ki ogrožajo razvoj mladih drevesc na kmetiji. Natančnejša in bolj splošna navodila za varstvo in zaščito sadnih rastlin so objavljena v priložniku.

Zaščita pred divjimi in domačimi živalmi

Kmetija Jernejevi se nahaja na območju, kjer se redno pase srnjad. Tudi tik ob hiši. Zato je potrebno sadike na parceli **Ob hiši** pri sajenju zaščititi proti srnjadi z mrežo višine 120 cm.

Na tej parceli se bo pod sadnim drevjem pasla perutnina; race in kokoši. Race ne povzročajo nobene škode, medtem ko kokoši rade kljuvajo mlade poganjke in brskajo po zrahljanih tleh ob sajenju.

Kokoši rade kljuvajo vse, kar je zeleno, še posebej, če zmanjka njim okusne paše. Pri tem stegnejo vrat skozi mrežo ali pa poskočijo, da dosežejo mlade poganjke tako sadnih rastlin kot tudi okrasnih rastlin. Zato je potrebno zaščititi predvsem mlade sadike grmovja s tako gosto mrežo, da kokoš ne more z glavo skozi.

Mreža okrog sadik grmovnic naj bo vsaj 80 cm visoka, obod naj znaša pribl. 130 cm. Pri tem so za namestitev mreže potrebni 2-3 oporni količki. Travo okrog sadike je potrebno pletiti, zato se priporoča zastirko dokler sadika toliko ne zraste, da mreža ni več potrebna. Mrežo se lahko na oporne količke postavi tudi nekoliko od tal (max 10 cm), da lahko kokoši poključujejo plevel pod mrežo in tako olajšajo delo pletja.

Primerna vrsta zaščitne mreže:



Ob sadikah sadnega drevja je potrebno zaščititi le tla ob sajenju, da ne bodo kokoši brskale do korenin in jih poškodovale. Kokoši zelo rade brskajo po prekopani zemlji, ki se nahaja okrog sadik po sajenju. Tla se pred brskanjem zaščitijo bodisi z gustom mrežo pritrjeno v tla ali pa z ploščatimi kamni.

Na Griču še ni predvidena paša domačih živali, le vzpostavitev travniškega sadovnjaka. Zato je takoj ob saditvi potrebno zaščititi sadike pred divjadjo.

Priporoča se postavitve močnejšega opornega kola ob sadiki ter zaščita z mrežo proti divjadi, ki hkrati zaščiti tudi proti zajcem. Če se na parceli opaža le srnjad, je dovolj 120 cm visoka mreža, v kolikor se opaža tudi jelenjad, mora biti mreža visoka 180 cm. Za zaščito pred divjadjo je potrebno poskrbeti takoj po sajenju.

Pred namestitvijo zaščitne mreže lahko sadike nekoliko obrežemo. Odstranimo prenizke poganjke, ki bi ovirali postavitve zaščite. Spomladi rez še nekoliko korigiramo in dopolnimo. Za zaščito pred divjadjo uporabimo plastično mrežo ali gosta žična pletiva. Mrežo postavimo tako, da jo je mogoče odpreti in oskrbeti sadiko, v kolikor je sadika nizka. V primeru visokih sadik, katerih veje segajo nad višino mreže, je lahko postavitve mreže bolj fiksna, okrog sadike pa se priporoča nasutje lubja ali sekancev – zastirka. Ta zastirka preprečuje rast plevela in izsuševanje zemlje.

Primer zaščite mladega visokodebelnega travniškega sadovnjaka na kmetiji Zaplana pred jelenjadjo:



Oporni kol je iz kostanjevega lesa 220cm, mreža je 180 cm, zastirka so sekanci.

5 Vzgoja in nega visokodebelnega pašnega sadovnjaka

Kratkoročni plan del glede na sezonskost (1. in 2. leto)

Obrezovanje in letna dela sta ukrepa s katerima se najbolj vpliva na vzgojo dreves. Kmetija bo imela posajeno sadje na dveh lokacijah, ki se po izboru sadnih vrst in vzgoji razlikujeta.

Pri hiši – gre bolj za vrtno zasaditev, kjer prevladujejo različne sadne vrste (slive, ringlo, hruške, češnje, kutina, nešplja, asimina, šmarna hrušica, leska..). Za pašo in oskrbo tal pa bodo skrbele kokoši in race. Zaradi izbora sadnih vrst je lahko deblo srednje visoko (1,5 -1,7 m). Sadike so običajno ob sajenju zelo neizenačene (visoke in nizke z predčasnimi poganjki na neprimerni višini). Spomladi se odstranijo vsi predčasni poganjki in malo prikrajša vrh do vitalnega brsta. V prvem letu je zaželeno, da vrh sadike čim bolj zraste, da se lahko v drugem letu odreže na višini cca 180 cm in s tem spodbudi razvoj ogradnih vej.

Na griču – bo zasaditev v travniški sadovnjak, kjer bo zaradi nevarnosti divjadi deblo nekoliko višje. Ker drevesnice ne prodajajo ustreznih sadik za visokodebelne pašne sadovnjake (visoke nad 2 m), se bo potrebno v prvem in drugem letu posvetiti vzgoji poganjka iz katerega se bo razvilo deblo. Zato se spomladi mlada sadika nekoliko prikrajša do najlepše razvitega listnega brsta, da se spodbudi dober razvoj glavnega (terminalnega) poganjka. Tekom vegetacije se po deblu odstranijo vsi močnejši poganjki, da le ti ne bi bili konkurenca glavnemu poganjku. Ostala dela, ki vplivajo na uspešno rast:

- Obdelava tal pod drevesi (pletev, košnja, okopavanje, zastirke)
- Zalivanje sadik v primeru suše
- Redni obhodi in opazovanje rasti in odstopanj ter preverjanje zaščite

Velika verjetnost je, da sadika v prvem letu na bo zrasla višje nad 2 m kolikor se predvideva višina debla. V tem primeru v drugem letu ponovimo postopek vzgoje iz prvega leta.

Dolgoročni plan del glede na sezonskost (10 let)

Drevesa travniških sadovnjakov se vzgaja v piramidalno vzgojno oblika, za katera sta značilna visoko deblo in močne spodnje ogrodne veje. Pri visokodebelnih pašnih sadovnjakih se priporoča, da je višina debla vsaj 2 m. Višino debla se lahko nekoliko prilagodi tudi glede na vrsto pašnih živali in nagibu terena. Predvideva se, da bo drugem ali tretjem letu spomladi sadiko potrebno prikrajšati na višini okrog 2,2 – 2,3 m, da bi se s tem sadika spodbudila k razvoju močnejših ogrodnih vej. Cilj je vzgojiti tri enakovredne ogrodne veje, ki bodo imela kot izraščanja 45° . Tekom vegetacije se odstrani premočne in prešibke poganjke. Tudi v četrtem letu spomladi se nameni največjo pozornost oblikovanju prve etaže ogrodnih vej. Pri tem se ogrodne veje skrajšajo za 1/3. Če so ogrodne veje preveč pokončne (Carjevič) se upognejo na 45° . Višina prikrajšave vrha je odvisna od razvoja ogrodnih vej. Če so le te slabo razvite, se vrh bolj prikrajša, če so dobro razvite pa manj. V naslednjih letih se predvsem izrezujejo premočne veje, ki izraščajo iz hrbta ogrodnih vej ali pa senčijo ogrodne veje. Posamezne sorte se razraščajo na zelo različne načine (Krivopecelj, Carjevič), zato je pristop k vsaki sorti nekoliko drugačen. Ostala dela, ki vplivajo na uspešno rast:

- Vzdrževanje in nadzor zaščite pred pašnimi živalmi in divjadjo
- Dognojevanje dreves glede na rast predvidoma na parceli Pri hiši ne bo potrebno, kajti sadovnjak bodo pognojili iztrebki perutnine. Na parceli Na griču bo potrebno dognojevanje glede na rast.
- Letne rezi (trganje in izrezovanje mladih poganjkov)
- Redni obhodi in opazovanje rasti in odstopanj

Ko drevesa preidejo v rodnost se obrezovanje prilagodi rodnemu nastavku. Intenzivneje se obrezuje če je velik cvetni nastavek in minimalno, če je slab cvetni nastavek. V tem času se začnejo izrezovati tudi izrojene veje (povešene).

Koledar opravi v sadovnjaku:

MESEC	OPRAVILO
JANUAR	Beljenje debel z apnenim beležem. Nabiranje in shranjevanje cepičev. Apnenje v primeru zelo kislih zemljišč.
FEBRUAR	Občasni obhodi in preverjanje zaščitne mreže proti divjadi. Iskanje voluharjevih rogov in lovljenje voluharja s pastmi. Zimska rez starejših jablanovih dreves. Odstranjevanje polomljenih in izrojenih vej.
MAREC	Zimska rez mladih dreves pri pečkarjih. Poudarek na vzgoji ogrodnih vej. Škropljenje mladih dreves z bakrenimi pripravki. Dognojevanje mladih dreves z dušikom (kompost, hlevski gnoj). Zimska rez starejših dreves. Intenzivnejša v letu dobrega nastavka. Dognojevanje starejših rodni dreves z dušikom (kompost, hlevski gnoj).
APRIL	Zimska rez mladih dreves koščičarjev. Preventivno škropljenje mladih dreves proti ušem z Neemazolom (pred cvetenjem). Preverjanje zaščite dreves pred domačimi živali. Cepljenja (angleška kopulacija) in precepljevanja za lub.
MAJ	Redni obhodi in spremljanje rasti in zdravstvenega stanja dreves. Odstranjevanje poškodovanih poganjkov (plesen, uši..) Odstranjevanje novih odvečnih poganjkov (prenizki, pregosti, odstranjevanje večih vrhov). Zalivanje v primeru spomladanske suše.
JUNIJ	Redni obhodi in spremljanje rasti in zdravstvenega stanja dreves. Rez odvečnih novih poganjkov pri mladih drevesih. Izdelava zastirk pri mladih drevesih. Korekcijska letna rez starejših dreves po junijskem trebljenju plodičev (maksimalno 1/10 listne površine).
JULIJ	Spremljanje vlage v tleh in zalivanje v primeru suše. Obiranje zgodnjega sadja.
AVGUST	Cepljenja novih dreves ali precepljevanja s ploščičasto ali klasično okulacijo. Obiranje pozno poletnega sadja. Letne rezi pri koščičarjih, pečkarjih in lupinarjih.
SEPTEMBER	Inventarizacija sadovnjakov po sortah in plan dosajevanja ter prednaročilo sadik. Obiranje zgodnje jesenskega sadja.
OKTOBER	Naročilo novih sadik za dosaditev. Jesensko škropljenje mladih dreves z bakrenimi pripravki. Lovljenje voluharja s pastmi. Pobiranje sadja za konzum in predelavo.
NOVEMBER	Nakup sadik in dosajevanje. Gnojenje sadja z organskimi ali mineralnim gnojili na osnovi vizuelne diagnoze ali aktualne analize zemlje. Pregled in popravilo zaščita sadik pred divjadjo.
DECEMBER	Občasni obhodi nasadov in preverjanje zaščite pred divjadjo. Občasno nadzorovanje voluharja (odpiranje rogov) in lovljenje voluharja s pastmi. Izobraževanje.

PROGRAM
RAZVOJA
PODEŽELJA



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja - Evropa investira v podeželje



Zavod
Jabolko