

12.5. Definicija standardizacije

Osnovna definicija usvojena u rezoluciji Saveta međunarodne organizacije za standardizaciju glasi: standardizacija je delatnost za izradu i primenu standarda sa ciljem postizanja reda i uspeha u određenoj privrednoj oblasti uz optimalnu uštedu, vodeći računa o funkcionalnosti i bezbednosti. Standardizacija i kvalitet proizvoda su odraz tehničko-tehnološkog i ekonomskog razvoja jedne zemlje i u tesnoj su vezi sa zahtevima i potrebama potrošača. U međunarodnim ekonomskim odnosima, standardizacija je osnova za eliminisanje svih oblika barijera i ograničenja u prometu roba i usluga.

Savremeni pristup standardizaciji je tesno povezan sa pristupom za kvalitet i saglasno tome, sadrži sledeće elemente:

- savremene osnove za standardizaciju proizvodnje i usluga, kao uslova efikasnije međunarodne razmene, uzajamnog priznavanja dokumenata za kvalitet i sl.,
- jedinstvene ili zajedničke uslove za uspešnu saradnju sa ekonomskim i drugim integracionim grupacijama (EU, EFTA i dr.),
- usaglašene nacionalne standarde sa nivom razvijenih industrijskih zemalja,
- zaštitu tržišta od proizvoda i usluga koji mogu da ugroze bezbednost i zdravlje ljudi, zaštitu okoline, uštedu u energiji,
- širu primenu sistema za atestiranje – verifikacija i ovlašćenje,
- razvoj standardizacije prema kriterijumima tržišne ekonomije,
- saradnja sa svim tehničkim komitetima za standardizaciju, pri izgradnji i donošenju standarda itd.

12.6. Global GAP standardi

Industrijalizacija proizvodnje u poljoprivredi, upotreba sredstava, kao što su pesticidi, mineralna đubriva, aditivi, hormoni, antibiotici itd., dovela je do nezadovoljstva potrošača i do gubitka poverenja u institucije zadužene za kontrolu bezbednosti hrane u Evropskoj uniji. Evropska asocijacija distributera i trgovaca na malo (Euro-Retailer Produce Working Group - EUREP) je zbog toga izradila dokumenta **GlobalGAP**, kako bi na najbolji način zaštitili zdravlje svojih potrošača. Osmišljen je od strane velikih trgovačkih kuća, čija je aktivnost povezana sa trgovinom primarnih poljoprivrednih proizvoda (lanci supermarketa). U velikom delu maloprodajne mreže u EU, ovaj standard zahteva svoju primenu. Nije zakonski regulisan u zemljama koje su članice EU, ali je dobrovoljan i obavezan za proizvođače koji imaju želju da svoje proizvode prodaju velikim trgovačkim kućama.

GlobalGAP je sistem menadžmenta u poljoprivredi i primarnoj proizvodnji hrane i ključna je referenca za dobru poljoprivrednu praksu na globalnom tržištu, prateći zahteve potrošača u poljoprivrednoj proizvodnji. Cilj ovog sistema standarda je jačanje poverenja kod kupaca sa aspekta kvaliteta i zdravstvene ispravnosti poljoprivrednih i drugih primarnih proizvoda, smanjenja negativnih uticaja na životnu sredinu dosadašnjim načinom poljoprivredne proizvodnje, kao i sigurnosti zaposlenih u poljoprivrednoj proizvodnji i uzgoju životinja. Zahtevi potrošača da kupuju prirodne, ukusne i sveže proizvode proizvedene na "prirodan i zdrav način" u procesu koji ne narušava životnu sredinu sve su naglašeniji. **GlobalGAP** je sistem mera osiguranja kvaliteta namirnica tj. poljoprivrednih proizvoda od samog zasada do ulaska na fabričku preradu.

GlobalGAP je standard koji se koristi pre proizvodnje, odnosno sertifikat pokriva procese koji ulaze u proizvodnju na farmi (npr. stočnu hranu ili sadnice), kao i sve radne aktivnosti na proizvodnji proizvoda, dok finalni proizvod ne napusti farmu. Obuhvata sisteme sertifikacije voća, povrća, cveća i ukrasnih biljaka, stočarske proizvodnje, ribarstva i integrisane poljoprivredne proizvodnje.

Ciljevi standarda GlobalGAP su:

- bezbednost hrane primenom HACCP principa,
- korišćenje principa dobre poljoprivredne prakse,
- zaštita životne sredine,
- zdravlje i bezbednost zaposlenih,
- briga o socijalnom stanju zaposlenih,
- briga o životinjama (gde je primenljivo) i o životinjama na farmi.

Principi GlobalGAP su:

- ograničena i kontrolisana upotreba svih vrsta agrohemijskih sredstava;
- higijensko postupanje prilikom proizvodnje i manipulacije poljoprivrednih proizvoda;
- obezbeđenje uputstava i zapisivanje svih aktivnosti uz obezbeđenje sledljivosti;
- jedinstvena pravila koja omogućavaju nepristrasnu verifikaciju (potvrda da je sve rađeno kako treba);
- međusobna komunikacija i razmena mišljenja između proizvođača, trgovaca i korisnika proizvoda;
- briga za zaštitu čovekove okoline i održivi razvoj;
- odgovorno postupanje prema zaposlenima na gazdinstvu;
- briga za dobrobit životinja na farmi.

Koristi koje organizacija može da ostvari uvođenjem sistema GlobalGAP su:

- povećanje bezbednosti agrarnih proizvoda;
- smanjenje opasnosti od trovanja hranom;
- odgovornost proizvođača prema zaštiti čovekove sredine;
- poboljšanje komunikacije unutar lanca snabdevanja;
- briga o zaposlenima;
- stalna kontrola;
- veća konkurentnost na tržištu;
- smanjenje troškova;
- smanjenje zakonskih tužbi;
- usklađenost sa zakonima i propisima;
- omogućava pristup na međunarodnom tržištu;
- povećanje poverenja kupaca i drugih zainteresovanih strana.

GlobalGAP sledi dobru poljoprivrednu praksu (GAP) koja je postavljena po principima HACCP. GAP-dobra poljoprivredna praksa je propisana od strane međunarodnih institucija, kao što je Organizacija za hranu i poljoprivredu pri Ujedinjenim nacijama – FAO. U Srbiji, dobra poljoprivredna praksa nije izdvojena kao zaseban dokument, već se nalazi u okviru zakona i pravilnika o poljoprivrednoj proizvodnji. Od 2005. godine primena GAP je zakonska obaveza i uslov za pristupanje na tržišta EU i sveta.

GlobalGAP sertifikaciju vrši više od 100 nezavisnih i akreditovanih sertifikacionih tela u više od 80 država širom sveta, a sertifikat je dostupan svim poljoprivrednim proizvođačima koji iskažu volju da uvedu GlobalGAP sertifikat. GlobalGAP uključuje, kako godišnju inspekciju proizvodnje, tako i dodatne nenajavljene inspekcije. Sastoji se od seta dokumenata koje je neophodno primeniti u proizvodnji: generalne odredbe, kontrolne tačke, usklađenost kriterijuma i kontrolnu listu. GlobalGAP je ustanovljen od privatnih lica koja su napravila dobrovoljne standarde za sertifikaciju svih poljoprivrednih proizvoda u svetu. Cilj je bio da se

napravi i ustanovi jedinstven standard za dobru poljoprivrednu praksu širom sveta, sa naglaskom da različiti poljoprivredni proizvodi mogu biti GlobalGAP sertifikovani.

GlobalGap sertifikat:

- naglašava efikasnost i bezbednost u proizvodnji hrane,
 - povećava konkurentnost preduzeća na svetskom tržištu,
 - evidentno smanjuje barijere internacionalne trgovine,
 - povećava profit,
 - daje akcenat na efikasnost kompanije koja prati najzahtevnije svetske standarde
- (

12.6.1. Primena Global GAP standarda u biljnoj proizvodnji

Savremenu voćarsku proizvodnju treba planski razvijati u skladu sa zahtevima koje nameće tržište (sortiment, kvalitet proizvoda, ukusi i želje potrošača). Dobar plasman proizvoda na tržištu u velikoj meri smanjuje rizike u proizvodnji. Ekstenzivna, masovna i tradicionalna voćarska proizvodnja teško da može odgovoriti današnjim zahtevima tržišta. Neorganizovani nastupi na tržištu, nemogućnosti kontinuirane ponude voća i proizvoda od voća sa ujednačenom količinom, cenom i kvalitetom dovode do nekonkurentnosti i postepenog gubitka osvojenih tržišnih pozicija.

U cilju zaštite čovekove okoline, kao i samih potrošača svetsko tržište hrane na početku XXI veka, na čelu sa najrazvijenijim zemljama sveta postavilo je kriterijume svim učesnicima u lancu proizvodnje hrane i veoma odgovoran odnos prema kvalitetu i zdravstvenoj ispravnosti hrane. Evropske poljoprivredne „velesile” Danska i Holandija preko sopstvenih iskustava dokazuju da je obezbeđenje uslova za proizvodnju kvalitetne hrane preduslov tržišnosti i konkurentnosti (Šomodžić i sar., 2006). Da bi zaštitile svoje tržište zemlje Evropske Unije uvode standarde kvaliteta u proizvodnji hrane, što se odnosi i na primarnu biljnu proizvodnju kao i na proizvodnju voća. Podizanje kvaliteta voćarske proizvodnje i uvođenje GAP standarda pozitivno utiče na:

- 1) održavanje poverenja potrošača u kvalitet i zdravstvenu bezbednost i ispravnost voća i proizvoda od voća;
- 2) organizovanje voćarske proizvodnje bez štetnih uticaja po životnu okolinu; i
- 3) smanjivanje upotrebe hemijskih preparata u proizvodnji sa akcentom na uvođenje ekoloških vidova proizvodnje integralne ili organske.

Uvođenje standarda kvaliteta u proizvodnji hrane postaje nužnost ali i sve više zakonska obaveza. U preradi voća se uglavnom primenjuju HACCP standardi kvaliteta, a u primarnoj voćarskoj proizvodnji sve više je prisutna primena GlobalGAP standarda (koji se razvio iz ranije poznatog EurepGAP standarda). Naime ovi standardi kvaliteta su zasnovani na: Dobroj proizvođačkoj praksi (Good Manufacturing Practice – GMP) i Dobroj higijenskoj praksi (Good Hygiene Practice – GHP) i zajedno su primenjeni i sadržani u Dobroj poljoprivrednoj praksi – GAP (Dillon and Griffith, 2001, Pavkov i sar., 2005).

Primenom navedenih standarda kvaliteta u biljnoj proizvodnji uvela bi se strožija kontrola od bioloških, hemijskih i fizičkih rizika, odnosno upotrebe pesticida, hormona, hemijskih aditiva i drugih sredstava koji se koriste u pojedinim fazama biljne proizvodnje. Npropisnom upotrebom hemijskih preparata u fazi zaštite gajenih biljaka od bolesti i štetočina izazivaju se rizici i opasnosti, a negativne posledice će se odraziti na krajnje korisnike u lancu proizvodnje i šire okruženje.

GlobalGAP standard kvaliteta je obavezan u preko 60% evropske maloprodajne mreže, a primenjen je u više od 80 zemalja u svetu. To je međunarodni komercijalni standard koji obuhvata proizvodnju primarnih proizvoda i aktivnosti manipulacije i distribucije proizvoda nakon berbe do krajnjih potrošača. Predstavlja primenu i prenošenje dobre poljoprivredne prakse (Good Agricultural Practice). U suštini ovaj standard kvaliteta prati ispravnost

proizvoda „od njive do trpeze”. GlobalGAP standardi su u skladu sa HACCP standardom (Hazard Analysis and Critical Control Point - Kontrola Kritičnih Tačaka) i predstavljaju primenu HACCP principa u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji, a zasnovani su na kontroli kritičnih tačaka tokom procesa proizvodnje (Veljković i sar., 2010).

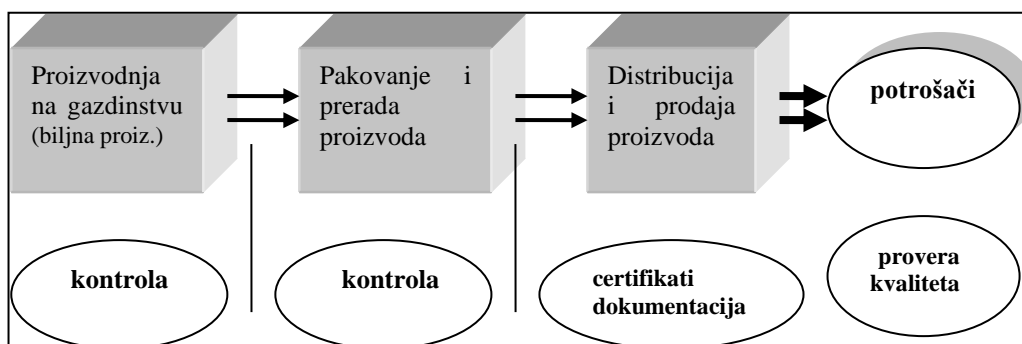
Biljna proizvodnja u koju spada i proizvodnja voća i povrća sastoji se iz faza koje mogu predstavljati eventualne kontrolne tačke, kao što su: 1) Istorija polja, odnosno parcele (voćnjaka); 2) hemijska analiza zemljišta; 3) korišćenje zdravog sadnog materijala i semena; 4) primena đubriva; 5) primena herbicida; 6) praćenje štetočina i bolesti; 7) primena pesticida; 8) berba; 9) transport do hladnjača ili skladišta; 10) prijem sirovine (voća i povrća), klasiranje, pranje i dalja manipulacija; 11) pakovanje, obeležavanje i isporuka robe.

Za svaku od identifikovanih tačaka potrebna je prateća dokumentacija kojom se potvrđuje da su u vreme trajanja proizvodnje bile preduzete mere zaštite životne sredine, da je vođena briga o zdravlju i bezbednosti zaposlenih, kao i da su primenjeni propisi koji garantuju zdravstveno bezbedne proizvode.

Standardna dokumentacija prati i evidentira podatke o proizvodnji i proizvođaču kao i zaposlenima. Podaci o proizvodnji najčešće sadrže: mapu polja, odnosno parcele (voćnjaka), pri čemu se evidentiraju podaci o plodoredu, hemijskom sastavu zemljišta, pojavi erozije ukoliko je zemljište izloženo i pojavi rizika od zagađenja smećem, otpadnim materijalom ili pak drugim vidovima kontaminacije iz okruženja. Potrebno je da na gazdinstvu i u voćnjacima postoji posebno uređeno mesto za odlaganje smeća, da na farmi odnosno gazdinstvu postoji prostorija za presvlačenje radnika, sanitarni i mokri čvor, i propisani higijenski uslovi. Evidentiraju se podaci o repromaterijalu - sadnom materijalu i semenu (da li poseduju potrebne sertifikate), o potrošnji energije u procesu proizvodnje (struja, gorivo, ugalj), o potrošnji pesticida (vremenu tretiranja i evidenciji korišćenih preparata), o potrošnji đubriva (količini i vrsti po parcelama), ispravnosti vode za navodnjavanje, o upotrebi mehanizacije (izvršenim atestima) i dr. Podaci o proizvođaču najčešće sadrže osnovne podatke (ime i prezime, adresu, mesto), kojim sredstvima u proizvodnji raspolažu, koju tehnologiju primenjuju, da li su članovi udruženja, zadruge i slično. Podaci o zaposlenima takođe sadrže stručnu spremu, da li su prošli obuku korišćenja mehanizacije, upotrebe pesticida i sredstava zaštite na radu.

Dokumentovanje i evidentiranje izvršenih aktivnosti tradicionalno predstavlja problem u poljoprivredi, ali kada se ovakva evidencija jednom uspostavi i prikupe svi neophodni podaci onda se mora nastaviti sa njihovim redovnim unošenjem.

Ažurnost u vođenju evidencije je osnovni preduslov na kome se zasniva primena GlobalGAP standarda. Ujedno se evidencijom i dokumentacijom prati realizacija proizvodnje po fazama i potvrđuje da su primenjene sve neophodne mere da bi se izbegli rizici od kontaminacije, čime se u krajnjoj liniji identifikuje sam proizvod i garantuje njegov kvalitet. Takođe, proizvodnja po principima GlobalGAP-a dokazuje da su korišćeni najviši bezbednosni i higijenski standardi i da je proizvod (sveže voće i povrće) potpuno zdravstveno bezbedan za dalju upotrebu.



Slika 10. Dijagram - Lanac biljne proizvodnje i zahtevi kvaliteta

U dijagramu na slici 10. prikazane su faze proizvodnje voća i povrća: I faza je proizvodnja na gazdinstvu, pri čemu bi se kontrola kvaliteta vršila uvođenjem GlobalGAP standarda; II faza je pakovanje i prerada svežeg voća i povrća i drugih finalnih proizvoda, pri čemu bi se kontrola kvaliteta sprovodila primenom HACCP standarda. III faza je dalja distribucija proizvoda koji poseduju dokumentaciju da je izvršena kontrola (poreklo proizvoda, certifikati i prateća dokumentacija) čime se potvrđuje i dokazuje kvalitet proizvoda; IV faza je potrošnja proizvoda, a krajnju ocenu i sud o proizvodima u smislu zadovoljenja potrebnih kriterijuma u pogledu boje, ukusa, arome doneće sami potrošači koji ih konzumiraju.

12.6.2. Primena GlobalGAP standarda u primarnoj proizvodnji kajsije

U trenutnim realnim uslovima naše poljoprivredne proizvođačke prakse, umesto vođenja evidencije dominira pamćenje - usmenost i eventualno iskustvo, što je najčešće nedovoljno za donošenje dobrih poslovnih odluka. Ovo je naročito izraženo kod manjih poljoprivrednih proizvođača, koji su nedovoljno organizovani i ne mogu uspostaviti navedene vidove evidentiranja podataka. Da bi se bolje organizovala voćarska proizvodnja, na širem području i da bi zadovoljila uslove savremenog tržišnog privređivanja u pogledu obima i kvaliteta, potrebno je naći rešenja za uvođenje spomenutih sistema i standarda. Jedno od rešenja za proizvođače (voćare) je da sistem kvaliteta razvijaju na nivou udruženja (integratora), pri čemu će se proces realizovati uz uvažavanje potrebnih elemenata i zahteva koje predviđa sistem kvaliteta u pojedinačnim voćnjacima udruženih voćara. Pri tome se na nivou integratora (udruženja, zadruge, kooperantskih odnosa) postavljaju i daju tehnološka uputstva, čime se uspostavlja jedinstvena tehnologija proizvodnje koju sprovode udruženi voćari u svojim zasadima. Uvođenjem uniformnih tehnoloških procesa sa merama kontrole od mogućih rizika i opasnosti, što je dokumentovano neophodnom evidencijom kroz proizvodne faze, mogu se ispuniti uslovi za dobijanje sertifikata o kvalitetu.

Prema Veljković i sar. (2010) u proizvodnji kajsije mogu se izdvojiti pojedine tačke rizika koje se moraju prevazići.

Prva tačka rizika sa kojom se sreću proizvođači kajsije je kod zasnivanja voćnjaka, a odnosi se na izbor sadnog materijala u sortnom i zdravstvenom pogledu.

Druga tačka rizika odnosi se na zemljište i ispituje se kontaminiranost organskim i neorganskim nečistoćama, ukazuje na eventualan nepovoljan hemijski sastav (sadržaj teških metala, pH vrednost i dr.), prisustvo zemljišnih štetočina, koje pored direktnih šteta mogu biti i prenosioci nekih oboljenja, prisustvo korova i drugih patogena.

Treća tačka rizika odnosi se na navodnjavanje, pri čemu voda koja će se koristiti tokom nege voćnjaka mora biti hemijski i mikrobiološki ispravna.

Četvrta tačka rizika odnosi se na mere nege koje će se primenjivati u zasadu kajsije, kao što su đubrenje i hemijska zaštita protiv bolesti i štetočina, pri čemu se moraju ispuniti postavljeni tehnološki standardi tokom ovih proizvodnih faza.

Peta tačka rizika odnosi se na berbu kajsije, koja se u našim uslovima najčešće izvodi ručno, angažovanjem sezonskih radnika, tako da postoji opasnost kontaminacije plodova u fazi berbe i posle obavljene berbe. Kao potencijalne opasnosti u ovoj fazi se mogu javiti sledeći rizici: usled neodgovarajuće higijene i nepoznavanja higijenske procedure sezonskih radnika (berača); kontaminacije plodova pri kontaktu sa zemljom; kontaminacije plodova od neadekvatne ambalaže i transportnih sredstava; i prisustva domaćih i divljih životinja u postupku berbe.

U proizvodnji kajsije neophodno je da se adekvatno primenjuju sve potrebne mere agrotehnike i pomotehnike, a proizvođači se moraju stalno edukovati i prihvatati savremena iskustva proizvodnje. Sistem kvaliteta GlobalGAP će se vremenom uvoditi u proces primarne proizvodnje i proizvođači će shvatiti njegovu neophodnost i značaj. Interes samih proizvođača ogleda se u poboljšanju konkurentnosti domaće proizvodnje i sticanju boljih tržišnih pozicija na svetskom i domaćem tržištu. Uvođenjem obavezne zakonske regulative iz 2006. godine država pruža bespovratnu finansijsku pomoć domaćim proizvođačima za aktivnost uvođenja i sertifikacije GlobalGAP standarda.

Važno je napomenuti, da proizvodnju kajsije odlikuju specifičnosti koje značajno utiču na promenljivost proizvodnje u pogledu količine i kvaliteta. U proizvodnji su izraženi visoki koeficijenti varijacije (Veljković i sar., 2009.) Ovakva variranja i neredovna rodnost u proizvodnji kajsije nastaju usled osetljivosti na niske zimske temperature i uticaja poznih prolećnih mrazeva, koji utiču na izmrzavanje cvetnih pupoljaka.

U proizvodnji kajsije dolazi i do neželjene pojave prevremenog iznenadnog sušenja stabala kajsije, a ovu pojavu mnogi nazivaju apopleksija, što je prilično neodređen pojam. Naime, do sušenja kajsije može doći zbog više prouzrokovaca: bakterije (*Pseudomonas syringae*) gljive (*Monilinia laxa*, *Cytospora cincta*, *Verticillium* spp.) sušenje usled inkompatibilnosti (nepodudarnosti podloge i sorte), sušenje usled visokog nivoa podzemnih voda itd. Da bi se sprečilo prevremeno sušenje kajsije i omogućilo njeno intenzivnije gajenje mora se delovati na uzročnike koji dovode do prevremenog sušenja. Oni se mogu podeliti u tri grupe faktora: (1) ekološki faktori (pojava mrazeva zimskih i prolećnih, podzemne vode u slabo propustljivom zemljištu koje guše koren kajsije i pojava suše u letnjem periodu koja iscrpljuje voćku i ona je podložna patogenima i izmrzavanju), (2) grupa bioloških faktora (loš izbor podloge i sorte, inkompatibilnost, visina kalemljenja, gustina sadnje, itd.) i (3) biološki faktori parazitne prirode (bakterije, gljive, mikoplazme i virusi).

Program hemijske zaštite kajsije predviđa najčešće šest tretiranja, pri čemu se prate pojava bolesti i štetočina i fenofaze razvoja kajsije. Sem toga, mora se obratiti pažnja na eventualno nepoželjno prisustvo karantinskih štetočina (nematoda i dr.) Kajsija u našim uslovima pokazuje veću osetljivost na bolesti i obavezno je tretiranje fungicidima i insekticidima (Ivanova i Stavrou, 2004, Integrated Pest Management Program 2008–2009, Pennsylvania).

Tokom zaštite i nege zasada kajsije moraju se pored programa hemijske zaštite pratiti i meteorološki uslovi na terenu. Usled nepovoljnih meteo-uslova u vlažnim godinama i većih opasnosti od pojava bolesti broj tretiranja se može povećati, što u pogledu kvaliteta ploda ne bi bilo poželjno. Međutim, uvođenjem integralne proizvodnje kajsije broj tretiranja je moguće smanjiti ukoliko bi se kombinovale i ostale mere zaštite (mehaničke i biološke). Integralna proizvodnja podrazumeva da se pre upotrebe hemijskih sredstava moraju evidentirati korisni insekti u voćnjaku, da bi se bolje sagledao izbor hemijskih sredstava i koncentracija, a eventualna tretiranja u voćnjaku mogu izostati. Tokom četvrte tačke rizika (isto važi i za integralne sisteme proizvodnje) proizvođači su obavezni da vode evidenciju o primenjenim hemijskim preparatima.

Uvođenjem sistema standarda kvaliteta u proizvodnji i preradi kajsije postižu se sledeće prednosti: (1) omogućava se razgraničenje odgovornosti između proizvođača i prerađivača; (2) jednostavniji je način da proizvođači ili prerađivači primenom uputstava i poštovanjem propisa dokažu da njihovi proizvodi odgovaraju postavljenim standardima kvaliteta; (3) umanjuju se ili sprečavaju biološki, hemijski, fizički i mikrobiološki rizici, kao i eventualna kontaminacija proizvoda putem sledljivosti kroz proizvodne faze; i (4) znatno je jednostavniji plasman proizvoda na inostrana tržišta i mogućnost očuvanja izvesnih tržišnih pozicija ukoliko se poseduju sertifikati kao dokaz o kvalitetu.

Primenom sistema HACCP i GlobalGAP ima se uvid u ceo tok proizvodnje što prati određena dokumentacija i na taj način je moguća sledljivost proizvoda tokom celokupne proizvodnje (pa se u svakom trenutku može znati tokom primarne proizvodnje sa koje parcele je ubran proizvod i da li sadrži eventualne ostatke nedozvoljenih hemijskih sredstava). Sa druge strane, ispoštovano je pravo potrošača da uvek bude informisan o kvalitetu proizvoda koje konzumira i o potencijalnim rizicima po njegovo zdravlje.