

# Pšenica i kukuruz u našoj regiji

## U V O D

Još na prelomu stoljeća, popisom žiteljstva 1900. godine utvrđeno je da 8/10 cjelokupnog stanovništva Hrvatske (81,9%) čini poljoprivredno stanovništvo. Taj odnos vrijeme mijenja relativno brzo u korist drugih aktivnosti. Zadnjim je popisom 1971 ustanovljeno u SR Hrvatskoj samo 32,3% poljoprivrednog od ukupnog stanovništva. U apsolutnim brojkama to je pad od 2588000 na 1432000 žitelja vezanih uz poljoprivredu. Ubrzani proces odlaska dijela seoskog stanovništva sa sela u grad, prelaska iz poljoprivrede u druge djelatnosti, poznat je pod nazivom »raslojavanje sela«. Kao suvremena pojava utvrđeno je da poljoprivredno stanovništvo sela, čim mu se ukaže iole povoljnija mogućnost života u vanpoljoprivrednim djelatnostima, kida na prečac sa selom i svim onim što ih je u njemu do tada iznurivalo, a da im život ni izdaleka nije bio ravan onom koga nalaze u gradu. Taj se proces nastavlja, i gdje će se zautstaviti, teško je prognozirati.

U pristupu ovoj obradi smatrao sam da se prava vrijednost dobivenih rezultata može sagledati tek u relaciji prema odgovarajućim ostvarenjima u poljoprivredi nekih širih teritorija. Za komparaciju sam odabrao odgovarajuće pokazatelje područja SR Hrvatske, čiji je sastavni dio ova regija. Gdje god je to bilo moguće, tako sam i postupio.

Podaci za SR Hrvatsku korišteni su dijelom (1885 — 1955) iz već navedene Stipetićeve studije, a dijelom (1956 — 1975) su moja obrada iz statističkih izvora.

Usporedbe van teritorija Republike nisam u pravilu navodio, smatrajući da je za svrhe ovoga rada i to dovoljno.

## 2. PODRUČJE ISTRAŽIVANJA

Jedna od brojnih poljoprivrednih regija SR Hrvatske u kojoj postoje posebni (pogodniji) uvjeti za poljoprivredno prerađivanje je i teritorij Bjelovarsko—križevačko—podravskog kraja. Ostvareni rezultati ovoga teritorija ističu ga već dugo između drugih poljoprivrednih područja.

Smješten na sjeverozapadnom dijelu SR Hrvatske teritorij našega promatranja omeđuju pretežno prirodne granice.

Na sjeveru rijeka Drava (historijska granica s Mađarskom), s juga i jugozapada Lonja, s istoka dijelom greben Bilo-gore i rijeka Ilova. Tek manji dijelovi područja na sjeveroistoku između Drave i vododjelnice Bilo-gore (zapadno uz selo St. Gradec) i zapadu — od gornjeg toka Lonje preko zagorskih brežuljaka prema Dravi, nisu obilježeni nekim markantnijim prirodnim međama.

S proizvodno-ekonomskog stajališta Bjelovarsko-križevačko-podravski rajon predstavlja izrazito poljoprivrednu regiju s relativno dosta naprednom specifičnom sitnopoljoprivrednom seljačkom strukturom. Još u srednjem vijeku uklapano je ovo područje zbog svojih posebnih uvjeta privređivanja i obrade, u zaokružene administrativno-teritorijalne jedinice — županije,<sup>1</sup> a kasnije pripadalo je ono pretežno svojim dijelom Vojnoj krajini.<sup>2</sup> Tragovi ove negdašnje teritorijalne podjele vidno su se odražavali sve do drugoga svjetskog rata, četrdesetih godina ovoga stoljeća. Naša administrativno-teritorijalna podjela svojim čestim promjenama činila je ne male teškoće pri definiranju i obradi ovoga teritorija.

Ovo područje kao izrazito poljoprivredni rajon poklapa se danas (od 1962. g. na ovamo) s teritorijem slijedećih općina: Bjelovar, Čazma, Đurđevac, Garešnica, Grubišno Polje, Koprivnica, Križevci, Kutina, Vrbovec i do 20 posto teritorija općine Ivanić-Grad.

Površina razmatranog teritorija čini oko 1/10 područja SR Hrvatske (1975. — 9,2%). Na njemu živi uz relativno nižu napučenost 7,9% od ukupnog stanovništva Republike. Prosječna naseljenost iznosi 67,5 žitelja na 1 km<sup>2</sup>, dok je napučenost u SR Hrvatskoj 78,3 stanovnika. Zbog veće zastupljenosti poljoprivrednog u ukupnom stanovništvu (59,8%), od prosjeka Hrvatske (32,3%), na ovom području nalazi se 14,6% ukupnog poljoprivrednog žiteljstva Republike — sve prema popisu stanovništva 1971. god.

Produkcija pšenice i kukuruza na ovom teritoriju za proteklih 90 (ili statističkim praćenjem obuhvaćenih 75) godina predstavlja podjednaku stopu učešća od 15,2% u proizvodnji ukupnih količina ovih krušnih žita u SR Hrvatskoj.

### 3. NEKI FAKTORI UNAPREĐIVANJA

#### a. Zatečeni uvjeti

Bjelovarsko-križevačka-podravska regija počela se, već pred stotinu i više godina, isticati između ostalih naših područja. Na prvom mjestu to su proizvođači-seljaci-poljoprivredno stanovništvo — ogromna većina žitelja ovoga kraja (1890. — 89,6% sveukupnih stanovnika), skloni poljoprivredi, posebno stočarstvu i u njemu uzgoju goveda. Zatim tu su i povoljni prirodni uvjeti — dovoljno kvalitetne obradive zemlje — prvenstveno oranica i livada, dovoljno oborina, odgovarajuća klima i dobra prometna povezanost. Pod utjecajem tih faktora ova je regija poprimila tokom vremena sve više obilježja zaokruženog agrarno-ekonomskog rajona.

Istražujući kretanja i ostvarene rezultate u poljoprivredi ovog kraja utvrdio sam u svojoj doktorskoj dizertaciji da je u razdoblju između 1885. i 1955., u relaciji prema ostvarenjima SR Hrvatske — prema Stipetićevoj studiji — bruto poljoprivredna proizvodnja Bjelovarsko-križevačkog područja rasla brže od rasta iste kategorije na teritoriju SR Hrvatske. Uzme li se petogodište (radi ublažavanja godišnjih oscilacija) 1885/9. kao 100, tada se za razdoblje 1950/5. dobivaju slijedeće vrijednosti:

Područje	Biljna proizvodnja	Stočna proizvodnja	Ukupno poljoprivr.
SR Hrvatska	120,9	160,0	137,0
Bjel. križ. teritorij	154,2	277,4	211,4

Vremenski se početak toga procesa može povezati s ujedinjavanjem dvaju, do tada stoljećima razdvojenih dijelova ovoga kraja (25% pod Provincijalom (civilna Hrvatska), 75% pod Vojnom krajinom) u jedinstveno teritorijalno-političko područje, u Bjelovarsko-križevačku županiju sedamdesetih godina prošlog stoljeća.

U ovom kraju nastaju u to vrijeme začeci odgovarajućih procesa usmjerenih bržem unapređivanju poljoprivredne proizvodnje od ostalih užih teritorija. Ishodište im je u subjektivnom faktoru — klimi sklonosti i odlučnosti stanovnika ovoga područja za prihvatanje novih (iako u ono vrijeme skromnih) znanstvenih zasada i praktičnih rješenja oko poboljšanja u radu na poljoprivrednim poslovima.

#### b. Križevačko učilište

Kao posljedica navedene klime dolazi do osnivanja prve poljoprivredne škole u Hrvatskoj<sup>3</sup>. Nastala je na način da se grad Križevci sredinom pedesetih godina prošlog stoljeća jedini od svih većih mjesta (gradova) u Hrvatskoj prihvatio da izgradi našu prvu — i na Balkanu — poljoprivrednu školu, Križevačko gospodarsko učilište. Škola je počela s radom 1860. god.

Iz te škole, kao njezini đaci, potekli su mnogi vrsni poljoprivredni stručnjaci koji su stečeno znanje prenosili u narod. Mnogi njeni đaci vraćali su se kao profesori i znanstvenici na trag školi.

Uz dugogodišnji rad i aktivno sudjelovanje na iniciranju i širenju novih znanstvenih metoda i uvođenja suvremenih postupaka u načine korištenja poljoprivrednog zemljišta, ovdje navodimo i neke zahvate Gospodarskog učilišta čije djelovanje je imalo i šireg odraza od prihvatljivih i vrijednih efekata na unapređivanju poljoprivredne proizvodnje razmatranog područja.

• godine 1865. uvoze se prva goveda plemene strane (holandske) pasmine radi unapređivanja domaćeg — seljačkog govedarstva. Slijede uvozi: 1871. — meltska, 1887. — simental-ska 1893. — pincgavska, i konačno 1905. — ponovo simental-ska pasmina, koja se trajno zadržala na ovom području.<sup>4</sup>

• 1885. g. osniva se Gospodarsko pokušalište (za unapređivanje biljne proizvodnje). U radu tog pokušališta značajno je razdoblje između 1903. i 1912., dok je njime upravljao dr. G. Bohutinski. On radi na selekciji kukuruza heterozisa — prvi pokusi u Hrvatskoj i u Evropi, koji (na žalost) ostaju 40 godina nezamijećeni. Bohutinski proizvodi selekcijom i novu rodnuju vrstu pšenice zv. »Sirban prolifik«.

• 1893. g. Škola osniva prvu našu Postaju za oplemenjivanje sjemena i Gospodarsku kemijsku postaju.<sup>6</sup>

• 1901. g. osniva se Veterinarsko-bakteriološki zavod.<sup>7</sup>

• 1902. g. osnovan je Agrikulturno-kemijski zavod (stanica).<sup>8</sup>

• 1903. g. otvoreni su praktični tečajevi za vincilire, voćare, mljekare, na zem. dobru Božjakovina.<sup>9</sup>

• 1909. g. otvaraju se »zimске gospodarske škole« — prva od niza istih otvorena je u Žabnu.<sup>10</sup>

• Između 1920. i 1931. dr. Mirko Korić proizveo je na Postaji za oplemenjivanje bilja u Križevcima novu »Ul« vrstu pšenice rodnuju od »silvanke«.<sup>11</sup>

• Između 1920. i 1931. dr. Božo Turina (direktor Fitopatološko-entomološke stanice) osniva napredno livadarstvo, sijanje umjetnih trava i sjemena, izgradnju silosa na seljačkim gospodarstvima.

### c. Ostali činioci

Na rast poljoprivredne proizvodnje — u našem slučaju pšenice i kukuruza, djelovali su uz prije navedene faktore i relevantni činioci odgovarajućeg odraza šireg teritorija SR Hrvatske. U većem dijelu ovim proučavanjem zahvaćenog vremenskog razdoblja — do pedesetih godina uzgoj pšenice i kukuruza je tekao uhodanom empirijom i generacijskim prenošenjem stečenih iskustava. Doprinos Križevačkog učilišta na povišenje uroda naših dviju ratarskih kultura i uz sporadične uspjehe, ostajao je na makro planu bez snažnijeg odjeka. Kao potvrda neka posluži obračun dra V. Stipetića, prema kojemu je rast prinosa pšenice u SR Hrvatskoj u razdoblju između 1885. i 1955. iznosio u prosjeku samo 4 kg po 1 ha godišnje. Kod kukuruza ta je veličina 9 kg/ha.

Tek pošto je pred oko 2 decenija u poljoprivredu uvedena suvremena agrotehnika — na znanstvenim osnovama temeljena snažna primjena visokih ulaganja sredinom pedesetih godina, prinosi pšenice i kukuruza (vidi graf. 2 i 3) kao da su nakon vjekovne stagnacije odjednom »katapultirani«. Odraženi rast prinosa društvenog sektora poljoprivrede u razdoblju 1955—1975. (u SR Hrvatskoj kod pšenice 116,1 kg/ha,

i kukuruza 82 kg po 1 ha godišnje) potvrda su prednjega.

Do ovako naglog skoka proizvodnje naših temeljnih žita dovele su kvalitetne izmjene kod nekih važnih proizvodnih faktora, nastale kao odraz snažnog uvođenja kapitala u poljoprivredu. Apstrahirajući ekonomsko-organizacijske i pravne mjere ekonomske politike šire zajednice, koje zbog dužine zahvaćenog vremenskog razdoblja nije moguće sagledati. Prvi i najvažniji u grupi ostalih činilaca kojima je potican odraženi rast prinosa pšenice i kukuruza proučavanog teritorija (i područja SR Hrvatske) prema novijim saznanjima je umjetno obogaćivanje tla odgovarajućim hranivima.

Natpolovična većina povećanja prinosa u biljnoj proizvodnji danas se pripisuje umjetnoj ishrani. Rastom biljke iscrpljuju tlo i osiromašuju ga u glavnim sastojcima (dušik, fosfor, kalcij, kalcij, magnezij i dr.) nužnim za njihov rast.

U tome se nalazi jedan od temeljnih ograničavajućih faktora za postizanje viših prinosa. Koncentracija hranivih elemenata u prirodnom đubrivu je mala i ona ne omogućuje visoke prinose. Tek umjetnim obogaćivanjem tla odgovarajućom vrsti i količinom mineralnih hraniva (u kompoziciji hranivih elemenata prilagođenoj potrebama zemljišta i biljke za hranom) stvaraju se uvjeti za višu proizvodnju.

Američki stručnjaci ocijenili su da je 50—75% porasta proizvodnje u Zapadnoj Evropi posljedica odgovarajuće primjene umjetnih gnojiva. Po tome pitanju još su određeni suradnici Češke akademije nauka, kad tvrde da oko 3/5 (ili 60%) obujma povećanih prinosa kod glavnih žita otpada na adekvatnu primjenu samo jednog faktora u poljoprivrednoj proizvodnji, na porast potrošnje umjetnih gnojiva.<sup>12</sup> Preostalih 40% povećanja prinosa nastaje od utjecaja svih preostalih činilaca. Jedan od njih je uvođenje u proizvodnju sve rodnijih sorata.

U razdoblju ekstenzivnog uzgoja (do sredine pedesetih godina) previše se očekivalo od samog poboljšavanja genetskih osobina. Najeminentniji poljoprivredni stručnjaci Križevačkog učilišta, i šire, radili su decenijama na osvajanju proizvodnje novih rodnijih sorata, posebno kod pšenice. Savremene spoznaje dokazale su (isključiv izmjene u proizvodnoj bazi — obogaćivanje zemljišta odgovarajućim hranivima) da se u jačanju ovoga faktora nalazi skromno domet. Prema dru P. Grahovcu, istraživanja u Indiji između 1956. i 1961. potvrdila su da je na poboljšavanje sjemena otpalo samo 13% povećanja proizvodnje žita.<sup>13</sup>

Daljnji faktor povećanja uroda je odgovarajuća bolja obrada tla (duboka brazda, višekratno, postrno i zimsko oranje, pravodobna sjetva). Od nekadašnje obrade ralom koga su vukli volovi (i krave) preko drvenih i željeznih plugova s konjskom vučom, pa do suvremenih traktorskih priključaka — višebrazdnih plugova, tanjurača, drljača — u pripremi tla za sjetvu nastala je prava revolucija. U sklopu preostalih agrotehničkih mjera u ovom činiocu krije se također dio doprinosa višoj proizvodnji (pšenice i kukuruza).

Na kraju nužno je spomenuti i ne mali doprinos povećanju poljoprivredne proizvodnje koji se postiže odgovarajućom obranom protiv biljnih bolesti — upotreba herbicida, i štetočina — insekticidima.

#### 4. PREDMET ISTRAŽIVANJA

Već smo prije naveli da je na području Bjelovarsko-križevačko-podravskog rajona koji čini 9,2% teritorija SR Hrvatske, za proteklih 90 (statističkim praćenjem obuhvaćenih 75) godina proizvedeno 15,2% od ukupne produkcije pšenice, jednako i kukuruza. U kontekstu ovih razmatranja nužno je utvrditi gdje su uzroci toj relativno višoj produkciji. Je li povećana proizvodnja pšenice i kukuruza posljedica viših prinosa, ili su povećani efekti odraz drugačije strukture i načina korištenja zemljišnih površina našega teritorija.

Iznaženjem i konfrontiranjem prosječnog uroda pšenice i kukuruza u statističkom obradom zahvaćenih 75 godina na Bjelovarsko-križevačko-podravskoj regiji, s prinosom u istom raz-

doblju teritorija SR Hrvatske, dobili smo slijedeće veličine:

Teritorij:	pšenica	kukuruz
Bjel. križ.-podr. regija	14,5 q/ha	19,3 q/ha
SR Hrvatska	14,4 q/ha	18,4 q/ha

Iz prednjih pokazatelja prosječnih prinosa uočljiva je veza među odraženom relativno višom produkcijom kukuruza, i povećanim prinosom po jedinici korištenih površina za oko 5 poena ( $0,9 : 18,4 = 4,89\%$ ). Ovime dobivamo dio odgovora na postavljeno pitanje. Kod pšenice to nije slučaj. Uzroke višoj proizvodnji nužno je tražiti na drugoj strani. Po našoj ocjeni to bi moglo da bude jedino zemljište i njegovi drugačiji načini korištenja.

#### a. Struktura zemljišnih površina

Da bismo utvrdili prije navedenu postavku izradili smo tabelu br. 1. U ovoj tabeli prikazane su površine i neki odnosi za najkvalitetniju

Tabela 1

Odnos oranica prema ukupnim površinama, poljoprivrednom i obradivom zemljištu  
Bjelovarsko-kri.-podrav. područje SR Hrvatska\*

Godina	Oranice ha	% od obradivih površina	% od poljoprivrednih površina	% od ukupnog zemljišta	% od obradivih površina	% od poljoprivrednih površina	% od ukupnog zemljišta	Učešće oranica Bjel. križ. podr. u oranicama SRH
1890.	194128	71,5	64,9	38,5	67,4	42,2	25,4	—
1895.	195611	71,8	65,2	38,8	68,1	42,9	25,9	13,4
1900.	197652	72,3	65,5	39,2	—	—	—	—
1905.	199514	72,5	65,7	39,5	—	—	—	—
1910.	200021	72,8	65,7	39,5	69,9	44,2	27,0	13,1
1930.	202910	72,7	66,4	39,2	70,4	44,5	27,5	13,1
1935.	213061	72,3	66,6	41,2	—	—	—	—
1939.	222942	73,0	68,1	43,1	71,7	46,3	28,9	13,7
1946.	213549	72,5	66,7	41,2	70,8	44,5	27,1	13,9
1950.	211367	71,6	65,3	40,9	—	—	—	—
1955.	212770	68,8	65,1	41,1	71,4	44,9	27,8	13,5
1960.	213487	68,1	64,6	41,3	71,4	47,6	28,1	13,4
1965.	220240	71,2	68,0	42,5	71,8	46,7	28,1	13,8
1970.	212516	69,3	65,6	41,1	72,1	46,9	27,9	13,5
1975.	202217	67,2	62,9	39,1	72,1	46,2	26,8	13,3

\* Za vremenske presjeke do 1955. korišteni podaci iz Stipetićeve obrade NR Hrvatske, kasniji podaci jesu moja obrada iz Stat. god. SR Hrvatske.



kategoriju zemljišta — oranice i vrtove u 15 godišnjih presjeka. Za Bjelovarsko-križevačko-podravski rajon površine oranica su navedene u apsolutnim veličinama. Ostali podaci tabele jesu relacije (struktura) oranica prema **obrađivim površinama** (uz oranice i vrtove sadrži još voćnjake, vinograde, livade), **poljoprivrednim površinama** (uz obradive površine dolaze još: pašnjaci, ribnjaci, bare i trstici), i **ukupnom zemljištu** (uz poljoprivredne — još površine pod šumom i neplodno tlo).

Radi usporedbe, uz ove pokazatelje uneseni su i podaci (bez apsolutnih veličina) o učešću oranica u strukturi adekvatnih kategorija zemljišta u SR Hrvatskoj, za godine u kojima smo uspjeli doći do odgovarajućih podataka.

Već na prvi pogled odnosa tabele 1 uočavamo znatno više učešće oranica u strukturi kategorija korištenja raspoloživih površina zemljišta na proučavanom teritoriju u odnosu na njihovu zastupljenost u strukturi zemljišta SR Hrvatske. Posebno uočljiva je velika razlika u odnosu na kategoriju poljoprivrednog zemljišta (zbog velikih površina kraških pašnjaka u SR Hrvatskoj). Relativno više učešće oranica u obrađivim površinama Bjelovarsko-križevačko-podravskog teritorija do iza prošlog rata mijenja se od pedesetih godina u korist šireg teritorija Republike. Ovo se daje protumačiti kao odraz hidromelioracionih zahvata širom Jugoslavije, pa i u SR Hrvatskoj od rata na ovamo, kao i preoravanje urbarijalnog zemljišta seoskih pašnjaka (gmajnda-utrina) u oranice.

Kao rezultanta navedenih odnosa je trajno više učešće oranica proučavanog teritorija u ukupnim oranicama SR Hrvatske (iznad 13%; površinski teritorijalni odnos je 9,2%).

#### b. Načini korištenja oranica — odraz specifičnosti kraja

Utvrđene kvantifikacije tabele 1, pored specifičnosti u zemljišnim površinama posljedica su i određenih drugačijih odnosa iz života i rada poljoprivrednog stanovništva ovoga kraja — prema širem teritoriju SR Hrvatske. Ove razlike življenja (uvjetovane navedenim i drugim subjektivnim i objektivnim činiocima) imaju i svoj odraz na drugačije postupke u načinima korištenja poljoprivrednog zemljišta.

Bjelovarsko-križevački i podravski rajon poznat je kao sitnoposjedničko područje individualnog sektora poljoprivrede. Popisom poljoprivrednih gospodarstava 1895. ustanovljeno je na njemu 59306 seoskih domaćinstava s prosječnom površinom od 5,29 hektara.<sup>14</sup> Nakon 65 godina popisom gospodarstava 1960. g. utvrđeno je na istom teritoriju 84955 eksploatacionih jedinica (seoskih gospodarstava) s prosječnom veličinom 3,16 ha<sup>15</sup>. Odražene promjene u strukturi poljoprivrede ovog kraja između navedena dva popisa rezultat su nastalih krupnih zbivanja. Prohujala 2 rata, tri državne tvorevine, provedene 2 agrarne reforme i dva društvena sistema proizveli su na ovome području 25919 novih seljačkih gospodarstava.<sup>16</sup>

Evo strukture seljačkih gospodarstava kako su utvrđeni popisom 1960. g. (usporedbu s popisom 1895. ne dajemo zbog razlika u grupaciji veličine posjeda):

Skupina veličine gospodarstva u ha	Gospodar. učešće %	Površina u hektarima	
		učesće %	Prosječna vel. gosp.
0 — 1	14,56	1,99	0,43
1 — 2	16,00	6,71	1,32
2 — 5	45,42	42,61	2,96
5 — 10	22,12	40,09	5,73
10 >	1,90	8,60	14,29
<b>Ukupno</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>3,16</b>

**Opaska:** Današnji naš brz i dinamičan razvoj sigurno je od 1960. g. na ovamo izmijenio prednje odnose. Zbog pomanjkanja novijih podataka (popis poljoprivrede nije nakon toga obavljan) dobivene su relacije odraz stanja i odnosa pred 15-tak godina, te kao slika za ovo razmatranje imaju svoju vrijednost.

Osnovno o čemu govore prednji podaci je usitnjenost seljačkih gospodarstava promatrane regije. Pogledamo li dalje pojedine grupe veličina, slika ispada još nepovoljnija. Oko 1/3 gospodarstava čine patuljasta seoska gospodarstva sa površinom ispod 2 ha zemljišta. Za ovu grupu kaže dr Mijo Mirković da ona predstavlja »granicu, pri kojoj seljačko gospodarstvo ne može držati tegleće stoke, jer ako bi htjelo držati goveda, moralo bi ostavljati zemlju pod livadama i krmmim biljem i ne bi imalo što orati govedima, a ako bi htjelo orati, ne bi imalo površina za hranu (sjenokoša) ni pašnjaka.<sup>17</sup>

Nasuprot prednjoj postavci kao pravilu ekonomike agrara, parcelni su posjedi ovoga područja boljim korištenjem zemljišta i radne snage snizili navedenu granicu držanja radne stoke. Kombinacijom držanja radnih krava (ali i muznih), koje ujedno služe i prehrani članova obitelji, uspio je znatan dio malih posjeda ispod 2 ha djelomično organizirati proizvodnju sa vlastitom vučom usprkos znanstvenim postavkama da oni za to nisu sposobni.<sup>18</sup>

Sistemi iskorištavanja poljoprivrednog zemljišta na malim seljačkim gospodarstvima formiraju se redovno pod utjecajem određenih društveno-ekonomskih konstelacija u kojima se ovi posjedi nalaze. Potrebe gospodarstva s jedne i ograničenost zemljišnog posjeda s druge strane nameću parcelnim seljačkim gospodarstvima takve načine korištenja zemljišta, koji u određenim uvjetima najbolje odgovaraju njihovim interesima. Karakter ovih interesa utvrdio je Slavoljub Dubić, kada navodi da: »Fami-

lijarno, u velikoj mjeri prirodno gospodarstvo ... diktira takov sustav gospodarenja, koji omogućuje da se izdašnije dobiva u prvom redu hrana (podvukao A. G.), a onda ostale potrebe za porodicu i krma za stoku«. Ovo stoga što po Dubiću: unatoč svemu intenzitetu stočarstva ustupaju zahtjevi prehrane stoke svuda, pa i u prilikama povoljnijim za gajenje krmnog bilja na manjim posjedima, intenzitetu prehrane porodice.«<sup>19</sup>

To je dovelo do visokog učešća žita u sjetvenim površinama sitnih seljačkih gospodarstava proučavanog teritorija. U izboru kultura prevladavala je orijentacija na ona žita koja na malim seljačkim posjedima, uz (nekadašnje)

obilje radne snage, osiguravaju najviše prirodne prinose — to su pšenica i kukuruz.

U tabeli 2 prikazali smo angažiranje oranica Bjelovarsko-križevačko-podravskog teritorija (u tab. 3 za područje SR Hrvatske) u presjecima — pretežno — 5-godišnjih razdoblja korištenja. Prvo što upada u oči kod ove tabele je proizvodna orijentacija na »prehranu porodice« — visoko učešće žita (pšenice, raži), napolice, kukuruza, zobi, ječma, pira, sijerka heljde) u strukturi korištenja oranica (Među ovima nalazi se jedino zob koja ne spada u krušna žita, ali njezino je učešće u površinama neznatno i kreće se između 1,7% i 3,3%, što za ovo razmatranje nije od bitna značaja).

Tabela 2

Korištenje oranica i vrtova na Bjelovarsko-križevačko-podravskom području

— Godišnji prosjeci  
— Površina u ha

Razdoblje	Pšenica	Kukuruz	Ostala žita	Ukupno žita	Ostale kulture na oranicama	Ugari i neobrađene oranice	Ukupno oranice i vrtovi
1885/9.	13061	44411	64757	122229	24278	46737	193244
1890/4.	17694	45940	61037	124671	33912	35336	193919
1895/9.	27437	51427	54729	133593	40380	22832	196805
1900/4.	36782	51484	55297	143563	41839	14037	199439
1905/9.	39932	57294	46541	143767	43412	7897	195076
1910/4.	45532	54752	40474	140758	43958	13598	198314
1921/3.	52008	59116	23674	134798	52308	9591	196697
1929.	56356	66762	20975	144093	49074	6591	199758
1930/4.	60556	70237	19119	149912	51898	5768	207578
1935/9.	63735	82652	18052	164439	53362	1781	219582
1946/50.	59147	70814	18352	148313	56722	4889	209924
1951/5.	64263	72291	18525	155079	47585	5023	207687
1956/60.	67351	84185	15047	166583	43387	2978	212948
1961/5.	69409	81546	14352	165307	47689	6269	219265
1966/70.	69911	79394	12067	161372	46721	7631	215724
1971/5.	65587	79473	11370	156430	40611	8364	205405

Bjelovarsko-križevačko-podravsko područje

Tabela 2A

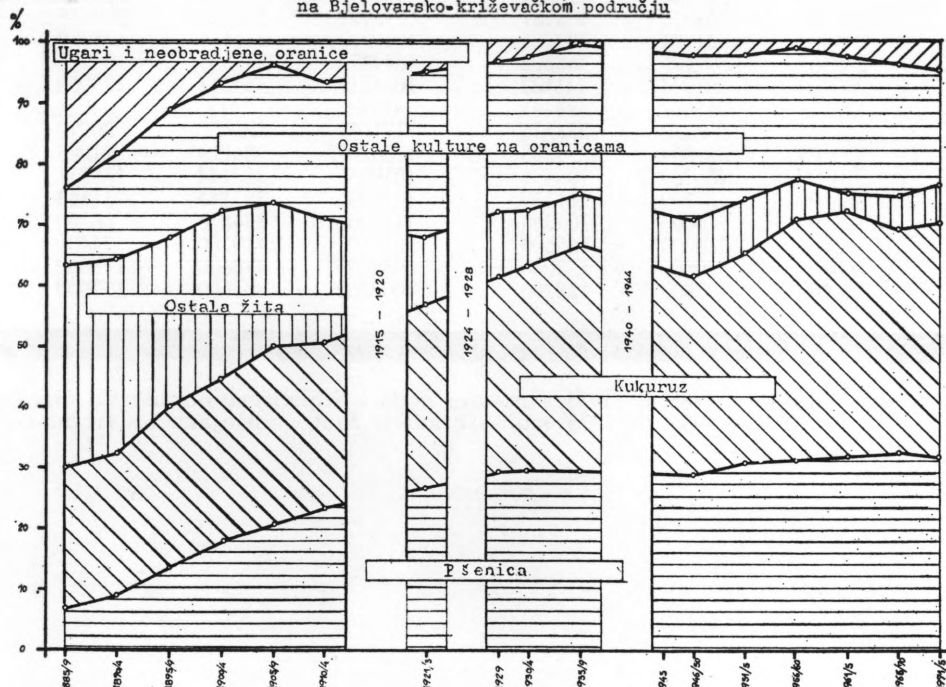
Korištenje oranica i vrtova — struktura i dinamika kretanja pojedinih grupacija

— Ukupna površina = 100,0  
— Razdoblje 1885/9. = 100,0

Razdoblje	Pšenica		Kukuruz		Ostala žita		Ukupno žita		Ostale kulture na oranicama		Ugari i neobrađene oranice		Ukupno oranice i vrtovi	
	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika
1885/9.	6,8	100,0	23,0	100,0	33,5	100,0	63,3	100,0	12,6	100,0	24,1	100,0	100,0	100,0
1890/4.	9,1	135,4	23,7	103,4	31,5	94,0	64,3	102,0	17,5	139,7	18,2	75,6	100,0	100,3
1895/9.	13,9	210,1	26,1	115,8	27,9	84,5	67,9	109,3	20,5	166,3	11,6	48,9	100,0	101,8
1900/4.	18,4	281,6	25,8	115,9	27,8	85,4	72,0	117,5	21,0	172,3	7,0	30,0	100,0	103,2
1905/9.	20,5	305,7	29,4	129,0	23,8	71,9	73,7	117,6	22,3	178,8	4,0	16,9	100,0	100,9
1910/4.	23,0	348,6	27,6	123,3	20,4	62,5	71,0	115,2	22,1	181,1	6,9	29,1	100,0	102,6
1921/23.	26,4	398,2	30,1	133,1	12,0	36,3	68,5	110,3	26,6	215,5	4,9	20,5	100,0	101,8
1929.	28,2	431,5	33,4	150,3	10,5	32,4	72,1	117,9	24,6	202,1	3,3	14,1	100,0	103,4
1930/4.	29,2	463,6	33,8	158,2	9,2	24,5	72,2	122,6	25,0	213,8	2,8	12,3	100,0	107,4
1935/9.	29,0	488,0	37,6	186,1	8,3	27,9	74,9	134,5	24,3	219,8	0,8	3,8	100,0	113,6
1946/50.	28,2	452,9	33,7	159,5	8,8	28,3	70,7	121,3	27,0	233,6	2,3	10,5	100,0	108,6
1951/5.	30,9	492,0	34,8	161,8	9,0	28,6	74,7	126,9	22,9	196,0	2,4	10,7	100,0	107,5
1956/60.	31,6	515,7	39,5	189,6	7,1	23,2	78,2	136,2	20,4	178,7	1,4	6,4	100,0	110,2
1961/5.	31,7	531,4	37,2	183,6	6,5	22,2	75,4	135,2	21,7	196,4	2,9	13,4	100,0	113,5
1966/70.	32,4	535,3	36,8	178,8	5,6	18,6	74,8	132,0	21,7	192,4	3,5	16,3	100,0	111,6
1971/5.	31,9	502,2	38,7	178,9	5,5	17,6	76,1	128,0	19,8	167,3	4,1	18,0	100,0	106,3

Grafikon 1

Struktura korištenja oranica i vrtova na Bjelovarsko-križevačkom području



Nadalje uočljiv je snažan vremenski trend rasta površina pod žitom — u početku ispod 2/3, pa do iznad 3/4 svih oranica na kraju promatranog razdoblja.<sup>20</sup> Kod toga vidljiva su dva različita perioda. Prvo razdoblje — nazovimo ga »vremenom ekstenzivnog privređivanja«, od »vajkada« pa do pedesetih godina ovoga stoljeća. U tome razdoblju površine pod žitom narasle su od 63,3% (1885/9) na 78/2% sveukupnih oranica i vrtova promatranog područja. U apsolutnom izrazu to je 44354 ha novih oranica pod žitim, ili 36,3% više u odnosu na početno razdoblje.

Sa 1957. godinom odražavaju se efekti krupnih društvenih ulaganja (vršeni putem društvenog sektora poljoprivrede) u poljoprivrednu proizvodnju. Od te godine teče razdoblje intenzifikacije proizvodnje ratarskih kultura — prvenstveno pšenice i kukuruza, prekida se rast površina pod žitim. Podaci tabele 2 (razdoblje 1956/60.) to potvrđuje. Do sredine pedesetih go-

dina, zapravo dok se novi socijalistički poredak u našoj zemlji nije »uigrao«, nije uopće bilo nekih revolucionarnih zahvata pa ni efekata povećanja prinosa sličnih po obujmu onom od 1957. naovamo.

Navedena kretanja snažnijeg su intenziteta i strukture (osim prvih triju petogodišta) od odgovarajućih istodobnih relacija odraženih na teritoriju SR Hrvatske. — Tab. 3.

Kao osnov objašnjenju prednjeg fenomena jesu sve veće potrebe za hranom. Više hrane trebalo je u prvom redu za ishranu rastućeg područnog stanovništva (indeks broja stanovnika 1971. prema popisom 1890. ustanovljenom žiteljstvu iznosi 130,5). Zatim prodaja žita, a među njima na prvom mjestu pšenice, bila je seoskim gospodarstvima dugo vremena glavni izvor namicanja nikad dovoljnih količina nužnog novca za plaćanje poreza i podmirenje najosnovnijih potreba članova porodice i gospodarstva.

**Tabela 3**

SR Hrvatska — korištenje oranica i vrtova

— godišnji prosjeci  
— površina u ha

Razdoblje	Pšenica	Kukuruz	Ostala žita	Ukupno žita	Ostale kulture na oranicama	Ugari i neobrađene oranice	Ukupno oranice i vrtovi
1885/9.	196576	342033	428631	967240	212676	264140	1444056
1890/4.	224403	363919	408287	996609	250462	208775	1455846
1895/9.	245999	381001	383723	1010723	281416	177289	1469428
1900/4.	278565	397105	368802	1044472	295555	150915	1490942
1905/9.	299149	407944	341122	1048215	334311	129932	1512458
1910/4.	337123	415611	324443	1077177	341231	115565	1533873
1930/4.	380255	502250	238534	1121039	362450	86912	1570401
1935/9.	390105	531894	234288	1156287	386229	71085	1613601
1946/50.	356669	466260	196430	1019359	322144	185311	1526814
1951/5.	366308	487599	201139	1055046	387146	131543	1573735
1956/60.	388400	525600	204000	1118000	384800	86200	1589000
1961/5.	397000	516000	165600	1078600	419200	94400	1592200
1966/70.	400400	520800	138000	1059200	418600	113600	1591400
1971/5.	366200	507800	128200	1002200	401600	137000	1540800

Izvori podataka: Razdoblje 1885. do 1955. korišteni podaci Stipetićeve obrade SR Hrvatske. Razdoblje 1956. do 1975. moja obrada iz Stat. godišnjaka SR Hrvatske.



Tabela 3A

Korištenje oranica i vrtova — struktura i dinamika kretanja pojedinih grupacija

— Ukupne površine = 100,0  
— Razdoblje 1885/9 = 100,0

Razdoblje	Pšenica		Kukuruz		Ostala žita		Ukupno žita		Ostale kulture na oranicama		Ugari i neobrađene oranice		Ukupno oranice i vrtovi	
	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika	Struktura %	Dinamika
1885/9.	13,6	100,0	23,7	100,0	29,7	100,0	67,0	100,0	14,7	100,0	18,3	100,0	100,0	100,0
1890/4.	15,4	114,2	25,0	106,4	28,0	95,2	68,4	103,0	17,3	117,8	14,3	79,0	100,0	100,8
1895/9.	16,7	125,1	25,9	111,4	26,1	89,5	68,7	104,5	19,2	132,3	12,1	67,1	100,0	101,8
1900/4.	18,7	141,7	26,6	116,1	24,7	86,0	70,0	108,0	19,9	139,0	10,1	57,1	100,0	103,2
1905/9.	19,8	152,2	27,0	119,3	22,6	79,6	69,4	108,4	22,0	157,2	8,6	49,2	100,0	104,7
1910/4.	22,0	171,5	27,1	121,5	21,1	75,7	70,2	111,4	22,3	160,4	7,5	43,8	100,0	106,2
1930/4.	24,2	193,4	32,0	146,8	15,2	55,7	71,4	115,9	23,1	170,4	5,5	32,9	100,0	108,7
1935/9.	24,2	198,4	33,0	155,5	14,5	54,7	71,7	119,5	23,9	181,6	4,4	26,9	100,0	111,7
1946/50.	23,4	181,4	30,5	136,3	12,9	45,8	66,8	105,4	21,1	151,5	12,1	70,2	100,0	105,7
1951/5.	23,3	186,3	31,0	142,6	12,8	46,9	67,1	109,1	24,6	182,0	8,3	49,8	100,0	109,0
1956/60.	24,4	197,6	33,1	153,7	12,8	47,6	70,4	115,6	24,2	180,9	5,4	32,6	100,0	110,0
1961/5.	24,9	202,0	32,4	150,9	10,4	38,7	67,7	111,4	26,4	197,1	5,9	35,7	100,0	110,3
1966/70.	25,2	203,7	32,7	152,3	8,7	32,2	66,6	109,5	26,3	196,8	7,1	43,0	100,0	110,2
1971/5.	23,8	186,3	32,9	148,5	8,3	29,9	65,0	103,6	26,1	188,8	8,9	51,9	100,0	106,7

Još u početku ovoga promatranja uočava tu pojavu Ivan Balaško pišući o razvitku uzgoja pšenice i kukuruza od 1886. do 1898. godine, kada kaže: »Prem nauka i racionalna praksa nastoje, da prilike gospodarstva saniraju što većim prirodnom, po jedinici, bili su naši ratari uz ekstenzivno stočarenje prisiljeni da nadomjestite nizke cijene i nizak prirod po jutru većim površinama onih žitarica, koje su se mogle najbolje i najbrže unovčiti, a to su bile pšenica i kukuruz« pa »bilo to i pod bezcijenje«. <sup>21</sup>

U traženju izvora iz kojih su crpljene nove žitne površine, dovoljno je sagledati proces raspadanja ugara u tab. 2. U početnom razdoblju promatranja (1885/9. g.) iznosili su ugari i neobrađene oranice oko 1/4 od ukupnih površina oranica i vrtova promatranog područja. S porastom zahtjeva za hranom (i drugih potreba domaćinstva) teče proces sve intenzivnijeg preoravanja ugara — da bi na kraju prvog razdoblja spali na gotovo simboličnu veličinu. U drugom razdoblju našega promatranja, u eri intenzifikacije (mehanička obrada i nova tehnologija) poljoprivredne proizvodnje, ali i sve većeg pomanjkanja radnih ruku uslijed »raslojavanja sela«, odražava se permanentan ponovni rast neobrađenih površina oranica (na klasični »crni ugar«).

U SR Hrvatskoj u prva tri petogodišta procentualno učešće ugara u oranicama niže je, da bi gotovo trajno bilo iznad dvostrukog strukturalnog odnosa ugara u oranicama ovog teritorija.

Ovaj proces preoravanja i njihova prevodjenja u redovno godišnje iskorištavanje završen je praktički do kraja prvoga decenija ovoga stoljeća. Još su 1885. g. površine pod ugarom (i neobrađene oranice) iznosile prema statističkim podacima na ovom području 59424 ha ili nešto ispod 1/3 — (30,7%) svih oranica i vrtova. <sup>22</sup> U razdoblju 1905/9. površine pod ugarom (7897 ha) bile su manje od danas neobrađenih površina oranica (8364 ha).

U to vrijeme piše i Stjepan Jurić u »Gospodarskoj smotri« 1910. g. o preoravanju ugara, te veli: »Što je tome krivo, da je naš narod u Slavoniji, koji do nedavno nije htio više zemlje da ore nego samo onoliko, koliko mu je za kućnu potrebu baš nužno bilo, i koji je svjesno i principijelno puštao silnu zemlju na ugaru »da se zemlja odmori i ne izsisava« sad najedanput krenuo u protivni ekstrem pa sad opet sve ore i zasijava i zemlju isto tako opet svjesno izsisava, kao što ju je prije kratkog vremena svijesno štedio?!«

U odgovoru na prednje pitanje navodi Jurić da je to učinjeno kao jedini izlaz iz nastale situacije, kad se preko noći prešlo iz kolektivnog na individualno vlasništvo. Seljak je u pomanjkanju sredstava (oruđa i novca) prodavao u prvo vrijeme stoku. Kad se ona prorijedila, prišlo se korištenju »ugara« i prodaji uroda sa istih. Slijedili su pašnjaci i livade, »pa se tako počelo orati i sijati sve i zemlja izsisavati«. U

obrazloženju prednjeg procesa navodi Jurić: »U to vrijeme počela se opažati vrijednost zemlje, koja rodi hranom, za koju se dobiva toliko potrebnog novca. Sve je bilo gladno zemlje, pa su se mjestimice počeli dijeliti općinski pašnjaci.«<sup>23</sup>

Za ovo razmatranje bilo bi od interesa sagledati distribuciju načina korištenja oraničnih površina po grupama veličina seljačkih gospodarstava. Budući da ne raspolazem takvim podacima za čitavu regiju, navodim iste odnose za jedno uže područje — općinu Bjelovar, kako sam ih ustanovio u radu o razvitku poljoprivrede općine Bjelovar (u Ekonomskom zavodu Bjelovar).

Na površini od 21071 ha oranica utvrđeni su, prema podacima popisa seljačkih gospodarstava od 15. V 1960. g., na području bjelovarske općine slijedeći odnosi između veličine seljačkih posjeda i angažiranosti pojedinih grupa ratarskih kultura na oranicama:

**Tabela 4**

Struktura korištenja oranica po grupama veličine seljačkih gospodarstava na području općine Bjelovar

Načini iskorištavanja oranica i vrtova	Veličina posjeda				Prosjek
	do 3 ha	3—5 ha	5—10 ha	10 ha i /	
Zasijane površine	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Od toga:					
žita	75,1	76,3	77,5	76,2	76,4
industrijsko bilje	1,9	2,1	2,1	2,6	2,1
povrtno bilje	16,3	12,0	10,1	5,2	12,0
krmno bilje	6,7	9,6	10,3	16,0	9,5

Usporedbom prednjih odnosa korištenja zemljišta za proizvodnju pojedinih grupa ratarskih kultura na oranicama bjelovarske općine, s podacima proučavane regije u razdoblju 1956/60., u koju se i ovi odnosi uklapaju, dobiveno nešto niže učešće površina pod žitima u svim veličinama grupa posjeda (prosjek za regiju 78,2%) kompenzirano je povećanjem udjela u površinama preostalih kategorija korištenja oranica. Posebno znatno učešće površina za proizvodnju povrtnog bilja kod manjih posjeda odraz je postojanja jačeg potrošačkog centra — grada Bjelovara — središtu samog rajona.

Ono što nas ovdje posebno zanima jeste postojeći odnos što ga uočavamo između navedenih grupa veličine seljačkih posjeda i strukture korištenja raspoloživih oraničnih površina. Promatrano kroz učešće pojedinih grupa ratarskih kultura na oranicama, odražava se i na području općine Bjelovar poznata ovisnost među proizvodnom orijentacijom i veličinom seljačkih

gospodarstava u poljoprivredi nekog rajona. Uočena pravilnost korištenja zemljišta u seljačkoj poljoprivredi, da relativno učešće oranica pod žitima (zbog osiguranja prehrane porodice) stoji redovno u obrnutom razmjeru s porastom veličine korištenog poljoprivrednog zemljišta od strane pojedinih posjeda, na manjim i srednjim gospodarstvima (do veličine od 5 ha) u bjelovarskoj općini nije odražena. Deformaciju, da je tako nazovemo, ovog »pravila« uzrokovala je snažnija angažiranost seljačkih domaćinstava u prve dvije kategorije posjeda na proizvodnji povrtnog bilja.

U korištenju oranica ovih gospodarstava, koja redovno raspolazu i s potrebnom radnom snagom, odražava se utjecaj jačeg potrošačkog centra — grada Bjelovara — na sisteme korištenja njihova zemljišta. Na tim gospodarstvima, uz inače povoljnu prometnu povezanost s gradom Bjelovarom, uočavaju se i tragovi djelovanja tzv. prigradske privrede. U sistemima

iskorištavanja zemljišta ovih gospodarstava, što su formirani pod znatnim uplivom gradskog potrošačkog centra, odražena je i određena orijentacija na specijalizaciju u proizvodnji radno intenzivnih povrtnih kultura na većim površinama oranica i vrtova. Ovi bi sistemi spadali VI krugu Thüinenove podjele topografskog razmještaja kultura.<sup>24</sup>

Iz podataka tabele 2 pada nam u oči dominirajuća uloga, te snažna ekspanzija dviju osnovnih žitnih kultura — pšenice i kukuruza. Dok se pod ovima nalazilo 1885/9. g. blizu polovine (47,0%) angažiranih oranica pod žitima, na kraju ovog promatranja zapremaju one više od 9/10 (92,7%) oranica korištenih za proizvodnju krušnih žita. Ovako visoko učešće ovih dviju kultura na oranicama omogućeno je jedino primjenom tzv. dvopoljnog sistema korištenja zemljišta. Kod njega se sije:

I godine ozimna  
II godine jarina

odnosno  
I godine pšenica  
II godine kukuruz

i tako uz periodično gnojenje stajskim gnojem pod kukuruz, stalno iz godine u godinu.<sup>25</sup>

Takvu je ophodnju utvrdio i Dubić početkom tridesetih godina na pretežnom broju od 116 istraživanih seljačkih posjeda u okolici Križevaca u već navedenom svom radu (str. 29), kad su pšenica i kukuruz prema podacima tab. 2 zapremali 87,2% oraničnih površina ovog područja pod krušnim žitima.

Po uočenju prednjega razumljivo je da su preostale vrste žita koja su uz pšenicu i kukuruz još uzgajana na ovome teritoriju, ostajala u sjeni ovih dviju osnovnih kultura.

Izuzetak čini raž, čija je proizvodnja u prvom desetljeću ovoga promatranja obujmom bila iznad pšenice, da bi kasnijim prepuštanjem terena pšenici, njena proizvodnja od I svj. rata na ovamo ostala gotovo simbolična.

Iz dosadašnjih rezultata danih prikaza o korištenju oraničnih površina uočavamo slijedeće:

1. Načini su korištenja poljoprivrednog zemljišta na proučavanom Bjelovarsko-križevačko-podravskom teritoriju bili orijentirani u prvom redu nuždom zadovoljenja sve većih potreba rastućeg žiteljstva. Upotreba oranice za proizvodnju ostalih vrsta ratarskih kultura (industrijskog, povrtnog i posebno krmnog bilja na oranicama) dolazila je na red tek po namirenju svih primarnih zahtjeva ishrane stanovništva.

2. Imajući u vidu rastuću potražnju sve to većih količina ljudske i stočne hrane, kao i postojeću ograničenost površina poljoprivrednog zemljišta, na malim se seljačkim posjedima ovoga područja u toku promatranog razdoblja razvijala specifična sitno-posjednička, ratarsko-stočarska intenzifikacija poljoprivredne proizvodnje.

3. U toku razvoja prednjeg procesa intenzifikacije odvijala se neprekidna proizvodna preorijentacija, uz ostalo i na one vrste žita koje su:

a. bile najpogodnije za ishranu ljudi (stanovništva), uz prilagođavanje stalnim zahtjevima za njenim kvalitetnim poboljšavanjem,

b. bile najrobnije (najprikladnije za unovčenje na tržištu),

c. uz upotrebu za ljudsku hranu, bile najpogodnije da služe ujedno i kao kvalitetni stočni koncentri sve naprednijeg stočarstva,

d. u proizvodnji pružale najviši i najstalniji urod.

Svim prednjim uvjetima najbolje su tokom čitavog razdoblja promatranja, od svih vrsta žita, udovoljavali pšenica i kukuruz.

## 5. TANDEM ŽITA (pšenica i kukuruz)

Uzgoj pšenice i kukuruza »sudbinski« su vezani sa životom našega naroda. Kad uzmanjka pšenice, kukuruz kao zamjena uvijek je dobro došao. I obratno.

Ovime želimo ukazati na suštinsku povezanost naših dviju osnovnih ratarskih kultura — pšenice i kukuruza — u njihovu hodu ovim prostorima. Ta se povezanost očituje u nekoliko vidova s mogućnošću grupiranja u proizvodno-tehnološke, uporabne i društveno-ekonomske odraze.

Evo nekih primjera:

— Vidan odraz skupnog značaja pšenice i kukuruza u životu naroda ovog (i svakog drugog) teritorija pruža površinska zauzetost oranica za njihovu proizvodnju. Ako znademo da se u ratarskoj proizvodnji gaje desetine raznovrsnih kultura (u grupacijama: žita, povrtno, industrijsko i krmno bilje), a samo dvije od njih — pšenica i kukuruz — zauzimaju 70,6% svih današnjih raspoloživih oranica (ili 92,7% površina pod žitima) u razdoblju 1970/5., bolju potvrdu prednjoj postavci kao da nije potrebno tražiti.

— Značaj pšenice i kukuruza na proučavanom teritoriju još očitije se odražava sagledavanjem njihova obujma proizvodnje u sklopu svih vrsta žita. Za proteklih 90 godina ove dvije kulture su od nešto iznad polovine proizvedenih količina svih žita na početku ovoga promatranja (54,5% u razdoblju 1885/9.) stalnim napredovanjem do najnovijeg vremena gotovo zasjenile skupnu proizvodnju raži, napolice, ječma, zobi, heljde, prosa i pira-krupnika. Iz podataka tabela 5 i 6 te grafikona 2 vidljivo je da pšenica i kukuruz u razdoblju 1970/5. čine 97,0% ukupne produkcije svih vrsta žita na Bjelovarsko-križevačko-podravskoj regiji. Zbog postizanih viših efekata u proizvodnji, to je i više učešće od već navedenog angažiranja zemljišnih potencijala za njihovu proizvodnju.

Prednjim brojkama suvišan je bilo kakav daljnji komentar.

— Uzgoj i jedne i druge ratarske kulture — kako pšenice tako i kukuruza — moguć je na istim zemljišnim površinama. Zbog razlike biotehničkih svojstava pšenica spada u tzv. ozi-me usjeve — sije se u jesen, dok je kukuruz proljetna, jara kultura. Ova svojstva podloga su »dvopolju« — plodoredu naizmjeničnog gajenja pšenice i kukuruza na oranicama, iz godine u godinu — koji je kao ekonomska podloga za održanje malih seljačkih posjeda (posebno u našem kraju — što je i Dubić dokazao) veoma često korišten.<sup>26</sup>

— Kad zbog raznih (vremenskih i drugih) okolnosti ne uspije jesenska sjetva pšenice, poljoprivrednici spašavaju zemljišne potencijale preostalih oranica proljetnom sjetvom kukuruza.

— Svojim uporabnim svojstvima, prvenstveno u ishrani, pšenica i kukuruz mogu se namjenski zamijeniti. Ta je osobina dolazila do izražaja naročito često u našoj prošlosti, kada je kukuruz pripreman na razne načine služio kao zamjena pšeničnom kruhu u ishrani siromašnog puka.

— Krupna ulaganja u poljoprivredu nakon Oslobođenja odrazila su se u naglom skoku prinosa kako pšenice tako i kukuruza na oranicama, od sredine pedesetih godina na ovamo. Time su ove kulture dale svoj doprinos poslijeratnom boom-u naše poljoprivrede, koji proces još traje.

— Tehnološka revolucija do koje dolazi putem visokih poslijeratnih ulaganja u savremenu agrotehniku obrade pšenice i kukuruza glavni je »krivac« za pojavu »raslojavanja selac«. Uz povišenje efekata proizvodnje visokim prinosima, nova tehnologija prevodi ova naša žita od radno intenzivnih (dojučerašnja ručna obrada — srp, kosa, motika) u kapital intenzivne kulture (mehaničko oranje i sjetva — traktori, kombajni, kemija). U tome sklopu od posebna je značaja tretiranje zemljišta herbicidima pri obrani kukuruza od korova, umjesto dojučerašnjeg ručnog okapanja motikom.

Navedenim procesima oslobođene su nebrojene ruke sela. One napuštaju poljoprivredu kao podlogu egzistencije i odlaze za novim izvorima prihoda u vanpoljoprivredne djelatnosti. U tome je srž brzog pada broja poljoprivrednog stanovništva za posljednja 2 do 3 desetljeća.

— Ostvareni napredak u proizvodnji kao i značenje pšenice i kukuruza na proučavanom teritoriju u toku ovog promatranja uočljiviji su i prikazuju nam se još jasnijim ako sagledamo obujam proizvodnje i strukturne promjene kako ih prikazuju tabele 7 i 9. U njima se ogledaju stoljetna iskustva kao i akumulirani napori — trud i znoj (koje su vremenske nepogode često uvelike obezvredile) generacija poljoprivrednog stanovništva ovoga kraja — i ne samo njih — na osiguravanju prehrambene baze kontinuiteta opstanka naroda.

**Tabela 5**  
Proizvodnja žita  
na Bjelovarsko—križevačko—podravskoj regiji

— u tonama ukupno

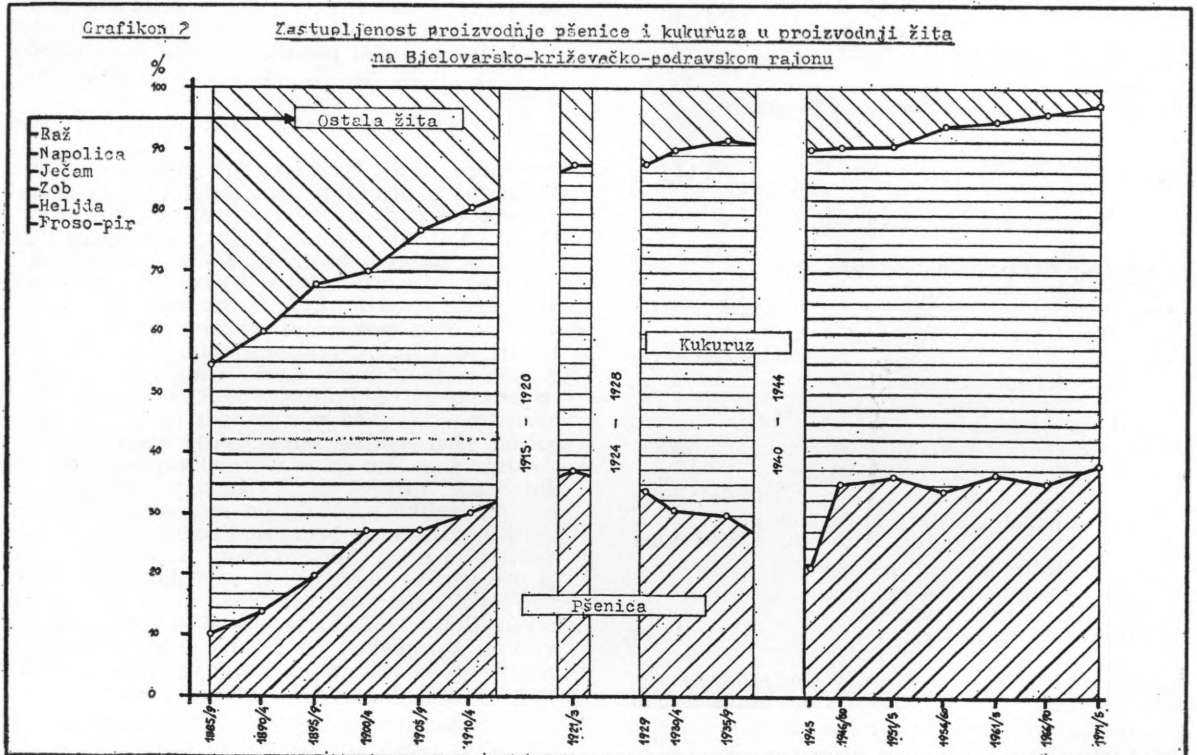
	Pšenica	Kukuruz	Ostala žita				Heljda	Proso Pir- krupn.	Ukupno	Sveukup. žita
			Raž	Napolica	Ječam	Zob				
1885/9.	45498	193050	118764	283	23378	9410	20891	27512	200238	438786
1890/4.	69492	226441	115788	381	27764	12589	16560	27707	200789	496722
1895/9.	117385	286797	107705	339	38196	15652	11894	16398	190184	594366
1900/4.	186743	294424	115931	534	48232	21578	8916	14116	209307	690474
1905/9.	184457	337549	96761	924	30865	18889	3834	7967	159240	681246
1910/4.	227560	382720	89485	593	30617	21311	2451	4198	148655	758935
1921/3.	160620	217361	22234	1062	14266	14104	1160	1911	54737	432718
1929.	66018	108197	8612	962	6267	5885	448	718	22892	197107
1930/4.	322219	617475	43228	5809	31570	23932	1144	2408	108091	1047785
1935/9.	361675	766882	36652	6941	31179	20526	1302	2600	99200	1227757
1945.	35388	111712	3523	647	2428	9738	12	61	16409	163509
1946/50.	363013	580132	45226	9797	17307	28294	167	232	101023	1044168
1951/5.	381401	575231	48419	11179	21312	18113	514	875	100412	1057044
1956/60.	518579	935767	39452	6006	27605	23993	227	606	97889	1552235
1961/5.	702115	1130202	25208	5066	29116	42121	99	265	101925	1934242
1966/70.	825124	1426964	19896	7102	27278	41539	46	141	96002	2348090
1971/5.	872840	1353899	10841	2976	23164	31537	102	106	68726	2295465



**Tabela 6**  
Zastupljenost pšenice i kukuruza  
u proizvodnji žita na Bjelovarsko-križevačko-podravskoj regiji

— u %

Razdoblje	Pšenica	Kukuruz	Ostala žita	Ukupno žita
1885/9.	10,4	44,0	45,6	100,0
1890/4.	14,0	45,6	40,4	100,0
1895/9.	19,7	48,3	32,0	100,0
1900/4.	27,0	42,7	30,3	100,0
1905/9.	27,1	49,5	23,4	100,0
1910/4.	30,0	50,4	19,6	100,0
1921/3.	37,1	50,3	12,6	100,0
1929.	33,5	54,9	11,6	100,0
1930/4.	30,8	58,9	10,3	100,0
1935/9.	29,4	62,5	8,1	100,0
1945.	21,6	68,3	10,1	100,0
1946/50.	34,8	55,5	9,7	100,0
1951/5.	36,1	54,4	9,5	100,0
1956/60.	33,4	60,3	6,3	100,0
1961/5.	36,3	58,4	5,3	100,0
1966/70.	35,1	60,8	4,1	100,0
1971/5.	38,0	59,0	3,0	100,0



—U proteklom vremenu imao je prikazani razvitak proizvodnje pšenice i kukuruza dva suštinski različita razdoblja. Prvi je period ekstenzivnog uzgoja do sredine pedesetih godina temeljen na niskim prinosima i širenju proizvodne baze — oraničnih površina. Slijedi mu ovo naše sadašnje vrijeme, posljednjih 20-tak godina, koje možemo nazvati razdobljem proizvodnje zasnovane na visokim ulaganjima u savremenu agrotehniku i novim rodnijim sortama.

Sada ćemo prikazati kretanje u razvoju proizvodnje za svaku od navedenih kultura.

## A. Pšenica

Iz podataka tab. 7 odražava se:

### a) Za Bjelovarsko—križevačko područje

— Zbir ukupno angažiranih oranica pod pšenicom u 75 godina obuhvaćenih ovim istraživanjem	3756217 ha
— Prosječno godišnje pod pšenicom	50083 ha
— Prosječna godišnja angažiranost ukupnih površina oranica za proizvodnju pšenice (prema podacima tab. 2)	24,4%
— Učešće godišnjeg prosjeka površina pod pšenicom u odgovarajućoj kategoriji u SRH	15,2%
— Ukupna proizvodnja pšenice u 75 godina	5440127 tona
— Prosječna godišnja proizvodnja pšenice	72535 tona
— Učešće proizvodnje pšenice ovog teritorija u proizvodnji na području SR Hrvatske	15,2%
— Godišnji prosjek prinosa (najniži — prema izvorima — 1885., 1889., 1891. = 6,1, a najviši 1974. — 32,0 q) po 1 ha	14,5 q

### b) Za teritorij SR Hrvatske

— Zbir ukupno angažiranih površina pod pšenicom u 75 godina	24763962 ha
— Prosječno godišnje pod pšenicom	330186 ha
— Prosječna godišnja angažiranost ukupnih površina oranica za proizvodnju pšenice (prema tabeli 3)	21,8%
— Ukupna proizvodnja pšenice u 75 godina	35693029 tona
— Prosječna godišnja proizvodnja pšenice	475907 tona
— Prosječni godišnji prinos (najniži — prema izvorima — iznosi 1897. = 6,6q, a najviši je 1974. = 35,q) po 1 ha	14,4q

Prvi period naglog širenja proizvodnje pšenice — pretežno ekstenzivnim načinom putem proširenja zasijanih površina počeo je još u doba agrarne krize u toku prošloga stoljeća.<sup>27</sup>

Taj je proces nastavljen sve do pred I svjetski rat, do kada proizvodnja pšenice na ovom teritoriju povećana preko 5 puta.

Uz odgovarajuće širenje oraničnih površina pod pšenicom (površine pod ovom kulturom povećane su do 1910/4. g. za oko 3,5 puta)<sup>28</sup> povećanoj proizvodnji pšenice pridonijeli su i povišeni prinosi po jedinici površine. U tome je, uz opće poboljšavanje agrotehničkih mjera, svakako znatno sudjelovala i od strane dra G. Bohutinskog na Gospodarskom učilištu u Križevcima selekcijom proizvedena nova vrst domaće pšenice nazvana »Sirban Prolifik«. Ova pšenica, čija je šira primjena počela 1910. g., kada je već bilo »od nje toliko prigojeno da je preko 120 mtc za sjeme prodano raznim gospodarima u zemlji,<sup>29</sup> tako se je naglo proširila da je nje, prema navodima »Gosp. lista« 1913. g. bilo tada »u Hrvatskoj i Slavoniji posijano do 50 hiljada jutara«.<sup>30</sup> Od toga je zacijelo, znatan dio otpao i na naše područje (prvenstveno na bližu križevačku okolicu). Od mnogih izvora onoga vremena<sup>31</sup> navest ću svakako autoritativnu ocjenu dra V. Mandekića o ulozi koju je odigrala ova nova vrst pšenice u podizanju njezine proizvodnje: »Velika je već prednost te pšenice, što je davala i daje gotovo uvijek 3—5 q na 1 ha više od drugih vrsta pšenica.«<sup>32</sup>

Još 1930. g., dok se nalazila na pomolu nova Korićeva vrst pšenice, pisao je Dragan Turk: »Da dobijemo rodniju pšenicu bio je prije 30 godina u gornjoj Hrvatskoj postulat rentabiliteta gajenja pšenice. Bez toga ne bismo mogli izaći iz gospodarske krize ili bismo morali uzgoj pšenice napustiti ... Bohutinskijeva gojdba 'Sirban Prolifik' je udvostručila dotadašnju prosječnu rodnost pšenice — a to je, zaključuje Turk, tada spasilo rentabilnost gospodarenja.«<sup>33</sup>

Iz tabele 4 uočavamo novo povišenje prosječnog uroda pšenice nakon tridesetih godina (na području SR Hrvatske još intenzivnije). Ovo dovodimo u direktnu vezu s pojavom nove, još rodnije vrste pšenice od »silvanke«, s pojavom Korićeve »U 1« pšenice. U gosp. listovima 1925. i 1927. g. objavio je dr M. Korić da je postaja za oplemenjivanje bilja u Križevcima proizvela nove vrste visokorodne pšenice, od kojih je pšenica br. 6 na pokusnim sijanjima dala 12,5 do 47 mtc po 1 ha.<sup>34</sup> U gospodarskim listovima 1936. g. piše ponovo dr M. Korić o novoj vrsti pšenice uzgojenoj na Poljop. stanici u Osijeku pod nazivom »U 1«. Za nju navodi da je dobivena nakon 13-godišnjeg selekcijskog rada, a u posljednje 4 godine da je u prirodu premašila sve dotadanje vrste pšenice.<sup>35</sup> Ova se je vrsta pšenice kod nas toliko proširila da je prije pojave talijanskih sorata, uz »Sirban Prolifik«, činila najmasovniju našu domaću vrstu pšenice. Kvaliteta ove pšenice najbolje se sagledava u ostvarenim prinosima (uz primjenu visoke agrotehnike) na Belju 1957., kada je s »U 1« postignut na jednom kompleksu od 730 ha površina oranica prinos od 40 mtc, a na drugoj površini od 351 ha prosječni urod od 47 mtc po 1 ha.<sup>36</sup>

U pružanju stvarnog dokaza za efekte kao valorizaciju ulaganih napora za povećanje proiz-

**Tabela 7**  
**Proizvodnja pšenice na**  
**Bjelovarsko—križevačko—podravskom području**  
**(i SR Hrvaskoj)**

Bjelovarsko—križevačko—podravsko područje						SR Hrvatska				— ukupno		
Razdoblje	Površina		U rod		Prinos		Površina		U rod		Prinos	
	ha	Indeks 1885/9. = 100	tona	Indeks 1885/9. = 100	q/ha	Indeks 1885/9. = 100	ha	Indeks 1885/9. = 100	tona	Indeks 1885/9. = 100	q/ha	Indeks 1885/9. = 100
1885/9.	65303	100,0	45498	100,0	7,0	100,0	982878	100,0	853098	100,0	8,7	100,0
1890/4.	88472	135,5	69492	152,7	7,9	112,9	1122014	114,2	1067869	125,2	9,5	109,2
1895/9.	137187	210,1	117385	258,0	8,6	122,9	1229996	125,1	1164539	136,5	9,5	109,2
1900/4.	183911	281,6	186743	410,4	10,2	145,7	1392823	141,7	1422071	166,7	10,2	117,2
1905/9.	199658	305,7	184457	405,4	9,2	131,4	1495745	152,2	1480830	173,6	9,9	113,9
1910/4.	227660	348,6	227560	500,2	10,0	142,9	1685616	171,5	1744368	204,5	10,3	118,4
1921/3.	156023	—	160620	—	10,3	147,1	1005500	—	1075872	—	10,7	123,0
1929.	56356	—	66018	—	11,7	167,1	394701	—	734403	—	13,5	155,2
1930/4.	302780	463,7	322219	708,2	10,6	151,4	1901276	193,4	2095179	245,6	11,0	126,4
1935/9.	318675	488,0	361675	794,9	11,3	161,4	1950529	198,5	2328865	273,0	11,9	136,8
1945.	41830	—	35388	—	8,5	121,4	228000	—	170000	—	7,5	86,2
1946/50.	295733	452,9	363013	797,9	12,3	175,7	1783347	181,4	2068233	242,4	11,6	133,3
1951/5.	321316	492,0	381401	832,3	11,9	170,0	1831537	186,3	2024922	237,4	11,1	127,6
1956/60.	336775	515,7	518579	1139,8	15,4	220,0	1942000	195,6	3175000	372,2	16,3	187,4
1961/5.	347044	531,4	702115	1543,2	20,2	288,6	1985000	202,0	3899390	457,1	19,6	225,3
1966/70.	349557	535,3	825124	1813,5	23,6	337,1	2002000	203,7	5165740	605,5	25,8	296,6
1971/5.	327937	502,2	872840	1918,4	26,6	380,0	1831000	186,3	5422650	635,6	29,6	340,2
	3756217		5440127		14,5		24763962		35694029		14,4	

vodnje pšenice pedesetih godina na širem planu, dajemo statističke prosjeke godišnjih prinosa po jedinici požetih površina našega i područja SR Hrvatske tog razdoblja.

**Prosječni prinos pšenice — q/ha**

Godina	1951.	1952.	1953.	1954.	1955.	1956.	1957.	1958.	1959.	1960.
Podr.										
Bjel.-križ.-podr. rajon	10,0	9,8	16,5	9,0	13,9	8,6	16,7	15,4	15,2	20,2
SR Hrvatska	10,9	9,5	12,7	7,6	14,3	9,6	17,0	15,1	19,0	19,2

U iznesenim je podacima statistika — iako su to samo procjene — registrirala i ostavila nasljeđu jedinstven sveobuhvatni sublimirani odraz utroška ljudskih i materijalnih snaga za povišenjem prinosa ove kulture.

Među navedenim brojkama (i ako eliminiramo 3 posebno nerodne godine — 1952, 1954. i 1956.) nazire se dodirna linija dviju kvaliteta — spoj dvaju različitih sistema uzgoja. Negdašnjeg ekstenzivnog koji završava sredinom pedesetih godina, i savremenih načina intenzivne proizvodnje pšenice, čiji je odraz vidljiv u ostvarenom prinosu po jedinici požehtih površina u razdoblju 1956/60. g. (Vidi tab. 7.) Krivulja indeksnih kretanja prinosa — grafikon 1 — to zorno potvrđuje.

Obracunata jednadžbom linearnog trenda ( $y = ax + b$ ) proizvodnja pšenice — prema podacima tabele 7 u proteklom 90-godišnjem razdoblju odražava prosječni godišnji rast uroda od 16,3 kg. U eri ekstenzivnog uzgoja — 1885/9. do 1951/5. prosječni je godišnji rast prinosa (obračunat na jednak način) iznosio samo 5,6 kg.<sup>37</sup> Ono što je »povuklo« urod čitavog razdoblja jesu prinosi za posljednjih 20 godina — godišnji prosjek rasta od 67,4 kg/ha.

Početak savremenog razdoblja (intenzifikacije) proizvodnje pšenice odražava se u statističkim pokazateljima od 1957. na ovamo. Krupna društvena ulaganja u poljoprivredu, među kojima posebno značajno mjesto zauzima primjena umjetnih gnojiva, daju te godine vidne efekte, koji sa 1960. godinom prvi put u povijesti dostižu prinos iznad 20 mtc/ha. Za slijedećih 15 godina (do 1975.) ovi su prinosi samo u 4 godine spali ispod brojke 20 (najniže 17,4 q/ha). Na širem području SR Hrvatske situacija nije bitno drugačija. Sa 1957. g. otpočeto trajno povišenje prelazi urod od 20 mtc/ha 1961. godine, nakon čega samo u 2 godine pada ispod tog praga (do 18,6 q/ha).

S ovime smo stigli — po ustanovljenju doirnog perioda ovih dvaju različitih sistema proizvodnje žita, do najnovijeg vremena — do razdoblja kada se povećanje proizvodnje prestalo oslanjati isključivo na proširivanje površina. Nova era je vrijeme revolucionarnih društvenih zahvata usmjerenih na širenje obujma proizvodnje efikasnijim korištenjem zemljišnih potencijala — uvećanjem priroda sa jedinice površina. Gledano historijski, s tim je razdobljem zaključen period odvajkada primjenjivanog ekstenzivnog načina uzgoja pšenice (i kukuruza). Za danas, to je povijest.

Novo razdoblje u proizvodnji pšenice (i kukuruza) koje slijedi jest ovo sadašnje naše vrijeme. Ono je u prvom redu kontinuirani nastavak svega onog što su nebrojene generacije poljoprivrednika do tada činile i znale uz dodatnu primjenu novog »efikasnog kvaliteta«. Tek mu je oko 20 godina (društveni naponi za povećanje poljoprivredne proizvodnje javljaju se dođuše odmah po Oslobođenju), a efekti mu već uvišestručuju rezultate ulaganih materijalnih i umnih snaga čitavog proteklog vremena — prinosom po jedinici površine.

»Novi kvalitet«, kao poticaj i baza većoj proizvodnji pšenice (i kukuruza), sastoji se u inten-

zifikaciji privređivanja — boljem korištenju produktivne snage zemlje zasnovanom na uvođenju nauke i kapitala u poljoprivredu. Krupna društvena ulaganja — primjenom svjetskih tehnoloških dostignuća: kemizacija, mehanička obrada, nove rodnije (talijanske) sorte,<sup>38</sup> pridonijela su intenzifikaciji proizvodnje pšenice kava se do tada nije poznavala.

Općenito, to je era gigantskih napora od strane našega društva usmjerenih na tehnološko osavremenjivanje i društvenu rekonstrukciju poljoprivrede. Ta se rekonstrukcija provodila putem nove organizaciono-proizvodne baze, uspostavljanjem novog kvaliteta — formiranjem društvenog sektora vlasništva u poljoprivredi.

Nakon poznatih lutanja i traženja forme među ovima ističe se neuspjela kolektivizacija osnivanjem seljačkih radnih zadruga (SRZ-a — 1947.), nosilac unapređivanja poljoprivredne proizvodnje postala su prvenstveno krupna društvena poljoprivredna gospodarstva. S ostvarenjima u proizvodnji pšenice (i kukuruza) na nivou svjetskih dostignuća, ona su prva u primjeni visoke tehnologije — sve novijih suvremenih dostignuća poljoprivredne znanosti i prakse, sve rodnijih (selekcijom dobivenih) kvalitetnih domaćih sorata.

Savremena tehnologija visokih prinosa »prelijeva« se sa društvenih poljoprivrednih poduzeća i na imanja individualnih poljoprivrednika, i na taj način »vuče« i njihovu proizvodnju na gore (doprinosi povećanju ukupnog uroda).

Taj proces naš, današnji — star (odn. mlad) 2—3 desetljeća, teče, i svakim danom donosi nova ostvarenja. Njega se može i treba samo pratiti, ali ocjena mu se ne može izreći, jer se ne zna ni kada ni dokle će stići. O njemu će iduće generacije biti u stanju da više kažu od nas — suvremenika!

Statističke podatke praćenja proizvodnje pšenice (i kukuruza) na društvenom sektoru izuzeli smo iz raznih statističkih biltena, dokumentacionih materijala i Stat. godišnjaka SR Hrvatske od 1953. g. naovamo. Za ranije godine to nije bilo moguće.

U tabeli 8 dali smo odgovarajuće podatke za društvenu proizvodnju pšenice našeg teritorija i područja SR Hrvatske, s nekim karakterističnim relativnim odnosima — po godinama. Iz ovih podataka odražava se:

1. Tok podruštvoavljenja proizvodnje pšenice ne teče svuda jednakim intenzitetom. Na Bjelovarsko-križevačko-podravskom području spor je i još uvijek ispod 1/10 angažiranih oranica pod pšenicom (u SR Hrvatskoj površine pod pšenicom premašile su 1/4 ukupnih pšeničnih površina). Objašnjenje se nalazi u već iznesenim karakteristikama ovoga kraja — mali, relativno čvrst seljački posjed i nepostojanje krupnih kapitalističkih gospodarstava u staroj Jugoslaviji, kao baze za formiranje društvenog sektora poljoprivrede.

2. Urod po jedinici površina na proučavanom teritoriju znatno je ispod prosjeka dostignuća čitave Republike. Razlog je što su velika poljoprivredna gospodarstva (PIK-ovi Belje, Osijek, Vinkovci, Vukovar i dr.) kao nosioci vrhunskih



ostvarenja u poljoprivrednoj proizvodnji, izvan našega teritorija.

3. Ostvareni efekti na društvenim gospodarstvima, prinos po jedinici požetih površina, znatno su iznad prosječnih prinosa u proizvodnji pšenice privatnog sektora — na Bjel.—križ.——podr.— području blizu 50%, a na teritoriju SR Hrvatske ispod dvostrukih ostvarenja.

Tabela 8

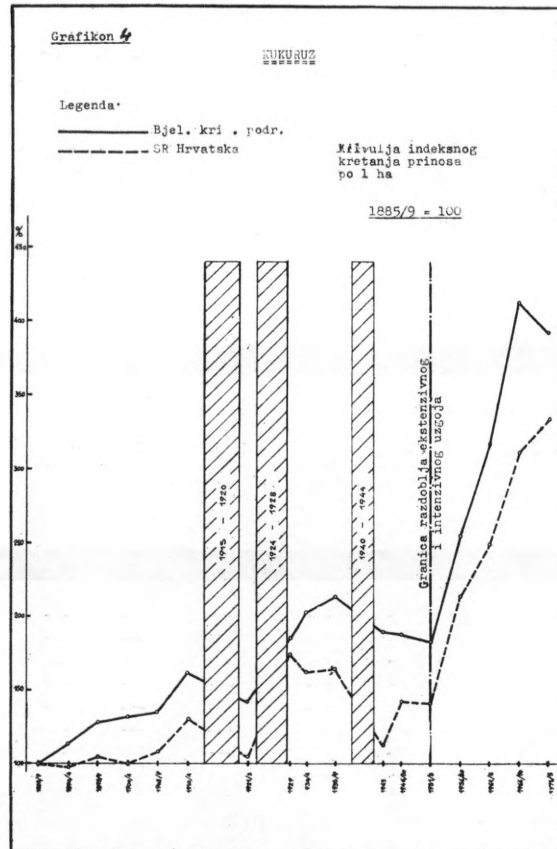
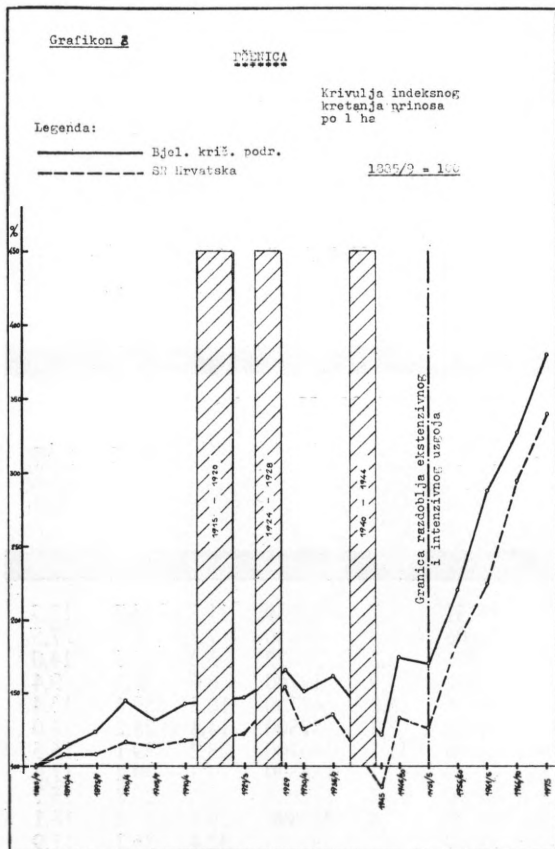
Proizvodnja pšenice na društvenom sektoru

Godina	A Bjelovarsko-križevačko-podravsko područje						B Teritorij SR Hrvatske					
	Požeta površina ha	% ukup. pšeničnih površina ha	Urod tona	% ukup. uroda pšenice	q/ha na društ. sektoru	q/ha na in-divid. sekt.	Požeta površina ha	% ukup. pšeničnih površina ha	Urod tona	% ukup. uroda pšenice	q/ha na društ. sektoru	q/ha na in-divid. sekt.
1953.	—	—	—	—	—	—	35751	9,7	52659	11,2	14,7	12,5
1954.	—	—	—	—	—	—	22606	6,0	22130	7,7	9,8	7,5
1955.	—	—	—	—	—	—	12826	3,3	29472	5,2	23,6	14,0
1956.	—	—	—	—	—	—	12000	3,9	19760	6,6	16,5	9,4
1957.	—	—	—	—	—	—	23000	6,0	67700	10,3	29,4	16,4
1958.	—	—	—	—	—	—	31000	7,7	87500	14,3	28,2	14,0
1959.	—	—	—	—	—	—	48000	11,3	186700	23,2	39,1	16,5
1960.	—	—	—	—	—	—	53000	12,7	158570	19,8	30,2	17,6
1961.	1515	2,2	4658,4	3,3	30,7	20,3	44000	12,5	131900	21,5	29,8	15,7
1962.	3603	5,3	10260,4	6,9	28,5	21,7	73000	17,4	257890	29,1	35,2	18,1
1963.	3818	5,2	12006,3	8,0	31,4	19,8	82000	19,2	297440	32,4	36,3	17,9
1964.	5730	8,0	13286,5	10,1	23,2	18,1	93000	21,0	275790	33,5	29,7	15,6
1965.	3824	5,9	8459,3	6,7	22,1	19,6	60000	17,4	188130	28,5	31,2	16,7
1966.	5291	7,6	15532,6	9,7	29,4	22,4	80000	20,7	328700	32,8	41,2	21,9
1967.	4439	6,5	13137,4	7,5	29,6	25,2	84000	21,8	340840	33,3	40,7	22,6
1968.	4958	7,1	17804,1	10,1	35,9	24,5	100000	24,5	458190	40,5	46,0	21,8
1969.	5010	7,1	19531,8	10,7	39,0	24,9	102000	24,6	428770	37,2	41,9	23,2
1970.	5353	7,6	13691,2	10,6	25,5	17,9	103000	25,2	322030	37,5	31,4	17,6
1971.	5830	8,0	23568,4	10,9	40,6	28,8	95000	23,6	428320	35,2	45,2	25,6
1972.	5370	8,9	16842,3	16,0	31,4	16,0	99000	25,1	449630	44,2	45,3	19,3
1973.	4403	6,6	17054,1	9,5	38,7	26,1	73000	21,0	328300	33,2	44,8	24,1
1974.	5930	8,5	29088,3	13,0	49,0	30,4	103000	26,1	571620	28,4	55,3	29,0
1975.	3025	5,2	10947,3	7,4	36,2	24,9	60000	20,5	242790	30,0	40,5	23,2

Izvori podataka: Statistički bilteni br. 42, 61, 68, 71, 89, 93, 95, 129, 139, 144, 151, 183.  
Statistički godišnjaci SR Hrvatske  
Dokumentacija RZS — 20.

4. Zbog veće produkcione snage zemljišta (bolja obrada tla, više umjetnih gnojiva, rodnije sorte), viših prinosa po jedinici površina, društvena proizvodnja pšenice na Bjelovarsko-križevačko-podravskom području viša je od stepena podruštvoljenja površina, i tendira nivou nad 1/10 ukupnog uroda. U SR Hrvatskoj navedena pojava još je izraženija pošto se više od 1/3 ukupnog obujma proizvodnje (podbačaj u zadnje dvije godine to ne mijenja) pšenice osigurava sa društvenih gospodarstava.

5. Proizvodnja pšenice na društvenom sektoru od posebna je značenja za nacionalnu privredu, jer se njom osigurava znatan dio tržišnih viškova ove vrlo važne krušarice, nužne za ishranu stanovništva. Pšenica proizvedena na individualnim posjedima troši se dobrim dijelom za ishranu (danas sve manje, jer se i selo orijentira na pekarski kruh) članova vlastite porodice. Zatim, depresirane cijene pšenice u odnosu na cijene kukuruza i krmnih smjesa stimuliraju poljoprivrednike, što je kao česta po-



java uočeno na ovom našem stočarsko-ratarskom području, da pšenicu troše kao energetsku komponentu za tov stoke, posebno goveda.

## B. Kukuruz

Svojim izvanrednim osobinama prilagođenim našem tlu i podneblju, kukuruz je najmasovnija ratarska kultura proučavanog teritorija — kako ga Turina naziva »područja kukuruza i strni«. <sup>39</sup> To mjesto pripada mu kako po zauzetim površinama oranica tako i po urodu, i ne samo danas već tokom čitavog vremenskog razdoblja promatranja. Podaci tabela 2, 2A, 9 i graf. 1 i 2, to najočitiije potvrđuju. Jednaki odnosi vrijede i za teritorij SR Hrvatske, pa i Jugoslavije.

Kukuruz (*Zea Mays*) je novovjeka ratarska kultura. U Evropu donio ga je Kolumbo po otkriću Amerike 1492. godine. U naše krajeve kukuruz je »stigao« pred nešto više od 3,5 stoljeća. Prema Vaničeku, u Hrvatsku su ga donijeli

krajiški vojnici u Varaždinski generalat na povratku sa ratnih pohoda iz Češke 1612. god. <sup>40</sup>

Na teren jugoslavenskih zemalja kukuruz je stizao i pravcem turskih zavojevačkih pohoda, jer je kao jedan od njegovih putova širenja poznat i smjer: Španjolska — obala Sj. Afrike — Turska — Balkan. U Kotoru se susreću kukuruzni trgovci još 1531. god. kamo je vjerojatno donesen pomorskim putem. <sup>41</sup>

Uzgoj kukuruza u nas vrlo se sporo širio. O dugom vremenu uhodavanja obrade te kulture svjedoči popis slavonskog spahije Adamovića iz druge polovine 18. stoljeća o prestanku »oporezivanja« uzgoja te žitarice (u njegovu »Regulamentum dominale« — Gospodarski pravilnik iz 1774. g.). U tom dokumentu Adamović navodi »da desetak od kukuruza uzeti nije slobodno«. <sup>42</sup> Taj propis donosi se nakon 160-godišnjeg razdoblja (očigledno neuspjelih napora) širenja uzgoja kukuruza u našim krajevima i trebalo je da posluži kao podstrek proizvođačima — kmetovima za prihvaćanje uzgoja te nove vrsti žita.

Tabela 9.

Proizvodnja kukuruza na Bjel.-križ.-pod. području (i SR Hrvatskoj)

Urod = ukupna proizvodnja

Razdoblje	Bjelovarsko-križevačko-podravsko područje						SR Hrvatska					
	Površina		Urod		Prinos		Površina		Urod		Prinos	
	ha	Indeks 1885/9 =100	tona	Indeks 1885/9 =100	q/ha	Indeks 1885/9 =100	ha	Indeks 1885/9 =100	tona	Indeks 1885/9 =100	q/ha	Indeks 1885/9 =100
1885/9.	222057	100,0	193050	100,0	8,7	100,0	1710164	100,0	1813526	100,0	10,6	100,0
1890/4.	229702	103,4	226441	117,3	9,9	113,8	1819593	106,4	1894529	104,7	10,4	98,0
1895/9.	257136	115,8	286797	148,6	11,2	128,7	1905005	111,4	2115822	116,7	11,1	104,7
1900/4.	257418	115,9	294424	152,5	11,4	131,0	1985524	116,1	2115460	116,6	10,7	100,1
1905/9.	286471	129,0	337549	174,9	11,8	135,6	2039719	119,3	2348332	129,5	11,5	108,5
1910/4.	273758	123,3	382720	198,2	14,0	160,9	2078053	121,5	2867132	158,1	13,8	130,2
1921/3.	177347	—	217361	—	12,3	141,4	1328360	—	1475082	—	11,1	104,7
1929.	66762	—	108197	—	16,2	186,2	486076	—	899649	—	18,5	174,5
1930/4.	351186	158,2	617475	319,9	17,6	202,3	2511250	146,8	4295148	236,8	17,1	161,3
1935/9.	413259	186,1	766882	397,2	18,6	213,8	2659469	155,5	4614376	254,2	17,4	164,2
1945.	67779	—	111712	—	16,5	189,7	415850	—	490000	—	11,8	111,3
1946/50.	354068	159,4	580132	300,5	16,4	188,5	2331301	136,3	3530553	194,7	15,1	142,5
1951/5.	361454	162,8	575231	298,0	15,9	182,8	2437993	142,6	3625873	199,9	14,9	140,6
1956/60.	420923	189,6	935767	484,7	22,2	255,2	2628000	153,7	5960000	328,6	22,7	214,2
1961/5.	407729	183,6	1130202	585,4	27,7	318,4	2580000	150,8	6803970	375,2	26,4	249,1
1966/70.	396967	178,8	1426964	739,2	35,9	412,6	2604000	152,3	8594140	473,9	33,0	311,3
1971/5.	397365	179,9	1353899	701,3	34,1	392,0	2539000	148,5	9249090	510,0	36,4	343,4
	4941381		9544803		19,3		34059357		62692682		18,4	

Navedeno reteriranje od oporezivanja uzgoja kukuruza, od kojega je prije (prema Karlovom slavonskom urbaru iz 1737. god.)<sup>43</sup> bilo propisano davanje desetine, potvrđuje da se u našem narodu, zbog niskih prinosa i teških uvjeta obrade<sup>44</sup> kao i feudalnog nameta, uvriježio antagonistički odnos prema toj kulturi. Na teritoriju ovog proučavanja koji je, kao što smo već prije naveli — pretežnim svojim dijelom pripadao Vojnoj krajini, a graničari nisu bili ničiji kmetovi, već carski vojnici, kukuruz je postao davno predominantna ratarska kultura.<sup>45</sup> Prema Hietzingerovim podacima (o čijoj realnosti postoji opravdana sumnja, ali drugih — boljih podataka nema) u već navedenom Vrbančevu radu, proizvodnja kukuruza na području Varaždinske krajine — dio našeg područja — na početku 19. stoljeća (godine 1806—1808, 1810, 1811, 1915—1818) iznosila je 29,1% ukupne proizvodnje svih žita. Na istom mjestu suprotstavlja Vrbančić ovim podacima prirod žita u Krajini od 1888. do 1895., iz kog proizlazi da je učešće kukuruza u ukupnoj proizvodnji žita tog područja pri kraju 19. st. naraslo već na 45,1%.<sup>46</sup> Ovaj podatak verificirao sam pri obradi svoje doktorske dizertacije kada sam ustanovio da je proizvodnja kukuruza na Bjelovarsko-križevačkom području u razdoblju između 1885. i 1889. iznosila 44,0% od sveukupno proizvedenih količina žita. (Vidi tab. 6.)

Širenje obrade kukuruza, uz podmirivanje mnogobrojnih ljudskih potreba, bilo je — prema dokumentima prošlosti — najuže povezano sa društveno-ekonomskim kretanjima tog vremena.

U eri zahuktalosti građanskog društva u razvoju industrije, zanatstva i trgovine u toku 18. i početkom 19. st. naš je seljak kočenjem uzgoja kukuruza na najpodesniji način davao svoj obol sazrijevanja uvjeta za dokinuće stoljetnih kmetskih odnosa i svoje oslobađanje od sramnog feudalnog jarma.

Međutim, po dokinuću tlake (1848. g.) dolazi do prirodno suprotnog procesa. Proizvodnja kukuruza, koja je tavorila pod »prisilom«, iznenađeno se počinje odražavati kao snažan društveno-ekonomski faktor. Oslobođeni seljaci znajući koristi od proizvodnje kukuruza teže njegovu masovnom uzgoju na vlastitim njivama. Isto dobro odbijaju da, ma i u svojstvu najamnih radnika, obavljaju poslove oko uzgoja ove kulture (čija je obrada iziskivala mnogo ruku) na gospodarstvima novonastalih spahiluka — bivših feudalaca.<sup>47</sup>

Poznato je da je hrvatsko seljaštvo (u civilnoj Hrvatskoj — tzv. Provincijalu — dijelu Hrvatske izvan Vojne krajine) ovo svoje ekonomsko osamostaljivanje skupo plaćalo. Bivši feudinci koji su nakon 1848. prerasli u veleposjednike-kapitaliste, kao članovi vladajuće klase (ve-

likim su dijelom i sami bili vlastodršci), koristili su svoj položaj za iznalaženje i primjenu raznih novih vidova eksploatacije bivših svojih kmetova i nakon dokinuća kmetstva. Najmarkantniji vid te eksploatacije bio je sračunat na osiguravanje potrebne manualne radne snage (po dokinuću besplatne tlake) za obradu veleposjedničkih imanja, i to uz uslove što su ih diktirali sami veleposjednici. Ovu su radnu snagu vlastela nastojala osigurati prije svega nametanjem zabrane seljacima da proširuju uzgoj kukuruza. Vrijeme je i to razriješilo i seljaštvo se, iako sporo, postepeno sve više orijentira na proizvodnju ove kulture na vlastitom posjedu. Nije samo slučaj da se baš u to vrijeme (u Provincijalu) vršila ekspanzija proizvodnje najatraktivnije ratarske kulture — kukuruza — i »selenje« njegova uzgoja iz vrtova u obradu na seljačkim oranicama.<sup>48</sup> Posljedice takvog odnosa »radne snage« ubrzale su propadanje većine posjeda neokapitalista.

Počev od feudalnog vremena (od kada se nalazi u našim krajevima) preko kapitalističkih do najnovijih socijalističkih društveno-ekonomskih odnosa, uzgoj kukuruza vršio je neposredan utjecaj na ubrzanje tokova društvenih kretanja. Povezano s time, tehnologija obrade kao i obujam proizvodnje kukuruza postaju ujedno njegova najneposrednija posljedica.

Kao ratarska kultura specifičnih agrotehničkih osobina kukuruz je služio u proteklog kapitalističkog eri naše prošlosti kao ekonomska podloga održanja ogromne većine našeg naroda — mnogobrojnih minijaturnih seljačkih gospodarstava.

No ta čudna biljka — kukuruz — u novije vrijeme »mijenja opet svoju čud«. Najnovija tehnološka revolucija uzgoja kukuruza pretvara ga od negdašnje radno intenzivne u kapital intenzivnu kulturu i nameće mu krupnu društvenu proizvodnju. Našega seljaka kao klasu malih posjednika, kog je kukuruz negda oslobađao od vjekovne eksploatacije (od feudalizma) i smrti od gladi, u današnjim socijalističkim društvenim uvjetima isti taj kukuruz potkopava i uništava.

Na prednji način kultura kukuruza odrazila se u našim uvjetima kao biljka transformacije društvenih odnosa, čija moderna tehnologija uzgoja ruši sitnoposjednike i nameće organizaciju proizvodnje širokih društvenih raspona.

Tako kukuruz postaje pratilac, a i činilac dubokih promjena što ih naše društvo proživljava na razvojnem putu svojih dostignuća.

Radi što realnijeg sagledavanja problema s kojima se susretalo širenje obrade kukuruza, evo i nekoliko autentičnih argumenata sa našeg teritorija izuzetih iz Gospodarskih listova, objavljenih u vremenu prije ovoga istraživanja, kao i u prvoj njegovoj fazi.

1845.: Kako je nekad bila primitivna obrada uzgoja kukuruza najbolje nas s tim upoznaje zaključak sa sjednice glavnog odbora Podravske podružnice Gospodarskog društva od 16. V 1845, na kojoj se govorilo »o sadenju i sianju kukuruza u rede i šakimice. Članovi misle, da je najbolje sijati kukuruz bez svakog reda«. Sianjem ili sadenjem u redove da se baci na jedno mje-

sto više zrnja, izraste nekoliko strukova, te pri čupanju dođe do oštećenja, a takve kasnije da vjetroti lako povaljuju. Isto tako »članovi još i to misle, da nevalja kukuruz okapati instrumenti i makinami, kao što je navada kod neke gospode zemaljske (veleposjed — A. G.) jer se korjenje gane, te tako ga može vjetar prehititi i pokvariti«. Izvor: List mjesečni, 1845, str. 98 i 99.

1850.: Oto Sermage, župan Križevačke županije, pišući o uzgoju kukuruza navodi: »Istina jest, da sjetva kukuruza zahtijeva za obrađivanje nebrojene ruke... no tajiti se također ne da, da ote vrsti žita najobilnije svog težaka naplaćuje, jer osim njega buče za krmad, i pasulj na istom polju rastu«. Izvor: List društva gospodarskog, 1850; str. 34—42.

1876.: U zapisniku sjednice Podravske podružnice gospodarskog društva (u Drnju) 1876. god. iznose se iskustva članova Buera, Strupija i Nežića o pokusnom sianju kukuruza u redove, nakon čega »bude seljanom taj potonji način težanja preporučan, što ovi učiniti obrekoše«. Izvor: Gospodarski list, 1876, str. 70—77.

1908.: U izvješću Bjelovarsko-križevačke županije iz 1908. god. (str. 72) piše da pojedini gospodari »siju već kukuruz u redove i okapaju ga konjskim okapali i nagrću sa ogrtalima«.

1912.: U Gospodarskom listu iz 1912. god. nalazi se i prikaz Ignaca Kolareka iz Peteranca o korištenju zemljišta u Podravini, u kojemu o uzgoju kukuruza navodi: »U ovoj podravskoj ravnini bio je kukuruz, sve do nedavna glavna žitarica poljoprivrednika... Na tzv. »kukuruzna tla« iznosio se je sav gnoj, dočim zemljišta obrađivana naizmjenice ugarom nijesu nikada dobila ni trunka gnoja, pa su se računala kao nespособna za uzgoj kukuruza... Nu ipak je kukuruz — zaključuje Kolarek — i danas u cijeloj Podravini takova biljka, kojoj se posvećuje najviše pomnje i koja tu pomnju u Podravini, rekao bih, i najbolje plaća.«<sup>49</sup>

Mato Bedeković, napredni seljak iz Pitomače (rođen 1880. g.) kazivao je piscu ovoga rada da se kod njih kukuruz počeo masovno saditi u redove »na lijenir«, te okopavati i ogrtati plugom 1914. i 1915. god. Do tada je tako radio dinamama samo Pavao Mesarić, koji je prvi u tome kraju primijenio plug za okopavanje i ogrtanje kukuruza, ali i dvo- do trokratno okopavanje. Kako je na opisani način obrađivan njegov kukuruz bio uvijek bolji od ostalih seljaka, prihvaćen je taj način uzgoja i od strane ostalih poljoprivrednika.

Smatram da su ovom naglom širenju sadnje kukuruza u redove kao i primjeni pluga u njegovoj obradi pridonijele u prvom redu ratne prilike. Zbog nedostatka radne snage (svi za rad sposobni muškarci povučeni su u rat) prihvaćaju se oni načini uzgoja, čija obrada zahtijeva manje radnih ruku, koje u ovom slučaju dijelom nadomješta životinjska vuča.

Opisani načini, uz kasniju primjenu konjskih sijačica, obilježavaju razdoblje ekstenzivnog uzgoja kukuruza. Ono završava (jednako i kod pšenice) sredinom pedesetih godina. Povećanje obujma proizvodnje u tome razdoblju (iz-



među 1885. i 1955. g.) temelji se — uz sve širu zamjenu manualnog rada sprežnom vučom — i na lepezi tehnoloških inovacija, kao što su:

- uvođenje plodoređa kod uzgoja ratarskih kultura,
- višekratno i sve dublje oranje (primjenom željeznog pluga) kao sredstvo bolje pripreme tla za sjetvu,
- povećanje plodnosti tla gnojidbom,
- prijelaz od sijanja »omaške« na sadnju u redove (u brazdu, nabadanje lenirom i kasnije primjenom sprežnih sijačica),
- prijelaz od ručne obrade motikom na okapanje i ogrtanje plugom,
- primjena novijih rodnijih sorata, čiji efekti daleko zaostaju za današnjim hibridima.

Indeks povećanja površina pod kukuruzom u tom razdoblju iznosi 162,8, a prosječni godišnji rast prinosa (po jednadžbi linearnog trenda  $y = ax + b$ ) je 12,7 kg.

Ekspanzija uzgoja kukuruza nastupa paralelno s povećanjem prinosa pšenice. Prosječni urod kukuruza na Bjelovarskom području prelazi granicu od 20 mtc/ha prvi put u povijesti 1957. god., bez povratka na niže — do danas. Ubrzo zatim, već 1964. prebacuje se prag od 30 mtc/ha, koji se uz iznimke 1965. (29,8 q/ha) i 1972. (27,7 q/ha) trajno održava. Ovi navodi ogleđaju se i u podacima tab. 6, u petogodišnjim prosjecima prinosa mtc/ha.

Evo nekih veličina, prema tab. 6, vezanih uz proizvodnju kukuruza u razmatranom 90-godišnjem razdoblju.

#### A. Bjelovarsko-križevačko-podravsko područje

Zbir ukupno angažiranih oraničnih površina pod kukuruzom u 75 godina zahvaćenih ovom obradom	4941381 ha
Prosječno godišnje pod kukuruzom (75-god. prosjek)	65885 ha
Prosječno godišnje angažirano za proizvodnju kukuruza — od ukupni oranica	32,1%
Učešće godišnjeg prosjeka površina pod kukuruzom u odgovarajućoj kategoriji u SR Hrvatskoj	14,5%
Ukupna proizvodnja kukuruza u 75 godina	95448014 q
Prosječna godišnja proizvodnja kukuruza	1272640 q
Učešće godišnjeg prosjeka proizvodnje kukuruza u godišnjem prosjeku proizvodnje u SR Hrvatskoj	15,2%
Prosječni godišnji prinos (najniži 1904. = 6,4 q, a najviši 1969. = 37,7 q) po 1 ha	19,3 q

#### B. SR Hrvatska

Zbir ukupno angažiranih oranica pod kukuruzom u 75 godina stat. praćenja	34059357 ha
Prosječno godišnje pod kukuruzom (75-god. prosj.)	454125 ha
Od ukupnih oraničnih površina prosječno godišnje pod kukuruzom	30%
Ukupna proizvodnja kukuruza u 75 godina	626926820 q
Prosječna godišnja proizvodnja kukuruza	835902 t
Prosječni godišnji prinos (najniži 1904. = 6,6 q, a najviši 1975. = 41,5 q) po 1 ha	18,4 q

Razdoblje intenzivne proizvodnje kukuruza, ovo naše današnje vrijeme, temelji se na faktorima opisanima kod pšenice — krupna ulaganja u društveni uzgoj primjenom suvremene tehnologije i sve rodnijih (selekcijom proizvedenih) domaćih hibrida.

O »nukleusu« napretka, prerastanju kukuruza u ratarsku kulturu kompleksne mehaničke obrade, vrijedi sve rečeno i o intenzifikaciji proizvodnje pšenice. Ovdje treba naglasiti da su odraženi rezultati proizvodnje kukuruza posljedica visokih prinosa društvene poljoprivrede, ali i »prelijevanja« nove tehnologije sa površina društvenih na individualna gospodarstva. O tome najočitije govore izneseni podaci (za društvenu proizvodnju kukuruza — tab. 13) s prosječnim prinosima — q/ha — na društvenom i privatnom sektoru našega, i teritorija SR Hrvatske — od 1966. (za SRH od 1953.) do danas, kako ih statistika prati. Obračunata linearnim trendom ( $y = ax + b$ ) ukupna proizvodnja kukuruza našega područja u novijem razdoblju odražava prosjek rasta od 100,2 kg godišnje. Za usporedbu navodimo da je prosječni rast uzgoja kukuruza u razdoblju 1885—1975. iznosio samo 12,7 kg godišnje.

Usporedbom s podacima tab. 8 uočavamo da je podruštvovljenje uzgoja kukuruza promatrano kroz zemljišne površine (tab. 10) intenzivnije od istoga procesa kod pšenice. U SR Hrvatskoj taj je odnos obrnut.<sup>50</sup> Posljedica je i više učešće društvene proizvodnje kukuruza (koja sva čini tržišne viškove), na ovom našem području oko 1/5 ukupnog uroda, prema nižoj zastupljenosti pšenice (oko 10%). U društvenoj proizvodnji u SR Hrvatskoj su količinski omjeri između kukuruza i pšenice obrnuti.

Kultura kukuruza postojala je u Meksiku — kod Indijanaca — pred više od 3000 godina. Donesen u Evropu, kukuruz je početka krasio bogataške vrtove i crkvena dvorišta.<sup>51</sup> Po uočavanju njegova značaja za ljudsku ishranu obrada kukuruza prelazi u vrtove i na oranice. Za nepunih 5 stoljeća svog opstanka u Evropi kukuruz postaje — zbog svojih izvanrednih uporabnih svojstava — predominantna poljoprivredna kultura u mnogim zemljama.

**Tabela 10**  
Proizvodnja kukuruza na društvenom sektoru

A Bjelovarsko-križevačko-podravsko područje B Teritorij SR Hrvatske

Godina	Požeta površina ha	% ukup. kukuruz. površina ha	Urod tona	% ukup. uroda kukuruza	q/ha na društ. sektoru	q/ha na in-divid. sekt.	Požeta površina ha	% ukup. kukuruz. površina ha	Urod tona	% ukup. uloga kukuruza	q/ha na društ. sektoru	q/ha na in-divid. sekt.
1953.	—	—	—	—	—	—	32750	6,5	64411	7,1	19,7	18,0
1954.	—	—	—	—	—	—	22508	4,5	45060	6,6	20,0	13,3
1955.	—	—	—	—	—	—	13361	2,6	36883	3,7	28,0	19,4
1956.	—	—	—	—	—	—	19000	3,6	48900	6,0	25,7	15,3
1957.	—	—	—	—	—	—	23000	4,4	111400	9,1	48,4	20,2
1958.	—	—	—	—	—	—	29000	5,5	138000	12,2	47,6	20,0
1959.	—	—	—	—	—	—	35000	6,6	179560	13,1	51,3	24,1
1960.	—	—	—	—	—	—	41000	7,9	198490	14,1	48,4	25,2
1961.	3116	3,5	16176,5	6,9	51,9	25,5	41000	7,6	173080	13,0	42,0	23,1
1962.	2905	3,5	17340,3	7,4	59,7	26,9	38000	7,4	200170	15,5	52,3	22,9
1963.	2680	3,3	12834,9	7,1	47,9	21,8	37000	7,3	187700	15,0	50,5	21,7
1964.	3511	4,5	19064,4	7,8	54,3	30,8	41000	8,3	238370	15,9	52,8	27,7
1965.	6572	8,4	26183,8	11,2	39,8	28,9	58000	11,1	308760	21,5	52,9	24,3
1966.	7984	10,3	44496,2	15,8	55,7	34,1	67000	12,9	410540	23,3	61,4	29,8
1967.	10566	13,1	52348,3	18,9	49,5	32,0	85000	16,0	493040	29,4	57,7	26,5
1968.	10765	13,5	56781,5	20,7	52,7	31,6	90000	17,2	477850	29,5	53,0	26,3
1969.	10850	13,4	64823,0	21,2	59,7	34,3	85000	16,3	505680	27,9	59,2	30,1
1970.	10219	13,1	54017,9	18,7	52,9	34,5	83000	16,3	454030	26,3	54,8	29,8
1971.	11087	14,1	57759,4	20,7	52,1	32,7	93000	17,8	500940	29,5	53,5	27,9
1972.	10258	13,4	42621,0	20,1	41,5	25,5	81000	16,6	435960	26,3	53,9	29,9
1973.	10323	12,7	46049,0	15,6	44,6	35,2	93000	18,0	443660	24,1	47,4	33,0
1974.	9456	12,3	46730,8	16,4	49,4	35,5	80000	16,6	480870	25,9	59,9	34,3
1975.	11158	13,3	58278,6	20,7	52,2	30,7	102000	19,2	589210	26,8	57,8	37,6

Izvori podataka: Statistički bilteni br. 42, 61, 68, 71, 89, 93, 95, 129, 139, 144, 151, 183.  
Statistički godišnjaci SR Hrvatske  
Dokumentacija RZS — 20.

U oskudnim i gladnim godinama (ratovi, prirodne nepogode nerodne godine) kukuruz je stoljećima bio osnova opstanka-siromašnog pu-ka. U našim pasivnim brdskim predjelima ku-  
kuruza je do kraja proteklog rata (1945. g.) kao temeljna krušarica u ishrani, služio za održanje golog života tamošnjeg stanovništva, i bio ga-  
rancija za spas od smrti glada. U kritičnim pri-  
likama svako je zrno kukuruza postajalo dra-  
gocjeno i zato su ga naši brđani u kriznim vre-  
menima trošili kao »kuhani kukuruz«. To je naj-  
primitivniji vid konzumacije kukuruza za ljud-  
sku ishranu, ako isključimo ekstremnu moguć-  
nost korištenja i sirovog zrna kukuruza. Drugi  
uobičajeni način potrošnje kukuruza u vidu pe-  
čenog zrna — tzv. »kokice« ili Pop-corn, i pe-

čenih (ali i kuhanih) nedozrelih klipova, spada  
već višem standardu ishrane.

Inače žganci (ili pura, cicvara, palenta, proja,  
kačamak — i brojni drugi nazivi) jelo pripre-  
mljeno kuhanjem i miješanjem kukuruznog bra-  
šna, soli i vode, bili su osnova ishrane seljačkog  
(tj. pretežnog) dijela našega naroda. Zanimljivo  
je bogatstvo pojavnih oblika, kojima je naš svi-  
jet i u svom siromaštvu znao oplemeniti tu os-  
novu svog opstanka. Jedu se sami — »suha pu-  
ra« (kad više ničega nema), s lukom — »pure  
žute i kapule (crveni luk) ljute«, zaliveni čor-  
bom u kojoj su kuhani — »pure i kaše« (apo-  
strofirani nazivi su iz Dalmatinske zagore), po-  
miješani — oplemenjini — s mlijekom (pure i  
varenike) ili kafom, začinjani mašću (ili prže-

nom slanimom) i prženim lukom, zaliveni sokom od paradajza — »pomidora«, i prgotovljeni na mnoge druge načine (kao poznat specijalitet je sa žgancima serviran riblji brudet) — sve do prgotavljanja u obliku (zamjene) kruha.

Porastom životnog standarda stanovništva nakon drugog svjetskog rata, kukuruz kao krušarica sve više ustupa mjesto pšenici (i drugim žitima). Istodobno u toku je »prekvalifikacija« kukuruza iz grupe artikala kvantitativne u kategoriju živežnih namirnica kvalitativne ishrane. Time kukuruz postaje sirovina proizvodnje jela visokog standarda, kao što su npr. instant palenta, kukuruzna tjestenina, kukuruzni griz, kukuruzna riža, kukuruzne pahuljice, kokice, specijalni kukuruzni kruh i dr. Za neke od navedenih namirnica kukuruzna osnova se oplemenjuje dodavanjem određenih količina mesa, bjelančevina, minerala vitamina i drugo.

Današnja pretežna namjena kukuruza (kad samo mali dio njegove proizvodnje služi ishrani stanovništva) odražava se u dva temeljna vida — konzumacija kukuruza za stočnu hranu i prerađiva u industrijskim pogonima.

Kao sirovina za preradu, kukuruz posjeduje jedinstvene odlike i teško nalazi premca ne samo među poljoprivrednim kulturama. Industrijskom preradom zrna kukuruza dobiva se vrlo široka lepeza (više od 500 vrsta) raznih proizvoda, koja se razvojem nauke sve više širi. Spirit, ulje, dekstrin, škrobni šećer, glikoza, uljne pogače, razna alkoholna pića, brojni farmaceutski proizvodi, umjetna prediva, ljepila i sl., samo su podsjetnik široke upotreblivosti ove kulture. Pored zrna uporabnu vrijednost ima i stabljika kukuruza, tako da u preradi ove kulture kao da i nema otpadaka. Klipni oklasci nakon skidanja zrna upotrebljavaju se za industrijsku proizvodnju furfurola, a kukuruzinac« služi (danas sve manje) kao gladnička kabasta zimska hrana ekstenzivnog sirotinjskog govedarstva. U novije doba industrijskim oplemenjivanjem proteinima (urea!) kukuruzinac se koristi kao jedna od kvalitetnih kabastih krma stajskog tova goveda.

Povoljnije uvjete za uzgoj kukuruza (zvanog i »žuto zlato«) ima jedino »kukuruzni pojas« Amerike. Zbog toga naša zemlja spada među vodeće svjetske proizvođače ove poljoprivredne kulture.

Najviši obujam proizvodnje kukuruza do danas, postignut i najvišim odraženim urodom po jedinici površine (na oba vlasnička sektora) za bilježen je:

a) Na Bjelovarsko-križevačko-podravskom području 1969. g. — dobiveno 306050 tona uz prosječni urod od 37,7 mtc/ha.

b) Na teritoriju SR Hrvatske 1975. g. — proizvedeno 2201370 tona, uz prosječni urod od 41,5 q/ha.

c) Na području Jugoslavije 1975. g. — proizvedeno 9389000 tona uz prosječni urod od 39,7 mtc/ha.

Kad pogledamo »motornu snagu« prednjih ostvarenja — društveni sektor proizvodnje, odražava se slijedeće:

Najviši domet na Bjelovarsko-križevačkom području postignut je sa 59,7 mtc/ha (1962. i

1969.), na teritoriju SR Hrvatske 61,4 (1966. g.), a u Jugoslaviji 60,8 q/ha 1975. g.

Iz prednjega izlazi da SR Hrvatska stoji u špici proizvodnje kukuruza, dok su prinosi na području ovog promatranja, zbog pomanjkanja društvenih gazdinstava s vrhunskim dometom, niži i od jugoslavenskih dostignuća.

Radi usporedbe i sagledavanja, proizvodnja od npr. 60 mtc/ha ekspanzirana na 2,5 miliona ha oranica pod kukuruzom u Jugoslaviji dala bi 15000000 tona (ili 60% više od najplodnije godine — 1975.). Realnost prednjega neka podupre realizacija nekih poljoprivrednih imanja od stotinu i više mtc/ha, kao i dostignuća poljoprivrednih proizvođača takmičara za visoke prinose — tzv. »rekordera«, čija se ostvarenja kreću oko petnaest tona suhog zrna kukuruza po 1 ha.

Ili predviđanja učenjaka da će daljnjom selekcijom dobivene specijalne nove sorte kukuruza gušćim sklopom i boljim korištenjem sunčane energije, za nekoliko puta podići današnja maksimalna ostvarenja po jedinici korištenje površine. Koliko je to, i gdje je granica krajnjeg dometa uroda kukuruza, za danas to mogu biti samo predviđanja.

## 6. PROIZVODNJA I STANOVNIŠTVO

Poljoprivredna proizvodnja najljudskija je čovjekova djelatnost. Njom se ljudi bave da bi mogli opstati na ovom planetu. U prvom redu (u prijašnje vrijeme) radi sebe, a potom i za ostale bliže i dalje članove društva.

S vremenom poljoprivreda prerasta sve više u oblast privredne djelatnosti kojom se u društvenoj podjeli rada bave jedni, napretkom znanosti i tehnike u novije doba sve manji broj, da bi proizvodnjom dovoljnih količina hrane omogućili ostalim članovima društva orijentaciju na druge aktivnosti.

Poljoprivredna proizvodnja, kao ni bilo koja druga svjesna ljudska aktivnost, nije sama sebi svrhom. Njom se ljudi bave s točno određenim ciljem. Ona je najuže povezana uz čovjeka, bilo kao proizvođača ili potrošača (najčešće zajedno) njenih artikala. Zato ni u ovom razmatranju ne možemo zaobići odnos između ljudi i raspoloživih potencijala za proizvodnju (pšenice i kukuruza), kao i ostvarene efekte u toj proizvodnji. Sigurno je da bi tek kompleksna obrada poljoprivrede u relaciji na područno stanovništvo pružila potpuniju sliku prednjih odnosa.

U ovom razmatranju dolazi do izražaja međusobna proizvodnja kruha (pšenica i kukuruz čine u najnovijem razdoblju 97% proizvedenih količina svih vrsta žita) i područnog žiteljstva, što također ima svoju društvenu težinu. Radi toga i prilazimo toj obradi.

Jedan od osnovnih faktora (nakon zemljišnih površina) o kome ovise rezultati poljoprivredne proizvodnje je čovjek — poljoprivredni radnik i njegovo proizvodno iskustvo,<sup>52</sup> ukupno stanovništvo što naseljava i obrađuje neku određenu površinu zemlje.



Gustoća naseljenosti, brojeći odnos između ukupnog, a posebno poljoprivrednog stanovništva i poljoprivrednih površina, odnos među poljoprivredno aktivnim stanovništvom i obradivim površinama, jesu vrlo važni činioci poljoprivrednog napretka i uspjeha što ih ostvaruje poljoprivredna proizvodnja nekoga kraja ili zemlje.

Praćenjem ostvarenja u poljoprivrednoj proizvodnji po glavi ukupnog, poljoprivrednog ili muškog (odn. poljoprivredno) aktivnog stanovnika dobivaju se vrlo vrijedni pokazatelji o sposobnosti nekoga kraja ili zemlje da prehrani vlastito stanovništvo, osigura sirovine prehrambenoj industriji, kao i njenim izvoznim mogućnostima. U našem primjeru, uz nužnu analizu područnog stanovništva, zadržat ćemo se oko odnosa stanovništva i proizvodnje osnovnih krušarica — pšenice i kukuruza.

Na proučavanom je području za pojedinih popisa utvrđen slijedeći broj stanovnika:

**Tabela 11**

**STANOVNIŠTVO  
BJELOVARSKO-KRIŽEVAČKO-PODRAVSKE  
REGIJE**

Godina popisa	Ukupno	Poljoprivredno	Nepoljoprivredno	% nepoljopriv. od ukupnog B.-k.-p. područje SRH	
1880.	219529	—	—	—	—
1890.	267601	239645	27956	89,6	84,7
1900.	302209	268559	33650	88,9	81,9
1910.	332592	286513	46079	86,1	78,6
1921.	330994	288167	42827	87,1	72,6
1931.	362769	310091	52678	85,5	69,5
1948.	363257	292675	70582	80,6	66,3
1953.	369747	281299	88448	76,1	62,0
1961.	364642	250718	113924	68,8	43,7
1971.	349215	208735	140480	59,8	32,3

**Napomena uz tabelu:** Podaci o brojnom stanju i zanimanju stanovništva crpljeni su iz slijedećih izvora:

— Za god. 1869.: Statistički godišnjak Kraljevine Hrvatske i Slavonije I, 1905. g.

— Za god. 1880.: Publikacija Statističkog ureda »Popis žiteljstva i stoke od 31. XII 1880. u Hrvatskoj i Slavoniji«, Zagreb 1883. g.

— 1890. g.: »Tabela konačnih rezultata popisa stanovništva 1890. po zanimanju i starosnoj strukturi«, Zagreb 1891.

— Za god. 1900.: Statistički godišnjak Kralj. Hrvatske i Slavonije I 1905. g.

— Za 1910. g.: Stat. godišnjak Kralj. Hrvatske i Slavonije II 1910. g.

— Za 1921. g.: Definitivni rezultati popisa stanovništva 31. I 1921., Kraljevine Jugoslavije — Opća statistika i tabele o popisu prema zanimanju — materijal Zavoda za statistiku SR Hrvatske.

— Za 1931. g.: Definitivni rezultati popisa od 31. III 1931., Knjiga IV — prisutno stanovništvo po glavnom zanimanju.

— Za 1948. g.: Konačni rezultati popisa stanovništva od 15. III 1948. — Knjiga III — SZS.

— Za 1953. g.: Popis stanovništva 1953. — Knjiga V i Knjiga VI — SZS Beograd 1960.

— Za 1961.: Statistički godišnjak Hrvatske, 1975.

— Za 1971.: Detto.

Podaci za SR Hrvatsku uzeti za godine 1890. do 1953. iz rada V. Stipetića: Kretanja i tendencije u razvitku poljoprivredne proizvodnje NR Hrvatske, Zagreb 1959, str. 105. Za godine 1961. i 1971. obračunato iz podataka u Stat. biltenu SZ — 250 i Dokumentacija RZS br. 134.

Ukupno stanovništvo razmatranog teritorija koje čini nešto ispod 1/10 stanovništva SR Hrvatske kroz čitavo razdoblje ovog promatranja naraslo je u prikazanom 91-godišnjem razdoblju za 59%. To je niže od porasta stanovništva Hrvatske (77%) u istom vremenskom periodu. Za posljednja dva popisa utvrđena je u kretanju ukupnog stanovništva ove regije karakteristična do tada još nezapažena pojava smanjivanja broja stanovnika (ako izuzmemo »normalne« gubitke za pojedinih ratova). Pad ukupnog broja stanovnika za posljednjih 18 godina (u razdoblju između 1953. i 1971.) za 5,6%, dok je ukupno stanovništvo SR Hrvatske istovremeno (za 12,5%) raslo, odraz je specifičnih proizvodnih uslova ovoga kraja i njegove proizvodno-agrarne orijentacije.

Dok je još pred I svjetski rat učešće poljoprivrednog u strukturi ukupnog stanovništva na istraživanom području bilo tek za 7,5% više od istih relacija u tom razdoblju na današnjem teritoriju SR Hrvatske, opaža se odmah iza tog rata jača diferencija. Višim učešćem od oko 15% u strukturi poljoprivrednog u ukupnom stanovništvu, promatrano je područje za sve vrijeme stare Jugoslavije, pa čak do 1953. (s podjednakim rasponom) slijedilo opće promjene kretanja relativnog smanjivanja poljoprivrednog u ukupnom stanovništvu Hrvatske. Zadnja 2 popisa žiteljstva, u kojima su odražene duboke promjene u izmjeni profesionalne strukture stanovništva naše zemlje u zahvaćenih 18 godina, a posebno odlazak poljoprivrednog stanovništva u druge grane djelatnosti — u SR Hrvatskoj 41,4% poljoprivrednog stanovništva napustilo je u zadnjih 18 godina poljoprivredu — za ovo naše područje to ne kazuje. Do izvjesnog pada učešća poljoprivrednog u strukturi ukupnog stanovništva došlo je i na proučavanom teritoriju. No ono je prema rezultatima zadnjeg popisa (1971.) za 27,5% više od učešća poljoprivrednog u ukupnom stanovništvu šireg teritorija SR Hrvatske, te čini još uvijek 6/10 svih žitelja ove regije.

Uzroci odraženog sporijeg kretanja poljoprivrednog žiteljstva ovoga kraja u odnosu na odlazak stanovništva iz poljoprivrede u širim granicama Hrvatske i Jugoslavije leže pretežno u specifičnostima ekonomsko-geografskih uslova ovoga teritorija, kao i u proizvodnoj orijentaciji njegovih tradicionalnih seljačkih posjeda. Ti su posjedi u čitavoj ovoj regiji »čvršći i stabilniji upravo zahvaljujući tome, što njihovu proizvodnu osnovicu čini relativno intenzivno stočarstvo, točnije uzgoj goveda.«<sup>53</sup> Kao daljnji razlog sporijem odlasku seoskog stanovništva sa promatranog teritorija u druge privredne djelatnosti svakako je u činjenici što se nakon rata na ovom području nije razvila u većoj mjeri niti jedna privredna grana. Stoga je relativno



malen broj članova seoskih domaćinstava ovoga kraja trajno zaposlen van poljoprivrede.<sup>54</sup> Napuštanje poljoprivrede ne teče ovdje postepeno, putem prelaznih faza, već ono znači potpuno napuštanje, odlazak i kidanje s poljoprivredom, a to još za sada nije uzelo šireg maha. Jednako pomanjkanje jačeg društvenog sektora u poljoprivredi ovoga kraja,<sup>55</sup> čije formiranje na ovom području nije provedeno zbog nedostajanja većih kompleksa pogodnog zemljišta (svi negdašnji veći posjedi i zadruge bili su još prije II svj. rata podijeljeni), pridonijelo je odraženoj pojavi slabijeg napuštanja sela u ovim predjelima zemlje.

Kao jedan od daljnjih značajnih uzroka apsolutnog pada broja žiteljstva promatrane regije, nesumnjivo je i negativna stopa prirodnog priraštaja stanovništva. Prema SG Hrvatske 1975. iskazan je (za 1973. g.) pad prirodnog priraštaja u 7 općina ovoga teritorija (Bjelovar, Čazma, Đurđevac, Garešnica, Grubišno Polje, Križevci i Vrbovec). U isto vrijeme (i prema istom izvoru) prirodni je priraštaj stanovništva u SR Hrvatskoj iznašao 4,9%.

Već prije naveli smo da je prosječna naseljenost na Bjelovarsko-križevačko-podravskom rajonu niža od napućenosti u SR Hrvatskoj. Navedeni odnos mjeren najkvalitetnijom kategorijom zemljišta — oranicama i vrtovima, još je izraženiji. Dok u SR Hrvatskoj na 100 ha oranica i vrtova (1971. g.) dolazi 287,3 žitelja, na promatranom teritoriju ih je 170,0 ili za 40,8% manje.

Uz navedenu nižu naseljenost, uzroci su ovoj pojavi u znatno nižem učešću oranica (26,8%) u SR Hrvatskoj od zastupljenosti njiva u ukupnom zemljištu (39,1%) proučavane regije.

Uslijed niže agrarne napućenosti, odnos poljoprivrednog stanovništva prema oranicama povoljniji je na širem području Hrvatske (92,9 stanovnika na 100 ha oranica) od istog odnosa na teritoriju ovog istraživanja (101,6 stanovnika na 100 ha oranica).

Nakon sagledavanja prednjih odnosa od posebna interesa za ovo razmatranje predstavlja ju ostvareni efekti u proizvodnji pšenice i kukuruza mjereno po ukupnom, odnosno po glavi poljoprivrednog stanovnika. Evo tih rezultata:

**Tabela 12**  
PROIZVODNJA PŠENICE PO GLAVI STANOVNIKA

— u kilogramima

Razdoblje	Bjel.-križ.-podravska regija			Teritorij SR Hrvatske		
	Ukupnog	Poljoprivrednog	Muškog aktivnog u poljopr.	Ukupnog	Poljoprivrednog	Muškog aktivnog u poljoprivredi
1890/4.	51,9	58,0	176,3	74,1	88,3	281,8
1900/4.	123,6	139,1	408,7	90,0	110,0	352,4
1910/4.	136,8	158,8	501,3	100,8	128,3	431,2
1921/3.	161,8	185,6	525,6	104,6	144,2	418,5
1930/4.	177,6	207,8	598,1	110,7	159,0	476,2
1946/50.	199,9	248,1	729,1	109,4	165,1	556,7
1951/5.	206,3	271,2	805,2	102,9	165,8	579,4
1961/5.	385,1	560,1	1666,7	187,5	428,9	1426,3
1971/5.	499,9	836,3	2499,8	245,0	757,5	2398,0

**Primjedba:** Proizvodnja je godišnji prosjek razdoblja, stanovništvo s brojnim stanjem za popisnih godina.

Tabela 13

## PROIZVODNJA KUKURUZA PO GLAVI STANOVNIKA

— u kilogramima

Razdoblje	Bjel.-križ.-podravska regija			Teritorij SR Hrvatske		
	Ukupnog	Poljoprivrednog	Muškog aktivnog u poljopr.	Ukupnog	Poljoprivrednog	Muškog aktivnog u poljoprivredi
1890/4.	169,2	189,0	574,4	132,7	156,7	500,0
1900/4.	194,8	219,3	644,3	133,8	163,5	524,3
1910/4.	230,1	267,2	843,2	165,7	210,9	708,8
1921/3.	218,0	251,4	711,2	143,5	197,7	573,7
1930/4.	340,4	398,2	1146,1	226,7	326,0	976,2
1946/50.	319,4	396,4	1165,2	186,8	281,9	950,4
1951/5.	311,1	409,0	1214,4	184,2	297,0	1037,4
1961/5.	619,9	901,6	2683,0	327,1	748,3	2488,8
1971/5.	775,4	1297,2	3877,6	417,9	1292,1	4090,1

**Primjedba:** Proizvodnja je godišnji prosjek razdoblja, stanovništvo uzeto s brojnim stanjem za popisnih godina.

Iz prikazanih odnosa prednjih tabela uočavamo:

1. Izuzev početno razdoblje kod pšenice, relativna proizvodnja i jedne i druge kulture »per capita« viša je na Bjelovarsko-križevačko-podravskom teritoriju po svim kriterijima i za sve vrijeme promatranja (osim kukuruza po muškom aktivnom u poljoprivredi zadnjeg petogodišta), od prosjeka istih odnosa u SR Hrvatskoj. To potvrđuju i daljnji navodi.

2. Iz obračunskih odnosa produkcije pšenice i kukuruza i pojedinih kategorija stanovništva razmatranog teritorija vidljiv je za proteklih 90 godina slijedeći skok proizvodnje:

a) po jednom stanovniku:

9,6 puta više pšenice (u SR Hrvatskoj 3,3 puta)

4,6 puta više kukuruza (u SR Hrvatskoj 3,1 puta)

b) po jednom poljoprivrednom stanovniku:

14,4 puta više pšenice (u SR Hrvatskoj 8,6 puta)

6,9 puta više kukuruza (u SR Hrvatskoj 8,2 puta)

d) po muškom aktivnom u poljoprivredi:

14,2 puta više pšenice (u SR Hrvatskoj 8,5 puta)

6,6 puta više kukuruza (u SR Hrvatskoj 8,2 puta)

3. Odraženi viši napredak u proizvodnji kukuruza po glavi poljoprivrednog stanovnika (i muškog aktivnog u poljoprivredi) na području SR Hrvatske posljedica je više proizvodnosti rada — više stručnosti i većih ulaganja — na širem teritoriju.

Uz moguća sagledavanja odraza proizvodnje pšenice i kukuruza temeljem raznih kriterija, zadržimo se u ovim razmatranjima na visini produkcije ovih krušnih žita po glavi radnog — poljoprivrednog stanovnika. U tim se odnosima nalazi sposobnost stanovništva vezanog uz poljoprivredu da namiri svoje i potrebe još dijela nepoljoprivrednog stanovništva za prehranbenim artiklima (prvenstveno kruhom) kojima pšenica i kukuruz služe kao sirovina. Po osiguranju domaćih potreba (u kukuruza to smo već davno postigli), ove dvije kulture od posebna su interesa za svjetski fond hrane za »gladni dio svijeta«.

Na pragu smo razdoblja kada će proizvodnja hrane kao uvjet čovjekova fizičkog opstanka prerasti u jednu od fundamentalnih ljudskih aktivnosti. Prihvatimo li neke računice o porastu stanovništva (za oko tri desetljeća očekuje se udvostručenje današnjeg broja svjetskog stanovništva), to nam je vrijeme »na dohvat ruke«. Osiguranje hrane rastućem čovječanstvu postaje esencijalnim problemom današnjega svijeta.

Kriza hrane što se nazire u svjetskim razmjerima, nameće svim potencijalnim proizvo-

đačima, pa i našoj zemlji, obavezu maksimalnog aktiviranja raspoloživih kapaciteta za tu proizvodnju. Za gladne ili za 500 do 600 milijuna »onih što liježu gladni živeći na rubu gladi cijeloga svoga života« (Stipetić).

Da su naše šanse tu velike, dokaz je i ovo razmatranje.

## 6. ZAKLJUČAK

U toku ovog istraživanja utvrđeno je:

1. Ishrana porodice — osiguranje kruha — je sve do novijeg vremena primarni zadatak poljoprivredne proizvodnje ovoga poznatog stočarsko-ratarskog rajona.

2. Prednjoj namjeni služile su tokom čitavog razdoblja u prvom redu dvije temeljne krušarice — pšenica i kukuruz.

3. Ishrana porodice angažirala je relativno veće površine raspoloživih zemljišnih potencijala za proizvodnju pšenice i kukuruza (oko 70% raspoloživih oranica) od relevantnih odnosa na teritoriju SR Hrvatske (najviše 57,9%) i Jugoslavije.

4. Pšenica i kukuruz jesu temeljna žita ovog područja, koja se uz osiguranje ishrane pojavljuju i kao ekvivalenti s naizmjeničnim značajem za podmirivanje »ostalih potreba« porodice, ovisno o konjunkturi na tržištu.

5. Efekti proizvodnje, prinosi po jedinici površina i jedne i druge kulture nalaze se oko prosjeka dostignuća šireg teritorija SR Hrvatske i Jugoslavije.

6. Zbog relativne čvrstine seoskih domaćinstava ovoga kraja (temeljene na stočarskoj orijentaciji) kao jednog od uzroka postojeće više agrarne napućenosti od prosjeka SR Hrvatske i Jugoslavije, proces podruštvoljenja kao i ostvareni efekti proizvodnje pšenice i kukuruza, iako prate u stopu, niži su od ostvarenja širih prostora zemlje.

7. Tokom čitavog razdoblja ovog razmatranja (i davno prije) kukuruz kao »stariji brat« pšenici — vodi kako po zauzetim površinama tako i po efektima proizvodnje ispred pšenice.

8. Nepostojanje mogućnosti odgovarajućeg zaposlenja u drugim djelatnostima uvjetovalo je višu agrarnu strukturu stanovništva (3/5 svih, dok je u SR Hrvatskoj to 1/3 — sve 1971.), kao i njegov apsolutni brojčani pad, jer mu ni radno-intenzivno stočarstvo ne osigurava punu zaposlenost i odgovarajuću egzistenciju.

9. Proizvodnja kukuruza je i na proučavanom području jedan od uzroka pozitivne transformacije društvenih odnosa (kapital-intenzivni uzgoj kukuruza ekonomski potkopava i ruši si tni posjed, koga je negdašnji radno-intenzivni uzgoj ove kulture oslobađao i branio od feudallaca i veleposjeda) odražen u (znatno sporijem) procesu »raslojavanja sela«.

10. Proizvodnja pšenice, i još više kukuruza na ovom teritoriju velika su šansa za daljnje unapređivanje (ne samo!) poljoprivrede ovoga kraja i njezino uključivanje u klub proizvođača hrane (i sirovina) za potrebe širih međunarodnih razmjera.

## BILJEŠKE

<sup>1</sup> Početkom XIII vijeka osnivaju Arpadovići »od novačke, dijela gračišćanske, rovišćanske, grdevačke, česminske i dr. ... križevačku županiju s Križevcem kao gradom. Izvor: Bösendorfer dr. Josip; Agrarni odnosi u Slavoniji, Zagreb 1950, str. 22 i 23.

<sup>2</sup> »Kako Hrvatska nije raspolagala dovoljnim brojem četa ... ona je austrijsku vojnu pomoć u XVI v. morala platiti ... i teritorijalnim gubitkom, tj. organiziranjem Vojne granice«. Prema: Isto, str. 73.

<sup>3</sup> Ova je klima vjerojatno odraz djelovanja iako skromnog školstva što ga je u vrijeme Vojne krajine forsirala Austrija. Od cara Josipa II — od 1774. god. u svakom župnom mjestu nalazila se Trivijalna, a u svakom Okružju Glavna škola. U ovima su predavana i »počela kućnog i poljskog gospodarstva«, u Bjelovaru 1802. predavano i »ratarstvo«, a u školskim vrtovima (1840. osnovan u Vrbovcu) upućivani đaci praktičnom nastavom iz »vrtlarstva, pčelarstva i svilogojstva«.

<sup>4</sup> Izvješća o radu škole.

<sup>5</sup> Poljoprivredna škola u Križevcima, prigodom 90-godišnjice rada 1860—1950; Bjelovar 1950.

<sup>6</sup> Izvješće o radu škole za šk. g. 1892/3.

<sup>7</sup> Isto kao pod 14).

<sup>8</sup> Isto kao pod 14).

<sup>9</sup> Izvješće o radu Zem. gosp. uprave kralj. H. S. za godinu 1896. — 1905, savez. I; Zagreb 1905.

<sup>10</sup> Dr. Lj. Prohaska: Početak i korist zimskih gospodarskih škola u Hrvatskoj; Križevci 1913.

<sup>11</sup> Gospodarski list 1925.

<sup>12</sup> Dr. P. Grahovac: Ekonomika potrošnje umjetnih gnojiva u jugoslavenskoj poljoprivredi — str. 29.

<sup>13</sup> Dr. P. Grahovac: Isto.

<sup>14</sup> Statistički godišnjak Kralj. H. S. I—1905, str. 328.

<sup>15</sup> Podaci popisa poljopr. gospodarstva 15. V 1960, prema obradi Elektronskog centra SZZS Beograd.

<sup>16</sup> Ovakvo sitna gospodarstva prikazuju se još usitnjenijim, kad ih se promatra kroz rasparčanost posjeda na velik broj parcela. Anketom Sav. zav. za statistiku i evidenciju provedenom 1949. g. utvrđeno je da u Bjelovarskoj oblasti (nešto širem području od ovim radom obuhvaćenog) dolazi 7,45 parcela na 1 gospodarstvo, iz čega izlazi prosjek veličine parcele (1960. g.) 0,42 ha. Izvor: Joca Radaković, Neka pitanja produktivnosti rada u poljoprivredi; Ekonomist 2/1956, str. 291.

Jedan od vidova što povećavaju postojeću rasparčanost posjeda je i još uvijek (iako sve manje primjenjivani) običaj, da prilikom udaje djevojka »nosi« u miraz i određenu količinu »rali grunta«. Ovo zemljište u prvom redu smanjuje površinu, pa i ekonomsku snagu domaćinstva iz kog potječe udavača. No ono dobiva, pod nazivom tzv. »osebunjak« (ili »perčija«), poseban status u gospodarstvu mladoženje, ukoliko on nije odmah zasnovao novo domaćinstvo, već je produžio da živi i radi privremeno ili trajno s roditeljima u zajedničkom kućanstvu. Tako sam npr. oko Pitomače uočio običajno nasljedno pravo, prema kome najmlađi sin ostaje u kući s roditeljima, »da ih dohrani« i da na njega prelazi staro domaćinstvo, dok se ostala bradca (i sestre) isplaćuju, odnosno nadjeluju određenim dijelom zemlje domaćeg gospodarstva. Spomenuti se osebunjak obrađuje zajedničkim snagama gospodarstva, ali urod se pribire posebno i on pripada isključivo »mladima«.

Taj običaj na kome i novo vrijeme ostavlja svoj odraz, potječe ovdje još iz zadržanog sistema za Vojne Krajine. O štetnom djelovanju ovih osebunjaka na jedničko gospodarstvo — kućne zadruge — nalazimo mnogobrojne članke u gospodarskim listovima sredinom prošlog stoljeća. Ovdje navodimo pisanje člana Gosp. društva Franje Zav. Drobčeca iz Pitomače, u Gosp. listu 1850. o problemu ovih osebunjaka u tadanjim zadrugama. Uz nezainteresiranost za drugara za zajedničko gospodarstvo, pojedinci — piše Drobčec — »opet svaki za sebe posebno vodi gospodarstvo, hrani posebnu marhu, imade posebno vino i s tim terguje, i to oni zovu »perčija«, svaki pak takov perčias imade više novaca, nego čitava kuća, jerbo svaki za svoje mari, a kućansko smatra kano tuđe«. Izvor: List društva gospodarskoga 1850, str. 42—45.

<sup>17</sup> Mijo Mirković: Ekonomska struktura Jugoslavije 1918—1941; Zagreb, 1950, str. 38. i 39.

<sup>18</sup> Dubić je pri istraživanju 116 seljačkih gospodarstava u okolicu Križevaca tridesetih godina utvrdio držanje krava na svim istraživanim posjedima veličine 0—2 ha. U toj

činjenici vidi Dubić jedan od faktora održanja ovih patuljastih posjeda kad navodi: »Držanje krava na parcelnim posjedima iziskuje bezuvjetno potreba porodice i potreba dobivanja gnoja i na najmanjim posjedima. Prehrana te jedine krave uvjetovana je pašom na zajedničkim pašnjacima i eventualnim dokupljivanjem krme zaslužbom izvan gospodarstva«. Izvor: Dr Ing Slavoljub Dubić — isto.

<sup>19</sup> Isto kao pod 26.  
<sup>20</sup> Kako su u našim podacima navedene požete površine, to su stvarne zasijane površine pod žitom bile još i veće od ovdje iskazanih.

<sup>21</sup> Ivan Balaško: Razvatak kulture pšenice ozime i kukuruza od 1886. do godine 1898. — Izvor: Vjesnik kr. zemaljskog statističkog ureda u Zagrebu; Zagreb, 1900. — str. 94.

<sup>22</sup> Ovo se podudara s nešto ranijim Lamblovim nalazom pri proputovanju Podravinom i Vojničkom krajinom 1862. g., u kome veli: »Selište jedne obitelji (obično zadruge) i ukupno sva selišta u jednom selu dijele se polag toga u tri predjela, od kojih leži jedan na ugaru, a druga dva predjela su zasijana sad ozimicom, sad jaricom«. Izvor: Lamb Dragutin (ravatelj Križevačkog učilišta), Gospodarsko putovanje Podravinom i Vojničkom krajinom u Viroviticu i natrag; Zagreb 1864. — str. 22.

Za ilustraciju ostvarenog napretka u procesu »uvlačenja« ugaru u obradu, do kog je došlo za posljednjih podlug stoljeća, navodimo da je prema Hietzingеровim podacima, kako ih objavljuje Fr. Vrbanić u svom već navedenom radu, 1818. g. u Varaždinskoj krajini (3/4 teritorija ovog promatranja) bilo 51,1% oranica pod ugarom. Izvor: Vrbanić dr Fran, isto — str. 86.

<sup>23</sup> Jurić Stjepan: Nešto o gospodarskim prilikama za gajenje domaće stoke u Slavoniji; Gospodarska smotra, svez V, 1910. god. — str. 130—136.

<sup>24</sup> Njemački ekonomist klasičnog pravca von Thünen objavio je 1848. g. u djelu »Der isolierte Staat« (izolirana država) svoju poznatu teoriju o topografskom razmještaju kultura, kod čega glavnu ulogu igra tržište — grad — u središtu poljoprivrednog rajona. Thünen smješta sisteme iskorištavanja zemljišta (s obzirom na proizvodne troškove i komunikacije) u 6 koncentričnih krugova oko grada.

U najbližem VI krugu primjenjuje se vrtlarsko — slobodno gospodarjenje, intenzivno korištenje zemljišta i visoki prihodi s manjih površina. Daljnji krugovi prema periferiji poljoprivrednog rajona ovise o udaljenosti od potrošačkog centra, te čine:

- V krug — šumska privreda,
- IV krug — sistemi naizmjeničnih plodoreda,
- III krug — četveropoljni sistem korištenja zemljišta,
- II krug — tropoljni sistem korištenja zemljišta,
- I krug — najudalj. zemlj. s livad. travan. gospod.

Prema: Dr Mijo Mirković: Izbor iz ekom. radova I, str. 180—183.

<sup>25</sup> Kao sistemi korištenja poljoprivrednog zemljišta na proučavanom teritoriju susreću se još:

1. Tropolje: ozimina, jarina, ugar.
2. Poboljšano tropolje: ozimina, jarina, ugar zasijan krmnim biljem, okapavinama ili mahunjačama.
3. Norfolški (četveropoljni) plodored. U njemu se prema Slany-u smjenjuju grupe kultura s istim ili sličnim biotehničkim osobinama — ali različite od onih koje smjenjuju. Istisnut je ugar i uzastopno gnojenje strnih žita. Polje ugara koristi se za proizvodnju stočne hrane, a među strna žita umetnuto je polje okapavina.

Šema korištenja oranica putem norfolškog plodoreda izgleda:

- |                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| I — okapavine                        | 1/4 |
| II — jare strnine + crvena djetelina | 1/4 |
| III — crvena djetelina               | 1/4 |
| IV — ozime strnine                   | 1/4 |

Prema: Slany ing Fedor, Plodored — osnova za njegovo uvođenje, Sarajevo 1951, str. 59.

4. Jednopolje — o njemu kasnije!

<sup>26</sup> Uz prednje, Dubić je u već navedenom radu o istraživanju seljačkih posjeda u križevačkoj okolini (na str. 59) utvrdio i tzv. jednopoljno gospodarjenje u iskorištavanju zemljišta na kojemu se uzgaja samo kukuruz, kada navodi: »Na najmanjim gospodarstvima i u nepovoljnim položajima, gdje stoje na prvom mjestu zahtjevi porodice za vlastitom opskrbom, a radne snage ima u suvišku, gaji se vrlo često kukuruz na istoj površini iz godine u godinu.«

<sup>27</sup> U vrijeme agrarne krize 1873—1895. g. pad cijena agrarnih proizvoda i veća potražnja za novcem radi namirenja fiskalnih neelastičnih izdataka visoke granične vrijednosti

(porez, sol, najnužnija hrana, zaduženja zbog kriza) prisiljavaju seljaka na iznošenje sve većih količina proizvoda na tržište. Prema: Rudolf Bičanić, Agrarna kriza u Hrvatskoj 1873—1895, Zagreb 1937.

U te proizvode putem kojih se sigurno dolazilo do potrebnog novca spadala je, uz proizvode stočarstva, od žita u prvom redu pšenica.

<sup>28</sup> O toj je pojavi pisao Stjepan Jurić 1910. g. navodeći: »sve se u Slavoniji pomamilo za žitom (pšenicom — A. G.), pa ne samo da se žito sije preko reda, nego se sa žitom tjera pravi pravcati »Raubbau« koji će nam se po svojoj prilici još ljuto osvetiti«. Prema: Stjepan Jurić, Nešto o gospodarskim prilikama za gajenje domaće stoke u Slavoniji, Gospodarska smotra — svez IV, 1910. g.

<sup>29</sup> Izvješće o Kr. višem gosp. učilištu i ratarnici u Križevcima za šk. godinu 1910/1911. — Križevci 1911, str. 55.

<sup>30</sup> Gospodarski list 1913. g. — »Sirban Prolifik pšenica«, str. 241.

<sup>31</sup> O »silvanki«, kako je narod popularno nazivao ovu pšenicu, nalaze se mnogobrojni članci i obavijesti u godišnjim »Izvješćima« križevačkog gospodarskog učilišta, raznim godištima »Gospodarske smotre«, te gospodarskim listovima. U njima se govori o prinosu ove pšenice do 15 mtc po jutru, a u prosjeku da postiže za oko 50% veći prinos od ostalih vrsta.

<sup>32</sup> Dr V. Mandekić: Prigoj Sirbanove pšenice, Gospodarska smotra 1919, Križevci 1919, str. 23—65.

<sup>33</sup> Dragan Turk: Kruh naš svagdašnji; Gospodarski list 1930. — str. 51.

S obzirom na autoritativnu Mandekićevu ocjenu, Turk ovdje sigurno idealizira i pretjeruje u značenju ove vrste pšenice.

<sup>34</sup> Dr M. Korić: Nova križevačka pšenica, Gospodarski list 1925, br. 16, str. 2 i 3, i Gosp. list 1927. br. 3 — str. 2.

<sup>35</sup> Dr M. Korić: Nova vrst pšenice, Gosp. list 1936, str. 131.

<sup>36</sup> Gospodarski list 1957, br. 32, str. 1 i br. 35, str. 5.

<sup>37</sup> Za NR Hrvatsku Stipetić je u navedenom svome radu za isto razdoblje ustanovio porast uroda pšenice od 4 kg godišnje.

<sup>38</sup> Prema podacima u »Gosp. listu« 1957. god. postignut je do tada najviši prinos s talijanskom pšenicom »Fotunato« na P. D. Vinkovci — više od 75 mtc, a na Belju 70 mtc/ha. Izvor: Gosp. list, 1957, br. 32, str. 1.

<sup>39</sup> Turina dr ing. Božo: Poljodjelstvo u području strni i kukuruza Banovine Hrvatske; Zagreb 1940. — str. 8.

<sup>40</sup> Vaniček Fran: Spezialgeschichte der Militärgrenze; Bd. I — Wien 1874. — str. 340.

<sup>41</sup> Prema: Mirza Bašagić, Kukuruz; Sarajevo 1963.

Talijanski naziv za kukuruz — »granturco« (tursko žito) upućuje također na ovaj smjer njegova »putovanja«.

<sup>42</sup> Bösendorfer dr Josip: Agrarni odnosi u Slavoniji; Zagreb 1950, str. 222.

<sup>43</sup> »Da veliki desetak kojino samo od vina, žita, raži, ječma, zobi i KUKURUZA (podvukao A. G.) daje se«. Izvor: Bösendorfer dr Josip: Isto, str. 159.

<sup>44</sup> Kukuruz se do I svj. rata sijao pretežno rukom — omaške (šakimice), okapao i ogrtao ručno motikom. Zbog toga je njegov uzgoj bio vezan uz korištenje velikih količina živoga ljudskog rada, kojega naš seljak — s obzirom na česte ratne vjetrometine i feudalna opterećenja »u naravi« nije smagao.

<sup>45</sup> Još 1845. g. pisalo je u vijestima iz Ludbreške podružnice Gospodarskog društva, da se uz ostala žita tu sije »osobito kukuruz, kojemu je ovdje dom, i zato pomanjkanje kukuruza odmah je i pomanjkanje kruha«. Izvor: List mješični, 1845, str. 18.

<sup>46</sup> Vrbanić dr Fran: Isto, str. 96—102.

<sup>47</sup> Slikovit prikaz tog novonastalog stanja razabire se iz tužaljke Ota Sermage-a, župana Križevačke županije odmah po dokinuću tlake i nakon što je posjed iznenada ostao lišen vjekovne besplatne radne snage u »Gosp. listu« 1850. (str. 36—42); tu on govori kako je narod prije radio, jer ga je zakon na to prinukavao. »No poslije — nastavlja Sermage — kako je novim događajima, koji svu Evropu uzdrmaše, svaka odvisnost ukinuta, posta taj isti prosti svijet nehanjan, nebriljiv, ohol i prkošljiv; nepoznaje potrebštine do domaće štibrene i to dosta neznatne«. A najveća je mana tog »prkošljivog naroda«, za grofa Sermage-a, što »svom negdašnjem zemaljskom gospodaru neće u pomoć da pri-skoči« (podvukao A. G.).

<sup>48</sup> Prednji je proces, kao specifičan usporeni — po Lejninu definiran tzv. »pruski put« u razviku kapitalizma u hrvatskoj poljoprivredi nakon dokinuća tlake obradio i dokazao dr ing Jura Mađarić u svojoj studiji: Historijski uvjeti razvoja sistema iskorištavanja zemljišta u Požeškoj kotli-



ni od oslobođenja seljaštva do kraja segregacije (1848—1868) objavljenoj u Ekonomskom pregledu 11—12/58.

<sup>49</sup> Ignac Kolarek: Iz podravskog kraja; Gosp. list, 1912; str. 125—126.

<sup>50</sup> I ovi odnosi govore da je ovo naše područje teritorij »kukuruza i strni« — kako ga Turina naziva!

<sup>51</sup> Prema: Mirza Bašagić, Kukuruz — Sarajevo 1963.

<sup>52</sup> Proizvodno je iskustvo poljoprivrednog stanovništva u proučavanoj regiji, naročito kao vrsnih uzgajaca stoke, veliko, i ono predstavlja ogromni neprocjenjivi kapital, koji bi, pokrenut određenim stimulansima, znatno doprinio unapređenju i bržoj socijalističkoj rekonstrukciji naše poljoprivrede, i u znatno širim razmjerima zemlje.

<sup>53</sup> Prema: Zidek Oldrich-Gabričević Ante, Razvitak poljoprivrede kotara Bjelovar, Zagreb 1961.

<sup>54</sup> Prema obradi popisa individualnih poljoprivrednih gospodarstava 15. V 1960, na ovom je području samo 15,1% aktivnih poljoprivrednika bilo zaposleno stalno izvan poljoprivrednog gospodarstva.

U isto vrijeme je postotak poljoprivredno aktivnih članova seljačkih zadruga gospodarstava zaposlenih trajno van poljoprivrede u Hrvatskoj iznosio 27,8%.

<sup>55</sup> Površina oranica i vrtova u društvenom vlasništvu 1970/75. iznosi 22180 ha ili 10,8%. U Hrvatskoj to je gotovo dvostruko više — 20% od ukupnih oranica i vrtova za isto razdoblje.