

PRORAČUN POVRŠINE ZA RASADNIK

Površina odeljka za razmnožavanje	5 033,3m ²
Površina odeljka za formiranje	336 622 m ²
Proizvodna površina u užem smislu	341 655,3 m²
Površina za arboretum, vetrobrane pojaseve, ogledna polja itd.	22 593,1 m ²
Površina za matičnjake	3 031 m ²
Svega (Proizvodna površina u širem smislu) 6%	25 624,1 m²
UKUPNA PRODUKTIVNA POVRŠINA	367 278,8 m²
Putevi, staze i meliorativni objekti (11%)	46 977,60 m ²
Ekonomsko dvorište (3%)	12 812,07 m ²
UKUPNA NEPRODUKTIVNA POVRŠINA	59 789,67 m²
UKUPNA POVRŠINA RASADNIKA	427069,125 m²
	42,7 ha

PRORAČUN POVRŠINA ELABORATA

1 EKONOMSKO DVORIŠTE (12812,05 m²)

(magacini, alatnice, hladnjača, garaža za mašine)

2 POVRŠINA ZA ARBORETUM 2A

VETROBRANE POJASEVE **2B** (22593,1 m²)

OGLEDNA POLJA **2C**

3 POVRŠINA ZA MATIČNJAKE (3031 m²)

4 ODELJAK ZA RAZMNOŽAVANJE (5032,7 m²)

ožilište na otvorenom (3245,5 m²) **4B**

zaštićeni prostori (237,8 m²) **4C**

površina sejališta (1549,4 m²) **4D**

5 ODELJAK ZA FORMIRANJE

I škola drveća (46889 m²) **5A**

II škola drveća (97448 m²) **5B**

III škola drveća (75600 m²) **5C**

I škola žbunja (72501 m²) **5D**

II škola žbunja (43048 m²) **5E**

odeljak sadnica u posudama (1136 m²) **5F**

UNUTRAŠNJE RAZDELJENJE RASADNIKA I RAZMEŠTAJ PROIZVODNIH POVRŠINA

PROIZVODNI DEO			
Proizvodna površina u užem smislu (osnovne proizvodne površine)			
odeljak za razmnožavanje		odeljak za formiranje	
Proizvodna površina u širem smislu (pomoćne proizvodne površine)			
matičnjaci	arboretum	vetrobrani pojasevi	ogledna polja
NEPROIZVODNI DEO			
Ekonomsko dvorište		Putevi, staze i meliorativni objekti	

podela rasadnika na manje delove proizašla je iz potrebe racionalnije organizacije, evidencije izvršenih poslova i planiranja radova i sredstava

U ravnicama, rasadnici se dele na polja kvadratnog ili pravougaonog oblika oivičena putevima

Na nagibima: jedno polje-jedna terasa.

Polje je osnovna jedinica u planiranju.

Za male rasadnike veličina polja je 200-300m²

Za velike, sa zalivnim sistemima i mehanizacijom, i do 1ha (200m x 50m)

Manja polja se izbegavaju jer mnogo odlazi na puteve.

Preglednost i raznovrsnost asortimana nalažu manje parcele, a mešanje vrsta različitih bioloških osobina na istoj parceli može da izazove poteškoće

OBLIK POLJA (kao i rasadnika): $P_{\square} = a \times b$; $P = a \times (2a)$; $P = 2a^2$
pravougaonik 1:2 do 1:3; dužina kraće stranice da je deljiva sa 100

OGRADIVANJE RASADNIKA

problem divljači (rasadnici se uglavnom podižu van naselja) i neovlašćenog ulaska i krađe:

1. PLETENA ŽIČANA MREŽA (okca, manja od 4cm)
 - žica debljine 2mm,
 - stubovi drveni konzervisani u donjem delu ili betonski 12x12, 2m visoki, do 50cm u zemlji
 - razmak 2,5-3m
2. ŽIVA OGRADA i ŽIČANA MREŽA - sama živa ograda nije dobra zaštita
 - vrste: autohtone, lake za održavanje i da podnose dobro orezivanje
 - voditi računa da se ne prave mrazne jame

- osnivanje: zemljište dobro i duboko obraditi, uneti organsko đubrivo, sadnja jačih 2. ili 3. god. sadnica na rastojanjima 20-30cm ili 50-60 za dvoredne.
 - nega: na početku druge vegetacije skratiti do zemlje a svake naredne nešto više.
- prednosti: pribežište ptica i ostalih korisnih organizama (biološka kontrola);
matičnjaci za proizvodnju
mane: razvoj patogena i štetnih insekata; prodor korena u leje

PUTEVI I STAZE:

1. VEZA RASADNIKA

2. INTERNI PUTEVI

- mreža koja omogućava lak prilaz svim delovima rasadnika
- u manjim rasadnicima gde se radovi obavljaju ručno, mala je gustina putne mreže a putevi su uski
- u velikim rasadnicima, putna mreža je kompletna (etapna izgradnja- velika investicija) sa glavnim i sporednim, stalnim i privremenim putevima.

GLAVNI PUTEVI :

KRUŽNI PUT (širine i do 6m): opasuje rasadnik i na njega se nadovezuje mreža puteva

- odvaja proizvodna polja od ograde
- barijera za prodor korovske vegetacije

PUTEVI I REDA (širine od 6-8m):

- obično dele rasadnik na 4 dela; jedan krak izlazi na glavni ulaz

PUTEVI II REDA (širine do 4m)

- omogućava pristup proizvodnim poljima
- upravni su na puteve I reda

PRIVREMENI PUTEVI

STAZE I STAZICE

- staze između tabli široke su 1m (radnici i kolica)
- stazice između leja ili redova 40- 45cm (60cm)
- u školama odraslih sadnica staze se prilagođavaju odstojanjima između biljaka

ranija praksa numerisaja polja i tabli radi lakše orijentacije danas se izgubila mada je veoma korisna



ZA ODELJAK ZA RAZMNOŽAVANJE: deo sa ocednim, ravnim, plodnim i rastresitim zemljištem blizu vode i ekonomskog dvorišta

ŠKOLE: plodno, duboko, dovoljno ocedno zemljište; III ŠKOLA posebno duboko za žbunje nešto skromnije zemljište. Smeštaju se periferno. Za odeljak kalemljenih biljaka zemljište treba da je plodnije

MATIČNJACI ZA POLOŽNICE traže laka, ocedna humozna zemljišta, a matičnjaci za reznice nešto skromnija

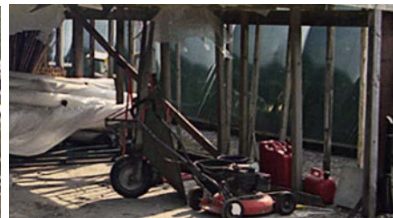
EKONOMSKO DVORIŠTE pored glavnog puta na ulazu ili u središtu rasadnika

ARBORETUM blizu ekonomskog dvorišta, zaštićen od vetra

VETROBRANI POJASEVI: upravni na dominantan vetar, 15x visina pojasa



1. EKONOMSKO DVORIŠTE (12812,05 m²)
(upravna zgrada, magacini, alatnice, hladnjača, garaža za mašine)



2. POVRŠINA ZA ARBORETUM 2A
(reprezentativni deo sličan matičnjacima)



VETROBRANI POJASEVI

2B



= (22593,1 m²)



OGLEDNA POLJA

2C

(naučno eksperimentalni rad)

- za uvođenje optimalnih načina razmnožavanja
- tehnologija proizvodnog procesa i proširenje asortimana
- introdukcija i aklimatizacija alohtonog drveća i žbunja



POVRŠINE ZA RAZMNOŽAVANJE
-prva faza proizvodnje-

- setva semena
- sadnja reznica

površine treba da su:

- blizu ekonomskog dvorišta i mesta odakle se rasadnik snabdeva vodom
- na bogatom, strukturnom i ocednom zemljištu

Pored površina na otvorenom treba izgraditi:

- staklenike
- plastenike
- zaštićene leje
- plastične tunele
- sve što omogućava nicanje semena i ožiljavanje reznica (razvoj biljaka 1-2god (ili 3-4god.); to su sejališta, ožilišta (pikirišta):

SEJALIŠTA:

površine za setvu semena i proizvodnju sejanaca

najveći deo čine leje na otvorenom

lišćari 1-2 god. četinari 2-3god

retko i skupo seme, seme koje teško klija i seme osetljivih vrsta – seju se pod staklom ili folijom

OŽILIŠTA:

sve površine za sadnju reznica i proizvodnju ožiljenica

zrele reznice- OTVORENOM

zelene i poluzrele (i zrele koje se sporo ožiljuju)- pod staklom ili folijom

ostaju 1-2god

PIKIRIŠTE:

ponekad se klijavci, mladi sejanci i ožiljenice, pre odeljka za formiranje presadjuju u ovaj odeljak (na otvorenom) pa tek onda u škole



4 ODELJAK ZA RAZMNOŽAVANJE (5032,7 m²)

ožilište na otvorenom (3245,5 m²) 4B
zaštićeni prostori (237,8 m²) 4C
površina sejališta (1549,4 m²) 4D



POVRŠINE ZA FORMIRANJE

površine za škole:

Pošto proces proizvodnje parkovskih sadnica pored razmnožavanja obuhvata i formiranje sadnica, u rasadniku se osniva veći broj površina za formiranje-tzv. **ŠKOLE**

Dok se u odeljku za razmnožavanje, biljke razvijaju u gustom sklopu, u školama raspolažu znatnim prostorom jer je cilj:

- dobro razvijen, razgranat i kompaktan korenov sistem
- pravo stabalce i
- simetrična kruna

Da bi se ovo postiglo biljke se presađuju, pinsiraju i orezuju u 1 ili 2 škole za žbunje a 1,2 ili 3 za drveće

I ŠKOLA ŽBUNJA:

polazni materijal:

- 1-2god. sejanci iz sejališta ili pikirišta
- 1-2 god. ožiljenice iz ožilišta ili pikirišta
- ožiljenice iz matičnjaka za poleganje ili zagrtanje
- neožiljene zrele reznice brzorastućih vrsta (razmnožavanje i školovanje zajedno)
- delovi matičnog žbuna
- sadnice se gaje 2-5 godina a posle se sade na stalno mesto

Razmaci između redova i biljaka u redu zavise od načina obrade:

ručno: nekoliko desetina cm

mehanizovano: do 1m

razmak biljka od biljke uvek ista: nekoliko desetina cm.

Posebno se gaji kalemljeno žbunje:

u okviru I škole na posebnoj parceli (za manji broj) i ako ih je više: posebna škola za kalemljene

II ŠKOLA ŽBUNJA:

žbunje se presađuje po drugi put u cilju:

- proizvodnje odraslih i dobro razvijenih sadnica za:
- brzo ozelenjavanje važnih objekata
- za zamenu propalih biljaka na zelenim površinama
- proizvodnju spororastućih vrsta ili topijarnih formi

polazni materijal: sadnice iz I škole- koje se gaje sledećih 2-5 god. sa razmacima i do 1x1m; vade se iz zemlje i isporučuju sa busenom

I ŠKOLA DRVEĆA:

polazni materijal:

- sejanci iz sejališta
- ožiljenice iz ožilišta
- ožiljene položnice iz matičnjaka
- korenski izbojci
- zimske reznice (topola i vrba)

brzorastuće vrste su stare 1-2 god. kad se presade i razvijaju se narednih 4-6god.

spororastuće su stare 3-4 god. i gaje se 6-8god (kad se i 2 puta presađuju)

razmaci su od nekoliko desetina cm – 1m

II ŠKOLA DRVEĆA

za spororastuće vrste i za intenzivniji proces formiranja

posle I škole (3-4god) u II ostaju u proseku još 4-5god.

razmaci su preko 1m

Po pravilu tu se završava proizvodni proces **standardnih sadnica drveća**

III ŠKOLA DRVEĆA

polazni materijal: bolje sadnice iz II škole gaje se narednih 5-10 godina
sadnice za drvorede i važnije objekte kao i dopunu površina sa neuspelom sadnjom
razmaci: 2x2m – između se mogu saditi brzorasuće vrste (do sklapanja krošnje)



5 ODELJAK ZA FORMIRANJE

I škola drveća (46889 m²) 5A
II škola drveća (97448 m²) 5B
III škola drveća (75600 m²) 5C

I škola žbunja (72501 m²) 5D
II škola žbunja (43048 m²) 5E
odeljak sadnica u posudama (1136 m²) 5F

MATIČNJACI

služe za proizvodnju generativnog i vegetativnog reproduktionog materijala.

U sastav ulaze:

- matične biljke za razmnožavanje putem poleganja, zagrtanja i korenskih izbojaka
- zbir svih površina za proizvodnju semena
- matičnjaci za reznice i plemke

korist od matičnjaka je višestruka:

- potrebna količina reproduktivnog materijala u pravo vreme
- sveže seme odgovarajuće provenijencije
- za reznice i plemke je obezbeđena autentičnost taksona

Matičnjaci zajedno sa arboretumom predstavljaju reprezentativni deo i zbirku za determinaciju i upoznavanje sa izgledom vrsta u doba zrelosti.

- matičnjaci se osnivaju u samom rasadniku ili blizu njega
- u rasadniku se biraju „okrajci“ preostali posle postavljanja mreže puteva (sem za matičnjake za poleganje i zagrtanje)
- voditi računa o mogućim smetnjama za kretanje mehanizacije
- biljke se sade po grupama sa sličnim habitusom.
- sciofite saditi pod zasenom heliofita, itd
- uvek ostavljati slobodne površine za uvođenje novih taksona u proizvodnju
- materijal za matičnjake su reprezentativne i zdrave (najbolje) individue

Zemljište za matičnjake:

srednje bogato, duboko i dobro aerisano. Na bogatim zemljištima razvoj je suviše bujan što nije dobro za uzimanje reznica i kvalitet formiranog semena

Alternativa: zelene površine i autohtone populacije blizu naselja

dobre strane: ne izdvajaju se sredstva za podizanje i održavanje posebnih odeljaka

loše strane: nedovoljan broj individua, neredovno plodonošenje, uključanje u proizvodnju genetski manje vrednih individua.

