

Miroslav Žugaj
Milorad Bojanić
Krstó Kero
Milivoj Ređep
Fakultet organizacije i informatike
Varaždin

PROIZVODNJA SOČIVICA U ŽUPANIJI
VARAŽDIN NA SMJENI 19. U 20. STOLJEĆE

*DIE PRODUKTION DER HÜLSENFRÜCHTE IM KOMITAT VARAŽDIN AM ENDE DES 19. UND
AM ANFANG DES 20. JAHRHUNDERTS*

Die Autoren befassen sich in der vorliegenden Arbeit mit den Hülsenfrüchten, indem sie die Probleme der wirtschaftlichen und besonders landwirtschaftlichen Verhältnisse in dem Komitat Varaždin um die Wende des 19. und 20. Jahrhunderts erforschen. Diese Ackerbaukulturen nahmen 10% der Acker- und Gartenflächen ein. Die Gartenbohnen, Saubohnen, Erbsen und Linsen wurden gelegt und ihre durchschnittlichen Erträge waren größer als der Durchschnitt für ganz Kroatien und Slawonien. Die Hülsenfrüchte hatten eine bedeutende Rolle bei der Ernährung der Bevölkerung des Komitates Varaždin und sie hatten einen größeren Wert in der Struktur der gesamten Ackerbauproduktion als dies der Fall in den anderen Gebieten Kroatiens und Slawoniens war.

1. Uvod

Poljoprivredna proizvodnja, a unutar nje ratarska, bile su najznačajnije grane narodnog gospodarstva Hrvatske i Slavonije na prijelazu iz 19. u 20. stoljeće. Između ostalog i to je bila jedna od oznaka gospodarske zaostalosti ovog područja.

Varaždinska županija u pogledu gospodarske razvijenosti nije pokazivala nikakva značajnija odstupanja od ostalih dijelova Hrvatske i Slavonije. To drugim riječima znači da je Varaždinska županija bila izrazito agrarno područje, gdje je u strukturi poljoprivredne proizvodnje dominirala ratarska proizvodnja.

Osim malobrojnih radova suvremenika koji između ostalog govore i o nekim značajkama proizvodnje sočivica, osnovni izvori podataka bile su publikacije Kraljevskog statističkog ureda u Zagrebu. Osobito njegov predstojnik M. Zoričić objavio je više radova u kojima su izuzetno kvalitetno obrađeni podaci o ratarskoj proizvodnji. Osim već poznatih statistika ratarske proizvodnje 1888–1895. te Statističkih godišnjaka 1905. i 1910. korišteni su i Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama uopće koji su objavljeni kao godišnje publikacije, a sadrže mjesečne izvještaje o svim bitnim pitanjima za poljoprivrednu proizvodnju.

U vrlo iscrpnim obavijestima s terena, od onih o privrednim okolnostima, vremenskim prilikama ili neprilikama, pitanjima sjetve, pojavama bolesti i štetnika do izvještaja o uspjesima žetve i berbe, navedeni su uglavnom svi problemi koji su se javljali u ratarstvu diljem čitave Hrvatske i Slavonije, tokom određene godine.

Iako ti izvještaji sadrže uglavnom opise činjenica, bez analiza, ipak se iz njih može steći vrlo dobar uvid u niz pitanja iz ratarske proizvodnje.

Sve to omogućilo je autorima da analiziraju značajke u proizvodnji sočivica u Varaždinskoj županiji, te da donesu ocjenu značenja proizvodnje ovih kultura u varaždinskoj županiji u naturalnom i vrijednosnom smislu, a isto to i u odnosu na čitavu Hrvatsku i Slavoniju.

2. Agrarne prilike u Hrvatskoj i Slavoniji s osvrtom na Županiju Varaždin

Autori ovog članka objavili su dosada nekoliko radova u kojima se razmatra problematika gospodarskih a ponajviše poljoprivrednih karakteristika Varaždinske županije u zadnjim desetljećima 19. i početkom 20. stoljeća.¹⁾

U tim radovima prikazane su društvene i gospodarske prilike u Hrvatskoj i Slavoniji a time i u Varaždinskoj županiji na smjeni 19. i 20. stoljeća, pa ćemo stoga ovdje iznijeti samo neka najvažnija zapažanja o toj problematici.

U vremenu prijelaza iz 19. u 20. stoljeće odigravaju se značajne društvene i gospodarske promjene. Ponajprije možemo istaći da je tada definitivno skinuto s dnevnog reda pitanje cjelokupnosti teritorija Hrvatske i Slavonije. Naime, poznato je da je nakon dugogodišnjih odgađanja 1873. godine ukinuta Vojna krajina, no do 1881. godine bila je to tzv. »prelazna uprava«. Tek 1881. godine definitivno je ukinuta Vojna krajina, a njezin teritorij prisjedinjen je Provincijalu, čime je čitav teritorij Hrvatske i Slavonije došao pod upravu Sabora i bana.

Najvažnija privredna grana je poljoprivreda. 1910. godine Hrvatska i Slavonija brojile su 2 621 954 stanovnika od čega je 2 066 531 stanovnik živio od poljoprivrede, što je činilo 78,82%, dok je od rudarske proizvodnje, prerade ruda te obrta i industrije živio 259 401 stanovnik, što je činilo 9,89% ili ako razmotrimo samo aktivno stanovništvo, vidimo da je od 1 205 949 aktivnih radnika u poljoprivredi bilo zaposleno 945 026 radnika, što je činilo 78,36%, dok je u rudarstvu, preradi ruda te obrtu i industriji bilo zaposleno 115 384 stanovnika, što je činilo 9,56% ukupnih aktivnih radnika.

Poljoprivredna proizvodnja, kao osnovna grana narodnog gospodarstva, upravo u razdoblju prije promatranog a i u toku promatranog razdoblja opterećena je nizom problema. Poznato je da je na ovom području kmetstvo ukinuto 1848. godine, odnosno da je do razrješenja urbarskih odnosa došlo 1853. godine, ali procesi u tom razrješavanju trajali su dugi niz godina. Proces prodora kapitalizma u poljoprivredu ovog područja dobio je sve značajke tzv. »pruskog puta«, tj. on sporo prodire putem reformi i prilagodavanja. To zapravo znači da nije bilo revolucionarnog razrješenja urbarskih odnosa i da se čitav niz pitanja susreće još dugo iza službenog rješenja, tako da su se neki neriješeni problemi mogli naći još u vremenu prije II. svjetskog rata.

Najteža posljedica takvih kretanja bilo je drobljenje zemljišnih posjeda. Na osnovi statističkih podataka iz 1910. godine u Hrvatskoj i Slavoniji situacija je bila kao što prikazuje tabela 1.

Tabela 1. Struktura zemljišnih posjeda u Hrvatskoj i Slavoniji 1910. godine

Veličina posjeda u jutrima	Broj gospodarstava	%	Površina	%	Lica	%
– 5	167 585	43,20	382 812	8,38	752 193	35,71
5 – 20	190 199	48,21	1 908 727	41,76	1 111 029	52,76
20 – 200	33 334	8,45	1 091 802	23,87	229 572	10,90
200 –	565	0,14	1 187 638	25,99	13 109	0,62
UKUPNO:	393 883	100,00	4 570 979	100,00	2 105 903	100,00

Izvor: I. Galić: Problemi agrarne politike u Hrvatskoj i Slavoniji, Zagreb, 1921, str. 9, 14 i 17.

Prema ovim podacima vidimo da prevladavaju sitni i maleni posjedi. Njihov broj u ukupnom broju gospodarstava iznosi preko 90%. Na tim posjedima nalazi se oko 90% stanovnika. Istovremeno ta kategorija posjeda ima svega 50% ukupnih površina. Naprotiv, veliki posjed (niti 1% od ukupnog broja gospodarstava) s manje od 1% stanovnika posjeduje preko 25% ukupnih površina.

Definitivnim ukidanjem Vojne krajine 1881. godine i preraspodjelom njenog teritorija podijeljeno je područje Kraljevine Hrvatske i Slavonije na 8 županija: Lika-Krbava, Modruš-Rijeka, Zagreb, Varaždin, Bjelovar-Križevci, Srijem, Virovitica i Požega.

Varaždinska županija smjestila se u sjeverozapadnom dijelu Kraljevine Hrvatske i Slavonije. Graničila je na zapadu sa Štajerskom, sjeveru s Ugarskom, jugu sa Zagrebačkom županijom te na istoku s Bjelovarsko-Križevačkom županijom.

Prema popisu iz 1900. godine stanovništvo Varaždinske županije i grada Varaždina brojilo je 280.859. stanovnika. Od toga je od poljoprivredne proizvodnje živjelo 253 579 stanovnika, što je činilo 90,2% ukupnog stanovništva, dok je od rudarstva, prerade ruda te obrta i industrije živjelo 12 572 stanovnika, što je činilo 4,47% ukupnog stanovništva. Ili ako razmotrimo samo aktivno stanovništvo, tada je prema popisu iz iste godine na području Varaždinske županije živjelo 161 416 aktivnih privrednika, od čega je u poljoprivredi bilo zaposleno 147 695 aktivnih stanovnika ili 19,5%, dok je u rudarstvu, preradi ruda te obrtu i industriji bilo zaposleno 8 211 aktivnih stanovnika, što je činilo 5,1% ukupnog broja aktivnog stanovništva.

Prema spomenutom popisu prosječna gustoća Varaždinske županije iznosila je 109 stanovnika/km², što je znatno premašivalo prosječnu gustoću Hrvatske i Slavonije koja je iznosila 54 stanovnika/km², dok je gustoća grada Varaždina, što je i normalno, bila znatno veća i iznosila je 176 stan./km².

U sastavu Varaždinske županije nalazili su se kotarevi: Ivanec, Klanjec, Krapina, Ludbreg, Novi Marof, Pregrada, Varaždin i Zlatar, dok je grad Varaždin imao poseban status. Varaždinska županija s gradom Varaždinom obuhvaćala je 1905. godine površinu od 2 521, 31 km², što je predstavljalo 5,9% ukupne površine teritorija Hrvatske i Slavonije i po tom pokazatelju je Varaždinska županija bila najmanja županija u Hrvatskoj i Slavoniji. 1905. godine živjelo je u Varaždinskoj županiji s gradom Varaždinom 296 838 stanovnika, od čega je sam grad Varaždin imao 13 329 stanovnika i spadao među najveće gradove Hrvatske i Slavonije. Na području Varaždinske županije živjelo je 11,7% cjelokupnog stanovništva Hrvatske i Slavonije i po tom pokazatelju bila je Varaždinska županija na 4. mjestu između 8 županija.

Ovi podaci jasno ukazuju da je zastupljenost agrarnog stanovništva, ukupnog i aktivnog na području Varaždinske županije znatno intenzivnija nego što je to bio prosjek za Hrvatsku i Slavoniju, odnosno značenje vanpoljoprivredne proizvodnje je daleko manje nego što je to bilo u ostalom dijelu Kraljevine Hrvatske i Slavonije.

Već ovim se jasno nameće zaključak da je Varaždinska županija bila izrazito agrarno područje s relativno slabo izgrađenim vanpoljoprivrednim postrojenjima.

U prethodnom tekstu naznačili smo da je u Hrvatskoj i Slavoniji dominirao mali posjed. Prema popisu iz 1910. godine u Varaždinskoj županiji u pogledu posjedovne strukture bila je slijedeća situacija:

Tabela 2. Posjedovna struktura u Varaždinskoj županiji 1910. godine

Veličina posjeda u jutrima	Površina	%	Broj gospodarstava	%
- 5	67 070	17,74	25 891	55,91
5 - 20	167 990	44,42	18 973	40,98
20 - 200	49 466	13,09	1 339	2,88
200 -	93 553	24,75	106	0,23
UKUPNO:	378 079	100,00	46.309	100,00

Ako ove podatke stavimo u odnos s popisom iz 1910. godine, kad je utvrđeno da je na području Varaždinske županije od poljoprivredne proizvodnje živjelo ukupno 277 905 stanovnika na ukupnoj površini od 222 199 jutara²⁾, dobit ćemo da je na posjedu

do 5 j živjelo 180 690 stanovnika na površini od 9 996 j
 5 - 20 j živjelo 90 345 stanovnika na površini od 99 989 j
 20 - 200 j živjelo 5 560 stanovnika na površini od 28 886 j
 preko 200 j živjelo 1 390 stanovnika na površini od 53 328 j, pa je prema tome, na pojedinu osobu otpadalo:

ako živi na sitnom posjedu 0,2 j
 ako živi na malom posjedu 1,1 j
 ako živi na srednjem posjedu 5,2 j
 ako živi na velikom posjedu 38,4 j,

dok su te površine po istim kategorijama za Hrvatsku i Slavoniju iznosile kod sitnog, malog i velikog posjeda više, a kod srednjeg posjeda manje.

Ovi podaci nam govore da je i u Varaždinskoj županiji dominirao sitni i mali posjed sa svim problemima i posljedicama vezanim uz takvu kategoriju posjeda.

U obrtničkoj i industrijskoj proizvodnji, prema popisu iz 1900. godine, nalazimo čitav niz struka i djelatnosti. Kako nije moguće pojedinačno analizirati sve aktivnosti, spomenimo da je prevladavala sitna proizvodnja, što je vidljivo iz činjenice da je iste godine u Varaždinskoj županiji i gradu Varaždinu bilo 4 100 radionica koje su zapošljavale ukupno 5 603 radnika. Do 6 radnika zapošljavalo je 4 051 radionica, 6 - 20 radnika 42 radionice, a preko 20 radnika svega 7 radionica. To je vrlo očit pokazatelj nedovoljne koncentracije kapitala u ovoj djelatnosti narodnog gospodarstva.

Na kraju ovog poglavlja ako želimo podvući osnovne karakteristike Varaždinske županije da je to bilo izrazito agrarno područje s dominirajućim poljoprivrednim stanovništvom, rasparceliranim sitnim posjedom, nedovoljno razvijenom obrtničkom i industrijskom proizvodnjom, jednom riječju sa svim karakteristikama gospodarski zaostalog područja.

3. Sočivice

3.1. Općenito o sočivicama

Sočivice pripadaju porodici lepirnjača – Papilionaceae (Leguminosae) unutar različitih rodova. One imaju mahunast plod, pa ih se zbog toga često i naziva mahunarkama, odnosno zrnatim mahunarkama. Ovim ratarskim kulturama pripadaju: grah (*Phaseolus vulgaris*), grašak (*Pisum sativum*), leća (*Ervum lens*), bob (*Vicia faba*), kao i soja (*Glycine hispida*), zemni orašac (*Arachis hypogea*), slanutak (*Cicer arietinum*) i lupina (*Lupinus sp.*).

Sočivice se upotrebljavaju u prehrani ljudi i ishrani stoke, a danas i u industrijskoj preradi. U prehrani ljudi koriste se gotovo sve mahunarke (osim lupine) u obliku zrna ili mahuna. Kod ishrane stoke koristi se zrno, zelena masa kao i slama od većine mahunarki. Treba naglasiti da zelena masa i slama mahunarki imaju veće količine bjelancevina, te predstavljaju hranjivu krmu. Zelena masa može se koristiti u svježem ili u siliranom stanju.

Važnost mahunarki ogleda se i u tome što one žive u simbiozi s kvržičnim bakterijama koje uzimaju iz zraka elementarni dušik. Na taj način one znatno obogaćuju tlo dušikom. Prema nekim izvorima sočivice obogaćuju tlo sa 100–200 kg dušika po hektaru. Po tome se posebno ističu lupina i bob. Zrnate mahunarke smatraju se najboljim predusjevima za preostale ratarske kulture.³⁾

Zrnate mahunarke su vretenastog korijena koji ima bočne žile i žilice. Korijen im prodire do dubine od 40 cm, a pojedine žile i žilice i do 2 m. Stabljika im je zeljasta, a rast stabljike može biti ograničen i neograničen sa cvijetom na vrhu stabljike odnosno s vegetacijskim pupom. List sočivica sastavljen je od liski (listića, segmenata). Listovi mogu biti parni i neparno perasti, troperasti i prstasti. Na mjestu izboja iz stabljike nalaze se zalisci. Cvijet mahunarki je karakteristične građe, te izgledom podsjeća na leptira. Plod im je mahuna po kojoj su i dobile ime.

3.2. Grah

Za grah se može reći da je vrlo stara kultura i da potječe iz Amerike. Kao njegovom užom domovinom smatra se Argentina. Iz zapisa se može saznati da su Indijanci gajili grah kao združeni usjev s kukuruzom, bundevom i konopljom.⁴⁾

Veoma značajna važnost graha ogleda se u prehrani ljudi te se može koristiti kao svježe i suho zrno, svježa a danas i kao konzervirana mahuna. Da se dobije uvid u hranjivost graha navodimo prosječni kemijski sastav iz kojega je vidljivo da u grahu ima 1,80% masnoća, 55,40% ugljikohidrata, 3,80% celuloze, 23,15% bjelancevina, 3,90% mineralnih tvari i vode 11,54%.⁵⁾ Velika hranjivost graha nije samo u bogatstvu bjelancevina i kaloričnoj vrijednosti (100 grama graha ima 1 316 kJ)⁶⁾ već i u sadržaju mnogobrojnih aminokiselina (tirozin, triptofan, lizin, arginin, histidin, cistin i metionin).

Korijen graha je vretenast. Grah stvara adventivno korijenje koje izbija iz dijela stabljike koji se nalazi u zemlji. Njegova stabljika je zeljasta i razgranata a list mu je troperast. Građa cvijeta mu je kao i kod ostalih mahunarki. Cvijet mu je samooplodan, a plod je mahuna koja je u prehrani to bolja što na šavovima ima manje stanica lika koje tvore konce.

Vegetacijski period graha je između 60 i 120 dana. Grah ne podnosi monokulturu, a na isto tlo ne bi se smio sijati, odnosno saditi prije 3–4 godine. Glede predusjeva nije naročito osjetljiv. Okopavine gnojene stajskim gnojem kao predusjevi mu vrlo dobro odgovaraju. On zahtijeva mnogo vode i to osobito u fazi klijanja i cvjetanja. Grah se ne gnoji stajskim gnojem, zahtijeva duboko, plodno i rastresito tlo ne-

utralne reakcije. Teška i podvodna tla slabo podnosi, jer u njima nema dovoljno zra-ka neophodnog za razvoj kvržičnih bakterija.⁷⁾ Prirod graha jako varira po godinama i prema nekim izvorima u čistoj kulturi iznosi oko 1000 kg/ha, a u međuusjevu 200 kg/ha. U suvremenoj poljoprivrednoj proizvodnji prirod graha zrnaša prelazi 2 000 kg/ha, a graha mahunara 10 000–15 000 kg/ha.⁸⁾ Na osnovi »Statističkog godišnjaka općine Varaždin« iz 1981. godine prosječan prirod graha u zrnu kretao se je u razdoblju 1972–1980. u rasponu od 120 kg/ha (1979. g.) do 1 640 kg/ha (1980. g.). U istom razdoblju prosječan prirod graha kao međuusjeva bio je 81 kg/ha (1974. g.) odnosno 360 kg/ha (1980. g.). Također u spomenutom periodu prosječan prirod graha mahunara iznosio je 170 kg/ha (1978. g.) odnosno 4 420 kg/ha (1973. g.).⁹⁾

3.3. Leća

Domovinom krupno sjemene leće smatra se jugoistočna Azija a sitno sjemene Afrika (Egipat). Leća je vrlo stara kultura koju su već uzgajali stari Egipćani i Grci. Ostaci iz sojeničkih naselja Švicarske govore da je leća uzgajana na ovom području još u mlađe kameno doba.

Leća se uzgaja zbog zrna koje se koristi u prehrani ljudi kao varivo. No, stabljika koja je pokošena u vrijeme cvatnje predstavlja vrlo kvalitetno sijeno za ishranu stoke. Kod kemijskog sastava nalazimo da u leći ima 1,36% masnoća, 53,30% ugljikohidrata, 3,28% celuloze, 26,18% bjelančevina, 2,72% mineralnih tvari i 12,21% vode.¹⁰⁾ U 100 gr leća ima 1 425 kJ.¹¹⁾

Kada se govori o morfološkim i biološkim osobinama leće onda treba reći da su one slične onima koje se susreću i kod drugih mahunarki. Tako npr. korijen leće je vretenast, stabljika zeljasta, list parno perast s viticom na vrhu dok su cvjetovi u skupinama 2–4 a nalaze se u pazušku listova i samooplodni su. Karakteristično je da je plod leće mahuna u obliku romba (1–3 sjemenke), te da ima vegetacijski period od 70–120 dana. Plodored je za leću obavezan, a najbolji su joj predusjevi oni koji tlo ostavljaju čistim od korova. Naime, za dobar rast, leća traži čisto tlo. Ona je veoma poželjna kao prethodni usjev za jara žita.

Što se tiče topline, leća nema osobitih zahtjeva. Ona klije na 4–5 °C. Mlade su biljke u stanju izdržati mrazeve do –5°C, a odrasle i do –9°C. Najviše vode leća zahtijeva u vrijeme klijanja, cvatnje i nalijevanja zrna. Ona ne podnosi suviše teška i podvodna tla. U našim današnjim uvjetima prirod leće kreće se između 800 – 1 000 kg/ha i smatra se da bi suvremene agrotehničke mjere mogle više nego udvostručiti ovaj prirod.¹²⁾

3.4. Zečak (Grašak)

Zečak-grašak ubraja se među najstarije kulture a nalazišta potječu iz neolita. Interesantno je navesti da su u našoj zemlji nalazišta graška jedino pronađena u Hrvatskoj. Grašak je nađen u grobnicama egipatskih faraona XII. dinastije, bio je također poznat Grcima i Rimljanima. Spominje se kao povrće 1536. godine, a za jela od mladih zrna graška koncem 17. stoljeća, tvrdi se da su bila u velikoj modi.¹³⁾

U prehrani i ljudi i stoke grašak je, u zelenom zrnu i zelenoj mahuni vrlo značajan. Zrno graška ima skoro dva puta više bjelančevina nego zrno žita. Iz tih razloga može se dodavanjem mljevenih zrna graška siromašnoj stočnoj hrani uvećati njena hranjivost. Ne treba zaboraviti da u slami graška ima dva puta više bjelančevina nego u slami žitarica. No, grašak je izuzetno vrijedna prethodna kultura kako za žita

tako i za industrijske kulture (ostavlja 100–200 kg dušika na hektar). Poslije graška uvijek se dobivaju visoki prinosi i žitarica i industrijskog bilja.

Kemijski sastav graška pokazuje da on sadrži: 1,59% masnoća, 51,60% ugljikohidrata, 5,59% celuloze, 24,28% bjelančevina, 2,58% mineralnih tvari i 14,00% vode.¹⁴⁾ Zeleni je grašak bogat saharozom (0,6–3,3%) i vitaminima, osobito C i E. U 100 grama zrna ima 1 379 kJ. Karakteristika korijena graška je u stupnju razvijenosti, upojnoj snazi, te ranoj pojavi kvržičnih bakterija. Stabljika mu je zeljasta i šuplja, a list parno perast koji na vrhu ima viticu. Za cvijet se može reći da je građen kao i kod ostalih sočivica, dok je plod mahuna koja može imati 2–10 sjemenki. Do tehnološke zriobe vegetacija graška iznosi 40–80 dana, a za fiziološku zriobu treba 60–120 dana.

Zbog pojave umornosti tla grašak je osjetljiv na monokulturu i ne smije se ponovno sijati prije četiri godine. Osjetljiv je na visoke temperature, a minimalna mu je temperatura klijanja 1–2 °C. Golomrazice podnosi do –10 °C. Zahtijeva relativno mnogo vode kroz čitav period vegetacije, a pogotovu u vrijeme cvatnje i nalijevanja zrna. Današnji prirodni graška zrnaš kreću se od 1000 do 3000 kg/ha.

3.5. Bob

Domovinom boba smatra se područje oko Sredozemnog mora. Predstavlja vrlo staru kulturu, a sjeme mu je nađeno i u grobnicama egipatskih vladara. U svijetu je vrlo rasprostranjen, najviše se uzgaja u Kini. Pri prehrani ljudi bob se koristi kao varivo u zelenom i suhom stanju. Suhi bob pripada u grube vrste variva koja imaju svojstven miris i okus. Svježa i silirana stabljika boba izvanredna je stočna hrana. Za zelenu gnojdbu bob je vrlo pogodna kultura.

U zrnu boba bjelančevine su u obliku legumina, a manjim dijelom i u obliku albumina. Ono ima još lecitina, holesterina, nukleina, glicerida, škroba, trščanog šećera, kiselina, masti, pektina i pepela. Kemijski sastav boba pokazuje da on sadrži: 1,54% masnoća, 48,20% ugljikohidrata, 8,15% celuloze, 25,48% bjelančevina, 3,21% mineralnih tvari i 13,19% vode.¹⁵⁾ Stotinu grama svježeg boba ima 962 kJ.

Značajno je za korijen boba da prodire duboko u zemlju i da ima veliku upojnu snagu. Kod boba stabljika je visoka 100–150 cm, list je parno perast, dok se cvjetovi nalaze u pazušcu listova u skupinama 2–6. U plodu, tj. u mahuni boba ima 2–8 plosnatih sjemenki, dok je vegetacijski period 100–150 dana.

U sjetvi boba obavezan je plodored, dok mu predusjev nije bitan. Glede topline ozimi bob podnosi mrazove do –8°C, a jari do –5°C. Što se tiče vode bob je veoma zahtijevan, a najkritičnije mu je razdoblje u cvatnji i nalijevanju zrna. Najviši prirodni javljaju se na srednje teškim, dubokim i plodnim tlima, te se prirod kod nas kreće oko 2 000 kg/ha.

4. Produkcija sočivica

4.1. Obradive površine

Na osnovi raspoloživih statističkih izvora mogu se promatrati obradive površine pod sočivicama po izvještajnim godinama od 1885–1910. godine.¹⁶⁾ Prosječna površina oranica i vrtova u Županiji od 1885–1910. godine iznosila je 159 117 jutara po 1 600 hvati ($M=159\ 117$; $\sigma=8\ 109$; $V=5,10\%$). U isto vrijeme prosječna površina oranica i vrtova u Hrvatskoj i Slavoniji iznosila je 2 478 000 jutara ($M=2\ 478\ 000$; $\sigma=69\ 000$;

V=2,80%). Prosječno učešće oranica i vrtova Županije u oranicama i vrtovima Hrvatske i Slavonije bilo je u razdoblju od 1885–1910. godine 6,42%.

Površinu oranica i vrtova pod sočivicama u Županiji i Kraljevinama prikazuje mo u tabeli 3. za 1885, 1890, 1895, 1900, 1905. i 1910. godinu.

Tabela 3. Površina oranica i vrtova pod sočivicama

Godina	Oranice i vrtovi u 000 jutara		Oranice i vrtovi pod sočivicama u jutrima		Postotno učešće	
	Županija	Kraljevine	Županija	Kraljevine	4 : 2	5 : 3
					Županija	Kraljevine
1	2	3	4	5	6	7
1885.	128	2 362	1 784	22 332	1,39	0,95
1890.	153	2 390	1 433	24 631	0,94	1,03
1895.	161	2 480	1 790	24 895	1,11	1,00
1900.	167	2 523	1 875	27 296	1,12	1,08
1905.	166	2 543	1 821	27 767	1,10	1,09
1910.	164	2 577	1 450	27 295	0,89	1,06

Postotno učešće površina oranica i vrtova pod sočivicama u ukupnim površinama oranica i vrtova za Županiju i Kraljevine približno je isto kroz promatrane godine (tab. 3. kol. 6 i 7). Prosječna površina oranica i vrtova pod sočivicama u Županiji u razdoblju od 1885–1910. godine iznosila je 1 581 jutro ($M=1\ 581$; $\sigma=272$; $V=17,18\%$). U istom razdoblju prosječna površina oranica i vrtova pod sočivicama u Kraljevinama bila je 25 399 jutara ($M=25\ 399$; $\sigma=3\ 403$; $V=13,40\%$).

Najznačajnije sočivice koje su sijane, kako u Županiji, tako i u Kraljevinama, bile su grah i bob. Prosječna zasijana površina ovim kulturama u Županiji u razdoblju od 1885–1910. godine iznosila je 1 282 jutra ($M=282$; $\sigma=227$; $V=17,71\%$). Stavi li se u omjer ova prosječna površina s prosječnom površinom pod sočivicama dolazi se do spoznaje da je zasijana površina pod grahom i bobom predstavljala, na osnovi izračunatih prosjeka, 80,99% površine pod sočivicama u Županiji. Prosječna površina zasijana kulturama graha i boba bila je u Kraljevinama za promatrano razdoblje 19 901 jutro, što na ukupnu površinu pod sočivicama čini 78,43%.¹⁷⁾

Treba pripomenuti da su neke sočivice sijane i sadene kao uzgredni usjevi. Službena statistika zahvaćala je površine oranica i vrtova pod uzgrednim usjevima na dva načina. Od 1885–1893. godine površine pod uzgrednim usjevom vođene su prema principima njemačke statistike, a 1894–1910. godine kao površine na kojima se odnosna plodina sije ili sadi kao uzgredni usjev. U ovoj promjeni u načinu praćenja ratarskih površina pod uzgrednim usjevima može se pročitati:¹⁸⁾ »Za sočivice nisu podatci godine 1894 ni glede obradjenih površina ni glede priroda sravnjivi s podatci prijašnjih godina, a to s toga, što se je godine 1894 bitno promienio način, kojim se sastavljala statistika tih plodina. Do godine 1894 bilo je naime po primjeru njemačke statistike određeno, neka se površine onih uzgrednih usjeva, koji se na jednom te istom zemljištu u isto doba goje s drugim plodinama, kao što n. pr. grah, korun ili buće uz kuruzu, a koji su u gospodarstvu našem svakako od velike važnosti, izkazuju tako, da se aproksimativno sračuna, koliku bi po prilici površinu zapremala plodina zasijana ili posadjena kao uzgredni usjev, kad bi stajala sama za se, te da joj se tek ovako reducirana površina uvršćuje u statistički izkaz o porabi tla. Ako bi n. pr. uzgrednomu usjevu graha na ukupnoj površini od 30 jutara kuruze odgovarala površina od 1 jutra, kad bi grah sam stajao za se, to bi se tek potonja ta površina od 1 jutra izkazala kao površina graha kao uzgrednoga usjeva. Izkustvom uvidjelo se je

međutim, da se ovim načinom ostavlja preširoko polje samovolji izvidnih organa, da se njim o uzgrednih usjevih te vrsti nikako nemogu polučivati rezultati iole pouzdani. Pa kad se je gg. 1893 i 1894 uzela reformirati statistika ratarske produkcije, određilo se je među ostalim i to, da se počam od 1894 površine takvih uzgrednih usjeva neće više kao što prije reducirati, već da valja i za nje izkazivati celu površinu, na kojoj se odnosna plodina sije ili sadi kao uzgredni usjev, po gornjem primjeru n. pr. ne samo jedno jutro već 30 jutara. A jer je prirod s takvih površina daleko manji nego li s površina, na kojih takve plodine stoje same za se, valja jim popriečni prirod po jutru izkazivati dvostruko, jedan put za površine, obradjene plodinami te vrsti kao glavnim usjevom, drugi put pako za površine, gdje se one goje kao uzgredni usjev. Promjena ova morala se je osobito dojmiti ciele statistike sočivica, gdje su već po prijašnjoj metodi površine uzgrednih usjeva, prem toliko reducirane, nadkriljivale obsegom površine glavnoga usjeva, te je zbog nje, kako već spomenuh, nestalo mogućnosti, da se podatci za g. 1894 i godine buduće sravnjuju s brojevi prijašnjih godina. Po statistici g. 1893 bilo je n. pr. obradjeno graham 16.261 jutro kao glavnim, 30.512 jut. kao uzgrednim usjevom (uz reduciranu površinu), ukupno dakle 46.773 jutara. Odatle bilo je priroda 240.321 q u vrijednosti od 1.776.729 for. Za g. 1894. pako izkazuje se površina graha kao glavnoga usjeva sa 15.397, kao uzgrednoga sa 436.452, ukupno dakle sa 451.849 jutara, a prirod sa 737.061 q u vrijednosti od 4.595.572 for. Potonja dva broja biti će doduše po svoj prilici nešto previsoka, jer se je prve godine poprečni prirod s površina graha kao uzgrednoga usjeva izkazivao na mnogo mjesta nešto previsokimi naznakami. Al će po svoj prilici već bolje odgovarati pravoj produkciji graha u mnogih krajevih, nego li naznake prijašnjih godina, te će i budućih godina sve to više nestajati izvidnih pogriješaka, počinjenih prve godine, dok je stvar još bila posve nova. Sve to trebalo je spomenuti i ovdje u glavnih izvještajih, da se doskoči pogriješnu sravnjivanju brojeva, među sobom posve nesravnjivnih«.

Najčešće se kao uzgredni usjev sadio i sijao grah uz kukuruz. Od 1885-1893. godine prosječna površina pod graham kao uzgrednim usjevom u Županiji Varaždin iznosila je 2 879 j ($M=2\ 879$; $\sigma=720$; $V=25,01\%$), a u Kraljevinama 20 493 j ($M=20\ 493$; $\sigma=5\ 088$; $V=24,83\%$). U razdoblju 1894-1910. godine prosječna površina sađena i sijana graham bila je u Županiji 63 889 j ($M=63\ 889$; $\sigma=5\ 882$; $V=9,21\%$) a u Kraljevinama 404 002 ($M=404\ 002$; $\sigma=63\ 013$; $V=15,60\%$). U Županiji Varaždin ostale sočivice kao uzgredni usjevi imale su u razdoblju od 1885-1893. godine prosječnu površinu 367 j ($M=367$; $\sigma=102$; $V=27,68\%$), a u razdoblju 1894-1910. godine 3 766 j ($M=3\ 766$; $\sigma=2\ 804$; $V=74,45\%$). Analizom površina pod kojima su sađene i sijane ostale sočivice u Kraljevinama dolazi se do spoznaje da su u razdoblju 1885-1893. godine njihove prosječne površine bile 1 677 j ($M=1\ 677$; $\sigma=564$; $V=33,64\%$), a u razdoblju od 1894-1910. godine 10 575 j ($M=10\ 575$; $\sigma=5\ 067$; $V=47,92\%$).

Grah sijan u polju znatno je po količinama nadmašivao grah sijan i sađen po vrtovima. Zečak (grašak), bob i ostale sočivice, naprotiv, po površinama i količinama bili su zastupljeniji u vrtovima.

4.2. Ukupan prirod sočivica

Prirod sočivica statistički je praćen preko priroda graha, leće, zečka (grašak), boba i ostalih sočivica. Od godine 1885-1892. prirod je praćen u hektolitrima s time da je od 1893-1910. godine praćena i prosječna hektolitarska težina u kilogramima. Ukupna produkcija naznačenih sočivica može se sagledati pomoću tabele 4. po razdobljima kako slijedi.¹⁹⁾

Tabela 4. Ukupan prirod sočivica u Županiji Varaždin i Kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji

Razdoblje	Županija Varaždin			
	Grah	Leća	Zečak	Bob
	1	2	3	4
1885 - 1892.	129 140 hl	3 379 hl	11 143 hl	43 317 hl
1893 - 1898.	579 255 q	3 115 q	5 658 q	39 113 q
1899 - 1904.	840 684 q	11 105 q	15 684 q	41 814 q
1905 - 1910.	857 402 q	18 959 q	43 874 q	62 154 q

Razdoblje	Kraljevine Hrvatska i Slavonija			
	Grah	Leća	Zečak	Bob
	6	7	8	9
1885 - 1892.	1 291 025 hl	26 534 hl	122 828 hl	221 946 hl
1893 - 1898.	4 335 581 q	24 694 q	100 039 q	165 619 q
1899 - 1904.	5 506 250 q	51 203 q	211 733 q	197 940 q
1905 - 1910.	4 603 984 q	72 015 q	287 299 q	170 613 q

Da bi se omogućila usporedba priroda pojedinih sočivica kako u Županiji tako i u Kraljevinama potrebno je na osnovi prosječne težine jednog hektolitra u kilogramima preračunati hektolitarski prirod u q. Prosječna težina jednog hektolitra u kilogramima izračunata je na temelju raspoloživih podataka od 1893-1910. godine.

U Županiji Varaždin od 1893-1910. godine prosječna težina jednog hektolitra graha u kilogramima iznosila je 78,67 ($M=78,67$; $\sigma=1,73$; $V=2,20\%$), leće 79,17 ($M=79,17$; $\sigma=1,89$; $V=2,38\%$), zečka 78,01 ($M=78,01$; $\sigma=2,32$; $V=2,97\%$), a boba 77,28 ($M=77,28$; $\sigma=1,83$; $V=2,37\%$). Na osnovi ovih prosječnih hektolitarskih težina može se izračunati da je ukupan prosječni prirod graha u razdoblju 1885-1892. godine bio 101 594 q, leće 2 992 q, zečka 8 693 q te boba 33 475 q. Generalno gledajući ukupan prirod graha od 1885-1892. godine rastao je po prosječnoj godišnjoj stopi od 9,63%, a u razdoblju od 1893-1910. godine po stopi od 9,82%. Analogna analiza može se izvesti i za leću, zečak i bob. Leća je u razdoblju 1885-1892. godine imala pad prosječnog godišnjeg priroda od 11,98%, a u razdoblju od 1893-1910. godine prosječnu godišnju stopu rasta priroda od 12,87%. Kod zečka je prosječna godišnja stopa rasta priroda u razdoblju 1885-1892. godine 2,78%, a u razdoblju od 1893-1910. godine 17,34%. Prosječna stopa pada priroda boba u razdoblju 1885-1892. godine je 2,10%, a prosječna stopa rasta priroda boba u razdoblju 1893-1910. godine je 5,83%.

Prosječna težina jednog hektolitra graha u kilogramima u razdoblju od 1893-1910. godine za Kraljevine bila je 79,29 ($M=79,29$; $\sigma=1,41$; $V=1,78\%$), leće 78,64 ($M=78,64$; $\sigma=1,81$; $V=2,30\%$), zečka 78,31 ($M=78,31$; $\sigma=1,64$; $V=2,10\%$), te boba 77,98 ($M=77,98$; $\sigma=1,08$; $V=1,39\%$). Ove prosječne hektolitarske težine ukazuju na činjenicu da je u Kraljevinama za razdoblje od 1885-1892. godine prosječni ukupni prirod graha iznosio 1 023 653 q, leće 20 866 q, zečka 96 187 q, te boba 173 073 q. Prosječna godišnja stopa rasta priroda graha od 1885-1892. godine bila je 4,02%, a od 1893-1910. godine 6,41%. Kod leće u razdoblju 1885-1892. godine bilježi se prosječna godišnja stopa pada od 3,75%, a u razdoblju od 1893-1910. godine prosječna godišnja stopa rasta do 10,06%. Kultura zečak u oba naznačena razdoblja ima stope rasta od 3,62% i 8,35%. Slična je situacija i kod boba te se govori o stopi rasta 1,11% i 1,88%.

Na prirod sočivica u razdoblju 1885-1910. godine utjecali su veoma različiti činitelji. Izvjestitelji najčešće u nepovoljne činitelje, koji su u pojedinim godinama znat-

no utjecali na prirodu, navode elementarne nepogode kao što su npr: kišarenje i poplave (suvišna vlaga), suša (premao vlage), vjetrovi (pokorica), tuča (led), niske temperature, mrazevi i dr.²⁰⁾

Velike probleme u pojedinim godinama ratarima su zadavali miševi, hrčci, štakori, puževi i zečevi. Miševi i hrčci uništavali su usjeve u polju a štakori su nanosili znatnu štetu uskladištenoj ljetini.

»Prem se i na ladanju znadu po štagljih i hambarih umnožiti parcovi tako, da će nanieti i znatnih šteta na spremljenih plodinah, to je ipak vrlo riedak pojav, da bi se štakori (*Mus decumanus*) obćenito umnožili toliko, da od njih ni po kućama ne bi bila sjegurna nijedna zalih, kako se tuže mal ne istimi riečmi gg. izvjestitelji Jalševac u Bartolovcu i Paloš u Novskoj. U jednom i drugom mjestu da ima parcova toliko, da i u zidanicam proruju podove i »duvare«, oštećujući sve, do česa dođu tako, da ljudi već ni ne znaju, kud da što sprema i kako da se obrane od tih glodavaca, koji da se i po bielom danu ne boje ni mačke ni pseta, a trovilom da se ne mogu tamniti po prostorijah pristupnih inim domaćim životinjama.«²¹⁾

U pojedinim godinama izvjestitelji se tuže da grahove u većoj mjeri izjedaju puževi. Za 1897. godinu izvjestitelj općine Varaždinske Toplice navodi: »... uz neke gusjenice da se i ove godine iztiče zec osobitim ljubiteljem ne samo ciepljene loze, nego i graha, pak da će s toga malo tko s polja ubrati i sjeme.«²²⁾ Iste godine puževi su pravili štetu na grahu u Kutjevu i njegovoj okolici i Jalžabetu. »U potonjoj obćini da ti proždrljivci ne štede ni tikve, a iz Kupinca žale se ovaj put zajedno sa Kutjevom na »zeceve« koji brste grah posijan po kuruzi. U Gudovcu pako su u neobičnoj množini napale grahove »zelene uši.«²³⁾

Prate li se »Glavni izvještaji...« po godinama promatranog vremenskog perioda može se konstatirati da su ove štetočine manje ili više utjecale na prirodu sočivica. Međutim, u »Glavnom izvještaju o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće.« Izvještaj X. Godina 1900, str. 96, nalazimo i slijedeće: »Ovaj se put o zelenu grahu samo dosta često spominje, da ga iza kiše posuše »crne pjege« (*Grib, Gloeosporium Lindemuthianum Saccardo*) i da trune.«

Na prirodu sočivica utjecala je neplodnost oranica zbog nedostatne gnojidbe, loše obrade tla, kao i slabo uhranjenog vučnog blaga i njegove nestašice. Osim naznačenoga u pojedinim »Glavnim izvještajima...« može se pročitati da se izražava i sumnja od strane izvjestitelja u pogledu kvalitete sjemena pojedinih kultura »... koje bi se imalo promijeniti i od drugda uvesti«, plodoreda odnosno »usjevne obrednje« (rotacije, *Fruchtfolgen*), te prijedlog da se prirodu može uvećati umjetnim gnojenjem.²⁴⁾

4.3. Priroda sočivica po jutru

Prirodu sočivica po jutru statistički se može, kako za Županiju tako i za Kraljevinu, pratiti od 1885–1910. godine. Podaci o prirodu po jutru za Varaždinsku županiju dati su od 1885–1900. godine u hektolitrima a od 1901–1910. godine u q. Izuzetak čine podaci o prirodu po jutru za leću, jer se od 1885–1905. godine prirodu po jutru izražavao u hl, a od 1906–1910. godine u q. Prirodu po jutru sočivica za Kraljevinu dat je od 1885–1895. godine u hl, a od 1896–1910. godine u q. Prosječan prirodu po jutru u pojedinim razdobljima daje se u tabeli 5. za Županiju i za Kraljevinu.

Tabela 5. Prosječan prirod sočivica po jutru u Županiji i Kraljevinama

Razdoblje	Županija Varaždin				Kraljevine Hrvatska i Slavonija			
	Grah	Leća	Zečak	Bob	Grah	Leća	Zečak	Bob
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1885–1890.	5,06 hl	3,71 hl	4,93 hl	5,71 hl	4,77 hl	4,38 hl	4,70 hl	5,20 hl
1891–1895.	4,41 hl	3,28 hl	4,27 hl	5,75 hl	4,57 hl	4,46 hl	4,85 hl	5,01 hl
1896–1900.	2,30 hl	3,62 hl	2,89 hl	4,70 hl	1,92 q	3,59 q	3,73 q	3,50 q
1901–1905.	4,66 q	4,74 hl	3,25 q	4,50 q	3,84 q	4,31 q	5,30 q	4,06 q
1906–1910.	5,26 q	3,24 q	5,10 q	4,49 q	4,17 q	3,63 q	5,18 q	3,40 q

Uzme li se u obzir činjenica da se prosječna težina jednog hektolitara u kilogramima statistički obuhvaćala od 1893. godine tada, zbog usporedbe prosječnog priroda sočivica po naznačenim razdobljima, može se poći od prosječnih težina jednog hektolitara u razdoblju 1893–1910. godine. Prosječna težina jednog hl graha za Županiju, u naznačenom razdoblju, iznosi 78,67 kg. Na osnovi ovog prosjeka može se izračunati da je prosječan prirod graha po jutru u razdoblju 1885–1890. godine bio 3,98 q, u razdoblju 1891–1895. godine 3,47 q, a u razdoblju 1896–1900. godine 1,81 q. Ista računica provedena za leću, čiji je prosjek 79,17 kg za 1 hl, daje 2,94 q, 2,60 q, 2,87 q i u razdoblju od 1901–1905. godine 3,75 q. Kod zečka, na osnovi prosječne težine jednog hl od 78,01 kg, zabilježeni su, za naznačena razdoblja, slijedeći prirod: 3,85 q, 3,33 q i 2,25 q. Kako je prosječna težina jednog hl boba, od 1893–1910. godine iznosila 77,28 kg to je u prvom razdoblju prosječan prirod bio 4,41 q, u drugom 4,44 q i u trećem 3,63 q.

Prosječna težina hl graha u Kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji bila je od 1893–1910. godine 79,29 kg. Na osnovi ove prosječne hektolitarske težine prosječan prirod graha od 1885–1890. godine bio bi izražen u q 3,78, a u razdoblju od 1891–1895. godine 3,54 q. Što se tiče leće i njezine prosječne hektolitarske težine od 78,64 kg računica pokazuje da je u prvom naznačenom razdoblju prosječan prirod 3,44 q, a u drugom razdoblju 3,51 q. Zečak, čija je prosječna hektolitarska težina u razdoblju 1893–1910. godine bila 78,31 kg, ima u prvom razdoblju prosječan prirod 3,68 q a u drugom 3,80 q. Kod boba se može s naslova prosječne hektolitarske težine od 77,98 kg izračunati prosječan prirod prvog razdoblja od 4,05 q, a drugog razdoblja od 3,91 q.

Pokazna računica omogućava aproksimativna uspoređivanja prosječnog priroda sočivica u promatranom razdoblju od 1885–1910. godine. Iako ova računica nije posve precizna ipak omogućava određene usporedbe i izvođenje nekih zaključaka. Može se konstatirati da je riječ o približno istim prirodima u Kraljevini i Županiji. No unutar pojedinih sočivica postoje značajne razlike u prirodu po navedenim razdobljima. To je naročito izraženo kod graha kako u Kraljevini, tako i u Županiji.

Promatra li se tabela 5. upada u oči niski prosječni prirod graha, zečka i boba kako u Županiji tako i u Kraljevini u razdoblju od 1896–1900. godine. Prouče li se »Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće« za prve dvije godine u ovom razdoblju može se pročitati da su na prirod sočivica utjecali: preobilje vlage, zečevi, mrazevi, puževi, žega, jugo, »peronospora« ili »medljika« i »hladno kišarenje«. Na temelju izvida koje su obavili izvjestitelji za razdoblje od 01. do 15. rujna 1897. godine može se pročitati: »O grahu napokon s veće već strane pobranu ne ima nijednoga glasa, koji bi se s prirodom pohvalio, te se sada može konačno označiti berba graha izpod srednje ruke, na premnogih mjestih pače vrlo lošom, jer ima ne malo naznaka, da je jedno zrno dalo 3–4 zrna priroda, a to kod sočivice znači gotovo

nerodicu. Prečesto hladno kišarenja, nagla pripeka sunca, i jugovina za vrijeme cvatnje, da su uzroci, s kojih su »grahovi« tako slabo urodili. Jedino da je tuj i tamo kvalitetom grah bolji, nego li što je bio lanijske godine, kad su ga već dozrela zalievale kiše.«²⁵⁾

Nadalje, u Izvještaju za razdoblje od 01. lipnja do 01. srpnja 1898. godine nalazi-mo slijedeće retke:²⁶⁾

»U koliko naši izvještaji spominju sočivice, imenito grah, opisuje jim se stanje vrlo povoljnim. Grah da je mjestimice uzeo oštećivat zec, koji da po kuruzi nepre-stance pojedaje grahove u lozi, listu i komušcima, u koliko su mu na dohvat. Na te ruke oštete tuže se ovoga roka o jedan izvještaj iz kotara Novi Marof, Zlatar, Vrgin-most i gradova Karlovac i Križevci, a dva iz kotara Sušak.

Po kotaru otočkom da su crvi i grčice kraj inih plodina napali također i na gra-hove, u slunjskom neke uši na žilju, a po občini sv. Juraj da ne štede skakavci ni gra-hova po vrtovima, dok po kotaru djakovačkom na više mjesta goli puži u velike izje-daju grah, posađen po kuruzi.«

Za razdoblje od 01. do 15. svibnja 1899. godine na osnovi predočenih izvještaja sintetizirano nalazimo kako je rani grah djelomice nastradao od mraza.²⁷⁾ »Onaj, što je kasnije posijan uz kuruzu dieli sudbinu te žitarice, koja proljetos zadaje gospoda-rima velike brige. Bob i zečak siju se obično na malo većinom po vrtovima i ograda-ma i nešto na polju u korunu i kuruzi, te ne imamo dosele ni jedne viesti, da bi se te dvie sočivice u nas u većoj mjeri težale na poljsku kao glavni usjevi.«

Listaju li se, nadalje, Glavni izvještaji po mjesecima 1899. godine može se uočiti da je stanje sočivica manje ili više zadovoljavajuće i da im prinose smanjuju razne bolesti i štetnici. »Čak iz Like uzeše se tužiti, da su zečevi obrstili sve grahove po polju i vrtovima. I po občini Mihovljan, kotar Zlatar, da su zečevi počinili dosta štete brsteć grah po kuruzi.«²⁸⁾ Te godine sočivicama po ravnici i na težem tlu nije prijal-o često kišarenje od 01. do 15. srpnja. Iz takvih krajeva pristizale su tužbe da su graho-vi napadnuti raznim »gribovima« što ih u izvještajima nazivlju: »peronospora«, »medljika« i »crn«. Ovoga roka doznajemo da leća vrlo dobro uspjeva u Feričancima (kotar Našice).²⁹⁾

Glavni izvještaj od 16. do 31. svibnja 1900. godine donosi na 55. stranici ova za-pazanja izvjestitelja:³⁰⁾

»Grah na poljsku težan većinom među kuruzom morali su na mnogim mjestima nadosadjivati, jer je prva sjetva iztrunula, te je s toga kano i kuruzu riedko gdje po prvi put bio okopan koncem svibnja. U Kraljevcu, kotar Klanjec, da su zečevi mjesti-mice popasli sav grah, čim bi niknuo. O leći ima jedna samo viest iz občine Morav-če, gdje da je ozima leća dobra, jara tek osrednje ruke.«

U 1900. godini na prirod sočivica utjecala je »peronospora«, puževi, zečevi te suša. »Osobito se je grah po kuruzi na tankom tlu počeo sušiti«³¹⁾ Glavni izvještaj od 01. do 31. kolovoza 1900. godine stanje sočivica opisuje i ocjenjuje ovako:³²⁾

»Grah osebice sadjen kao glavni usjev »počupaše« većinom druge polovice kolo-voza, a onaj po kuruzi posadjen tek su, »podbirali« riedko gdje »pobrali« po najrani-jim kuruzama, što su već također bile u dozrievanju. Sa prirodom graha bili su dose-le malo gdje zadovoljni, ocjenjujući mu sipanje većinom izpod srednje ruke. Kako ima svigdje još zelenih, pače i prezelenih kuruzu, tako ima i »grahova« još u vegeta-ciji, te će o herbi graha donieti tek sljedeći izvještaji konačnih rezultata. Ovaj se put o zelenu grahu samo dosta često spominje, da ga iza kiše posuše »crne pjege« (grib Gloeosporium Lindemuthianum Saccardo) i da trune.«

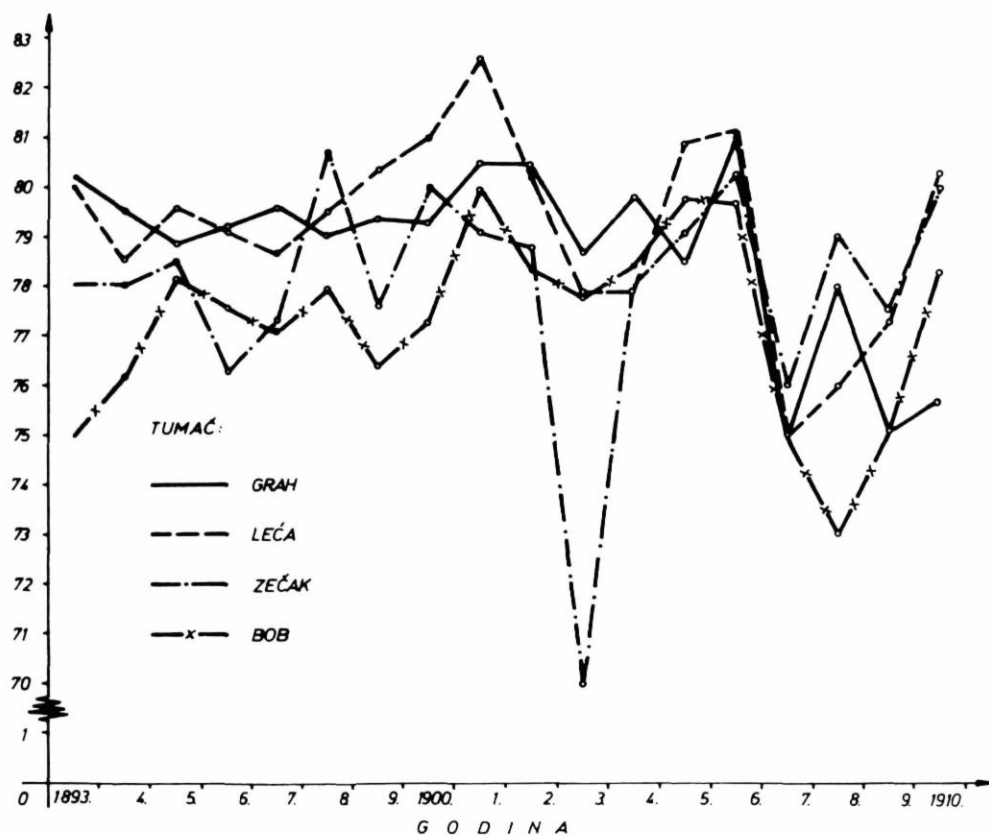
U, ovoj, 1900. godini naznačene činjenice dovele su i do toga da je i prosječni prirod sočivica varirao od županije do županije. Tako npr. nalazimo za grah slijede-će:³³⁾

»Popriečni prirod ove sočivice varijira od županije do županije između 1.72 hl (Zagreb) do 2.87 (Sriem), te je po svim županijama slabije urodila nego li g. 1898;

prosjekom za cijelu zemlju samo 2.06 hl, dakle manje za 84 l od prošle godine. Što se taj prirod u obće tako niskim izkazuje po podacima naše ratarske statistike uzrokom je, što se za sračunanja popriečna priroda po jutru uzimlju u račun i površine one, na kojima se grah goji kao uzgredna plodina i gdje se ne sadi ni s daleka tako gusto kao što na površinama, koje su samo grahu namijenjene. Spram god. 1898. nabraše graha manje po jutru po županijama: Bjelovar-Križevci i Modruš-Rijeka do 1 1/5 hl; Zagreb mal ne 1 hl; Požega 3/4 hl; Virovitica 2/3 hl; Srijem i Varaždin nešto preko 1/2 hl, a u Lici-Krbavi 1/5 hl. U cijeloj zemlji zaostaje prema tomu i ukupna produkcija za preko 1/3 milijuna metričkih centi. Od toga manjka ide 70-78 tisuća q na županije: Požega, Bjelovar-Križevci i Zagreb; od 22-37 tisuća q na županije: Varaždin, Virovitica, i Modruš-Rijeka; 34 tisuće q na Srijem, a samo 5 000 q na Liku-Krbavu.«

Nedovoljna gnojdba, oranica i vrtova, pojava bolesti i štetnika, vremenske nepogode, te loša obrada tla uvjetovali su niske prinose sočivica. Uz niski prinos bijelih žitarica i kukuruza javlja se u razmatranom periodu i oskudica hrane. Tako je 1897. godine zabilježeno da su odmah iza žetve i berbe stizale vijesti da nema dovoljno hrane ili da će je uskoro nestati, te da će i bolji gospodari kupovati kruh.

PROSJEČNA TEŽINA



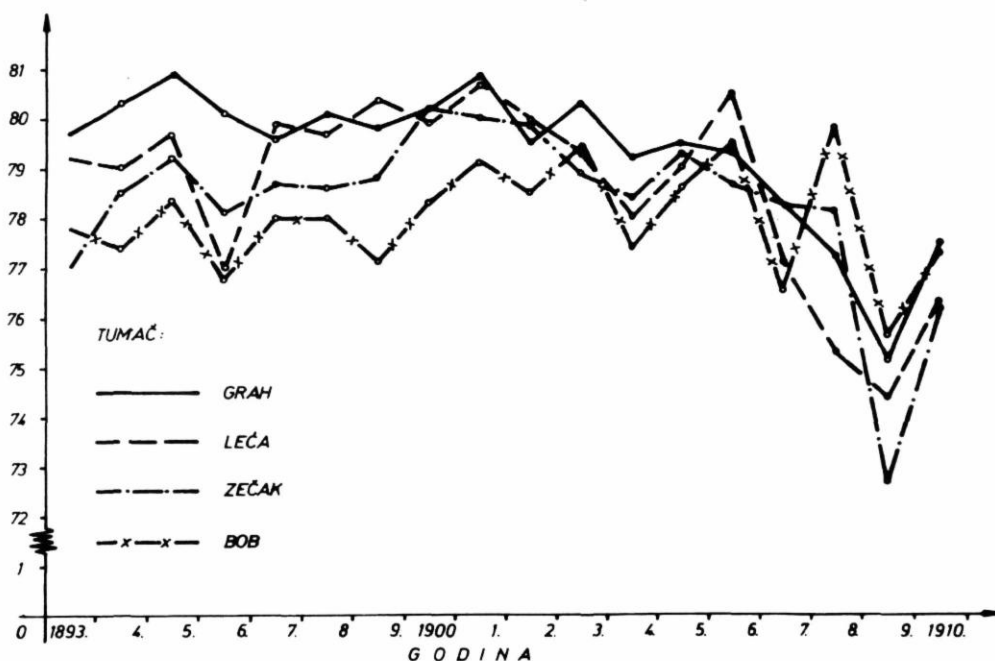
Graf. 1. PROSJEČNA TEŽINA 1hl U KILOGRAMIMA U ŽUPANIJU VARAŽDIN OD 1893. - 1910. godine.

4.4. Prosječna hektolitarska težina sočivica

Prosječnu težinu jednog hektolitara zrnja sočivica u kilogramima službena statistika iskazivala je od 1893. godine. Najniža hektolitarska težina za grah u Županiji izmjerena je 1907. godine a iznosila je 75 kg za 1 hektolitar. Godine 1906. izmjerena je najviša hektolitarska težina graha od 80,99 kg. Za leću se može reći da je najniža hektolitarska težina također zabilježena 1907. g. i iznosila je 75 kg dok je najveća hektolitarska težina izmjerena 1901. godine od 82,55 kg. Kod kulture zečka (graška) najniža hektolitarska težina izmjerena je 1903. godine od 70 kg a najviša 1898. godine od 80,78 kg. Najnižu hektolitarsku težinu kod boba nalazimo u 1908. godini i iznosila je 73 kg a najvišu u 1901. godine od 79,98 kg. Stanje hektolitarske težine ovih sočivica od 1893-1910. godine vrlo slikovito pokazuje grafikon 1.

Izvede li se iznijeta analiza i za Kraljevinu Hrvatsku i Slavoniju tada se može uočiti da je grah 1909. godine imao najnižu hektolitarsku težinu od 75,11 kg, a najvišu 1895. godine od 80,89 kg. Kod leće najniža hektolitarska težina izmjerena je također 1909. godine a iznosila je 74,39 kg, dok je najviša izmjerena 1901. godine od 80,67 kg. Najniža hektolitarska težina zečka (graška) izmjerena je opet 1909. godine od 72,72 kg a najviša 1900. godine od 80,16 kg. Godina 1909. ponovno se javlja kao i godina najniže hektolitarske težine boba od 75,58 kg, a godina 1908. kao godina najviše od 79,77 kg. Stanja po pojedinim godinama i po pojedinim sočivicama hektolitarske težine u kilogramima prikazana su na grafikonu 2.

PROSJEČNA TEŽINA



Graf. 2. PROSJEČNA TEŽINA 1 hl u KILOGRAMIMA U KRALJEVINAMA HRVATSKOJ I SLAVONIJI OD 1893 - 1910 godine.

4.5. Prirod sočivica po stanovniku

Na osnovi popisa stanovnika i izvedenog broja stanovnika po godinama, te na osnovi ukupnog priroda sočivica moguće je izračunati prirod sočivica po stanovniku od 1885–1910. godine. U tabeli 6. dat je prosječan prirod sočivica po stanovniku za Županiju i Kraljevine.

Tabela 6. Prosječan prirod po stanovniku Županije Varaždin i Kraljevina Hrvatske i Slavonije

Razdoblje	Županija Varaždin				Kraljevina Hrvatska i Slavonija					
	Grah	Leća	Zečak	Bob	Grah	Leća	Zečak	Bob		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1885–1892.	M	0,071 hl	0,0020 hl	0,0059 hl	0,0220 hl	0,079 hl	0,0015 hl	0,0071 hl	0,0130 hl	
	σ	0,018 hl	0,0010 hl	0,0010 hl	0,0020 hl	0,017 hl	0,0004 hl	0,0006 hl	0,0006 hl	
	V	24,740 %	48,630 %	16,87 %	8,80 %	21,73 %	28,24 %	11,51 %	4,93 %	
1893–1895.	M	0,380 q	0,0015 q	0,0026 q	0,0260 q	0,285 q	0,0016 q	0,0059 q	0,0120 q	
	σ	0,106 q	0,0003 q	0,0004 q	0,0014 q	0,074 q	0,0002 q	0,0004 q	0,0014 q	
	V	27,930 %	21,80 %	15,16 %	5,18 %	25,80 %	14,60 %	6,51 %	12,00 %	
1896–1900.	M	0,453 q	0,0031 q	0,0074 q	0,0270 q	0,377 q	0,0022 q	0,0097 q	0,0130 q	
	σ	0,042 q	0,0010 q	0,0054 q	0,0052 q	0,068 q	0,0004 q	0,0025 q	0,0019 q	
	V	9,36 %	30,94 %	73,03 %	19,30 %	18,06 %	17,65 %	25,65 %	14,62 %	
1901–1905.	M	0,541 q	0,0074 q	0,0091 q	0,0250 q	0,392 q	0,0038 q	0,0156 q	0,0130 q	
	σ	0,060 q	0,0050 q	0,0027 q	0,0012 q	0,075 q	0,0009 q	0,0028 q	0,0026 q	
	V	11,08 %	67,36 %	29,62 %	4,97 %	19,23 %	24,86 %	17,59 %	19,98 %	
1906–1910.	M	0,545 q	0,0124 q	0,0286 q	0,0380 q	0,298 q	0,0050 q	0,0195 q	0,0110 q	
	σ	0,157 q	0,0098 q	0,0165 q	0,0120 q	0,039 q	0,0018 q	0,0048 q	0,0022 q	
	V	28,80 %	77,99 %	57,72 %	31,55 %	13,06 %	36,32 %	24,55 %	19,48 %	

Da bi osigurali usporedbu prosječnog priroda sočivica u razdoblju od 1885–1892. godine (tabela 6., kolona 3) s ostalim razdobljima uvažiti će se činjenica da je prosječna hektolitarska težina graha od 1893–1910. godine bila 78,67 kg, leće 79,17 kg, zečka 78,01 kg i boba 77,28 kg u Varaždinskoj županiji. Na taj način prosječan prirod graha po stanovniku u naznačenom periodu bio je 0,056 q, leće 0,0016 q, zečka 0,0046 q i boba 0,0170 q. Prevede li se prosječan prirod graha po stanovniku u kilograme tada je taj prirod po razdobljima: 5,6 kg, 38 kg, 45,3 kg, 54,1 kg, 54,5 kg. Isti pristup može se primijeniti kod leće, zečka i boba. Uočava se da je prosječan prirod graha, a to se može reći i za ostale sočivice, rastao tijekom godina po stanovniku. Sve to upućuje na činjenicu da su sočivice u prehrani stanovnika Varaždinske županije imale vrlo značajnu ulogu.

Iz tabele 6. opaža se da su prosječni prirod sočivica u Kraljevinama pretežno niži od onih u Županiji. Tako je npr. prosječan prirod graha po stanovniku u razdoblju od 1885–1892. godine (tabela 6., kolona 7) iznosio 0,063 q, leće 0,0012 q, zečka 0,0056 q i boba 0,0101 q. Međutim, usporedbom prosječnog priroda pojedinih sočivica po idućim razdobljima tabele 6. može se zapaziti da je prosječan prirod sočivica u mnogim razdobljima u Županiji bio znatno viši nego u Kraljevinama. Tako npr. u razdoblju od 1906–1910. godine prosječan prirod graha u Županiji bio je za 82,89% veći od prosječnog priroda graha u Kraljevinama. Slične usporedbe mogu se, kako

po pojedinim razdobljima tako i po pojedinim sočivicama, izvesti s jednom dosta značajnom konstatacijom. Promatraju li se prosječna odstupanja od prosječnog priroda sočivica u navedenim razdobljima (tabela 6., kolona 1) tada se uočava da su u Županiji ta odstupanja često veća od onih u Kraljevinama. Ovakvo stanje unutar prosječnog priroda po stanovniku imalo je sigurno i velikog udjela na »bogatstvo« prehrane.

Studije koje se bave problemom prehrane stanovnika Varaždinske županije pokazuju da se je meso nekada jelo samo za blagdane ili nedjeljom. Kruh se mijesio i pekao ili samo od jedne vrste žitarica ili pak od više njih. Tako su se često miješali grah, kukuruz i raž, te dobivao kruh koji je bio kvalitetniji od onoga iz tropa. U prehrani grah se javljao vrlo često u kombinaciji s krumpirom, zeljem i repom, kao varivo zafrigano kukuruznim brašnom. »Grah se najčešće jede zafrigani uz zelje, repu i mrkvu, zatim se kuha s mrkvom uz dodatak kukuruznog brašna i luka poprženog na masti. Grah se može zdruzgati na masti i češnjaku, zatim se može kuhati s krumpirom i ječmenom kašom.«³⁴⁾ »Pretepeni grah kuha se s mlijekom ili vrhnjem uz dodatak dvije žlice brašna. Potom se prepeče. Takav grah jeo se obično petkom. Od kuhaog graha uz dodatak rezanog luka, pravila se salata.

Od ostalog povrća kuhao se *grasak*, zatim *šparglin grah*, tj. mahune koje su se *preteple* ili *zafrigale* ili su se jele na suho s masti.« . . . »Bob zeleni se kuhao, cijedio i jeo na suho ili sa zaprškom.«³⁵⁾ Treba napomenuti da su se od graha pravile salate u kombinaciji sa zelenom salatom, radičem, ciklom ili rukljom, te grahove juhe.

5. Vrijednosni pokazatelji priroda sočivica

5.1. Cijene sočivica

Praćenje cijena sočivica započinje 1893. godine. Cijene po pojedinim godinama date su kao prosječne cijene jednog metričkog centa (u forintama ili krunama) mjeseca kolovoza i listopada. Od 1893–1898. godine cijene sočivica u Županiji Varaždin date su u forintama, a od 1898–1910. godine u krunama. Za kraljevine Hrvatsku i Slavoniju cijene sočivica date su u forintama od 1893–1895. godine, a od 1896–1910. godine u krunama.

Da bi se osigurala usporedba cijena u forintama s cijenama u krunama po pojedinim vrstama sočivica te između Županije i Kraljevine uzima se da je paritet forinte i krune 1:2³⁶⁾ Na osnovi ove konstatacije može se konstruirati tabela 7. iz koje će se vidjeti prosječne cijene po naznačenim razdobljima.

Tabela 7. Prosječna cijena q/K sočivica za Županiju i Kraljevinu po razdobljima od 1893–1910. godine

Razdoblje	Županija Varaždin				Kraljevine Hrvatska i Slavonija			
	Grah	Leća	Zečak	Bob	Grah	Leća	Zečak	Bob
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1893–1895.	11,49	31,79	26,27	8,33	11,47	30,09	25,67	8,44
1896–1900.	11,27	24,14	20,92	8,19	11,82	24,24	20,06	7,83
1901–1905.	16,23	25,60	23,36	9,61	15,42	26,35	20,44	9,25
1906–1910.	15,59	22,88	20,01	9,80	17,22	24,83	18,93	10,71

Rezultati u tabeli 7. pokazuju da postoje male razlike u prosječnim cijenama kod pojedinih sočivica između Kraljevine i Županije. Tako npr. uzme li se u razmatranje razdoblje od 1906–1910. godine, tada je prosječna cijena graha u Kraljevini za 10,46% veća od one u Županiji. Prosječna cijena leće u Kraljevini je za razmatrano razdoblje, veća od prosječne cijene u Županiji za 8,52%. Nadalje, kod kulture zečak prosječna cijena u Kraljevini je za 5,40% niža od one u Županiji, dok je kod boba za 9,29% veća u Kraljevini u odnosu na Županiju.

Interesantno je naznačiti da su prosječne cijene kulture zečak u svim razmatranim razdobljima niže u Kraljevini u odnosu na one u Županiji. Najveća razlika prisutna je u razdoblju 1901–1905. godine kada su prosječne cijene u Kraljevini za 12,50% niže od onih u Županiji. Najniža postotna razlika u prosječnim cijenama između Kraljevine i Županije prisutna je kod kulture graha u razdoblju od 1893–1895. godine. U tom je razdoblju prosječna cijena graha u Kraljevini za 0,17% niža od prosječne cijene graha u Županiji. Najviša razlika postotne prosječne cijene između Kraljevine i Županije prisutna je kod graha u razdoblju 1906–1910. godine i iznosi 10,46%. To znači da su prosječne cijene u Kraljevini za toliko postotaka veće od onih u Županiji. Najniža postotna razlika prisutna je u razdoblju 1896–1900. godine kod kulture leće. Tada su prosječne cijene u Kraljevini bile veće za 0,41% od onih u Županiji.

Listanjem Glavnih izvještaja po pojedinim godinama nalaze se podaci o tržišnim cijenama gospodarskih proizvoda po Županijama i kotarima. Tako npr. u Izvještaju za 1896. godinu nalazi se podatak da je u kotaru Ludbreg cijena bijelog graha po q 7 for. 50 nč, a šarenom grahu 5 for. 50 nč.³⁷⁾

U Izvještaju VIII za 1901. godinu na stranici 97. nalazi se tabela 19. iz koje je vidljivo za koliko su kruna cijene žitarica i graha u Kraljevini i županijama veća ili manja nego što je bila 1899. godine. Za grah se navodi da mu je cijena u 1900. godini bila niža za 0,98 K/q u Županiji Varaždin, dok je u Kraljevini cijena bila niža za 0,49 k/q.³⁸⁾

Slična zapažanja mogu se naći i u Izvještaju za 1902. godinu. U Županiji Varaždin cijena graha bila je 1901. godine za 0,53 K/q veća nego 1900. godine. U isto vrijeme cijena graha u Kraljevini bila je pak niža za 0,06 K/q.³⁹⁾

5.2. Vrijednost priroda sočivica

Vrijednost priroda sočivica praćena je u Županiji u forintama od 1893–1898. godine. U Kraljevini vrijednost priroda u forintama se prati od 1893–1895. godine. Uzme li se u obzir pretpostavka da je jedna forinta jednaka dvije krune, tada se vrijednost priroda u krunama i po razdobljima može pratiti preko tabele 8.

Tabela 8. Vrijednost priroda sočivica za Županiju i Kraljevinu po razdobljima od 1893–1910. godine u 000 kruna

Razdoblje	Županija Varaždin				Kraljevine Hrvatska i Slavonija			
	Grah	Leća	Zečak	Bob	Grah	Leća	Zečak	Bob
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1893–1895.	2 755	37	53	166	20 025	314	1 045	662
1896–1900.	6 600	97	201	284	50 915	651	2 338	1 175
1901–1905.	11 130	215	230	305	60 957	1 133	3 701	1 348
1906–1910.	12 393	344	815	530	65 027	1 506	4 716	1 596
Ukupno	32 878	693	1 299	1 285	196 924	3 604	11 800	4 781
Postotak	90,94	1,92	3,59	3,55	90,90	1,66	5,44	2,20

Gleda li se vrijednosno na prirod sočivica može se na osnovi tabele 8. uočiti da je vrijednosni prirod graha i u Županiji i u Kraljevini najveći. Vrijednosno prirod graha čini u Županiji 90,94% ukupne vrijednosti sočivica za razdoblje 1893–1910. godine, dok je u Kraljevini taj postotak 90,70%. Učešće leće u Županiji u ukupnoj vrijednosti priroda sočivica čini svega 1,92%, a u Kraljevini 1,66%. Za vrijednost priroda zečaka i boba može se reći da su u Županiji približno jednaki u vrijednosnoj strukturi. Međutim, u Kraljevini zečak značajno više učestvuje u vrijednosnoj strukturi od boba, kako po pojedinim razdobljima tako i za cijelo promatrano razdoblje od 1893–1910. godine. U vrijednosnoj strukturi promatranog razdoblja 1893–1910. godine, zečak učestvuje s 5,44%, a bob s 2,20%.

5.3. Vrijednost ratarske produkcije

Vrijednost ratarske produkcije u Županiji Varaždin od 1893–1898. godine, kao i ukupna vrijednost produkcije sočivica, data je u forintama. U Kraljevini Hrvatskoj i Slavoniji ove vrijednosti date su u forintama od 1893–1895. godine. Vrijednosti ukupnog priroda sočivica i ratarske produkcije date su u krunama u preostalim godinama.

U tabeli 9. po razdobljima prikazane su vrijednosti priroda sočivica i ratarske produkcije za Županiju i Kraljevinu.

Tabela 9. Vrijednost priroda sočivica i ratarske produkcije za Županiju i Kraljevinu po razdobljima od 1893–1910. godine u 000 kruna

Razdoblje	Županija Varaždin			Kraljevine Hrvatska i Slavonija		
	Sočivice	Ratarska	%(2/3)	Sočivice	Ratarska	%(5/6)
1	2	3	4	5	6	7
1893–1895.	3 017	59 062	5,11	22 061	627 826	3,51
1896–1900.	7 182	109 995	6,53	55 084	1 257 094	4,38
1901–1905.	9 801	146 730	6,68	74 139	1 604 500	4,62
1906–1910.	14 082	198 371	7,10	72 854	2 271 672	3,21
Ukupno	34 082	514 158	6,63	224 138	5 761 092	3,89

Napomena: 1 forinta = 2 kruna

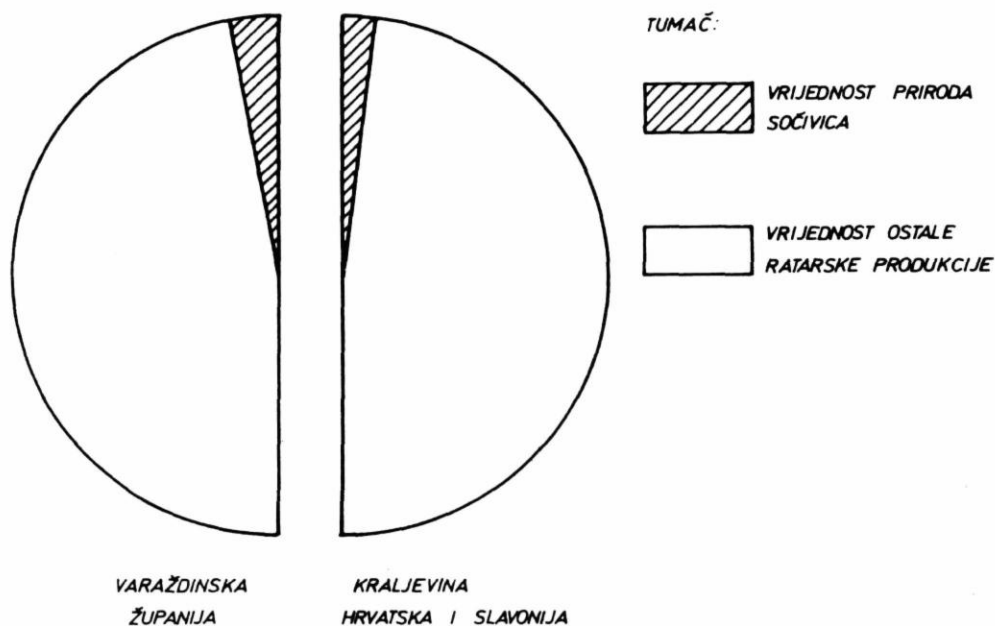
Rezultati iz tabele 9. pokazuju da je postotno učešće vrijednosti priroda sočivica u ukupnoj vrijednosti ratarske produkcije u Županiji (kolona 4.) i u Kraljevini (kolona 7.) značajno različito. U svim naznačenim razdobljima učešće vrijednosti sočivica u vrijednosti ratarske produkcije veće je kod Županije nego kod Kraljevine. To je pak znak da su sočivice u Županiji imale značajno mjesto u prehrani ljudi i ishrani stoke. Razmatra li se cjelokupno razdoblje od 1893–1910. godine tada u strukturi ratarske produkcije Županije sočivice čine 6,63% ukupne vrijednosti ratarske produkcije. Za isto vremensko razdoblje taj postotak u Kraljevini iznosi 3,89% što čini 41,33% od strukture sočivica u ratarskoj produkciji Županije.

Jedna slična analiza može pokazati omjere vrijednosti priroda sočivica i vrijednost ratarske produkcije u Županiji i Kraljevini. Ti omjeri dati su u tabeli 10.

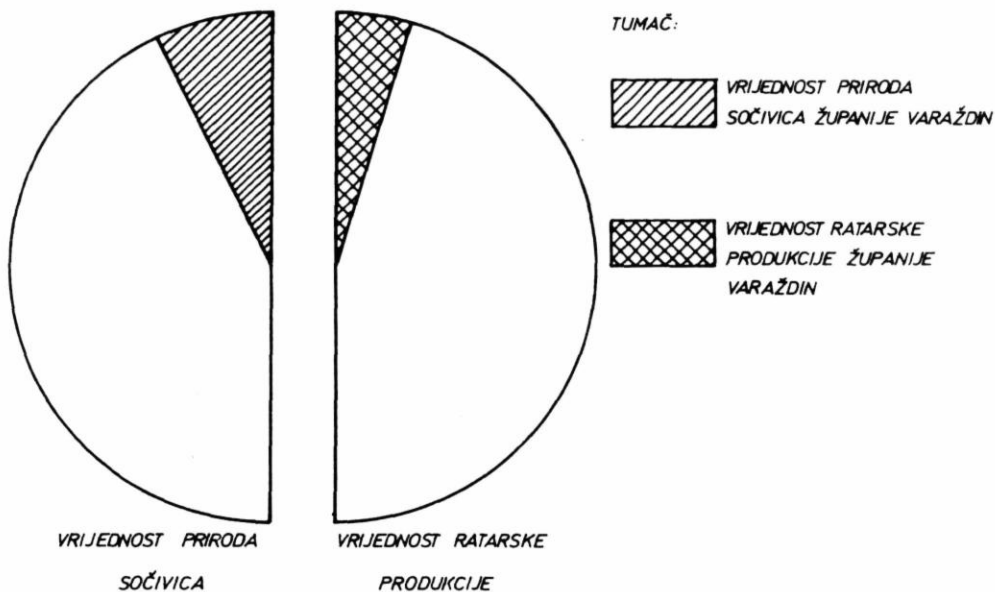
Tabela 10. Učešće vrijednosti priroda sočivica i vrijednosti ratarske produkcije u Županiji i Kraljevini po razdobljima od 1893–1910. godine u postotku

Razdoblje	Vrijednost priroda sočivica u 000 K			Vrijednost ratarske produkcije u 000 K		
	Županija	Kraljevina	%(2–3)	Županija	Kraljevina	%(5/6)
1	2	3	4	5	6	7
1893–1895.	3 017	2 2061	13,68	5 9062	627 826	9,41
1896–1900.	7 182	5 5084	13,04	10 9995	1 257 094	8,75
1901–1905.	9 801	7 4139	13,22	14 6730	1 604 500	9,14
1906–1910.	14 082	7 2854	19,33	19 8371	2 271 672	8,73
Ukupno	34 082	22 4138	15,21	51 4158	5 761 092	8,92

Tabela 10. pokazuje da učešće vrijednosti priroda sočivica Županije u Kraljevini za sva razmatrana razdoblja prelazi 13%, a najveće je bilo u razdoblju od 1906–1910. godine i iznosi 19,33%. Razmatra li se učešće ratarske produkcije Županije u vrijednosti te produkcije u Kraljevini tada je uočljivo da se to učešće kreće između 8,73% i 9,41%. Iznijeti postoci ponovo potvrđuju veliku važnost sočivica u Županiji Varaždin. Do istih spoznaja može se doći i na osnovi razmatranja grafikona 3. i 4.



Graf. 3. UČEŠĆE VRIJEDNOSTI PRIRODA SOČIVICA U VRIJEDNOSTI RATARSKE PRODUKCIJE ŽUPANIJE I KRALJEVINE



Graf. 4. UČEŠĆE VRIJEDNOSTI PRIRODA SOČIVICA I RATARSKE PRODUKCIJE ŽUPANIJE U KRALJEVINI

Od godine 1893. statistički se prati ratarska produkcija i podacima o njenoj vrijednosti. O tome govori i slijedeći navod: »Godine 1893. pokušalo se je po prvi put, popuniti našu statistiku ratarske produkcije i podatci o njenoj vrijednosti. Stalni su naime gospodarski izvjestitelji trebali da izkažu popriječnu cijenu po jedne metričke cente raznih plodina, produciranih u njihovu području, imajući pred očima cijene mjeseca kolovoza, odnosno za kasnije dozrijevajuće plodine cijene mjeseca listopada. Kombinirajući naznake o popričnoj cijeni sa podatci občinskih poglavarstva o produciranih količinah sračunavala se je tad u statističkom uredu ukupna vrijednost cijele produkcije, u koliko je ova bila predmetom izvidu. Valja naime znati, da izvidi o vrijednosti produkcije za sada još neobsižu vrtljarske produkcije, a da se naznake o popričnoj cijeni neizkazuju ni za sve poljske plodine već samo za one, koje se iztiču većom važnosti u gospodarstvu cijele zemlje.«⁴⁰⁾

Daljnja praćenja vrijednosti produkcije statistički su dotjerivana. Iz glavnih izvještaja moguće je po pojedinim godinama, uz vrijednosne pokazatelje, naći i vrijednosnu strukturu ratarske produkcije izraženu u postocima.

6. Zaključak

Već je otprije poznata činjenica da su Hrvatska i Slavonija bile gospodarski nerazvijene, gdje je u strukturi narodnog gospodarstva izrazitu dominaciju imala poljoprivredna proizvodnja. Vanpoljoprivredne djelatnosti nisu se razvijale uslijed nedostatka financijskih sredstava, slabosti kreditnog kapitala, nemogućnosti gradnje potrebnih prometnih tokova, a osobito nepovoljno stanje nastalo je sklapanjem Hrvatsko-ugarske nagodbe, kojom su Hrvatska i Slavonija došle u gotovo kolonijalni položaj u odnosu na Mađarsku. Iako su između Hrvatske i Slavonije postojale razlike u nivou gospodarske razvijenosti pojedinih prirodnih odnosno upravnih cjelina ipak te razlike nisu bile takvog značaja da bi neka cjelina pokazivala znakove bitne razlike u gospodarskoj strukturi. Tako je i gospodarstvo varaždinske županije pokazivalo sve značajke kakve je pokazivalo i cjelokupno gospodarstvo Hrvatske i Slavonije.

I na ovom području najznačajnija gospodarska grana bila je poljoprivredna proizvodnja, a unutar te proizvodnje ratarstvo.

U strukturi ratarske proizvodnje nalazimo proizvodnju sočivog bilja i to grah, bob, zečak (grašak) i leća. Površine pod sočivicama nisu bile značajne i u vremenu od 1885–1910. godine, zauzimale su tek do 10% ukupnih površina pod oranicama i vrtovima.

U pogledu prinosa izraženih u hektolitrima odnosno metričkim centima po jutru, iako se po godinama javljaju oscilacije ipak se može konstatirati da je riječ o približno istim prirodnima u Kraljevini i Županiji. No unutar pojedinih sočivica postoje značajne razlike u prirodu po promatranim razdobljima. To je naročito izraženo kod graha kako u Kraljevini tako i u Županiji.

Prosječni prirodni sočivica u Županiji bili su pretežno viši od priroda u Kraljevini u čemu je posebno značajan prosječan prirod graha po stanovniku koji je npr. u razdoblju 1906–1910. godine iznosio 54,5 kg. To ukazuje na činjenicu da su sočivice a ponajviše grah imale značajnu ulogu u prehrani stanovnika varaždinske županije.

Izraženo u vrijednosti proizvodnja sočivica u varaždinskoj županiji je u promatranom razdoblju činila 6,63% ukupne vrijednosti ratarske proizvodnje, dok je taj postotak za Hrvatsku i Slavoniju iznosio 3,89%.

Vrijednost priroda sočivica u varaždinskoj županiji činila je prosječno 15,21% ukupne vrijednosti priroda sočivica u Hrvatskoj i Slavoniji dok je za ukupnu ratarsku proizvodnju taj postotak iznosio 8,92%. Ovi podaci ukazuju na relativnu važnost proizvodnje sočivica u strukturi ratarske proizvodnje.

Sve izneseno u radu kao i ovim zaključnim razmatranjima upućuje na slijedeću konstataciju: bez obzira na probleme gospodarskog razvoja kako Hrvatske i Slavonije tako i varaždinske županije, nepobitno proizlazi činjenica da je osnovna gospodarska djelatnost u promatranom razdoblju bila poljoprivredna proizvodnja. U strukturi poljoprivredne proizvodnje najznačajnija djelatnost bila je ratarska proizvodnja. U okviru koje se odvijala i proizvodnja sočivica. Te poljoprivredne kulture imale su veliki značaj za prehranu stanovnika Hrvatske i Slavonije a osobito stanovnike Varaždinske županije.

SAŽETAK

Nastavljajući svoj rad na proučavanju problematike gospodarskih a ponajviše poljoprivrednih značajki varaždinske županije na razmeđu 19. i 20. stoljeća autori se na ovom mjestu bave sočivicama. Proučavano vremensko razdoblje obuhvaća 26 godina, tj. razdoblje od 1885-1910. godine. Valja naglasiti da su se u sastavu Varaždinske županije nalazili upravni kotarevi: Ivanec, Klanjec, Krapina, Ludbreg, Novi Marof, Pregrada, Varaždin i Zlatar, dok je grad Varaždin imao poseban status. Sočivice pripadaju porodici lepirnjača - Papilionaceae (Leguminosae) unutar različitih rodova. Ovim ratarskim kulturama pripadaju: grah (*Phaseolus vulgaris*), grašak (*Pisum sativum*), leća (*Ervum lens*), bob (*Vicia faba*), kao i soja (*Glicine hispida*), zeleni orašac (*Arachis hypogea*), slanutak (*Cicer arietinum*) i lupina (*Lupinus sp.*). Površine pod sočivicama zauzimale su u razmatranom razdoblju do 10% ukupnih površina pod oranicama i vrtovima. Sijalo se i sadilo grah, bob, grašak i leću. Prosječni prirodni sočivica u Županiji bili su pretežno viši od prosječnog prirodna u Kraljevini. Kao primjer navodimo da je prosječni prirod graha po stanovniku u razdoblju 1906-1910. godine bio 54,5 kg. To ukazuje na činjenicu da su sočivice a ponajviše grah imale značajnu ulogu u prehrani stanovnika Varaždinske županije. Izraženo u vrijednosti proizvodnja sočivica u Varaždinskoj županiji istraživanog razdoblja iznosila je 6,63% ukupne vrijednosti ratarske proizvodnje, dok je taj postotak za Hrvatsku i Slavoniju bio 3,89%.

DIE PRODUKTION DER HÜLSENFRÜCHTE IM KOMITAT VARAŽDIN AM ENDE DES 19. UND AM ANFANG DES 20. JAHRHUNDERTS

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit analysieren die Autoren die Produktion der Hülsenfrüchte (Bohnen, Erbsen, Linsen und Futterbohnen) im Komitat Varaždin in der Zeitspanne von 1885 bis 1910. Das Komitat Varaždin umfaßte zu dieser Zeit folgende Verwaltungsbezirke: Ivanec, Klanjec, Krapina, Ludbreg, Novi Marof, Pregrada, Varaždin und Zlatar, während die Stadt Varaždin einen besonderen Status hatte. Am Ende des 19. Jahrhunderts war die Ackerbauproduktion der bedeutendste Zweig in der Struktur der Landwirtschaft. Die Hülsenfrüchteleflächen nahmen in der genannten Zeitspanne bis 10% der gesamten Acker- und Gartenflächen ein. Die durchschnittlichen Erträge der Hülsenfrüchte im Komitat waren vorwiegend größer als die durchschnittlichen Erträge im Königreich. Als Beispiel führt man an, daß der durchschnittliche Ertrag bei Bohnen pro Kopf der Bevölkerung in der Zeitspanne

von 1906 bis 1910 54,5 kg war. Das weist auf die Tatsache hin, daß die Hülsenfrüchte und besonders Bohnen eine bedeutende Rolle bei der Ernährung der Bevölkerung des Komitates Varaždin spielten. Im Wert ausgedrückt, betrug die Hülsenfrüchteproduktion im Komitat Varaždin in der erforschten Zeitspanne 6,63% des Gesamtwertes der Ackerbauproduktion, während dieses Prozent für Kroatien und Slawonien 3,89% betrug. Der Ertragswert der Hülsenfrüchte im Komitat Varaždin betrug im Durchschnitt 15,21% des gesamten Ertragswertes der Hülsenfrüchte in Kroatien und Slawonien, während das Prozent für die gesamte Ackerbauproduktion 8,92% betrug.

L I T E R A T U R A :

1. GALIĆ, I.: Problemi agrarne politike u Hrvatskoj i Slavoniji, Zagreb, 1921.
2. ... Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće, Publikacija kr. statističkog ureda u Zagrebu, za godine 1885–1911.
3. KAŠPAR, L.: Seoska prehrana varaždinskog kraja, Godišnjak Gradskog muzeja Varaždin, br. 6, Varaždin 1961.
4. KRIN, D.: Ekotropologija, Visoka ekonomsko-komercijalna škola Maribor, 1982.
5. KERO, K., REĐEP, M., ŽUGAJ, M., BOJANIĆ, M.: O ratarskoj produkciji županije Varaždin početkom 20. stoljeća, Zbornik radova br. 6, Fakultet organizacije i informatike Varaždin, Varaždin, 1982.
6. ... Poljoprivredna enciklopedija, svezak 1 i 2, Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb, MCMLXVII i MCMLXX.
7. REĐEP, M., ŽUGAJ, M., BOJANIĆ, M., KERO, K.: Značajke ratarske proizvodnje varaždinske županije koncem 19. stoljeća, Varaždinski zbornik 1181–1981, JAZU i Skupština općine Varaždin, Varaždin, 1983.
8. ... Statistički godišnjak Kraljevine Hrvatske i Slavonije I. 1905, Publikacija kraljevskog zemaljskog statističkog ureda u Zagrebu LIX, Zagreb, 1913.
9. ... Statistički godišnjak Kraljevine Hrvatske i Slavonije 1906–1910. Publikacija kraljevskog statističkog ureda LXXII, Zagreb, 1917.
10. ... Statistički godišnjak općine Varaždin, Godina IV, Općina Varaždin, Varaždin, lipanj 1981.
11. STIPETIĆ, V.: Kretanje i tendencije u razvitku poljoprivredne proizvodnje na području NR Hrvatske, JAZU, građa za gospodarsku povijest Hrvatske, knjiga 7, Zagreb, 1959.
12. TAĐEJEVIĆ, V., JAKOVLIĆ, V.: Poznavanje robe s osnovama tehnologije i nauke o ishrani, Školska knjiga, Zagreb, 1976.
13. TODORIĆ, J., GRACAN, R.: Specijalno ratarstvo, Školska knjiga, Zagreb, 1973.
14. ZORIČIĆ, M.: Prilozi statistici ratarske produkcije god. 1885–1887. u Kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji, Publikacije kr. statističkog ureda u Zagrebu, Zagreb, 1889.
15. ZORIČIĆ, M.: Statistika ratarske produkcije godine 1888–1892. u Kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji, Publikacija kr. statističkog ureda u Zagrebu XVII, Zagreb, 1894.

B I L J E Š K E

- 1) Tako se od objavljenih radova mogu spomenuti:
 1. BOJANIĆ, M., KERO, K., REĐEP, M., ŽUGAJ, M.: Karakteristike vinogradarstva Varaždinske županije krajem 19. stoljeća, Zbornik radova 5, FOI Varaždin, Varaždin, 1981.
 2. KERO, K., REĐEP, M., ŽUGAJ, M., BOJANIĆ, M.: O ratarskoj produkciji županije Varaždin početkom 20. stoljeća, Zbornik radova 6, FOI Varaždin, Varaždin, 1982.
 3. REĐEP, M., ŽUGAJ, M., BOJANIĆ, M., KERO, K.: Značajke ratarske proizvodnje Varaždinske županije koncem 19. stoljeća, JAZU i SO Varaždin, Varaždin, 1983.
 4. ŽUGAJ, M., BOJANIĆ, M., KERO, K., REĐEP, M.: Kukuruz kao osnovni usjev ratarske proizvodnje Varaždinske županije krajem 19. i početkom 20. stoljeća, Zbornik radova 7, FOI Varaždin, Varaždin, 1983.

5. REĐEP, M.: Kućne zadruge u Hrvatskoj i Slavoniji u drugoj polovici 19. i početkom 20. stoljeća, Zbornik radova 8, FOI Varaždin, Varaždin, 1984.
6. REĐEP, M., ŽUGAJ, M.: Posjedovna struktura Varaždinske županije u svijetlu popisa gospodarstva iz 1895. godine, Radovi Zavoda za znanstveni rad JAZU 1, Varaždin, 1986.
7. REĐEP, M., ŽUGAJ, M.: Stočarstvo Varaždinske županije u svijetlu popisa 1895. i 1911. godine, Zbornik radova 9–10, FOI Varaždin, Varaždin, 1986.
8. REĐEP, M.: Zemljorasterećenje na području Varaždinske županije koncem 19. i početkom 20. stoljeća Zbornik radova 9–10, FOI Varaždin, Varaždin, 1986.
9. REĐEP, M., ŽUGAJ, M.: Nepoljoprivredna proizvodnja u Varaždinskoj županiji početkom 20. stoljeća, Radovi Zavoda za znanstveni rad Varaždin JAZU 3, Varaždin 1989.
10. REĐEP, M., ŽUGAJ, M.: Gospodarske karakteristike Varaždinske županije koncem 19. i početkom 20. stoljeća, Zbornik radova 15 FOI Varaždin, Varaždin, 1991.
- 2) Broj stanovnika stavljen je u odnos samo s ratarskim površinama tj. oranicama, vrtovima, livadama i vinogradima a iz površine su izuzeti pašnjaci i šume kako bi se dobile što realnije veličine kojima su raspolagala poljoprivredna domaćinstva tj. stanovništvo koje je živjelo od poljoprivredne proizvodnje.
- 3) TODORIĆ, I., R. GRAČAN: Specijalno ratarstvo, I. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1973, str. 101.
- 4) ... Poljoprivredna enciklopedija, svezak 2, Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb, MCMLXX, str. 478.
- 5) TADEJEVIĆ, V., JAKOVLIC, V.: Poznavanje robe s osnovama tehnologije i nauke o ishrani, III izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1976, str. 196.
- 6) KERIN, D.: Ekotropologija, Visoka ekonomska – komercijalna škola, Maribor, 1982, str. 131.
- 7) TODORIĆ, I., GRAČAN, R.: Specijalno ratarstvo, Školska knjiga, Zagreb, 1973., str. 104–108.
- 8) Ibid. str. 108.
- 9) ... Statistički godišnjak općine Varaždin, godina IV, Općina Varaždin, Varaždin, lipanj 1981, str. 85.
- 10) TADEJEVIĆ, V., JAKOVLIC, V.: Poznavanje robe s osnovama tehnologije i nauke o ishrani, III. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Školska knjiga, 1976, str. 196.
- 11) KERIN, D.: Ekotropologija, Visoka ekonomsko-komercijalna škola, Maribor, 1982, str. 131.
- 12) TODORIĆ, I., GRAČAN, R.: Specijalno ratarstvo, Školska knjiga, Zagreb, 1973, str. 116–118.
- 13) ... Poljoprivredna enciklopedija, svezak 1, Jugoslavenski leksikografski zavod, Zagreb, MCMLXVII, str. 402.
- 14) TADIJEVIĆ, K., JAKOVLIC, V.: Poznavanje robe s osnovama tehnologije i nauke o ishrani, III. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Školska knjiga, 1976., str. 196.
- 15) TADEJEVIĆ, V., JAKOVLIC, V.: Poznavanje robe s osnovama tehnologije i nauke o ishrani, III. izmijenjeno i dopunjeno izdanje, Školska knjiga, 1976, str. 196.
- 16) Statistički izvori predstavljeni su publikacijama Kr. zemaljskoga statističkog ureda u Zagrebu: »Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće« za godine 1885–1911, »Prilozi statistici ratarske produkcije godina 1885–1887 u Kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji«, »Razredba tla po vrstih gojidbe te oranica i vrtova po pojedinih plodinah« od 1885–1887, »Statistički godišnjak kraljevina Hrvatske i Slavonije I. iz 1905.«, »Statistički godišnjak kraljevina Hrvatske i Slavonije II., 1906–1910.
- 17) Kolike su površine u Hrvatskoj i Slavoniji bile obrađene raznim vrstama sočivica, kao glavnim i uzgrednim usjevom u razdoblju 1885–1892. i u kakvom su omjeru stajale prema cijeloj površini oranica i vrtova, pokazuje tablica 17 u »Statistika ratarske produkcije godina 1888–1892. u Kraljevinah Hrvatskoj i Slavoniji«, Zagreb, 1894, str. XXVI. Komentirajući ove podatke M. Zoričić piše: »A jer od sočivica na polju samo grah i bob zapremaju znatnije površine, to se u njoj samo ove dvie vrsti spominju napose, dočim su površine za čekak i leću, izkazane takodjer u tabelarnom dijelu, ovdje spojene s površinami ostalih žitarica. Na grah sam odpadaju po tom pregledu malne četiri petine od ciele površine obradjene sočivicami. Površine nisu mu doduše niti kod glavnih niti kod uzgrednih usjeva rasle neprekidno od godine do godine. Prema godini 1886. one su se ipak u cijelom podigle znatno i jače nego li ciele površina oranica i vrtova. Od potonje zapremao je grah godine 1886. samo 1.11, g. 1892. već 1.70 postotka, računajući ovamo i površine zasijane graham kao uzgrednim usjevom, koje su svake godine bez iznimke bile znatno veće od površina, izkazanih za grah kao glavni usjev.

Za sravnjivanje brojeva za pojedine godine udariti će u oči, kako se je površina graha kao glavnoga usjeva, pošto je od g. 1886. do g. 1889, bila gotovo stacionirana, godine 1890. podigla za preko 4 tisuće jutara, a kako je i kod uzgrednih usjeva od g. 1890. na g. 1891. narasla za preko 5 tisuća jutara. Kraj tolikih razlika sama se po sebi namiče sumnja, nije li napredak ovdje i ondje tek prividan, ne potiče li samo odatle, što su izvidni organi, procjenjujući površine obrađene graham, posljednjih ovih godina postupali drugačije, možda i po-njnije nego li prije. Al ako se posmotri i geografski detalj, što ga sadržavaju skrižaljke tabelnoga diela, vidjeti će se, da se sav onaj prirast i kod glavnih i kod uzgrednih usjeva razdieljuje na velik dio zemlje, da u njem više ili manje učestvuju i svi pojedini kotari odnosnih županija, te je već po tom vjerojatno, da se je u nas u novije doba zbog veće tražnje i bolje prodaje i sbilja uzela produkciji sočivica posvećivati veća pažnja a da je napredak taj našao izraz i u brojevih naše statistike.« (Isto, str. XXV i XXVI). U nastavku M. Zoričić veli da mu je dužnost upozoriti i na to, kako se u nas još razmjerno malene površine namjenjuju bobu, biljci izvanredno korisnoj i unosnoj. Za njim zaostaje površina ostalih sočivica, leće, zečka itd. Kod potonjih veća je važnost proizvodnje u vrtovima, ali ona nije uzeta u račun.

»Po pregledu ovom očito je, da se grah bar na poljsku goji u zapadnom dielu zemlje izuzevši jedinu županiju ličko-krbavsku, više nego u istočnom. U modruško-riečkoj, zagrebačkoj i varaždinskoj županiji čini sva površina zajedno s nuzgrednimi usjevi do tri postotka, u bjelovarsko-križevačkoj pako, koja se svojim prilikami primiče slavonskim županijam, i u ostale tri istočne županije tek po jedan i pol postotka ciele površine oranica i vrtova.« (Isto, str. XXVI).

18) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće, Izvještaj 1, Kraljevski zemaljski statistički ured u Zagrebu, Zagreb, 1895, str. 7.

19) Prirod ostalih sočivica javlja se u Županiji Varaždin svega kroz šest godina u zanemari-vim količinama te kao takav nije ni prikazivan u tabeli 4. U Kraljevinama Hrvatskoj i Slavoniji prirod ostalih sočivica predočen je kroz 12 godina, a zbog neznatnih količina prema naznačenim količinama sočivica nije također prikazan u tabeli 4. Među ostalim sočivicama navodi se soja. Ona se prvi put spominje 1893. g. u Gornjem Miholjcu (Virovitička županija). Prirod po katastarskom jutru »kretao se od 479 do 926 kg.« (Glavni izvještaj o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće, Izvještaj VIII. Godina 1893, str. 67).

Osim toga seljaci su sijali krmnu smjesu grahorice (50 l/ral) i zobi (70 l/ral). Naročito se to javlja u onim godinama kada u »gospoštije neima (...) djetelina sjemena na prodaju, a seljaci se žacaju od nečista, puna viline kosice sjemena, kakvo se po domaćih dućanih jeftino prodaje« (Glavni izvještaj o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće, Izvještaj I, Godina 1874, str. 10).

20) »I ono graha, što se uzdržalo po kuruzi, da je za čudo »jalovo«, bud što mu je suviše kišarilo za cvatnje, bud što ga je u cvietu »ofurio« jug, a mjestimice opet da je i grahove napala »medljika« ili »peronospora« (Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće. Izvještaj VIII, Godina 1897, str. 99).

»Koncem travnja bilo je već niklo nešto graha, težana tek mjestimice na polsku a obično uz kuruzu, te su ga mrazovi treće dekade ofurili, pak će se morati ponovno saditi. (Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj III, Godina 1899, str. 29).

»Osim vječna kišarenja i s toga premokra tla u velike su zapinjale radnje oko sjetve i sadbe ...« (Glavni izvještaj o stanju usjeva i gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj V. Godina 1900, str. 44).

»Sbog izdašna i prečesta kišarenja te sbog nizke temperature, za koje bi osvitali opetovani jaki mrazovi, iza mečave pače i po koja, »smrzavica«, zapela je sva vegetacija bez razlike, a dakako i sva sjetva jarih žitarica i inih plodina.« (Glavni izvještaji o stanju usjeva i gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj V. Godina 1905, str. 21).

»Sve vrsti okapanja obavljahu se težkom mukom, bilo motikom, bilo ratilima, jedno što je svigdje bilo prebujnog korova, a drugo što bi vjetrovi brzo osušili kišama upljeskanu zemlju, te bi se okorilo isto teže tlo« (Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj VII. Godina 1900, str. 64).

»Prve je polovice svibnja bilo vrieme vrlo promjenljivo, vjetrovito, treće pentade sa sjevernih i istočnih jakih vjetrova neobično hladno, noćju i jutrom gotovo studeno, uz veoma malo oborina. Prve je dekade doduše kišarilo više puta, mjestimice na 2 do 6 dana. Ali su kiše tek »rosikale«, malo gdje uz oluje nešto izdašnije nakvasile mekotu, što bi jaki vjetrovi odmah posušili i okorili tako, te je izrazita suša po svim krajevima bila to osjetljivijom, što

je gdje palo manje kiše druge polovice travnja« (Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće, Izvještaj V. Godina 1901, str. 57).

»Dne 1. kolovoza u 9 h na večer diže se iznenada silni vihor, a uz njega prosu se i tuča, srećom pomiešana kišom i kratkotrajna, nad poreznom obćinom Źabnik, kot. VaraŹdin. Ipak bilo je dosta Źtete po vrtovih sela Bartolovec. Znatnije potukla je tuća selo i majur Źtefanec...« (Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće. Izvještaj IX. Godina 1897, str. 110).

»Mjestimice po Źupi Sv. Gjuragi, te sela Selnik, zatim po obćini Mali Bukovec, kotara Ludbreg, obila je tuća kuruze do gole stabljike, proso i heljdu posve uniŹtila, a ne manje grah i voće. Oko 4 sata po podne padala je i po obćini JalŹabet, kotara VaraŹdin, doduŹe oriedka, ali poput jajeta krupna tuća. U nizinama, osim majura Źtefanec, nije bilo znatnije Źtete, po brdu pako u velike su nastradali vinogradi, prirod i loza. U mjestima Kelemen i Novakovec, i rudini Golobrdo ima kvara po trsju i preko trećine priroda, a heljda i voće posve su uniŹteni. U Kelemenu (VaraŹdinsko brdo) bilo je pojedinih zrna leda poput piesti debelih« (Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj XIII. Godina 1906, str. 116).

- 21) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće. Izvještaj XIII. Godina 1897, str. 160.
- 22) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće. Izvještaj IV. Godina 1897, str. 54.
- 23) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće. Izvještaj V. Godina 1897, str. 66.
- 24) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj I. Godina 1898, str. 18.
- 25) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće. Izvještaj XI. god. 1897, str. 132.
- 26) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj V, god. 1898, str. 67.
- 27) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj V. god. 1899, str. 44.
- 28) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj VI, god. 1899, str. 59.
- 29) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj IX, god. 1899, str. 78–79.
- 30) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj VI, god. 1900, str. 55.
- 31) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj IX, god. 1900, str. 86.
- 32) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj X, god. 1900, str. 96.
- 33) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj XI, god. 1900, str. 110.
- 34) KAŠPAR, L.: Seoska prehrana varaŹdinskog kraja, GodiŹnjak Gradskog muzeja VaraŹdin, br. 6, VaraŹdin, 1981, str. 116.
- 35) KAŠPAR, L.: Seoska prehrana varaŹdinskog kraja, GodiŹnjak Gradskog muzeja VaraŹdin, br. 6, VaraŹdin, 1981, str. 117.
- 36) Novćana jedinica Austrije bio je forint koji se dijelio na 60 krajcera. Nakon provedenih novćanih reformi 1857. i 1858. godine uveden je forint koji se dijelio na 100 krajcera (novćica), a od 1892. godine izvrŹena je zamjena u odnosu 1 forint = 2 krune. Bez obzira na izvedenu zamjenu u mnogim izvještajima se čak do 1900. godine kao novćana jedinica pojavljivao forint, pa se tako i u ovim podacima do 1895. godine vrijednost izraŹavala u forintama.
- 37) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće. Izvještaj II, god. 1896, str. 45.
- 38) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj VIII, godina 1901, str. 97.
- 39) Glavni izvještaj o stanju usjeva i o gospodarskim prilikama u obće. Izvještaj IX, godina 1902, str. 108.
- 40) Glavni izvještaji o stanju usjeva i o gospodarskih prilikah u obće. Izvještaj II, god. 1894, str. 25.