

*Bogdan Bulatović*¹

**ORGANIZACIONO-EKONOMSKI ČINIOCI I NJIHOV UTICAJ NA
REZULTATE U PROIZVODNJI PAPRIKE NA PRIVATNOM
POSJEDU SKADARSKOG BASENA**
*ORGANISATIONAL AND ECONOMIC FACTORS AND THEIR AFFECT
ON THE RESULTS OF PEPPER PRODUCTION ON PRIVATE FARMS
OF THE SKADAR LAKE BASIN*

Izvod

U radu su prikazani pokazatelji uslova i rezultata u proizvodnji paprike na području Skadarskog basena, na gazdinstvima individualnih poljoprivrednih proizvođača.

Ključne riječi: paprika, prinos, faktor, činilac proizvodnje.

Abstract

This paper discusses the indices of the conditions and results of pepper production on private farms in the region of the Skadar lake basin.

Key words: pepper, factors, productions results.

UVOD

Proizvodnja paprike posmatrana je na području Skadarskog basena, koji pripada opštinama Podgorica, Bar i Cetinje, mada se pomenuta proizvodnja odnosi isključivo na područje opštine Podgorica i to rejon Zete i Malesije. Na ovom prostoru privatni sektor učestvuje preko 99% u ukupnim površinama pod povrćem. U strukturi pod povrćem paprika učestvuje sa oko 28%.

Područje Skadarskog basena leži na najjužnijem dijelu Crne Gore, na kojem dominantan uticaj ima jadranska klima, koja prodire širokom dolinom Bojane.

¹ Dr Bogdan Bulatović, Biotehnički institut - Podgorica, Kralja Nikole bb, 81 000 Podgorica.

U strukturi zasijanih površina najveće učešće imaju površine pod povrćem, od 45 do 60%. Jedna od najviše gajenih kultura pored paradajza i lubenice je, svakako, paprika uz tendenciju neustaljenih i nestabilnih prinosa. Međutim, mora se imati u vidu da se ovdje može ostvariti najranija povrtarska proizvodnja na otvorenom prostoru u Jugoslaviji s obzirom na raspoložive prirodne faktore (klima i zemljište).

Pored navedenog, prodor poljoprivredne mehanizacije (traktora i motokultivatora) hemizacija poljoprivredne proizvodnje preko primjene mineralnih đubriva i sredstava za zaštitu bilja omogućavaju na ovom području uspješno gajenje osim povrća i vinove loze, voća, đuvana i dr. I pored toga, poljoprivredni proizvođači su se odlučivali da pretežan dio svojih proizvodnih kapaciteta angažuju za povrtarsku proizvodnju, i to uglavnom na tri kulture: paprika, paradajz i lubenica. Ovo iz sljedećih razloga:

- relativno visok dohodak po jedinici površine koji se može ostvariti u ovim proizvodnjama,
- ograničenost zemljišnog posjeda (male površine i parcele) upućuju na organizovanje radno-intenzivne proizvodnje kakva je povrtarska,
- period angažovanja radne snage, bez obzira na špiceve u toku godine, znatno je manji u proizvodnji povrća nego, na primjer, u stočarstvu,
- povrtarska proizvodnja ne zahtijeva znatnije investicije kao kod dugogodišnjih zasada ili stočarstva.

Gotovo cjelokupna povrtarska proizvodnja u ovom dijelu Crne Gore ostvaruje se na privatnom sektoru sa orijentacijom na konzumno-stona povrća kod kojeg se postižu relativno veće cijene nego kod industrijskog povrća.

Primjenjuje se uobičajena tehnologija proizvodnje paprike, sa sortimentom vezanim za papriku, tipa babura, gdje dominira kao vodeća sorta: palanačka babura, šorokšari, novosadska babura i dr.

Cilj proizvodnje paprika je ostvarenje prinosa. Pored prirodnih faktora za ostvarenje tog cilja potrebna su određena ulaganja. Iz ovog proizilazi velika potreba za proučavanjem odnosa između ulaganja (činitelja proizvodnje) i prinosa, kako bi se oni što racionalnije iskoristili i sa najvećom mogućom efikasnošću.

MATERIJAL I METOD RADA

Polazeći od cilja istraživanja, a imajući u vidu nedovoljnu istraženost u dijelu ekonomike proizvodnje paprike, neopohodno je bilo analizirati i proučiti važnije faktore proizvodnje. Pri tome akcentat je dat na 14 namjerno odabranih gazdinstava sa navedenog područja, vodeći računa o što većoj reprezentativnosti ovog povrtarskog područja.

Na osnovu podataka dobijenih sa gazdinstava kao i iz stručnih i naučnih publikacija, izvršena su određena istraživanja, radi sagledavanja stanja i donošenja određenih zaključaka. Sve izvršene analize urađene su sa ciljem da se dode do podataka o uslovima - činiocima u proizvodnji paprike i njihov stepen uticaja na proizvodne rezultate.

U prvom redu su analizirani prirodni uslovi, jer su proučavanjem prirodno-ekonomskih karakteristika posmatranih gazdinstava koja se bave proizvodnjom paprike ustanovljeni neki od važnijih činilaca koji utiču na rezultate u ovoj proizvodnji.

Osnovni predmet istraživanja u radu usmjeren je na utvrđivanje međusobne zavisnosti važnijih činilaca i rezultata proizvodnje paprike na posmatranim gazdinstvima. Ova ispitivanja su vršena u povrtarskom rejonu gdje nijesu dovoljno poznati i istraženi odnosi između činilaca i rezultata proizvodnje.

Za ova istraživanja korišćeni su podaci iz različitih izvora: statističkih publikacija, knjiga blagajne - porodično knjigovodstvo i drugi anketni upitnici vođeni na 14 posmatranih gazdinstava.

S obzirom na karakter, cilj i predmet istraživanja u ovom radu je primijenjeno više metodoloških postupaka, radi egzaktnijeg kvantificiranja istraživane problematike. U osnovi je primijenjeno nekoliko matematičko-statističkih metoda i to: metod korelacije, regresije i proizvodnih funkcija.

Međusobna zavisnost rezultata proizvodnje od posmatranih uslova i faktora, utvrđena je primjenom korelacione analize izražena koeficijentima proste, višestruke i parcijalne korelacije, zavisno od toga da li je posmatran uticaj jednog ili više faktora. Na osnovu regresione analize preko testiranja izabran je tip funkcije koji najbolje odgovara kretanju rezultata proizvodnje u zavisnosti od uslova. U radu je primijenjena funkcija opšteg oblika:

$$y = a + bx + cx^2$$

Na osnovu prirode karaktera pojedinih pokazatelja uslova i rezultata proizvodnje formirane su kombinacije parova, a njihov odnos i međusobna

zavisnost utvrđeni su metodom korelacije na taj način preko vrijednosti koeficijenta korelacije i preko "F" testa, izvršene su ocjene značajnosti regresionih koeficijenata i izabrani oni faktori koji najviše određuju kretanje rezultata proizvodnje. S tim u vezi, formirane su kombinacije parova rezultata (y) i faktor proizvodnje (x).

Na osnovu izabranih funkcija izvedena je marginalna analiza, te su izračunate ukupna (Y), prosječna (P) i granična (G) vrijednost funkcije i koeficijenti elastičnosti (E).

REZULTATI I DISKUSIJA

Osnovne proizvodne karakteristike

Prosječna veličina posjeda - poljoprivredne površine posmatranih gazdinstava iznosi 6,3 ha (kreće se od 1,5 do 20 ha), dok su oranične površine po gazdinstvu znatno manje i imaju prosječne veličine 3,1 ha (kreću se u rasponu od najmanje 1,0 ha do najviše 6,0 ha).

Učešće površina pod povrtarskim kulturama je iznad 65%.

Prosječna veličina zemljišne površine po gazdinstvu opredijeljenom za proizvodnju paprike iznosila je 0,86 ha, a ostvareni prinosi osciliraju po godinama od 18 do 29 t/ha. U ovoj proizvodnji učešće živog rada je visoko, jer se u rad uključuju skoro svi članovi domaćinstva, mada je visok i procenat radno sposobnih na ovim gazdinstvima i iznosi oko 61%. Pored učešća živog rada za obavljanje radnih procesa u proizvodnji paprike potrebno je znatno angažovanje mehanizacije. Uglavnom sva gazdinstva su snabdjevena traktorom i drugom opremom za potrebe ove i drugih proizvodnji na gazdinstvu. Podatak da na jedan traktor dolazi u prosjeku 3,7 ha oraničnih površina jasno ukazuje na izuzetnu neiskorišćenost traktora. To potvrđuje i podataka o broju KW po hektaru poljoprivredne (6,6), odnosno oranične površine (12,2), koji je u Vojvodini i do 10 puta manji.

Pokazatelji i uslovi proizvodnje

Kretanje ukupnih troškova

Ukupni troškovi proizvodnje paprike na posmatranim gazdinstvima ² kretali su se od 31,300 do 50.250 dinara. Karakteristična pojava da su rasponi ulaganja na ovim gazdinstvima veliki, što pokazuje da, iako posluju

² Odnose se na period istraživanja. Sada bi isti iznosili upola manje - na bazi kalkulacije proizvodnje.

u istim ili sličnim proizvodnim uslovima nijesu, došli do optimalnog nivoa ulaganja po jedinici površine. Mali je broj ispitivanih gazdinstava u periodu istraživanja kod kojih je porast troškova doveo do porasta prinosa, a time i poboljšanja rezultata proizvodnje.

Kretanje utroška mineralnog đubriva

U proizvodnji povrća troškovi mineralnih đubriva, znatno utiču na visinu ukupnih troškova. Pogotovo paprika zahtijeva intenzivno đubrenje, zavisno od kvaliteta i plodnosti zemljišta. Na posmatranim gazdinstvima prosječna potrošnja đubriva u ovoj proizvodnji je bila 3.196 kg/ha. Međutim, uočavaju se dosta značajne razlike utrošenih količina mineralnih đubriva između gazdinstava. Te količine su se kretale u rasponu od 2000 do 4350 kg/ha.

Količina upotrijebljenih mineralnih đubriva se ne odražava adekvatno na visinu prinosa. To potvrđuje podatak koji ukazuje da je u jednoj godini istraživanja smanjena potrošnja mineralnih đubriva za 10%, dok se prinos smanjio za 2%, što znači da se ona ne koriste racionalno u njihovoj upotrebi ne prethodi pedološka analiza zemljišta. Na ostvareni prinos od 14.5 tona paprike u Vojvodini na društvenom gazdinstvu utrošeno je 1200 kg/ha mineralnih đubriva (Ceranić 1983.)

Korišćenje usluga mašina

U proizvodnji paprike je prosječno korišćenje mašina 430 časova/ha. Na gazdinstvima su zastupljeni uglavnom IMT-ovi traktori različite snage i motokultivatori od 7 do 12 KW. Oni se na posmatranim gazdinstvima većinom koriste za predsjetvenu obradu i njegu usjeva. Vrlo je mali broj gazdinstava koja plaćanjem usluga od drugih lica obrađuju svoje zemljište. Pojedina gazdinstva raspolažu čak i sa dva traktora. Pored veličine i oblika parcele, racionalno korišćenje mašina uslovljeno je tipom i snagom mašine - traktora, što prouzrokuje i različite učinke.

Utrošak rada radnika

U proizvodnji paprike rad radnika je prosječno korišćen 1832 časa/ha. Navedeni utrošak radne snage mora se prihvatiti kao uslovna veličina jer se radi o radu radnika od pripreme toplih leja za rasad do transporta proizvoda, i to različite starosne i polne strukture. Upoređenjem sa društvenim gazdinstvima može se reći da individualna troše nešto više rada u ovoj proizvodnji za 30-40% (Ceranić 1983.)

Utrošak vode za navodnjavanje

Problem snabdijevanja vodom u vegetacionom periodu analizirane proizvodnje rješava se određenim investicionim zahvatima, za kopanje bunara i nabavkom odgovarajuće opreme: pumpe, hidroforni na električni ili benzinski pogon, cijevi idr. U proizvodnji paprike, koja ima izrazite zahtjeve za vodom, utrošak je bio: od 3650 do čak 6030 m³/ha.

Analiza rezultata proizvodnje

Kretanje prinosa, vrijednosti proizvodnje, dohotka i čistog dohotka

Ostvareni prinosi u istraživačkom periodu su imali znatna kolebanja na gazdinstvima koja su predmet ovog rada i kretali su se od 18 do 29 tona po ha. Razlike i kolebanja prinosa na gazdinstvima odrazile su se i na kretanje vrijednosti proizvodnje. Razlike u ostvarenoj vrijednosti proizvodnje i nivou učinjenih ukupnih ulaganja (troškova) ispoljile su se i preko ostvarenja različitog iznosa dohotka i čistog dohotka po gazdinstvu.

Izvedeni ekonomski pokazatelji

Od izvedenih ekonomskih pokazatelja najznačajniji su: ekonomičnost proizvodnje, proizvodnost rada i rentabilnost proizvodnje.

Usljed različitih pojava u kretanjima i različitog intenziteta promjena pojedinih činilaca, koji utiču na ekonomičnost proizvodnje paprike na posmatranim gazdinstvima su imale različite vrijednosti koeficijenta ekonomičnosti. Na svim posmatranim gazdinstvima je otvorena visoka ekonomičnost. Međutim, drugačija analiza ekonomičnosti proizvodnje kakva se primjenjuje na društvenim gazdinstvima, pokazala bi sasvim drugačiju sliku o kretanju ekonomičnosti, a ovo pod uslovom da se uvedu lični dohoci, čime bi ona bila mnogo niža.

Kod ispitivanih gazdinstava proizvodnost rada je izražena kao odnos vrijednosti proizvodnje po času direktnog rada radnika. Tako je prosječna produktivnost 89,00 din. po času rada radnika, a raspon između gazdinstava se kretao od 53 do 149 dinara.

Rentabilnost poslovanja nije bilo moguće korektno izraziti iz sljedećih razloga:

- sredstva za proizvodnju se zajednički koriste za više linija proizvodnje, tako da se javljaju poteškoće oko utvrđivanja visine angažovanja sredstava za ovu proizvodnju.

- privatni proizvođač ne izdvaja posebna sredstva za amortizaciju mašina i drugih sredstava za proizvodnju,
- čist dohodak dobijen od ove proizvodnje nije isto što i dobit, jer je u njemu sadržan rad domaćina i njegove porodice.

Uticaj važnijih činilaca na pojedine rezultate proizvodnje

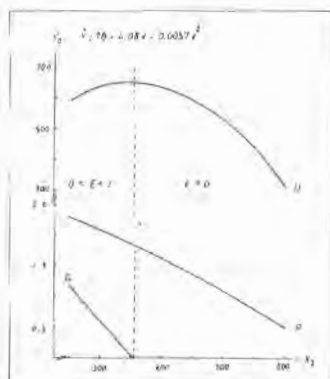
Proizvodnja paprike predstavlja značajnu povrtarsku liniju u kojoj se javljaju brojni odnosi između uloženi faktora i ostvarenog obima proizvodnje (input-autput) odnosa. Vrlo je značajno da se među njima uspostave optimalni odnosi.

U posmatranju određenih izabраниh odnosa, uslova i rezultata proizvodnje, korišćena je kvadratna jednačina regresije - parabola, kojom se na najbolji način mogu prikazani navedeni odnosi.

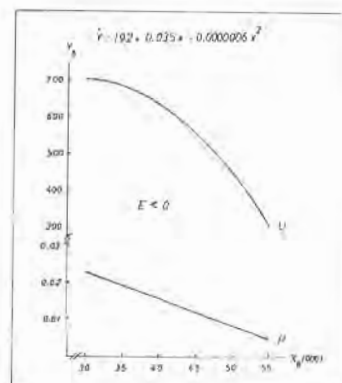
a) Na osnovu kretanja ukupne, prosječne i granične vrijednosti ekonomičnosti proizvodnje (vrijedost proizvodnje na 100 dinara ukupnih troškova), može se zaključiti da povećanje obima korišćenja uloga - rada mašina do 350 časova/ha., kada linija granične ekonomičnosti siječe x-osu, postiže se maksimalna ekonomičnost (od 653 dinara vrijednosti proizvodnje, na 100 dinara ukupnih troškova), a preko granice od 350 časova/ha ekonomičnost opada i postaje neelastična. Zavisnost između posmatranih pojava obilježena je srednjom korelacionom zavisnošću ($p=0,57$) (graf.1).

b) Takođe jak uticaj na ekonomičnost proizvodnje ispoljili su ukupni troškovi po ha ($p=0,77$), a analizom ukupne, prosječne i granične ekonomičnosti utvrđeno je da porast ukupnih troškova djeluje negativno na ekonomičnost jer je granična vrijednost funkcije negativna cijelim svojim tokom (graf.2). Do sličnih rezultata došli su u svojim istraživanjima i Božidarević i saradnici 1977.

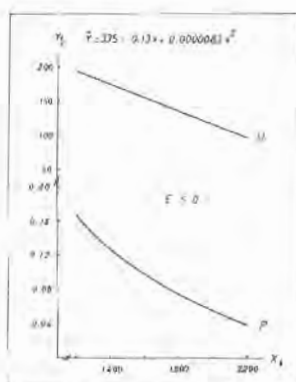
Radi utvrđivanja uslova proizvodnje koji najviše utiču na promjenu nivoa produktivnosti rada u proizvodnji paprike izvršena je analiza korelacione međuzavisnosti. Tako analizirajući intenzitet tih veza, konstatovano je da najveći uticaj na promjenu nivoa vrijednosno izražene produktivnosti ima direktan rad radnika. Vezu ovih odnosa karakteriše jaka korelacija ($p=0,87$). Dakle, produktivnost je sa 76% determinisana



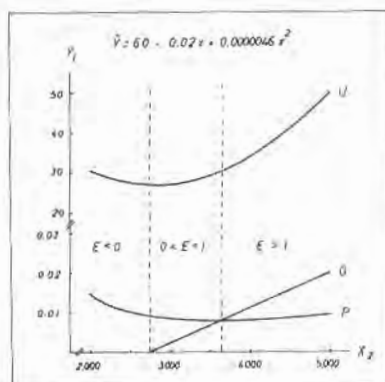
Graf.1.



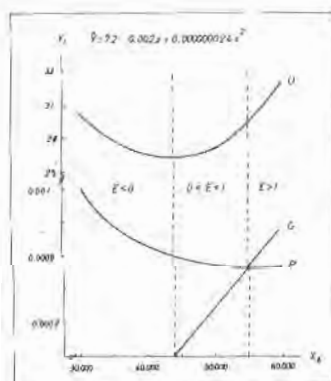
Graf.2.



Graf.3.



Graf.4.



Graf.5.

Graf.1. Kretanje ekonomičnosti proizvodnje u zavisnosti od obima korišćenja usluga mašinama

Graf.2. Kretanje ekonomičnosti proizvodnje u zavisnosti od ukupnih troškova

Graf.3. Kretanje produktivnosti proizvodnje u zavisnosti od rada radnika

Graf.4. Kretanje prinosa u zavisnosti od utrošene količine mineralnog đubriva

Graf.5. Kretanje prinosa u zavisnosti od ukupnih troškova

utroškom rada radnika. Pošto je granična vrijednost funkcije u cijelom svom toku negativna jasno je da svako povećanje rada direktnih radnika po hektaru dovodi do smanjenja ovako mjerene produktivnosti rada (graf.3).

Na prinos paprike utiče veliki broj činilaca proizvodnje nejednakog intenziteta najveći uticaj su ispoljile: mineralna đubriva i ukupni troškovi.

a) Uticaj mineralnih đubriva na prinos karakteriše se srednjom korelacioojm ($p=0,53$). Odnos ulaganja mineralnih đubriva i prinosa je definisan funkcijom čiji su parametri: $y=60-0,02x + 0,0000046x^2$ (graf.4).

Marginalna analiza pokazuje da je utvrđen minimum funkcije, tj. minimalna ukupna proizvodnja paprike od 26,7 t/ha uz utrošak od 2700 kg/ha mineralnog đubriva.

U drugoj fazi promjenu dinamike prinosa prati porast utroška količine mineranog đubriva iznad 2700 kg/ha, što će uticati na povećanje prinosa po ha.

b) Uticaj ukupnih ulaganja (troškova proizvodnje) na visinu ostvarenog prinosa je srednjeg intenziteta i izražen je koeficijentom korelacije ($p=0,50$), čime je prinos sa 25% determinisan ukupnim troškovima. Odnos ukupnih troškova i prinosa paprike je definisan funkcijom čiji su parametri: $y=72,2715-0,002106x + 0,000000024x^2$ (graf.5). Marginalna analiza pokazuje da je utvrđen minimum funkcije tj. visina prinosa paprike od 26,10 tona/ha, uz visinu ukupnih ulaganja - troškova od 44000 din/ha.

ZAKLJUČAK

Na području Skadarskog basena locirana su gazdinstva koja se bave proizvodnjom paprike na površini od 0,3 do 3 ha, i ukupne poljoprivredne površine koja iznosi od 1,5 do 20 ha.

Gazdinstva su dobro opremljena mašinama za predstjetvenu pripremu i njegu usjeva, a raspolazu i sa dovoljno radne snage za obavljanje svih poslova u proizvodnji paprike i drugih povrtarskih kultura koje se gaje na gazdinstvu.

Ukupni troškovi u analiziranoj proizvodnji su visoki u čemu značajno mjesto zauzimaju troškovi nabavke mineralnih đubriva.

Obim korišćenja usluga mašina iznosi 430 časova po hektaru, a utrošak rada radnika 1832 časa/ha.

Takode, značajnu stavku u ukupnim troškovima čini potrošnja vode.

Prinosi po godinama osciliraju sa tendencijom opadanja, što se direktno odražava na kretanje dohotka i čistog dohotka. U skladu sa tim ekonomičnost proizvodnje i produktivnost proizvodnje kretali su se u opadajućem smjeru. Na ovakav tok kretanja pokazatelja uspjeha poslovanja gazdinstava djelovali su pored ostalog u značajnoj mjeri i klimatski faktori, koji su u pojedinim godinama bili nepovoljni za ovu proizvodnju.

Ako se posmatra uticaj samo važnijih činilaca na rezultate u proizvodnji paprike na odabranim gazdinstvima, analize pokazuju:

- Na visinu prinosa paprike najveći uticaj imaju ukupni troškovi i utrošena količina mineralnih đubriva po hektaru. Ukupnim ulaganjima od 44000 dinara/ha ostvariće se prinos od 26,10 t/ha. Upotrebom mineralnih đubriva preko 2700 kg/ha utiče pozitivno na prinos, a pri ovoj potrošnji ostvariće se 26,7 tona paprike po hektaru.

- Na ekonomičnost snažan uticaj ispoljio je obim korišćenja usluga mašina, tako se do 350 radnih časova rada mašina postiže maksimalna ekonomičnost, a nakon toga ona opada. Takođe, jak uticaj na ekonomičnost proizvodnje imaju ukupni troškovi, jer njihov porast djeluje izuzetno negativno.

- Na produktivnost rada najviše utiče obim korišćenja mašina, pa se njihovim većim korišćenjem smanjuje produktivnost rada, jer se radi o malim parcelama, gdje se gubi puno radnih časova, a ne postižu se adekvatni efekti. Takođe na produktivnost najviše utiče direktan rad radnika, a vezu ovih odnosa karakteriše jaka korelacija ($p=0,87$).

LITERATURA

1. **Bulatović, B.(1992):** Uticaj organizaciono-ekonomskih činilaca na rezultate u proizvodnji paprike i lubenicena privatnom sektoru Skadarskog basena, magistarski rad, Poljoprivredni fakultet, Beograd.
2. **Božidarević,D., Jan,M., Obrenović,D., Jovanović M.,(1977):** Ekonomska obilježja proizvodnje povrća - paradajza i paprike , Agroekonomika br. 6, 46-49.
3. **Ceranić, S. (1983):** Istraživanje i projektovanje optimalne strukture proizvodnje u OOUR "Povrtarstvo", RO UPI "Agroruma", Ruma, Magistarski rad, Poljoprivredni fakultet, Beograd.
4. **Petrić, J. (1974):** Operaciona istraživanja, Savremena administracija, Beograd.

**ORGANISATIONAL AND ECONOMIC FACTORS AND THEIR AFFECT
ON THE RESULTS OF PEPPER PRODUCTION ON PRIVATE FARMS
OF THE SKADAR LAKE BASIN**

by

Bogdan Bulatović, Biotehnickal institute - Podgorica

Summary

This paper has emerged from the M.Sc. thesis of the author analysing the indices of the conditions and results of paper production on private farms in the region of Skadar lake basin with the objective of determining the possibilities for the establishment of the most favourable relationships between the factors and results of production.

The methods of correlation and regression analysis as well as that of production function analysis of the total, average and marginal production were used to determine optimal relationships between investment and production results, i.e. input-output relationships in pepper production.