

## Poljoprivredni potencijal Turske

Za vrijeme svoga 4 mjesječnog boravka u Turskoj imao sam priliku upoznati sve važnije poljoprivredne rajone Turske, pa bih ovim člankom želio prikazati uvjete i poljoprivredni potencijal Turske, te smjernice njenog unaperđenja.

### A. Poljoprivredni proizvodi Turske

Najveći dio Turske ima malo oborina, osobito za vrijeme ljeta. To a i neki ostali faktori uvjetovali su da se najvećim dijelom proizvede ozima žita. Obalska područja Sredozemnog, Egejskog i Crnog mora, gdje ima dosta ravnica, značajna su iznimka, jer tamo preteže proizvodnja pamuka, duhana, kukuruza, lješnjaka, čaja, citrusa i nešto banana, maslina, smokava i grožđa. Goroviti istočni dio Turske pogodniji je za stočarstvo od ostalih krajeva.

Proizvodnja žitarica je najvažniji izvor poljoprivrednog prihoda Turske, a pšenica je glavna žitarica. Pamuk je najvažnija industrijska biljka, zatim duhan, krumpir i šećerna repa. Od voća najvažnije je grožđe, citrusi, masline, lješnjaci i jabuke.

Od stočarskih proizvoda najvažniji su mliječni proizvodi zatim vuna, krzno, koža i dlaka. Tonaža ovčjeg mesa proizvedena u klaonicama nešto je veća od goveđeg.

Povrćarstvo je značajno uz veće gradove; god. 1952. bilo je pod povrćem 175.000 ha, čemu još treba dodati 44.000 ha pod crvenim lukom i 9.000 ha pod češnjakom.

U tabelama od I. do VI. iznosim osnovne podatke o poljoprivrednoj proizvodnji Turske.

Tabela I. Poljoprivredni bruto prihod od biljne i stočne proizvodnje u Turskoj godine 1951. izračunat u turskim lirama

Biljna proizvodnja	Milijuni Turskih lira
žitarice	2.417
industrijsko bilje	1.164
voće	485
povrće i cvijeće	127
mahunjače	99
sijeno i slama	73
divlje bilje	4
<b>Ukupna biljna proizvodnja</b>	<b>4.369 mil. t. l.</b>
Stočna proizvodnja	
stočni proizvodi	1.157
stoka	925
perad., pčelar., svilogoj.	87
<b>Ukupno stočna proizvodnja</b>	<b>2.169 mil. t. l.</b>
<b>Ukupni poljopr. bruto prihod</b>	<b>6.538 mil. t. l.</b>

Tabela II. **Korištenje zemljišta u Turskoj**

Kategorija zemljišta	Površina u 1000 ha	Površina u %
1. Oranična kultura i ugar	17.357	22,4
žitarice	9.861	12,7
mahunjače	420	0,6
industrijsko bilje	1.159	1,5
ostale kulture	309	0,4
ugar	5.608	7,2
2. Livade i pašnjaci	34.797	44,8
livade	1.650	2,1
bolji pašnjaci	4.741	6,1
loši pašnjaci	28.406	36,6
3. Vinogradi, voćnjaci i povrt.	1.662	2,1
povrtnjaci	175	0,2
voćnjaci	464	0,6
vinogradi	641	0,8
maslinici	382	0,5
4. Šume	10.418	13,4
5. Neproduktivno zemljište	13.464	17,3
jezera, močvare	910	1,2
ostalo	12.514	16,1
Ukupno	77.698	100,0

Tabela III. **Površine, proizvodnja i prirodni najvažnijih kultura u kg/ha u g. 1953.**

Kultura	Površina 1.000 ha	Proizvodnja 1.000 tona	Prirod kg/ha
pšenica	6.390	8.000	1.252
ječam	2.436	3.500	1.437
raž	647	736	1.138
zob	319	413	1.295
kukuruz	619	845	1.365
riža	48	105	2.188
leća	78	87	1.115
grahorice	128	130	1.016
duhan	158	122	772
krumpir	104	1.000	9.615
šećerna repa	53	1.230	23.208
pamuk-vlakno		140	235
sjeme	596	260	436
lan-vlakno		3	87
sjeme	38	24	632
crveni luk	46	313	6.804
češnjak	10	31	2.952
sezam	70	38	541
mak	50	30	600



Tabela IV. Broj stabala i proizvodnja najvažnijih voćarskih kultura

Vrsta	Stabla u hiljadama kom.	Proizvodnja u tonama
pistacije	5.794	5.778
jabuke	7.818	94.956
kruške	6.747	64.795
šljive	5.776	43.409
lješnjaci	142.283	77.857
smokve	5.196	118.413
breskve	6.647	37.583
masline	38.211	412.116
grožđe	649*	1.636**
narandže	4.126	516***

Tabela V. Broj i vrijednost najvažnijih vrsta stoke

Vrsta	U 1.000 kom. grla	Vrijednost u 1.000 t. l.
ovce	26.561	902.156
koze obične	16.987	370.829
koze angorske	4.921	127.972
goveda	10.697	1.679.115
bivoli	1.011	204.626
deve	96	25.935
konji	1.217	314.948
magarci	1.726	131.176
mule	117	40.365
perad		23.411
Ukupno	63.333 kom.	3.797.122 t. l.

Tabela VI. Količina najvažnijih stočarskih proizvoda

kravsko mlijeko	1,475.000 tona
ovčje mlijeko	767.000 „
kozje mlijeko	830.000 „
vuna	35.323 „
dlake (koza i deva)	16.999 „
kože	5.795 „

Svakako je potrebno istaknuti nagli porast poljoprivredne proizvodnje unatrag posljednjih 5 godina. Za bazu uzeta je godina 1948., budući da je u toj godini poljoprivredna proizvodnja, nakon ratnih i predratnih kolebanja opet dostigla prosjek.

U razdoblju od 1948. do 1953. površine 25 najvažnijih ratarskih kultura porasle su za 40%. Kako su tri zadnje godine 1951.—53. bile bolje od normalnih za proizvodnju žitarica, to je ona i površinski i po prirodu najviše porasla. Tako je na pr. površina pod pšenicom 1948. iznosila 4,538.000 ha, a 1953. god. 6,390.000. Prirod po hektaru bio je 1948. godine 990 kg, a 1953. god. 1252 kg. Proizvodnja šećerne repe naglo raste s obzirom na povećanje priroda po hektaru. Proizvodnja pamuka bila je god. 1953. za dva i pol puta veća od one u god. 1948. Proizvodnja duhana uglavnom je nepromijenjena, dok od voćarskih proizvoda samo citrusi, kruške i masline pokazuju porast u proizvodnji.

Za proizvodnju različitih vrsta sijena nema podataka. Proizvodnja lucerne i esparzete svakako je u naglom porastu, ali još uvijek zauzima neznatni dio u ukupnoj proizvodnji krmnog bilja. Površine pod lošim

\* hiljade hektara; \*\* hiljade tona; \*\*\* milijuni komada.

pašnjacima smanjuju se, najvećim dijelom stoga, jer se pretvaraju u oranice. Tako je god. 1948. bilo takvih pašnjaka 32,804.000 ha, a 1952. god. 28,406.000 ha.

Stočarska proizvodnja gotovo se neznatno izmijenila. Samo je broj goveda i ovaca nešto porastao u odnosu na god. 1948.

## B. Faktori, koji utječu na poljoprivrednu proizvodnju

### I. Klimatske prilike

Najveći dio turskog poljoprivrednog područja (Anadolska visoravan) ima semiaridnu kontinentalnu klimu. Prosječna količina oborina kreće se na godinu oko 250-300 mm, i to tako raspoređenih da praktički kroz 4—5 ljetnih mjeseci od svibnja do rujna uopće nema oborina. Oborine su najvažniji klimatski faktor, koji utječe na poljoprivrednu proizvodnju, ali oštrina zime, visina sniježnog pokrova te vjetrovi imaju također značajan utjecaj. Temperatura varira u tom području od  $-20^{\circ}$  do  $+35^{\circ}$  C. Sve ovo ukupno uvjetovalo je, da je Anadolska visoravan tipično stepsko područje, u kojem se isključivo proizvode ozima žita u dvopoljnom plodoredu žito—ugar.

Znatno se razlikuju od ovog područja relativno mala obalska područja uz obale Crnog, Egejskog i Sredozemnog mora. Tu su klimatske prilike naročito u pogledu oborina mnogo povoljnije. Prosječne količine oborina uz obale Sredozemnog mora kreću se oko 700 mm, uz relativnu vlagu zraka oko 80 %, uz obale Egejskog mora oko 1200 mm, a na obali Crnog mora dostižu oborine i do 4.000 mm. Ta područja naročito su uz obale Sredozemnog i Crnog mora uska, jer su ograničena visokim planinskim lancima, koji leže paralelno uz obalu, samo uz Egejsko more je to područje nešto šire, jer se planine polagano spuštaju prema moru i ne leže paralelno uz obalu. Takav raspored klimatskih faktora uvjetovao je da u Turskoj susretamo područja s suprotropskom vegetacijom i uzgojem banana, datulja, citrusa i čaja, zatim područja s izrazito mediteranskom proizvodnjom s nepreglednim maslinicima, vinogradima i smokvicima, te najveće područje s kontinentalno-stepskom klimom i proizvodnjom žitarica.

### II. Tlo

Kako u Turskoj ima različitih klimatskih područja, to je razumljivo, da su se u vezi s tim formirali i različiti tipovi tala. Tako na primjer razmjerno uski pojas Tere rosse zauzima obale Sredozemnog — Egejskog i Zapadnog dijela Crnog mora. Srednji dio obale Crnog mora zauzimaju alkalijska tla, a istočni dio Turske zauzimaju nerazvijena šumska tla. Gotovo čitavu anadolsku visoravan zauzimaju siva stepska tla. U taj centralni dio uvukla su se u obliku jezika i kestenjasta-smeđa šumska tla, koja zauzimaju i jugoistočni dio zemlje. U sredini Anadolskog platoa nalazi se i prilično velika čaza slanih tala. Brežuljkasti



zapadni dio Turske do prijelaza na Anadolsku visoravan zauzimaju svijetla — humusno-karbonatna tla. Općenito se može reći, da su sva Turska tla alkalijska i pH im se kreće od 7—11. Također sva su više manje siromašna humusom, a naročito fosforom.

### III. Poljoprivredna mehanizacija

Utjecaj mehanizacije na poljoprivrednu proizvodnju u Turskoj vrlo je raznovrstan, jer:

- a) daje mogućnost pretvaranja velikih površina u oranice;
- b) povećava prirode raznih kultura tme, što omogućuje obradivanje na vrijeme, bolju pripremu sjetvenih površina, bolju obradu ugara, povećava mogućnost upotrebe umjetnih gnojiva, smanjenje gubitka žetve i t. d.;
- c) smanjuje potrebnu količine sjemena po hektaru;
- d) povećava kvalitetu poljoprivrednih proizvoda, naročito žitarica kada se mašinski vrše;
- e) smanjuje količinu poljoprivrednih proizvoda, koji bi se utrošili za stočnu krmu.

S obzirom na navedeno mehanizacija je faktor poljoprivredne proizvodnje o kojem se vodi vrlo mnogo računa u Turskoj. Od god. 1944., a naročito zadnjih godina broj poljoprivrednih strojeva i oruđa znatno je porastao. Bit će zanimljivo tabelarno promotriti stanje najvažnijih polj. strojeva i oruđa u godinama 1944. i 1952.

Tabela VII. Brojno stanje najvažnijih polj. strojeva i oruđa u Turskoj

Strojevi i oruđe	Broj komada	
	1944. godine	1952. godine
razni sprežni plugovi (većinom drveni)	2,274.132	2,774.965
meduredni kultivatori	10.202	6.037
traktora	956	31.415
traktorskih plugova	944	22.328
tanjurača traktorskih	1.152	17.561
traktorskih kultivatora	—	4.028
sijačica (stočnih)	—	11.777
sijačica (traktorskih)	—	4.406
sijačica za pamuk	2.345	13.909
saonice za vršenje	—	1,959.741
samovezačica	334	911
kombajna	103	3.222
vršalica	253	959
vjetrenjača za sjeme	246	1.312
selektora	1.398	2.293
kosilica za travu	826	1.553
grablje za sijeno	234	3.030
pick-up balers (stroj za skupljanje i prešanje sijena u bale)	—	39
inkubatora	22	207
prskalica raznih	—	20.112
prašilica raznih	—	3.746
centrif. pumpe	464	7.677

Ukupna vrijednost poljoprivrednih strojeva i sprava, računajući 80% od vrijednosti novih, jer su većinom i novo nabavljene iznosi 400.000.000 t. l.

Tabela VIII. Traktorom obrađivane površine godine 1952.

Područje	Površina obrađivana 1 traktorom			Prosječni god. broj traktora	Ukup. povr. obrađivane traktorom			Zasijana površina			Postotak obrađ. trakto-rom		
	svi usjevi ha	žita ha	pamuk ha		svih usjeva 1000 ha	žita 1000 ha	pamuka 1000 ha	svih usjeva 1000 ha	žita 1000 ha	pamuka 1000 ha	svih usjeva %	žita %	pamuk %
Centr. Anadolija	90	81	×	7.190	646	582	×	5.615	5.185	×	12	11	×
Jug.-Istoč. Anadolija	201	185	×	1.630	328	302	×	829	744	×	40	41	×
Područje Sredoz. mora	62	19	40	5.900	366	112	238	1.232	708	393	30	16	58
Područje Egejskog mora	31	7	19	6.710	200	47	127	1.430	956	203	15	5	52
Područje Mramornog mora	35	25	×	3.790	133	95	×	1.149	924	×	12	10	×
Područje Crnog mora	22	16	×	510	11	8	×	982	860	×	1	1	×
Istočna Turska	20	15	×	400	8	6	×	512	482	×	2	1	×
				26.130	1.700	1.152	365	11.749	9.860	596	14	12	56

× Pamuk nije važna kultura u tom području.

Kako se iz tabele VIII. vidi, oko  $\frac{1}{7}$  ukupne obrađive površine obrađivano je traktorima; 12% površine pod žitaricama i 56% pod pamukom.

Pokusima je ustanovljeno, da se: 1. prikladnim strojevima i oruđem postiže pravodobno izvršenje sjetve. U semi-aridnim područjima pravodobna sjetva, naročito ozimih žita, ima veliki utjecaj na prirod. Rezultati pokusa Ankarske polj. istraživačke stanice provedeni kroz 12 godina pokazali su slijedeći utjecaj vremena sjetve na prirod:

Vrijeme sjetve	Prirod (listopad uzet kao 100)
listopad	100
studení	62
prosinac	55
siječanj	40
veljača	50
ožujak	47
travanj	25

Gospodar, koji obrađuje zemlju drvenim plugom, ne može u listopadu završiti sjetvu. On mora čekati jesenske kiše, da bi mogao orati, a zatim mu sprečavaju rad same kiše, pa se tako sjetva završi obično



kasno u studenom, a često puta i istom u proljeće. Tu je onda traktor dobro došao, jer omogućuje pravodobnu sjetvu.

2. Sjetva sijačicama smanjuje potrebnu količinu sjemena za 20—40 kg po ha kako kod žitarica, tako i kod pamuka. Osim toga omogućuje i bržu sjetvu. Na Ankarskoj polj. istraž. stanici je također ustanovljeno, da je znatno veći učinak umjetnog gnojiva, ako je ono davano sijačicom, nego ako je sijano širom.

3. Žetva i vršidba strojevima u Turskoj je od velikog značenja. Pri žetvi, a naročito vršidbi starim uobičajenim načinom, t. j. da se na gumnu preko razastrtih žitarica prelazi drvenim saonicama vučenim stokom, na kojima su s danje strane utisnuti oštri kameni ili željezni šiljci, najmanji gubitak je oko 20%. Taj gubitak sigurno se smanjuje za više od polovicu, ako se vrši strojem. Mehaničkom vršidbom žitarice ostaju kvalitetno bolje. Kako su žitarice najvažniji poljoprivredni eksportni artikl, to 1,5—2 kuruša po kg, što se dobije više kad je žitarica čista od stranih primjesa i slomljenih zrna iznosi velike svote u ukupnom turskom izvozu.

#### IV. Hidrotehničke melioracije u odvodnji i navodnjavanju

Veći dio uređaja za navodnjavanje je izvedeno i odžavano od privatnika, ali u zadnje vrijeme ministarstvo za vodogradnje izvodi veće projekte. Podaci o navodnjavanim i dreniranim površinama u Turskoj su prilično netočni, ali se može reći, da je između god. 1949. i 1952. za 15% porasla navodnjavana površina. God. 1949. ona je iznosila oko 1,590.000 ha i god. 1952. 1,985.000 ha. Od navodnjanih površina otpada na žitarice 50.5%; krmno bilje 0.9%; industrijsko bilje 18.9%; voće i povrće 23.4%; ostale kulture 6.3%. Efekt navodnjavanja na prirodu vrlo varira kod različitih kultura, prema vrsti tla, količini i vremenskom rasporedu vode, koja stoji na raspolaganju, o načinu natapanja i sl. Prema približnim podacima razlika priroda između natapanih i nenatapanih površina iznosila bi u postotku za: pšenicu i ječam 50% više; lucernu 100%; pamuk (uz kontrolu štetnika) 100%; krumpir 100%; šećernu repu 50%. Kod pamuka navodnjavanje povećava dužinu vlakna jednako kao i prirod, ali se mora vršiti zaštita protiv štetnika, jer se u tom slučaju njihova opasnost znatno povećava. Dreniranje je u nekim područjima isto tako važno kao i navodnjavanje, zato je to jedan od značajnih projekata u planu ministarstva za vodogradnje.

#### V. Fertilizacija

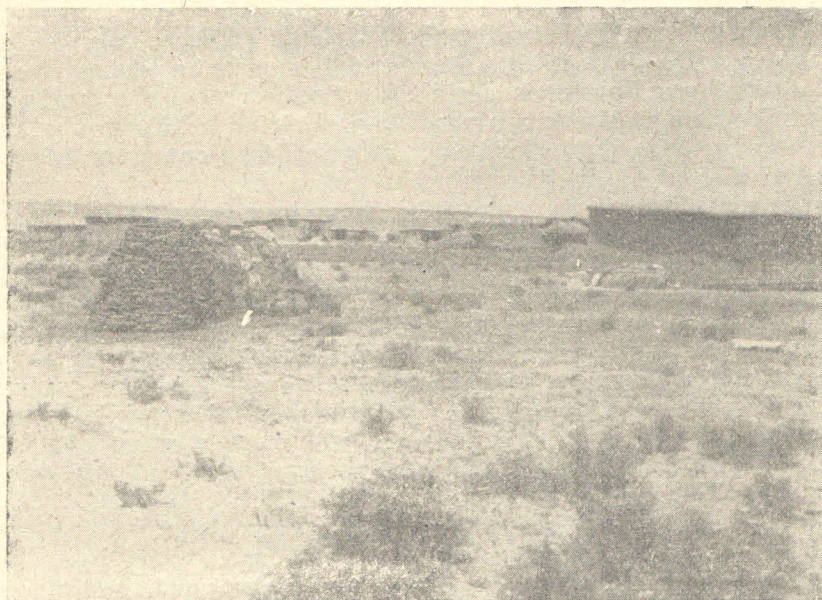
Problem fertilizacije je isto tako važan. Najveći dio poljoprivrednih površina (Anadolski plato) ne dobiva uopće organskih gnojiva, jer ona služe kao isključivo sredstvo za loženje i ogrjev preko zime. Šašavanje stajskog gnojiva za poljoprivredu može se reći da je općenarodni problem u Turskoj. Petro-



šnja mineralnih gnojiva stalno raste, tako da je potrošak mineralnih gnojiva iznosio u godinama 1945. i 1952. što domaćeg, a što stranog porijekla:

	Dušična gnoj. (uglav. amon. sulfat)	Fosforna gnoj. (superfosfat)	Kalijeva gnoj. (kalijeve soli 40%)
1945.	3,290 t.	6,769 t.	—
1952.	27,262 t.	37,999 t.	6,666 t.

Za gnojenje žitarica troši se veliki dio gnojiva, ali ipak najviše do 2% površina pod žitaricama su gnojene. Za šećernu repu trošilo se 1952. god. 21.000 tona mineralnih gnojiva. Ostali dio gnojiva troši se za pamuk, povrće i citrusne. Potreba žitarica za pravilnim gnojenjem je ogromna. Ankarski polj. istraživački institut ustanovio je, da pšenica



»Lepeške«, osušeni stajski gnoj, isključivo gorivo na anadolskom platou

i ječam sijani na ugaru nemaju koristi od anorganskih dušičnih gnojiva, ali jako reagiraju na fosfor. Dodavanjem oko 200 kg 20% superfosfata po ha povišen je prirod u god. 1951. za 40%, a god. 1952. za 26%. Zanimljiva su istraživanja koja su pokazala da i pod takvim klimatskim uvjetima i minimalnom količinom oborina, ipak vlaga u tom slučaju nije onaj faktor, koji najjače limitira proizvodnju, nego je to sadržina hranjiva. Iduća tabela jasno će nam to pokazati.



Tabela IX

Godina	Oborine mm		Prirod zrna kg po dekaru		
	Ukupno	U proljeće	Tlo obrađi- vano svake godine I.	S ugarom izmjenično obrađeno II.	S gnojenjem obrađeno III.
1939./40.	331	127		211,6	84,4 ø
1940./41.	365	126	101,0	149,2	245,2 Gnoj.
1941./42.	289	103	42,8	160,9	105,7 ø
1942./43.	428	138	64,3	207,5	111,9 ø
1943./44.	325	131	73,8	200,4	350,0 Gnoj.
1944./45.	244	89	44,7	49,7	141,4 Gnoj.
1945./46.	399	231	64,3	154,0	292,8 Gnoj.
1946./47.	345	139	52,4	204,6	182,8 ø
<b>Prosječni godišnji prirod zrna po dekaru</b>			<b>63,3</b>	<b>83,6</b>	<b>189,2</b>

U tabeli IX. prikazani su rezultati osmogodišnjeg pokusa. Bile su tri serije parcela. Prva je obrađivana i zasijana ozimim ječmom svake godine uzastopce. Kako se iz tabele vidi, prirodni su u stalnom opadanju i u korelaciji su s ukupnom, a naročito proljetnom količinom oborina. Kroz osam godina pokusa bio je prosječni prirod 63,3 kg zrna po dekaru.

Kod iduće serije zasijana je svake godine samo polovica, a druga polovica ostavljena je na ugoru tako, da se kroz 8 godina na svakoj parceli dobio samo 4 puta prirod, koji u prosjeku iznosi 83,6 kg po dekaru. Dakle razlika od 20 kg po dekaru prema prvoj seriji, koja je svake godine zasijana. Priračuna li se toj razlici još 8 kg sjemena, koje je manje potrošeno, onda to iznosi 28 kg po dekaru. Tu se jasno vidi važnost ugara za poljoprivredu u takvim prilikama. Smatra se, da se u godini ugara akumulira izvjesna količina vlage i nitrata koji iduće godine stoje biljkama na raspolaganju. Osim toga i obrada je lakša, jer se strnjak ne mora orati, kada je potpuno suh, nego istom nakon prvih jesenskih kiša. Treća serija bila je jednako obrađivana kao i prva, samo što je u toku osam godina četiri puta gnojeno (1940., 1943., 1944. i 1945. god.) i postignut je prosječni prirod od 189,2 kg po dekaru. Da se kroz osam godina gnojilo svake godine, a ne samo četiri puta, sigurno bi prirod bio još veći. Iz toga izlazi, da u Anadoliji nisu samo oborine onaj faktor, koji limitira proizvodnju nego je to sadržina hraniva u tlu.

#### VI. Intervencija države u poljoprivredi

Državni organi različitom aktivnošću: org. i u raznim formama djeluju na razvoj poljoprivredne proizvodnje u Turskoj.

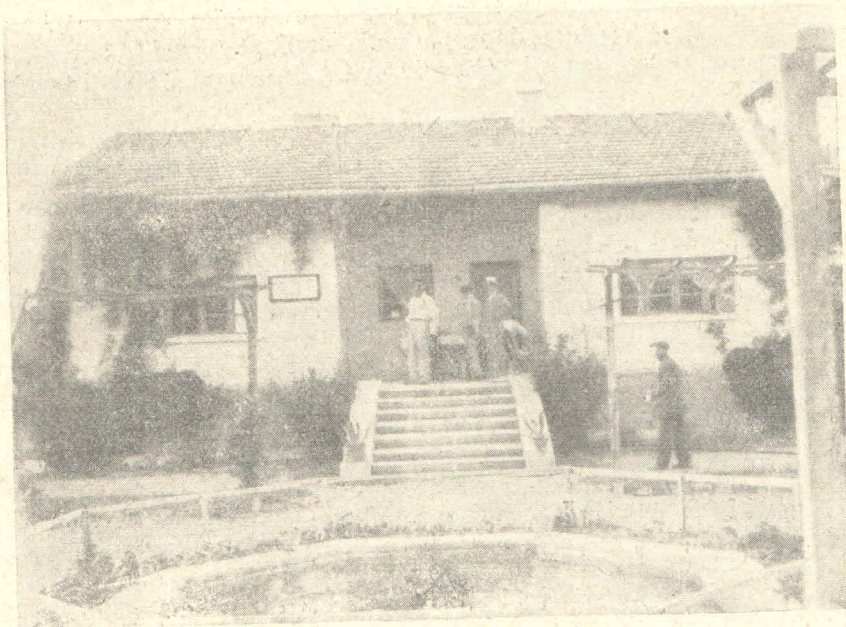
Savjetodavnu službu provodi Tehnik Ziraat Teşkilati. To je organizacija ministarstva poljoprivrede. Ima za zadaću da uvodi u široku praksu napredne poljoprivredne metode obrađivanja, nove kulture, čisto i selekcionirano sjeme, upotrebu gnojiva, strojeve itd. Organizaciona shema uglavnom je slijedeća: U oblasti (Vilayetu) je štab stručnjaka po specijalnostima: ratarski, stočarski, voćarski, povrtlarski i t. d. obično oko 10—12, oni su u najužoj vezi s agronomima u selima. Na svakih 10—15 sela, već prema veličini, dolazi po jedna stanica savjetodavne službe sa 1—2 stručnjaka. Ovo su opće poljopri-



vredni stručnjaci, koji su stalno u doticaju s proizvođačima. Svoje djelovanje osnivaju na najužoj suradnji sa seljacima, a glavni im je oslonac napredni gospodar, koje oni pronadu u svakom selu bar po jednoga i koji onda vrše sve poslove po njihovim uputama.

Savjetodavna služba je organizirana u nešto više od polovice Vilažeta, ali će ona u najskorije vrijeme biti organizirana u čitavoj zemlji. Moć se istaknuti, da je ova služba vrlo dobro opremljena s prevoznim i propagandnim sredstvima, tako da je u stalnom i najužem kontaktu sa seljacima, pa se i njezin utjecaj sve brže i jače osjeća.

Poljoprivredno školovanje ima također veliko značenje za napredak poljoprivrede u Turskoj. Uz jedan poljoprivredni fakultet u Ankari



Stanica poljoprivredno savjetodavne službe na selu

ima 4 poljoprivredne srednje škole. Te škole daju stručnjake za poljoprivredne istraživačke ustanove, savjetodavnu službu i rukovodice velikih državnih farmi. Veliki doprinos za unapređenje poljoprivrede daju niže poljoprivredne škole. To je neka vrsta nastavka osnovnog školovanja naroda. Đaci završenih osnovnih škola dolaze u te niže poljoprivredne škole, koje u pravilu imaju u svom sastavu veliko državno imanje i tu kroz tri godine nauče sve praktične poljoprivredne radove uz najnužnije teoretsko objašnjenje. Škole su po sistemu internata, ali se školarina ne plaća, nego su učenici uglavnom jedina radna snaga na imanju u sastavu škole. Nakon završenog školovanja đaci ne dobivaju nikakvo svjedočanstvo, koje bi im omogućilo zaposlenje na bilo kakvom poslu u poljoprivrednoj struci ili izvan nje, već se oni vraćaju svojim kućama, gdje primjenjuju stečeno znanje.



Posebno mjesto u unapređenju poljoprivredne proizvodnje zauzima sistem kreditiranja i politika cijena.

Poljoprivredna banka, glavni izvor seljačkog kredita u Turskoj, jako je povećala svoje kredite seljacima unatrag nekoliko zadnjih godina. Najveći dio zauzimaju t. zv. produkcionni krediti za finansiranje sezonskih potreba, uglavnom nabavu sjemenskog materijala i umjetnih gnojiva; manji dio zauzimaju krediti za nabavu strojeva i opreme. Tako su produkcionni krediti seljacima u god. 1948. iznosili 174 milijuna turskih lira, a krediti za nabavu strojeva i ostale potrebe iznosili su 26 milijuna t. l. U god. 1952. iznosili su produkcionni krediti 506 milijuna t. l., a za nabavu strojeva i ostale potrebe 327 milijuna t. l. Ako se k tomu priračunaju krediti dani poljoprivrednim prodajnim kooperativima i državnim poljoprivrednim dobrima, onda su ukupni krediti za poljoprivredu u god. 1948. iznosili 242 milijuna t. l., a god. 1952. 1,068 milijuna t. l.

Glavnu ulogu u formiranju cijena žitarica ima državni ured za zemaljske proizvode (Toprak). Proširenjem mreže nakupnih stanica i silosa, on je približio tržište proizvođačima. Njegove cijene žitarica u sušnoj god. 1949. bile su niže od ostalih i odigrale su presudnu ulogu u održanju ravnoteže, dok su u normalnim godinama njegove cijene nešto više nego što se inače mogu postići. Tako se znatno utječe na životne uvjete anadolskog seljaka, koji je glavni proizvođač žitarica u krajevima, gdje su najteži uvjeti života u Turskoj.

U Turskoj ima 2,5 milijuna gospodarstava ispod 44 ha površine (prosjeak 6,4 ha). 5.764 gospodarstva od 44—440 ha i 418 gospodarstava većih od 440 ha. Od god. 1947. — 1952. ured za raspodjelu zemlje podijelio je 450.000 ha oranica seljacima i 276.100 ha pašnjaka dodijeljeno je selima. Sve su to površine, koje se do tada uopće nisu obrađivale. Tri četvrtine tih površina razdijeljene su u krajevima, gdje preteže proizvodnja žitarica. Ukupno je u tom razdoblju dobilo obradive površine 96.900 obitelji. Prosječna veličina obradive površine, koja je pripala pojedinoj obitelji iznosila je 4—5 ha. To je toliko, koliko i veliki broj turskih seljaka posjeduje, ili drugim riječima toliko, koliko omogućuje tek nešto više od podmirjenja osnovnih životnih potreba.

### C. Osnovne smjernice unapređenja poljoprivrede

#### a) u mehanizaciji

I dalje će se investirati za nabavu strojeva, kako na velikim, tako i na malim gospodarstvima. Ali još više od nabavke novih strojeva vodit će se računa o punom iskorišćenju strojeva. U tom će se smislu što je više moguće izučavati mašinsko osoblje u rukovanju, održavanju i popravljanju poljoprivrednih strojeva. Još će se bolje organizirati servisna služba za reparature i nabavku naknadnih dijelova. Drži se, da će prosječan »život« traktora i kombajna uvezenih zadnjih godina biti u prosjeku 8 godina. To se može povećati najmanje za 50%, ako se pravilno riješi problem održavanja, reparacije i nabave naknadnih dijelova.



#### b) u fertilizaciji

Gnojenje žitarica je jedan od najpogodnijih putova za povećanje poljoprivredne proizvodnje Turske. Dvije stotine kg 16—20% superfosfata po ha povisuje proizvodnju za 300 kg/ha zrna na gotovo čitavom Anadoljskom platou. Cijena 16—20% superfosfata bila je god. 1953. oko 20 kuruša po kg, a cijena pšenice 28 kuruša. Prema tome će utrošak od 40 t. l. po hektaru povećati vrijednost proizvodnje za 84 t. l. po hektaru. Takvi rezultati se postižu, ako se gnojivo razbacuje u redove kod sjetve sijačicom. Investicije u fertilizaciju za žitarice i naprave za rasipavanje gnojiva na sijačicama trebaju ići uporedo, ako se i jedno i drugo želi racionalno iskoristiti.

#### c) u navodnjavanju i odvodnji

Mnogobrojni programi za navodnjavanje, sprečavanje poplava i dreniranje poduzeti su od Ministarstva za vodogradnje. Ti programi zahtijevaju investicije od 500 milijuna t. l. u razdoblju od 1953. — 60. godine. Mnogi od velikih projekata su kompleksni, t. j. za navodnjavanje dreniranje i zaštitu od poplava. Izvršenjem ovih programa očekuje se, da će se navodnjavati 241.000 ha, drenirati 122.300 ha i na druge načine popraviti 278.500 ha.

Turska je zemlja, gdje se mogu napraviti ozbiljne griješke ako se razmatra samo tehnička strana projekata za navodnjavanje. U mnogim područjima sadržina soli u tlu, kvaliteta vode za navodnjavanje, propusnost tla i uvjeti dreniranja, svako zasebno ili sve zajedno su takvi, da se može uništiti tlo, koje bi inače u prilikama suhog gospodarstva bilo osrednje produktivno. Zato se najprije s najvećom pažnjom proučavaju svojstva tla i vode u područjima, koja će se navodnjavati.

#### d) u poboljšanju sjemenskog materijala

Sadašnja proizvodnja kvalitetnog sjemena jedva zadovoljava  $\frac{1}{4}$  ukupnih potreba. Zato sva specijalna državna imanja, koja proizvode sjemenski materijal, nastoje sada razviti široki program proizvodnje sjemenskog materijala i kod samih proizvađača. Čini se, da je na tom putu postignuta već prva stepenica, t. j. da su priviknuti gospodari, da siju zdravo i čisto — sortno sjeme.

#### e) U poboljšanju pašnjaka i proizvodnje krme

Ovo je preduvjet za veću i bolju proizvodnju stočarstva u Turskoj. Program, koje je upravo započelo u tom pravcu Ministarstva poljoprivrede, razvija se u ovim pravcima:

1. Što je moguće više lucerne i esparzete uvrstiti u plodored. Tako se znatno povećava krmna baza, a i prirodi žitarica, jer je navodno pokusima ustanovljeno, da se ugar može zamijeniti sjetvom lucerne i esparzete bez smanjenja priroda žitarica.

2. Načini napasivanja i njega pašnjaka. Praktično svi turski pašnjaci su jako i stalno preiskorišćeni. Malobrojne biljke imaju malo



mogućnosti za rast, za stvaranje odgovarajućeg korijenova sistema i za proizvodnju sjemena. Mnoge od trava i leguminoza najbolje prilagođenih semiaridnim uvjetima porijeklom su iz Turske i nalaze se na njihovim pašnjacima. Ipak, najnužnija je potreba za pravilnim napasivanjem i njegovom pašnjaka, tako da te biljke mogu razviti svoj rast, razmnožiti se i konačno povećati količinu i kakvoću krme po hektaru. Zato sada počinje detaljno proučavanje načina napasivanja, da se ustanovi najpovoljnije opterećenje pašnjaka i dobiju podaci, kojim se načinom iskorišćivanja može postići najveća proizvodnost. Intenzivno savjetovanje i mnogi demonstrativni pokusi morat će se provoditi, dok se pravilno i pregonsko napasivanje uvede na selu.

3. Ansiliranje trave, leguminoza, kukuruza za silažu i ostalog krmnog bilja nastoji se znatno proširiti kako bi postalo glavni izvor krme za zimu.

4. Unapređuju se načini proizvodnje ,gnojenja, košnje i spremanja sijena s livada i ostalog krmnog bilja.

5. Razvija se i povećava proizvodnja sjemena trava i leguminoza, naročito lucerne i esparzete, jer je velika potražnja toga sjemena, a pomanjkanje sjemena je jedan od glavnih uzroka zašto se te kulture zasada polagano šire.

#### f) u unapređenju stočarstva

Od turskog stočarstva zahtijeva se povećanje proizvodnje mesa, mliječnih proizvoda, vune i t. d., i to od istog ili još možda manjeg broja stoke od onoga, koji danas postoji. To znači da treba povećati proizvodnju po jedinici stoke. Svi stručnjaci na tom području slažu se da je glavni problem na tom području, koji treba prvenstveno riješiti ishrana stoke. Prosječna težina goveda u Turskoj pripada među najniže u čitavu svijetu. Istom nakon rješavanja problema pravilne ishrane prijeći će se u širem opsegu na poboljšanje turske domaće stoke putem križanja, ali se već i sada vrše manji radovi u tom pravcu. Tako se domaća masnorepa ovca AKARAMAN križa s merinom radi poboljšanja kvaliteta vune, a domaće crno govedo YERLIKARA s montafoncem radi povećanja mliječnosti.

#### Zaključna razmatranja

Turska se mijenja iz primitivne u modernu zemlju, zato se mora i njena poljoprivreda promijeniti iz zastale u naprednu. U prvom je redu potrebno premostiti veliki jaz između onoga što je u poljoprivrednoj proizvodnji do sada poznato i onoga kako se još sada radi u turskoj poljoprivredi. Mnogo toga što se u naprednim zemljama primjenjuje, može se bez daljnega provesti i u Turskoj, mnogo toga se već i provodi, ali ima još više problema, koje treba riješiti i prilagoditi specifičnim turskim prilikama. To je glavna zadaća poljoprivredno savjetodavne i istraživačke službe. Zato organi poljoprivredno savjeto-



davne službe najuže surađuju s fakultetom i poljoprivredno istraživačkim institutima.

Turske vlasti su svijesne da zemlja, koja je 80% poljoprivredna, ako želi biti moderna i napredna, mora u prvom redu imati naprednu poljoprivredu. Stoga se ulažu ogromna sredstva za unapređenje poljoprivrede, i to ne samo iz vlastitih izvora, nego i ona koja su osigurana izvana, putem raznih pomoći i zajmova.

Toga su isto svijesni i poljoprivredni stručnjaci, te oni zaista do maksimuma koriste velika sredstva, koja su im stavljena na raspolaganje, da što prije dođu do rezultata i podataka, koji će omogućiti unapređenje široke poljoprivredne proizvodnje u turskim prilikama.

Toga su također svijesni i turski seljaci, a može se reći i čitav narod. Nije rijetkost naići da čitavo selo dobrovoljnim radom pomaže i sudjeluje u radu stručnjaka savjetodavne službe, koji nastoje na pronaći najpodesnije mjere i načine za popravljavanje pašnjaka dotičnoga sela, dok ćete opet jedva naići čovjeka u Turskoj, koji napore za unapređenje poljoprivrede ne bi smatrao od primarne važnosti ili koji bi ih čak omalovažavao.

Takvo zajedničko shvaćanje vlasti, stručnjaka i seljaka, te dosadašnji uspjesi, sigurno su jamstvo, da će turska poljoprivreda vrlo brzo postati napredna a time će se i Turska uvrstiti u red modernih i naprednih zemalja.

NILS WESTERMARCK, Helsinki:

## Finska poljoprivreda<sup>1</sup>

Finska je smještena na dalekom Sjeveru, na krajnjoj granici ljudskog naselja, između 60. i 70. stupnja širine i 19. i 31,5 stupnja dužine. Površina današnje Finske iznosi oko 340.000 kv. km. Početkom godine 1950. Finska je imala 4 milijuna stanovnika. Jugozapadni i južni dijelovi zemlje, s najpovoljnijim prirodnim i historijskim uvjetima, najgušće su naseljeni, u prosjeku oko 20 ljudi na km<sup>2</sup>. Najrjeđe naseljena područja leže u sjevernom i istočnom dijelu zemlje, gdje gustoća stanovništva ne doseže ni 2 čovjeka po km<sup>2</sup>. Među zemljama Evrope samo su Norveška i Island rjeđe naseljeni.

Finska je šumom relativno najbogatija zemlja u čitavoj Evropi. Postotak šuma (71% od ukupne površine) veći je nego u bilo kojoj drugoj zemlji Evrope.

Finska leži u prelaznoj zoni između vlažne atlantske klime, na koju utječe topla golfska struja i istočnih predjela sa suhom kontinental-

<sup>1</sup> Predavanje Nilsa Westermarcka, prof. agrarne ekonomike na sveučilištu u Helsinkiju, koje je održao krajem listopada god. 1954. na Poljoprivredno-šumarskom fakultetu u Zagrebu. Predavanje je, s obzirom na opseg, ovdje doneseno u skraćenom obliku.