

LUPINARJI

oreh, leska, kostanj, mandelj

ANITA SOLAR



Kmečki glas

Kazalo

Navzven olesenela luščina, navznoter slastno jedrce	7	Biologija cvetenja	40	Kostanj	97	VARSTVO PRED BOLEZNIMI IN ŠKODLJIVCI	152
PRIDELAVA LUPINARJEV	9	Rodni les	40	Mandelj	97	Biotično varstvo	152
Razširjenost lupinarjev po svetu	9	Zgradba cvetov	41	Vzdrževalna rez v obdobju rodnosti	98	Kemično varstvo	153
Razširjenost lupinarjev v Sloveniji	12	Cvetenje	42	Pomlajevanje	103	Kemična sredstva za varstvo rastlin	153
Načini pridelave lupinastega sadja	17	Oprašitev in oploditev	44	OBDELAVA TAL IN GNOJENJE	107	Oblike fitofarmaceutskih sredstev	155
Konvencionalna pridelava	17	Razvoj ploda	50	Obdelava tal v nasadu	107	Uporaba fitofarmaceutskih sredstev	156
Integrirana pridelava (IPS)	17	Zgradba ploda	52	Mineralna prehrana	108	Škropilnice in pršilniki	157
Ekološka pridelava	19	Zorenje	53	Makroelementi	108	Priprava škropilne brozge	159
POREKLO IN BOTANIČNA RAZVRSTITEV LUPINARJEV	22	Razvoj plodov brez oploditve	53	Mikroelementi	111	Škropljenje	163
Oreh	22	Indukcija in diferenciacija cvetov	54	Pomanjkanje in presežki hranil	112	Nakup in ravnanje s fitofarmaceutskimi sredstvi	163
Leska	23	Konec rastne dobe	56	Dostopnost hranil	116	Varno delo s fitofarmaceutskimi sredstvi	164
Kostanj	25	POSTAVITEV NASADA	57	Apnjenje	118	ŠKODLJIVCI IN BOLEZNI LUPINARJEV	165
Mandelj	26	Izbira lokacije	57	Gnojenje tal	119	Splošni škodljivci	165
EKOLOŠKE ZAHTEVE	27	Sajenje	58	Hranilo – gnojilo	121	Srnjad	165
Temperatura	27	Priprava zemljišča	59	Založno gnojenje	121	Voluhar	165
Osvetlitev	28	Sistemi in razdalje sajenja	61	Gnojenje v rodnosti	122	Veverica	166
Življenjski prostor	29	Količenje in izkop sadilnih jam	62	Gnojilne norme	124	Ptice	166
MORFOLOŠKA ZGRADBA	31	Sajenje	63	Mineralno listno gnojenje	129	Poljski zajec	167
Oreh	31	Zaščita sadik in ograja	65	Sredstva za krepitev rastlin in biostimulatorji	132	Bolezni korenin in koreninskega vratu	168
Leska	33	Sadilni material	66	Fertigacija (gnojenje z namakanjem)	134	Gniloba koreninskega vratu	168
Kostanj	35	Sorte	69	OSKRBA Z VODO IN NAMAKANJE	135	Štorovka ali mraznica	169
Mandelj	35	Izbor sort za Slovenijo	69	Vloga vode v rastlinah	135	Škodljivci lesa	170
RAST IN RAZVOJ	39	Razporeditev sort	71	Pomen vode za rast in razvoj lupinarjev	136	Vrtni zavrtač	170
Korenine	39	GOJITVENE OBLIKE IN REZ	87	Vodni stres	136	Vrbar	171
Nadzemni del dreves	39	Gojitvene oblike	87	Pomanjkanje vode pri lupinarjih	137	Modro sitce ali jesenov zavijač	171
Vegetativni razvoj	39	Rez	88	Mlada drevesa in oskrba z vodo	138	Kaparji	172
		Čas rezi	89	Namakanje	138	Lišaji in mahovi	173
		Tipi rezi	91	Vodno dovoljenje	139	Škodljivci brstov in listov	174
		Gojitvena rez	91	Oprema za namakanje	139	Mali zimski pedic ali mali zmrzlikar	174
		Oreh	91	Vrste namakanja	139	Rdeča sadna pršica	174
		Leska	95	Namakanje pri lupinarjih	140	Bolezni oreha	175
				Namakanje lupinarjev po svetu in pri nas	142	Bakterijska črna pegavost oreha ali orehov bakterijski ožig	175
				Prametri, ki jih upoštevamo pri namakanju	142	Rjava apikalna nekroza orehov	177
				Kontrola delovanja namakalnega sistema	144	Orehova rjava pegavost ali antraknoza	178
				VARSTVO PRED POZEBO IN TOČO	147	Rak skorje	179
				Pozeba	147	Bolezen tisočerih rakov	180
				Agrotehnični ukrepi za ublažitev posledic pozebe	149	Raki, ki jih povzročajo glive rodu <i>Botryosphaeria</i> in <i>Phomopsis</i>	182
				Zaščita pred pozebo	149	Beli orehov škrlup ali puhasta listna pegavost	182
				Toča	151	Črna linija	183

Škodljivci oreha	183	Ožig breskove skorje	222
Orehova muha	184	Listna luknjičavost koščičarjev	222
Orehov zavijač	187	Mandljev cvetožer	223
Velika orehova listna uš	189	Sadni koreninar	223
Mala orehova listna uš	189		
Orehova pršica	190	SPRAVILO PRIDELKA IN PREDELAVA	224
Orehova mehurjasta pršica	190	Spravilo	224
Rjavček	190	Priprava tal pred spravilom pridelka	225
Murvov prelec	191	Ročno spravilo	226
Bolezni leske	194	Strojno spravilo	228
Bakterijski rak in propadanje evropske leske ...	194	Čiščenje	229
Bakterijski ožig leske	195	Sušenje	231
Fitoplazme	195	Kontrola sušenja	235
Rjavenje brstov in moških socvetij	196	Kalibriranje, luščenje in skladiščenje	236
Rjavenje listnih pecljev, zelenih ovojnic in		Luščenje	236
plodov	197	Skladiščenje	238
Leskova pepelasta plesen ali oidij	198	Predelava, pakiranje in označevanje	
Siva plesen	199	ter kakovostni standardi	241
Gniloba lešnikov	200	Pakiranje	244
Rak leske	200	Označevanje	246
Črni mehurjasti ožig skorje leske	201	Kakovostni standardi	249
Mozaik listov	201	Prehranska in zdravilna vrednost	
Škodljivci leske	202	lupinastega sadja	252
Lešnikar	202		
Stenice	203	Literatura	264
Leskova brstna pršica	207		
Leskov rogin	208		
Listna osa ali grizlica	209		
Leskov zavijač	209		
Uši	209		
Bolezni in škodljivci kostanja	212		
Kostanjev rak	212		
Rjavenje plodov kostanja	214		
Črnilovka	214		
Kostanjeva šiškarica	215		
Kostanjar	217		
Zavijači	217		
Bolezni in škodljivci mandlja	220		
Mandljev ožig ali mandljeva vdrta pegavost			
ali antraknoza	220		
Bakterijska pegavost	220		
Bakterijski rak	220		
Škrlup	221		
Monilija	221		

NAVZVEN OLESENELA LUŠČINA, NAVZNOTER SLASTNO JEDRCE



Oreh, leska, kostanj in mandelj spadajo med lupinarje ali lupinasto sadje, ki ga v pogovornem jeziku radi poimenujemo tudi oreški. Bistvena značilnost, po kateri se razlikujejo od drugih sadnih vrst, je olesenela luščina, ki obdaja užiten del ploda, ga varuje pred pritiskom in onesnaženjem ter podaljšuje njegovo obstojnost. Glavni sestavini luščine sta celuloza in lignin. Celuloza daje luščini žilavost in preprečuje, da bi se raztezala, lignin pa je vir trdnosti in preprečuje, da bi se luščina zlomila pod pritiskom. Dokler so plodovi na drevesu, jih navzven obdaja zeleni ovoj, ki je pri orehu in mandlju debel in omesenel, pri lešniku tanka, na spodnjem robu nacefrana srajčka in pri kostanju bodičasta ježica.

Jedrcja pri orehu, lešniku in mandlju in jedro pri kostanju so užiteni deli plodov, zaradi katerih to sadje gojimo. Tako kot je svojstveno navzven, je posebno tudi po sestavi jedrc, njihovi prehranski, zdravilni in uporabni vrednosti. Orehi, lešniki in mandlji vsebujejo veliko kakovostnih maščob in so energijsko zelo bogati, kostanjevi plodovi pa nas nasitijo z obilico ogljikovih hidratov. Vsi lupinarji vsebujejo veliko vlaknin, različnih mineralov in vitaminov in razmeroma malo beljakovin in sladkorjev. Uživamo jih kot namizno sadje, še več pa predelanih v slaščicah in pecivu ter v napitkih in oljih.

Poleg plodov so uporabni tudi drugi deli dreves. Še posebno cenjen je plemeniti orehov les, iz katerega izdelujejo prestižno pohištvo, kostanjev les pa se odlikuje po trajnosti in pestri uporabni vrednosti. Liste, cvetove pa tudi brste in lubje so od nekdaj uporabljali v ljudskem zdravilstvu za pripravo čajev, poparkov, sirupov in mazil, ki odvrčajo ali

zdravijo številne bolezni telesa in krepijo duševno zdravje. V sodobnem času se pogosto uporabljajo kot sestavine vrhunskih kozmetičnih in farmacevtskih izdelkov.

Kot rastlinske vrste, ki na ozemlju Slovenije rastejo že več tisočletij, lupinarje opeva ljudsko izročilo. Povezuje jih z raznimi šegami in navadami v vsakodnevnem življenju ali ob pomembnih dogodkih. Poleg uporabne vrednosti jim pripisuje še čarovno moč.

Za vse lupinarje velja, da so simbol plodnosti, obilja, ljubezni in sreče. Oreh kot mogočno in trdoživo drevo varuje pred strelo, boleznimi in nadlogami, leskove šibe ščitijo pred strelo in požarom, kostanj k hiši privablja denar, mandelj pa blagostanje in uspeh pri sklepanju poslov.



PRIDELAVA LUPINARJEV

Razširjenost lupinarjev po svetu

Tradicionalna pridelava lupinarjev se je razširila na prostrana območja z ugodnimi naravnimi razmerami. Na razvoj centrov tržne pridelave pa so vplivale še gospodarske razmere, kot so npr. povpraševanje po določenem sadju, splošna razvitost posameznih območij in močno tudi specifične naravne danosti.

Lupinarji so razširjeni po vsem svetu, na vseh celinah, predvsem na območju zmerno toplega in subtropskega podnebja pasu na severni in južni polobli. Najbolj jim ustreza oceansko podnebje z vročimi poletji in milimi in deževnimi zimami. Oreh, leska in kostanj so dobro prilagojeni tudi na celinsko podnebje z mrzlimi zimami in rastejo daleč na severu, vse do 60° geografske širine.

Tako je pridelava lešnikov skoncentrirana na območja v bližini velikih vodnih virov, npr. v Turčiji ob Črnem morju, Oregonu v ZDA ob Tihem oceanu ter v Italiji, Španiji in Franciji ob Sredozemskem morju oziroma Atlantiku. Po podatkih FAO po svetu pridelujemo orehe in lešnike v tržnih nasadih, pa tudi v nekomercialnih nasadih in vrtovih

← Gašperjev kostanj na Močilnem pri Radečah je z obsegom 10,93 m najdebelejši kostanj pri nas. V višino meri 18 m (foto: Jože Prah).

na dobrih milijon hektarjih, kostanje na 582 tisoč hektarjih in mandlje na več kot dveh milijonih hektarjev površin.

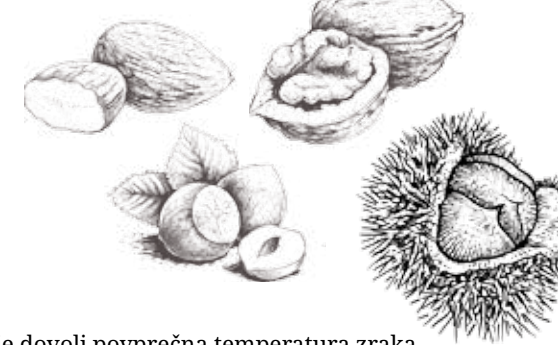
Največ, 4140 tisoč ton, pridelamo mandljev, sledi oreh s 3324 tisoč tonami in kostanj z 2322 tisoč tonami. Pridelek lešnikov je dva- do trikrat manjši in znaša 1072 tisoč ton.

Na vseh območjih pridelave je zadnjih petnajst let zaznati velik porast tako v površinah kot tudi v pridelkih lupinarjev. V primerjavi z letom 2007 se je v letu 2020 pridelek mandljev na svetovni ravni povečal za kar 148 %, orehov za 68 % in kostanja za 45 %. Najmanj se je v tem obdobju povečal pridelek lešnikov, in to predvsem zaradi posebnosti pridelave. Med 60 in 70 % vseh lešnikov pridelajo v Turčiji, zato vsako nihanje v tej deželi zelo vpliva na skupni pridelek. Na drugem mestu po pridelavi lešnikov je Italija s 13 %, sledijo ZDA, Azerbajdžan, Čile, Gruzija in Kitajska. Med evropskimi deželami poleg Italije omenjamo še Francijo z 10 % skupnih količin. Več kot 90 % vseh lešnikov odkupi slaščičarska industrija za različne izdelke in polizdelke, od slaščic do napitkov ter olj in namazov. Do nedavna so bili turški lešniki glavna surovina za večino znanih evropskih slaščičarskih podjetij. Zaradi nestabilnosti v pridelkih, ki je posledica neugodnih vremenskih razmer v posameznih letih, pa

PREGLEDNICA 1

POVRŠINE IN PRIDELKI OREHOV, LEŠNIKOV, MANDLJEV V LUŠČINAH TER KOSTANJA PO SVETU (FAO, 2020)

Sadna vrsta	Površine (tisoč ha)			Pridelki (tisoč ha)		
	2007	2020	% povečanja	2007	2020	% povečanja
Oreh	752,5	1.021,4	35,7	1.983,7	3.324,0	67,6
Lešnik	615,2	1.015,2	65,0	811,7	1.072,3	32,1
Kostanj	471,2	582,5	23,6	1.604,8	2.321,8	44,7
Mandelj	1.683,2	2.162,2	28,5	1.667,1	4.140,0	148,3



RAST IN RAZVOJ

Korenine

Letni razvojni cikel se začne z rastjo korenin, ki se zbudijo kakšen mesec pred brstenjem in začetkom rasti nadzemnega dela drevesa.

Pri večini sadnih rastlin poznamo dve obdobji intenzivnega razvoja korenin. Prvo je spomladi do cvetenja, drugo pa v drugi polovici poletja. Vmes drevesa cvetijo in se oplodijo, v tem času opazujemo intenzivno rast plodov in poganjkov. Pri **leski** in **mandlju**, ki cvetita že januarja ali februarja, je obdobje zimskega počitka korenin krajše kot pri **kostanju**, ki običajno ozeleni konec marca ali v aprilu.

Oreh pa ima sploh svojstven letni cikel razvoja korenin. Zanj je značilna preprosta časovna krivulja rasti: korenine se razvijejo v enem samem valu, ki doseže vrh takrat, ko drevo ozeleni. Najintenzivnejša rast korenin poteka, ko so tla ogreta na 21–24 °C, vse do sredine poletja, ko temperatura tal še naraste in se začnejo debeliti jedrca v plodovih ter nastopi poletna rast poganjkov. Med letom se kontinuirano razvijajo nove korenine, stare pa odmirajo, življenjska doba korenin je konsistentna v sezoni in ni odvisna od temperature tal in prehranjenosti.

Nadzemni del dreves

Razvoj nadzemnega dela drevesa se začne po končanem zimskem mirovanju. Ko se v brstih razgradijo hormoni, ki zavirajo rast in so se nakopičili čez zimo, se konča fiziološko mirovanje ali dormanca. Temu sledi še ekološko mirovanje, v katerem prenizke temperature preprečujejo začetek rasti. Šele ko se otopli, se razvoj lahko začne. Za lesko in man-

← Vsi lupinarji, tudi kostanj, zahtevajo osončena rastišča in velik življenjski prostor.

delj je dovolj povprečna temperatura zraka 2 °C, pri kostanju in orehu pa se razvoj začne, šele ko se ozračje ogreje na 10–12 °C.

Na splošno velja, da se spomladanska aktivnost v rastlinah začne, ko so nekaj časa izpostavljene nizkim temperaturam zraka med 0 in 7 °C. Zgornjo mejo imenujemo vegetacijski prag. Izmed lupinarjev, ki rastejo pri nas, potrebujeta **leska** in **mandelj** najmanjšo vsoto temperatur pod vegetacijskim pragom. Najzgodnejša so moška socvetja pri leski s 100–480 urami, ženski cvetovi potrebujejo od 480 do 1255 ur, vegetativni brsti pa od 600 do 1255 ur. Pri mandlju je za cvetenje potrebno od 450 do 750 ur pod vegetacijskim pragom. **Kostanj** in **oreh** začneta rastno dobo z brstenjem in pojavom listov, za kar potrebuje kostanj od 450 do 750 ur, oreh pa od 450 do 1200 ur temperatur pod 7 °C.

Vegetativni razvoj

Vegetativni razvoj se začne spomladi z brstenjem in nadaljuje z rastjo poganjkov, ki se razvijejo iz vegetativnih brstov na enoletnem, pa tudi starejšem lesu. Pri orehu se ob brstenju najprej odprejo končni ali vršni (terminalni) brsti na olesenelih enoletnih poganjkih. Najzgodnejša drevesa vzbrstijo že sredi marca, najpoznejša šele junija ali celo julija. V zgodnji, nadpovprečno topli pomladi bo drevo odgnalo tudi do dva tedna bolj zgodaj kot v poznejši in hladnejši pomladi. Poleg temperature zraka na čas brstenja odločilno vpliva sorta, ki je lahko zgodnja, srednje pozna ali pozna. Fenološko fazo brstenja prepoznamo po tem, da se sivkastorjavi luskolisti, ki obdajajo brste, razprejo in se pokažejo mladi zeleni lističi. Brstenju sledi fenofaza listanje. Iz terminalnega brsta požene kratka zelena mladika, ki nosi od štiri do šest listov. Če je

Moška socvetja sestojijo iz manjših klobčičev (glomerul), ki so razporejeni na socvetni osi in skupaj tvorijo značilno podolgovato mačico cilindrične oblike. V mačici je do sedem moških cvetov, od katerih je vsak sestavljen iz cvetnega odevala (periant) in več prašnikov. Prašnike (stamina) tvorijo prašnične niti (filamenti) in prašnice (antera), ki dajejo mačicam kostanja zelo mehak videz in tudi razmeroma močan vonj. Glede na strukturo mačic delimo sorte kostanja v astamine (mačica nima prašnikov in je brez cvetnega prahu), brahistamine (mačica ima od 1 do 3 mm dolge prašnike, ki ne presežejo cvetnega odevala in imajo malo cvetnega prahu), mezostamine (prašniki so enako dolgi kot cvetno odevalo, od 3 do 5 mm, in imajo malo cvetnega prahu) in longistamine (prašniki merijo od 5 do 7 mm, so daljši od cvetnega odevala in nosijo obilo cvetnega prahu). Struktura prašnikov se lahko iz leta v leto nekoliko spreminja pri isti sorti, je pa zelo pomembna za oprashaevanje kostanja. Najboljši oprashaevalci so longistamine, sorte drugih treh skupin pa imajo tako rekoč sterilne mačice.

Mandljevec ima popoln ali dvospolni cvet, sestavljen iz petih časnih listov (sepala), petih venčnih listov (petala), plodnice (ovarij), številnih prašnikov (stamina) in pestiča z brazdo na vrhu. Venčni listi so pri sladkem mandlju bele barve, pri grenkem pa blede rožnate.

Cvetenje

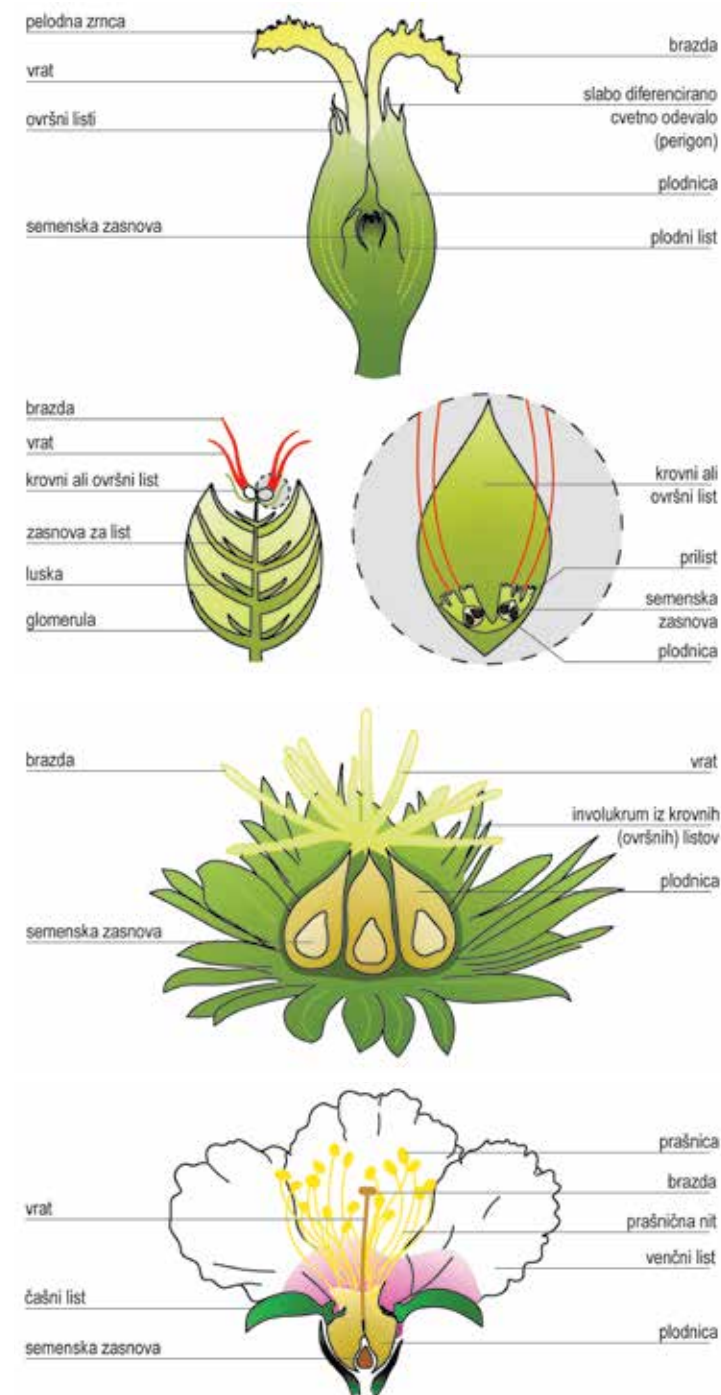
Oreh in kostanj cvetita, potem ko so na drevesih že razviti prvi listi, leska in mandelj pa zacvetita še pred olistanjem. Pri orehu in leski lahko ženska in moška socvetja na istem drevesu cvetijo sočasno. Pojav imenujemo homogamija in omogoča, da se drevo oprashi z lastnim cvetnim prahom (avtofertilnost ali samooplodnja). Homogamno cvetenje je razmeroma redko in precej odvisno od vremenskih razmer, predvsem temperature zraka pred cvetenjem. Pogostejša je dihogamija, pri kateri se cvetenje ženskih cvetov in moških

socvetij časovno ne ujema. Če postanejo brazde pestičev v ženskih cvetovih receptivne, preden se sprosti pelod, govorimo o protoginiji, če pa se pelod sprosti, preden dozori brazde pestičev, je cvetenje protandrično. Pri dihogamnem cvetenju so za dobro oprashiitev v nasadu potrebne različne sorte, pri katerih se čas cvetenja obojih cvetov prekriva. Za prenos cvetnega prahu ali pollenovih zrn pri orehu in leski poskrbi veter, zaradi česar ju uvrščamo med vetrocvetke. Cvetove kostanja in mandlja pa oprashaujejo žuželke, v glavnem čebele, pri kostanju pa še številne druge žuželke.

Oreh zacveti približno dva tedna po brstenju, od marca do junija, odvisno od sorte in vremenskih razmer. V enakomerno topli pomladi je cvetenje skoncentrirano. Ženski cvetovi odcvetijo v 15 do 20 dneh, moški pa v 8 do 14 dneh. Začetek cvetenja ženskih cvetov je, ko brazda pokuka iznad časnih listov, se obarva iz rumenkasto zelene v rahlo rdečkasto in se oba dela obrneta nekoliko navzven. Čez nekaj dni se brazda obarva rumeno, oba dela oklepata kot 45° in sta nagubana. V teh dveh razvojnih fazah je brazda pestiča na površini prekrita s tankim slojem tekočega izločka in je sprejemljiva (receptivna) za cvetni prah. Moška socvetja so videti na začetku pomladi kot kompaktna in razmeroma kratke mačice. Ob začetku cvetenja se začnejo podaljševati, posamezni prašniki se ločujejo in niso več čvrsto sklenjeni med sabo. Ko se razpirajo prašnice, se začne sproščati cvetni prah in sledi oprashiitev.

Ženski cvetovi pri **leski** se razvijejo januarja ali februarja, v toplih zimah lahko že decembra. Sprva so preprosti, nezanimivi, brez privlačne barve, vonja in nektarja, ki bi privlačil čebele. Ko pa se razprejo rdeče nitaste brazde, se pokaže njihova dobra sposobnost za prestrezanje zrn cvetnega prahu. Na površini imajo drobne bradavice, ki pomagajo zadrževati cvetni prah, ki ga prenaša veter. Ženski cvetovi zacvetijo in odcvetijo v dveh

Zgradba ženskih cvetov pri orehu, leski, kostanju in dvospolnega cveta pri mandlju ↓



Fenološki razvoj oreha: brstenje, olistanje, začetek, vrh in konec cvetenja ženskih cvetov, oplojen cvet in plod ↓



brstenje



olistanje



mladika z ženskimi cvetovi

Cvetenje ženskih cvetov:



začetek



vrh



in konec



oplojen cvet



plod med letom



zrel plod

Fenološki razvoj leske: začetek, vrh in konec cvetenja ženskih cvetov, olistanje, začetek razvoja ploda in oplojen plod ↓



začetek



vrh cvetenja



konec cvetenja ženskih cvetov



olistanje



zelena mladika



začetek razvoja ploda



mlad plod



oplojen plod



zorenje



POSTAVITEV NASADA

Izbira lokacije

Za nasade lupinarjev izbiramo nagnjene površine. Najprimernejša so pobočja ali brežine, s katerih odteka hladen zrak. Izogibamo se zaprtim kotlinam in dnem dolin, kjer se zadržuje mrzel zrak, ki priteče po pobočju navzdol. Na takih legah obstaja velika nevarnost, da bodo drevesa spomladi pozebla. Tu se zadržuje tudi več vlage, zaradi katere so drevesa bolj izpostavljena boleznim. Ravnine so primerne, samo če so dovolj široke in odprte.

Izbiramo severozahodne do jugozahodne lege. Izrazito južne lege so manj primerne, saj intenzivno osončenje vpliva na zgodnejši začetek rasti spomladi in poveča možnost pozebe. Izogibamo se tudi severnim legam, ker so slabše osvetljene. Vse lupinarje lahko sadimo na terase, pa tudi na brežine, če niso prestrme.

Nagib terena je lahko od nekaj odstotkov do 45 odstotkov. Strmejšim legam, na katerih

je mogoča samo ročna obdelava, se izogibamo. Zelo primerne so površine blizu večjih vodnih virov, kjer so manjša temperaturna nihanja in je boljša osvetlitev.

Oreh in leska lepo raste ob rekah na rečnih nanosih in ob potokih, kar kaže naravna razširjenost leske. Orehu ustrezajo vse vinogradniške površine, mandelj pa lahko sadimo povsod, kjer raste breskev. Manjše nasade na kmetijah posadimo dovolj blizu poslopij, da bomo lahko drevesa ustrezno oskrbovali in redno pobirali plodove. Oreho ali kostanjevo drevo se lepo poda na sredini kmečkega dvorišča, kjer daje poleg plodov še prijetno senco, oreh tudi odganja mrčes. Na vrtu bo ob hiši nekoliko zaščiteno pred mrazom, upoštevati pa je treba, da odraslo drevo zavzame velik prostor, zato ga sadimo samo na dovolj velike vrtove. V zavetje poslopij spada tudi mandelj, leska pa se bo dobro počutila v kotu vrta.



↑ Intenzivni orehov nasad na nagnjenem zemljišču. Drevesa niso izpostavljena pozebi, ker se mrzel zrak odlaga v dolini.



↑ Za lupinarje so primerne samo široke in odprte doline.

Oreh, leska, kostanj in mandelj spadajo med lupinarje ali lupinasto sadje, ki ga v pogovornem jeziku radi poimenujemo tudi oreški. Bistvena značilnost, po kateri se razlikujejo od drugih sadnih vrst, je olesenela luščina, ki obdaja užitni del ploda, ga varuje pred pritiskom in onesnaženjem ter podaljšuje njegovo obstojnost.

Orehi, lešniki in mandlji vsebujejo veliko kakovostnih maščob in so energijsko zelo bogati, kostanjevi plodovi pa nas nasitijo z obilico ogljikovih hidratov. Vsi lupinarji vsebujejo veliko vlaknin, različnih mineralov in vitaminov in razmeroma malo beljakovin in sladkorjev.

Posebno cenjen je plemeniti orehov les, iz katerega izdelujejo prestižno pohištvo, kostanjev les pa se odlikuje po trajnosti in pestri uporabni vrednosti. Liste, cvetove pa tudi brste in lubje so od nekdaj uporabljali v ljudskem zdravilstvu za pripravo čajev, poparkov, sirupov in mazil, ki odvrčajo ali zdravijo številne bolezni telesa in krepijo duševno zdravje.

Za vse lupinarje velja, da so simbol plodnosti, obilja, ljubezni in sreče. Oreh kot mogočno in trdoživo drevo varuje pred strelo, boleznimi in nadlogami, leskove šibe ščitijo pred strelo in požarom, kostanj k hiši privablja denar, mandelj pa blagostanje in uspeh pri sklepanju poslov.



ISBN 978-961-203-534-1



CENA: 23 EUR

zalozba.kmeckiglas.com