

Srednja poljoprivredna i tehnička škola

Opuzen

**Uspostava GLOBALG.A.P. priručnika
u Srednjoj poljoprivrednoj i tehničkoj školi, Opuzen u sklopu projekta
Going Global with GAP Local**

Opuzen, svibanj 2013.

Učenica: Josipa Baletić

SADRŽAJ

1. Uvod u projekt Going Global with GAP Local
2. Uspostava GLOBALG.A.P. priručnika
3. Postupak certifikacije
4. Zaključak

[Upišite tekst]

1. Uvod u projekt Going Global with GAP Local

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih raspisala je natječaj za dodjelu bespovratnih sredstava iz fondova EU na temu „Modernizacija školskih kurikuluma u strukovnim školama u skladu s promjenjivim potrebama tržišta rada“. Među uspješnim prijaviteljima bila je i naša škola s projektom pod nazivom GOING GLOBAL WITH G.A.P. LOCAL - „Dobra lokalna poljoprivredna praksa pomaže globalnom cilju“ .

Na projekt Uspostave sustava osiguranja kvalitete Global GAP, odlučili smo se iz razloga što uspostava Global GAP sustava u poljoprivrednoj proizvodnji predstavlja pripremu za nadolazeće tržišne izazove. Certificirani hrvatski proizvođači će na europskom i svjetskom tržištu hrane moći ponuditi vrhunske brendove voća i povrća, budući da norma uključuje implementaciju najboljih tradicionalnih metoda obrade tla, uzgoja otpornih sorata, primjenu odobrenih pesticida i mineralnih gnojiva u minimalnim količinama.

Rad, sukladno zahtjevima norme, usmjerava na učenje i vodi ka stvaranju efikasne i ekonomski isplative poljoprivrede. Global GAP postavlja zahtjeve prema proizvođaču za sve procese na poljoprivrednom dobru od nabave sadnog materijala (sjemena) i pripreme tla za sjetvu do krajnjeg neprerađenog proizvoda. Svrha primjene ovog sustava je jačanje povjerenja kupca u kvalitetu i zdravstvenu ispravnost poljoprivrednih proizvoda, smanjenje negativnog utjecaja poljoprivrede na okoliš te osiguranje uvjeta za sigurnost zaposlenih u poljoprivredi.

Global GAP je uspostavljen kao ključno jamstvo dobre poljoprivredne prakse na globalnom tržištu .

2. Uspostava Global GAP priručnika

2.1. Izrada Global GAP priručnika

Kako bi se poljoprivredni proizvođači uspješno pripremili za sve aktivnosti uspostave standarda dobre poljoprivredne prakse, izrađen je „Priručnik kvalitete“ u kojem su dokumentirana sva bitna područja u procesu proizvodnje. Priručnik je izradio neovisni konzultant, stručnjak u području implementacije Global G.A.P.-a .

Dijelovi priručnika su :

- Procedure,
- Procjene rizika,
- Radne upute,
- Zapisi.

2.1.1. Procedure

U procedure ubrajamo opis postupaka vezanih za :

- Ugovor i sankcije,
- Poljoprivredno gospodarstvo,
- Sadni materijal,
- Gospodarenje tlom,
- Gnojdba,
- Navodnjavanje,
- Zaštita,
- Berba,
- Oprema,
- Radna snaga,
- Zaštita okoliša,
- Pritužbe,
- Plan zaštite hrane,
- Povlačenje proizvoda/ Opoziv,
- Samoprocjena funkcioniranja sustava .

[Upišite tekst]

Od svih procedura, naglasila bih procedure vezane za zaštitu, s obzirom da GlobalGAP sustav veliku pažnju poklanja upravo tome. Cilj je osigurati optimalno i kontrolirano korištenje zaštitnih sredstava i time spriječiti njihov štetan utjecaj na proizvode i okoliš.

U sklopu Global GAP sustava potiče se sustav „Integrirane zaštite“ koja uključuje pažljivo razmatranje svih dostupnih tehnika za kontrolu štetočina i integraciju odgovarajućih mjera koje onemogućuju razvoj populacije bolesti i drže proizvode za zaštitu bilja na razini opravdanosti uz minimalan rizik za ljudsko zdravlje i okoliš.

Mogu se koristiti samo ona sredstva za zaštitu bilja koja su dozvoljena od strane stručne osobe te registrirana za danu kulturu u Republici Hrvatskoj. Poljoprivrednik se mora držati propisanih koncentracija pojedinog zaštitnog sredstva koje su naznačene na deklaraciji.

(Prilog 1. Lista dozvoljenih pesticida u sustavu proizvodnje mandarina)

[Upišite tekst]

GLOBALGAP		LISTA DOZVOLJENIH PESTICIDA				ZP-08-03
LISTA DOZVOLJENIH PESTICIDA U GLOBALGAP SUSTAVU PROIZVODNJE MANDARINA ZA 2012. godinu						
KOMERCIJALNI NAZIV	AKTIVNA TVAR	UZROK PRSKANJA	KONCENT. PRIMJENE %	RADNA KARENCA	KARENCA DANA	KOMENTAR
Modro ulje, Bijelo ulje, Crveno ulje	Bakrov oksid + min. ulje	jaja crvenog pauka, jaja lisnih ušiju, gljive čačavice	0,25	24	OVP	
Alliete Flash, Avi	Fosetil - aluminium	gumoza	0,3	24	OVP	
Karate Zeon	Lambda cihalothrin	lisne uši, trips	0,02	24	14	
Actara	Tiamethoxam		0,02	24	14	
Calypso	Tiakloprid		0,03	24	21	
Nurelle D, Kalinorel, Chromorel	Klorpirifos		0,075-0,10	48	28	
Pirimor 50	Pirimikarb		0,04-0,06	48	14	
Mankozeb, Mankonor, Kajman, Dithan DG Neotec, Crittox MZ 80	Mankozeb		bolesti ploda, Alternaria, čačavice	0,25	24	21
Antracol	Propineb	bolesti ploda, čačavice	0,2	24	21	
Vertimec, Kraft	Abamecetin	voćni pauk, rđasta grinja, lisni miner	0,075-0,10	24	35	
Demitan	Fenazaquin		0,05	24	35	
Zoom 11 SC	Etoxazol		0,05	24	14	
Runner 240 EC	Metoxifenozin		0,04	24	28	
Envidor 240 SC	Spirodiklofen		0,05	24	45	
Acelan, Mospilan	Acetamiprid		0,03-0,05	24	21	
Confidor, Congo, Dali, Boxer 200	Imidakloprid	štitaraste uši, bijela mušica	0,05	24	35	Confidor or 0,05% K-42
Rogor	Dimetoat	voćna muha	0,10-0,15	48	35	
Karate Zeon	Lambda cihalothrin		0,02-0,03	24	14	
Laser, Success Bait	Spinosad		0,05	24	21	
Fonganil	Metalaksil - m		1-2ml/m ²	24	30	1-2ml/m ²
Bordovška juha	Bakar Hidroksid	2,0	24	15		
Nordox, Cuprocaffaro	Bakar oksiklorid	0,15-0,20	24	15		
Neoram	Bakar oksiklorid	0,3	24	20		
Ridomil Gold Plus	Metalaksil M+Bakar Hidr.	bakterioze, antraknoze	0,3	24	30	
Dominator; Glyfos, Ouragan, Cidokor	Glifosat	korovi-herbicidi	1.0	24	OVP	
Basta	Glufosinat		1.0	24	OVP	

[Upišite tekst]

2.1.2. Procjena rizika

Procjenama rizika ispituje se vjerojatnost pojavljivanja određenih prijetnji. Proizvođač prije proizvodnje na novim poljoprivrednim površinama mora na osnovu agrokemijske analize tla i konzultacija sa stručnim osobama utvrditi, je li odabrano polje prikladno za poljoprivrednu proizvodnju, da svojom aktivnošću ne ugrožava okoliš te da je zemljište nezagađeno štetnim tvarima uslijed prethodnog načina korištenja.

Imamo procjene rizika za :

- sigurnost i zdravlje radnika,
- higijenu u procesu proizvodnje,
- organsko gnojivo,
- upotrebu voda,
- prekoračenje MRL-a,
- okoliš,
- zaštitu hrane.

Procjena rizika za higijenu u procesu proizvodnje prema kojoj proizvođač prije berbe treba provesti procjenu rizika u pogledu higijene za vrijeme berbe i transporta .

Period berbe je jedan od najkritičnijih razdoblja u poljoprivrednoj proizvodnji, jer je tada berač u neposrednom kontaktu sa svježim i zrelim proizvodom koji je kao takav pogodan za konzumaciju. Voditelj berbe mora svakodnevno skretati pozornost beračima i posjetiteljima na higijenu.

Također, svake godine svi radnici na polju, dužni su pohađati edukaciju pod nazivom „Higijena u procesu proizvodnje“.

2.1.3. Radne upute

Radnim uputama se propisuju načini izvršenja određenih aktivnosti radi što kvalitetnijeg rada na poljoprivrednom imanju.

U Global GAP priručniku propisane su sljedeće radne upute:

- Gnojidba i zaštita mandarina
- Prepoznavanje bolesti i štetnika
- Akcijski plan za povlačenje – opoziv
- Uzimanje uzoraka za analizu
- Higijena u berbi
- Kalibriranje mehanizacije za zaštitu

[Upišite tekst]

- Osnove prve pomoći
- Rad na siguran način
- Tehnološke upute za IPM.

Radna uputa vezana za gnojidbu je bitan dio *Priručnika* budući da se ispravnom gnojidbom osigurava optimalan rast i bogat urod te dobra kvaliteta plodova.

Magnezij, sumpor, bakar, cink, mangan, molibden, bor, željezo, klor, kobalt i dr. su **MIKROELEMENTI** koji se u tlu i stablima nalaze u malim količinama, ali je njihovo prisustvo neophodno za normalne životne funkcije biljaka.

Dušik, fosfor i kalij su osnovni elementi i nazivaju se **MAKROELEMENTI** i oni su glavni sastojci tla i stabla i tako čine glavne sastojke gnojiva.

Idealno bi bilo kad bi se količina i vrsta gnojiva mogla utvrditi na temelju redovitih analiza tla, lista, visine uroda, klimatskih uvjeta, ali pošto nam nisu dostupni svi ovi elementi potrebno je biti vrlo aktivan i stručan da bi iz raspoloživih podataka, zapažanja i iskustava utvrdila vrsta i količina potrebnog gnojiva.

S obzirom na strogu zakonsku regulativu vezano za korištenje zaštitnih sredstava u poljoprivredi, bitno je pridržavanje strogo propisanih uputa i pravila vezano za zaštitu mandarine od štetočina.

Pesticidi su uglavnom sintetičke, selektivno toksične tvari namijenjene uništavanju štetočina. Oni obuhvaćaju otrove za suzbijanje :

- insekata** (insekticidi),
- glodavca** (rodenticidi),
- korova** (herbicidi),
- gljivica** (fungicidi),
- grinja i pauka** (akaricidi),
- mekušaca –puževa** (limicidi).

Sustavom „Integralnog suzbijanja štetočinja“ dozvoljava se određeno prisustvo štetočina, ali ispod praga ekonomske štetnosti, ali ne i njihovo uništavanje po svaku cijenu. Provođenjem mjera integrirane zaštite smanjuje se broj kemijskih tretiranja, čime se čuva i omogućava veća aktivnost prirodnih neprijatelja. Manja upotreba pesticida dovodi do jeftinije proizvodnje, a smanjuje se i zagađenje životne sredine.

2.1.4. Zapisi

U sklopu *GLOBAL G.A.P. priručnika* poljoprivredni proizvođač mora voditi raznovrsnu evidenciju kojom dokumentira sva područja svoje poljoprivredne djelatnosti, i to:

- Evidencija proizvodnih polja,
- Evidencija sadnog materijala,
- Evidencija agrotehničkih aktivnosti,
- Evidencija primjene gnojiva,
- Inventurna lista gnojiva,
- Lista preporučenih gnojiva,
- Evidencija praćenja štetnika,
- Lista pesticida u proizvodnji mandarina,
- Evidencija primjene sredstava za zaštitu,
- Inventurna lista sredstava za zaštitu,
- Evidencija zbrinjavanja ambalaže od pesticida,
- Evidencija berbe,
- Evidencija održavanja strojeva,
- Evidencija pranja i dezinfekcije,
- Evidencija o edukaciji,
- Evidencija djelatnika na gospodarstvu,
- Evidencija pritužbi,
- Izvješće o uspostavi akcijskog plana,
- Završni izvještaj interne prosudbe.

Global GAP sustav veliku pažnju poklanja **edukaciji vlasnika i zaposlenih** na poljoprivrednom gospodarstvu stoga Zapis o edukaciji mora sadržavati: temu seminara, datum održavanja, ime predavača, mjesto održavanja i kratak sadržaj seminara.

U sklopu projekta „Going Global with G.A.P. Local“, koji je financiran sredstvima EU iz programa IPA Komponenta IV, između ostalih održana je radionica o osnovama GLOBAL G.A.P.-a. Učenici, članovi GAP grupe, nastavnici poljoprivredne grupe predmeta, predstavnici partnerske Srednje škole u Čapljini, kao i ostali zainteresirani, sudjelovali su u radionici. Radionicu o načelima GLOBAL Gap standarda održao je stručni suradnik u projektu, Dragan Crnomarković, dipl.ing.agronomije.

[Upišite tekst]



Svaki proizvođač treba imati uspostavljenu „**Mapu gospodarstva**“ koja jasno identificira lokaciju, identifikacijsku oznaku te vodene putove, kanale i lokacije pod zaštitom Ministarstva okoliša.

Bitan uvjet za ishođenje certifikacije je i **analiza ploda na ostatak pesticida**. Svi poljoprivredni proizvodi u Global GAP sustavu trebaju se najmanje jednom godišnje analizirati na ostatke pesticida. Koncentracija pesticida u plodovima ne smije biti veća od propisa koncentracije u MRL listi. Analiza ploda mandarine na ostatak pesticida, na ukupno 250 aktivnih tvari bila je negativna, i to kod svih devet uzetih uzoraka mandarina s raznih polja.

Sljedeća bitna analiza je **analiza vode** kojom se navodnjava nasad. Učenici GAP grupe uzorkovali su vodu iz sliva rijeke Neretve, s ciljem utvrđivanja kemijskih i mikrobioloških parametara. U kemijske parametre spadaju amonij, nitrat, nitriti, kloridi/salinitet, $KMnO_4$, rezidualni Cl_2 , boja, miris, okus, elektrovodljivost, mutnoća, temperatura. U mikrobiološke parametre spadaju *Escherichia coli*, ukupnih koliforma, *Enterococcus spp.* Broj kolonija na 22C, 37C. Voda je uzorkovana s dvije lokacije, i to:

1. Lokacija Tisno, koja se nalazi na glavnom toku rijeke Neretve,
2. Lokacija Prunjak, koja je pritok Male Neretve.

Analiza uzoraka utvrdila je kemijsku i mikrobiološku ispravnost vode za navodnjavanje.

[Upišite tekst]

Pomnijom analizom razvidna je značajna razlika u parametrima s obzirom na lokaciju pa je koncentracija nitrata i nitrita nešto veća na lokaciji Prunjak, a salinitet tri puta veći na Lokaciji Tisno što je svakako bilo za očekivati s obzirom na trendove zaslanjenja rijeke Neretve. Ipak, pokazatelji su ukazali na kemijsku i mikrobiološku ispravnost vode za navodnjavanje.

Da bismo dobili točan uvid u stanje hranjiva u tlu, kiselost i električnu provodljivost tla potrebno je bilo uraditi **kemijsku analizu tla**. Uzorak se uzima s više mjesta s jedne parcele. Najbolje je sa jedne parcele uzeti više uzoraka i to na dvije dubine, 30 i 60 cm. Uzorci se uzimaju u plastične vrećice te na njima je potrebno označiti: naziv parcele, ime i prezime proizvođača, datum, kulturu i pretkulturu, dubinu sloja i povijest parcele.

Osim navedenih zapisa u priručniku se mora nalaziti **GGN broj**, tj. jedinstveni broj pod kojim je poljoprivrednik evidentirao proizvodna polja koji sadrži: broj, naziv, površinu parcele, poljoprivrednu kulturu, sortu, godinu osnivanja nasada i broj stabala.

GLOBALG.A.P.
(EUREPGAP)

M01669-01

[Upišite tekst]

3. Postupak certifikacije

3.1. Sklapanje ugovora sa certifikacijskom kućom

Svaki proizvođač dužan je potpisati ugovor s certifikacijskim tijelom. Potpisivanjem ugovora proizvođač potvrđuje da je upoznat sa načelima GLOBAL GAP standarda u proizvodnji i isporuci poljoprivrednih proizvoda, te da će ga u cijelosti poštivati.

Ugovor sadrži sljedeće podatke :

1. ime i prezime proizvođača, naziv obrta, tvrtke i OPG-a,
2. adresu,
3. proizvodnu površinu,
4. potvrdu suglasnosti o suradnji,
5. dogovor o pridržavanju procedura i tehničkih savjeta.

Ugovor smo sklopili sa certifikacijskom kućom ISA CERT iz Nizozemske .

3.2. Postupak certifikacije

1. Izlazak na teren

Svaki proizvođač dužan je omogućiti pristup vanjskim inspektorima na vlastito poljoprivredno gospodarstvo kako bi se utvrdilo da li proizvođač postupa prema načelima GLOBAL G.A.P. standarda.

Auditor, kad dođe na poljoprivredno gospodarstvo, mora zateći sljedeće:

1. kutiju prve pomoći,
2. kantu za odlaganje komunalnog otpada,
3. radnu odjeću, masku za zaštitu, rukavice, radnu obuću,
4. pribor za pranje ruku (sapun) ili tekuću vodu,
5. uređaji za zaštitu i gnojidbu moraju biti ispod nadstrešnice i evidentirani u registratoru pripadajućim inventurnim brojem,
6. prostoriju očišćenu i bez nepotrebnih stvari, bez ambalaže, rasadnog materijala ili hrane,
7. atestirani aparat za gašenje požara,
8. svjetlosnu lampu,
9. U kanalima, jendecima i po nasadima ne smije se nalaziti nikakav otpadni materijal.

[Upišite tekst]



2. Pregled priručnika i izvješća o samoprocjeni sustava

Prije izlaska auditora kontrolne kuće ISO CERT na teren u izvid, proizvođač je dužan napraviti samoprocjenu implementacije Global GAP sustava. To je napravio pomoću kontrolne liste. Nakon pregleda *Liste samoprocjene* auditor ispunja *Završno izvješće* interne kontrole u kojoj izjavljuje u koljem je obimu proizvođač zadovoljio kriterije GlobalGAP sustava.

U priručniku, na samom kraju, nalazi se zapis pod nazivom *Završni izvještaj interne kontrole* u kojem auditor utvrđuje uspješnost poljoprivrednog proizvođača u zadovoljavanju kontrolnih točaka, te daje preporuku za izdavanje Certifikata.

U slučaju da inspektor procjeni da proizvođač zadovoljava uvjete propisane priručnikom i GLOBALGAP standardom, proizvođač stječe uvjete za dobivanje GLOBALGAP certifikata.

[Upišite tekst]

4. Zaključak

Proizvođači se prilikom prodaje i plasmana svojih proizvoda na tržištu hrane susreću s različitim normama koje to tržište postavlja. Svi zahtjevi mogu se svesti na to da proizvod koji se prodaje mora biti kvalitetan i siguran, odnosno zdravstveno ispravan.

Trend razvoja tržišta hrane je transport hrane na sve veće udaljenosti, te pojava sve većeg broja bolesti koje se prenose hranom. Put hrane „od polja do stola“ je sve duži i hrana prolazi više kontrola u proizvodnji, preradi i rukovanju. Da bi se izbjegli dodatni troškovi koji nastaju zbog velikog broja kontrola, pojavila se potreba za definiranjem normi koje će obuhvatiti sve zahtjeve kojima proizvođač treba udovoljiti.

Potrošači su stoga postali jako zainteresirani za sve vezano za konzumaciju hrane i jako im je važno porijeklo iste. Jedan od načina na koji će kupac znati je li proizvod zdravstveno ispravan i kvalitetan je certifikacija. Kad ovlaštena certifikacijska kuća provede procjenu usklađenosti sa svim kontrolnim točkama Global GAP standarda, dobije se detaljan uvid u kvalitetu rada proizvođača.

Ukoliko proizvođači žele svoje poljoprivredne proizvode ponuditi na zahtjevnom međunarodnom tržištu hrane, ako žele pokazati ozbiljnost proizvođača koji razmišlja o kvaliteti i sigurnosti proizvoda i ne boji se novih izazova zahtjevnog međunarodnog tržišta tada će se odlučiti na primjenu postavljenih zahtjeve norme. Ocjenom sukladnosti proizvoda te izdavanjem certifikata, taka proizvođač svrstava sebe i svoju proizvodnju u grupu međunarodno priznatih proizvođača kojima se otvaraju vrata globalnog tržišta.