

Franc Perko

NAŠ GOZD

Skrbno gospodarjenje in nega

Kmečki glas

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

630*6

630*24

PERKO, Franc, 1942-

Naš gozd : skrbno gospodarjenje in nega / Franc Perko ; [fotografije Franc Perko ... [et al.] ;
risbe Boštjan Košir, Aleksandra Langenus, Robi Dolenc]. - Ljubljana : Kmečki glas, 2021

ISBN 978-961-203-520-4

COBISS.SI-ID 71329027

VSEBINA

KNJIGI NA POT	8
GOZDNA EKOLOGIJA	11
Podnebni dejavniki	12
Toplota in temperatura	12
Svetloba	14
Voda	15
Edafski dejavniki	18
Tla	18
Biotski dejavniki	24
Gozd kot življenjska združba	24
RAZVOJ GOZDOV IN GOZDNA RASTIŠČA	31
Zgodovina razvoja gozdov	31
Glavni časovni mejniki v razvoju gozdov	31
Naravna pestrost gozdnih rastišč	34
Proizvodna sposobnost rastišč	39
Varovalni pomen in občutljivost rastišč	41
VRSTE IN OBLIKE GOZDNIH SESTOJEV	46
Drevesna sestava in način mešanja	46
Čisti gozdni sestoji	46
Mešani gozdni sestoji	46
Spremenjenost drevesne sestave	48
Zgradba sestoja	48
NAČRTI ZA GOSPODARJENJE Z GOZDOVI	50
Zakonska izhodišča	50
Gozdnogospodarski načrti in lovsko upravljavski načrti območij	50
Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote	51
Gozdnogojitveni načrt	53
Sodelovanje lastnika gozda pri gozdnogojitvenem načrtovanju	54
Preskromno uresničevanje načrtov gospodarjenja z gozdovi v zasebnih gozdovih	56
GOZDNOGOJITVENI CILJI	61
Dolgoročni gozdnogojitveni cilj v večnamenskem gozdu	61

Kaj je dolgoročni gozdnogojitveni cilj	63
Od česa je cilj odvisen	64
Etapni gozdnogojitveni cilji	65
Varnost donosov v gozdarstvu	67
VRSTE GOSPODARJENJA	69
Zgradba in razvoj pragozda	69
Gospodarjenje po meri narave	70
Vrste gospodarjenja ali gozdnogojitvene zvrsti preteklosti	74
Golosečno gospodarjenje	74
Zastorno gospodarjenje	76
Sistem robnih sečenj	78
Sodobne vrste gospodarjenja ali sodobne gozdnogojitvene zvrsti	79
Skupinsko postopno gospodarjenje	79
Prebiralno gospodarjenje	81
Gospodarjenje na podlagi sproščene tehnike gojenja gozdov	83
Panjevsko gospodarjenje	84
NAJPOGOSTEJŠE DREVESNE VRSTE IN NJIHOVE ZNAČILNOSTI	86
Bukev (<i>Fagus sylvatica</i> L.)	87
Navadna jelka (<i>Abies alba</i> Mill.)	91
Smreka (<i>Picea abies</i> (L.) Karsten)	93
Gorski javor (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	96
Veliki jesen (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	97
Hrast (<i>Quercus</i> L.)	97
Gaber (<i>Carpinus</i> L.)	99
Bor (<i>Pinus</i> L.)	99
Brest (<i>Ulmus</i> L.)	103
Pravi kostanj (<i>Castanea sativa</i> Mili.)	103
Jelša (<i>Alnus</i> Mili.)	104
Evropski macesen (<i>Larix decidua</i> Mill.)	104
NEGA GOZDA	106
Nega prebiralnega gozda	109
Nega mladja	111
Nega ob pomoči starega sestoja	111
Neposredni negovalni ukrepi	111

Nega gošče	118
Cilj nege v gošči	118
Nega letvenjaka in drogovnjaka	126
Kakšne lastnosti naj ima izbravec	128
Učinki redčenja	130
Obvejevanje	131
Nega debeljaka	133
Smrekovi sestoji	134
Bukovi sestoji	135
Redčenje v zadnjih desetletjih proizvodne dobe	135
Pomlajevanje gozda	137
Proizvodna doba	137
Začetek pomlajevanja	141
Pomladitvena doba	145
Obnova s setvijo in saditvijo ali umetna obnova sestoja	150
Priprava površine za sajenje	152
Vzgoja sadik	154
Izbor sadik	155
Čas saditve (sadnje)	156
Gostota sadnje	156
Tehnike saditve (sadnje)	157
EKOLOŠKI IN SOCIALNI POMEN GOZDA	159
Ohranjanje bivališč avtohtonih živalskih vrst	162
Potrebni ukrepi v posameznih habitatih	166
Časovna razporeditev del v gozdu glede na pomembne živalske vrste	174
KAJ VSE OGROŽA NAŠE GOZDOVE	175
Vplivi rastlinojede divjadi na gozd	175
Vpliv rastlinojede divjadi na pomlajevanje gozda	175
Dopustna poškodovanost mladja	180
Usklajevanje razmerij med rastlinstvom in rastlinojedo divjadjo	183
Lubadarji lahko uničijo gozdove	186
Kaj lahko stori lastnik gozda?	191
Zatiranje lubadarjev in sanacija žarišč	193
Drugi pogostejši škodljivci in bolezni gozdnega drevja	194
Gozdove ogrožajo tudi ujme	196

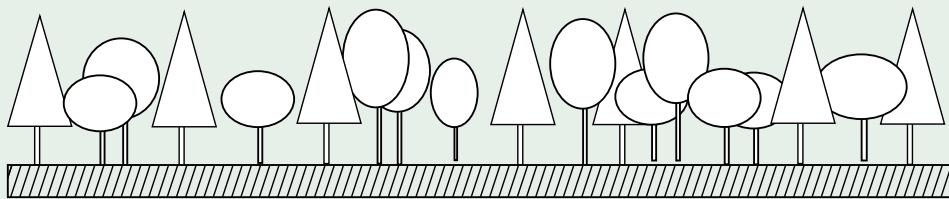
Žled	196
Sneg	198
Veter	198
Škode zaradi ujm	199
Poškodovanost drevja in zdravstveno stanje gozdov	200
Poškodbe gozdnega drevja pri gradnji gozdnih cest in vlak ter sečnji in spravilu lesa	205
Posledice poškodb	206
Obseg in vrsta poškodb	207
Kako zmanjšamo obseg poškodb in njihove posledice?	208
Steljarjenje	210
Vpliv gozdne paše na gozd	212
Hidromelioracije in rast gozda	213
Vpliv gospodarjenja na gozdni ekosistem	213
V kulturni krajini je treba upoštevati odnos populacija - habitat in tudi človeka	216
Slovenija je kulturna krajina	216
Za primerno razumevanje današnjih razmer se moramo vrniti v preteklost.	217
Ris	218
Rjavi medved	219
Volk	220
LES, DO OKOLJA PRIJAZNA SUROVINA	223
SLOVARČEK STROKOVN IH IZRAZOV	227
LITERATURA IN VIRI	230

A photograph of a forest with tall, thin trees. The ground is covered in fallen leaves and low-lying vegetation. The trees have a mix of green and yellow-orange foliage, suggesting an autumn setting. The text is overlaid on the right side of the image.

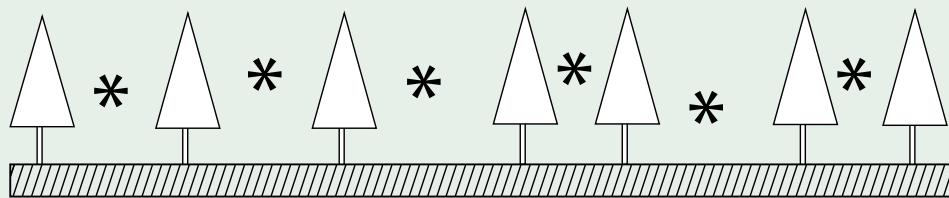
**GOZD LAHKO ŽIVI BREZ
ČLOVEKA,
ČLOVEK NE MORE
BREZ GOZDA**



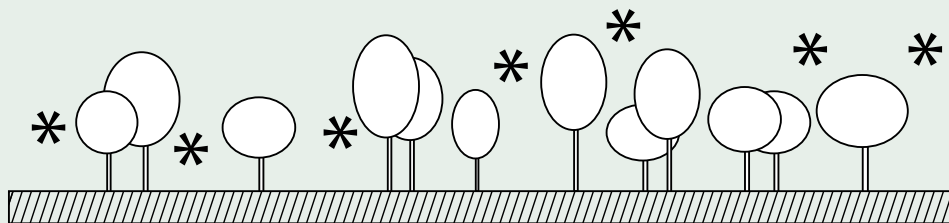
Slika 93: Večino nege opravimo v prebiralnem gozdu že s sečnjo. (Foto: Skudnik)



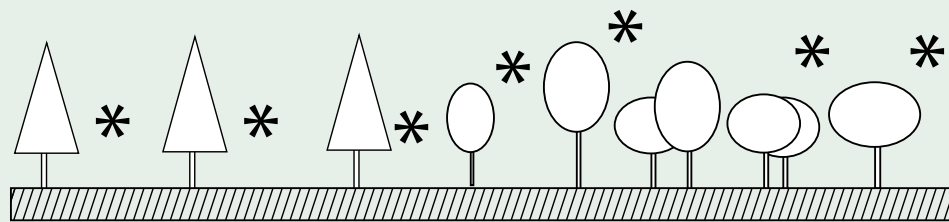
Slika 99: Iz mešanega mladja iglavcev in listavcev z uravnavanjem zmesi v fazi gošče lahko dobimo različne deleže in obliko zmesi drevesnih vrst. Preden se lotimo dela, moramo z gozdnogojitvenim ciljem določiti delež in obliko zmesi, ki jo želimo v razvojni fazi gošče. Na delež in obliko zmesi vpliva vrsta dejavnikov, med njimi sta najpomembnejša obstoječa drevesna sestava mladja in rastišče.



Slika 100: Iz mešanega mladja iglavcev in listavcev lahko dobimo goščo, sestavljeno iz samih iglavcev. Vedeti pa moramo, da bodo listavci poganjali iz panja in da bo treba za oblikovanje čistega sestaja iglavcev še veliko posegov in stroškov.



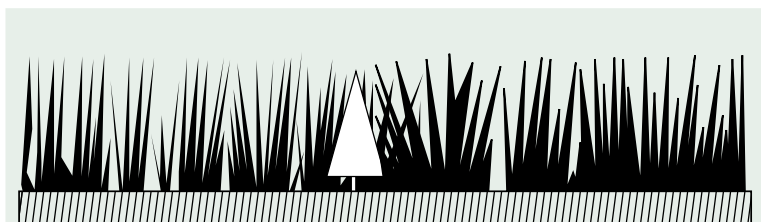
Slika 101: Iz mešanega mladja iglavcev in listavcev lahko dobimo goščo, sestavljeno iz samih listavcev. Pri uravnavanju zmesi v mladju bomo odstranili vse iglavce.



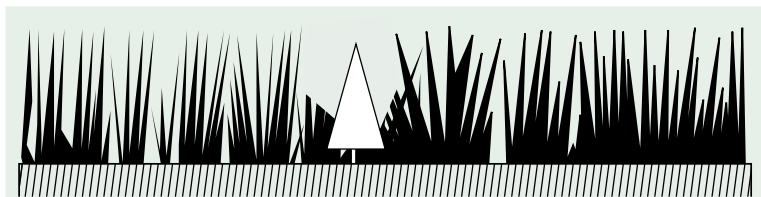
Slika 102: Najpogosteje pa si s ciljem določimo, da so v gošči iglavci in listavci, ki naj bodo skupinsko mešani.



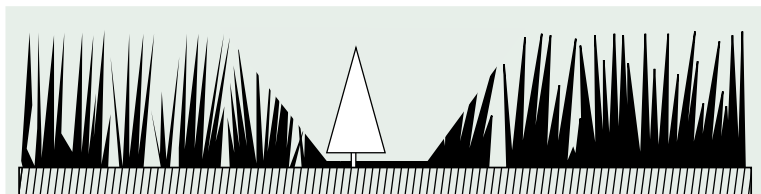
Slika 103: Pri obžetvi in čiščenju mladja uporabljamo škarje, vejnik in srp. (Foto: Fortuna)



Slika 104: Najrazličnejši pleveli ovirajo rast drevesnih sadik mladja, če jih ne odstranimo, bo zaustavljena in močno zavrta rast drevesnih sadik. Primeren čas za obžetev je v juliju, ko je večina plevelov že v fazi doraščanja. Če smo prezgodni, ponovno zrastejo in je treba obžetev ponoviti, pri prepozni obžetvi pa sadike dreves zaradi konkurence plevelov močno zaostanejo v rasti, tako se povečajo tudi stroški nege.



Slika 105: Če žanjemo v obliki valja, plevel nima opore v smeri proti sadiki in se med nadaljnjo rastjo upogne čeznjo. Takšen način obžetve je napačen.



Slika 106: Pravilno je, če obžanjemo v obliki lijaka, ker damo sadiki s tem dovolj svetlobe, pleveli pa je ne morejo prekriti.

Varstvo pred divjadjo

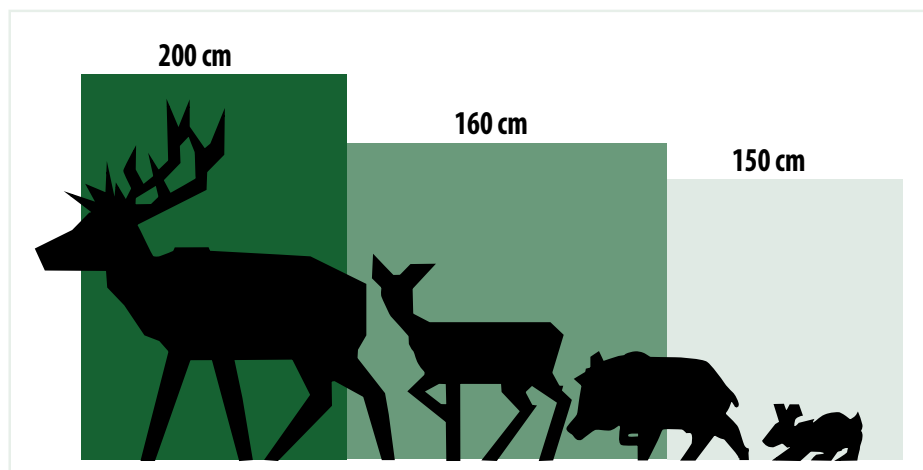
Za varstvo pred divjadjo smo prisiljeni poskrbeti povsod, kjer zaradi porušenih razmerij v gozdnem ekosistemu preštevilna rastlinojeda divjad povzroča na mladju tolikšno škodo, da so ogroženi postavljeni gozdnogojitveni cilji. Divjad lahko mladje premočno objeda ali pa ga poškoduje z drgnjenjem z rogovjem. Najučinkovitejši ukrep je uskladitev številčnosti populacij rastlinojede divjadi z možnostmi okolja. Negativen vpliv rastlinojede divjadi na gozdno mladje pa lahko zmanjšamo tudi z ohranjanjem in izboljševanjem življenjskih razmer za divjad.

Poleg teh dolgoročnejših ukrepov se moramo odločati tudi za zaščito mladja:

- površinsko, v tem primeru mladje zavarujemo z žično ograjo, in
- posamično ali individualno zaščito, ko zavarujemo posamezne osebkne mladja.

Ograja mora biti dovolj visoka (pri nas se srečujemo tako z jelenjadjo kot srnjadjo, zato mora biti visoka vsaj dva metra) in dobro zatesnjena tudi s spodnje strani. Ograjevanje je drago, ograja mora ostati postavljena razmeroma dolgo obdobje, da vse, tudi počasneje rastoče drevesne vrste, prerastejo kritično višino. Ograjene površine je treba nenehno nadzorovati, posebno še po močnejšem vetru, mokrem snegu in žledu, saj lahko podrtu drevo čez mrežo omogoči dostop divjadi do varovanega mladja. Tako bi bil ves trud lahko zaman. Poleg tega pa bi gozd, prepreden s številnimi ograjami, kazal vse drugačno podobo, kot si želimo od večnamenskega gozda. Ograje so učinkovite, le če omejujejo manjše površine (do nekaj hektarov), kajti z večanjem ograjene površine se manjša učinkovitost preprečevanja dostopa divjadi do zavarovanega mladja. Ograje v gozdovih pa otežujejo tudi gospodarjenje z gozdovi, in sicer od prehoda do težav pri sečnji in spravilu lesa. Z množičnim ograjevanjem zmanjšujemo tudi življenjski prostor divjadi in ob nezmanjšani številčnosti povečujemo njen negativni vpliv na neograjanih površinah. Zato je pomlajevanje v ograjah lahko le izjemen in začasen ukrep. Praviloma bi bile primerne le manjše ograje za vzgojo občutljivejših drevesnih vrst, ki sodijo na določeno rastišče.

Z individualno zaščito varujemo mladje pred objedanjem praviloma tako, da terminalne poganjke zavarujemo s kemičnimi ali mehničnimi sredstvi. Mehanična zaščitna sredstva (plastične kapice, prediva ipd.) so večinoma opuščena, največkrat se odločamo za kemična sredstva, ki živalim ne škodujejo. Za zaščito se odločimo ob koncu vegetacije, ko je rast končana in so vrhni poganjki oleseneli. Zaščitimo predvsem umetno osnovane nasade. V zahodni in srednji Evropi, kjer je tovrstna zaščita zelo razširjena, zavarujejo predvsem smreko, duglazijo in bor, manj pa listavce, ker je taka zaščita zanje manj učinkovita. Če ščitimo sadike pred drgnjenjem (tovrstni škodi je zelo izpostavljen macesen), moramo divjadi preprečiti, da bi z rogovjem prišla do debelca sadike. To lahko storimo s koticiki, ki jih zabijemo ob sadiki, ali pa z mrežastimi ali drugimi tulci.



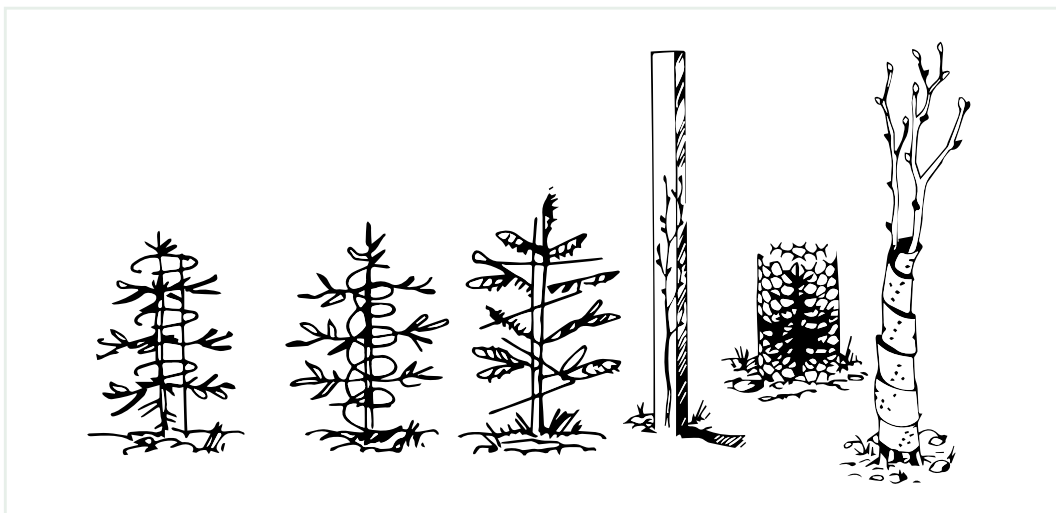
Slika 107: Višina in gostota žične mreže sta odvisni od vrste divjadi, ki ji želimo preprečiti dostop na varovano površino.



Slika 108: Žična ograja v gozdu ni najbolj primerna, pogosto pa moramo z njo zaščititi mladje in goščo. (Foto: Perko)



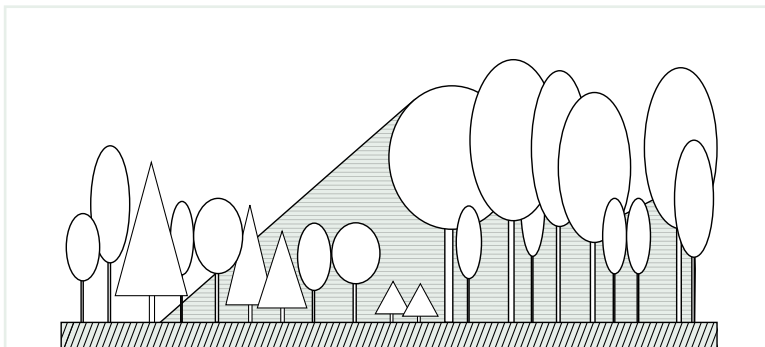
Slika 109: S tulci zavarovane sadike ob reki Muri v bližini Otoka ljubezni pri lžakovcih ne delujejo prav estetsko. (Foto: Perko)



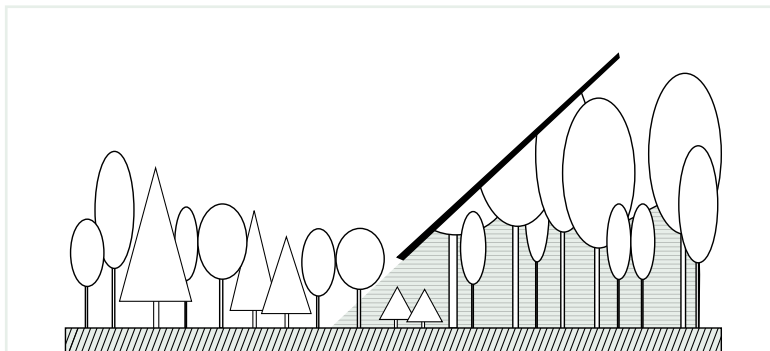
Slika 110: Različni načini individualne zaščite sadik: varujemo jih lahko pred objedanjem in drgnjenjem ali pa samo pred drgnjenjem z rogovi.

Ravnanje ostrih robov

Večkrat pomlajevanje ne uspe enakomerno in se ne širi kontinuirano. Zaradi prekinjenega pomlajevanja ali poznejše pomladitve, posebej pa še izpopolnitve s saditvijo, nastanejo na pomlajenih površinah številne ostre stopnice. Na takih ostrih robovih se osebki razraščajo, podivjajo in zavirajo rast mlajše gošče na mejni črti med višjo in nižjo goščo. Negativnemu razraščanju se izognemo, če robove pristrizemo.



Slika 122: Na meji med goščo in mladjem se robni primerki gošče močno razraščajo in ovirajo rast mladja. Zelo verjetno se bodo razvili v neakovostne silake.



Slika 123: Da preprečimo negativne vplive na robne primerke, prirězemo razraščajoča drevesa. S primernimi postopki obnove sestojev lahko preprečimo nezaželene ostre prehode iz ene razvojne faze sestoja v drugo.

Za konec pa še tole splošno navodilo:

- Vse ukrepe nege v gošči opravljamo hkrati in jih med seboj kombiniramo. Če pri rahljanju odstranimo osebke nezaželenih lastnosti, s tem opravimo že del čiščenja. Podobno lahko pri rahljanju ali čiščenju opravimo tudi uravnavanje zmesi, če izsekujemo predvsem tiste drevesne vrste, ki jim je v cilju namenjen manjši delež.
- Goščo negujemo le v zgornjem sloju. V srednjega posegamo samo izjemoma, in to običajno takrat, ko želimo nekaterim sencovzdržnim drevesnim vrstam pomagati, da se prebijejo v zgornji sloj.
Pri negi gošče nikoli ne posegamo v spodnji, že izločeni sloj.
- Vsako malo močnejše drevesce, ki izstopa iz zgornjega položaja, še ni predrstek ali silak, zato dobro premislimo, preden ga odstranimo.
- Plemeniti listavci (gorski javor, brest, jesen, češnja, hrast ipd.) pa tudi macesen, ki so konkurenčno šibkejši, morajo biti bukvi primešani v skupinah, hkrati pa moramo njihovim krošnjam zagotoviti več prostora.

Vzgoja sadik

Sadike za sadnjo dobimo iz gozdnih drevesnic, lahko pa uporabljamo tudi puljenke. Puljenke pridobimo iz naravnega gozdnega mladja bukve, smreke in jelke, redkeje drugih drevesnih vrst. Rastišče in ekološke razmere, kjer smo pridobili puljenke, se morajo ujemati z mestom sajenja. Novim rastiščnim razmeram se lažje prilagodijo mlajše puljenke. Puljenke kopljemo v oblačnem vremenu, po dežju in na rahlih globokih tleh, da ohranimo čim več najtanjših korenin, ki jih moramo pri transportu zavarovati. Prednost puljenk je v nižji ceni, bližini mesta sajenja in zagotovljeni provenienci.

Večino gozdnih sadik za sadnjo pa vzgojijo v gozdnih drevesnicah. Vzgoja sadik v drevesnicah traja 2–5 let. Ustrezno seme pridobivajo drevesnice v odobrenih gozdnih semenskih objektih, ki so izbrani po številnih strogih strokovnih kriterijih. Iz posejanega semena najprej pridobijo semenke, ki na lehah ostanejo od enega do treh let, odvisno od drevesne vrste in od tega, ali bomo sadiko v drevesnici presajali ali jo bomo kot semenko uporabili za sadnjo v gozdu.

Kot semenke brez presajanja v drevesnici se običajno uporabljajo za sadnjo v gozdovih listavci pa tudi bori in macesen. Običajno rastejo sadike v semenišču dve leti, včasih tudi tri in so označene kot 2 + 0 ali 3 + 0. Smreka in jelka pa v drevesnici običajno presadijo (pikiranje) na nove lehe, tako da ima sadika več prostora, da lahko razvije dovolj močan koreninski pletež in tudi krošnjo, preden gre na teren. Take sadike nosijo oznake 1 + 2, 2 + 2 ali 2 + 3, pri čemer prva številka pomeni, koliko let ja sadika rastle v semenišču, in druga številka, koliko let še kot presajenka.



Slika 146: Leha s sadikami bukve v Drevesnici Štivan pri Postojni. (Foto: Perko)



Slika 147: Strojni izkop sadik smreke v Drevesnici Štivan v Matenji vasi pri Postojni. Sadike morajo delavci prebrati, kakovostne izločiti, jih povezati v šope, tem pa zasuti korenine z zemljo, da ostanejo sveže do odvoza na meto pogozdovanja. (Foto: Vilhar)

Sodobne gozdne drevesnice imajo poleg površin, kjer vzgajajo sadike, tudi hladilnice za hranjenje sadik, kjer se gozdne sadike ob stalni vlagi 90 % in temperaturi 4 °C lahko sveže ohranijo daljši čas. Tu ostajajo sadike sveže in lahko počakajo na primeren čas za pogozdovanje ali pa za presajanje v drevesnici. Drevesnice s hranjenjem sadik v hladilnicah zadržujejo odganjanje sadik višinskih provenienc, vzgojenih v nižini, in tudi podaljšujejo čas sajenja (sadnje), kar je posebej dobrodošlo ob vremenu, neugodnem in neprimernem za sadnjo.