

Značaj i funkcija zaštićenih prostora

Prof. dr. sc. Josip Borošić

Mr. sc. Božidar Benko

Što su zaštićeni prostori?

- ▶ Svi načini zaštite bilja od nepovoljnih klimatskih uvjeta čime se omogućava proizvodnja na određenom prostoru i u određenom vremenu dok ista ta proizvodnja nije moguća na otvorenom
- ▶ U zaštićenim prostorima je moguće mijenjati vegetacijske čimbenike, dok je njihova glavna svrha očuvanje topline koja se akumulira od svjetlosne energije sunca ili se uvodi sustavima grijanja

Značaj zaštićenih prostora

- ▶ Uzgoj povrća (ili voća) i ukrasnog bilja u svrhu kontinuiranog snabdijevanja tržišta tijekom cijele godine
- ▶ Povrće uzgojeno u klimatski nepovoljnom dijelu godine nadopunjuje pravilnu prehranu čovjeka
- ▶ Ukrasno bilje (rezano cvijeće, lončanice i sl.) za kontinuirano dekoriranje čovjekovog stambenog, radnog i dr. prostora

Funkcija zaštićenih prostora

- ▶ Privremena zaštita od mraza – produžuje se vegetacijski period za uzgoj pojedine kulture
- ▶ Proizvodnja sadnog materijala – presadnica povrća i cvijeća, ožiljavanje reznica itd.
- ▶ Proizvodnja povrća i ukrasnog bilja od sjetve ili sadnje do momenta berbe – u razdoblju kad proizvodnja na otvorenom nije moguća

Površine zaštićenih prostora u Hrvatskoj i svijetu

▶ Hrvatska 1985.:

- oko 100 ha staklenika
- oko 200 ha plastenika

▶ Hrvatska danas:

- oko 40 ha staklenika
- oko 400 ha plastenika

Površine zaštićenih prostora u Hrvatskoj i svijetu

▶ Tuneli i plastenici

▶ Europa	238 000 ha
▶ Bliski istok	44 500 ha
▶ Sjeverna Amerika	10 500 ha
▶ Južna Amerika	14 100 ha
▶ Afrika	56 600 ha
▶ Azija	650 000 ha
▶ Malčirano	12 860 000 ha

• *Izvor : CIPA december 2003*

Elementi za izradu plana izgradnje zaštićenih prostora

- ▶ izbor lokacije
- ▶ razmještaj proizvodnih površina i pratećih objekata
- ▶ proračun potrebe radne snage
- ▶ troškovnik investicija, odnosno, ekonomska opravdanost

Elementi za izbor lokacije

- ▶ tržište
- ▶ klima
- ▶ reljef
- ▶ tlo
- ▶ voda za navodnjavanje
- ▶ izvor energije za grijanje
- ▶ komunalna infrastruktura

Tržište

- ▶ izbor makrolokacije
- ▶ transport
- ▶ reklama
- ▶ pakiranje i skladištenje
- ▶ cijena

Klima

- ▶ izbor makro i mikrolokacije
- ▶ srednje dnevne, maksimalne i minimalne temperature zraka
- ▶ sunčeva insolacija – trajanje sijanja i ukupna solarna radijacija
- ▶ količina i raspored oborina
- ▶ vlažnost zraka
- ▶ brzina i prevladavajući smjerovi vjetrova
- ▶ utjecaj polutanata (onečišćivača)

Reljef

- ▶ ravni ili blago nagnuti tereni (do 1 %)
- ▶ veći nagib – više zemljanih radova, mijenja se prirodni profil tla
- ▶ nagnuti tereni – južna ekspozicija

Tlo

▶ analiza tla

- ▶ po mehaničkom sastavu lakša do srednje teška tla
- ▶ optimalan kapacitet za vodu i zrak
- ▶ dubok i fiziološki aktivan profil
- ▶ povoljna struktura, toplinska svojstva i dreniranost

Tlo

- ▶ pH 5.5 - 7.0 u nKCL (6.5 - 7.5 u vodi)
- ▶ humus najmanje 5 - 7 %
- ▶ ukupni dušik 0.3 - 0.6 %
- ▶ fiziološki aktivan fosfor > 30 mg P_2O_5 /100 g tla
- ▶ fiziološki aktivan kalij > 40 mg K_2O /100 g tla

Voda za navodnjavanje

▶ analiza vode

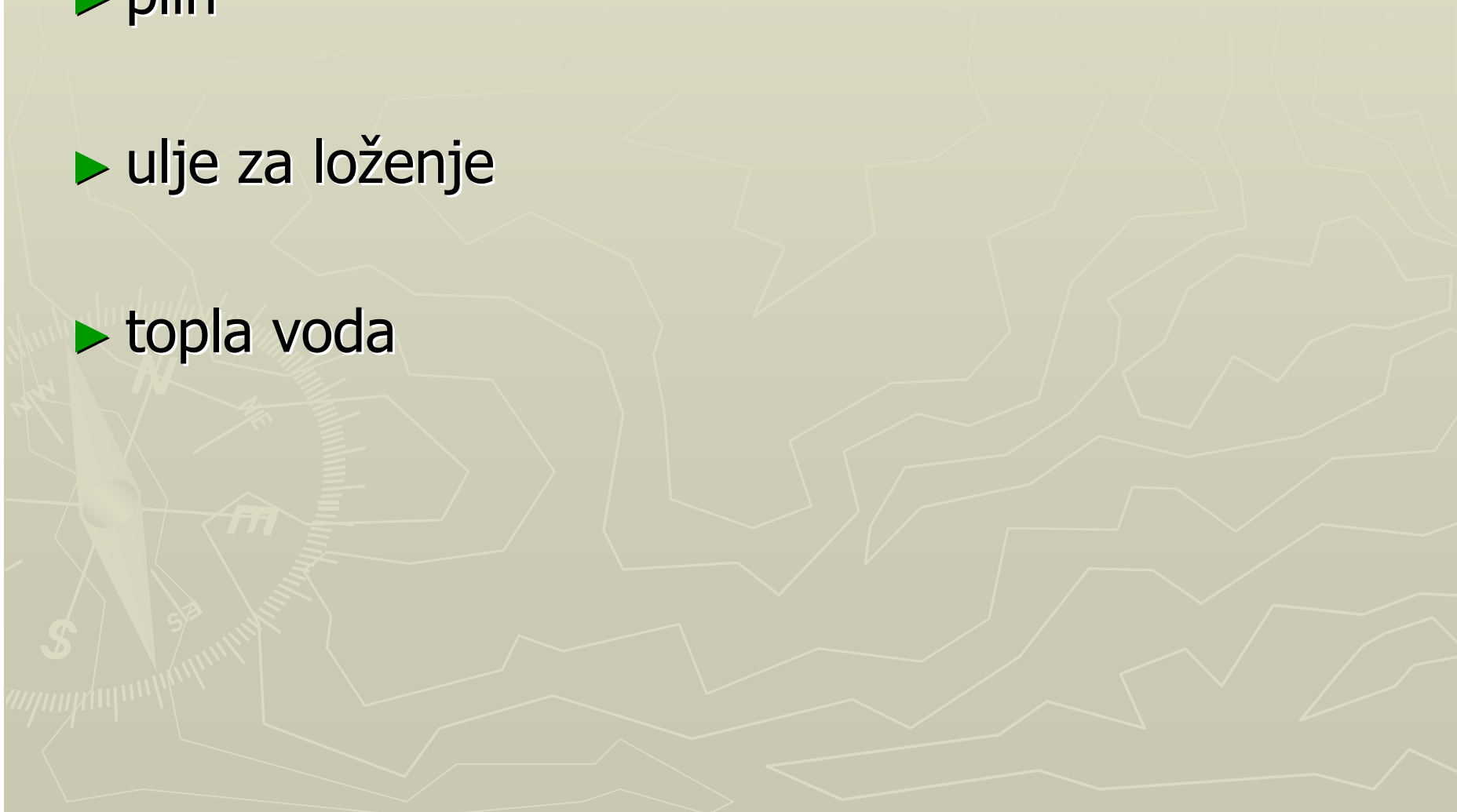
- mikrobiološka analiza
 - elektroprovodljivost (EC)
 - sadržaj pojedinih aniona i kationa
 - pH
 - teški metali
- ▶ potrebna godišnja količina

Izvor energije za grijanje

▶ plin

▶ ulje za loženje

▶ topla voda



Komunalna infrastruktura

- ▶ struja
- ▶ vodovod
- ▶ plinovod
- ▶ telefon
- ▶ lokalna prometnica

Razmještaj proizvodnih površina i pratećih objekata

- ▶ proračun proizvodnih površina za godišnju planiranu proizvodnju
- ▶ smjer lađa proizvodnih objekata
 - prevladavajući smjer vjetra
 - geografska širina $> 40 - 45^\circ$ smjer istok – zapad

Razmještaj proizvodnih površina i pratećih objekata

▶ prateći objekti:

- prostor vezan za sustav grijanja (kotlovnica, skladište goriva)
- skladište za repromaterijal (sjeme, gnojivo, sredstva za zaštitu bilja, opremu, alate)
- prostor za ambalažu, doradu i kraće čuvanje, hladnjače
- uprava, garderoba, sanitarne prostorije, prostor za odmor

▶ racionalna funkcija prostora pri razmještaju proizvodnih i pratećih objekata zbog dovoza potrebnog repromaterijala i odvoza gotovih proizvoda

Izračun potrebne radne snage

- ▶ stručna radna snaga (VSS)
- ▶ pomoćna radna snaga
- ▶ sezonska radna snaga

Troškovnik investicija i ekonomska opravdanost

▶ osnovna sredstva

- zemljište
- građevinski radovi
- zaštićeni prostori s opremom

▶ varijabilni troškovi

- materijal
- energija
- usluge

▶ amortizacija

▶ ekonomska isplativost - dobit