

ROLNICTWO ZAGRANICĄ

AUGUSTYN PONIKIEWSKI

Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa — Poznań

PRODUKCJA ROLNA W MAROKU

I. Obszar

Maroko według oficjalnych statystyk zajmuje 450 000 km², ale granice południowe ciągnące się wzdłuż Sahary nie są dokładnie określone.

Pod względem rolniczym grunty są podzielone następująco:

Tabela 1

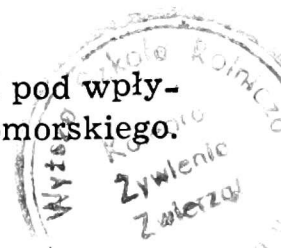
Użytkowanie gruntów

	Obszar ha	% w stosunku do całości	
Obsiewy jednoroczne	4 742 499	11,6	
Winorośl i sady	579 749	1,4	
Ugory i póługory	2 500 000	6,0	
Razem:		7 822 248	19,0
Pastwiska	7 800 000	7 800 000	19,0
Rejon leśny	5 325 000	13,0	
Rejon trawy przemysłowej „Alfa”	2 800 000	6,8	
Razem:		8 125 000	19,8
Nieużytki	17 252 752	42,2	42,2
Ogółem	41 000 000	100,0	100,0

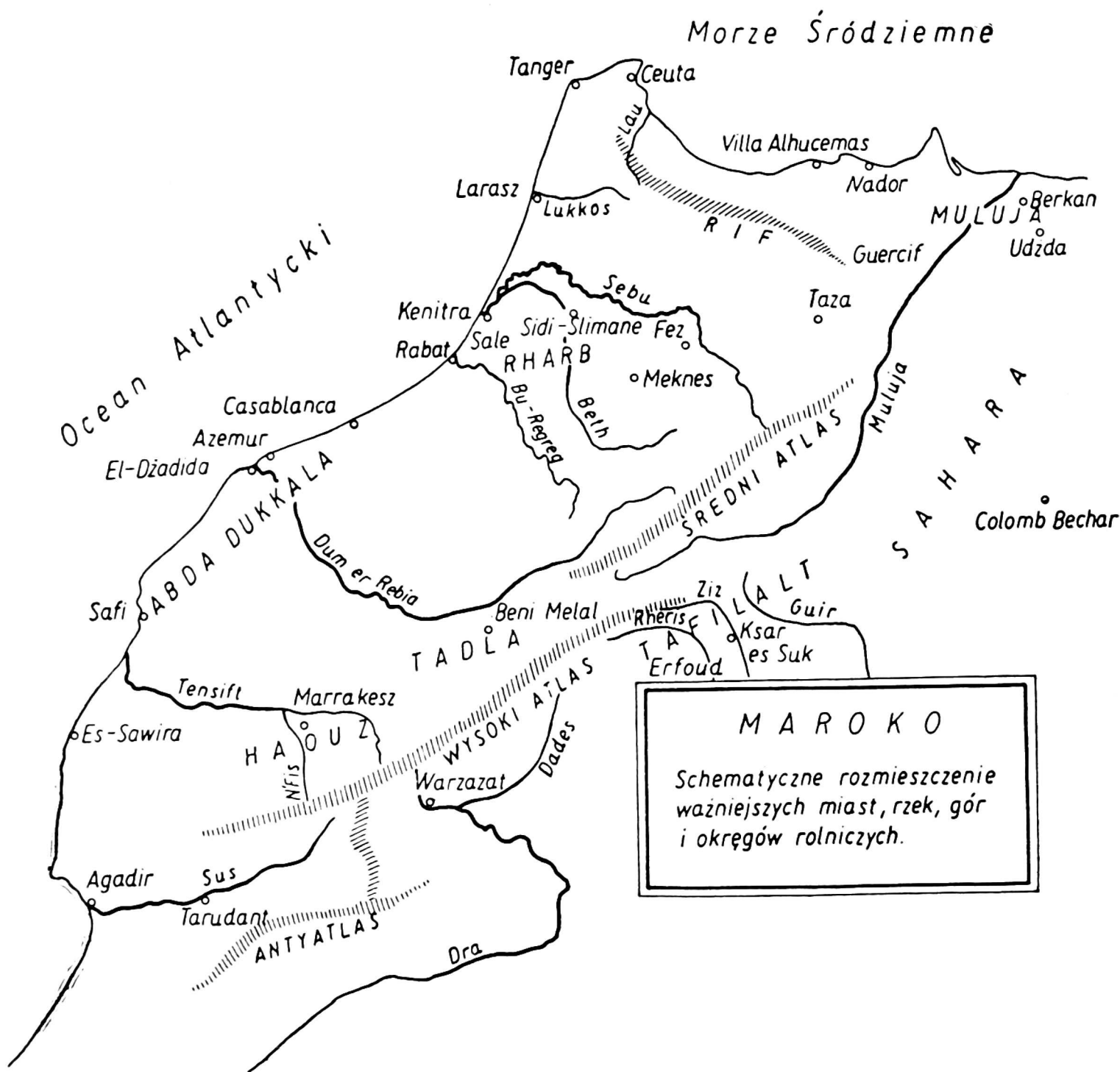
Linia podziału sposobów eksploatacji rolnej przebiega pomiędzy sektorem gospodarki tradycyjnej i nowoczesnej, względnie w zależności od techniki stosowania wody na terenach nawadnianych i tak zwanych „suchych”. Pierwszy to podział o charakterze ekonomicznym, gdyż większość gruntów sektora nowoczesnego jest we władaniu kolonizacji europejskiej, założonej na silnych podstawach gospodarki kapitalistycznej. Drugi podział ma charakter przyrodniczy. W suchym klimacie Maroka woda jest czynnikiem „minimum” i ona decyduje o doborze roślin, technice uprawy i wysokości plonów.

II. Geografia i klimat

Południe i wschód Maroka znajduje się pod wpływem Sahary — zachód pod wpływem Oceanu Atlantyckiego, północ pod wpływem basenu śródziemnomorskiego.



Łańcuchy górskie Rifu o najwyższych szczytach do 2500 m, Średniego i Wysokiego Atlasu, których szczyty przekraczają 3000 i 4000 m, przecinają krajobraz i stwarzają gwałtowne granice dla wpływów klimatycznych, dodając uroku i atrakcji turystycznych krajobrazowi, w którym od wieków nie tylko ścierają się odrębne klimaty, ale rasy ludzkie i kultury.



Pod względem geografii rolniczej możemy wyodrębnić następujące rejony:

1. Wąskie pasy nadmorskie wzdłuż wybrzeży Oceanu korzystające z wilgoci atmosferycznej zbiorników wodnych.

2. Rejony nawadniane — wąskie doliny rzek o archaicznej technice nawadniania, i tzw. perimetry nawadniane nowoczesnymi metodami.

3. Rejony korzystające z opadów atmosferycznych:

— powyżej 400 mm rocznie, na których istnieją możliwości wprowadzenia nowoczesnego intensywnego rolnictwa;

— poniżej 400 mm rocznie o rolnictwie i pasterstwie tradycyjnym.

4. Rejony górskie.

5. Rejony pustynne.

Ilość opadów i średnie temperatury decydują o charakterze rolniczym ziem. Ilość opadów jest silnie zróżnicowana; szczyty Rifu i Atlasu otrzymują od 1500 do 2000 mm opadów, Tanger 800 mm, Rabat i Fez 500 i 550 mm, Marrakesz i Agadir poniżej 250 mm, Tarudant i Warzazat od 100 do 200 mm. Na wszystkich terenach, z wyjątkiem gór, deszcze padają tylko w okresie zimowym. 29% kraju leży w strefie powyżej 600 mm opadów rocznie, 25% od 300 do 600 mm, a 54% poniżej 300 mm.

Średnie temperatury roczne przekraczają 20°C w Antyatlasku i rejonie pustynnym, 19° z zachodniej strony Atlasu, 16° w reszcie kraju.

Klimat Maroka

Tabela 2

Średnie temperatury i opady roczne. Dane za 25 lat (1925—1949 a dla poz. 1—6 za lata 1926—1950)

Lp.	Miasto	Wysokość nad poziom morza	Temperatury		Opady	
			średnie maksima dziennych	średnie minima dziennych	ilość w mm	liczba dni
1	Tanger	75	20,3	14,1	887	84
2	Tetuan	13		17,2	667	78
3	Nador	3		18,4	347	47
4	Larasz	12		17,4	694	75
5	Berkan	144	24,7	11,9	350	46
6	Udźda	460	24,1	10,1	342	61
7	Kenitra	25	24,5	10,6	596	68
8	Azru	1250	21,0	9,1	837	72
9	Fez	417	24,7	11,0	545	70
10	Meknes	558	23,8	10,2	574	69
11	Rabat	65	22,8	12,6	523	71
12	Casablanca	50	22,3	12,8	406	67
13	Setat	376	24,8	10,2	391	53
14	El-Dżadida	55	23,1	11,3	336	47
15	Safi	25	24,5	13,3	327	48
16	Es-Sawira	5	20,2	13,7	287	42
17	Marrakesz	460	27,6	12,3	242	42
18	Agadir	32	24,2	13,3	226	24
19	Tarudant	256	28,7	10,8	212	22

Latą są suche i bardzo gorące, zimy łagodne i deszczowe. W lecie częste są temperatury dzienne powyżej 40° w głębi lądu. Przymrozki zimowe są powszechne w całym kraju. Współczynnik parowania jest b. wysoki. Również bardzo silne jest natężenie światła. Gorące wiatry, zwane szergui lub siroko, są przyczyną oparzelin roślin uprawnych i dużych strat w rolnictwie.

Gwałtowność opadów i koncentracja ich w ciągu niewielkiej liczby dni w roku utrudniają magazynowanie wody i jej wykorzystanie.

Poza rejonami górskimi całe Maroko znajduje się w strefie klimatu suchego, który wywarł charakterystyczne piętno na sposobie życia, systemach rolnictwa i pasterstwa ludności.

Różnorodność mikroklimatów i typów gleb, w których nie rzadkie są ciężkie gliny czy czarnoziemy, pozwalają rolnikowi na wprowadzenie bogatego asortymentu roślin, a duże zasoby wód powierzchniowych i głębinowych na nawadnianie wielkich obszarów.

III. Gospodarka tradycyjna

Produkcja roślinna

Gruntów ornyczych i pastwisk objętych gospodarką tradycyjną jest ok. 14 500 000 ha. Obsiewy jednoroczne zajmują 4 700 000 ha ziemi, reszta to pastwiska, półgory, ugory i nieznaczne obszary gaj oliwnych. 90% obsiewów jednorocznych przypada na pszenicę i jęczmień. Fellachowie uprawiają ze zbożowych — kukurydzę, owies, sorgo i proso, ze strączkowych — bób, cieciorę, soczewicę, grochy, fasolę, z przemysłowych — len.

Uprawa roślin jednorocznych jest prosta. Po pierwszych deszczach jesiennych lub zimowych, kiedy woda na tyle zostanie wchłonięta, że gleba staje się z ubitej twardej skały miękka i plastyczna, fellach wyjeżdża z drewnianym pługiem często z ostrym końcem obitym blachą i używając jako siły pociągowej krowy, osła, muła czy wielbłąda, zaoruje, a raczej wzrusza tylko pole. Siew ręczny zbóż, czasem przed pługiem, czasem „po orce”, zależy od okolicy, waha się od 50 do 180 kg na ha. Sieje się, zależnie od pory deszczowej, od listopada do stycznia. O ilości wysiewu decydują opady i zasobność gleb. Im opadów mniej i żyzność słabsza, tym niższy wysiew.

Zasiewy w 1962/63 r.

Tabela 3

Dla całego kraju	Obszar ha	% do całości
Zboża	4 266 653	90,0
Strączkowe	286 218	6,0
Warzywne	81 990	1,7
Rośliny przemysłowe	34 367	0,7
Różne	40 970	0,9
Rośliny paszowe	32 301	0,7
R a z e m	4 742 499	100,0

Niezgodności z tabeli 4 wynikają z korzystania z różnych źródeł.

Brona, kultywator i wał nie są znane. Ręczne odchwaszczanie przeprowadza się rzadko.

Żniwa wypadają od kwietnia do czerwca. Żniwiarze krótkimi nożami-sierpami ścinają kłosa wysoko nad ziemią. Związują małe garstki kłosów, które następnie zbierają w specjalne bliźniacze kosze przerzucone przez grzbiet osłów lub w siatki umieszczone na wielbłądach. Zboże zwozi się na klepisko położone w pobliżu zamieszkania lub na polu. Groźba deszczy, które o tej porze nie padają, nie zmusza do pośpiechu. Na klepisku układa się zboże w koło, następnie zwierzęta różnych gatunków — od najwolniejszej krowy w środku, do bardziej ruchliwych jak muły i konie na obwodzie pędzone są po promieniu koła. Kopytami tratują i młocą kłosa. Słomę się przetrząsa, odgarnia i usuwa, na lekkim wietrze odwiewa plewy od ziarna. Po młócce dzieli się plon wśród połowników khobzaterów, khammesów i azibów¹.

¹ Tradycyjne formy współnictw uprawowych. Za pracę i środki produkcji wspólnicy otrzymują z góry określony procent plonu. A. Ponikiewski: Struktura agrarna w Maroku. Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 6, 1965.

Tabela 4

Zasiewy ważniejszych ziemiopłodów w ha

Dla całego kraju	1961/62	1962/63
Zboża: pszenice	1 456 000	1 652 835
w tym pszenica twarda	(1 079 000)	(1 257 230)
jęczmień	1 535 500	1 935 250
kukurydza	447 000	462 460
sorgo	110 680	155 280
owies	20 295	24 440
alpiste	38 875	35 540
proso	14 387	8 635
R a z e m	3 617 737	4 274 440
Strączkowe: bób	93 744	107 173
fasola	4 820	7 295
cieciorka	59 115	88 204
soczewica	27 247	24 330
grochy		53 565
R a z e m	184 926	280 567

Uprawy roślin strączkowych są staranniejsze. Wprowadza się je na mniejsze arealy, czasami uprawia w ogrodach warzywnych. Areal ich zwiększa się tam, gdzie opady są obfitsze, a więc w rejonach przyoceanicznych i w rejonach północnych. Podobnie len uprawia się w rejonie Dukkali na południu od Casablanki, w którym to rejonie zwiększa się nieco ilość opadów atmosferycznych. Czasami małe obszary udaje się nawodnić bądź to przez wodę powierzchniową, bądź przez pompowanie wód gruntowych. Uprawa i asortyment roślin na tych gruntach polepsza się i zwiększa.

Tabela 5

Zasiewy i produkcja roślin warzywnych

W całym kraju	1961/62 r.		1962/63 r.	
	areal ha	zbiór ton	areal ha	zbiór ton
Ziemniaki	22 766	215 265	17 785	135 950
Pomidory	11 334	210 790	11 223	175 455
Karczochy	4 009	20 288	2 347	23 160
Bób na zielono	5 054	28 430	10 440	84 100
Fasola na zielono	3 341	12 402	3 293	11 630
Cebula	4 580	46 631	4 118	35 250
Kabaczki i ogórkowe	3 601	38 800	4 930	43 670
Melony	2 646	32 090	3 255	35 270
Kawony	6 867	72 170	6 365	85 600
Rzodkwie	3 984	43 550	3 299	47 250
Marchew	2 537	29 573	2 475	34 890
Groszek na zielono	brak danych		2 938	8 467
Pieprz	brak danych		2 485	27 945

Uprawa jarzyn w ogrodach felachów odgrywa dużą rolę w wyżywieniu ludności i na rynku wewnętrznym. Uprawia się zależnie od okolicy często w zimie, zwykle nawadniając marchew, ziemniaki, pieprz, fasolę, grochy i bób na zielony strąk, cebulę, pomidory, kabaczki, rzodkwie oraz warzywa u nas mało znane, jak karczochy, koper włoski, kabaczki a także melony i kawony. Kawony, dzięki swojej odporności na suszę i dobremu zaadaptowaniu do upalnych lat, coraz częściej spotyka się w wiosennej uprawie polowej. Warzywa, choć uprawiane ręcznie, są znacznie staranniej wysiewane i pielęgnowane. Dobrze wpływa na zdrowotność ludności mięta, używana razem z herbatą w dużych ilościach. Każda rodzina uprawia ją na swoje potrzeby we własnym ogródku lub na wydzielonym zagonku wśród pól.

Przeciętne plony zbóż są bardzo niskie. Wykazują w ciągu ostatnich 10 lat duże wahania od 3,2 do 8 q/ha. Plony innych roślin uprawianych w sektorze tradycyjnym również są niskie. Wydaje się jedynie, że produkcja upraw warzywnych jest na lepszym poziomie.

Tabela 6

Plony zbóż w q/ha

	1957	1958	1959	1960	1961	1962
Pszenica twarda	4,9	7,2	5,6	5,4	4,0	
Pszenica zwykła	4,1	6,4	5,5	5,4	3,9	
Jęczmień	4,7	8,1	6,2	6,9	3,2	6,8
Kukurydza	4,7	7,7	7,7	6,6	2,6	

Na rozległych wyżynach nie spotyka się prawie drzew. W większości osady i wioski nie są zadrzewione. Oliwka występuje w niektórych okolicach. Znosi doskonale susze, ale owocuje obficie po otrzymaniu wody. Owoce stręcane są przez uderzenie kijami o gałęzie i zbierane z ziemi. Na skutek obicia zawiązków kwiatowych, obniża się plon w następnym roku po zbiorze. Na całym obszarze spotykamy figowce i granaty. Migdałowce rosną w górach. Są odporne na susze i złe warunki siedliskowe. Oznaczają się bardzo niską wydajnością z drzewa czy hektara (2 kg z drzewa — 90 do 100 drzew na hektarze), ale mają poważne znaczenie dla wyżywienia ludności ze względu na zawartość białka. Wreszcie w górach Rifu i Atlasu, w chłodniejszych i wilgotniejszych rejonach występuje orzech włoski. Winna latorośl rozpowszechniona jest w całym Maroku, ale zwłaszcza w górach Rifu, w rejonie Fezu, Meknesu, w okręgu Dukkali i na południu kraju. Ludność tubylcza nie produkuje wina, lecz konsumuje świeże winogrona.

Pastwiska

Pastwiska zajmują 7 800 000 ha (19% areалу) a wraz z półogorami i ugorami, od których trudno jest je oddzielić, zajmują przeszło 10 000 000 ha. Nie są uprawiane. W okresie deszczowym pokrywają się bujną roślinnością, o niezbyt wysokiej jakości karmowej. Roślinność ta, o przeważnie dość krótkim okresie wegetacji, jest wypasana, nigdy nie koszona ani magazynowana. O ile stada nie zdołają jej spaść w okresie zielonym, to wyjedzą jeszcze roślinność suchą w upalne lato lub na jesieni.

W lecie pastwiska przedstawiają nagą i twardą powierzchnię o brunatnym lub czerwonym odcieniu. Na niej wyrasta trudno dostrzegalna szara, mizerna roślinność płożąca się przy samej ziemi. Kozy i owce ją wyjadają.

Ugory i póługory

Zajmują one 2 500 000 ha według statystyki, a praktycznie całą resztę kraju, która obejmuje różnicę między powierzchnią obliczoną przez geografów a gruntami podanymi w statystyce rolniczej (tab. 1). Po wyłączeniu wysokich masywów górskich i terenów pustynnych Sahary, pozostają duże obszary rozrzucone w całym kraju, które trudno zmieścić w statystyczną kategorię nieużytków, pastwisk czy pól. W latach wilgotniejszych część z nich uprawia się pod zbożem, w latach suchych, o ile wyrosnie w nim choć trochę roślinności, przepędza się po nich stada. W lecie wyglądają jak olbrzymie czerwone klepisko.

Na południu kraju wzdłuż Oceanu w okolicach Es-Sawira (Mogador) ciągnie się obszar o powierzchni 700 000 hektarów porośnięty z rzadka drzewami pokrewnymi oliwce, zwanymi z francuska „Arganier” (*Argania spinosa*). Z owoców wyciska się olej jadalny, prześwity między luźno rosnącymi drzewami służą za pastwiska lub pola.

Na północnym wschodzie Maroka znajdują się olbrzymie tereny obliczane na 2 800 000 ha, na których zbiera się trawę Halfa (*Stipa tenacissima*) a które częściowo również służą za pastwiska.

W środkowej części Maroka w pobliżu Kenitry obsadzono 30 000 ha dębem korkowym. W górach Rifu i Średniego Atlasu znajdują się rejony cedrów, na wschód od Atlasu w pobliżu Warzazatu na całych dorzeczach rośnie róża jerychońska, której płatki przerabiane są na olejki eteryczne.

Jeszcze inne tereny pokrywają tak gęsto kamienie, że uprawa ich staje się niemożliwa.

Wiele terenów to prawdziwe nieużytki — z braku lepszych pastwisk wypuszcza się na nie stada. Często są to ziemie zasolone naturalnie, lub przez wadliwe nawadnianie, albo położone w tak suchym i gorącym klimacie, że nic na nich nie rośnie (np. Wyżyna Guercif).

H o d o w l a

Wykorzystanie zwierząt dla celów pociągowych przedstawia się w następującej kolejności: krowa, osioł, wielbłąd, muł i koń. Prace zwierząt polegają na oraniu drewnianym pługiem, zwożeniu zboża w snopach lub ziarna z pól do domu i młóceniu kopytami; czasami osły i wielbłądy służą do pompowania wody. Do pługa zazwyczaj sprzęga się zwierzęta różnych gatunków. Osioł, muł i koń to zwierzęta, na których jeździ się na targ i do miasta. Konie ozdobione pięknymi rzędami służą do igrzysk zwanych fantazjami.

Trzoda chlewna w gospodarstwach muzułmańskich nie istnieje. Prawie cała produkcja zwierzęca leży w rękach gospodarki tradycyjnej. Hodowla przeżuwaczy odgrywa poważną rolę w systemie gospodarowania. Jej charakter, dominujący jeszcze z koczowniczego trybu życia źle godzi się z unowocześnieniem rolnictwa. Felachowie dążą do posiadania dużych stad, które świadczą o zamożności i nadają wyższą rangę socjalną właścicielowi. Pieniądże lokują w inwentarzu żywym, w wypadku braku gotówki sprzedają zwierzęta. Można by powiedzieć, że stada zastępują kasy pożyczkowe.

Utrzymanie stada kosztuje niewiele. W zimie pasą się na pastwiskach i ugorach, które zazieleniły się pod wpływem opadów. Wychudłe po jesiennym niedostatku pasz, zwierzęta przychodzą do siebie, młodzież szybko rośnie. Późną wiosną i latem stada chodzą po ścierniskach zżętych wysoko. Zazwyczaj zwierząt nie dokarmia się w gospodarstwie, chyba, że jesienny niedobór pasz z wyjedzonych pastwisk i ściernisk

uzupełniają resztki słomy po młockach lub liście figowe. Pastwiska i ściernie wypasane są wspólnie, praktycznie więc wielkość stada nie ciąży na nikim, gdyż okresowo wszystkie zwierzęta cierpią głód. Nie przymierza się też ilości zwierząt do wielkości pastwisk.

Zabiegi kastracji są nieznane. Cieląt nie odsadza się od krów. W tych warunkach racjonalna hodowla poprzez selekcję, produkcja mleka czy mięsa lepszej jakości jest niemożliwa.

Produkcja zwierzęca w normalnych tradycyjnych gospodarstwach daje wyższy dochód od produkcji zbóż i decyduje o randze tego sektora rolnictwa.

Zmianowanie, poza małymi skrawkami nawadnianymi lub warzywnikami, polega na podziale — na pastwiska, ugory i zboża, przy czym pastwiska dają podstawę żywienia stadom w zimie i wiosną, a ścierniska od wiosny do jesieni. Stada wpływają na ustalenie produkcji roślinnej, a więc i na zmianowanie.

Stąd wielka ilość inwentarza: 2 800 000 sztuk bydła, 15 milionów owiec i 7 milionów kóz produkuje stosunkowo mało niskogatunkowego mięsa. Produkcję mleczną od krowy szacuję na 400 litrów rocznie. Owce dają 1—2 kg wełny. Ilość drobiu nie jest znana, ale bardzo duża. Nieśność trwa cały rok. Produkcja jaj kurzych jest wysoka. Jajka odznaczają się dobrym smakiem.

Tabela 7

Stan pogłowia zwierzęcego i produkcja mięsa

W całym kraju	1961 r.		1962 r.	
	stan pogłowia szt.	produkcja mięsa w tonach	stan pogłowia szt.	produkcja mięsa w tonach
Bydło	2 600 000	62 400	2 800 000	67 900
Owce	14 300 000	32 986	15 000 000	33 250
Kozy	7 500 000	24 155	7 200 000	23 900
Osły	1 100 000	—	1 120 000	—
Konie	530 000	1 637	542 000	1 518
Wielbłądy	200 000	2 721	200 000	2 818
Trzoda chlewna	50 000	4 250	48 000	4 084
Drób	9 000 000	45 000	9 000 000	46 000

Tabela 8

Produkty pochodzenia zwierzęcego

Produkcja krajowa	1961 r.	1962 r.
Mleko krowie w hektolitrach	2 600 000	2 900 000
Mleko kozie „	1 100 000	1 200 000
Mleko owcze „	816 000	900 000
Masło w tonach	2 000	2 150
Ser „	140	160
Jaja „	46 000	47 000
Miód „	1 000	1 200
Wełna „	15 000	16 000
Skóry wołowe „	13 200	14 300
Skóry owcze i kozie	13 800	13 700

Obornika nie magazynuje się, podobnie jak nie przyorywuje się go (poza małymi rejonami). Natomiast często stosowany jest w uprawach ogrodowych, zbierany z miejsc, gdzie stada nocują. Odchody zwierzęce suszy się i zużywa jako opał.

Gospodarka rolna tradycyjna ulega silnej ewolucji w sposobie użytkowania ziem. Wobec nacisku przyrostu ludności, który podwoił się w ciągu ostatnich 20 lat, wzięto wielkie obszary pastwisk pod uprawę zbóż, przy czym pogłowie zwierząt proporcjonalnie nie zmniejszyło się. Pastwiska te o małej wartości produkcyjnej eksploatowane ekstensywnie, produkują zboża na autokonsumpcję wsi. Stada ścieśnione na mniejszym obszarze są gorzej odżywione, produkują mięso gorszej jakości i automatycznie zmniejszają przychody gotówkowe fellachów. Zjawisko to jeszcze bardziej izoluje fellacha od rynku ogólnokrajowego i nie rozwiązuje problemu wyżywienia wsi, wobec słabości plonów². Poza tym stanowi coraz bardziej kruchą podstawę egzystencji, gdyż odporność stad na klęski naturalne, jak susze czy powodzie, stale się obniża, wobec wzrastającego zagęszczenia pogłowia na jednostkę powierzchni wypasanej.

IV. Tereny nawadniane

Zajmują one około 150 000 ha — tereny te w najbliższych latach dzięki inwestycjom rządowym zajmą 400 000 ha; w przyszłości mogą zostać poszerzone do 900 000 ha.

W gospodarstwach tradycyjnych nawadnianie prowadzono wzdłuż koryt rzek. Spiętrzano wodę za pomocą prymitywnych zapór z kamieni układanych w samej rzece i rowem zwanym powszechnie *seguja* odprowadzono wodę na pola przeznaczone do nawadnień. W górach system ten znacznie ulepszono, podwyższając kanały prowadzone przez spadki terenu, czasem dając im twarde nieprzepuszczalne koryta i prowadząc wodę nieraz parę kilometrów. Jest to najczęściej spotykany system nawadnień, mający tę niedogodność, że w wielu okolicach pozwala na korzystanie z wody opadowej tylko zimą i wiosną, a więc w okresie stosunkowo mniejszego deficytu wodnego. Ludność usytuowana bliżej Atlasu i z obu jego stron korzysta także z wód późnowiosennych i letnich, gdyż opady górskie trwają cały rok.

Inny system, spotykany rzadziej, to zatrzymywanie wód opadowych w małych stawkach wśród pól o gliniastym, nieprzepuszczalnym podłożu. Stawki te czy zbiorniczki, zwane „*daja*”, zasilają kanały prowadzone na pola. Niestety jest ich niewiele, a ilość wody w nich zgromadzonej nie wystarcza na dłuższy okres wegetacji.

Z wód gruntowych korzysta się przez studnie. Wodę pompuje się za pomocą urządzeń o systemie kół zębatach ustawionych poziomo i pionowo. Zazwyczaj osiołek nie poganiany ani pilnowany ciągnie kierat, wodę zbiera się w małym zbiorniczku i odprowadza później na pola. System ten stosowany jest do upraw warzywnych w okolicach miast i w wioskach. Jest jeszcze inny system półmechaniczny, w którym osioł lub wielbłąd wyciąga wodę ze studni, a obsługujący chłopiec za pomocą sznura przeciąga wyciągnięte wiadro nad ujęcie do zbiornika i wylewa wodę. System ten jest raczej używany na południu i po stronie saharyjskiej. W okolicach Fezu stosuje się też pompowanie wody z rzeki za pomocą kieratów i kół zębatach. Wreszcie na rozległych pastwiskach są rozmieszczone liczne, unowocześnione i z urządzeniem wodopojowym studnie, z których korzystają stada. I tu wodę wyciągają zwierzęta.

Jeszcze inny system, zwany *Khetaras*, zaopatruje Marrakesz miasto i jego okolice w wodę. Tu kanały podziemne ciągną wodę gruntową spod gór Atlasu, nieraz na odległość 15 km, wykorzystując nieznaczny spadek terenu. Ponieważ nie

² A. Ponikiewski: Organizacja rolnictwa w Maroku. „Postępy Nauk Roln.”, nr 5/1965. Szczegółowe omówienie stosunków socjalnych wsi, które wpływają na ekstensywną produkcję rolną.

umiano inaczej torować kanałów podziemnych, jak przez kopanie głębokich dołów studni (do 40 m), które łączono pod ziemią poprzecznymi kanałami na odległość 10—20 m (czasem mniej, czasem więcej), przeto ogromne obszary, na których prowadzi się dziesiątki czy setki kanałów obok siebie dla różnych właścicieli miejskich czy wiejskich, pokryte są kopcami ziemi pochodzącej z wykopanych głębokich dołów. Woda prowadzona w pierw głęboko, z czasem coraz bliżej powierzchni, wreszcie płynie otwartym kanałem. Dla celów miejskich ujmowana jest w gliniane wypalane dreny, dla nawodnień zbierana w basenach.

Niezależnie od systemów doprowadzania wody, na terenach nawadnianych występuje duże zróżnicowanie uprawianych roślin w zależności od klimatu, żyzności gleb i reliefu, i to zarówno w rejonach gospodarki tradycyjnej, jak i na terenach o nowoczesnym systemie nawadniania.

Na terenach tradycyjnych wyróżniamy doliny górskie Rifu, w których uprawiano koniczynę, okolice Demnat na Północnym Zachodzie Wysokiego Atlasu od wieków uprawiające lucernę, w rejonie Haouzu w stosunkowo dużym promieniu sieje się sezam. Wreszcie w dolinie Susu i na płaskowyżu Haouzu powstały liczne sady cytrusowe i bananowe. Tu tylko przykładowo wymieniono kilka rejonów o zwiększonym asortymencie upraw. Jest ich znacznie więcej, choć czasem są małe. Dużą rolę odgrywa w nich produkcja warzyw.

Uprawy zimowe przedłuża się lub dzieli na uprawy zimowe i wiosenne. Wczesne nawodnienie pozwala na rychlejsze siewy. W tych warunkach mogą być zbierane dwa plony w jednym roku. Zasadniczo i w tych rejonach kultura rolna nie jest wysoka. Uprawy są wykonywane powierzchniowo, zbyt słaba siła pociągowa nie jest w stanie ich pogłębić. Nie przeprowadza się odchwaszczeń, rzadko stosuje się obornik, nigdy zielonych nawozów organicznych. Woda czasami stosowana niewłaściwie, lub w nadmiarze, staje się przyczyną szybkiej degradacji gleb, wypłukiwania soli mineralnych i złej struktury fizycznej. O ile wody są słone, następuje zasolenie i rolnicy opuszczają te tereny, które obracają się w nieużytki.

Hodowla zwierząt na terenach nawadnianych również ma bardzo poważne znaczenie.

Na szczególną uwagę zasługuje rejon oaz pustynnych położonych na Wschód od Atlasu, do którego spływają z wysokich gór rzeki obfitujące w wodę. W miarę oddalania się od źródeł zmniejszają się zasoby wód zasilające ziemie rolników, a wreszcie zanikają w bezmiarze pustyni. Klimat pustynny gorący i suchy, prawie że bez opadów, gdyż nie przekraczają one 150 mm, nie pozwala na rozwój roślinności poza zasięgiem rzek. Nierównomierność opadów w górach powoduje okresowe, rytmiczne powodzie, które, o ile groźne w górnym biegu rzek, są błogosławieństwem dla rolników i oaz, wykorzystujących dla nawodnień wyższy poziom fali powodziowej. W przeciwstawieniu do reszty kraju — określiłbym tu kulturę rolną jako wysoką.

Pola, a raczej poletka zazwyczaj kilkunasto- czy kilkudziesięciometrowe uprawiane są w 2 płaszczyznach, na dole kulturami jednorocznymi, na górze rozwija się palma daktylowa, która oprócz owoców daje osłonę przed nadmierną insolacją niższym piętrom roślinności. Uprawia się pszenicę i jęczmień, których zbiór sięga do 40 q/ha, lucernę i koniczynę oraz wszystkie warzywa opisane już uprzednio. Lucerna daje do 1000 q zielonki. Daktyle są bardzo silnie niszczone przez szkodniki, które próbuje się zwalczać biologicznie, gdyż środki walki chemicznej ze względu na trudności techniczne nie zdały egzaminu. W hodowli przeważa owca i wielbłąd. Nasilenie inwentarza na 100 ha gruntów ornych jest słabsze niż w reszcie kraju. Bydło użytkuje się na mleko. Część ludności prowadzi tryb osiadły, część koczowniczy zajmując się hodowlą.

Rejon oaz był dotychczas bardzo źle poznany i dopiero od 1961 r. przystąpiono do systematycznych badań. Korzystam z danych misji jugosłowiańskiej pracującej w rejonie Tafilaletu, a przykładowo zacytowane wysokości plonów nie są typowe dla całego obszaru saharyjskiego, lecz dla niektórych dolin rzecznych i oaz. Wysoka produkcja rolna pozwala na wyżywienie ludności, której zagęszczenie na 1 ha upraw przewyższa pozostałe rejony Maroka.

Wymieniłem parę specyficznych cech terenów nawadnianych tradycyjnych. Są one rozrzucone po całym kraju, odizolowane od siebie olbrzymimi połaciami terenów suchych, bardzo silnie zróżnicowane w sposobach produkcji, w doborze roślin, które nie zawsze służą dla bezpośredniego żywienia, ale jako przyprawy, na włókna, dla celów leczniczych, do wyrobu mat, koszy, ozd, sandałów, perfum, kadzideł i wielu innych celów. Czasami nie są uprawiane, ale rosną dziko na terenach, które pozostawia się dla nich.

V. Unowocześnianie produkcji rolnej

a) na terenach nienawadnianych

Pomijając zagadnienie powołanych instytucji do zarządzania i modernizacji rolnictwa, które wymagają osobnego omówienia, koncentrujemy uwagę na technicznych rozwiązaniach bezpośrednio rolniczych.

Zależnie od rejonizacji roślinnej wprowadza się nowe rośliny przemysłowe i pastewne, głębokie i staranne uprawy, co wpływa na poprawę hodowli bydła.

Spośród nowych roślin uprawnych duży sukces odniósł burak cukrowy, uprawiany w rejonie Sidi Slimane, przeważnie na terenach nienawadnianych.

Jeszcze w XVI w. Maroko produkowało i eksportowało do Europy poważne ilości cukru i trzciny cukrowej. Na skutek wojen domowych i kataklizmów naturalnych, tradycje uprawy trzciny i fabrykacji cukru zaginęły. Obecna konsumpcja cukru na mieszkańca przekracza 30 kg rocznie, a wartość cukru importowanego przez Maroko stanowi około 10% całego importu. Stąd dużego znaczenia nabiera produkcja cukru krajowego. Burak cukrowy, jako roślina pracochłonna, miał zwiększyć zatrudnienie na wsi, a odpady buraczane w postaci liści, główek i wysłodków poprawić bazę paszową.

W 1962 r. zatwierdzono budowę cukrowni w Sidi Slimane³, a już w 1963 r. przeprowadzono pierwszą kampanię na próbną skalę. W 1964 r. kampania objęła blisko 4000 ha pląntacji, na których przeciętna wydajność buraka cukrowego przekroczyła 200 q/ha. W tym rejonie sieje się w listopadzie, grudniu i styczniu, zbiera się — począwszy od końca kwietnia, bacząc, aby nie przedłużać kampanii ze względu na ujemny wpływ wysokich letnich temperatur na przechowanie i technologię przerobu. Część prac polowych, jak orki, zwózkę, przeprowadzają mechanicznie stacje maszynowo-rolnicze, pozostałe prowadzą felachowie pod stałym nadzorem technicznym.

Sukces buraka cukrowego jest oczywisty. W 1964 r. zakontraktowano budowę drugiej cukrowni, jeszcze większej, na terenach nawadnianych w rejonie Tadli.

Ze względu na wysoką i niewykorzystaną krajową siłę przerobową ziarn oleistych i duży import nasion, forsuje się i upowszechnia rozwój słonecznika i krokosza w siewach jesienno-zimowych na terenach suchych, w siewach wiosennych na terenach nawadnianych. Doświadczenia wykazały, że krokosz wytrzymuje posuchy, podobnie

³ Cukrownia o sile przerobu 3000 ton na dobę. Przetarg na budowę wygrał „Cekop” z Warszawy.

jak jęczmień i pszenica w eksploatacji ekstensywnej, a słonecznik, choć mniej odporny, daje również dobre rezultaty wykorzystując zwiększone ilości opadów zimowych.

Tabela 9

Zasiewy i produkcja roślin przemysłowych

W całym kraju	1962 r.		1963 r.	
	areał w ha	zbiór w q	areał w ha	zbiór w q
Tytoń	2 365	7 807	664	3 802
Buraki cukrowe	120	65 000	3 549	728 559
Bawełna brutto	12 910	149 400	12 852	146 990
Orzeszki ziemne	475	2 236	470	5 600
Słonecznik	3 178	22 980	10 860	55 400
Len	30 152	129 033	10 715	56 225

Stosunkowo łatwa staranniejsza uprawa kukurydzy i nawożenie mineralne może łatwo zdwoić lub potroić osiągnięte dotychczas zbiory. Z roślin pastewnych mieszanki zbożowe z wyką, peluszką, czy innymi strączkowymi — sorgo i niektóre trawy, wśród których wyróżnia się *Pennisetum purpureum*, mogą odegrać dużą rolę w poprawie bazy paszowej.

Wszystkie te rośliny mogą być wprowadzane do okręgów, w których ilość opadów waha się w granicach 400 mm. Tam gdzie jest ich mniej, koncentruje się uwagę na doborze odpowiednich odmian pszenic i jęczmieni oraz na staranniejszej uprawie.

Dzięki stacjom maszynowym, rozmieszczonym dość regularnie w całym kraju, orki mogą być przeprowadzone mechanicznie, tak samo jak i towarzyszące im uprawy (bronowanie, wałowanie, włóka).

Zmodernizowanie hodowli jest trudniejsze jak wprowadzenie jej na racjonalne tory intensywniejszej eksploatacji. Bydło, którego ilość znacznie przekracza możliwości racjonalnego wypasu, przez naturalną selekcję uodporniło się na głód, choroby i niedogodności klimatu. Zysk gotówkowy z hodowli przekracza korzyści z produkcji roślinnej, co utwierdza fellachów w utrzymywaniu zbyt wielkich stad. Wysiłki Instytutu Rolniczego nie rozwiązały dotychczas zagadnienia zielonych pastwisk trwałych.

Co prawda potrafiono utrzymać łąki zielone przez cały rok, ale tylko tam, gdzie ani bydło, ani owce nie miały dostępu. O ile tylko zaczynało się tratowanie kopytami i przygryzanie, trawy i roślinność zielona w okresie posuch letnich nikły, przy czym cenniejsze rośliny ginęły całkowicie, ustępując miejsca bardziej odpornym, ale karmowo mniej wartościowym. Fellachowie nie chcą przeznaczać pól uprawnych na paszę, ze względu na dużą autokonsumpcję produkcji roślinnej. Równowaga obszarów pole — pastwisko w ciągu ostatnich 30 lat została zachwiana pod naporem potrzeb żywieniowych ludności. Mimo zmniejszonej ilości pastwisk, zwiększonego obszaru pól — wprowadzanie roślin pastewnych na pola napotyka bardzo poważne trudności.

Hodowla bydła mlecznego i jej racjonalizacja jest w tych warunkach utrudniona. Próbuje się więc prowadzić selekcję przez dobór wartościowych rozplodników, sztuczną inseminację, regulowanie cen i skup mleka, ale wszystkie te środki bez rozwiązania zasadniczego problemu bazy paszowej mają ograniczony i wąski zakres oddziaływania.

b) na terenach nawadnianych

Rolnictwo tradycyjne, zasilane wodami opadowymi, różni się znacznie od większych zwartych terenów nawadnianych dzięki gromadzeniu większych zapasów wody w nowobudowanych zbiornikach.

Dzięki regularnym dostawom wody w okresie letnim rozwinęła się produkcja bawełny, której wysokowartościowe odmiany konkurują skutecznie z podażą bawełny na rynkach światowych, osiągając wysokie ceny. Wprowadzenie oprysków lotniczych przeciw szkodnikom zorganizowanych na większych przestrzeniach, obniżyło koszty produkcji podnosząc jej opłacalność zarówno dla producentów, jak i dla państwa, które zmonopolizowało jej eksport.

Poważnemu rozszerzeniu w ciągu ostatnich 10 lat uległa produkcja owoców, a zwłaszcza cytrusów wywożonych na rynki europejskie. Udział dewiz otrzymywany za owoce jest wysoki w ogólnym bilansie handlowym.

Tabela 10

Rozwój produkcji cytrusów w latach 1956/57—1962/63

1956/57	1959/60	1962/63
290 000 ton	412 451 ton	504 745 ton

Tabela 11

Produkcja cytrusów w 1963 r.

Pomarańcze	439 990 ton
Klementynki	36 110 „
Mandarynki	9 790 „
Cytryny	8 290 „
Grapefruity	10 565 „
Razem	504 745 ton
Obszar zajęty drzewami cytrusowymi 54 000 ha	

Tabela 12

Produkcja owoców 1963 r.

Daktyle	79 480 ton
Migdały	9 200 „
Morele	16 100 „
Figi	60 770 „
Jabłka, gruszki	6 215 „
Śliwki	4 573 „
Winogrona	417 000 „
Granaty	4 500 „
Orzechy	5 625 „

Tereny objęte nowoczesnymi systemami nawadniania zostały podzielone na 5 dużych okręgów zwanych perimetrami i kilkanaście mniejszych obejmujących od 500 do 3000 ha.

Perimetry duże i małe znajdują się w administracji Narodowego Przedsiębiorstwa Irygacyjnego.

Perimetr Dolnej Muluji zaopatrywany jest w wodę z zapory Mehra Klila o pojemności ogólnej 630 mln m³ wody. Perimetr obejmuje 290 000 ha, w tym nawadnianych 30 000 ha. Produkuje pszenice twarde i zwyczajne, jęczmień, kukurydzę, strączkowe, cytrusy, bawełnę, winogrona. W przyszłości przewiduje się uprawę buraka cukrowego.

Perimetr Sidi — Slimane obejmuje tereny nie nawadniane, korzystające z opadów atmosferycznych wystarczających dla rolnictwa i 20 000 ha nawadnianych. Wobec wprowadzenia uprawy buraka cukrowego przestawia się produkcję ze zbożowej na zbożowo-przemysłową i hodowlaną, forsując rośliny pastewne i hodowlę bydła mlecznego.

Perimetr Tadla korzysta z największej zapory wodnej w Maroku w Ben Ouidan. Obszar nawadniany wynosi blisko 80 000 ha — przewiduje się dalsze nawodnienie 40 000 ha w bliskiej przyszłości. Perimetr położony jest na bogatych czarnych ziemiach u podnóża Środkowego Atlasu. Wyróżnia się upalnymi latami. System doprowadzenia wody i rozdział wody na pola wymaga ujednolicenia płodozmianu dla pól — pasów ciągnących się na dużych przestrzeniach a porozcinanych równymi odcinkami w poprzek pasów, które oddano poszczególnym fellachom na własność. Z ziem, które dawniej kwalifikowano do pastwisk lub nieużytków, powstał potężny ośrodek produkcji rolnej dostarczającej na rynek zboża, bawełnę, cytrusy i owoce (morele), oliwki, warzywa oraz mięso i mleko. W przyszłości budująca się cukrownia zaspokoi około 20% potrzeb krajowych cukru.

Perimetr Haouzu obejmuje około 250 000 ha, ale z tego nawadnianych jest około 10% zarówno metodami tradycyjnymi, jak i zmodernizowanymi. Zaplecze irygacyjne stanowią rzeki spływające z góry Wysokiego Atlasu od Północy, Wschodu i Południa — o nieregularnych przepływach wody. Dolina bardzo gorąca: produkuje zboża, oliwki, cytrusy, sezam, może przy lepszym zaopatrzeniu w wodę produkować bawełnę, inne rośliny oleiste.

Perimetr Dukkali obejmuje 722 000 ha, tereny efektywnie nawadniane nie przekraczają 5000 ha. Zapora w Im Fut oraz główne kanały nie są wykorzystane przez brak kanałów rozprowadzających wodę na pola oraz nie dostosowanie pól i gospodarstw do nawodnień. Tym samym bardzo poważne nakłady inwestycyjne nie są rentowne od kilkunastu lat.

Ziemie Dukali są ubogie, rolnicy wyjątkowo nieprzystępni dla nowych metod. Rejon ten produkuje jęczmiona, jarzyny, dawniej także len; w przyszłości przewiduje się bawełnę i burak cukrowy. Hodowla bydła i owiec jest silnie rozwinięta.

Rejon Susu w przyszłości przewidziany jest jako wydzielony duży perimetr. Rozwija się tam produkcja warzyw i cytrusów, rozważa się możliwość reintrodukcji trzciny cukrowej.

Nawadnianie perimetrów poprzez administrację wodą, którą dopuszcza się do poszczególnych kanałów i ferm według określonego kalendarza, ułatwia instruktaż rolniczy i podnoszenie produkcji rolnej oraz jej unowocześnianie. Niestety, tereny te ograniczone zasięgiem dopływu wody oddziałują na stosunkowo małym areale, a limit promieniowania jest ograniczony zasięgiem nawadnień.

VI. Produkcja rolna a wyżywienie ludności

Zasadniczą rolę w wyżywieniu ludności odgrywa jęczmień i pszenica. Węglowodany są uzupełniane białkami roślinnymi, pochodzącymi z uprawnych roślin strączkowych spożywanych na zielono i w postaci ziarna oraz białkami zwierzęcymi z uboju bydła, owiec, kóz i drobiu oraz jaj i mleka.

W okolicach nadmorskich dodatkowym uzupełnieniem białkowym są ryby z połowów. Tłuszczów dostarczają przede wszystkim oliwki i masła. Na uwagę zasługuje wysokokaloryczna węglowodanowa figa suszona spożywana w wielkiej ilości i daktyle rozpowszechnione na południu. Migdały uzupełniają racje białkowe w pożywieniu górali. W sumie racja kaloryczna jest niewystarczająca, a niewłaściwy stosunek węglowodanów w nadmiarze do niedoboru białka i tłuszczu pogłębia niedostatek pokarmowy, który staje się przyczyną słabej wydajności pracy. Również niedobór białka może być skorelowany z silną rozrodczością.

W badaniach przeprowadzonych przeze mnie w dolinie Nekor racja na dorosłego mieszkańca wynosiła 1879 kalorii (zamiast 2690 uznanej za najniższą, ale nie głodową w Maroku).

VII. Produkcja towarowa — eksport i import artykułów rolnych

Produkcja towarowa jest niska. Oszacowano ją w 1962 r. na 2250 milionów Dh.⁴ Dwie najwyższe pozycje to zboża i mięso, które stanowią 2/3 wartości produkcji rolniczej. Podaż zbóż wobec stagnacji plonów i zwiększonej konsumpcji stale się obniża.

Tabela 13

Produkcja roślinna Ważniejsze ziemnioplody w tysiącach kwintali

	Średnia 1950/55	1958*	1959	1960	1961	1962	1963*
Pszenica twarda	6 159	9 676	7 189	6 778	4 457	9 320	8 904
Pszenica zwykła	3 682	3 158	2 366	2 366	1 568	3 250	3 051
Jęczmień	16 000	15 912	11 190	12 795	4 756	11 850	14 630
Kukurydza	2 516	3 688	3 977	3 341	1 066	3 290	3 967
Owies	440	217	144	193	177	200	141
Sorgo	676	981	696	718	399	684	922
Alpiste	112	137	106	120	96	274	269
Proso	105	81	87	77	28	75	59
Ryż		202	213	143	130	180	180
Razem zboża	29 690	34 052	25 968	26 531	12 677	29 123	32 123
Bób	405		486	498	391	575	587
Cieciora	339		564	396	160	318	447
Groch	403		313	349	169		259
Soczewica	59		59	92	50	137	131
Fasola	28		21	28	44	29	47
Razem strączkowe	1 234		1 443	1 363	814	1 059	1 471
Wino (w tys. hektolitrów)		2 098	2 750	2 308	2 232	2 232	2 596
Cytrusy		3 670	4 260	4 400	4 860		5 047
Oliwki (w tys. ton)		490	1 980	1 131	1 810	1 396	1 450
Bawełna (włókno)		24	12	16	29	45	
Bawełna (nasiona)		47	25	31	61	93	

* Dane niepełne.

⁴ Dirham — pieniądz używany w Maroku. 5 Dirhamów = 1 dolar USA. Dirham = 100 franków marokańskich.

Produkcja jest nieregularna, a w ciągu ostatnich 10 lat najlepszy rok 1954 dał 20 milionów kwintali jęczmienia, najgorszy 1961 zaledwie 5 milionów. Krańcowość sytuacji wymaga, aby rząd przerzucał się z eksportu do importu.

Przeciętna autokonsumpcja zbóż w ciągu 10 lat wyliczona została na 55% produkcji. Jest wysoka dla nabiału i drobiu, niższa dla artykułów rzeźnych, które niestety z racji lichych asortymentów nie uzyskują wysokich cen na rynkach zagranicznych.

Ograniczony charakter wymiany między wsią a miastem utrudnia rozwój przemysłowy kraju. Zwiększenie produkcji rolnej zredukowałoby import tych artykułów, które mogą być produkowane w kraju (zboża, masło i sery, tekstylia, tłuszcze roślinne oraz częściowo cukier) oraz pozwoliło na zwiększenie eksportu zarówno zbóż, warzyw i owoców cytrusowych, jak produktów przemysłu rolnego.

Produkcja rolna surowcowa stanowi 32%, a produkcja przemysłu rolnego dalsze 5% całej produkcji narodowej. Udział artykułów rolnych o charakterze surowcowym w eksporcie stanowi 34%, wytworów przemysłu rolnego dalszych 11%.

Tabela 14

Wartość produkcji rolnej w 1962 r. wg cen rynkowych

	W milionach Durhanów
Zboża	719
Owoce świeże	160
Warzywa	90
Wino	50
Oleiste	42
Strączkowe	42
Inne	2
R a z e m produkcja roślinna	1105
Mięsa	680
Przetwory mleczne	220
Jaja	110
Miód	7
R a z e m produkcja pochodzenia zwierzęcego	1017
Wełna	40
Skóra	25
Oleiste do przerobu	15
Rośliny włóknodajne	8
Tytoń	7
R a z e m produkcja na przetwórstwo rolne	95
Drzewo	25
Korek	5
Trawy wyściółkowe	5
Trawy Halfa	2
R a z e m produkcja leśna	37
O g ó ł e m	2254

Eksportuje się jęczmień i pszenice twarde, cytrusy i ich przetwory, warzywa świeże, nowalijki i susze, wino i winogrona, mięso, wełnę, jaja, korek, trawę halfa i wyściółkową, bawełnę, oliwę i oliwki.

Import artykułów rolnych w postaci surowców i fabrykatów stanowi 25% całego importu. Najważniejsze pozycje stanowią cukier (około 350 000 ton), tkaniny i odzież, herbata, masło i sery, nasiona roślin oleistych oraz zboża, których import stale nieznacznie wzrasta. Spośród tych artykułów jedynie herbata nie może być produkowana na miejscu.

Marokańczycy przywiązują dużą wagę do rozwoju rolnictwa, poprawienia bilansu handlowego przez zwiększenie produkcji rolnej i zmniejszenie importu. Stąd stosunkowo duży udział inwestycji przeznaczony na rolnictwo (w 1964 r. miały osiągnąć 26% wszystkich krajowych inwestycji). Niestety, produkcja rolna wykazuje dużą stabilność: na ogromnych „suchych” strefach Maroka rolnik nie pozwala się „wciągnąć” w orbitę nowoczesnego instruktazu, a sposoby oddziaływania, choć bardzo kosztowne, nie przynoszą korzyści. Główną przyczyną tego stanu rzeczy jest archaiczny stan strukturalny agrarnych form ustrojowych, które dopóki się nie zmieniają, nie pozwolą na integrację nowoczesnej techniki rolnej.

LITERATURA

1. G h o r f i N o r E l: Contribution à l'edification d'une politique agricole. Rabat, 1964. INRA.
2. O v e d G.: Problemes du developpement economique du Maroc. Tiers Monde, 1961, t. 2, nr 7.
3. Tableaux économiques du Maroc 1945—1959. Rabat 1961. Service Centrale des Statistiques.
4. Le Maroc en chiffres. Casablanca, 1964. 3-ed, Banque Marocaine du Commerce Extérieure.
5. B u t i n P.: Les préalables d'une reforme agraire. Europe — France — Outre — Mer, 1963, nr 401.