

Svjetska iskustva folijarnom prihranom maslina

World experiences of foliar fertilization of olives

F. Franceschetti

SAŽETAK

U članku se daje pregled dosadašnjeg iskustva utvrđivanja, biljno hranidbenog kapaciteta tla u maslinicima metodom folijarne dijagnoze.

Izneseni su podaci o učinku različitih načina gnojidbe bez natapanja i uz natapanje.

Ključne riječi: maslina, folijarna dijagnoza, gnojenje

ABSTRACT

An outline is given of the past experiences in establishing the soil capacity of plant nutrition by the method of foliar diagnosis.

Data are presented on the effect of various ways of fertilization without and with irrigation.

Key words: olive, foliar diagnosis, fertilizing

Maslina, *Olea Europea Sativa*, biljna je vrsta mediteranskog podneblja. Na području Mediterana postoji oko 700 kultivara.

Po Reg. Cee n. 2081/1992 zaštićeno porijeklo prepoznaje se i priznaje onim kultivarima koji su nakon više stoljeća uzgoja na nekom teritoriju preuzeli karakteristike toga područja.

Ishrana maslina – opći podaci i talijanska iskustva gnojidbe

Kada govorimo o kultivaciji masline te o izbalansiranoj ishrani bilja, bitno je znati neke činjenice vezane uz proces stvaranja ulja u plodu.

Poznato je da se ulje počinje stvarati kada počinje zrioba plodova, maksimalna količina je u vrijeme kada je boja ploda najtamnija. Do zriobe maslina sadrži organske kiseline i šećere, ali ne sadrži ulje.

Plod na kraju zriobe sadrži 50% vode, 20-24% ulja, 20% ugljikohidrata, 6% celuloze, 1,5 % proteina te 1,5 % pepela.

Maslina je biljka koja je oduvijek smatrana kao malo zahtjevna, no iskustvo je pokazalo da za pravilan rast i razvoj ipak zahtijeva izbalansiranu ishranu, koja sadrži sve važne makro i mikro elemente.

MAKRO ELEMENTI

DUŠIK: nužan u fazi cvatnje do okoštavanja sjemenki. Hranjivo koje je najvažnije za regulaciju produktivnosti,

FOSFOR: apsorbira se u manjoj količini, no vrlo važan za cvatnju i oplodnju, balansira prebujan rast biljke (i eventualne prevelike količine dušika),

KALIJ: hranivo koje ima važnu ulogu u metabolizmu masline, u stvaranju plodova i ulja u plodovima, usvaja se manjim dijelom u fazi vegetativnog porasta, a većim dijelom kod stvaranja plodova i stvaranja ulja.

MIKRO ELEMENTI

Najvažniji su magnezij, za aktiviranje fotosinteze, te bor za plodnost ženskih cvjetova.

Proizvodnja maslina u Italiji

U Italiji danas ima 180.000.000 stabala masline, 75% na jugu Italije i otocima, 21% u centralnoj Italiji, te 4 % na sjeveru.

Broj gospodarstava na kojima se uzgajaju masline kreće se oko 1.131.000.

Ukupna površina na kojima se proizvode masline iznosi više od 1.175.113 hektara.

Proizvede se ukupno 3.542.224.000 kg maslina , 612.500.000 litara ulja. Prosječan randman iznosi 18,9 %.

U Italiji se proizvede i 42.000 ha - 80.000.000 kg ili 5% stolnih maslina.

Kultivacija masline u regiji Puglia

Kultivaciju masline u Italiji možemo podijeliti na tri osnovna načina:

INTENZIVNA, moderni uzgoj

STARA STABLA, kultivacija prilagođena
 MASLINE koje imaju veliku vrijednost u oblikovanju krajolika i teritorijalno su zaštićene

Načini ishrane masline u tradicionalnoj kultivaciji masline u Italiji
 GNOJIDBA FOSFOROM I KALIJEM U JESEN
 GNOJIDBA DUŠIKOM KRAJEM ZIME -PROLJEĆE
 FOLIJARNA GNOJIDBA, ograničena na mikroelemente (Bor)

Tablica 1: Prikaz uobičajene gnojidbe u tradicionalnoj kultivaciji

Table 1: Standard fertilization in traditional cultivation

Fenološka faza	Fertirigacija kg/ha		Folijarno kg/q.l.	
Vegetativni porast	Amonij sulfat	100 - 200		
Formiranje pupova				
Početak cvatnje			Bor	d.e.
Plodonošenje				
Rezidba (četverogodišnja)	Superfosfat	50-80	Željezo	d.e.
	Kalijev sulfat	150-250		

Ishrana masline u modernoj kultivaciji
 ANALIZE TLA I LISTOVA
 GNOJIDBA FERTIRIGACIJOM
 FOLIJARNA GNOJIDBA: integralna-ciljana-trenutna

Tablica 2: Prikaz programa gnojidbe u masliniku s navodnjavanjem

Table 2: Fertilization programme in an olive-grove with irrigation

Fenološka faza	Fertirigacija kg/ha		Folijarno kg/q.l.	
Vegetativni porast	Amonij sulfat	150	Fosfato biammonico	2
Formiranje pupova	Urea fosfat	100	Urea	2
Početak cvatnje			Aminokiseline + Bor	d.e.
Okoštavanje sjemenke (srpanj)	Solfonitrato di potassio	100	Kalijev nitrat +	1,5
			Hidroksid željeza	0,25
Stvaranje ulja			Kalijev nitrat +magnezij	1,5

Tablica 3: Korištenje PHOSYN i HYDRO proizvoda u kultivaciji maslina
Table 3: Use of PHOSYN and HYDRO products in olive cultivation

Faza razvoja	Fertigacija kg/ha		Folijarno L-kg/ha	
Početak rasta	Ammonijev sulfat	150	HYDROPHOS GOËMAR ECO Fert GA	5 0,5
Formiranje pupova	Kristalon žuti 13.40.13	50	SAFE-N COPTREL 500	10 0,5
Početak cvatnje			SAFE-N FLOWERING	10 3
Stvaranje plodova			SAFE-N GOËMAR BM 86	10 2
Rast koštice	Kristalon narandasti 6+12+36+3	50	AGRIPOTASH COPTREL 500	2 0,5
Stvaranje ulja			AGRIPOTASH HYDROMAG 500	2 2

Rezultati dobiveni primjenom PHOSYN proizvoda u kultivaciji maslina

Općenito govoreći, i na vrlo starim stablima i u intenzivnim nasadima masline zabilježen je ciljani učinak.

U tradicionalnoj kultivaciji tretirane su masline 3 godine Agripotash-om i Botrac-om 150, zabilježeno je prosječno povećanje sadržaja ulja za 1-2 %, uz povećanu otpornost na sušu tijekom ljeta.

U navodnjavanom uzgoju, u intenzivnoj i tradicionalnoj proizvodnji, primjena programa gnojidbe, zajedno s ispravnom rezidbom, dovela je do konstantne godišnje proizvodnje.

Safe-N osigurava N folijarno u visokim koncentracijama bez opasnosti od fitotoksičnosti čak i u maslinicima bez navodnjavanja.

Flowering osigurava vrlo dobru cvatnju jer sadržava sve elemente potrebne za cvatnju: bor i cink, fosfor te magnezij za fotosintezu.

Coptrel 500 - njegovim korištenjem postignuti su vrlo dobri rezultati kod rješavanja nedostataka bakra, ali također i u držanju gljivičnih bolesti i bakterioza pod kontrolom.

Nakon više godina primjene Phosyn gnojiva u ishrani maslina provedeno je istraživanje na području regije Puglia, o mišljenje MASLINARA i AGRONOMA o Phosyn programu gnojidbe u uzgoju maslina. Rezultati su bili sljedeći:

Mišljenje maslinara (farmera, uzgajivača maslina)

Prednosti:

GNOJIVO SE ODLIČNO MIJEŠA S AGROKEMIKALIJAMA
PRIHVATLJIVE KOLIČINE PO HEKTARU
VRLO OTPORNO PAKIRANJE
VRLO TOPIVA GNOJIVA (ZA FERTIGACIJU)
VIDLJIVI REZULTATI NAKON PRIMJENE

Nedostaci:

CIJENA
TEŠKOĆE U RAZUMIJEVANJU PRIMJENE
Mišljenje agronoma (tehničara)

Prednosti:

PROIZVODI S POJEDINAČNIM HRANIVIMA
MOGUĆNOST CILJANE PRIMJENE
ODLIČNO SE MIJEŠAJU
POSTIŽU OČEKIVANE REZULTATE

Nedostaci / vrijednosti:

VISOKA CIJENA > no s obzirom na postotak hraniva i djelotvornost često je cijena niža od uobičajenih proizvoda

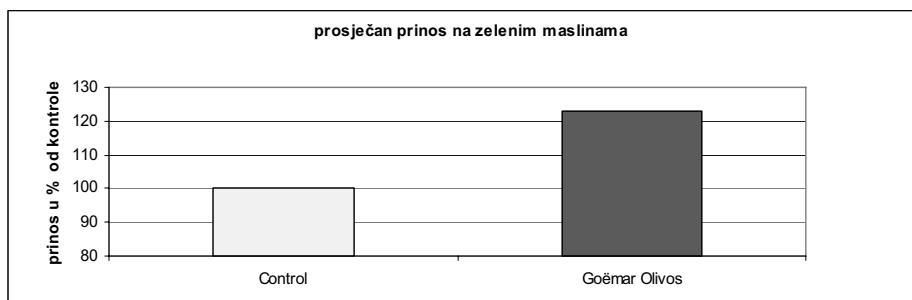
VISOKA TEHNOLOGIJA > kako bi ih koristili u pravo vrijeme potreban je savjet stručnjaka!

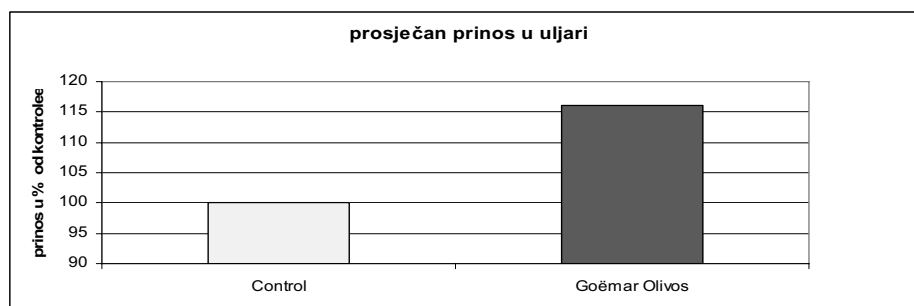
Posljednjih godina u Europi se intenzivno počeo primjenjivati GOËMAR BM 86, biostimulator baziran na algama koji pomaže biljkama da dostignu vrlo visoku kakvoću plodova.

Proizvod je pogodan za ekološku proizvodnju.

Graf 1: GOËMAR BM 86 na maslinama - rezultati pokusa - Španjolska i Francuska

Graph 1: GOEMAR BM 86 on olive trees - trial results - Spain and France





Ostali rezultati mjereni/zapaženi u pokusima u Španjolskoj

Povećani pupovi

Više cvjetova po stablu i više plodova (bolja oplodnja)

Povećana prosječna veličina maslina

Bolji sadržaj ulja (22,1% u usporedbi s prijašnjih 20,8%)

Ne utječe na kiselost ulja

Bolji oporavak stabla u slučaju oštećenja uzrokovanog hladnim zimama/kasnim mrazom

Ostali rezultati pokusa (Francuska 98 i 99

with CA11 – agronomic services)

Postotak oplodnje se povećao od 30 do 50 %

Veći broj plodova

Veći prinos – zarada maslinara povećana za 9 do 10 %

Vrlo slični rezultati u 1998 i 1999.

LITERATURA

OSSERVATORIO PUGLIA sul mondo rurale e sul sistema agroindustriale,
INEA, rapporto annuale 1998, 1999; Agecontrol s.p.a. Progetto rese CEE

Adresa autora – Author's address:

Dr. sc. Franco Franceschetti

Phosyn Izalìa, Padova

Primljeno – Received:

9. 04. 2005.