

POVRTLARSKA
PROIZVODNJA U
INTEGRIRANOJ I
ORGANSKOJ
POLJOPRIVREDI



Martina Borić, dipl.ing.agr.
Amalka Vukelić, dipl.ing.agr.

PROIZVODNJA POVRĆA

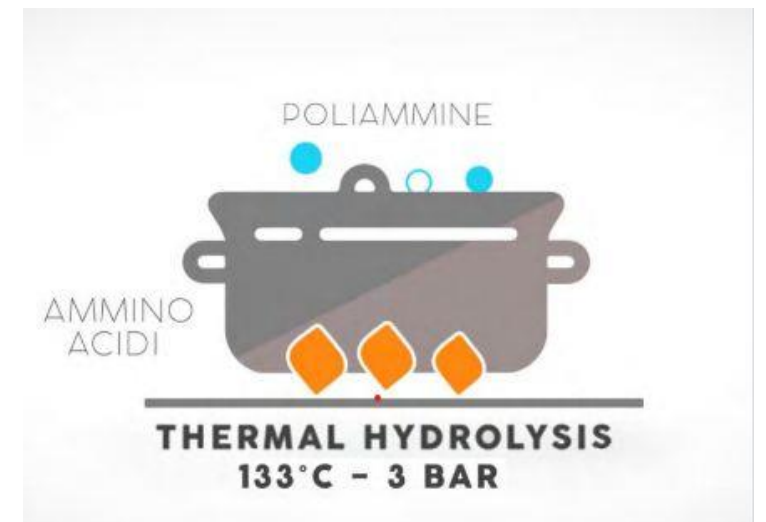
- Ekološka proizvodnja povrća jedna je od najzahtjevnijih proizvodnja
- Vrlo radno intenzivna s mnoštvom izazova
- Cijena izlaznog proizvoda neznatno skuplja od konvencionalnog

Tablica 3.2. Ekološka proizvodnja oraničnih usjeva u tonama, Republika Hrvatska

	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.
7. Mahunarke za suho zrno	365	-	140	176	120	65	103	208	109
8. Krumpir (uključujući sjemenski krumpir)	101	161	25	200	401	240	206	280	218
17. Lisnato i stabljičasto povrće (isključujući kupusnjače)	69	67	92	90	68	69	46	60	116
18. Plodovito povrće (uključujući dinje i lubenice)	179	518	386	523	743	929	981	488	513
19. Korjenasto, gomoljasto i lukovičasto povrće	95	197	556	576	383	428	336	314	428
20. Svježe mahunarke	22	20	246	85	146	235	68	55	62
21. Jagode	7	20	32	22	24	36	27	27	34

BIOLOŠKA GNOJIVA - GRENA

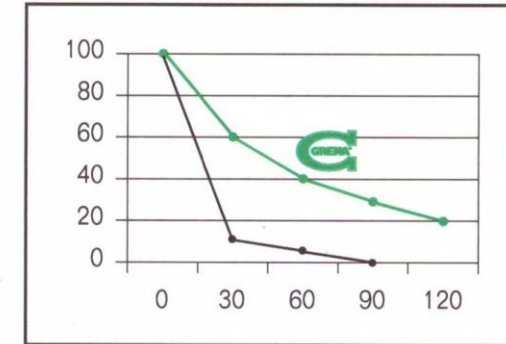
- Grena organske sirovine koje ulaze u proces termalne hidrolize obrađuju se na vodenoj pari pri maksimalnoj temperaturi 90°C te 20 minuta na 133°C.
- Ne dolazi do direktnog utjecaja otvorenog plamena (koji može doseći i 900°C) i spojevi u sirovinama ostaju netaknuti, a organska masa “živa”.
- Način proizvodnje Grena gnojiva pozicionira ih među najkvalitetnije na tržištu, a rezultat dostupnosti i iskorištavanja hraniva je vrlo mjerljiv.



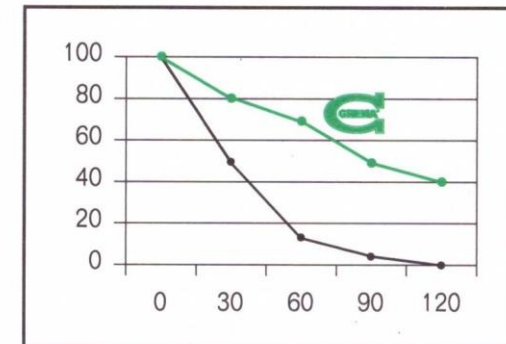
BIOLOŠKA GNOJIVA - GRENA

- Sva se gnojiva sastoje od dvije komponente:
 1. Grena Matrix-a
 2. Mineralnih komponenti

- Organska se gnojiva ne otapaju nego razgrađuju i za to je potrebno vrijeme. Gnojivo koristimo u višegodišnjim nasadima, povrtlarskim i ratarskim kulturama.



Dugoročna dostupnost dušika u tlu iz Grena organskih gnojiva naspram klasičnih mineralnih gnojiva.



Dugotrajna dostupnost fosfora u tlu koristeći Grena proizvode, u komparaciji sa drugim proizvodima

Legenda: ● drugi proizvod ● GRENA

OSNOVNA GNOJIDBA

GRENA GNOJIVA S EKO CERTIFIKATOM

Peletirano gnojivo za osnovnu za osnovnu gnojidbu:

- **Grena biobase 3.8.8.** - 100 kg/1000 metara kvadratnih..
- **Grena biosprint kalcij 9.1.1.** 100 kg/1000 metara kvadratnih

(kod kiselih tala za neutralizaciju pH)

U slučaju povoljne pedološke slike količina se može umanjiti!

Za povećanje ukupne količine humusa u tlu:

- **Biohumic** – poboljšivač tla – 100-200 kg/100 metara kvadratnih



NAVODNJAVANJE



- Voda je od vitalnog značaja za zdravlje biljaka, a ujedno je i sastavni dio njihove građe i nositelj mnogih fizioloških procesa tijekom vegetacije.
- Ukupne količine vode u različitim vrstama povrća kreću se u intervalu od 85 do 95%, iz čega se može zaključiti da bez intenzivnog navodnjavanja, posebno ljeti, nema ni rentabilne proizvodnje povrća.

NAVODNJAVANJE

- Navodnjavanjem preporučamo – izmjenično svakih 7-10 dana:
- **Idrogrena** - 3 litre na 1000 m²

Idrogrena je tekući biostimulator koji sadrži 3% N te poliamine i aminokiseline za brži rast korijenovog sistema.

- **Team F** - 3-5 l na 1000 m²

Team F je organsko tekuće gnojivo dobiveno preradom melase šećerne repe. Omogućava brzu nadoknadu nedostatka dušika.



FOLIJARNA PRIHRANA I NJEGA

USJEVA

- Mikrobiološka gnojiva - „živa“ gnojiva. Sadrže izabrane i ispitane sojeve mikroorganizama iz tla – bakterije, gljive ili modro-zelene alge.
- To su korisni mikroorganizmi „uzeti iz prirode“, ali su proizvedeni kao čiste kulture u laboratorijskim uvjetima za mikrobiološka gnojiva.
- Svojim djelovanjem mikrobiološko gnojivo će potaknuti rast korijenovog sustava i povoljno utjecati na druge procese u biljci i tlu.



FOLIJARNA PRIHRANA I NJEGA USJEVA

PRIHRANA PUTEM LISTA:

- **Algovital (0,2%) + Azobios (0,3%)** - aminokiseline, dušik, kalij i alge
- **Lyso ammin (0,3%)+ Carbo Eco K (0,3%)** - aminokiseline, dušik, kalij
- U početku vegetacije mladim biljkama dovoljno je dodati samo dušik (Azobios)
- Kada krenu plodovi i intenzivan je rast treba dodati i kalija (Carbo Eco K). Dušik je potrebno dodavati svakih 7- 10 dana.



FOLIJARNA PRIHRANA I NJEGA USJEVA

- U vegetacijskom periodu, usjeve je potrebno pravilno njegovati, odnosno, navodnjavati i prihranjivati odgovarajućim količinama gnojiva.
- U svakoj fazi rasta i razvoja povrtlarskih kultura, postoji karakterističan zahtjev za odgovarajućim hranjivima, iz tog razloga pravilan izbor vrste i količine gnojiva presudan je za rast i prinos usjeva.



FOLIJARNA PRIHRANA I NJEGA USJEVA

- **Borox-** prije i nakon cvatnje **OBAVEZNO** u koncentraciji od 0,3% - bor stimulira rast tkiva i nastanak plodova
- **First sun** – u vrijeme formiranja plodića dodatni kalcij u koncentraciji 0,2-0,3%
- **Megamicro** - elementi u tragovima: bor (B), bakar (Cu), željezo (Fe), mangan (Mn), molibden (Mo) i cink (Zn)



ZAŠTITA USJEVA

- INSEKTI

- Insekticidi koji su dozvoljeni u organskoj proizvodnji temelje se na bazi biljnih ulja, piretrin iz buhača, bioloških sredstva na bazi bakterija, virusa ili gljivica



ZAŠTITA USJEVA - INSEKTI



- Lukova muha i buhač: kombinacija Oliveg (0,3%)+ Stike top (0,25-0,35%)
- OSTALI ŠTETNICI:
- **Asset five** (0,1%) – piretrin, kontaktni insekticid
- **Oliveg** – 0,3% - kontaktni insekticid
- **Strike top** – sisajući i grizući insekti

ZAŠTITA USJEVA-GLJIVIČNE I BAKTERIJSKE BOLESTI



Bolesti biljaka možemo zavisno o uzroku, podijeliti na dvije osnovne grupacije:

- patološke bolesti – uzrokovane gljivicama, virusima ili bakterijama;
- bolesti uzrokovane fiziološkim faktorima (vrsta i pH tla, kemijski sastav tla, klimatski uvjeti, vlaga...) dakle vanjskim faktorima koji mogu uvelike utjecati na otpornost biljke.



ZAŠTITA USJEVA-GLJIVIČNE I BAKTERIJSKE BOLESTI

- **Curatio** ili **Aspida** - protiv gljivičnih oboljenja – sumporno vapno (1-2%) - preventivno
- **Equisetum** - protiv bakterijskih oboljenja – ekstrakt preslice (1%) – preventivno
- **Zlatna ribica** (0,5%) ili **Antym Simplex** (0,2%) – mikroorganizmi za kondicioniranje biljaka



ZAŠTITA USJEVA-GLJIVIČNE I BAKTERIJSKE BOLESTI

- Pepelnica: **Secur Zolfo** (0,4%) + **Curatio** (1%)
- Plamenjača, alternarija, antraknoza, hrđa, cerkospora: **Bio 9 Rame Plus** (0,6%) + **Phytalex** (0,5%) ili **Manzic MZ** (0,25%)
- Botrytis **Red Block** (0,3%)
- Bakar: **Secur 30** (0,4%) – u rajčicama u fazi 30-40 cm



T-GRO – NOVI PROIZVOD!

- T-Gro - T-Gro sadrži spore soja *Trichoderma asperellum* kd.
- Spore *Trichoderme* klijavu u tlu i naseljavaju se zoni korijena biljke. T-Gro poboljšava mobilizaciju hranjivih tvari i otpornosti biljaka na stres uzrokovan suboptimalnim uvjetima, kao što su polava, suša ili drugi.
- T-Gro potiče biljku na razvoj većeg, zdravijeg i učinkovitijeg korijenskog sustava i može se primijeniti na većina usjeva.
- T-Gro se m



KRUMPIR - ZELJE

- Prednosti
- → Poboljšana mobilizacija hranjivih tvari
- → Moguće povećanje kvalitete usjeva i prinosa
- → Poboljšana tolerancija na abiotški stres
- → Svestrani načini primjene
- → Potpuno kompatibilan s organskom proizvodnjom bez ostataka





Andermatt Bioinput

Varaždinska 23

42 209 Sračinec

**ZAHVALJUJEMO NA
PAŽNJI!**