**SREDNJA STRUČNA ŠKOLA - ROŽAJE**

**Šumarska struka**

**Predmet: Gajenje šuma**

**Razred: III**

**Predmettni nastavnik: Dipl. ing Slobodan Spasojević, prof.**

**Vještačko obnavljanje šuma**

U redovnom gazdovanju sve mjere treba podrediti stvaranju uslova za prirodno obnavljane sastojina, međutim ukoliko ono izostane iz bilo kojih razloga ili ukoliko želimo podići nove sastojine smrče pristupa se vještačkom obnavljanu primjenom različitih načina.

Može se primijeniti obnavljanje sjetvom sjemena. Međutim, primjenom ovog metoda efekti su veoma mali zato sto su troskovi proređivanja pregustih kultura vema visoki, osim toga mlade biljke često stradaju od ekstremnih temperatura.

Vještačko podizanje smrčevih sastojina sadnjom sadnica je daleko praktičnije i uspješnije. Bitni parametri prilikom sadnje sadnica su način sadnje, starost sadnog materijala, broj sadnica po jednom hektaru –gustina ( najmanje 2500/ha) i neophodno je usklađivanje ovih parametara sa konkretnim uslovima staništa.

Znači postoji dva načina vještačkog podizanja šumskih kultura smrče:

1. Sjetva sjemena
2. Sadnja biljaka.

**Sjetva sjemena**

Pošumljavanje sjetvom sjemena se koristi kada se mlada sastojina podiže u povoljnim ekološkim uslovima, tj. na zemljištima dobrih fizičkih i hemijskih osobina, koje omogućavaju brzo klijanje sjemena i razvoj mladih biljaka. Sjetva sjemena može da ima dobre rezultate kod vrsta koje imaju krupno sjeme (hrastovi, pitomi kesten, obični i crni orah . . .,)

Za sjetvu sjemena je veoma značajno da teren bude kvalitetno pripremljen i zemljište obrađeno. Ako se sjetvaa vrši u šumi, ako je zemljište ima kvalitetne fizičke i hemijske osobine, onda je dovoljno da se zemljište pređe gvozdenim grabuljama ili drljaačaama.. U drugim slučajevima zemljište se obrađuje alatkama (motika, ašov, plug, kultivatori. . .). Sjetva sjemena može biti proljećna i jesenja. Zemljište se za proljećnu sjetvu priprema s jeseni, a za jesenju sjetvu tokom proljeća. Sjeme kojim ćemo vršiti pošumljavanje mora biti solidnog kvaliteta, tretirano fungicidima i insekticidima.

Povoljnija je jesenja od proljećne sjetve. Jesenja sjetva se po vremenu poklapa sa vreemenom prirodnog osjemenjavanja, Sjetva može biti po cijeloj površini ili na pojednim mjestima. Kažemo sjetva može biti: potpuna i nepotpuna.Nepotpuna sjetva može biti: u brazde, (pruge), na parcele, u kućice, pod motiku i u jamice.

Dobre strane pošumljavanja sjetvom sjemena su:

* Slično je prirodnom podmlađivanju, biljka se ne presađuje, ne pate za razliku od sadnje,
* Neuporedivo je jeftinije od sadnje , uslov je kvalitetno zemljištee i pri povoljnim uslovima,
* Dobija se veliki broj jedinski po površini, usled čega je bolja selekcija i formirnje sklopa sastojine,
* Primjenjuje se na vrletima i teško pritupačnim terenima gdje je praktično sadnja nemoguća.

Negativne sttrane obnavljanja šuma sjetvom su:

* Mala klijavost sjemena u odnosu na posijanu količinu, posebno na lošijim staništima,
* Velika ugroženost sjemena od ptica, sitnih glodara i dr.
* Ponik i mlade biljke iznikle iz sjemena veoma osjetljive na mraz, sušu, insolaciju, a posebno od korova.

**Sadnja biljaka**

Pošumljavanje sadnjom sadnica se vrši u svim uslovima gdje su nepovoljni klimatski uslovi, edafski faktori, gdje je zemljište zakorovljeno i dr.

Da bi se obavilo kvalitetna i uspješna sadnja biljaka neophodno je da se teren na kom se vrši sadnja pripremi. U okviru pripreme terena neohodno je uklanjanje preostalih oborenih djelova stabala gdje je vršena sječa, uklanjanje žbunja, krčenje panjeva, korova i dr.

Sadni materijal se odgaja u šumskim rasadnicima. Sadnice treba da budu zdrave, dobro razvijene, sa neooštećenim korjenovim sistemom. Sadnice smrče su najpovoljnije čija je starost 3-5 godina.

Sadnja sadnica se najčešće obavlja tokom proljeća i jeseni. U proljeće prije početka listanja, u jesen poslije opadanja lišča. Po pravilu u vrijeme mirovanja sokova.

Dobri rezultati se postižu i proljećnom i jesenjom sadnjom ukoliko se sadnja obavi pravilno i ukoliko su vrmenske prilike povoljne.

Biljka se sadi toliko duboko da joj korijenov vrat bude u nivou zemljišta. Gustina sadnje (broj sadnica po jedinici površine) je veeoma značajna. Od gustine sadnje zavisi vrijeme sklapanja sastojine, prirast stabala, kvalitet drvne mase i cjelokupan razvoj stabla.

Sadnja biljaka može da se vrši raznim metodama:

* Sadnja biljaka sa busenom (korijen biljke obavijen zemljom) i
* Sadnja biljaka sa slobodnim korijenom.

Sadnja biljaka sa slobodnim korijenom može biti: sadnja u jame, sadnja u zasjeke i jamice, sadnja na humke u jamama, sadnja u jarkove.

Sadnja na humke u jamamaa koristi se za sadnju biljaka koje nemaju žilu srčanicu, naročito za sadnju smrčevih stabala

Metodologija sadnje je sljedeća. Na dnu iskopane jame napravi se humka čiji vrh dolazi skoro do nivoa terena. Zatim se biljka postavi na vrh humke po kojoj se ravnomjerno razmiještaju žile i zasipaju zemljom sve dok se rupa ne ispuni. Kada se rupa ispunila, zemlju sabijamo rukom i nogom.

).

**adnja na humke u jamice**