

vrednih stanica za pripremu i provedbu tih kotarskih poljoprivrednih izložbi. Svaki, tko želi sudjelovati na izložbi, trebat će se prijaviti već sada na početku godine i o tome će se voditi točni podaci o njegovom radu i nastojanju, tako da izložba bude ujedno i velika propaganda pravilnog rada za unapređenje poljoprivrede. Praćenjem i obilaskom svih, koji će sudjelovati na izložbi dobit će se prava slika rada svakog prijavljenog i ta dokumentacija treba poslužiti za prisustvovanje na izložbi. To će biti dokumenat, na osnovu kojeg će se pored izloženog materijala moći donijeti realna ocjena rada jedne organizacije ili pojedinca gospodarara.

Za najbolje izlagače predviđet će se i nagrade, i to ne malene, već velike, tako da i to bude neki stimulans i nagrada za rad svih organizacija i gospodarstava. Po sadašnjem mišljenju nagrade bi se trebale podijeliti za sjemenarstvo, najuspješnije mjere u cilju postignuća visokih prinosa, za visoke prince i sl. Osim nagrada za one, koji sudjeluju na izložbi, predviđene su i nagrade za agronome organizatore proizvođača, tako da i to bude u neku ruku podstrek za rad oko pokretanja i angažiranja u natjecanju proizvođača.

Ovo je u kratkim crtama osnovna zamisao za provedbu poljoprivredne izložbe NRH. No, međutim, to još nije detaljno razrađeno, jer je osnovno da se najprije pokrenu lokalne izložbe na kotarima, a iz njih će rezultirati glavna izložba u Zagrebu. Još jednom treba zapamtiti u radu na terenu oko organizacije izložbe, da te izložbe moraju biti ogledalo dosadašnjeg rada i nastojanja, iz kojih se moraju jasno ucertati smjernice za budući rad. Te izložbe moraju jasno prikazati sve na jednom području, u našem smislu kotaru, odnosno sva stremjenja po svim granama poljoprivredne djelatnosti i djelatnosti koje su organski vezane uz poljoprivredu. Na tim se izložbama mora dobiti jedan određeni sistem rada, čiji se rezultati očitavaju u sadašnjem radu bilo na dobroj agrotehnici, visokim prinosima, dobrom uzgoju stoke i sl. Te izložbe moraju pokrenuti sve široke mase, sve organizacije u jednom cilju, a to je — unaprijediti našu poljoprivredu. Izložba ne smije biti sama sebi svrha, već odraz dosadašnjeg rada s jednim ciljem a to je, još bolje raditi u budućnosti.

Ing. CVJETA VINCEK

Poljoprivreda zapadne Njemačke

Prije rata Njemačka je predstavljala jednu privrednu cjelinu u kojoj je istočni dio bio više poljoprivredni, a zapadni više industrijski. Poslije rata rascijepanost Njemačke na zapadnu i istočnu zonu, na dvije privredne jedinice, imala je znatnog utjecaja na razvoj poljoprivrede u zapadnoj Njemačkoj. Oko 9 milijuna ljudi iz istočne Njemačke prešlo je u zapadnu i time se broj stanovnika po jedinici površine znatno povećao, što je na i onako relativno slabo razvijenu poljoprivredu postavilo nove zadatke. Na 100 ha poljoprivredne površine

povećao se broj ljudi od prije rata 242 na 356, dok je u Velikoj Britaniji svega 250, Francuskoj 126, USA 34, Kanada 10 i t. d. Iz tih razloga morala se razvoju poljoprivrede posvetiti velika pažnja.

Zapadna Njemačka podijeljena je u 7 pokrajina: Holstein, Niedersachsen, Nordheim-Vestfalen, Rheindland-Pfalz, Hessen, Baden Württemberg, Bayern, koje su vrlo različite po strukturi i proizvodnji.



Okolo dvije trećine ukupne površine je srednje i visoko gorje, što ograničuje način iskorišćivanja tla i iziskuje stanovitu organizaciju gospodarstva. Klima u zapadnoj Njemačkoj je pod znatnim utjecajem golfske struje — umjereno oceanska. Prosječna količina oborina iznosi na godinu 770 mm, dok se ekstremj kreću od 500—2000 mm. Pretežni dio poljoprivredne površine nalazi se između 500 i 700 mm. Povoljnu klimu imaju samo centralna korita i kotline.

U sjevernoj Njemačkoj i jednom dijelu juga nalaze se pretežno diluvijalna tla. U planinskim područjima tla su siromašna vapnom i drugim hranjivim tvarima, isprana tla, s lošim režimom vode, te to uvjetuje šumsko i travnjačko iskorišćivanje. Na oranici pretežu čedne

kulture, raž, zob i krumpir, a u povoljnim područjima srednjeg gorja u dijelovima Bavarske, na uskim dijelovima istočne obale sije se pšenica, ječam, šećerna repa i lucerna. Prema tome glavne vrste tla bila bi: pjeskovito — ilovasta, ilovasta — glina, glinasta ilovasta pjesku-lja, tresetna tla.

Ako pogledamo strukturu korištenja površine, vidimo da od ukupne površine 57,6% otpada na poljoprivredno obradive površine, a 28,4% otpada na šume. Nekuultiviranog tresetnog tla ima oko 1%, gdje stoje rezerve za povećanje poljoprivredne površine i proizvodnje. Dakle preko $\frac{1}{4}$ ukupne površine pokriveno je šumom, i to veći dio otpada na igličasto drveće (41%). Od ukupne površine šuma, 42% su privatne, 31% državne, 27% zadružne. Od poljoprivredno obradive površine otpada na oranice 56,5%, na travnjaštvo 39,5% na ostalo 4%. Ovo nam pokazuje da gotovo 40% poljoprivredne površine otpada na travnjake, što je vrlo mnogo, jer je prije rata cijela Njemačka imala oko 30% travnjaka. Poteškoća poljoprivredne proizvodnje je u tome, što se s polj. površine svega 30% proizvodi biljne hrane za ljude, dok 70% otpada na proizvodnju krme. Ovaj odnos nastoji se poboljšati smanjenjem sjetve krmnih žitarica, pojačanom sjetvom međusjeka, te povećanim prirodnim s jedinice površine.

Njemačka je zemlja sitnih posjeda, krupnih posjeda u našem smislu gotovo i nema. Ukupna polj. obradiva površina od 13,438.000 ha podijeljena je u 2,077.000 gospodarstava, i to ovako:

Broj gospodarstava	Od ukupnih gospodarstava	Veličina
651000	31%	—2 ha
544000	26%	2—5 ha
501000	24%	5—10 ha
254000	12%	10—20 ha
112000	5,3%	20—50 ha
12000	0,5%	50—100 ha
3000	0,1%	preko 100 ha

Iz ovoga je vidljivo da 81% gospodarstava otpada na one do 10 ha, dok je svega 0,1% onih preko 100 ha.

Ako pogledamo podjelu polj. obradive površine na veličinu pogona onda vidimo slijedeće:

Veličina gospodarstava	Površina ha	% od polj. površine
0,5—2 ha	657000	4,8%
2—5 ha	1807000	13,4%
5—20 ha	6365000	47,3%
20—100 ha	4068000	30,2%
preko 100 ha	501000	4,2%

Ako 68% polj. obradive površine pripada pogonima od 5—50 ha veličine te se u ovim gospodarstvima odvija glavna proizvodnja. Poteškoća je i u tome, što su ovi mali pogoni i razbijeni, tako da oko

polovina pogona od 5—20 ha, u Württembergu i Rheinlandu Pfalz, podijeljena su na više od 20 parcela. Ova razbijenost gospodarstva postoji i kod manjih pogona do 5 ha. Postojeća rascjepanost otežava gospodarenje i poskupljuje proizvodnju i čini je nerentabilnom. Smatra se, da su gospodarstva do 10 ha nerentabilna, ukoliko se ne bave specijaliziranom proizvodnjom duhana, vinograda, povrća i sl. no takvih gospodarstava ima vrlo malo. Iz razloga nerentabiliteta na tim gospodarstvima prisiljeni su gospodari baviti se i drugim zanimanjima. Navedena ranije struktura gospodarstava određuje i način gospodarenja. Pogledamo kako je raspoređena životinjska vučna snaga na 100 ha polj. obradive površine, vidimo da otpada po raznim veličinama gospodarstva ovako:

Veličina posjeda	Konji	Krave
2—5 ha	4,6	47
10—20 ha	11,7	3,5
50—100 ha	7,9	0,1

Mala i srednja gospodarstva imaju pretežno životinjsku vučnu snagu, i to pretežno krave što s veličinom posjeda opada u korist konja. Na 100 ha polj. površine otpada 43 grla, od toga 50% krava, 42% konja, 8% volova. Veći pogoni su jače mehanizirani i imaju manje životinjske vučne snage na jednakoj površini.

Unatoč takvoj strukturi gospodarstva t. j. veći dio manjih posjeda, gdje je otežana mehanizacija, primjena traktora u poljoprivredi znatno je povećana zadnjih godina. Razlog tome leži u jakoj industriji koja proizvđa lake i jeftine tipove traktora (4*5000 DM), koji dolaze u obzir i isplate se i za ovako mala gospodarstva, jer se mogu koristiti i u druge svrhe prijevoza, a troše malo goriva. Osim toga primjenom traktora oslobađaju se površine, koje su služile za ishranu konja kao radne snage i ostaju za druge potrebne svrhe. Unatrag 3 godine broj traktora povećao se za oko 140%, te danas ima svega preko 210.000 traktora koji broj stalno raste. Od tog broja otpada traktora po veličini gospodarstva ovako:

Veličina gospodarstva	% traktora
— 5 ha	6%
5—10 ha	12%
10—20 ha	30%
20—50 ha	40%
preko 50 ha	12%

Dakle oko 48% od ukupnog broja traktora otpada na gospodarstva do 20 ha. Na 100 ha obradive površine dođe 1,06 traktora.

Sve veća primjena mehanizacije u poljoprivredi razlog je da broj ljudi zaposlenih u poljoprivredi stalno opada. Tako je god. 1900. u

poljoprivredi bilo zaposleno 75% ljudi, a danas svega 14,7%, dok na industriju otpada 46,2%, na trgovinu, promet, ugostiteljstvo 19,7%, na slobodnu profesiju 19,4% od ukupnog broja stanovnika. Od ukupne radne snage u poljoprivredi 55% otpada na žene, 45% na muškarce. Odnos muške i ženske radne snage zavisi o veličini gospodarstva, i to ovako:

Veličina gospodarstva	Ženska % rad. snaga	Muška % rad. snaga
0,5— 3 ha	72	28
3 — 5 ha	59,3	40,7
5 — 10 ha	53,8	46,2
10 — 20 ha	50	50
20 — 50 ha	44,9	55,1
50 —100 ha	30,6	69,4
preko 100 ha	26,6	73,4

Na malim i srednjim gospodarstvima preteže ženska radna snaga, dok su muškarci zaposleni još u drugim zvanjima. S povećanjem gospodarstva ovaj odnos radne snage mijenja se. Problem najamne radne snage u poljoprivredi postoji zbog boljih usjeva u industriji, a isto tako osjeća se tendenca odlaženja seljačkih sinova u industriju.

Biljna proizvodnja

Poljoprivreda zapadne Njemačke kombinacija je ratarstva i stočarstva. Od ukupne poljoprivredne obradive površine na oranice otpada 56,5%. Ova površina iskorištena je ovako:

55%	žitarice
25%	okopavine
2%	povrće
16%	krmno bilje
2%	ostalo

Žitarice zauzimaju preko polovicu površine. Glavno područje žitarica su Niedersachsen, Holstein, Westfalen i Niederbayern. Od ukupnih žitarica zastupane su kulture:

oz. i jar. raž	29,6%
oz. pšenica	23,6%
oz. ječam	14,7%
oz. zob	25,8%
oz. smjese	6,1%
oz. kukuruz	0,2%

Ove žitarice pretežno su ozime osim zobi i nešto ječma. Poslije rata teške prehrambene prilike stanovništva zahtijevale su pojačanu i povećanu ratarsku proizvodnju, koja je danas u prinosima premašila predratno stanje:

	Prinosi prije rata po ha	Prinosi g. 1951. po ha	% povećanja
raž	18,6	23,5	26
pšenica	22,3	25,9	15
ječam	21,3	26,2	23
zob	20,7	25,1	21

Prosječni prinosi žitarica po 1 ha iznose 25,6 q.

Okopavine čine značajni dio ljudske i stočne hrane. One donose najveće prinose sa jedinice površine. Glavne okopavine su: krumpir sa 55,4%, šećerna repa 11,4%, stočna repa 27,9%, keleraba 3,8%, krmna mrkva 0,3% i ostalo 1,2%.

Hessen je najbogatija pokrajina krumpirom: na 1000 ha otpada 200 ha na krumpir, zatim dolazi Niedersachs. Prinos krumpira po 1 ha povećao se za 30% od predratne proizvodnje, dok je prinos ostalih okopavina ostao na istoj visini kao prije rata. Prinosi krumpira iznose 215 q, šećerne repe 327 q stočne repe 420 q, kelerabe 367 q stočne mrkve 240 q na 1 ha. Površine pod okopavinama nisu se povećale u odnosu na one prije rata, osim šećerne repe, koja je povećana za 71%. Kod krumpira veći dio otpada na kasni, manji na srednji i najmanji dio na rani krumpir. Gotovo polovica ukupne proizvodnje krumpira služi za ishranu stoke (46,1%), za ljudsku ishranu 34,2%, za sjeme 10%, za industrijsku preradu 1,4%, izvoz 0,3%.

U krmnom bilju najviše je zastupana djetelina sa 38%, zatim lucerna sa 29,9%, smjese djet. travne sa 12,6%, umjetne livade na oranici sa 13% i ostalo. Krmnih međusjeva na oraničnim površinama ima 8%, ukupno oko 9 milijuna tona zelene mase, t. j. osnovne hrane za oko 850.000 krava kroz 180 dana. Kao ljetni međusjevji — podusjevji i postrni usjevji zastupana je: crvena djetelina, inkarnatka, seradela, grahorica, lupina, razne smjese, postrna repa, krmni kelj, kukuruz, suncokret, proso, heljda i sl. Kao zimski međusjevji dolazi: zelena raž, inkarnatka, landsberška smjesa, repica, grahorica i sl.

Ukupna vrijednost proizvodnje povrća, voća i vina iznosi 1.095 milijuna gotovo kao vrijednost žitarica, t. j. 1.097 milijuna DM, te predstavlja ovo važnu granu njemačke poljoprivrede. Površine pod povrćem nakon rata znatno su se povećale, za 104%, dok su se sada opet smanjile na predratne površine 88.094 ha s ukupnom proizvodnjom 1.583.926 tona, što po stanovniku iznosi 3,2 kg.

Pod voćem nalazi se 69.400 ha površine pretežno jabuke. Uz Rheimu smještene su glavne površine vinograda, 66.500 ha, od kojih je $\frac{1}{4}$ bijelo grožđe.

Od ostalih kultura na 1000 ha otpada: na uljarice 54,5 ha, lan 8 ha, duhan 10,5 ha, hmelj 7,3 ha, i to u gospodarstvima s dovoljno radne snage.

Potreba da se povećaju prinosi s malih površina zahtijeva jako gnojenje mineralnim gnojivima. Računa se, da 1 ha poljoprivredne obradive površine dobije u kg, čistih hranjivih tvari:

Vrsta gnoja	Mineralna gnojiva na 1 ha	Stajski gnoj na 1 ha
N	25,6 kg	32,8 kg
P ₂ O ₅	29,6 kg	16,4 kg
K ₂ O	46,7 kg	45,9 kg
Ca	45,4 kg	32,8 kg

Gnojenje mineralnim gnojivom u odnosu na predratno bolje je, za oko 30%.

U svrhu uništavanja raznih štetnika, koji uništavaju do 15% žetve, stavljena su na raspoloženje razna zaštitna sredstva.

Stočarstvo

Od ukupne poljoprivredne površine otpada na travnjake 39,5%. Od toga na livade otpada 64,9% a na pašnjake 35,1%. Od ukupnih livada 22% koristi se jednim otkosom, 75% sa dva otkosa, a 3% koristi se samo kao slama.

Prosječni prinosi iznose oko 50 q sijena po ha, što je razmjerno malo i nezadovoljavajuće. Od ukupne pašne površine računa se 12% kao bogata i dobra paša, 58% srednja, 30% slaba paša. Korištenje travnjaka većim je dijelom ekstenzivno, a u predjelima oranično-travnjačkim iskorišćivanje travnjaka nešto je intenzivnije. No ako razmotrimo sve travnjake ukupno, onda vidimo da se oko 30% pašnih površina koristi na stari način, dok 70% pregonskim iskorišćivanjem od manje do više naprednih načina (portio u. weide). Opterećenje 60% pašnjaka kreće se oko 50 q/ha, 30% pašnjaka opterećeno je sa 80—120 q/ha i 10% pašnjaka sa 120—200 q/ha. Nezadovoljavajuće stanje travnjaka dolazi od tuda što je agrarna politika nakon rata



Sl. 1. Krave na pregonu

(Foto C. Vincek)

protežirala razvoj ratarstva, te je stočarstvo bilo zapostavljeno, a kroz to i travnjaci. Sada je situacija nešto bolja no još mnoge neiskorištene proizvodne rezerve leži u slabo produktivnim travnjacima. Ovako veliki procenat travnjaka zahtijeva i razvijenu stočnu proizvodnju naročito u travnjačkim predjelima dok je u oraničnim predjelima sveden broj stoke na potrebe gnoja.

Nakon rata broj stoke naglo je opao kako zbog manjka krme, sušnih godina i sl. Danas je opet postignut predratni broj stoke, t. j. u uvjetnim grlima 12,913.771.

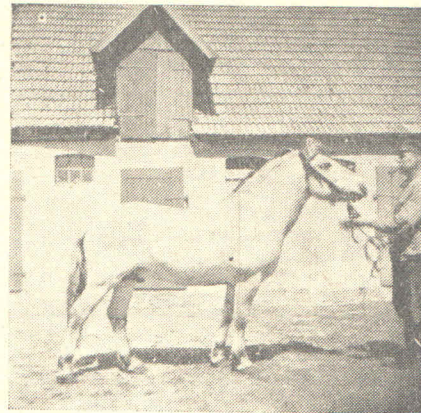
Govedarstvo je najvažnija grana u stočarstvu, zatim svinjogojstvo dok je konjogojstvo, ovčarstvo i peradarstvo od manjeg značaja. Na 100 ha poljoprivredne obradive površine na gospodarstvu razne viličine dolazi slijedeći broj stoke:

Veličina gosp.	Konji	Govedo	Svinje	Ovce	Kokoši
do 10 ha	8	90	58	20	192
10—20 ha	16	83	46	15	105
20—50 ha	15	77	39	16	72
preko 50 ha	11	54	28	33	35

Kako se vidi iz tabele na gospodarstvima do 20 ha nalazi se najviše goveda na jedinicu površine, te su takova gospodarstva prinuđena sa male površine postići velike prihode.

Sl. 2. Rasplodni pastuh »Holstein«

(Foto C. Vincek)



Broj konja opada iz godine u godinu zbog sve veće primjene mehanizacije u poljoprivredi, te danas se broji svega 1,458.000 konja. Među konjima zastupane su slijedeće pasmine toplokrvnjaka: Hannoveraner, Holsteiner, Oldenburger, Haflinger, a od hladnokrvnih su Süddeutsches, Schleswiger i Rheinisch-Deutsches. Danas se daje prednost širenju Hannoveraneru i Holsteineru. Oko 20—50% svih kobila pripušta se pod toplokrvnjake.

Govedarstvo je najvažnija grana stočarstva, preko 40% svih prihoda dolazi od govedarstva. Danas broje oko 11,375.057 goveda od toga 5,800.000 mliječnih krava. Od svih krava 25,8% krava stoji pod kontrolom proizvodnje mlijeka. Govedo se razlikuje, visinsko i nizinsko. Proizvodnja mlijeka, krava koje se ijalaze u Herdbachu je kod:

visinskih krava 3384 kg sa 3,92% masti, 133 kg godišnje masti,
nizinskih krava 4382 kg sa 3,52% masti, 155 kg godišnje masti,
prosjeak 4074 kg sa 3,62% masti, 148 kg godišnje masti.

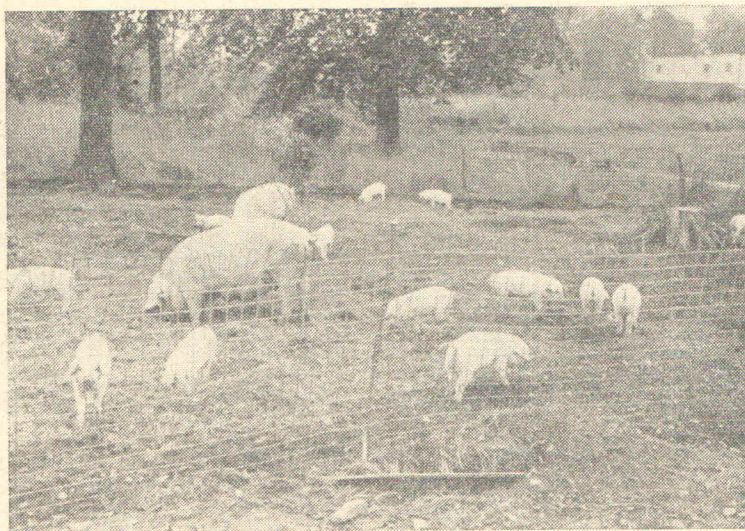
Od visinskih pasmina dolaze: Hohenflechvieh, Gelbes Hohenvieh, Detsches Rotvieh, Graubraunes Hohenvieh. Karakteristika ovog goveda je mliječno, mesna i radna sposobnost. Najraširenija je pasmina Hohenflechvieh 39,4% sa proizvodnjom od 3.320 kg mlijeka godišnje. Od nizinskih goveda su: Schwarzbuntes Niederungvieh i Rotbuntes. Niederungsvieh za proizvodnju mlijeka i mesa. Angler svega 4% pretežno za mlijeko (4000 kg godišnje), a Shorthorn za meso. Uzgojni cilj goveda je uzgojiti krave visoke i duge proizvodnosti, sa dobrom sposobnošću korištenja hrane i dugog života. U tom pogledu postignuti su lijepi uspjesi u zadnjim godinama, a ima uslova i za daljnje povećanje. Naime, zbog smanjenog broja konja i povećanog broja traktora ostale su slobodne površine za prehranu krava, a k tome povećale su se i površine pod međuusjevima. Sve većim pripremanjem kvalitetnog sijena i silaže za zimu, te pregonsko iskorištavanje pašnjaka, koje omogućuje bolje korištenje postojeće krme, a da i ne govorimo o sve većoj primjeni gnoja koji povećava rodnost travnjaka. Selekcija krava i rasplodnih bikova u uzgoju također uz ostale faktore pridonosi poboljšanju proizvodnih sposobnosti krava. Prije rata proizvodnja mlijeka po kravi iznosila je 2480 kg mlijeka, danas ona iznosi već 2800 kg t. j. sa 1 ha poljoprivredne obradive površine dobije se 1041 kg mlijeka godišnje. Ukupna je proizvodnja mlijeka godišnje 14,610.000 litara. Od te količine 69,1% prodaje se u mljekarstvo, 12% se troši u gospodarstvima, 10,3% troši se za ishranu stoke, 3,9% za preradu, a 4,7% prodaje se u gospodarstvu kao svježe mlijeko. U mljekarstvu od ukupne količine 20% troši se u prirodnom stanju, 22% sa raznim voćnim dodacima, 50% za preradu maslaca i vrhnja, 7% za preradu sira i 1% ostalo, prerada. Po stanovniku godišnje otpada 120 litara mlijeka što prirodnog što sa voćnim dodacima, 2,9 kg mlijeka konzerviranog u limenkama, 0,3 kg mlijeka u prahu i 0,2 kg obranog mlijeka u prahu. Putra se troši po stanovniku godišnje 6,2 kg, a sira 4,1 kg.

Klima i odnosi tla dozvoljavaju uzgoj svinja koje se isplaćuju radi otpornosti i dobre mogućnosti korištenja hrane. Svinja ima oko 13,603.090 i to u zadnjim godinama broj se znatno povećao i prestigao predratni broj. Uglavnom se uzgaja domaća njemačka oplemenjena svinja sa 78,6%, zatim Angler Sattelschwein 7,8%, Weises Edelschwein 6,1%, Schwab, Hallisches Schwein 4,5%, Weideschwein, Berkshire, Cornwal i dr. 2,9%. Cilj je povećati plodnost svinja i pretežno proizvoditi meso.

Ovčarstvo je manje važna grana u stočarstvu i zadnjih godina znatno opada. Uzgajaju se uglavnom pasmine za meso i vunu. Najrasprostranjenija je merino (Merinofleischschaf) A-AA i A-AB sortiment sa 50% od ukupnog broja, zatim njem. oplemenjena (Landschaft oder Württenberger) A-B sortiment sa 22% od mesnih ovaca, njem. crnoglava C-sortiment 12%, i bjeloglava CD-E sortiment. — Ostalo otpada na mliječne ovce, planinske karakul od C-D sortimenta.

Od koza dolaze njem. plemenita bijela koza u planinskim predjelima, pretežno za mlijeko. Danas se računa sa 1,301.737 koza ukupno.

U peradarstvu zastupane su kokoške sa 50 milijuna, guske sa 2,5 milijuna i 0,9 milijuna pataka. Proizvodnja jaja ne zadovoljava po-



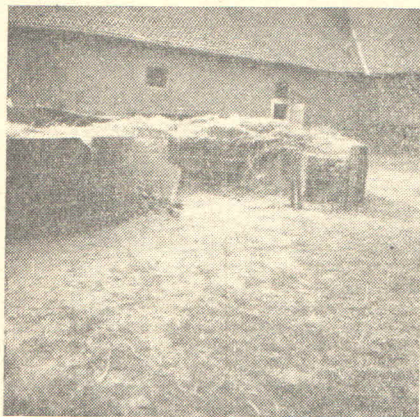
Sl. 5. Krmača njemačka oplemenjena sa podmlatkom na paši

(Foto C. Vincek)

trebe te se jaja u znatnim količinama, $\frac{1}{4}$ potreba, uvažaju iz Holandije. Od kokošaka najzastupljenija je leghorn pasmina sa 64%, talijanska sa 31%, Rhode Island 3%, druge pasmine sa 2%. Prosječna godišnja proizvodnja jaja po kokčki iznosi 90, a onih u Herdbuchu 212. Cilj uzgoja je uzgojiti kokice robusne, otporne, dobre proizvodnje.

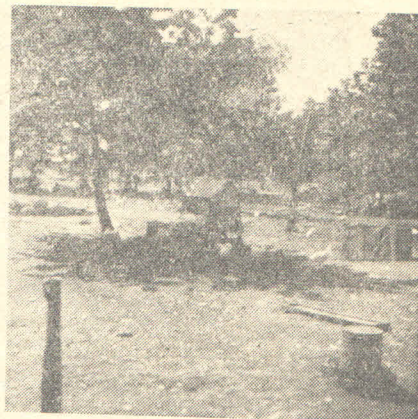
Stočarska proizvodnja u zadnjim godinama znatno se povećala, jer se problemu ishrane stoke posvetila velika pažnja. U travnjačkim predjelima težište je u racionalnijem korištenju travnjaka i spremanju kvalitetnijeg sijena i silaže za zimsku ishranu dok je u oraničnim predjelima težište ishrane na okopavinama, repi i krumpiru, koje se iskorištavaju na razne načine. Upotrebu koncentrata nastoje kod travojeda primijeniti tek kod proizvodnje preko 12 litara mlijeka dnevno, i to u odnosu na količinu mlijeka. U svinjogojstvu je također osnov

obroka voluminozna hrana gomoljače i sočna krmiva, a kao koncentrate upotrebljavaju samo krmne smjese. Danas radi oko 200 tvornica krmnih smjesa od kojih stoje pod kontrolom i savjetodavnom službom DLG (Deutsche Landwirtschaft Gessellschaft) 55 tvornica, pored 14 tvornica samo za mineralne smjese i 15 tvornica za riblje brašno, a druge tvornice krmnih smjesa su pod kontrolom ministarstva. Ribljeg brašna nema dovoljno proizvedenog u zemlji i uvozi se 43% od ukupnih potreba. Isto tako u velikim količinama uvozi se soja, kikiriki, pamuk i dr. saćme, a kao bjelančasti koncentrat upotrebljava se sušeni list šećerne repe i umjetno sušeno sijeno lucerne i dr. Danas ima u zapadnoj Njemačkoj 150 postrojenja za sušenje zelene krme što leguminoza, lista repe i drugih zelenih krmiva sa ukupnim godiš-



Sl. 3. Jeftini silosi za krumpir i dr.

(Foto C. Vincek)



Sl. 4. Seljački uzgoj, Leghorn pilići, 2 mjeseca 600 gr

(Foto C. Vincek)

njim kapacitetom od 150.000 tona, tako da po kravi dolazi godišnje 15 kg. U Velikoj Britaniji 61 kg, a u USA 33 kg po kravi godišnje. Kapacitet čvrstih silosa iznosi 2,6 milijuna m³. Ovaj kapacitet ne zadovoljava potrebe te se u zadnje vrijeme mnogo radi na povećanju ovog kapaciteta koji bi morao iznositi po proračunima oko 15 milijuna m³. Osim čvrstih silosa mnogo se uvađaju u praksi jeftini jednostavni nadzemni žičani silosi ili silosi pola u zemlji pola nad zemljom.

Poboljšanom ishranom stoke povećala se proizvodnja stočarskih proizvoda što je omogućilo povećati poslijeratnih 1200 kalorija po stanovniku na 3000 kalorija dnevno, te se potrošnja prehranbenih artikala približila predratnoj. Samo potrošnja mesa, mlijeka i maslaca znatno je niža u odnosu na prije rata. Usprkos tome povećao se uvoz prehrambenih artikala, jer je 7,7 milijuna stanovnika više nego prije rata. Uvoze se uglavnom žitarice i to 100% krušne i 30% krmne, šećera 20% od potreba, jer su tvornice šećerne repe ostale u istočnoj zoni, i maslac od masnoća, jer se potrošnja masnoća po stanovniku smanjila sa onom prije rata t. j. 23 kg i to na svinjsku mast od toga

otpada 5 kg, putra 6 kg, margarina 12 kg. U tabeli dat ćemo prikaz potrošnje pojedinih namirnica prije i poslije rata te postotak snabdjevenosti od uvoza.

Godišnja potrošnja nekih prehrambenih artikala po stanovniku:

Iz izvoza %	Prije rata kg	Namirnica	Poslije rata kg	Iz uvoza %
4	111,6	Kruh	98,8	48
0	190,2	Krumpir	184	0
0	22,5	Šećer	27,4	34
5	47,8	Meso	36,6	10
40	7,4	Riba	6,9	13
0	112,9	Mlijeko	110	0
14	8,5	Putar	6,3	9
58	16,2	Mast i ulje	15,5	74
9	5,6	Sir	3,9	22
20	6,6	Jaja	7,4	30

Naročito se povećala potrošnja južnog voća, koja je premašila predratnu za 2 puta, te ranog finog povrća koje se uvažava iz Holandije, Italije i Francuske godišnje cca 280.000 do 300.000 tona.

Organizacija poljoprivredne službe

Uspjesi koji su u poljoprivredi zapadne Njemačke, postignuti nakon rata mogu se u znatnoj mjeri pripisati načinu rada odnosno organizaciji poljoprivredne službe. Bitno i vrlo važno u toj organizaciji jest čvrsta povezanost pojedinih institucija i organizacija među sobom sa točno određenim zadacima za svaku od ovih, te konsekventno i organizirano sprovađanje u život svih tekovina do kojih se dolazi. Parola glasi: pravilne poljoprivredne politike ne može biti bez uske povezanosti sa poljoprivrednom naukom s jedne strane, te bez mogućnosti sprovađanja u život postignutih naučnih rezultata.

Najviši organ polj. službe je »Bundes« ministarstvo za: ishranu, poljoprivredu, i šumarstvo, za cijelu zapadnu Njemačku. Ministarstvo ima 6 raznih odjeljenja — uprava, ishrana, šumarstvo, polj. proizvodnja, agrarna politika i plan sa statistikom. Poljoprivredna proizvodnja je organizirana po granama: ratarstvo, stočarstvo, vinogradarstvo, zaštita bilja, povrtlarstvo i t. d. Ovo ministarstvo radi u najužoj suradnji sa »Bundes« institutima (kojih ima 13: Biochemie des Bodens, Humuswirtschaft, Bodenbearbeitung, Grünlandwirtschaft, Pflanzenbau und Saatguterzeugung, Tierernährung, Konstitutionsforschung, Landtechnische Grundbodenforschung, Schlepperforschung, Landmaschinenforschung, Landw. Bauforschung, Landw. Markforschung, Betriebswirtschaft sa centralnim kemijskim laboratorijem i centralnom bibliotekom) koji su smješteni u Völkenrode — Braunschweig, dok je institut za sitnu stoku smješten u Cellu. Planck ovih instituta postoje još instituti »Bundes« značaja, Max Poreck Gessellschaft po raznim granama kao na pr. uzgoj stoke Mariensee i drugi. Tehnološki instituti (5): žitarice, meso, mlijeko, ribu, konzer-

viranje živežnih namirnica, smješteni su također u raznim mjestima zapadne Njemačke.

Zadatak je ovih instituta da rade na unapređenju poljoprivrede na bazi novih naučnih dostignuća, te budu savjetodavni organ ministarstva, te prakse putem raznih organizacija na dolje. Pojedini članovi instituta članovi su raznih komisija u Ministarstvu i DLG gdje sudjeluju kod sastavljanja programa rada kao i predlaganja raznih mjera za unapređenje poljoprivrede. Obzirom na svoje specifične prilike u zemlji instituti stoje na stanovištu da ne mogu i da je nepravilno slijepo kopirati puteve i rezultate drugih zemalja, već treba sve ispitati pod vlastitim okolnostima i mogućnostima, i u tom radu imaju osigurana sredstva i podršku vlasti.

Svaka pokrajina ima svoje ministarstvo poljoprivrede koje je organizirano na način kao i Bundes ministarstvo. U pokrajinama djeluju istraživačke stanice (Untersuchung) koje rade na specifičnim problemima dotične pokrajine, a često su i u službi raznih tvornica (krmnih smjesa, ribljeg brašna, sušione sijena i sl.) koje ih i financiraju. Po pokrajinama smješteni su i savjetodavni zavodi (Beratungsanstalt) koji obuhvaćaju izvjestan teritorij na koji se dalje nadovezuje drugi, tako da se cijela pokrajina nalazi pod nadzorom ovakovih zavoda. — Savjetodavna služba proteže se na sve grane poljoprivrede, a zadatak joj je da sprovede u praksi sva ona dostignuća do kojih su došli instituti sa svrhom unapređenja i intenziviranja proizvodnje. Osim toga oni prikupljaju probleme koji se u praksi pojavljuju, institutima na rješavanje. Ovu savjetodavnu službu vrše direktnim obilaskom gospodara i davanjem uputa za pojedine probleme te održavanjem raznih kraćih i duljih kurseva po pojedinim problemima tokom zime ili neposredno pred samu potrebnu akciju (siliranje, sušenje sijena, uređenje voćaka, primjena gnoja i sl.), te kontroliraju primjenu stečene teorije, na takovim kursovima, u praksi. Vrlo često je ovakova savjetodavna služba povezana sa poljoprivrednim školama što se je pokazalo vrlo dobro u praksi.

Koordinacija koja postoji između ministarstva, instituta i savjetodavnih zavoda na terenu omogućuju institutima da tretiraju aktuelne probleme terena na naučnim principima te da pomoću ministarstva nađu shodne mjere za sprovođenje istih, putem savjetodavne službe u život. Savjetodavnoj službi omogućeno je da u stalnom kontaktu sa institutima bude upoznata sa novim dosegnućima nauke te da iste sprovede u život prema specifičnim prilikama svoga kraja. Na taj način nastoji se što više umanjiti razlika u postignutim rezultatima proizvodnje vani u gospodarstvima i onih u institutima, jer za mjerilo naprednosti jedne zemlje nije od tolike važnosti postići rekordne rezultate u institutu, već je važnije proširiti ih na široku praksu.

U sistemu poljoprivrednog školstva imaju: polj. škole, škole za povrtlarstvo, poljoprivredne škole. Najviše mjesto zauzimaju visoke polj. škole u trajanju od 3 godine. Pored toga imaju 510 polj. škola u trajanju od 2 god., 3 ratarske škole u trajanju od 3 god., 38 škola za žene, u trajanju 1—2 god., te niz drugih od pol do jedne godine

trajanja. Od povrtlarstva najviša je visoka škola kojih ima 3 u trajanju od 3 god., 15 škola za vrtlarske majstore u trajanju od 1 god. i druge slične škole. Od šumarskih škola ima 3 visoke u trajanju od 4 god. i 10 šumarskih škola u trajanju od 1 godine.

Propagandna služba je u rukama AID (Auswertungs und Informationsdienst) koji je povezan sa svim poljoprivrednim ustanovama i organizacijama, te putem raznih brošura, filmova, plakata, organiziranih ekskurzija u i van zemlje i ostalih propagandnih sredstava djeluje na unapređenje poljoprivrede. Ova služba povezana je i sa drugim državama u i van Evrope.

Ing. BRANKO SEČEN,
Zavod za ratarstvo, Zagreb

Problematika proizvodnje krumpira u kotaru Dubrovnik

Geografski smještaj područja

Područje Kotara Dubrovnik smjestilo se na krajnjem jugu Dalmacije te predstavlja najjužniji dio NR Hrvatske duž južne obale Jadranskog mora, dok su otoci i poluotok Pelješac potpuno pod njegovim utjecajem.

Nadmorska visina površina, koje dolaze u obzir za poljoprivrednu proizvodnju, ide od razine mora do cca 400 metara s tendencijom brzog smanjenja površina s povećanjem nadmorske visine.

Glavna ratarska proizvodna područja jesu Župa, Gruda i Konavle s nadmorskom visinom ispod 100 metara.

Takav geografski smještaj odlučujuće utječe na klimu ovog područja, a u vezi time i na mogućnost uzgoja raznih poljoprivrednih kultura, a specijalno krumpira.

Klimatske prilike

Radi svog smještaja uz obale južnog Jadrana, gdje dolazi do jakog utjecaja Sredozemnog mora, kotar Dubrovnik ima blagu mediteransku klimu sa svim njezinim karakteristikama. Ta klima ovdje je najizraženija od sveg ostalog područja utjecaja mediteranske klime kod nas. Gledamo li na tu klimu sa stajališta biljne proizvodnje, onda moramo u prvom redu spomenuti one elemente, koji su za ovu od najveće važnosti, a to su: oborine i temperatura te u manjoj mjeri vjetar. Ostali elementi nisu ovdje od naročite važnosti i zastupani su u optimumu za većinu ratarskih kultura.