

POLSKA
AKADEMIA
NAUK

INSTYTUT GEOGRAFII

DOKUMENTACJA GEOGRAFICZNA

WŁADYSŁAWA STOLA

ROLNICTWO

DEPARTAMENTU VAUCLUSE

(FRANCJA)

PRÓBA TYPOLOGII



W A R S Z A W A 1 9 7 3 — Z E S Z Y T 3

WYKAZ ZESZYTÓW
PRZEGLĄDU ZAGRANICZNEJ LITERATURY GEOGRAFICZNEJ
za ostatnie lata

1968

- 1 **Problemy krajów rozwijających się (Zagadnienia ogólne) — Część II,** s. 184, zł 27,—
- 2/3 **Studia nad paleogeografią holocenu,** s. 180 + nlb., zł 30,—
- 4 **Ogólne zagadnienia kartografii tematycznej,** s. 121, zł 24,—
- 4a **Spis rzeczy zawartych w „Przeglądzie Zagranicznej Literatury Geograficznej” za lata 1950—1968,** s. 89, zł 21,—

1969

- 1 **Zagadnienia bilansu wodnego,** s. 156 + nlb., zł 27,—
- 2 **Postępy metodyczne geografii brytyjskiej,** s. 167 + nlb., zł 30,—
- 3/4 **Modele w geografii,** s. 184 + nlb., zł 36,—

1970

- 1 **Geografia stosowana — cz. IV,** s. 128, zł 24,—
- 2 **Prace z terminologii i metodyki badań osadnictwa wiejskiego,** s. 110 + nlb., zł 24,—
- 3 **Metody ilościowe w radzieckiej geografii ekonomicznej,** s. 127 + nlb., zł 18,—
- 4 **Współczesne procesy geomorfologiczne. Metody badań,** s. 149, zł 27,—

1971

- 1/2 **Teoretyczne problemy współczesnej kartografii,** s. 227 + nlb., zł 30,—
- 3/4 **Problemy regionalizacji w krajach trzeciego świata,** s. 232, zł 30,—

1972

- 1 **Procesy urbanizacji w ZSRR,** s. 132 + nlb., zł 30,—
- 2 **Metody fotointerpretacyjne w badaniach geograficznych,** s. 173 + nlb., zł 30,—
- 3/4 **Modele migracji**

1973

- 1 **Geografia rolnictwa. Problematyka i kierunki badań (w druku)**
- 2 **Problemy urbanizacji w krajach rozwijających się (w druku)**

POLISH ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF GEOGRAPHY

WARSZAWA 1914

**ROLNICTWO
DEPARTAMENTU VAUCLUSE (FRANCJA)
PRÓBA TYPOLOGII**



WARSZAWA 1914

POLISH ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE OF GEOGRAPHY

WŁADYSŁAWA STOLA

AGRICULTURE
IN THE VAUCLUSE DEPARTMENT (FRANCE)
A TYPOLOGICAL STUDY



WARSAW — 1973

<http://rcin.org.pl>

POLSKA
AKADEMIA
NAUK

INSTYTUT GEOGRAFII

DOKUMENTACJA GEOGRAFICZNA

WŁADYSŁAWA STOLA

Rolnictwo
departamentu Vaucluse
(Francja)
Próba typologii



W A R S Z A W A 1 9 7 3 — ZESZYT 3

KOMITET REDAKCYJNY

Redaktor Naczelny:	H. Szulc
Z-ca Red. Naczelnego:	K. Klimek
Sekretarz Redakcji:	Z. Siemek
Członkowie Redakcji:	B. Rogalewska, A. Zeromski

Redaktor techniczny W. Spryszyńska

Adres Redakcji: Instytut Geografii PAN,
Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30

Ark. wyd. 6. Ark. druk. 5,375 + 2 wklejki. Pap. druk. sat. kl. III 70 g. B1.

Nakład 525 egz. Druk ukończono w styczniu 1974 r. Zam. 550/73. R-30.

Warszawska Drukarnia Naukowa, Warszawa, ul. Sniadeckich 8

SPIS TREŚCI

I. Wstęp	7
II. Warunki przyrodnicze	10
III. Ludność	17
IV. Struktura agrarna	26
V. Użytkowanie ziemi	33
VI. Sposoby gospodarowania w rolnictwie	36
VII. Użytki rolne	42
1. Uprawy trwałe	43
2. Grunty orne	57
3. Kierunki rolniczego użytkowania ziemi	65
4. Hodowla zwierząt gospodarskich	67
VIII. Produkcja globalna rolnictwa	69
IX. Produkcja towarowa rolnictwa	72
X. Próba typologii	74
SUMMARY	79
PE3IOME	83

SYMBOLE UŻYWANE WE WZORACH

- A* — zwierzęcy, hodowlany
a — alimentacyjne
es — esparceta
L — lasy
lg — warzywa, warzywnicze
lv — lawenda, lawendowy
Ł — użytki zielone, łąki
ms — lucerna
N — landy
O — orne, polowe
T — uprawy trwałe
tv — pszenica
V — roślinny
vn — winogrona, winiarski
vr — owoce, sadowniczy

I. WSTĘP

Praca ta jest wynikiem badań przeprowadzonych przez autorkę we Francji (departament Vaucluse) w 1969 roku w czasie 3-miesięcznego stażu naukowego w Centre d'Etudes des Sociétés Méditerranéennes przy Faculté de Lettres de l'Université Aix-Marseille w Aix-en-Provence.

Celem pobytu na stypendium było wykonanie próby zastosowania polskich metod badawczych z zakresu typologii rolnictwa dla badania rolnictwa wykształconego w odmiennych warunkach społeczno-gospodarczych i przyrodniczych. Ze względów metodycznych i poznawczych jako przedmiot badań wybrano obszar departamentu Vaucluse. Cechuje się on bardzo zróżnicowaną specjalizacją rolniczą, wynikającą w znacznej mierze z dużego urozmaicenia warunków przyrodniczych oraz reprezentuje ważniejsze problemy rolnictwa Prowansji. Podstawę opracowania stanowią materiały statystyczne, opisowe i kartograficzne jak również własne obserwacje w terenie.

Departament Vaucluse (mapa 1) utworzony z Państwa Awinion¹ i Hrabstwa (Comté) Venaissin (jest najmniejszy spośród sześciu departamentów Prowansji (Provence-Côte-d'Azur-Corse) i obejmuje niecałe 3570 km², z czego około 200 km² — kanton Valreas stanowi enklawę w sąsiednim departamencie Drôme. Administracyjnie dzieli się na 3 arrondissements, 22 cantons i 151 communes (gmin). Siedzibą władz departamentu jest Awinion.

Jednostkami spisowymi w zakresie rolnictwa są gminy, według których jednak bardzo rzadko wykonywane są spisy rolne dla całego departamentu. Praktycznie rzecz biorąc, tylko w ramach spisu powszechnego zbierane są pełne informacje o rolnictwie według gmin². Natomiast wszelkie inne dane z zakresu rolnictwa, pochodzące na ogół ze spisów o charakterze reprezentacyjnym, podawane są przez oficjalną statystykę służby rolnej np. „Service Regional de Statistiques Agricoles” według

¹ Państwo kościelne, którego siedzibą był Awinion w latach 1309—1377.

² W okresie badań ostatnie pełne dane o rolnictwie Vaucluse według gmin pochodziły ze spisu z roku 1953. Następny spis odbył się w 1970 roku.

tw. naturalnych regionów rolniczych (regions naturelles agricoles), wyróżnionych w oparciu o miejscowe warunki przyrodnicze i gospodarkę rolną. Badany departament składa się z 6 takich regionów³, z których każdy obejmuje różną liczbę gmin (mapa 2). Są to regiony:



Ryc. 1 Położenie departamentu Vaucluse

Fig. 1 — Geographical situation of the Vaucluse Department

1) Comtat stosunkowo największy i najważniejszy region Vaucluse, obejmujący około 800 km² równinnych obszarów doliny Rodanu i przejściowych terenów między równinami a górami (32 gminy).

2) Dolina Dolnej Durance (vallée de la Basse-Durance), obejmująca

³ Ponieważ od czasu utworzenia w/w regionów gospodarka rolna uległa poważnej ewolucji i podział ten odbiega znacznie od rzeczywistego stanu rolnictwa, przygotowany jest przez Commission Développement Général du CDDA podział departamentu na 9 tzw. małych regionów (petites régions).

południowe tereny od Merindol do granicy wschodniej, o powierzchni około 280 km² (11 gmin).



Ryc. 2 Podział administracyjny i naturalne regiony rolnicze departamentu Vaucluse

1. granica departamentu
2. granice kantonów
3. granice gmin
4. granice naturalnych regionów rolniczych

Fig. 2 — Administrative division and natural agricultural regions in the Vaucluse Department

1. the boundary of the department
2. the boundary of the cantons
3. the boundary of the communes
4. the boundary of the natural agricultural regions

3) Góry Ventoux, Vaucluse i Luberon o powierzchni około 1240 km², z czego powierzchnia użytków rolnych wynosi około 400 km² (63 gminy).

4) Wyżyna St. Christol (plateau de St. Christol) obejmująca w granicach departamentu około 260 km² (6 gmin).

5) Baronnies o powierzchni około 140 km² (8 gmin).

6) Tricastin obejmuje 560 km² w północnej części departamentu (31 gmin).

II. WARUNKI PRZYRODNICZE

Vaucluse jest charakterystycznym przykładem obszaru o dużym zróżnicowaniu warunków przyrodniczych — morfologicznych, klimatycznych, wodnych i glebowych, jak również gospodarki wewnątrz jednego departamentu. W jego granicach występują tereny nizinne o wysokości około 40 m n.p.m., obejmujące lewobrzeżną dolinę Rodanu i prawobrzeżną dolinę rzeki Durance oraz aluwialną równinę Comtat, nazywaną przez poetów „Margrabstwem Prowansji” (Marquisat de Provence), która przechodzi w serię wzgórz o wysokości od 100 do 700 m n.p.m., oddzielających ją na wschodzie od wapiennych terenów górskich.

Góry występują w formie trzech łańcuchów — mianowicie:

- 1) masywu du Ventoux, położonego na północnym wschodzie, w kształcie długiego, zdenudowanego szczytu, który wznosi się stromo powyżej równiny do wysokości 1912 m,
- 2) płaskowzgórza de Vaucluse z najwyższym szczytem na wysokości 1242 m,
- 3) gór Luberon, położonych w południowo-wschodniej części departamentu między rzekami Durance, Coulon i Calavon. Najwyższą wysokość osiągają w pobliżu Castellet (1125 m n.p.m.).

Tereny wyżynne reprezentowane są przez niewielką część wyżyny St. Christol, o wysokości 800—900 m n.p.m., która poza granicami badanego terenu, w regionie Banon, przechodzi w Alpy Niskie (Basses Alpes). Przedłużeniem jej ku północy wzdłuż granicy wschodniej jest wyżyna Baronnie, której przeważająca część leży w sąsiednim departamencie Drôme.

Obszar departamentu, pomimo znacznego oddalenia od morza leży w zasięgu klimatu śródziemnomorskiego, na co wskazuje północna granica występowania drzew oliwkowych, znajdująca się poza granicami badanego terenu. W warunkach klimatycznych departamentu występują jednak znaczne różnice wewnątrz regionalne, spośród których na uwagę zasługuje klimat górski terenów wysoko położonych, który daje się także odczuwać na sąsiednich wyżynach.

Przeciętna roczna suma opadów kształtuje się w granicach 600—700 mm. przy czym góry otrzymują średnio 700—800 mm (góra Ventoux — 1228 mm), a tereny równinne 600—650 mm (tab. 1).

Na ogół opady przynoszone są przez wiatry południowe wiejące od morza i dlatego zbocza południowe i południowo-wschodnie otrzymują stosunkowo więcej opadów.

Rozkład opadów w ciągu roku, podobnie jak w całej strefie śródziemnomorskiej, charakteryzuje występowanie 2 maksimów opadowych — pierwsze, głównie jesienią, a drugie wiosną oraz duża nieregularność

Tabela I

Lp.	Miejscowość	Wysokość w m n.p.m.	Opad roczny w mm
1	Awinion	20	628
2	Carpentras	101	655
3	Murs	537	718
4	Apt	234	737
5	Sault	788	848
6	śt. Christol	858	941
7	Szczyt Ventoux	1912	1228

G. Peri, Vaucluse (84), Monographie agricole du département, Avignon, 1968, p. 23 (materiał powielony).

opadów. Najmniej opadów i okres wzmożonej suszy notuje się od czerwca do pierwszych dni września. Skąpe opady letnie charakteryzują się także tym, że występują często w postaci burz i są krótkotrwałe, np. w Awinionie około 630 mm rocznego opadu spada w ciągu 72 dni (średnie za okres 1891—1930), a w Paryżu około 610 mm opadu w 166 dniach. Ponadto występują znaczne rozbieżności w ilości opadów w poszczególnych latach. Dla przykładu w St. Christol, gdzie średni roczny opad w okresie 1901—1930 wynosił 1064 mm, notowano lata z opadem 800 mm i 1500 mm. Średni jesienny opad w w/w okresie osiągał tu 390 mm (około 40% opadu rocznego), a w pewnych latach kształtował się odpowiednio od poniżej 200 mm do ponad 800 mm (jesień 1926 r.)⁴.

W czasie małych opadów występuje duże parowanie, zwłaszcza gdy wieje z północy lub północnego zachodu suchy wiatr mistral. Charakteryzuje się on tym, że wieje doliną Rodanu aż do Awinionu i tu w dolinie Durance zmienia kierunek na południowo-wschodni. Jest to wiatr zimny, suchy i gwałtowny, występujący przeciętnie 200 dni w roku, przeważnie w okresie XI—IV (ale nierzadko także w V i VI) i wieje z przeciętną szybkością 54—76 km/godz., przy czym najsilniej w II i III, kiedy to prędkość wiatru dochodzi czasami do 100 i więcej km/godz. (Awinion). Oprócz ujemnego oddziaływania na warunki pogodowe mistral wzmaga erozję gleb i ich wysuszenie, powala drzewa, mrozi młode pędy jak i kwiaty drzew owocowych. Dlatego też rolnicy od dawien dawna przeciwdziałają jego niszczącej sile poprzez zakładanie żywopłotów i palisad (palissades de roseaux), tworzących szachownicę bardzo charakterystyczną dla równin prowansalskich, a zwłaszcza równiny Comtat. Gęsta sieć

⁴ A. de Reparaz. Le plateau de Saint-Christol. Étude de géographie rural en Haute Provence, Aix-en-Provence. Travaux et memoires, No XXX, 1966, s. 432.

żywoplotów i palisad wpływa także na mikroklimat. Wzdłuż nich od strony północnej tworzy się pas cienia, w którego granicach jest większe nawilgotnienie gleby i mniejsze nasłonecznienie. Jednocześnie osłony przed wiatrem wpływają na tworzenie lokalnych stref o większej ciepłocie, co wpływa na szybsze dojrzewanie roślin.

Wpływ mistralu na termikę powoduje, że łagodzące wpływy morza są tu mniej odczuwalne niż w sąsiednim departamencie Bouche du Rhône. Jednocześnie duże zróżnicowanie morfologiczne (występowanie terenów górskich) i znaczna rozległość badanego terenu (NW — SE — 110 km) powodują dużą mozaikę warunków termicznych — od bardzo łagodnych i ciepłych do typu kontynentalnego.

Średnie maksima wynoszą około 36°C a minima w pobliżu 0°C. Najwyższe temperatury występują w lipcu i sierpniu, najniższe zaś w styczniu. W południowej części departamentu, w widłach Rodanu i Durance mimo dużej aktywności mistralu łagodzące wpływy morza są stosunkowo znaczne o czym świadczą średnie miesięczne temperatur minimalnych dziennych, które nie schodziły tu poniżej 0°C. W Cavaillon w poszczególnych miesiącach kształtowały się one następująco (okres 1951—1965)⁵.

Tabela 2

Miesiąc											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura (°C)											
1,8	1,3	4,9	7,7	10,9	14,5	16,5	15,6	13,8	8,5	5,2	1,5

Tereny te cechują także względnie niskie amplitudy (amplituda roczna w Awinionie — około 20°C). Ich maksima notowane są w maju (13.3°C), a minima w grudniu (5.7°C). Tym niemniej, zdarzają się w różnych miesiącach duże kontrasty w temperaturach absolutnych np. w Cavaillon 7 I 1965 r. temperatura wynosiła -7°C, a w 6 dni później 18°C, zaś 3 II 1963 r. 10°C, a następnego dnia — 19°C (amplituda 29°C). Tak znaczne i nagłe zmiany temperatur mają bardzo niekorzystny wpływ na rolnictwo specjalizujące się w ogrodnictwie i sadownictwie. Na omówionych terenach niskie temperatury miesięcy zimowych są mniej groźne dla rolnictwa niż miesiące wiosennych. Niebezpieczne są duże kontrasty termiczne w okresie zapyłania drzew i krzewów owocowych (koniec marca, początek kwietnia).

⁵ J. Omar. Disparité de développement dans trois régions de la Basse Provence. Étude de géographie rurale. Bibl. l'Université Aix-Marseille, maszyn, s. 429.

W Cavaillon temperatury minimalne i maksymalne miesiąca marca w latach 1961—1965 wynosiły:

Tabela 3

	1961	1962	1963	1964	1965
min. absolut.	-2 (21)*	-3 (18)	-4 (5)	-3 (7)	-5 (9)
max. absolut.	21 (25)	22 (29)	19 (16)	21 (31)	23 (28)

* w nawiasach dzień miesiąca

Na terenach intensywnej gospodarki sadowniczo-ogrodniczej, celem zabezpieczenia upraw przed skutkami niskich temperatur i ich wahań coraz częściej stosuje się takie zabiegi jak: ochrony plastikowe, nawodnienie pod ciśnieniem, ogrzewanie powietrza, oświetlanie.

Warunki klimatyczne w południowo-wschodniej części departamentu są mniej korzystne dla gospodarki rolnej niż w regionie Comtat. W dużej mierze wpływa na nie położenie i ukształtowanie powierzchni tych terenów. Mianowicie dolina rzeki Durance, otoczona od południa wyżyną Aixoise a od północy wyżyną Pays d'Aigues, z których spływają masy zimnego powietrza, stanowi obszar występowania silnych inwersji temperatur. Mieszanie atmosfery przez mistral utrudnione jest z powodu ukierunkowania doliny (W-E) jak i niedalekiego na północy sąsiedztwa masywu Luberon. Półkontynentalne położenie doliny wpływa też na obniżenie jej średnich temperatur, a niezbyt wysokie opady (600—630 mm) nie odgrywają większej roli w łagodzeniu różnic termicznych. W rezultacie występują tu dość surowe jak na Prowansję warunki klimatyczne, które miejscami utrudniają uprawę bardziej delikatnych i wymagających roślin.

Odmienne warunki klimatyczne, a więc i termiczne występują we wschodniej części departamentu o przewadze terenów górzystych i wyżynnych. Są to obszary o znacznych wpływach klimatu górskiego. Notuje się tu stosunkowo duże wahania temperatur miesięcznych i dobowych.

Przymrozki pojawiają się niekiedy już we wrześniu, a wiosną zdarzają się aż do końca maja.

Na wyżynie St. Christol liczba dni z mrozem wynosiła np. w roku 1960 — 65, a w roku 1961 — 90.

Niekorzystny reżim termiczny jest potęgowany przez nierównomierne występowanie opadów i ich gwałtowny charakter oraz dość długie okresy z suchym wiatrem — mistralem.

Nasłonecznienie w całym departamencie a szczególnie na równinie Comtat i dosłonecznych stokach gór jest duże i wynosi 2750—3000 go-

Tabela 4

Minima i maksima absolutne w Sault w 1961 r.*

	Miesiące			
	I	V	VII	VIII
min.				
absolut.	-5,0	-1,5	8,0	7,0
max.				
absolut.	12,0	24,5	30,0	30,0

* A. de Reparaz. Le plateau de Saint Christol. Op. cit.

dzin/rok. Największe notowane jest w miesiącach V—VIII i wynosi wówczas przeciętnie około 300 godzin/miesiąc (średnia z 16 lat⁶⁾). Tak duże nasłonecznienie ma korzystny wpływ nie tylko na wzrost i dojrzewanie roślin ale także na walory smakowe owoców.

Uwarunkowana głównie stosunkami termicznymi długość okresu wegetacyjnego jest bardzo korzystna dla gospodarki rolnej, bo praktycznie na większości terenu trwa ona prawie przez cały rok, a tylko na terenach powyżej 700 m n.p.m. (izolinia 80 dni z mrozem) trwa znacznie krócej.

Gleby Vaucluse powstałe w warunkach klimatu śródziemnomorskiego cechują się dużym zróżnicowaniem wynikającym głównie z budowy podłoża i ukształtowania powierzchni. Z punktu widzenia przydatności rolniczej i zajmowanego obszaru do najważniejszych należą gleby aluwialne, utworzone z namulów wapnistych, nieco zglinionych albo miejscami spiaszczonych, pokrywające równinne tereny Comty, Dolinę Durance oraz doliny innych większych rzek (Ouveze, Aygues itp.). Są one na ogół żyzne, przy czym gleby aluwialne młodsze są bardziej urodzajne od gleb szarych, starszych. Na twardym podłożu wapiennym wytworzyły się czerwone gleby śródziemnomorskie, które zajmują znaczne połacie w północno-zachodniej części departamentu (region Tricastin). Przechodzą one w gleby brunatne nawapienne a na większych wysokościach (Luberon, Ventoux) w rędziny szare. Na terenach górskich występują także rędziny czerwone, czerwone gleby śródziemnomorskie oraz płytkie gleby szkieletowe typu górskiego, wytworzone na formacjach marglistych lub piaskowcowych. W północno-wschodniej części departamentu (Baronnies) znaczne tereny pokrywają rędziny typowe. Gleby Vaucluse wykazują prawie wyłącznie odczyn zasadowy lub zbliżony do zasadowego. Tylko na wyżynie St. Christol można spotkać gleby białe (terres blanches) o odczynie kwaśnym. Na nich to przetrwały resztki lasów kasztanowych (chataigniers), typowych dla gleb kwaśnych.

⁶ J. O m a r. Disparité de developpement. op. cit.

Mimo całej swej złożoności wszystkie gleby pozostające w użytkowaniu rolniczym są glebami zasadowymi, na ogół bogatymi w składniki mineralne i mogłyby być podstawą rozwoju wysoko produktywnego rolnictwa, gdyby na całym terenie istniały ku temu odpowiednie stosunki wodne.

Obecność zasobów wodnych i możliwość rolniczego ich wykorzystania stanowi bardzo ważny problem w rozwoju rolnictwa na znacznych obszarach departamentu Vaucluse. Stosunki wodne względnie najkorzystniej kształtują się na równinie Comty, pociętej szeregiem dopływów Rodanu — le Louzon, le Lez, l'Aygués, la Meyne, la Sorgue z l'Ouvèze oraz najważniejszy — la Durance. Dostateczna obecność wód powierzchniowych podobnie jak i głębinowych, pozwoliła tu na rozwinięcie szerokiego systemu nawodnień. Nawadnianie gruntów było znane rolnictwu Vaucluse od dawien dawna. Początkowo miało ono jednak tylko charakter lokalny, stosowane było przez poszczególnych rolników. Większego znaczenia nabrało dopiero po wybudowaniu (w XVIII w.) kanału *Cabedau Neuf* — jednego z pierwszych kanałów na tym terenie, nawadniającego wodami Durance tereny między Merindol i Tour de Sobran, przedłużonego następnie do l'Isle sur Sorgue i dalej w kierunku Carpentras. Na stosunkowo szerszą skalę stosowano też wówczas nawodnienie w tworzących się centrach ogrodniczych wokół najludniejszych miast — Avinion, Carpentras, Cavaillon. Myśl budowy systemu kanałów nawadniających zaczęto realizować na terenie Comty stosunkowo późno, dużo później niż w dolinie Durance lub w regionie Bas Rhône. Mianowicie dopiero w drugiej połowie XIX w. (1853—1920) rozpoczęto budowę kanału *Carpentras*, który stał się głównym czynnikiem przekształcającym rolnictwo na tych terenach. Trasa przebiegu kanału głównego i jego odgałęzień dzieli region Comty na dwa obszary — tereny równinne, w większości nawodniane, o dużej specjalizacji w uprawie warzyw i owoców oraz obszar pagórków i zboczy na ogół sterasowanych, z suchą uprawą roślin charakteryzujących dawne rolnictwo prowansalskie (winna latorośl, czereśnie, oliwki, zboża).

W okresie 55 lat (1873—1928) powierzchnia nawodniana wzrosła na pewnych terenach przeszło 4-krotnie⁷.

System nawodnień rozwijał się szybko także w latach następnych. W roku 1966 około 1/4 użytków rolnych (około 40.000 ha) objęte było systemem nawodnień, z tego połowa przez wody Durance, a połowa przez wody Rodanu i jego dopływów.

Dla rolnictwa północno-zachodniej części departamentu (gminy ---

⁷ H. Reymond. Agriculture et urbanisation dans le Vaucluse, These, s. 275. Bibl. Université d'Aix — Marseille (maszynopis).

Tabela 5

Gmina	rok	
	1873	1928
	pow. nawodniana w ha	
Cavaillon	1200	2846
l'Isle sur Sorgue	155	1375
Carpentras	100	1773
Razem	1455	5994

Mondragon, Bollene itd.) duże znaczenie posiada wybudowany po wojnie kanał Donzère — Mondragon.

Ogólna długość kanałów głównych wynosi blisko 500 km, a kanałów drugorzędnych blisko 2500 km. Użytkownicy ich zrzeszeni są w stowarzyszenia syndykalne (associations syndicales), których notowano ponad 80.

Wody rozprowadzane są głównie kanałami otwartymi. Okoliczne grunty są nie tylko przez wody nawadniane ale i użyźniane, np. wody Durance pozostawiają w ciągu roku na 1 m² około 1 kg nanosów. W ostatnich latach czynione są próby nawodniania gruntów także przez deszczownie.

Zagadnienie zaopatrzenia rolnictwa w wodę wygląda odmiennie na obszarach wyżynnych. Na wyżynie Pays d'Aigues strumyki górskie są na ogół ubogie w wodę a woda głębinowa występuje wprawdzie na niewielkich głębokościach ale w zbyt małych ilościach do stosowania nawodnień na szerszą skalę. W okresach suszy wykorzystywana jest tylko lokalnie przez miejscowych rolników. Gorzej przedstawia się sytuacja na wyżynie St. Christol, zbudowanej w przeważającej części z bardzo przepuszczalnych skał (wapień urgońskie), powodujących szybką infiltrację wód. Pomimo dość znacznego opadu (powyżej 800 mm w roku), tereny te w porze bezdeszczowej są bardzo suche. Zdewastowane lasy, zbocza pokryte niską i rzadką roślinnością typu „garrigue” nie zapobiegają skutecznie powierzchniowym spływom wód w okresie gwałtownych opadów, ani też nie magazynują dostatecznej ilości wilgoci. Sztuczne nawodnianie lokalnymi wodami powierzchniowymi też jest niemożliwe, gdyż koryta nielicznych tu strumieni są w okresach suszy prawie bez wody. Gospodarstwa jednodworcze (bastides) stosują system magazynowania wody opadowej przez odprowadzanie jej z dachów do przydomowych podziemnych zbiorników. Woda ta służy do pojenia zwierząt gospodarskich oraz podlewania ogródków.

Oceniając ogólnie warunki przyrodnicze Vaucluse z punktu widzenia przydatności dla gospodarki rolnej należy podkreślić, że na większości

terenu są one raczej korzystne, a z racji ich dużego zróżnicowania pozwalają na przestrzenne różne ukierunkowanie gospodarki rolnej — od intensywnej gospodarki ogrodniczej czy sadowniczej do ekstensywnej gospodarki hodowlanej typu górskiego. Aczkolwiek wahania warunków pogodowych w czasie jak i regionalne trudności z zaopatrzeniem w wodę zmuszają do ograniczenia na pewnych terenach lub wyeliminowania uprawy roślin bardziej wymagających, to jednak dotychczasowy rozwój techniki i kultury rolnej a zwłaszcza systemu nawodnień, doprowadził do znacznego dostosowania kierunków rolnictwa do panujących warunków przyrodniczych i złagodzenia ujemnych skutków wahań pogodowych czy niedoborów wilgoci.

III. LUDNOŚĆ

Departament Vaucluse zamieszkiwało w 1968 roku 354.000 osób czyli przeciętnie 96 osób/km². Tak wysoka gęstość zaludnienia jest rezultatem dotychczasowego rozwoju społeczno-gospodarczego Prowansji oraz efektem istnienia na większości badanego terenu korzystnych warunków przyrodniczych dla rozwoju gospodarki rolnej.

W drugiej połowie XIX w., w dobie wzrastającego zapotrzebowania na siłę roboczą dla rozwijającego się przemysłu i postępującej urbanizacji, a z drugiej strony równoczesnych kryzysów ekonomicznych wsi prowansalskiej (uprawy marzanny, hodowli jedwabników i owiec itd.) nasilały się procesy migracyjne ludności. Ruchy migracyjne objęły głównie ludność wiejską, która kierowała się bądź do miast, bądź też przenosiła się z ubogich rolniczo terenów górskich na żyzne tereny Dolnej Prowansji, gdzie łatwiej było znaleźć zatrudnienie w rolnictwie lub innych działach gospodarki. Inaczej mówiąc w zależności od wewnątrzregionalnego zróżnicowania warunków przyrodniczych i społeczno-gospodarczych procesy migracyjne miały różny charakter. Obszar urodzajnej Comty w zasięgu rozwijających się miast: Awinionu, Orange, Carpentras, Cavaillon, był więc obszarem imigracyjnym dla ludności z sąsiednich terenów górskich a jednocześnie część miejscowej ludności wiejskiej znajdowała zatrudnienie w zawodach pozarolniczych (przemysłu, handlu, usługach itp.), na terenie własnego departamentu bądź poza jego granicami — w Aix-en-Provence, Marsylii, Tuluzie itd.

W rezultacie procesów migracyjnych, przebiegających w różnych okresach czasu z różnym natężeniem, liczba ludności badanego terenu zmniejszyła się w przeciągu 70 lat (1851—1921) o 17% (z 264,6 tys. do 219 tys.). Od roku 1921 liczba ludności sukcesywnie wzrastała, osiągając w 1968 r. 354 tys. osób, co w porównaniu ze stanem w roku 1921 daje wzrost o przeszło 60%.

Liczba ludności departamentu Vaucluse w l. 1851—1968

Rok	Ludność-ogółem	Rok	Ludność-ogółem
1851	264618	1936	245508
1901	236949	1946	249838
1911	238656	1954	268318
1921	219602	1962	303230
1931	241689	1968	353966

Na wzrost ten składała się głównie ludność miast i ich bezpośredniego zaplecza. Natomiast udział ludności wiejskiej w ogólnej liczbie ludności departamentu stale zmniejszał się, zwłaszcza na terenach o trudniejszych warunkach dla rozwoju rolnictwa. I tak w roku 1931 wynosił on 45,5%, w roku 1936 — 43,2%, a w roku 1946 — 41,8%, z czego 33,1% ludności utrzymywało się z rolnictwa.

Ludność rolnicza (*population des ménages agricoles*)⁸ w roku 1962 zajmowała ponad 1/4 (26,6%) ogólnej liczby ludności departamentu. Przy czym w regionie Baronnies i na wyżynie St. Christol udział jej był stosunkowo wysoki i wynosił około połowy ludności tych terenów. Najniższym zaś odsetkiem ludności rolniczej, wynoszącym 20% charakteryzował się obszar Comty, koncentrujący blisko 70% ogólnej liczby ludności departamentu.

W porównaniu ze stanem w roku 1954 liczba ludności gospodarstw rolniczych zmniejszyła się do roku 1962 przeciętnie o około 5%. Największe ubytki miały miejsce na wyżynie St. Christol i wynosiły 22,3%, a następnie w regionie Tricastin — 6,5%. Najmniejsze zaś, poniżej 3% notowano w regionie Baronnies i Dolinie Durance. W tym samym okresie liczba ludności ogółem wzrosła na badanym terenie o około 15%. W poszczególnych regionach rolniczych wzrost wynosił od około 5% (Baronnies) do około 18% (Comtat). Jedynie na wyżynie St. Christol ubyło około 9% ludności ogółem.

Ludność zawodowa czynna stanowiła w 1962 roku 38,7% (117 250 osób) ogólnej liczby ludności departamentu. Spośród niej stosunkowo najwięcej osób było zatrudnionych w rolnictwie (27,5% ogółu zatrudnionych). Dotyczy to zwłaszcza północno-wschodnich terenów departamentu o stosunkowo najniższych wskaźnikach gęstości zaludnienia ogółem jak i zaludnienia rolniczego, gdzie w rolnictwie pracuje ponad połowa ogółu zatrudnionych. Udział ludności zawodowo czynnej zatrud-

⁸ Ludność gospodarstw domowych rolniczych obejmuje użytkowników gospodarstw oraz członków ich rodzin żyjących lub pracujących w gospodarstwie — *members de famille vivant ou travaillant sur l'exploitation.*

Zmiany w liczbie ludności ogółem* i rolniczej w latach 1954-1962 wg regionów rolniczych

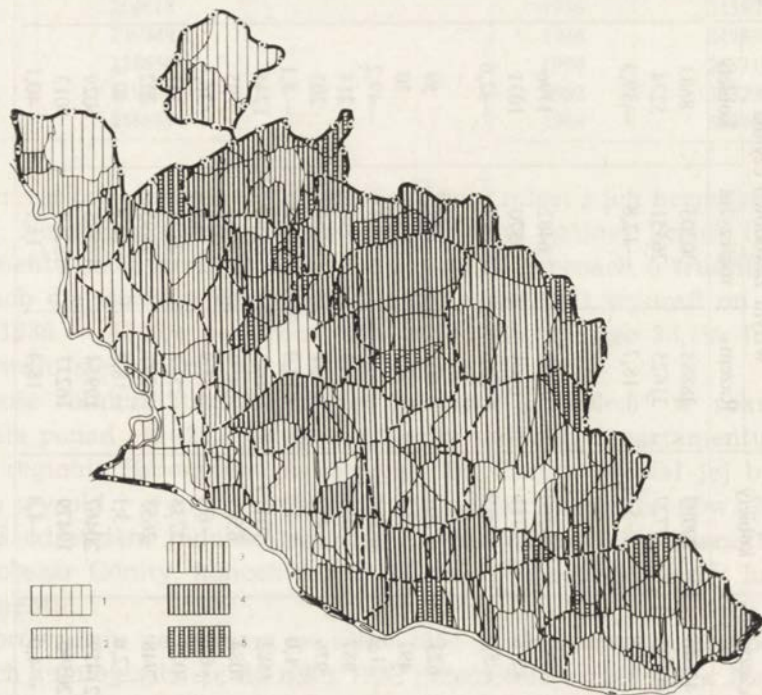
Tabela 7

Lp.	Departament Vaucluse regiony rolnicze	Ludność ogółem	Ludność rolnicza**							
			Razem	mężczyźni	kobiety	w tym zawodowo czynna			% ludności ogółem	
						Razem	mężczyźni	kobiety		
1.	Departament ogółem	a) 1954	256228	82629	42646	39983	38888	30205	8683	32,2
		b) 1962	294474	78332	40605	37727	31625	26351	5274	26,6
		c) róż- nica	+14,9	— 5,2	—4,8	—5,6	—18,7	—12,8	—39,3	
		w %								
2.	Mont du Ventoux, de Vaucluse et du Luberon	a)	32718	17248	8968	8280	8278	6482	1796	52,7
		b)	34843	16227	8516	7711	6601	5570	1031	46,6
		c)	+6,5	—5,9	—5,0	—6,9	—20,3	—14,1	—42,6	
3.	Plateau de St. Christol	a)	1955	1125	623	502	501	442	59	57,5
		b)	1872	874	491	383	369	339	30	49,0
		c)	—8,8	—22,3	—21,2	—23,7	—26,3	—23,1	—49,2	
4.	Baronnies	a)	3266	1942	987	955	944	730	214	59,5
		b)	3424	1888	976	912	831	628	203	55,1
		c)	+4,8	—2,8	—1,0	—4,5	—12,0	—14,0	—5,1	
5.	Tricastin	a)	35990	14623	7582	7041	6642	5398	1244	40,6
		b)	39482	13673	7084	6589	5450	4655	795	34,6
		c)	+9,7	—6,5	—6,6	—6,4	—17,9	—13,8	—36,1	
6.	Basse Vallée de la Du- rance	a)	13639	5765	3027	2738	2569	2228	341	42,3
		b)	15457	5601	2948	2653	2097	1895	202	36,2
		c)	+13,3	—2,8	—2,6	—3,1	—18,4	—14,9	—40,8	
7.	Comtat	a)	168660	41926	21459	20467	19954	14925	5029	24,9
		b)	199486	40069	20590	19479	16277	13264	3013	20,1
		c)	+18,3	—4,4	—4,0	—4,8	—18,4	—11,1	—40,1	

* Population des ménages ordinaires tzn. ludność ogółem minus ludność pozostająca we wspólnotach religijnych, sanatoriach dla umysłowo chorych, domach starców itp. (w 1962 r. — 8756 osób).

** Population des ménages agricoles — użytkownicy gospodarstw oraz członkowie ich rod żyjący lub pracujący w gospodarstwie.
Tabela opracowana na podstawie: Recensement Général de la Population de 1962. Prevo — Cote d'Azur, 84, Vaucluse. Ministère de l'Agriculture, p. 11, tab. 14.

nionej w rolnictwie w roku 1962 ilustruje mapa 3. W regionie zaś Comtat odgrywającym zasadniczą rolę w produkcji rolnej departamentu, bezpośrednio w rolnictwie zatrudniona jest tylko 1/5 ogólnej liczby ludności



Ryc. 3 Udział procentowy ludności zawodowo czynnej zatrudnionej w rolnictwie w roku 1962

1. 0 —20,0
2. 20,1—40,0
3. 40,1—60,0
4. 60,1—80,0
5. pow. 80,0

Fig. 3 — Percentage share of population gainfully occupied in agriculture in 1962

1. 0 —20.0
2. 20.1—40.0
3. 40.1—60.0
4. 60.1—80.0
5. over 80.0

zawodowo czynnej. Natomiast znaczny odsetek ludności pracuje w handlu i usługach obsługujących rolnictwo oraz przemyśle przetwórczo-rolnym.

W porównaniu z 1954 r. udział zatrudnionych w rolnictwie zmniejszył się do roku 1962 o blisko 20% (tab. 7), a średnio we Francji o 25%.

Tabela 8

Ludność zawodowo czynna w rolnictwie w r. 1962 wg regionów rolniczych

Lp.	Departament Vaucluse regiony rolnicze	Ludność ogółem		Ludność zawodowo czynna w rolnictwie						% ogółu zawo- dowo czynnych	% ogólnej liczby ludności
		razem*	w tym zawodo- wo czyn- na %	razem	mężczy- żni %	kobiety %	najemni (salariés)				
							razem	mężczy- żni %	kobiety %		
1.	Departament Vaucluse ogółem	303230	38,7	31625	83,0	17,0	9243	92,1	7,9	27,5	10,5
2.	Mont du Ventoux, de Vaucluse et du Luberon	35671	38,5	6601	84,2	15,8	1556	94,4	5,6	48,0	18,3
3.	Plateau de St. Christol	1823	36,2	369	91,8	8,2	76	100,0	—	55,9	20,6
4.	Beronnies	3488	38,5	831	75,6	24,4	114	93,9	6,1	61,8	24,0
5.	Tricastin	40182	38,8	5450	85,4	14,6	1550	95,1	4,9	34,9	13,5
6.	Basse Vallée de la Durance	15776	35,2	2097	86,3	13,7	750	93,5	6,5	37,7	13,4
7.	Comtat	206290	38,9	16277	81,6	18,4	5197	90,2	9,8	20,3	8,0

* Ludność ogółem — population des ménages ordinaires plus ludność pozostająca we wspólnotach religijnych, domach starców itp. (p. tab. 7).

Zródło: Recensement Général de la population..., op. cit., p. 11, tab. 14.

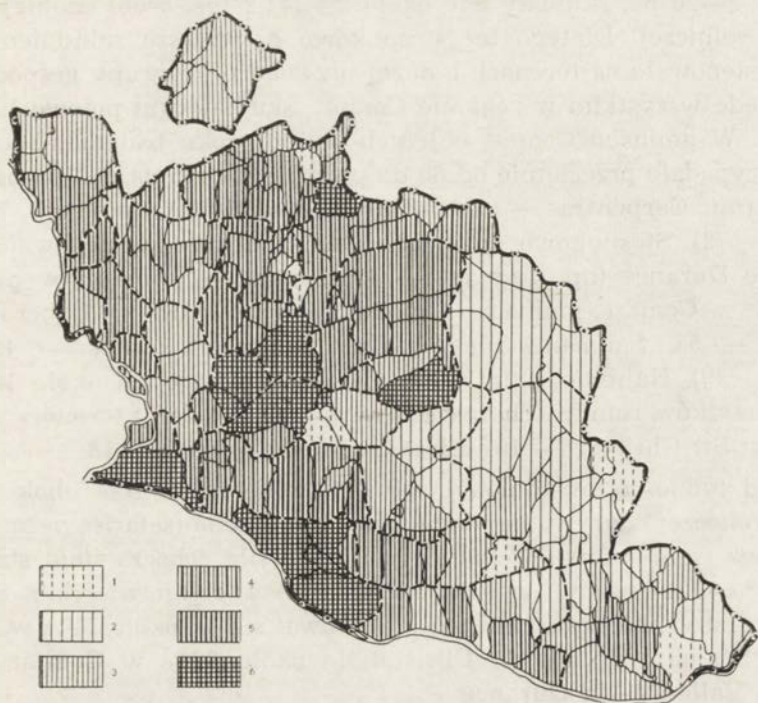
Szczególnie silnie zmalało zatrudnienie żeńskiej siły roboczej, mianowicie o blisko 40%. W rezultacie tego w roku 1962 wśród ludności zatrudnionej w rolnictwie udział kobiet wynosił od 8% na wyżynie St. Christol do 24% w regionie Baronnies (tab. 8). Średnio na badanym terenie na 100 mężczyzn zatrudnionych w rolnictwie przypadało 26 kobiet (w roku 1954 — 35), gdy odpowiedni wskaźnik dla Francji wynosił 63 (1954 r. — 70). W badanym okresie departament Vaucluse posiadał w skali Francji najmniejszy wskaźnik ubytku rolniczej ludności męskiej (Vaucluse — 8,9%, Francja — 22,1%). Czyli w dobie feminizacji ludności rolniczej, wynikającej głównie z odpływu mężczyzn do zawodów pozarolniczych, na terenie Vaucluse występuje odmienne zjawisko, mianowicie wśród ludności pracującej w rolnictwie udział mężczyzn jest wyjątkowo wysoki. Należy także odnotować fakt raczej korzystnej struktury wieku ludności zatrudnionej w rolnictwie. Ludność w wieku do 40 lat zajmowała ponad 40% ogółu zatrudnionych w rolnictwie, od 40 do 50 lat — blisko 20%, a ludność starsza, powyżej 60-letnia — niecałe 20%. W porównaniu ze stanem w 1963 r. zauważa się korzystniejszą strukturę wieku osób kierujących gospodarstwami (chefs d'exploitations). Udział ich w wieku do 50 lat wzrósł z 36% do 43%, a w wieku powyżej 64 lat zmalał z 18,5% do 16%.

Liczbę osób zatrudnionych w rolnictwie w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych ilustruje mapa 4 i wykazuje, że stosunkowo duże zatrudnienie rolnicze, wynoszące ponad 30 osób występowało w południowych gminach regionu Comtat oraz w okolicach Carpentras, które to tereny cechuje względnie duże rozdrobnienie gospodarstw oraz intensywna gospodarka warzywnicza i sadownicza, trudna do pełniejszej mechanizacji. Tak więc najmniej osób na 100 ha użytków rolnych, bo poniżej 10, było na terenach wyżynno-górzystych o raczej ekstentynym rolnictwie. Czyli, zatrudnienie ludności w przeliczeniu na powierzchnię użytków rolnych układało się przestrzennie odwrotnie niż udział zatrudnionych w rolnictwie w ogólnej liczbie ludności zawodowo czynnej (mapa 2 i 3).

Według szacunkowych danych z roku 1967⁹ liczba ludności rolniczej zmniejszyła się w porównaniu z poprzednim stanem (1963 r.) o około 2% i wynosiła 54,9 tys. osób. Ubytek więc ludności rolniczej był stosunkowo nieduży w porównaniu ze zmniejszeniem się liczby gospodarstw, które wynosiło blisko 10%. Fakt ten świadczy o tym, że spadek liczby gospodarstw nie wynikał z opuszczania ziemi przez rolników, ale z przegrup-

⁹ Badaniami ankietowymi objęto w 1967 r. — 51 gmin (1/3 ogólnej ich liczby w departamencie). Dane z zakresu problematyki ludnościowej dotyczyły ludności rolniczej ogółem, bez wyszczególnienia ludności zatrudnionej w rolnictwie.

powania struktury wielkościowej gospodarstw, w wyniku czego gros ludności gospodarstw zanikłych przeszło do pracy w gospodarstwach większych. Przemawia za tym fakt wzrostu średniej liczby¹⁰ osób przypadającej na 1 gospodarstwo, z 3,3 osób w roku 1963 do 3,5 w roku 1967.



Ryc. 4 Ludność zatrudniona w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych w roku 1962

1. 0 — 5,0
2. 5,1—10,0
3. 10,1—15,0
4. 15,1—25,0
5. 25,1—30,0
6. pow. 30,0

Fig. 4 — Population engaged in agriculture per 100 ha of agricultural land in 1962

1. 0 — 5.0
2. 5.1—10.0
3. 10.1—15.0
4. 15.1—25.0
5. 25.1—30.0
6. over 30.0

¹⁰ Średnia dotyczy tylko użytkowników gospodarstw (chefs d'exploitations) i członków ich rodzin żyjących lub pracujących w gospodarstwie. Nie obejmuje zaś siły najemnej.

Wskaźnik ten wzrasta wraz z wielkością gospodarstw następująco: na gospodarstwa do 2 ha przypadało niecałe 3 osoby, na 10—50-hektarowe — powyżej 4 osoby, a na gospodarstwa 50 i więcej hektarowe — 5 osób¹¹, nie licząc ludności najmniejszej. Z racji przewagi gospodarstw w grupie 2—20 ha, skupiały one około 3/4 (41,2 tys. osób) ogólnej liczby ludności rolniczej. Dlatego też stosunkowo największe zaludnienie rolnicze występowało na terenach o dużej przewadze tej grupy gospodarstw, czyli przede wszystkim w regionie Comtat, skupiającym połowę ludności rolniczej. W gminach Comtat objętych w 1967 roku badaniami ankietowymi przypadało przeciętnie od 60 do ponad 100 osób na 100 ha użytków rolnych (np. Carpentras — 102, Taillades — 99, Avignon — 78, Caumont — 72). Stosunkowo duże zaludnienie rolnicze występowało także w dolinie Durance (np. Cadenet — 42, Pertuis — 40) oraz w przygranicznych z Comtat gminach regionu Monts Ventoux, Luberon (np. Oppède — 53, Saumane — 53, La Roque sur Pernes — 49, Menerbes — 49). Najmniejszymi wskaźnikami wynoszącymi około 10 osób/100 ha użytków rolnych charakteryzowały się gromady terenów wyżynnych jak: St. Christol — 10, Mirabeau — 10, Aurel — 13.

Wśród ludności zatrudnionej w rolnictwie, ważną rolę obok rodzinnej siły roboczej odgrywa najemna siła robocza stała (salariés permanents) i sezonowa (saisonniers). W 1962 r. najemna siła robocza stała stanowiła około 30% (9243 osoby) ogółu zatrudnionych w rolnictwie (tab. 8) Vaucluse. Przestrzennie wskaźnik ten kształtował się od około 14% w Baronnie i 20% na wyżynie St. Christol do około 32% w Comtat i 36% w Basse Vallée de la Durance.

Według danych ankietowych 1967 roku 15,5% (2400) ogólnej liczby gospodarstw zatrudniało w sumie ponad 4,5 tys. stałych robotników, co stanowi około 50% stanu z roku 1962. Najwięcej, bo prawie 40% pracowało w gospodarstwach 20—50 ha, co w przeliczeniu na 1 gospodarstwo zatrudniające siłę najemną dawało średnio 2,2 robotników, następnie około 1/4 zatrudnione było w gospodarstwach 10—20 ha (1,3 robotnika/1 gospodarstwo) i po około 15% w gospodarstwach 5—10 ha (2,5 robotnika/1 gospodarstwo) i gospodarstwach 50 i więcej hektarowych (6 robotników/1 gospodarstwo). Zwraca tu uwagę stosunkowo wysoki wskaźnik zatrudnienia w gospodarstwach największych, co wynika z tego, że są to na ogół gospodarstwa typu nie rodzinnego oraz w gospodarstwach 5—10 ha, ukierunkowanych na produkcję warzywniczo-sadowniczą, wymagającą względnie dużych nakładów pracy żywej. Dlatego też ponad połowę (54,4%) robotników stałych pracuje w rolnictwie regionu Comtat,

¹¹ Enquête communautaire..., op. cit., tab. XV.

cechującym się dużym udziałem tej grupy gospodarstw oraz w regionie Tricastin (20,4%) o znacznej liczbie gospodarstw dużych.

Tabela 9

Ludność najemna stała wg wielkości gospodarstw zatrudniających siłę roboczą *

Wyszczególnienie	Ogółem	Gospodarstwa wg powierzchni użytków rolnych w ha						
		< 1	1—2	2—5	5—10	10—20	20—50	50 i >
1. Liczba zatrudnionych	4546	—	38	252	690	1118	1768	680
2. % zatrudnionych robotników	100	—	0,8	5,5	15,2	24,6	38,9	15,0
3. Średnia liczba robotników na 1 gospodarstwo zatrudniające	1,9	—	1,4	1,0	2,5	1,3	2,2	6,0

* Enquete communautaire..., op. cit., tab. XXII.

Wśród ludności najemnej stałej ponad 90% stanowią mężczyźni, którzy w około 1/3 rekrutują się z robotników zagranicznych — Włochów, Hiszpanów, Algierczyków itp. O ile z biegiem lat udział ludności zatrudnionej w rolnictwie maleje, a zwłaszcza w ostatnich latach liczba stałej ludności najemnej (w okresie 1962—1967 spadek o 51%), to zatrudnienie ludności obcokrajowej wzrasta. I tak w roku 1931¹² pracowało w rolnictwie departamentu 2285 robotników zagranicznych, w 1936 r. — 3412, a w 1962 — około 4000. W roku 1967 prawdopodobnie liczba ich była dużo większa z powodu znacznego napływu ludności z Algierii po otrzymaniu niepodległości przez to państwo w 1962 r.

Ważną rolę w zatrudnieniu odgrywa także sezonowa siła robocza. W przeciwieństwie do zatrudnienia stałego udział kobiet jest tu dość znaczny zwłaszcza przy pracach ogrodniczo-sadowniczych. Prace sezonowe zaczynają się na ogół wiosną i trwają do późnej jesieni. Do niedawna spotkać też można było grupy pracowników sezonowych wędrujących od jednej pracy do następnej. Często wędrowniki te wykraczały poza granice departamentu. Zdarzały się tzw. „bandes” np. Hiszpanów, które po pracach w winnicach Langwedocji zatrudniały się przy uprawie ryżu w Camargi, następnie u ogrodników Comty, a na koniec lipca wędrowały na wyżynę St. Christol do zbioru kwiatu lawendy. Czyli dla

¹² A. Chatelain — Influence de l'apport étranger sur les densités de population du Midi Méditerranéen. Les Études Rhodaniennes, Revue de Géographie Régionale, 1946, vol. XXI, nr. 1-2, p. 5-32.

ludzi tych pozostających przez cały rok na południu Francji praca sezonowa zamieniała się w pracę stałą.

Reasumując należy podkreślić, że rolnictwo Vaucluse zatrudnia w pełni lokalną siłę roboczą, jak również daje pracę robotnikom nie znajdującym jej w innych działach gospodarki. Mimo względnie wysokiego zatrudnienia w odniesieniu do użytków rolnych, zwłaszcza na terenach specjalizujących się w gospodarce ogrodniczo-sadowniczej, występują tu raczej okresowo niedostatki siły roboczej powodujące, że rolnicy badanego terenu poświęcają coraz więcej uwagi odpowiedniej organizacji i mechanizacji pracy.

IV. STRUKTURA AGRARNA

Duże zróżnicowanie badanego terenu pod względem przydatności rolniczej warunków przyrodniczych jak również dotychczasowy rozwój stosunków społeczno-gospodarczych Prowansji znajdują odzwierciedlenie w skomplikowanej strukturze agrarnej wsi departamentu Vaucluse w tym także i strukturze gospodarstw.

W rolnictwie badanego terenu występuje zasadniczo jedna forma własności ziemi — własność prywatna oraz 3 formy władania tą ziemią, a mianowicie: 1) gospodarstwo zarządzane bezpośrednio przez właściciela (*faire valoir direct*) tzn. właściciel jest jednocześnie użytkownikiem — producentem. Ta forma własności dominuje przede wszystkim w drobnych gospodarstwach, a więc na badanym terenie, 2) gospodarstwo dzierżawne (*fermage*), gdzie dzierżawca (*fermier*) zawiera kontrakt z właścicielem z reguły na dłuższy okres i czynsz płaci w pieniądzu. Na ogół jest on właścicielem wszystkich, poza ziemią i zabudowaniami (czasem i zabudowań) środków produkcji oraz decyduje o kierunku i sposobie gospodarowania. Obecnie najczęściej stosowaną formą dzierżawy jest *fermage* zawierany na bardzo różnych warunkach, 3) gospodarstwo połowiczne (*métayage*), będące najbardziej prymitywną i reliktową formą dzierżawy. Dzierżawca (*métayer*) zawiera umowę na krótki okres czasu, a czynsz dzierżawny spłaca w postaci określonej części zbiorów. Właściciel zaś uczestniczy w zaopatrzeniu gospodarstwa w środki produkcji i decyduje o kierunku gospodarki. Forma ta jest obecnie w zaniku¹³.

Z powodu stosowania od dawien dawna różnych form dzierżawy

¹³ Badania A. de Reparaz'a na wyżynie St.Christol wykazały, że gospodarstwa typu *métayage* występujące w postaci zmodyfikowanej opierały się raczej na polubownych porozumieniach rodzinnych, częściowo zalegalizowanych u notariusza.

struktura własnościowa ziemi (structure fonciere) odbiega znacznie od struktury gospodarstw (structure des exploitations), zwłaszcza na terenach występowania dużych własności. We wszystkich regionach Vaucluse spotkać można gospodarstwa rolne, których ziemia nie jest własnością gospodarujących na niej rolników lecz właścicieli zamieszkujących w sąsiednich miastach lub nawet dość odległych jak w Marsylii czy Aix-en-Provence.

Na terenie departamentu Vaucluse po drugiej wojnie światowej było około 14800 (69,5%) gospodarstw właścicieli użytkowników (faire valoir direct) gospodarujących na 11100 ha, 3700 (17,3%) gospodarstw dzierżawnych typu *fermage* (25000 ha) i 2800 (13,2%) typu *métayage* (27000 ha), czyli w sumie około 21300 gospodarstw rolnych. Od tego czasu ich liczba poważnie się zmniejszyła. Zmieniły się także proporcje między poszczególnymi formami władania ziemią¹⁴. Przybyło gospodarstw zarządzanych i prowadzonych bezpośrednio przez ich właścicieli, zmieniły się systemy dzierżawy na bardziej nowoczesne, w wyniku czego połownictwo praktycznie rzecz biorąc nie istnieje na badanym terenie, zwłaszcza wśród ludności rodzimej. Natomiast nieco odmiennie kształtowało się to zagadnienie wśród gospodarzy pochodzenia obcego. Według danych z roku 1953 około 600 gospodarstw było własnością obcokrajowców (w tym 450 Włochów, 120 Hiszpanów). Spośród nich tylko 22% zarządzało bezpośrednio gospodarstwem, pozostali wydzierżawiali ziemię, z tego 34% na zasadach *fermage*, a 44% — *métayage*.

W okresie 1946—1967 liczba gospodarstw departamentu zmalała z 21300 do 16510 czyli o 27%. Proces koncentracji gospodarstw odbywał się nierównomiernie zarówno w czasie jak i przestrzeni. I tak w latach 1955—1963 ubywało średnio rocznie 0,6% gospodarstw (z 17934 do 17150), a w latach 1963—1967 wskaźnik ten wzrósł do 2,5%. Należy podkreślić, że o ile na przestrzeni lat 1955—1963 ubyło w departamencie 4,4% gospodarstw, to w tym samym okresie średnio w całej Francji ubyło aż 16,9% gospodarstw¹⁵.

Jak wskazuje tabela 10 w latach 1955—1967 ubyło na badanym terenie około 13,5% gospodarstw, w tym najwięcej — prawie o połowę zmniejszyła się ich liczba w regionie wyżyny St. Christol, a najmniej — o 8% w regionie Comtat.

Zmniejszenie się liczby gospodarstw na badanym terenie następo-

¹⁴ Brak dokładnych danych statystycznych za ostatnie lata nie pozwala omówić tego zagadnienia przestrzennie.

¹⁵ Statistique agricole. Enquete communautaire sur la structure des exploitations agricoles en 1967. Serie Etudes nr 42, Paris 1969, s. 399. Ministere de l'Agriculture.

Zmiany w liczbie gospodarstw w latach 1955-1967

Regiony	Liczba gospodarstw w r. 1955	Liczba gospodarstw w r. 1967	różnica średnioroczna w %	różnica globalna w %
Ogółem w departamencie	17934	15510	-1,2	-13,5
Tricastin	3281	2608	-1,9	-20,5
Baronnies	505	428	-1,4	-15,2
Plateau de St. Christol	306	156	-5,5	-49,0
Comtat	8218	7560	-0,7	-8,0
Ventoux Luberon	4317	3652	-1,4	-15,4
Basse Vallée de la Durance	1307	1106	-1,4	-15,4

wało kosztem głównie gospodarstw małych¹⁶ i średnich a zwiększeniem liczby i powierzchni użytków rolnych gospodarstw dużych. Udział gospodarstw powyżej 20 ha wzrósł w latach 1963—1967 o 38,4%, a gospodarstw małych (0—10 ha) zmalał o 1/3 (33,6%) w tym gospodarstw 0—5 ha o prawie 12%.

Poważnie wzrosła, bo więcej niż podwoiła się, liczba i powierzchnia gospodarstw największych — 50 i więcej hektarowych. W mniejszym stopniu, bo tylko o 11% wzrosła liczba gospodarstw 20—50 ha. Gospodarstwa 10—20 ha wykazywały w tym czasie w zakresie liczebności pewną stabilność. Spadek udziału w ogólnej powierzchni gospodarstw poniżej 10 ha był ogólną prawidłowością występującą na przestrzeni całego okresu powojennego nie tylko w Vaucluse ale i we wszystkich regionach Francji¹⁷.

Wraz ze zmniejszaniem liczby gospodarstw następował wzrost ich przeciętnej powierzchni. O ile w roku 1955 na 1 gospodarstwo przypa-

¹⁶ W statystyce francuskiej dla Francji ogółem klasyfikuje się gospodarstwa: drobne 5—20 ha, średnie 20—50 ha, duże 50—100 ha, bardzo duże — powyżej 100 ha (wg Statistique Agricole. Suppléments. „Serie Etudes”. Roczniki 1962—1966. Ministère de l'Agriculture). Ze względu na stosunkowo duże rozdrobnienie gospodarstw badanego terenu w Monographies Agricoles Departamentales, 84 (Vaucluse), Ministère de l'Agriculture, Paris 1953, sklasyfikowano gospodarstwa następująco: b. małe — poniżej 2 ha, małe 2—5 ha, średnie 5—20 ha, duże 20—100 ha, b. duże — 100 ha i powyżej. R. Livet (w Habitat Rural et Structures Agraires en Basse-Provence, Aix-en-Provence, 1962, s. 465) jako gospodarstwo małe traktuje gospodarstwo do 10 ha. W niniejszym opracowaniu przyjęto klasyfikację stosowaną w Monographies Agricoles..., z tym że za gospodarstwo małe uważa się gospodarstwo do 10 ha. Różnica w klasyfikacji gospodarstw dla Francji ogółem i badanego departamentu wynika z różnej przeciętnej wielkości gospodarstw. W roku 1964 dla Francji wynosiła ona około 16 ha, a dla Vaucluse — około 8 ha.

¹⁷ M. C i e p i e l e w s k a. Rolnictwo we Francji. PWRiL, Warszawa 1968, s. 300.

Tabela 11

Gospodarstwa wg liczby i powierzchni użytków rolnych (SAU) *
w latach 1963-1967

Gospodarstwa o powierzchni użytków rolnych	1963		1967	
	Liczba darstw gospo-	Powierzchnia SAU	Liczba gospodarstw	Powierzchnia SAU
< 1	1125	731	850	556
1—2	1898	2794	1596	2279
2—5	4425	15006	4134	13924
5—10	5476	39302	4280	30231
10—20	3111	42247	3104	42077
20—50	1040	28261	1396	38563
50—100	62	3721	126	8519
100 i >	15	2261	24	4627
Razem	17152	134232	15510	140866

*) Statistique agricole. Enquete communautaire..., op. cit., p. 256. Powierzchnia użytków rolnych — superficie agricole utilisée (SAU) obejmuje: grunty orne, uprawy ogrodowe (cultures maraichères) i pod szklarnią, uprawy trwałe, trwałe (permanents) łąki i pastwiska, ogrody rodzinne (jardins familiaux).

dało 7 ha użytków rolnych, to w roku 1967 — 9,1 ha (we Francji odpowiednio 14 ha i 16 ha). Przeciętną wielkość gospodarstw departamentu w układzie gmin ilustruje dla roku 1955 mapa 5.

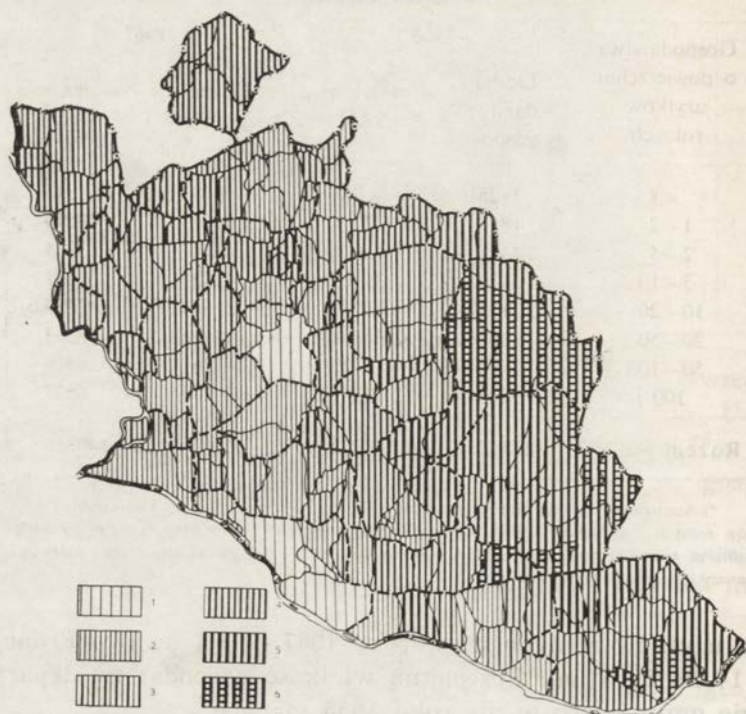
Zauważa się, że na badanym terenie zachodziły podobne cechy procesu koncentracji ziemi jak w skali ogólnokrajowej¹⁸, a mianowicie: a) spadek ogólnej liczby gospodarstw świadczący o przewadze procesów centralizacji nad procesami podziału gospodarstw, b) spadek liczby i udziału w powierzchni użytków rolnych gospodarstw poniżej 10 ha, c) wzrost liczby i powierzchni użytków rolnych gospodarstw o powierzchni powyżej 50 ha, d) stosunkowo słaby wzrost liczby gospodarstw 20—50 hektarowych.

Strukturę gospodarstw wg liczby i zajmowanej powierzchni użytków rolnych (SAU) w poszczególnych regionach departamentu w roku 1967 przedstawia tabela 12.

Najliczniejszą grupę stanowią gospodarstwa do 10 ha (70,0%), które w roku 1963 zajmowały 3/4 ogólnej liczby gospodarstw (75,3%). Gospodarują one na 1/3 (33,5%) powierzchni użytków rolnych (w roku 1963 — 43,1%). Z ogólnej liczby (10860) gospodarstw o powierzchni poniżej 10 ha prawie 60% znajduje się w regionie Comtat. Stanowią one tutaj

¹⁸ M. Ciepielewska. Rolnictwo..., op. cit., s. 110—111.

dominującą większość (4/5 ogólnej liczby gospodarstw) i odgrywają decydującą rolę w życiu społeczno-gospodarczym wsi. R. Livet¹⁹ badając



Ryc. 5 Średnia wielkość gospodarstw w roku 1955

1. 0 — 5,0
2. 5,1— 7,0
3. 7,1—10,0
4. 10,1—15,0
5. 15,1—30,0
6. pow. 30,0

Fig. 5 — Average size of holdings in 1955

1. 0 — 5.0
2. 5.1— 7.0
3. 7.1—10.0
4. 10.1—15.0
5. 15.1—30.0
6. over 30.0

strukturę agrarną Dolnej Prowansji wyróżnia region Comtat jako region małych gospodarstw (do 10 ha), silnie zaludniony, który nazywa pierwszym rolniczym regionem produkcyjnym Francji (*la premiere region*

¹⁹ R. Livet. *Habitat rural...*, op. cit.

Tabela 12

Struktura gospodarstw wg. liczby i zajmowanej powierzchni użytków rolnych w 1967 roku

Departament regiony		Razem		< 1	1—2	2—5	5—10	20—20	20—50	50 i >
		liczba powierzchnia	%	%	%	%	%	%	%	%
Vaucluse	liczba gospodarstw	15510	100,0	5,5	10,3	26,6	27,6	20,0	9,0	1,0
	powierzchnia ha	140866	100,0	0,4	1,6	9,9	21,6	30,0	27,5	9,0
Tricastin	liczba gospodarstw	2608	100,0	6,1	7,7	17,6	23,0	31,3	12,8	1,5
	powierzchnia ha	30470	100,0	0,3	0,9	5,5	14,5	38,2	30,9	9,7
Baronnies	liczba gospodarstw	428	100,0	3,7	7,4	18,2	43,6	24,8	2,3	—
	powierzchnia ha	3323	100,0	0,3	1,5	7,9	41,7	41,4	7,2	—
Plateau de St. Christol	liczba gospodarstw	156	100,0	—	—	6,4	11,5	26,9	46,2	9,0
	powierzchnia ha	3973	100,0	—	—	0,8	3,6	13,8	58,0	23,8
Comtat	liczba gospodarstw	7560	100,0	5,7	13,0	34,8	26,1	13,3	6,3	0,8
	powierzchnia ha	57028	100,0	0,5	2,5	15,3	23,8	23,7	23,0	11,2
Ventoux, Luberon	liczba gospodarstw	3652	100,0	3,9	7,3	19,3	33,9	25,0	10,2	0,4
	powierzchnia ha	34563	100,0	0,3	1,1	6,9	26,0	35,4	28,0	2,3
Basse Vallée de la Durance	liczba gospodarstw	1106	100,0	9,2	10,3	22,2	24,1	19,9	12,1	2,2
	powierzchnia ha	11509	100,0	0,5	1,4	7,4	16,5	25,6	34,5	14,1

Źródło: Enquete communautaire... en 1967, op. cit., tab. I i II.

productvices de France). Małe gospodarstwa, obsługiwane głównie przez własną siłę roboczą nastawione są przeważnie na uprawę warzyw, głównie w postaci ogrodnictwa (cultures maraîchères) oraz na sadownictwo. Są to w przeważającej części gospodarstwa do 5 ha (53,5% ogólnej liczby gospodarstw).

Gospodarstwa 0—10 ha występują też licznie (73% ogólnej liczby gospodarstw) w regionie Baronnie, ale gros z nich to gospodarstwa 5—10 hektarowe (43,6%).

Udział gospodarstw średnich (10—50 ha) w departamencie wynosi blisko 1/3 ogólnej liczby gospodarstw; zajmują one ponad połowę wszystkich użytków rolnych (57,5%). Największa ich koncentracja występuje na wyżynie St. Christol. Stanowią tu one blisko 3/4 ogólnej liczby gospodarstw i tyleż zajmują użytków rolnych. Składają się głównie z gospodarstw stosunkowo dużych — od 20 do 50 ha, które łącznie z gospodarstwami 50 i więcej hektarowymi zajmują ponad 4/5 użytków rolnych, czyli region ten można uznać za region gospodarstw dużych.

Znaczna koncentracja gospodarstw średnich występuje też w północnej części departamentu (Tricastin), gdzie zajmują blisko 3/4 ogólnej powierzchni użytków rolnych ale są to głównie gospodarstwa w grupie 10—20 ha.

Do regionów średniej własności zalicza R. Livet także region doliny Durance, gdzie gospodarstwa o powierzchni 10—50 ha zajmują 60% użytków rolnych oraz wyżynne tereny Pays d'Aigues wchodzące w skład regionu Ventoux-Luberon, w którym omawiana grupa gospodarstw zajmuje też ponad 60% powierzchni użytków rolnych a łącznie z gospodarstwami od 5 do 10 ha — prawie 90% użytków rolnych.

Na ogólną liczbę 12669 gospodarstw 50 i więcej hektarowych (1% gospodarstw) ponad połowę (6389) występuje na równinie Comtat, co wprawdzie w porównaniu z ogólną liczbą gospodarstw tego regionu stanowi minimalny odsetek (0,8%), ale zajmują one znaczny udział, bo ponad 1/10 ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Uogólniając zagadnienie można stwierdzić, że względnie duże rozdrobnienie gospodarstw występuje na równinnych terenach Comty i doliny Durance, zaś małe na terenach wyżynnych i górzystych, co w pewnym stopniu koreluje z rolniczą przydatnością warunków przyrodniczych i zagęszczeniem ludności rolniczej. Mianowicie gdzie występują bardziej sprzyjające warunki przyrodnicze dla rozwoju intensywnego i wysoce produktywnego rolnictwa tam też przeważają gospodarstwa małe typu rodzinnego oraz stosunkowo duże zaludnienie rolnicze.

Większość gospodarstw badanego terenu nie jest scalona. Stopień rozdrobnienia gruntów jest względnie wysoki i wynosi przeciętnie około

5—10 działek²⁰ a czasami i więcej na 1 gospodarstwo. Duże rozdrobnienie gospodarstw i gruntów w bardzo zróżnicowanych warunkach przyrodniczych przy jednocześnie znacznym tradycjonalizmie rolników w zagadnieniach społeczno-własnościowych nie sprzyja idei komasacji gruntów. Dlatego scalenie gruntów przeprowadzono tu tylko w trzech gminach — Mondragon (w latach 1947—1951), gdzie skomasowano 1865 ha, Bollène — 2400 ha oraz w St. Cecile les Vignes (w latach 1960—1963) — 463 ha. W ostatnich latach przygotowano komasację na terenach doliny Rodanu w okolicach Orange i w regionie Tricastin.

V. UŻYTKOWANIE ZIEMI

Strukturę głównych użytków w roku 1967 przedstawia tabela 13^{21,22}. W ogólnej powierzchni departamentu wynoszącej 356 480 ha, *surface agricole utile*, czyli powierzchnia rolniczo użyteczna zajmuje ponad 40⁰/₀,

Tabela 13

Lp.	Użytki	ha	%
1.	Grunty orne	60500	17,0
2.	Łąki naturalne	9500	2,7
3.	Winnice	54300	15,2
4.	Szkołki upraw trwałych	2720	0,8
5.	Sady	10466	2,9
6.	Oliwki (<i>oliveraies en plein</i>)	1060	0,3
7.	Ogrody warzywne	3800	1,1
8.	Uprawy kwiatowe	147	0,0
9.	Ogrody rodzinne	1800	0,5
	Razem (SAU)	144293 ²²	40,5
10.	Lasy	107475	30,2
11.	Tereny rolnicze nie uprawiane	80012	22,4
12.	Tereny nie rolnicze	24700	6,9
	Powierzchnia ogółem	356480	100,0

²⁰ W okresie badanym brak było dokładnych danych o rozdrobnieniu gruntów. Materiałem orientującym w tym zagadnieniu są dane o liczbie działek winnic

²¹ Wg danych z Direction Départementale de l'Agriculture w Avinionie oraz Service Regionale de Statistiques Agricoles, Provence-Côte-d'Azur-Corse. Resultats de 1966 et de 1977. Ministere de l'Agriculture, 1968.

²² Wg Enquete Communautaire... en 1967, op. cit., tab. VI, superficie agricole utilisée (SAU) — powierzchnia rolniczo użytkowana wynosi 140390 ha. W tym grunty orne — 52643 ha, ogrody warzywne i uprawy pod szkłem — 5969 ha, uprawy trwałe — 70753 ha, łąki naturalne — 6805 ha, landy produktywne — 3455 ha, ogrody rodzinne — 765 ha. Publikacja ta nie podaje nierolniczych form użytkowania ziemi.

z czego na uprawy trwałe przypada 19,2%, na grunty orne 17,0%, łąki 2,7% i na ogrody 1,6%²³.

Pozostałe 3/5 departamentu zajęte jest głównie przez lasy (30%) oraz tzw. tereny rolnicze nie uprawne (*territoire agricole non cultivé*), zajmujące ponad 1/5 ogólnej powierzchni badanego terenu. Składają się na nie głównie landy, czyli charakterystyczne zespoły roślinności trawiasto-krzaczastej, porastające suche, o szybkiej infiltracji wód tereny wyżynno-górzyste strefy śródziemnomorskiej. Landy stanowią użytki nieuprawne, na ogół pozbawione gospodarki ale jednocześnie w pewnym stopniu użytkowane przez ekstensywny wypas owiec. Najwięcej landów występuje na terenach śródleśnych i częściowo zboczowych gór (Ventoux, Vaucluse) oraz terenach wyżynnych. Udział landów w niektórych gminach wynosi tam od 30% do 50% ogólnej ich powierzchni (np. Beaumont du Ventoux — 40%, La Garde d'Apt — 41%, St. Christol — 46%). Ankiety spis rolny z 1967 r.²⁴ do użytków rolnych (SAU) wlicza tzw. landy produktywne (*landes productives*). Obszar ich wraz z drogami przepędowymi zwierząt (*parcours*), w tym przypadku głównie owiec, oszacowany został na 3455 ha (2,5% użytków rolnych), z tego prawie 2000 ha znajduje się na terenie regionu Comtat (3,5% użytków rolnych) i prawie 850 ha na wyżynie St. Christol (21,3% użytków rolnych).

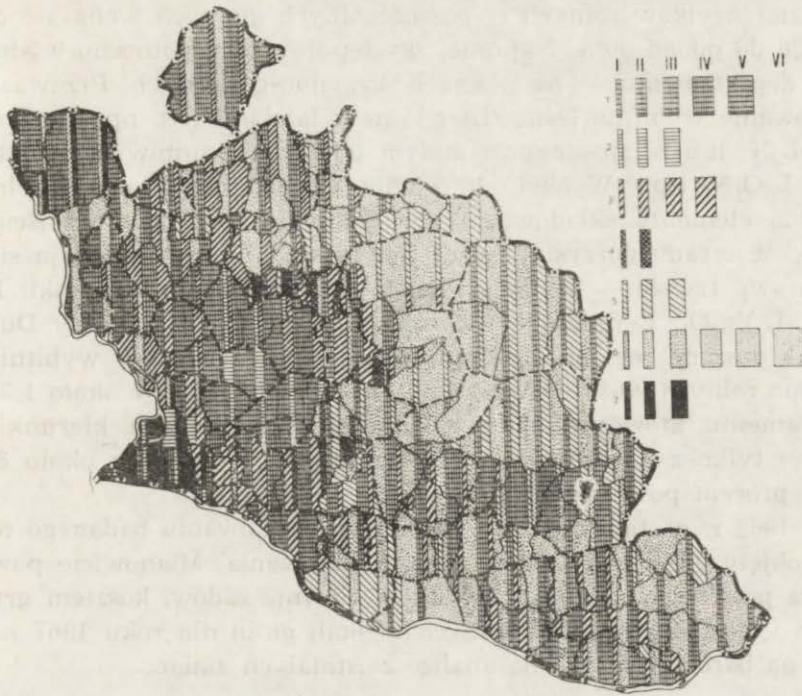
Tereny rolnicze nie uprawiane obejmują także tereny zajęte pod zabudowania gospodarstw rolnych. Wyszczególnione w tabeli tzw. tereny nie rolnicze zajmują średnio na badanym terenie 7%, przy czym na terenie gmin silnie zurbanizowanych lub uprzemysłowionych oraz w miastach udział ich wzrasta do kilkunastu a w przypadku Avinion do ponad 50%.

Udział i rozmieszczenie form użytkowania ziemi wykazuje bardzo duże zróżnicowanie przestrzenne, w ogólnych zarysach zbieżne z warunkami przyrodniczymi danego terenu. Wskazuje na to mapa kierunków użytkowania ziemi w 1962 r. w skali gmin, opracowana metodą kolejnych ilorazów²⁵ (mapa 6).

²³ Są to głównie cultures maraîcheres (1,1%), czyli warzywa uprawiane w sposób intensywny, o szybkiej rotacji (średnio 2,3/rok na terenie Vaucluse) podczas kilku lat na tym samym polu. Nie obejmują warzyw w uprawie polowej (en plein). Do ogrodów wliczono także ogrody rodzinne (jardins familiaux).

²⁴ Enquete Communautaire..., op. cit., tab. VI. W ramach trwałych użytków zielonych wyróżniono dwie kategorie użytków w zależności od ich produktywności, mierzonej liczbą jednostek paszowiskowych (unités fourragères) z 1 ha w roku. Są to: 1. łąki i pastwiska naturalne dające powyżej 1500 jednostek oraz 2. landy produktywne — poniżej 1500 jednostek.

²⁵ Metoda kolejnych ilorazów polega na tym, że określone powierzchnie poszczególnych form użytkowania ziemi (grunty orne, łąki, lasy itd.) dzieli się kolejno



Ryc. 6 Kierunki użytkowania ziemi w roku 1962

1. grunty orne
2. łąki
3. winnice
4. sady
5. landy
6. lasy
7. tereny osiedleńcze i inne

Fig. 6 — Land use orientations in 1962

1. arable land
2. meadows
3. vineyards
4. orchards
5. landes
6. forests
7. settlement and other areas

przez 1, 2, 3, 4, ... i z otrzymanych ilorazów wybiera się zależnie od zamierzonej szczegółowości opracowania kilka np. 4, 5, 6 ..., kolejno największych, które określają ilość składników czyli komponentów kierunku. W niniejszej pracy przyjęto 6 kolejnych ilorazów.

J. Kostrowicki. Some methods of determining land use and agricultural orientations as used in the Polish land utilization and typological studies. Geogr. Polon. 18, 1970, s. 93—120.

W. Stola. Próba typologii rolnictwa Poniżnia. Warszawa 1970, s. 43—67, 89—108.

Udział użytków rolnych w poszczególnych gminach waha się od poniżej 20 do ponad 80%. Najmniej występuje ich w północno-wschodniej części departamentu — na terenach wyżynno-górzystych. Przeważa tam użytkowanie wybitnie leśne (L) i leśne z landami (N), np. kierunki L_6 , L_5N_1 , L_3N_3 lub ze stosunkowo małym udziałem gruntów ornych (O) — (L_5O_1 , $L_4O_1N_1$ itp.). W około 10% gmin departamentu użytki rolne nie stanowią elementu składowego kierunków. Na terenach przejściowych między obszarami górzystymi a dolinnymi na kierunek składają się często uprawy trwałe — winnice (Vn) lub sady (Vr), np. kierunki: L_4Vn_2 , L_3Vn_3 , $L_3Vn_2O_1$, $L_3Vr_1Vn_1N_1$. Równinne tereny Comty, Doliny Durance, znaczne obszary regionu Tricastin są domeną kierunków wybitnie rolnych lub rolnych (O_5L_1 , O_4Vn_2 , $Vn_3O_2L_1$, $O_3Vn_1L_2$ itp.). W około 1/3 gmin departamentu, które występują głównie na tych terenach, kierunki składają się tylko z użytków rolnych, tzn. użytki te zajmują około 80 lub więcej procent powierzchni gmin.

Od 1962 r. nastąpiły pewne zmiany w użytkowaniu badanego terenu, które objęły głównie rolnicze formy użytkowania. Mianowicie poważnie wzrosła powierzchnia upraw trwałych, głównie sadów, kosztem gruntów ornych i łąk. Niestety brak danych w skali gmin dla roku 1967 nie pozwala na bardziej wymierną analizę zaistniałych zmian.

VI. SPOSOBY GOSPODAROWANIA W ROLNICTWIE

Rolnictwo departamentu Vaucluse pomimo dużego rozdrobnienia gospodarstw i gruntów oraz znacznej gęstości ludności rolniczej na 100 ha użytków rolnych, charakteryzuje się stosunkowo wysokim stopniem motoryzacji i mechanizacji prac polowych. Posiadanie traktorów i maszyn rolniczych przestało być domeną gospodarstw dużych dzięki silnemu wzrostowi parku maszynowego w okresie powojennym.

Zagadnienie to charakteryzuje wzrost liczby traktorów w okresie powojennym (tab. 14). W roku 1948 liczba traktorów wynosiła niewiele ponad 1,5 tys. sztuk, w roku 1960 przekroczyła 10 tys., a w roku 1967 wynosiła blisko 15 tys. sztuk, czyli w przeciągu niespełna 20 lat park traktorowy wzrósł dziesięciokrotnie. W okresie tym notowano także podobny wzrost liczby traktorów małych — *motoculteurs*, znajdujących duże zastosowanie w gospodarstwach małych oraz nastawionych na uprawę warzyw, winnej latorośli i sadownictwo. Wydaje się, że już w pierwszym okresie lat 1960 nastąpiło pełne nasycenie, a nawet w pewnych przypadkach przeinwestowanie rolnictwa w traktory. Świadczy o tym średni wskaźnik ilości hektarów użytków rolnych (SAU) przypadających na 1 traktor. W roku 1962 wynosił on 12,3 ha a dla Francji —

Liczba traktorów w departamencie Vaucluse w latach 1948-1967

Rok *	Traktory			Motoculteurs traktory o mocy 5-7 koni mech.		
	napędzane benzyną	Diesel (na ropę)	Razem	napędzane benzyną	Diesel (na ropę)	Razem
1948	1589	88	1677	773	—	773
1955	3840	790	4630	1099	—	1099
1960	4940	5298	10238	3045	64	3109
1965	4354	9045	13399	5941	209	6150
1967	4370	10532	14902	.	.	7204

*) Dla roku 1967 dane nieoficjalne z Direction Departamentale de l'Agriculture w Awinionie.

42,8 ha²⁶. Do roku 1967 w wyniku wzrostu liczby traktorów wskaźnik ten uległ zmniejszeniu do około 10 ha SAU²⁷, nie licząc *motoculteurs*, których przypadało średnio około 5 na 100 ha SAU. Wśród ogólnej liczby traktorów znaczny udział przypadają na traktory stare²⁸, nie nadające się do eksploatacji. Wyniki badań ankietowych²⁹ podają, że w roku 1967 było 13700 traktorów użytkowanych, co w przeliczeniu na 1 gospodarstwo daje wskaźnik 0,88, a w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych — 9,7 traktora, czyli ponad 2 i pół razy więcej niż przeciętnie we Francji (3,9 traktora na 100 ha SAU). Średnia liczba traktorów przypadających na 1 gospodarstwo wzrasta wraz z wielkością gospodarstw od 0,21 traktora w gospodarstwach 1—2 ha i 0,93 traktora w gospodarstwach 5—10 ha, do 1,91 traktorów w gospodarstwach 20—50 ha i 3,7 traktorów w gospodarstwach 50 i więcej hektarowych. Wzrost ten nie jest jednak proporcjonalny do wzrostu powierzchni gospodarstw, gdyż w przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych najwięcej traktorów przypada w gospodarstwach małych a następnie średnich, mianowicie 14,7 traktorów w grupie gospodarstw 1—2 ha i 13,2 traktorów w gospodarstwach 5—10 ha, zaś w gospodarstwach 20—50 ha niecałe 7 traktorów i tylko 4,4 traktora w grupie gospodarstw największych (tab. 15). Świadczy to o niedostatecznym wykorzystaniu mechanicznej siły pociągowej w gospodarstwach małych. Regionalnie rozpatrując wskaźnik wyposażenia gospodarstw w traktory nie zauważa się dużych różnic. Wynosi on od

²⁶ R. Livet. L'avenir de regions agricoles, Paris, 1965, s. 326.

²⁷ W roku 1967 na 1 traktor przypadało we Francji 30,9 ha użytków rolnych, w Belgii — 21,1 ha, a w NRF—11,1 ha.

²⁸ W roku 1963 traktorów użytkowanych w ciągu 10 i więcej lat było 2538, od 5 do 10 lat — 4507.

²⁹ Enquete Communautaire..., op. cit., tab. XIII i XIV.

0,8 traktora w regionie Comtat i Basse Vallée de la Durance do 1,1 traktora w regionie Tricastin. Ponieważ jednak wielkość gospodarstw w poszczególnych regionach jest bardzo zróżnicowana wskaźnik liczby traktorów przypadających na 100 ha użytków rolnych kształtuje się także bardzo różnie — od 3,5 traktora w regionie St. Christol³⁰ gdzie ponad połowę gospodarstw stanowią gospodarstwa 20 i więcej hektarowe do około 10 traktorów w regionie Comtat i prawie 12 w regionie Baronnie.

Tabela 15

Traktory wg grup gospodarstw w roku 1967

Wyszczególnienie	Razem	Gospodarstwa rolne o powierzchni użytków rolnych w ha						
		< 1	1—2	2—5	5—10	10—20	20—50	50 i >
Liczba traktorów użytkowanych ogółem	13700	36	336	2002	3996	4106	2668	556
Udział procentowy traktorów użytkowanych — ogółem	100	0,3	2,5	14,6	29,2	29,8	19,5	4,1
Liczba traktorów użytkowanych przez gospodarstwo	0,88	0,04	0,21	0,48	0,93	1,32	1,91	3,70
Liczba traktorów użytkowanych na 100 ha SAU	9,7	6,5	14,7	14,3	13,2	9,8	6,9	4,4

Źródło: Enquete Communautaire..., op. cit., tab. XIII

Łączną³¹ liczbę traktorów na 100 ha użytków rolnych w roku 1965 w skali gmin ilustruje mapa 7.

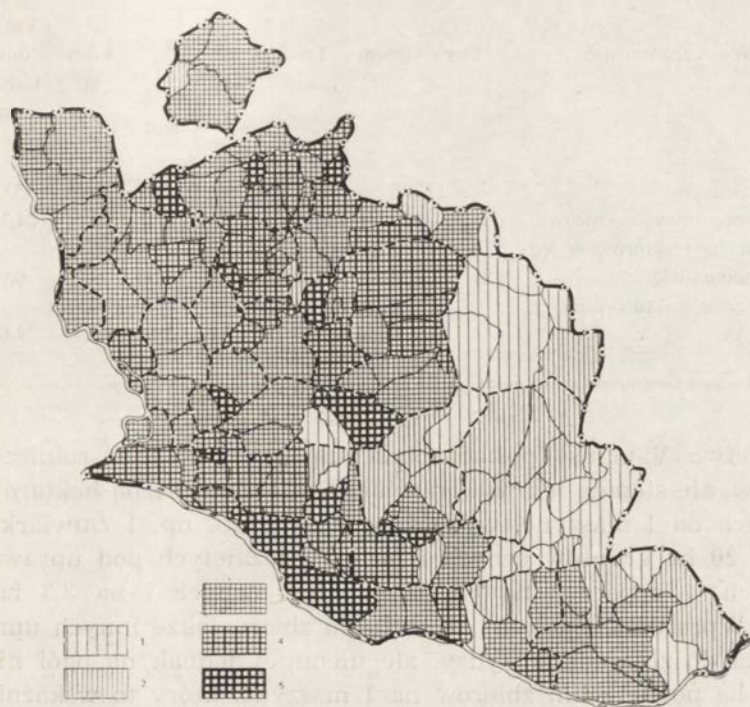
Najwyższymi wskaźnikami — ponad 10 a czasami ponad 14 traktorów na 100 ha SAU charakteryzują się gminy położone w widłach rzeki Durance i Rodanu — od Awinionu do Cheval Blanc oraz w dolinie rzeki l'Ouveze na granicy regionu Tricastin, Baronnie i Comtat. Najniższymi zaś wskaźnikami, wynoszącymi poniżej 4 lub poniżej 6 traktorów przeliczeniowych na 100 ha SAU cechują się gminy wyżyny St. Christol oraz wschodnie gminy regionu Ventoux, Luberon (np. Viens, Gignac, Case-neuve, Vitrolles).

Powyższe dane świadczą o pełnym nasyceniu w traktory rolnictwa Vaucluse a zwłaszcza gospodarstw obszarowo małych. Zakup traktorów w ostatnich latach miał na celu głównie zamianę sztuk starych, nieekonomicznych na traktory nowoczesne, tańsze w eksploatacji, przeważnie poruszane ropą (tab. 16).

³⁰ Na wyżynie St. Christol traktoryzacja rozwinęła się w latach dobrej koniunktury na lawendę. Traktor nazywany jest tutaj „dzieckiem” pól lawendowych.

³¹ Do traktorów doliczono motoculteurs, przyjmując za podstawę siłę pociągową wyrażoną w koniach mechanicznych. Przyjęto, że średnio 5 motoculteurs (1 o sile około 7 koni mechanicznych) równa się 1 traktorowi.

Bardzo dobre wyposażenie rolnictwa w ciągniki o różnej wielkości, dostosowanej do pracy także na małych działkach oraz w stosunkowo mniej liczny ale o szerokim asortymencie park maszyn (żniwiarki³², ko-



Ryc. 7 Liczba traktorów na 100 ha użytków rolnych w roku 1965

1. 0 — 4,0
2. 4,1— 6,0
3. 6,1—10,0
4. 10,1—14,0
5. pow. 14,0

Fig. 7 — Tractors per 100 ha of agricultural land in 1965

1. 0 — 4.0
2. 4.1— 6.0
3. 6.1—10.0
4. 10.1—14.0
5. over 14.0

siarki, kombajny, rozpylacze, kopaczki, maszyny do przycinania gałęzi drzew, zbioru lawendy itd.) i narzędzi przystosowanych do trakcji mechanicznej, pozwoliło na bardzo dużą mechanizację prac polowych.

³² W roku 1967 rolnictwo Vaucluse dysponowało między innymi 3000 żniwiarkami, 279 kombajnami, 161 kosiarkami, 734 kopaczkami do ziemniaków, 180 młocarniami traktorowymi.

Traktory według regionów w roku 1967

Wyszczególnienie	Departament	Regiony					
		Tri-castin	Baron-nies	Plate-au de St. Christol	Com-tat	Vent-oux Lube-ron	Basse Vallée de la Dura-nce
Liczba traktorów	13700	2952	390	140	5946	3332	940
Udział procentowy traktorów	100	21,5	2,8	1,0	43,5	24,3	6,9
Średnia liczba traktorów w jed-nym gospodarstwie	0,88	1,13	0,91	0,90	0,79	0,91	0,85
Średnia liczba traktorów na 100 ha SAU	9,7	9,8	11,7	3,5	10,4	9,6	8,2

Źródło: Enquete Communautaire..., op. cit., tab. XIV.

Rolnictwo Vaucluse posiada mniejszą liczbę maszyn rolniczych niż traktorów, ale stopień ich wykorzystania, mierzony liczbą hektarów przypadających na 1 maszynę, wydaje się zbyt niski, np. 1 żniwiarka przypada na 20 ha gruntów ornych i na 6,3 ha zajętych pod uprawę roślin zbożowych, 1 kopaczka na 82 ha gruntów ornych i na 3,3 ha ziemniaków. Wprawdzie maszyny te służą do zbioru także innych upraw, np. żniwiarka do zbioru kukurydzy, ale niemniej jednak na ogół nie przypada 20 ha powierzchni zbiorów na 1 maszynę, który to wskaźnik uważany jest w warunkach francuskich za granicę opłacalności³³ stosowania traktorowej żniwiarki czy kopaczki. Z powodu dużego rozdrobnienia gospodarstw wskaźnik ten prawdopodobnie jest jeszcze niższy. Na 1 żniwiarkę przypada średnio 5 gospodarstw, na 1 kopaczkę — 21 gospodarstw, a na 1 młocarnię — 86 gospodarstw. W celu bardziej ekonomicznego użytkowania maszyn poprzez rozszerzenie zasięgu ich stosowania zainteresowani rolnicy zrzeszają się w spółdzielnie maszynowe CUMA (Cooperative d'Utilisation du Materiel Agricole)³⁴. W roku 1965 było

³³ M. Ciepielewska, Rolnictwo we Francji. op. cit., s. 94.

³⁴ Spółdzielnie maszynowe CUMA podlegają obowiązkowi rejestracji i posiadają własny statut. Maszyny nabywają za środki uzyskiwane z Kredytu Rolnego. Gospodarze tworzący spółdzielnie wykupują udziały i proporcjonalnie do posiadanej ich liczby uprawnieni są do korzystania z maszyn spółdzielni. Korzystanie z maszyn odbywa się na zasadzie pełnej odpłatności kosztów wykonywanej pracy (koszt amortyzacji, materiału pędnego, opłata obsługującego maszynę itp.). Członkowie spółdzielni obowiązani są między innymi do użytkowania maszyn w takim zakresie aby zapewniona była ich pełna amortyzacja. W razie niespełnienia tego warunku członkowie uiszczają opłaty wyrównawcze. Na ogół CUMA tworzone są

ich na terenie Vaucluse 19 i zrzeszały około 2000 członków, czyli obejmowały prawie 15% ogólnej liczby gospodarstw. Do najliczniejszych należały spółdzielnie Rousillon (386 członków) i w la Tour d'Aigues (348 członków). Park maszynowy spółdzielni na ogół dostosowany jest do nastawienia produkcyjnego gospodarstw zrzeszonych w danej spółdzielni (o przewadze maszyn do uprawy roli lub zbioru i młócki zbóż, albo maszyn używanych w gospodarce sadowniczej itp.).

Inną formą wzrostu rentowności posiadanych maszyn poprzez rozszerzenie zasięgu ich użytkowania jest tworzenie przez gospodarzy organizacji nazywanych „bankami pracy” lub „bankami maszyn”³⁵. Członkowie — indywidualni posiadacze maszyn, świadczą sobie wzajemnie usługi, które są rejestrowane i wyceniane w jednostkach pracy wg ustalonych norm przez „bank”. Ta wzajemna wymiana usług odbywa się za pośrednictwem zespołu, a nie bezpośrednio między właścicielami maszyn.

O wysokim stopniu mechanizacji pracy w rolnictwie świadczy także mała ilość żywej siły pociągowej, wyrażonej liczbą koni, mułów i wołów. O ile w roku 1953 było na badanym terenie 13320 koni, 4810 mułów i 510 osłów, to do roku 1967 liczba koni zmalała do 5700, mułów do 2200. W przeliczeniu na 100 ha użytków rolnych daje to wskaźnik około 4 koni i 1,5 muła. W porównaniu ze średnim wskaźnikiem dla Francji, wynoszącym 2,3 koni na 100 ha SAU, obsada koni w departamencie Vaucluse jest stosunkowo wysoka, co należy tłumaczyć przede wszystkim bardziej intensywnym rolnictwem oraz dużo większym rozdrobnieniem gospodarstw, (str. 29). W zakresie nakładów żywej siły pociągowej i rozdrobnienia gospodarstw, badane rolnictwo bardziej zbliżone jest do rolnictwa belgijskiego, w którym przeciętnie przypadało w roku 1968 około 6 koni na 100 ha użytków rolnych (gospodarstwa do 10 ha zajmowały 45% użytków rolnych). W Vaucluse konie używane są do prac polowych głównie na terenach występowania starych winnic, czyli na terenach pagórkowatych i stokach gór, trudno dostępnych dla mechanicznej obróbki oraz do niektórych prac przy uprawie warzyw.

Rolnictwo Vaucluse obok stosunkowo wysokich nakładów pracy żywej, cechuje się także wysokimi nakładami pracy uprzedmiotowionej, w tym także dużym nawożeniem. Podstawą nawożenia terenów uprawianych są nawozy mineralne, których zużycie w roku gospodarczym

dla zakupu maszyn drogiej i wysoko wydajnych. (M. Ciepielewska. Rolnictwo we Francji. op. cit., s. 221—222).

³⁵ Banki maszyn nie podlegają rejestracji i dlatego nie jest znana ich liczba. Są one pewnego rodzaju formą wzajemnej pomocy (entre-aide), udoskonaloną formą występującej w tradycyjnym rolnictwie wzajemnej wymiany usług przy pracach okresowych wymagających zbiorowego działania. (M. Ciepielewska. Rolnictwo..., op. cit., s. 220).

1965/1966 wynosiło średnio 192 kg NPK w czystym składniku na 1 ha SAU (średnio we Francji w roku 1968/1969 — 117,2 kg). Na ogół najczęściej nawozów zużywa się pod warzywa i okopowe w uprawie ogrodowej oraz na grunty orne. Po przeliczeniu masy zużytych nawozów, wynoszącej 27723 tony, na 1 ha gruntów ornych łącznie z ogrodami (cultures maraîcheres) daje to wskaźnik 431 kg (Francja — 196,4 kg/ 1 ha gruntów ornych). Przestrzennie jak również w poszczególnych grupach gospodarstw o różnym nastawieniu produkcyjnym zużycie nawozów waha się w dość szerokich granicach. Najniższe, wynoszące około 100 kg NPK/1 ha SAU stosuje się w regionach wyżynno-górzystych, a najwyższe, czasami o 100% lub więcej przekraczające średni wskaźnik dla departamentu, występuje na równinnych obszarach o intensywnej gospodarce rolnej, gdzie z racji możliwości stosowania nawodnień, skuteczność nawożenia jest większa. Nawożenie obornikiem z powodu niezbyt liczego pogłowia zwierząt hodowlanych (23,4 sztuki duże na 100 ha SAU) stosuje się głównie w ogrodach (inspekty), pod warzywa i okopowe w uprawie polowej oraz pod pszenicę zwłaszcza na glebach lżejszych i pod lawendę. Rolnictwo podmiejskie Awinionu korzysta z fekalii jakich dostarcza miasto. Ponadto stosuje się także nawozy zielone, zwłaszcza w sadach, w których uprawia się rośliny motylkowe na przyoranie. Rolnictwo terenów nawodnianych otrzymuje także duże ilości masy organicznej nanoszonej wraz z wodami rzek.

VII. UŻYTKI ROLNE

Strukturę użytków rolnych (SAU) wg regionów przedstawia tabela 17. Blisko 90% terenów użytkowanych rolniczo zajęte jest przez uprawy trwałe i grunty orne. Stosunkowo największy udział — od około 60 do około 70% — zajmują uprawy trwałe w regionach Tricastin, Ventoux-Luberon i Baronnies. Składają się na nie głównie winnice, które reprezentują ponad 3/4 upraw trwałych Tricastin i ponad 1/2 w pozostałych dwóch w/w regionach. W regionie Comtat udział upraw trwałych kształtuje się wprawdzie poniżej średniej departamentalnej, tym niemniej stanowi ponad 1/3 ogólnej powierzchni upraw trwałych badanego terenu. Analogicznie sytuacja wygląda z udziałem gruntów ornych.

Grunty orne stanowią podstawę użytkowania rolniczego na wyżynie St. Christol (70,7%) oraz w dolinie Durance (56,0%). Co się tyczy pozostałych użytków rolnych to blisko 90% ogrodów znajduje się w regionie Comtat (9,2% użytków rolnych regionu) oraz prawie 70% łąk, nie licząc landów, które zostały omówione wyżej.

Struktura użytków rolnych według regionów

Lp.	Wyszczególnienie	Departament Vaucluse ogółem	Regiony					
			Tricastin	Baron- nies	Plateau de St. Christol	Comtat	Ventoux Luberon	Basse Vallée de la Durance
Udział procentowy								
1.	Grunty orne	37,5	37,0	26,4	70,7	34,8	33,5	56,0
2.	Ogrody i uprawy pod szkłem	4,3	0,2	0,6	—	9,2	0,6	3,8
3.	Uprawy trwałe	50,4	59,0	67,8	0,6	44,0	62,2	36,8
4.	Łąki naturalne	4,8	2,4	3,8	7,4	7,9	2,8	1,5
5.	Landy produktywne	2,5	0,8	0,6	21,3	3,5	0,5	1,6
6.	Ogrody rodzinne	0,5	0,6	0,8	0,0	0,6	0,4	0,3
	Razem użytki rolne	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1. UPRAWY TRWAŁE

a) Winnice

Najważniejszą formą użytkowania rolniczego Vaucluse stanowią winnice, które w 1962 r. zajmowały ponad 50,8 tys. ha (blisko 40% użytków rolnych). Uprawa winnej latorośli występowała w każdej gminie departamentu. Liczebnie przeważały winnice raczej małe, koncentrujące się w gospodarstwach o powierzchni 0,25 — 3,0 ha, na które przypadało ponad połowę ogólnej liczby winnic. Po niecałe 20% winnic zajmowały gospodarstwa poniżej 0,25 ha³⁶ i od 3,0 do 7,0 ha. Gospodarstwa duże — 15 i więcej hektarowe — zajmowały tylko 1% ogólnej ich liczby, ale dość duży udział powierzchni ogólnej winnic, mianowicie 11% (tab. 18).

W regionach Comtat i Tricastin, obejmujących 3/5 winnic Vaucluse, udział gospodarstw względnie dużych w powierzchni uprawianych winnic wynosił ponad 15%. Na terenach tych oraz w regionie Basse Vallée

³⁶ Obecnie obowiązuje ustawa, że można zakładać winnice tylko o powierzchni powyżej 0,5 ha. Wg Région du Rhone et des Alpes. Plan régional de développement économique et social et d'aménagement du territoire, Aout 1960. Plan regional 1.

de la Durance około 50—60% winnic występuje w gospodarstwach 3—15 ha. Natomiast na terenach wyżynno-stokowych regionu Monts du Ventoux, de Vaucluse i du Luberon winnice koncentrują się w gospodarstwach 1—7 ha (70—80%).

Biorąc pod uwagę stosunkowo duży udział gospodarstw małych w uprawie winnej latorośli, można stwierdzić, że przeciętna liczba działek winiarskich przypadających na 1 gospodarstwo jest zbyt duża. Wynosiła ona mianowicie 4,4 w gospodarstwach produkujących wino na sprzedaż, a w gospodarstwach uprawiających winną latorośl na własne potrzeby, które to gospodarstwa są obszarowo nieduże, przeważnie o powierzchni do 1 ha, wskaźnik ten wynosił tylko 1,4.

Mimo pewnego rodzaju powszechności uprawy winnej latorośli na badanym terenie udział jej w poszczególnych grupach wielkościowych gospodarstw oraz w powierzchni regionów i gmin wykazuje duże przestrzenne zróżnicowanie (mapa 1).

Tabela nr 19 wykazuje, że blisko 90% winnic departamentu skupia się w 3 regionach — Comtat, Tricastin i regionie górskim (Monts du Ventoux, de Vaucluse et du Luberon). Na terenach tych występują gminy, w których udział winnic stanowi często ponad połowę powierzchni użytków rolnych jak np. w Gigondas (87%), Vacqueyras (81%), Caumont

Tabela 18

Struktura wielkościowa winnic w 1962 r.*)

Lp.	Powierzchnia pod winnicami ha	Liczba gospodarstw winiarskich		Powierzchnia winnic		Gospodarstwa sprzedające wino		
		liczba	%	ha	%	liczba	powierzchnia	
						%		
1.	< 0,25	4224	19,5	646,6	1,3	12,1	0,8	
2.	0,25— 0,99	6366	29,3	3501,5	6,9	24,7	6,0	
3.	1,00— 2,99	5520	25,4	10126,5	19,9	25,2	19,7	
4.	3,00— 6,99	4051	18,7	18506,1	36,4	18,6	36,4	
5.	7,00— 14,99	1314	6,1	12433,6	24,4	6,0	24,4	
6.	15,00— 29,99	171	0,8	3454,9	6,8	0,8	6,8	
7.	30 i >	41	0,2	2184,4	4,3	0,2	4,3	
	Ogółem	21687	100,0	50853,6	100,0	87,6	98,4	
		Produkcja na własne spożycie					12,4	1,6
		Razem					100,0	100,0

*) Recensement Général du Vignoble. Cadastre Viticole Vaucluse (Dep. 84). Ministère de l'Agriculture. Institut des Vins de Consommation Courante.

Liczba i powierzchnia winnic wg regionów*)

Lp.	Regiony	Liczba gospodarstw winiarskich		Powierzchnia winnic	
		liczba	%	ha	%
1.	Comtat	8581	39,6	17380,6	34,2
2.	Monts du Ventoux, de Vaucluse et du Luberon	5625	25,9	14545,6	28,6
3.	Tricastin	4741	21,8	13130,0	25,8
4.	Basse Vallée de la Durance	1992	9,2	4619,4	9,1
5.	Baronnies	663	3,1	1155,0	2,3
6.	Plateau de St. Christol	85	0,4	23,0	0,0
	Razem	21687	100,0	50853,6	100,0

*) Recensement Général du Vignoble..., op. cit.

sur Durance (73%), Oppède (69%), Chateauneuf du Gadagne (63%), Flassan (62%), St. Cecile les Vignes (60%), Sablet (57%).

W okresie 1962—1967 powierzchnia winnic wzrosła w departamencie o przeszło 10% (z 50854 ha do 56917 ha). Nowe winnice zakładano przede wszystkim na byłych gruntach ornych terenów nienawadnianych, następnie na terenach opuszczonych winnic oraz na gruntach użytkowanych wspólnie, między innymi także pod uprawę winnej latorośli. Czyli nowe nasadzenia powstały głównie w tak zwanej strefie suchej terenów stokowo-pagórkowatych, charakteryzujących się dużym udziałem winnic. Wydaje się więc, że wzrost ich powierzchni nie zmienił dotychczasowego ogólnego układu rozmieszczenia winnic.

Uprawa winnej latorośli stanowi jedną z ważniejszych specjalizacji rolnictwa badanego terenu, a zwłaszcza gospodarstw dużych, na co pozwalają niezbyt wysokie wymagania winnic w zakresie nakładów pracy żywej³⁷. Gospodarstwa małe i średnie częściej łączą winiarstwo z innymi działami gospodarki np. z warzywnictwem, sadownictwem, a niejednokrotnie uprawiają w winnicach wspólnie drzewa owocowe, np. czereśnie. Stosowane systemy uprawy winnej latorośli są bardzo różno-

³⁷ Wg J. O m a r. (Disparité de developpement dans trois regions..., op. cit.) gospodarstwo wyspecjalizowane — winiarskie, gdy winnice zajmują ponad 50% powierzchni użytków rolnych. Winnice wymagają około 270 godzin pracy żywej na 1 ha w roku. 1) Uprawy wymagające w zakresie nakładów pracy żywej, to te które potrzebują ponad 250 godz./ha. Dzieli je autor na 2 grupy: a) wielkich konsumentów pracy — powyżej 550 godz./ha, jak np. pomidory — ponad 800 godzin, dyniowate — około 600 godzin; b) mniejszych konsumentów pracy — od 250 do 550 godz./ha, np. kalafiorzy 400—450 godzin, ziemniaki — 380 godzin, winnice — 270 godzin. 2) Uprawy mniej wymagające — poniżej 250 godz./ha, (głównie zboża).

rodne, uzależnione od wieku winnicy, położenia, wielkości itp. Wg danych z 1962 roku ponad połowę winnic pochodziło sprzed 1940 r., w tym około 30% sprzed 1930 r. Praca w winnicach starszych jest trudna do zmechanizowania między innymi z powodu małych odległości między rzędami, dlatego też w miarę zmniejszania się ich produktywności zastępowane są nasadzeniami nowymi, zakładanymi na ogół w formie szpalerów, przystosowanych do obróbki mechanicznej.

Uprawa winnej latorośli nastawiona jest w około 70% (39400 ha)³⁸ na przerób na wino (vignes a raisin de cuve) i w około 25% (14900 ha) na produkcję winogron deserowych (vignes a raisin de table) i pozostały niewielki odsetek zajmują winnice-matki oraz szkółki sadzonek.

W ramach powierzchni plonującej (38000 ha) dostarczającej winogron na wino, ponad 2/5 (44,1%) stanowią winnice zaopatrujące w surowiec piwnice produkujące wina bardzo delikatne (les vins) i o dużych walorach smakowych. Wina te otrzymują nazwę kontrolowaną (Appellation d'Origine Controlée — A.O.C.) — „Côte du Rhône”. Wytwarza się je z winogron odmian winnej latorośli — Grenache (55%) i Carignan (30%), a następnie Clairette (5%) i Cinsaut (5%) i inne. Spośród tej grupy win do najbardziej poszukiwanych należą — Chateauneuf-du-Pape oraz słodkie wina naturalne Rasteau i Muscat de Beaumes-de-Venise, produkowane w piwnicach miejscowości o tych samych nazwach.

Winnice dostarczające surowca do produkcji win najwyższej jakości (Vins Délémités de Qualité Superieure V.D.Q.S.) zajmują blisko 15% powierzchni winnic uprawianych na winogrona do przerobu. Uprawia się w nich te same odmiany winnej latorośli jak do produkcji win A.O.C., ale do produkcji win używa się winogron w innych proporcjach: Carignan 50%, Grenache 20%, Clairette 10%, Cinsaut 10%. Pokrywają one głównie tereny zboczy gór Ventoux i Luberon oraz pagórkowate tereny regionu Tricastin, dlatego też i nazwy win otrzymywanych z nich posiadają podobne nazwy jak np. Côtes du Mont Ventoux, Coteaux du Luberon.

Pozostałe ponad 40% powierzchni omawianej grupy winnic dostarcza surowca do produkcji win przeznaczonych do tak zwanej konsumpcji bieżącej (consomation courante). Tworzą je głównie odmiany — Aramon (50%) i Grand Noir (10%).

Przeciętna wielkość produkcji wina z 1 ha winnic wynosiła w 1967 r. — 51,3 hl (w 1966 — 56,4 hl)³⁹, w tym win dla konsumpcji bieżącej 63,4 hl, A.O.C. — 41,7 hl i V.D.Q.S. — 44,8 hl⁴⁰. W sumie dało to globalną produkcję 1948500 hl wina, z czego prawie połowę stanowiły wi-

³⁸ Service Regional de Statistiques Agricoles, Provence — Cote-d'Azur-Corse, Resultats de 1966 et de 1967. Ministere de l'Agriculture.

³⁹ Service Regional..., op. cit.

⁴⁰ Na 1 hl wina zużyto średnio około 130 kg winogron.

na A.O.C. i V.D.Q.S. W produkcji wina departament Vacluse zajmuje drugie miejsce w Prowansji, po departamencie Var, dostarczając blisko 30% produkcji wina regionu.

Wino produkowane jest prawie w 80% (1500000 hl) w piwnicach spółdzielczych (caves cooperatives vinicoles), których jest na badanym terenie 50, o łącznej zdolności przerobowej około 2300000 hl. Do największych (ponad 80000 hl) należą piwnice w gminach: le Tour d'Aigues, St. Cecile les Vignes, Valreas, Maubec, Apt, Cairanne. Pozostała 1/3 część produkcji win wytwarzana jest w prywatnych piwnicach producentów winogron lub w piwnicach pośredników skupujących winogrona od rolników.

Vacluse jest jednocześnie najważniejszym producentem winogron deserowych w Prowansji i jednym z najważniejszych we Francji. Powierzchnia produkcyjna winnic dostarczających winogron deserowych wynosiła 14500 ha czyli ponad 60% odpowiadającej powierzchni całego regionu (Provence-Côte-d'Azur-Corse). Uprawiane są one prawie we wszystkich gminach Vacluse za wyjątkiem tych, które leżą na północ od Orange-Rasteaux-Valreas⁴¹. Przy czym największa koncentracja ich uprawy występuje w dwóch południowych kantonach Comty — Isle sur Sorgue i Cavaillon gdzie skupia się około 2/5 całej powierzchni, a następnie w okolicach Pertuis i Cadenet. Na terenach tych uprawia się głównie odmiany wczesne, plonujące od połowy lipca do sierpnia. Odmiany zaś półwczesne (demi-précoces) głównie na terenach zboczy gór Vacluse, czyli na przejściu z regionu Comtat do regionu górskiego (okolice Carpentras, Beaumes de Venise, Mormoiron), a odmiany plonujące jesienią (od września do połowy listopada) występują głównie w regionie górskim, jak np. w okolicach Apt, Bonnieux, Gordes oraz w dolinie Durance (np. Cadenet, Pertuis). Najczęściej uprawianymi odmianami winogron deserowych są — Gros Vert (30%), przeważnie na terenach wyniesionych oraz Chasselas (25%) na terenach równinnych. Są to winogrona białe, a z winogron czerwonych najbardziej popularną odmianą jest Muscat de Hamburg (25%).

Pod względem wielkości powierzchni winnic, jak i wydajności z ha winogron, departament Vacluse znajduje się na pierwszym miejscu w regionie Provence-Côte-d'Azur-Corse. Mianowicie plony wynosiły tu 68,6 qu (1966 r. — 69,8), a średnio w regionie 48,6 qu. Stosunkowo duża powierzchnia winnic i wysokie plony z ha dają ogólną produkcję prawie 995 tys. qu, co stanowi około 70% produkcji winogron deserowych regionu a około 30% produkcji krajowej.

Gospodarka winiarska Vacluse nastawiona na produkcję win gatun-

⁴¹ G. Péri. Vacluse (84). Monographie agricole..., op. cit.

kowych oraz winogron deserowych najlepszej jakości stara się nie tylko o właściwą uprawę i dobór najodpowiedniejszych odmian ale także o dobrą organizację zbiorów i dostawę surowca do piwnic lub na rynek. Dlatego producenci zraszają się w spółdzielnie różnego typu w zakresie zaopatrzenia w środki produkcji oraz zbytu produkcji wina (np. Unions de Cooperatives, Syndicats Professionels).

b) Sady

Początki gospodarki sadowniczej na badanym terenie datują się od połowy XIX w., ale intensywniejszy jej rozwój nastąpił dopiero po kryzysie rolnym lat 1931—1933, który dotkliwie dał się odczuć rolnictwu całego departamentu, a zwłaszcza regionu Comtat, specjalizującego się w ogrodniczej uprawie warzyw. Po roku 1933 zmalała powierzchnia gruntów ornych, w tym także zajęta pod uprawę warzyw, a wzrósł areal upraw trwałych — winnic na terenach „suchych”, a sadow na terenach nawadnianych. W roku 1929 sady (*en plein*) zajmowały 3500 ha, a w roku 1938 — 4000 ha. Okres drugiej wojny światowej odbił się niekorzystnie na gospodarce rolnej, w tym także i na sadownictwie. Gwałtowny wzrost powierzchni sadow nastąpił dopiero po roku 1953. O ile w roku 1952 zajmowały one 5000 ha, to w 10 lat później już 9771 ha, w tym sady *en plein* 8060 ha, a w roku 1967 — prawie 13200 ha.

Ten poważny wzrost powierzchni sadow był wynikiem przede wszystkim zakładania sadow jabłoniowych, które są najmłodszymi sadami Prowansji. Praktycznie rzecz biorąc nie było ich na terenie Vaucluse do roku 1950. Pierwsze nasadzenia, głównie odmian amerykańskich (Golden,

Tabela 20

Struktura drzewostanu sadow w 1962 r.

Lp.	Drzewa owocowe	powierzchnia*) sadow		
		ha	w tym sady <i>en plein</i> ha	%
1	Brzoskwinie	1 016	999	10
2	Jabłonie	2 697	2 675	27
3	Śliwy	263	263	3
4	Czereśnie	3 579	1 998	37
5	Morele	542	489	6
6	Grusze	1 674	1 636	17
7	Razem	9 771	8 060	100

*) sady *en plein* odpowiadające sadom w czystej kulturze oraz *vigne-verger* czyli sady uprawiane współrzędnie z winną latoroślą

Źródło: Les vergers de Vaucluse, Ministère de l'Agriculture, tab. 1, 2

Struktura drzewostanu sadów w r. 1967*)

Lp.	Drzewa owocowe	Sady w czystej kulturze				Sady w uprawie współrzędnej i pojedyncze drzewa	Razem	
		nie-produktywne ha	pro-duktywne ha	Razem			ha	%
				ha	%			
1	Morele	50	450	500	4,8	77	577	4,4
2	Czereśnie	400	2050	2450	23,4	2400	4850	36,8
3	Brzoskwinie	100	1000	1100	10,5	45	1145	8,7
4	Grusze	260	1940	2200	21,0	70	2270	17,4
5	Jabłonie	650	3100	3750	35,9	50	3800	28,8
6	Śliwy	20	241	261	2,5	16	277	2,1
7	Migdały	—	200	200	1,9	50	250	1,8
8	Razem	1480	8981	10461	100,0	2708	13169	100,0

*) Na podstawie danych z Direction Departementale de l'Agriculture w Awinionie

Starking) szybko się zaadaptowały i dały pomyślne rezultaty, co było zachętą do zakładania dalszych nowoczesnych sadów. W okresie 1962—1967 powierzchnia sadów jabłoniowych wzrosła z 2697 ha do 3800 ha.

Powierzchnię zajęta pod uprawę poszczególnych gatunków drzew owocowych w latach 1962 i 1967 ilustruje tabela 20 i 21.

W roku 1967 powierzchnia zajęta wyłącznie pod uprawę drzew owocowych (verger en plein) wynosiła około 10500 ha (7,2% SAU), a pod uprawę drzew owocowych współrzędnie z innymi roślinami, głównie winną latoroślą (vigne-verger) około 2700 ha (1,9% SAU). W sumie sady są drugą po winnicach kategorią upraw trwałych pod względem zajmowanej powierzchni i potencjału produkcyjnego.

Jak wynika z tabeli 21 największy udział w ogólnej powierzchni sadów miały czereśnie (37%) oraz jabłonie (29%), a następnie grusze (17%) i brzoskwinie (9%). Jabłonie i grusze tworzą na ogół sady w czystej kulturze, natomiast czereśnie w około 50% występują z innymi uprawami, przeważnie winnicami. Dlatego nieco odmiennie kształtowały się proporcje udziału poszczególnych gatunków drzew owocowych w powierzchni zajętej wyłącznie przez sady (cultures pures). Mianowicie największy w nich udział zajmowały jabłonie (36%), a następnie czereśnie (23%) i grusze (21%).

Struktura drzewostanu sadów, stopień ich specjalizacji oraz systemy uprawy zależą w znacznej mierze od wielkości sadów i wielkości uprawiających je gospodarstw oraz od położenia.

W roku 1962 z liczby 17000 gospodarstw rolnych prawie połowa (7900) posiadała sady. W tym około 15% (1250 gospodarstw) posiadało blisko

70% ogólnej powierzchni brutto ⁴² sadów tzn. na 1 gospodarstwo przypadało średnio 5—6 ha sadów. Pozostała liczba 6650 gospodarstw posiadała około 3000 ha sadów, czyli na 1 gospodarstwo przypadało przeciętnie 0,5 ha.

Zauważa się pewnego rodzaju prawidłowość zachodzącą między wielkością gospodarstw, a powierzchnią zajęta w nich pod sady. Mianowicie im sady są większe, tym większy zajmują odsetek użytków rolnych gospodarstw, które je uprawiają. I tak np. sady o powierzchni 1—2 ha zajmują tylko 10% powierzchni rolniczej gospodarstw, sady 5—20 ha ponad 40%, a sady 20—50 ha zajmują aż 70% powierzchni użytków rolnych. Oznacza to, że wśród gospodarstw posiadających sady, im gospodarstwo większe, tym bardziej nastawia się na produkcję sadowniczą. Potwierdza to także udział drzew w sadach uprawianych współrzędnie z winnicami. Otóż wraz ze wzrostem powierzchni sadów wzrasta na ogół udział sadów w kulturze czystej. O ile w sadach poniżej 1 ha udział drzew uprawianych łącznie z winnicami wynosi od 35% do blisko 50%, to w sadach 2—5 ha tylko 6%, a sady powyżej 20 ha występują wyłącznie w kulturze czystej. W latach 1962—1967 powierzchnia sadów wzrosła o około 3400 ha czyli można sądzić, że wzrosła przeciętna wielkość sadów i liczba gospodarstw posiadających sady. Mogło to wpłynąć na zmodyfikowanie powyższego stanu, jednakże wydaje się, że zmiany te raczej utrwaliły przedstawione zależności i wzmogły proces specjalizacji sadowniczej gospodarstw, ponieważ wzrost powierzchni sadów dotyczył prawie w 80% sadów w kulturze czystej.

Sadownictwo intensywne, wyspecjalizowane występuje przede wszystkim na aluwialnych równinach Comty oraz w dolinach rzek — Durance i l'Eygues. Na terenach tych skupia się ponad 2/3 powierzchni sadów (verger en plein), które z racji zajmowanej powierzchni i znaczenia gospodarczego są najważniejszymi sadami Vaucluse. W roku 1962 były one nawadniane w blisko 65% (3915 ha) licząc wg zajmowanego areалу i w 85% wg liczby drzew. Natomiast stosunkowo mało było nawodnianych sadów uprawianych współrzędnie z winnicami, mianowicie 1/10 ich powierzchni (tab. 24). Wynika to głównie z położenia sadów oraz ze struktury gatunkowej drzewostanu. Sady uprawiane współrzędnie z winnicami pokrywają przeważnie tereny pagórkowate oraz zbocza gór, czyli tzw. tereny suche, nie nawadniane i składają się głównie z drzew czerśniowych oraz morelowych, które to gatunki nie wymagają nawodnień.

Na terenie Vaucluse istnieje dość duża specjalizacja przestrzenna w uprawie poszczególnych gatunków drzew owocowych. Jest ona okre-

⁴² Powierzchnia brutto odpowiada powierzchni parcel sadowniczych, czyli powierzchni najczęściej podawanej jako powierzchnia sadów.

Tabela 22

Struktura sadów i drzew rosnących pojedynczo w 1962 r.

Lp.	Gatunek drzew	Sady												Drzewa owocowe pojedynczo rosnące	
		Ogółem				W kulturze czystej(a)				Z uprawą winnej lato-rośli(b)					
		liczba drzew		powierzchnia		liczba drzew		powierzchnia		liczba drzew		powierzchnia		liczba w tys. sztuk	%
		tys. sztuk	%	ha	%	tys. sztuk	% ²⁾	ha	% ²⁾	tys. sztuk	% ²⁾	ha	% ²⁾		
1	Brzoskwinie	461	9	774	10	455	99	761	98	6	1	13	2	17	7
2	Jabłonie	1920	36	2055	28	1915	99	2038	99	5	1	17	1	13	6
3	Śliwy	99	2	201	3	99	100	201	100	0	0	0	0	8	4
4	Czereśnie	421	8	2727	37	294	70	1522	56	127	30	1205	44	152	67
5	Morele	155	3	414	5	142	92	373	90	13	8	41	10	9	4
6	Grusze	2552	42	1276	17	2249	100	1247	98	3	0	29	2	28	12
7	Razem	5308	100	7447	100	5154	97	6142	82	154	3	1305	18	227	100

Źródło: Les vergers de Vaucluse, Ministère de l'Agriculture, tab. 3 p. 12

1) Powierzchnia netto sadów. Obliczono ją na podstawie liczby drzew i ich odległości w sadzie, tzn. bez powierzchni gdzie drzewa wypadły oraz bez wewnętrznych dróg dojazdowych itp.

2) Odsetek w ramach danego gatunku drzew: a) w kulturze czystej + b) winnicach-sadach = 100%

Tabela 23

Udział drzew owocowych w sadych wg ich wielkości w 1962 r.

Lp.	Powierzchnia w ha	Sady w czystej kulturze						Winnice-sady						Ogółem ha*)	Udział w ogólnej powierzchni sadów %
		brzoskwinie	jabłonie	śliwy	czereśnie	morele	grusze	brzoskwinie	jabłonie	śliwy	czereśnie	morele	grusze		
udział procentowy															
1.	0,01—0,2	22	3	—	10	7	11	—	—	—	47	—	—	62,0	0,8
2.	0,2—0,5	2	18	8	27	0	5	—	—	—	40	—	—	511,5	6,9
3.	0,5—1,0	4	6	1	42	4	8	—	—	—	34	1	—	851,0	11,4
4.	1,0—2,0	3	16	2	40	9	8	0	0	—	19	0	3	1153,0	15,5
5.	2,0—5,0	18	29	2	16	5	24	0	0	—	6	—	0	1876,0	25,2
6.	5,0—20,0	10	37	1	11	8	17	—	0	0	15	1	—	2318,0	31,1
7.	20,0—50,0	17	46	11	0	0	26	—	—	—	—	—	—	610,5	8,2
8.	50,0—100,0	10	39	—	0	0	51	—	—	—	—	—	—	65,0	0,9
Razem		10	28	3	20	5	17	0	0	0	16	0,5	0,5	7447,0	100,0

Źródło: Les vergers de Vaucluse — op. cit. p. 20 tab. 8

*) Powierzchnia netto sadów

Położenie, nawodnianie sadów oraz kształt drzew*)

Lp.	Wyszczególnienie	sady (en plein)		winnice — sady		Razem	
		ha	%	ha	%	ha	%
1.	Tereny równinne	4318	70	490	38	4808	65
2.	Tereny równinno-zboczowe	1824	30	815	62	2639	35
3.	Razem	6142	100	1305	100	7447	100
4.	Tereny nawodniane	3915	64	136	10	4051	54
5.	Tereny nie nawodniane	2227	36	1169	90	3396	46
6.	Razem	6142	100	1305	100	7447	100
7.	Kształt drzew: niskopienne	4591	75	74	6	4665	63
8.	średniopienne	1284	21	780	60	2064	28
9.	wysokopienne	267	4	451	34	718	9
10.	Razem	6142	100	1305	100	7447	100

*) Les vergers de Vaucluse, op. cit., p. 19, tab. 7.

ślona w pewnej mierze warunkami przyrodniczymi, głównie glebowymi i wodnymi, łącznie z możliwością nawodnień oraz warunkami społeczno-gospodarczymi jak np. wielkością gospodarstw, zasobami siły roboczej oraz odległością od miejsc zbytu — przetwórci owoców czy też centrów transportowych. Sady jabłoniowe, gruszowe i brzoskwińowe występują głównie na równinie Comtadin, w okolicach Cavaillon, le Thor, l'Isle sur Sorgue oraz w dolinie Rodanu od Awinionu do Bollene, w dolinie Durance i Calavon. Na terenach tych sadownictwo znajduje korzystne warunki glebowe, możliwości nawodnień oraz stosunkowo znaczną ilość siły roboczej na ogół o wysokim poziomie kultury rolnej i dużych tradycjach w zakresie rolnictwa spekulatywnego pracującego na potrzeby rynku. Sady występują tu w gospodarstwach o różnej wielkości, ale przeważnie niewielkich, o powierzchni zredukowanej, możliwej do obróbki przez zasoby rodzinnej siły roboczej⁴³. Sady duże — kilkudziesięcihektarowe — należą do rzadkości na terenie Comty czy doliny Durance. Ostatnie badania ankietowe z roku 1967, którymi objęto sady jabłoniowe i gruszowe, wykazały, że ponad 80% ich powierzchni jest w użytkowaniu gospodarstw 5—50 ha, w tym około 50% w gospodarstwach 5—20 ha. Wśród drzew owocowych, z wyjątkiem czereśniowych, przeważają odmiany nisko oraz średniopienne (tab. 24), zajmujące ponad 90% drzewostanu sadów ogółem. Sadzone są przeważnie w formie rozciągniętych na drutach szpalerów lub w postaci wolnej w „kwate-

⁴³ R. Livet. Habitat rural..., op. cit.

rach”, osłonięte przed wiatrem żywopłotami lub palisadami. Przez pierwsze 3 lata formowana jest wielkość i kształt koron drzew, a w latach następnych raz na rok lub co dwa lata drzewa są przycinane. W sadach *en plein* uprawiane są między drzewami głównie trawy i rośliny motylkowe lub ich mieszkanki, które przyorywane są jako nawóz zielony. W roku 1967 w całym departamencie uprawiane było w sadach tylko 130 ha warzyw. Nowoczesne sadownictwo badanego terenu na ogół nastawione jest na uprawę ograniczonej liczby odmian poszczególnych gatunków drzew owocowych oraz na masową produkcję i zbytnie w sezonie jesienno-zimowym. W przypadku np. sadów jabłoniowych dominującą część drzewostanu stanowi odmiana Golden (64%), a następnie Starking (23%), dojrzewające w okresie od około połowy września do końca października. Sady jabłoniowe w 90% występują na równinach, gdzie są wszystkie nawodniane. Stanowią one najmłodsze i najbardziej nowoczesnie zagospodarowane sady Vaucluse. Sady gruszkowe też koncentrują się na równinnych terenach nawodnionych. W ostatnim okresie wzrost ich powierzchni nie był tak dynamiczny jak sadów jabłoniowych, ale pod względem sposobów prowadzonej w nich gospodarki nie odbiegają od sadów jabłoniowych. Przeważnie uprawia się grusze odmian Guyot (65%), aczkolwiek w ostatnich latach coraz większego znaczenia nabiera uprawa odmiany Williams i Aleksandrine. Największym rynkiem zbytu jest Cavaillon — jeden z ważniejszych centrów wysyłkowych owoców.

Sady brzoskwiniowe, należące do tradycyjnych upraw Vaucluse występują głównie w okolicach ośrodków zbytu — Cavaillon, Avinionu, Orange, na co niewątpliwie ma wpływ duża wrażliwość owoców na transport. Wzrost ich uprawy notowany jest prawie w całym departamencie, ale największy na terenie doliny Durance. Do odmian najbardziej popularnych należą Dixired-Cardinal (27%) i Rhedaven-Benoni (19%). W latach 1960-ych do uprawy wprowadzono pewne odmiany amerykańskie jak np. Mayflower (10%) i Amsden (14%).

Departament Vaucluse nazywany jest pierwszym sadem czereśniowym Francji z racji nie tylko na wielowiekowe tradycje w ich uprawie, ale głównie ze względu na obecny potencjał produkcyjny. Stanowią one ponad połowę (58%) sadów czereśniowych regionu Provence-Cote-d'Azur-Corse i odpowiednio około 15% w skali krajowej. Są one najważniejszymi sadami terenów nienawodnianych, a więc występują przeważnie na wyniesieniach, zboczach gór, ciągnąc się w formie szerokiego łuku od północno-wschodniej granicy departamentu poprzez Carpentras, l'Isle sur Sorgue, Apt ku wschodowi. Drugi obszar ich znacznego występowania znajduje się na południu badanego terenu w okolicach Cadenet, Lourmarin, Bonnieux, Lauris. O ile jabłonie, grusze, brzoskwinie czy śliwy sporadycznie występują we współrzędnej upra-

wie lub jako pojedyncze drzewa wzdłuż dróg, parcel itp., to w przypadku drzew czereśniowych sytuacja wygląda odmiennie. Mianowicie, w kulturze czystej uprawiane jest niewiele ponad 50% drzew czereśniowych, a pozostała część we współrzędnej uprawie z winnicami i pojedynczo przy drogach. Blisko 90% powierzchni sadów czereśniowych jest w posiadaniu gospodarstw poniżej 5 ha. O ile jednak uprawiane *en plein* blisko w 70% stanowią własność gospodarstw posiadających sady o powierzchni powyżej 1 ha to w uprawie współrzędnej stanowią na ogół element uzupełniający w winnicach drobnych gospodarstw. Znajduje to wyraz w różnych sposobach gospodarowania, mianowicie sady *en plein* są racjonalnie i nowoczesnie prowadzone, natomiast w uprawie współrzędnej w sposób tradycyjny, nie zawsze właściwy. Tym niemniej znaczenie sadów czereśniowych jest bardzo duże. Ich rozwojowi sprzyja bliskość przetwórci w Apt oraz przedsiębiorstw wysyłkowych. Okresowe trudności z siłą roboczą przy zbiorze owoców próbuje się wyeliminować przez rozpowszechnianie uprawy odmian mniej wrażliwych na terminowy zbiór owoców, jak np. odmiany Napoleon, która zajmuje około 1/3 drzewostanu czereśni.

Uprawa moreli występuje na podobnych terenach co i czereśni oraz w podobnie małych gospodarstwach, ale w dużo mniejszych rozmiarach (około 4% powierzchni sadów) i prawie nie wykazuje tendencji do wzrostu (w latach 1962—1967 o 35 ha). Najczęściej uprawianą odmianą są drzewa morelowe Polonais⁴⁴.

Niegdyś charakterystyczna dla badanego terenu uprawa drzew migdałowych reprezentowana jest zaledwie przez 200 ha sadów *en plein* i 50 ha w uprawie współrzędnej z winnicami, lawendą. Duża mechanizacja prac polowych niewątpliwie wpłynęła na redukcję uprawy migdałów, które niegdyś występowały jako uzupełniająca uprawa wśród winnic i na gruntach ornych. Stanowiły one ważny element w krajobrazie polikultury śródziemnomorskiej i stopniowo wraz z jej ustępowaniem praktycznie zostały wyeliminowane z gospodarki rolnej badanego terenu. W nieco większych skupiskach zachowały się jeszcze na Wyżynie St. Christol.

Względnie intensywny charakter produkcji sadowniczej w porównaniu z innymi działami gospodarki rolnej, pozwala na relatywnie znaczne dochody z jednostki powierzchni. Jest to szczególnie istotne dla badanego terenu, cechującego się dużym udziałem gospodarstw obszarowo małych lub średnich oraz znacznym zaludnieniem rolniczym. Dalszemu rozwojowi uprawy drzew owocowych i jej specjalizacji przestrzennej sprzyjają także dogodne i zróżnicowane warunki przyrodnicze jak również i poza-

⁴⁴ Les vergers de Vaucluse op. cit. s. 44

przyrodnicze, a zwłaszcza transportowe, także i miejscowy przemysł przetwórczo-rolny (w Apt, Avinion, Carpentras, Orange, Sorgues itd.). Podobnie jak właściciele winnic, rolnicy posiadający sady zrzeszają się w spółdzielnie owocowe albo częściej owocowo-warzywne (coopératives de fruits et légumes). W okresie badanym było ich na badanym terenie ponad 20. Występują zazwyczaj w ośrodkach znacznej produkcji owoców i każda z nich zrzesza od kilkudziesięciu do kilkuset członków jak spółdzielnie w: Beaume de Venise, Bonnieux, Laurmarin, Vaison la Romaine, Malaucene, le Thor. Duże znaczenie w rozwoju nowoczesnego sadownictwa Vaucluse posiada wysoki poziom wiedzy rolniczej oraz bogate doświadczenie rolników w prowadzeniu gospodarki rolnej, nastawionej na potrzeby rynku.

c) Drzewa oliwne

Uprawa drzew oliwnych, będąca specyficzną uprawą strefy klimatu śródziemnomorskiego jest także tradycyjnie charakterystyczną dla większości badanego terenu, z wyjątkiem zimnych terenów górskich i wyżyny St. Christol. Jako uprawa szczególnie wrażliwa na wahania temperatur, a zwłaszcza na mrozy, nie daje gwarancji na długie przetrwanie ani na pewne zbiory. Dlatego po roku 1830, kiedy to na skutek silnych mrozów produkcja oliwek spadła do minimum, a równocześnie wzrosła konkurencja oliwy włoskiej i południowoprowansalskiej oraz większego znaczenia zaczęła nabierać uprawa roślin przemysłowych (szafran, marzanna itp.), drzew morwowych i innych roślin towarowych, gaje oliwne straciły swoje dotychczasowe znaczenie. Obecnie, chociaż występują w większości gmin badanego terenu (w 116), nie odgrywają większej roli ani w strukturze użytków rolnych ani też upraw trwałych. W roku 1967 uprawa drzew oliwnych w kulturze czystej zajmowała 1060 ha (poniżej 1% SAU) oraz 60 ha w uprawie współrzędnej z innymi roślinami. Łącznie na tej powierzchni rosło około 190 000 drzew oliwnych. Stosunkowo najwięcej, bo około 25000 było ich w dwóch gminach — Gordes i Merindol, a następnie w Puymeras, Villedieu, St. Saturnin d'Apt, Rustrel, Cucuron, Cabrieres d'Aigues, Apt (ponad 5000 drzew w każdej), a więc głównie na terenach południowych stoków Luberon oraz na północy od Carpentras, a zwłaszcza między rzekami Ouvèze i Aigues w pobliżu północnej granicy departamentu. W 10 wymienionych gminach skupia się około 40% drzew oliwkowych badanego terenu. Spośród 1120 ha powierzchni zajętej pod uprawę drzew oliwkowych ponad 80% przeznaczone jest na produkcję oliwek do przerobu na oliwę⁴⁵, a pozostała część

⁴⁵ Wg P. Seignour. La vie économique du Vaucluse de 1815 à 1848. Publi-

na oliwki stołowe, konserwowe. Ponieważ w przeważającej części drzewa stanowią odrosty drzew starych lub wymarżniętych, a mało jest z nowych nasadzeń, to i wydajność z ha nie jest zbyt duża. Przeciętnie wynosi ona około 2 qu oliwek stołowych i 0,9 qu oliwek przeznaczonych na oliwę. W odróżnieniu od pozostałych upraw trwałych produkcja oliwek przeznaczona jest przeważnie na samozaopatrzenie miejscowej ludności w oliwę, tak popularną w kuchni prowansalskiej.

2. GRUNTY ORNE

a) Zmianowania

W sposobie gospodarowania tutejszego rolnictwa występują różne systemy zmianowań, od bardzo tradycyjnych do nowoczesnych, często nieregularnych, uwarunkowanych koniunkturą rynkową na określone płody rolne. Przestrzenie uzależnione są w dużej mierze od lokalnych warunków przyrodniczych oraz dotychczasowego rozwoju społeczno-gospodarczego. Wprawdzie ugory praktycznie zniknęły prawie z całego badanego obszaru w połowie 19 wieku⁴⁶, ale nadal można je było spotkać na terenach górzysto-wyżynnych. Badania przeprowadzone przez A. de Reperaza⁴⁷ w latach 1960-tych na wyżynie St. Christol potwierdziły stosowanie gospodarki ugorowej, zwłaszcza przez gospodarstwa jednodworcze tak zwane *bastides*. Stosowanie ugorów podyktowane było, przy braku dostatecznej ilości obornika, koniecznością utrzymania żyzności występujących tu na ogół mało urodzajnych gleb. Całkowite zaś zastąpienie ugorów przez uprawę wieloletnich roślin motylkowych lub roślin okopowych miało tu ograniczone możliwości na skutek występowania deficytu wody w glebie i małych opadów w okresie letnim.

Ugory występowały tu na ogół w zmianowaniu dwu lub trzyletnim o następującej rotacji:

- 1) pszenica (z wsiewką koniczyny)
- 2) koniczyna
- 3) ugor

cations des annales de la Faculte des Lettres. Aix-en-Provence, Série Travaux et Memoires, nr 6, 1967, s. 238.

Uprawa drzew oliwnych dla produkcji oliwy datuje się od 1828 r., kiedy to przypadkowo pewien rolnik nie zebrał w normalnym terminie oliwek z drzewa (bo były nieudane) i okazało się, że olej z nich nadaje się do palenia w lampach. Odtąd często opłacało się bardziej produkować oliwę niż oliwki deserowe.

⁴⁶ P. S e i g n o u r. La vie économique du Vaucluse de 1815 à 1848..., op. cit.

⁴⁷ A. d e R e p e r a z. Le plateau..., op. cit.

lub:

- 1) zboża (pszenica, jęczmień z wsiewką pastewnych)
- 2) pastewne motylkowe (esparceta)
- 3) ugór

Czasami równolegle z ugiem uprawiane były ziemniaki. Niekiedy grunty pozostawione jako ugór, na skutek zaniechania ich uprawy zamieniły się w odłogi.

Obok sporadycznych zmianowań z ugiem występują tu bardziej intensywne zmianowania o następującej rotacji:

- 1) okopowe (ziemniaki)
- 2) zboża (pszenica)
- 3) zboża (jęczmień lub owies) z wsiewką esparcety
- 4) pastewne (esparceta przez 2 lata)

Na terenach przejściowych z obszarów wyżynno-górzystych na obszary równinne w miejsce uprawy ziemniaków i esparcety sieje się lucernę, która na ogół pozostaje na tym samym polu przez 3 lata, lub warzywa i koniczynę.

- 1) zboża (pszenica)
- 2) zboża (pszenica)
- 3) zboża (owies lub jęczmień)
- 4) lucerna

- 1) pszenica lub sorgo
- 2) melony (1 lub 2 lata)
- 3) koniczyna (2 lub 1 rok)⁴⁸

Na gruntach ornych terenów równinnych nienawodnianych różnorodność stosowanych zmianowań jest dużo większa. Obok zmianowań dwuletnich z uprawą roślin okopowych (ziemniaki, buraki pastewne, kukurydza) lub warzyw i zbóż, występują zmianowania od 3 do 7-letnich np.:

- 1) okopowe lub warzywa
- 2) zboża (pszenica)
- 3) pastewne jednoroczne
- 1) okopowe lub warzywa
- 2) zboża (pszenica)
- 3) zboża (pszenica)
- 4) zboża (owies lub jęczmień)
- 5) lucerna (przez 3 lata)

Na terenach nawodnianych, obok szeroko stosowanej uprawy wa-

⁴⁸ K. Müller. Arbeitsaufwand und Arbeitsrhythmus in den Agrarlandschaften Süd- und Südostfrankreichs: Les Dombes bis Bouches-du-Rhone. Berliner Geograph. Abh. z. 11, Berlin 1971, s. 62

Struktura zasiewów na gruntach ornych i w ogrodach (cultures maraicheres)

Wyszczególnienie	I grunty orne			II ogrody**)		III uprawy wspól-rzędne na grun-tach ornych i w sa-dach ha	Powierzchnia zasiana ogółem	
	ha	% grun-tów ornych	% po-wierz-chni zasia-nej	ha	% po-wierz-chni zasia-nej		ha	%
						ha		
I. Powierzchnia ogółem	60500	100,0	x	3800*	x	x	x	x
I. Powierzchnia zasiana	59200	97,9	100,0	6850	100,0	580	66630	100,0
A. Uprawy ekstraktywne (E)	18844	31,1	31,8	—	—	—	18844	29,3
pszenica ozima	11778	19,4	19,7	—	—	—	11778	17,7
pszenica jara	595	1,0	1,0	—	—	—	595	0,9
żyto	150	0,3	0,3	—	—	—	150	0,2
jęczmień ozimy	1363	2,2	2,3	—	—	—	1363	2,0
jęczmień jary	208	0,3	0,4	—	—	—	208	0,3
owies	500	0,8	0,9	—	—	—	500	0,8
sorgo	3950	6,6	6,7	—	—	—	3950	5,9
ryż	300	0,5	0,5	—	—	—	300	0,5
B. Uprawy inten-syfikujące (I)	24536	40,6	41,5	5760	84,1	270	30566	45,9
ziemiaki wczesne	625	1,0	1,0	1500	21,9	—	2125	3,2
ziemiaki późne	300	0,5	0,5	—	—	—	300	0,5
buraki pastwene	300	0,5	0,5	—	—	—	300	0,5
kukurydza	2050	3,4	3,5	—	—	—	2050	3,2
okopowe na nasienie	18	0,0	0,0	—	—	—	18	0,0
inne okopowe (kapu-sta, rzepa)	70	0,1	0,2	—	—	—	70	0,2
warzywa	15726	26,0	26,5	3700	54,0	270	19696	30,0
warzywa na nasienie	270	0,5	0,5	—	—	—	270	0,4
słonecznik	1200	2,0	2,0	—	—	—	1200	1,8
lawenda*)	2725	4,5	4,6	—	—	—	2725	4,1
zioła	332	0,6	0,6	—	—	—	332	0,5
rośliny przemysłowe								
różne	70	0,1	0,1	—	—	—	70	0,1
truskawki*)	850	1,4	1,5	560	8,2	—	850	1,3
C. Uprawy strukturo-twórcze (S)	15820	26,2	26,7	1090	15,9	310	17220	25,8
Łąki sztuczne:								
lucerna	9300	15,4	15,7	—	—	250	9550	14,4
esparceta	3700	6,2	6,3	—	—	—	3700	5,5
koniczyna	800	1,3	1,4	—	—	—	800	1,2
Łąki okresowe	1000	1,6	1,6	—	—	—	1000	1,5
strukturotwórcze je-dnoroczne	600	1,0	1,0	—	—	—	600	0,0
strączkowe jadalne	145	0,2	0,2	1090	15,9	60	1295	1,9
strukturotwórcze na nasienie	275	0,5	0,5	—	—	—	275	0,4
2 Ugory	1300	2,1	x	x	x	x	x	x

*) Lawendy i truskawek nie włączono do upraw trwałych z tego powodu, że zajmują one przez stosunkowo krótki okres powierzchnie gruntów. Mianowicie lawenda uprawiana jest na tym samym polu przeciętnie przez 5 lat, podobnie jak łąki okresowe, truskawki zaś najczęściej przez 3 lata. (Wysadzone w sierpniu, zaczynają owocować około 15. IV, a kończą owocowanie około 15. VI. następnego roku).

**) Ponad 90% upraw ogrodowych stanowią warzywa, gdyż ziemniaki wczesne oraz fasola i zielony groch uprawiane są też dla celów konsumpcyjnych, jako warzywa. Pozostały odsetek ogrodów zajmuje uprawa truskawek.

***) Powierzchnia ogrodów warzywnych wynosi 3800 ha, a powierzchnia zasiana w roku 1967 — 6850 ha czyli około 80% powierzchni ogrodów użytkowych było dwukrotnie w ciągu roku. W ramach ich powierzchni 6,84 ha zajmują szklarnie oraz około 300 ha inspekty.

rzyw, roślin okopowych i pszenicy sieje się także stosunkowo dużo roślin motylkowych, a zwłaszcza lucerny. Rośliny te stanowią składniki zmianowań o różnych okresach rotacji.

b) Struktura zasiewów

Strukturę użytkowania gruntów ornych i ogrodów (*cultures maraîcheres*) przedstawia tabela 25. Wskazuje ona na bardzo szeroki wachlarz uprawianych tu roślin. Spośród 60 500 ha gruntów ornych, 97,9% jest corocznie obsiewanych, a pozostały odsetek zajmują ugory, które występują głównie na terenach wyżynno-górzystych. W powierzchni zasiewów na gruntach ornych dominujące miejsce zajmują rośliny intensyfikujące (41,5%), z przewagą warzyw (27,0%), a następnie rośliny ekstraktywne (31,8%), z przewagą pszenicy (20,7%). Pozostałe 26,7% zajęte jest przez rośliny strukturotwórcze, głównie motylkowe wieloletnie z przewagą lucerny.

Na większości terenu grupę roślin intensyfikujących tworzą głównie warzywa, uprawiane tu w bardzo szerokim asortymencie (tab. 26), w ciągu całego roku. Wiosną sieje się np. marchew, szparagi, groszek zielony, latem — melony, pomidory, fasolę, a jesienią i zimą tzw. warzywa zielone — kapustę, szpinak, pory, selery, różne odmiany sałaty. Łącznie na gruntach ornych i w ogrodach uprawiono w roku 1967 ponad 20800 ha (w roku 1953 — 12 800 ha) warzyw, z czego około 1/4 przypada na ogrody, które dostarczają głównie warzyw wczesnych. Najwięcej warzyw uprawia się w gminach posiadających dobre gleby i możliwość nawodnień, a więc na terenach doliny Durance i Rodanu oraz w okolicach Carpentras i Orange. Głównym producentem warzyw wczesnych jest rolnictwo okolic Awinionu oraz gmin — Carpentras, Orange, Cavailon, Cheval-Blanc, Le Thor i l'Isle sur Sorgue.

W strukturze zasiewów warzyw największą rolę odgrywa uprawa pomidorów (32%). Z ogólnej powierzchni 6700 ha ponad 80% stanowią pomidory uprawiane na gruntach ornych, głównie okolic Bollene i Orange. Około 2/3 wyprodukowanej masy przeznacza się na przerób w miejscowej przetwórni położonej w Cameret. Przerabia ona około 50000 t pomidorów rocznie i wg R. Grosso⁴⁹ jest największym zakładem tego typu we Francji. Pozostała część oraz pomidory wyprodukowane na 1200 ha ogrodów przeznaczone są do bezpośredniej konsumpcji. Są to głównie pomidory wczesne. Wydajność ich z 1 ha wynosi przeciętnie 320—330 qu, a pomidorów przeznaczonych na przerób 210—250 qu. Departament Vaucluse jest największym producentem pomidorów w skali

⁴⁹ R. Grosso. Les industries Vauclusiennes. Méditerranée No. 4, 1970 s. 321—339

Struktura zasiewów warzyw

Wyszczególnienie	Warzywa						
	w uprawie polowej		w ogrodach (cultures maraicheres)		poplony na gruntach ornych ha	Razem	
	ha	%	ha	%		ha	%
Czosnek	330	2,0	100	2,1	—	430	2,0
Karczochy	10	0,0	10	0,2	—	20	0,1
Szparagi	2700	17,2	30	0,6	—	2730	13,0
Kabaczki	70	0,5	70	1,4	—	140	0,7
Buraki czerwone	20	0,2	12	0,2	—	32	0,2
Marchew	500	3,2	280	5,9	130	910	4,3
Kalafiory	50	0,4	35	0,8	70	155	0,7
Kapusta	230	1,4	181	3,8	30	441	2,1
Dynie	46	0,3	120	2,5	—	166	0,8
Szpinak	110	0,7	140	2,9	40	290	1,4
Melony	3000	19,0	650	13,6	—	3650	17,5
Rzepa jadalna	120	0,8	100	2,1	—	220	1,0
Cebula	220	1,4	230	4,8	—	450	2,1
Kawony	120	0,8	—	—	—	120	0,5
Pory	100	0,6	100	2,1	—	200	1,9
Papryka	50	0,3	60	1,2	—	110	0,4
Salata zielona	120	0,8	120	2,5	—	240	1,1
Cykoria	120	0,8	100	2,1	—	220	1,0
Pomidory	5500	35,0	1200	25,1	—	6700	32,1
Groch zielony	130	0,8	100	2,1	—	230	1,1
Fasola zielona	2180	13,8	930	19,4	60	3170	15,2
Selery	—	—	30	0,6	—	30	0,1
Ogórki	—	—	115	2,4	—	115	0,5
Bób	—	—	12	0,2	—	12	0,0
Rzodkiewka	—	—	10	0,2	—	10	0,0
Koper i inne	—	—	55	1,2	—	55	0,2
Razem	15726	100,0	4790	100,0	330	20846	100,0

regionu i całego kraju, dostarcza on ponad 2/5 całej produkcji pomidorów w regionie Provence-Coté-d'Azur-Corse, który to z kolei dostarcza blisko połowę pomidorów w skali krajowej.

Duże znaczenie posiada także uprawa melonów, zajmując 3650 ha i podobnie jak pomidory uprawiane są głównie na gruntach ornym (3000 ha). Najwięcej uprawia się ich w dolinie Durance — od Awinionu aż do Pertuis oraz na stokach gór Luberon i Vaucluse. Uprawa melonów w inspektach i ogrodach skupia się wokół Avinionu, Carpentras, Ca-vailion, Le Thor, Villelaure i Pertuis. Szczególnie poszukiwane są na

rynkach melony z Cavaillon (melons de Cavaillon), znane ze smaku i aromatu. Plony melonów kształtują się od 110 do 140 qu, a w uprawie ogrodowej około 150 qu/ha. Stosunkowo wysokie plony (w pozostałych departamentach regionu — około 115 qu/ha) oraz duży areał uprawy czynią z departamentu Vaucluse głównego producenta melonów we Francji (około 30% produkcji).

W strukturze zasiewów warzyw duży udział (16,3%) zajmuje uprawa zielonej fasolki i groszku (3400 ha), zrejonizowana głównie w okolicy Carpentras. Plony fasolki kształtują się około 60—70 qu, a groszku 40—50 qu z 1 ha. Całą produkcję groszku i około 90% produkcji fasolki przeznaczają się do konsumpcji w stanie świeżym, a pozostałą część do przetwórstwa. W skali regionu Provence-Cote-d'Azur-Corse badany teren zajmuje pierwsze miejsce (ponad 50%) w produkcji fasolki zielonej.

Vaucluse jest również ważnym producentem szparagów. Główny teren ich uprawy występuje w dolinie Durance i Rodanu. Około 90% produkcji pochodzi z uprawy polowej a około 10% — z uprawy w szklarniach południowych gmin — Cavaillon, Cheval Blanc, Pertuis, Villelaure. Wprawdzie pod względem udziału w strukturze zasiewów warzyw uprawa szparagów znajduje się dopiero na czwartym miejscu (13%), ale dzięki stosunkowo wysokim cenom (w roku 1967 przeciętnie 350 franków za 1 qu i 480 franków⁵⁰ za 1 qu szparagów wczesnych), uzyskiwany z ich produkcji dochód brutto stawia je na drugim miejscu po melonach.

Z racji niemałego udziału w strukturze zasiewów warzyw, należy także wspomnieć o uprawie marchwi, kabaczków, cebuli, czosnku i kapusty. Ponadto w ogrodach i na gruntach ornym uprawia się także ziemniaki, pod które przeznaczają się 3,5% ogólnej powierzchni zasiewów. Są to ziemniaki konsumpcyjne, prawie wyłącznie wczesne. Poza gruntami ornymi i ogrodami (cultures maraîcheres) warzywa są także uprawiane w tak zwanych ogrodach rodzinnych (jardins familiaux), będących w przeważającej części (1300 ha) własnością ludności nierolniczej. Produkcja z nich przeznaczona jest głównie na własne spożycie.

Obejmująca szerokie tereny, intensywna i wyspecjalizowana uprawa warzyw w polu i ogrodach daje dochody przekraczające dwukrotnie dochody z produkcji owoców. Pewne tereny nazywane są fabrykami warzyw (usines maraîcheres). Mimo rozwijającej się działalności spółdzielni owocowo-warzywnych (cooperatives de frutis et de legumes, str. 56) mających m.in. za zadanie usprawnienie zbytu produkcji warzywniczej, zagadnienie to niejednokrotnie stwarza producentom poważne trud-

⁵⁰ Ceny za 1 qu melonów kształtowały się odpowiednio — 93 i 180 franków, a za 1 qu pomidorów — 15 i 63 franki.

ności, będące na ogół wynikiem nieunormowanego systemu cen⁵¹. O ile ceny zbóż i win piwnicznych regulowane są przez państwo, o tyle ceny warzyw uzależnione są od istniejącej w danym czasie koniunktury na rynku warzywniczym. Usprawnienie polityki cen wpłynęłoby na dalszy, systematyczny rozwój warzywnictwa, które odgrywa bardzo dużą rolę zarówno w specjalizacji i modernizacji rolnictwa, jak też w jego dochodowości. Jest to szczególnie ważne dla badanego rolnictwa, reprezentowanego głównie przez małe gospodarstwa typu rodzinnego.

Podobnie jak uprawy trwałe i warzywnictwo są głównym źródłem dochodu rolnictwa terenów nizinnych, tak lawenda jest najbardziej towarową uprawą dla terenów wyżynnych. Zajmuje ona wraz z ziołami przeciętnie 5% gruntów ornych departamentu, przy czym z racji na ograniczone warunkami przyrodniczymi tereny jej uprawy do obszarów wyżynnych, udział jej w strukturze zasiewów wynosi np. na wyżynie St. Christol ponad 50%⁵². Ponieważ lawenda jest bardzo ważną i charakterystyczną rośliną tych terenów zostanie ona omówiona nieco szerzej.

Lawenda ma ściśle określone wymagania w stosunku do warunków przyrodniczych⁵³ oraz sposobów uprawy⁵⁴. Odpowiednie wzniesienie nad poziom morza, klimat oraz gleby znajduje ona właśnie na wyżynach Vaucluse. Przez długi okres historii stanowiła tu komponent naturalnych zbiorowisk roślinnych ale praktycznie nie odgrywała większej roli w życiu wsi. Dopiero od końca XIX w. zaczęła się na szerszą skalę uprawa lawendy, początkowo polegająca na zagospodarowaniu terenów z lawendą dziko rosnącą, a następnie zajmowaniu pod jej plantacje nowych terenów — landów i gruntów ornych. Duże możliwości zbytu na rynek wewnętrzny i zagraniczny (eksport do Anglii i Rosji a po 1918 r. do Anglii i USA) oraz wysokie ceny na lawendę powodowały stały wzrost jej uprawy, który został zahamowany w czasie I wojny światowej, a następnie poważniej w czasie międzynarodowego kryzysu ekonomicznego w roku 1930. Ostatnim okresem dużej prosperity uprawy lawendy były

⁵¹ J. O m a r. *Disparité...*, op. cit.

⁵² Wg *Enquete Communautaire...*, op. cit. tab. VIII. Grupa roślin tzw. innych (autres) zajmuje w regionie Plateau St. Christol — 52,3% gruntów ornych. Jest to prawie wyłącznie uprawa lawendy (p. aneks. do tablicy VIII).

⁵³ Wg G. M a h o u t. *Une culture à renover, la lavande*. Cahiers de l'Agriculture des Hautes-Alpes, 1957, No 45. Lawenda potrzebuje dużego nasłonecznienia, suchego i wietrznego powietrza, lekkiej i kamienistej gleby na podłożu wapiennym oraz odpowiedniej wysokości n.p.m. Maksymalne zbiory kwiatów występują na wys. 600—900 m n.p.m. Maksymalne zbiory esencji lawendowej na wys. 800—1000 m n.p.m. Warunki powyższe występują na wyżynie St. Christol (800—900 m n.p.m.).

⁵⁴ A. de R e p a r a z. *Une étude...*, op. cit., oraz W. B i e g a j ł o. *Z badań nad użytkowaniem ziemi w Prowansji*. Gmina Banon. (Przeg. Geogr. t. XXXVII, z. 1, 1965, ss. 109—141, 125—126).

lata 1953—1957, który jednak został ponownie zahamowany nagłym spadkiem cen esencji lawendowej⁵⁵. Znalazło to odbicie w powierzchni uprawy, która z 4000 ha w roku 1957 zmalała do 3000 ha w roku 1960. W okresie badanym utrzymywała się na poziomie 2700 ha (1965 — 2719 ha, 1967 — 2725 ha), z czego lawenda prawdziwa (*lavande*) zajmowała około 40% (1135 ha), a *lavandin*, będąca naturalną krzyżówką (hybride) lawendy prawdziwej (*Lavendula vera*) i lawendy aspic (*Lavendula spica*) około 60% (1590 ha). Na adanym terenie uprawia się tylko jedną odmianę lawendy prawdziwej — Fine⁵⁶, której kwiaty dostarczają esencji o najwyższej jakości. Natomiast wśród *lavandin* dominuje odmiana Abrial (73%) i Ordinaire (25%), które dostarczają dużo wyższych plonów kwiatów i esencji⁵⁷ niż lawenda prawdziwa ale gorszej jakości. Mniejsze wymagania *lavandin* w stosunku do siedliska oraz techniki uprawy i zbioru kwiatów, jak również wyższe plony powodują, że tendencje do spadku jej uprawy jest mniejsza niż lawendy prawdziwej. Obecnie na ogół lawenda występuje w kulturze czystej, a tylko sporadycznie na terenach byłych sadów migdałowych czy gajów oliwnych zdarzają się pojedyncze drzewa wśród plantacji lawendy, które w miarę wzrostu mechanizacji prac polowych zostają wycinane. Postępująca mechanizacja uprawy gruntu i zbioru kwiatów powoduje także, że coraz więcej plantacji (ponad 80%) zakładane jest w formie rzędów a nie kwadratów. Zbiór kwiatów lawendy, który powinien być możliwie szybki tzn. przeprowadzony w okresie pełnego jej kwitnienia, trwającego przeciętnie zaledwie 4—6 dni⁵⁸ odbywa się w gospodarstwach małych i średnich (0—20 ha) prawie wyłącznie systemem sprzętu ręcznego, a w gospodarstwach większych (20—50 ha) ręcznie w około 60%, zaś pozostałą część przy użyciu maszyn. Ponieważ uprawa lawendy skoncentrowana jest na terenach wyżynnych w okolicach Sault, La Garde, St. Christol, cechujących się niskim zaludnieniem rolniczym, tak duże spiętrzenie pracy w krótkim okresie czasu wymaga zatrudnienia robotników sezonowych, sprowadzanych niejednokrotnie spoza badanego terenu (str. 26).

⁵⁵ III. 1958 r. — 9000	St.Fr. za 1 kg esencji
XII. 1958 r. — 6000	„ „ „ „ „ „
1960 r. — 4000—4500	„ „ „ „ „ „
1962 r. — 3500	„ „ „ „ „ „
1967 r. — 55	NF „ „ „ „ „ lavande i 25 NF za 1 kg esen-

cji *lavandin*.

Ceny w latach 1958—1962 wg A. de Reparaz. Étude..., op. cit., Dla roku 1967 wg danych z Direction Départementale de l'Agriculture w Awinionie.

⁵⁶ Enquete sur les productions de lavande et lavandin en 1964—1965. Supplement „Serie Études” No 29, 1967, s. 32, Statistique Agricole Ministère de l'Agriculture.

⁵⁷W roku 1967 — z 1 ha *lavande* otrzymano średnio 15 kg esencji, a z 1 ha *lavandin* 45 kg esencji.

Dla terenów wyżynnych, o względnie trudnych warunkach przyrodniczych dla uprawy większości roślin, które zmieniły tradycyjną gospodarkę rolną terenów równinnych, nawodnianych, uprawa lawendy przez długi okres czasu była najważniejszą rośliną towarową, która odegrała dużą rolę w przekształcaniu dotychczasowej struktury gospodarki rolnej i życia wyludniających się wsi obszarów wyżynnych.

Zioła uprawiane są na około 330 ha (0,69% gruntów ornych) z czego 250 ha zajmuje *Psyllum* a pozostałą powierzchnię mięta i draganek (estragon).

Pozostałe rośliny intensyfikujące zajmują około 5% powierzchni gruntów ornych. Są to głównie — kukurydza (3,4%) siana prawie wyłącznie na ziarno oraz słonecznik (2,0%) uprawiany jako roślina oleista.

Na uwagę zasługują plantacje truskawek uprawianych na gruntach ornych (1,4%) i w ogrodach (8,2%). Głównym rejonem ich uprawy są okolice Carpentras.

Wśród roślin ekstraktywnych główną uprawą jest pszenica z udziałem 65% w tej grupie (20,4% gruntów ornych). Uprawia się tu dwa rodzaje pszenicy — twardą (blé dur) i miękką (blé tendre), z dominującą przewagą pszenicy miękkiej ozimej (10000 ha). Pszenica — tradycyjne zboże polikultury śródziemnomorskiej jest uprawiana w każdym rejonie i w każdej grupie gospodarstw przy czym stosunkowo najwięcej w regionie Monts Ventoux-Luberon (26,6%) i w Basse Vallée de la Durance (24,0%), w gospodarstwach 10 i więcej hektarowych, czyli na terenach bardziej rozpowszechnionej polikultury śródziemnomorskiej dysponujących mniejszymi zasobami siły roboczej.

Z pozostałych zbóż stosunkowo duży udział gruntów ornych zajmuje sorgo (6,6%) oraz jęczmień (2,5%) z przewagą ozimego. Owies (500 ha) i żyto (150 ha) uprawiane są w niewielkich ilościach głównie na pasze. W dolinie Rodanu uprawia się ponadto 300 ha ryżu.

Najmniejszy udział w strukturze zasiewów przypada dla roślin strukturotwórczych, w większości przeznaczonych na paszę. Są to głównie tak zwane łąki sztuczne (prairies artificielles), które zajmują 23% gruntów ornych. Składa się na nie przeważnie uprawa lucerny (15%) oraz esparcety (6%), które stanowią elementy składowe zmianowań. Prócz tego statystyka francuska wyróżnia łąki okresowe (prairies temporaires), czyli mieszanki traw i motylkowych wieloletnich, które w rotacji zmianowań zajmują okres dłuższy niż łąka sztuczna, mianowicie na ogół 3—5 lat. Udział ich w powierzchni zasiewów jest mały (2%), podobnie jak roślin pastewnych jednorocznych (1%). Stosunkowo najwięcej roślin pastewnych uprawiają gospodarstwa 20 i więcej hektarowe regionu Baronnie i Plateau de St. Christol.

⁵⁸ Lawenda kwitnie około 2 tygodni na przełomie lipca i sierpnia.

Strączkowe jadalne tak zwane suche, reprezentowane na badanym terenie przez fasolę, ciecierzycę i soczewicę uprawiane są w bardzo małej ilości (w sumie 145 ha), dziesięciokrotnie mniejszej od powierzchni, jaką zajmowała tylko fasola w roku 1953. Gros strączkowych jadalnych, uprawianych na zielono w uprawie polowej i ogrodowej zostało włączonych do warzyw, (str. 61).

3. KIERUNKI ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI

Powierzchnia poszczególnych form rolniczego użytkowania ziemi oraz charakterystyka ich nastawienia produkcyjnego mogą być podstawą określenia systemu użytkowania terenów rolniczych. Posługując się metodą kolejnych ilorazów⁵⁹ określono, że w departamencie Vaucluse występuje system upraw trwałych i polowych, winiarski z udziałem warzyw, pszenicy i lucerny — $T_3(vn_3) + O_3(lg_1 + tv_1 + ms_1)$. Badanie kierunków w ujęciu przestrzennym wskazuje na znaczne zróżnicowanie nastawienia produkcji roślinnej rolnictwa. Do najbardziej intensywnych należy kierunek rolniczego użytkowania ziemi w regionie Comtat, winiarsko-warzywniczy z sadownictwem i uprawą pszenicy — $T_3(vn_2 + vr_1) + O_3(lg_2 + tv_1)$ oraz w regionie doliny Durance, gdzie wyższy jest udział gruntów ornych niż upraw trwałych. Występujący tam kierunek można określić jako polowy z uprawami trwałymi, winiarsko-pszenno-warzywniczy — $T_2(vn_2) + O_4(tv_2 + lg_2)$. Do intensywnych należy także kierunek winiarski z sadownictwem i udziałem warzyw i pszenicy, stosowany w regionie Baronnie oraz kierunek winiarski z udziałem sadownictwa, warzywnictwa i uprawy pszenicy — $T_4(vn_3 + vr_1) + O_2(tv_1 + lg_1)$, występujący na terenach przejściowych między obszarami nizinnymi a wyżyną St. Christol (region gór Ventoux, Luberon). Podobny kierunek ale z większym udziałem uprawy pszenicy a mniejszym warzyw charakteryzuje rolnictwo regionu Tricastin mianowicie winiarski, z uprawą pszenicy i udziałem sadownictwa — $T_4(vn_3 + vr_1) + O_2(tv_2)$. W skali badanych regionów bardziej ekstensywny system rolniczego użytkowania ziemi występuje na wyżynie St. Christol, a mianowicie polowy, lawendowy z udziałem pszenicy i esparcety oraz landami — $O_5(lv_3 + tv_1 + es_1) + N_1$.

Przedstawione powyżej kierunki rolnicze użytkowania ziemi w 6 regionach badanego departamentu są pewnego rodzaju wypadkową kierunków występujących w poszczególnych ich gminach. Kierunki, określone na podstawie niezbyt szczegółowych danych dla gmin objętych badaniami ankietowymi w 1967 r. wskazują na bardzo dużą różnorodność

⁵⁹ J. Kostrowicki. Some methods of determining..., op. cit.; W. Stola. Próba typologii rolnictwa..., op. cit.

stosowanych systemów w obrębie poszczególnych regionów przyrodniczo-rolniczych. Przy czym im regiony większe i bardziej zróżnicowane pod względem warunków zewnętrznych rolnictwa tym więcej występuje sposobów wykorzystania terenów rolniczych. I tak w regionie Comtat obok licznych gmin z systemami zbliżonymi do przeciętnego dla całego regionu (T_3+O_3) występują gminy, w których dominuje system upraw trwałych (np. T_5+O_1 w Cavaillon, T_4+O_2 w Camaret) bądź łąkarski (L_5+O_1 w le Pontet) czy też polowy z uprawami trwałymi (O_4+T_2 w Sarrians, $O_4+T_1+L_1$ w Monteux). W grupie upraw trwałych⁶⁰ winiarstwo na ogół przeważa nad sadownictwem a w grupie polowych uprawa warzyw (w gminach — Carpentras, Cavaillon, l'Isle sur Sorgues, Monteux) bądź pszenicy (w gminach St. Saturnin, Camaret, Sorgues). Stosunkowo dużym zróżnicowaniem cechują się także systemy występujące w regionie górskim (Monts de Vaucluse) i Tricastin. Obok systemów, w których dominująca część użytków jest zajęta przez uprawy trwałe (T_6) jak np. w gminach — Sablet, Vacqueyras, Oppede, Malemort du Comtat), występują systemy wybitnie polowe (np. Casaneuve — O_3) lub upraw trwałych i polowe — T_3+O_3 (np. w Goult, Ansouis). W grupie polowych przeważa na ogół uprawa pszenicy z koniczyną lub warzywami.

Stosunkowo najbardziej jednorodny pod względem stosowanych systemów użytkowania terenów rolniczych jest region wyżyny St. Christol. Gminy objęte badaniami ankietowymi charakteryzują się podobnymi systemami do systemu określonego dla regionu. Również małym zróżnicowaniem stosowanych systemów cechuje się graniczący z nim od północy niewielki region Baronnie.

Nastawienie produkcji roślinnej na użytkach rolnych różni się także w poszczególnych grupach wielkościowych gospodarstw. Mianowicie gospodarstwa bardzo małe (poniżej 5 ha) na ogół stosują system upraw trwałych⁶¹ i polowy z ogrodnictwem — T_3+O_3 , przy czym w grupie roślin polowych dużą rolę odgrywa uprawa warzyw, okopowych lub strączkowych jadalnych. Gospodarstwa w grupach 5—10 ha i 10—20 ha częściej stosują system upraw trwałych z polowym (T_4+O_2) ale o ile w gospodarstwach małych grupa roślin polowych składa się z warzyw (lg_1) i pszenicy (tv_1) to w gospodarstwach średnich głównie z pszenicy (tv_2). Gospodarstwa większe 20—50 ha stosują system upraw trwałych

⁶⁰ Niepublikowane dane ze spisu ankietowego w skali gmin, uzyskane z Dyrekcji Departamentalnej Rolnictwa w Awinionie, podają powierzchnię upraw trwałych łącznie a w ramach struktury zasiewów grupami roślin np. pastewne, warzywa, zbożowe (z wydzieleniem powierzchni obsianej pszenicą oraz jęczmieniem).

⁶¹ Materiały z 1967 r. podają tylko powierzchnie ogółem upraw trwałych wg poszczególnych grup wielkościowych gospodarstw.

i polowy (T_3+O_3) a gospodarstwa 50 i więcej hektarowe ekstentywny system — O_1+N_5 , czyli z wybitną przewagą landów i udziałem gruntów orných.

4. HODOWLA ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

Hodowla zwierząt gospodarskich stanowi w departamencie Vaucluse podrzędną gałąź gospodarki rolnej. Według danych z roku 1967 na 100 ha użytków rolnych uprawianych (SAU) przypadało: 90 sztuk owiec, 2,5 sztuki bydła (Francja — 65,3) 2,1 sztuk kóz, 2,9 sztuk trzody chlewnej (Francja — 29,6) oraz około 380 sztuk drobiu. Obsada owiec i kóz faktycznie jest niższa, gdyż dla ich wypasu użytkuje się także landy, czyli użytki rolne nieuprawne. Po ich uwzględnieniu wskaźnik dla owiec wynosił 53 sztuki a dla kóz — 1,3 sztuki. Wskaźnik całego stada zwierząt, łącznie z końmi i mułami, (str. 41), przeliczonego na sztuki duże wynosił 23 sztuki na 100 ha SAU, a 15 sztuk na 100 ha SAU łącznie z landami.

Struktura pogłównia zwierząt wskazuje, że dominującym działem hodowli jest chów owiec (około 50% ogólnego pogłównia), będący kontynuacją tradycyjnego działu gospodarki rolnej Prowansji. Spośród 151 gmin departamentu owce hodowane są w 87 gminach, rozmieszczonych w różnych częściach badanego terenu. Obsada owiec w tych gminach waha się od paru do kilkudziesięciu sztuk na 100 ha użytków rolnych. Stosunkowo wysoka obsada notowana jest głównie na terenach wyżynno-górskich np. Sault — 126 sztuk/100 ha SAU, a 74 sztuki/100 ha SAU i landów, w Caseneuve odpowiednio 125 i 78 sztuk, przeważnie w gospodarstwach względnie dużych. Według danych ankietowych z 1967 r.⁶² ponad 60% stada podstawowego owiec było własnością gospodarstw o powierzchni 10—50 ha. Obok gospodarki hodowlanej śródziemnomorskiej, która charakteryzuje się sezonowym wykorzystaniem pastwisk oraz uprawą użytków rolnych, dostarczających pasz suchych dla wypasu stada w okresie zimy, stosowany jest system wędrowny — transhumanacja, którą cechuje to, że stado przez cały rok przebywa poza osadnictwem stałym⁶³. Występuje ona na badanym terenie w dwóch odmianach nieco zmodyfikowanych, a mianowicie jako pasterstwo wędrowne osiedli nizinnych — wówczas owce wypasane są od wiosny do jesieni w górach, a zimą na terenach niżej położonych, lub jako pasterstwo wędrowne osiedli górskich, kiedy to stado przez większą część roku wypa-

⁶² Enquête Communautaire... op. cit. tab. X.

⁶³ A. Beuermann. Fernweidewirtschaft in Südosteuropa. Ein Beitrag zur Kulturgeographie des östlichen Mittelmeergebietes. Braunschweig 1967, s. 132. Georg Westermann Verlag.

sane jest w pobliżu wsi a tylko zimą przepędzane jest na tereny nizinne. Transhumancją objęte jest około 1/3 stada owiec. Wskaźnik ten jest dużo wyższy w odniesieniu do terenów nizinnych a więc głównie regionu Comty i Doliny Durance. Tradycyjny kierunek hodowli owiec na wełnę nadal się utrzymuje, ale obok niego coraz większego znaczenia gospodarczego nabiera chów jagniąt rzeźnych stanowiących w okresie spisu w roku 1967 około 1/3 pogłowia owiec. Jagnięta 3 — 4 miesięczne o wadze 28—30 kg sprzedawane są na rzeź pod nazwą tzw. jagniąt studniowych lub jagniąt de Sisteron (wyżyna St. Christol). Nadal liczebnie przeważają owce rasy Préalpes du Sud lub Sahune, ale w związku z przechodzeniem na hodowlę jagniąt rzeźnych, coraz częściej spotyka się owce pochodzące z krzyżówki rasy Merinos d'Arles z rasą Ile de France, które są bardziej ekonomiczne dla tego kierunku hodowli. Wydajność wełny od jednej owcy jest niska i wynosi przeciętnie 1,7 kg, a mleka 80 litrów od sztuki w ciągu roku. Mleko służy wyłącznie jako karma dla jagniąt.

Na terenie departamentu hoduje się około 3000 kóz, których mleko służy do bezpośredniej konsumpcji lub produkcji sera, głównie w małych gospodarstwach podgórskich.

Hodowla bydła na badanym terenie jest bardzo słabo rozwinięta (w sumie około 3200 sztuk). Stosunkowo więcej bydła występuje na terenach gęsto zaludnionych a więc w regionie Comtat, który posiada 3/4 całego pogłowia, zwłaszcza w sąsiedztwie dużych skupień ludności np. w gminie le Pontet, położonej w pobliżu Awinionu, obsada bydła na 100 ha SAU wynosi 48 sztuk a w Awinionie 24 sztuki (średni wskaźnik dla badanego terenu wynosi 2,5 sztuki) na 100 ha SAU. W strukturze stada przeważa bydło mleczne rasy Montbelliard, o rocznej wydajności mleka od 1 sztuki — około 3500 litrów. Bydło rzeźne stanowi przeciętnie 20—30% całego stada.

Również nieliczne jest pogłowie trzody chlewnej. O ile pogłowie bydła utrzymuje się od dłuższego czasu na niskim, ale mniej więcej wyrównanym poziomie (1929 r. — 4470 sztuk, 1952 r. — 3980 sztuk) to przeciwnie pogłowie trzody wykazuje wyraźną tendencję spadkową. Mianowicie w roku 1929 wynosiło ono blisko 20000 sztuk, w 1945 roku — około 15000 sztuk, w 1952 roku — około 13000 sztuk a w roku 1967 tylko około 4000 sztuk. W pewnym stopniu tłumaczy ten fakt wzrost specjalizacji i stopnia towarowości gospodarki rolnej. Mianowicie, chów trzody chlewnej stosunkowo w szerszym zakresie niż inne działy hodowli był i jest nastawiony na samozaopatrzenie gospodarstw. Ponieważ stopień specjalizacji gospodarstw jest wysoki zmalały znacznie uzupełniające działy rolnictwa, w tym także hodowli trzody. Gospodarstwa hodujące trzodę na ogół zakupują prosięta spoza terenu Vaucluse,

Produkcja globalna rolnictwa departamentu Vauluse w 1967 roku

Wyszczególnienie	ha, sztuk	Produkcja qu, hl, sztuki	Współczyn- nik jedno- stek zbožo- wych	Produkcja w jednos- tkach zbožo- wych	Udział procentowy		
					produkcji globalnej	produkcji działu	produkcji grupy
Produkcja globalna	x	x		7851114,5	100,0	x	x
I. Produkcja roślinna	155948	x		7076618,5	90,1	100,0	x
I. Alimentacyjne	102460	x		6233975,2	79,4	88,1	100,0
a. ziarniste	14663	402350	1,0	402350,0	5,1	5,6	6,4
pszenica	12373	318000	1,0	318000,0	4,1	4,4	5,1
sorgo	1650	57750	1,0	57750,0	0,7	0,8	0,9
ryż	300	14550	1,0	14550,0	0,2	0,2	0,2
inne	340	12050	1,0	12050,0	0,1	0,2	0,2
b. strączkowe suche	145	1661	1,2	1993,2	0,2	0,3	0,3
c. ziemniaki	2425	313900	0,25	78475,0	1,0	1,1	1,2
d. warzywa	22286	3260570	x	742677,0	9,4	10,4	11,9
czosnek	430	35900	1,50	53850,0	0,7	0,8	0,9
karczochy	10	1100	0,20	220,0	0,0	0,0	0,0
szparagi	2730	109350	0,50	54675,0	0,7	0,8	0,9
kabaczki	140	49000	0,20	9800,0	0,1	0,1	0,2
buraki	32	7160	0,15	1074,0	0,0	0,0	0,0
marchew	910	248800	0,15	37320,0	0,5	0,5	0,6
kalafior	155	98900	0,30	29670,0	0,4	0,4	0,5
kapusta	441	124980	0,15	18747,0	0,2	0,3	0,3
dynia	166	33970	0,10	3397,0	0,1	0,1	0,1
szpinak	290	49250	0,15	7387,5	0,1	0,1	0,1
melony	3650	517500	0,10	51750,0	0,7	0,8	0,9
rzepa	220	51400	0,15	7710,0	0,1	0,1	0,1
cebula	450	53400	0,50	26700,0	0,3	0,4	0,4
kawony	120	18000	0,10	1800,0	0,0	0,0	0,0
pory	200	58000	0,15	8700,0	0,1	0,1	0,1
papryka	110	12800	0,20	2560,0	0,0	0,0	0,0
sałata	240	33600	0,25	8400,0	0,1	0,1	0,1
cykoria	220	41800	0,25	10450,0	0,1	0,2	0,2
pomidory	6700	1539000	0,20	307800,0	3,9	4,3	4,9
groch zielony	230	10200	0,30	3060,0	0,0	0,0	0,0
fasola zielona	3170	194200	0,30	58260,0	0,8	0,8	1,0
selery	30	7500	0,20	1500,0	0,0	0,0	0,0
ogórki	115	25950	0,20	5197,5	0,1	0,1	0,1
bób	12	1560	0,30	468,0	0,0	0,0	0,0
rzodkiewka	10	1400	0,15	210,0	0,0	0,0	0,0
koper i inne	55	5250	0,20	1050,0	0,0	0,0	0,0
różne warzywa z ogrodów rodzinnych	1440	x	x	30921,0	0,4	0,4	0,5
e. owoce	24941	2202615	x	1111394,0	14,1	15,6	17,7
morele	500	21800	0,50	10900,0	0,1	0,2	0,2
czereśnie	2050	178200	0,50	89100,0	1,2	1,3	1,4
brzoskwinie	1000	69500	0,50	34750,0	0,4	0,5	0,6
gruszki	1940	257400	0,50	128700,0	1,7	1,8	2,0
jabłka	3100	594000	0,50	297000,0	3,8	4,1	4,8
śliwy	241	12735	0,50	6350,0	0,1	0,1	0,1
migdały	200	980	1,30	1274,0	0,0	0,0	0,0
oliwki	995	995	2,00	1990,0	0,0	0,0	0,0
truskawki	1410	73300	0,60	43980,0	0,5	0,6	0,7
winogrona stołowe	14500	994700	0,50	497350,0	6,3	7,0	7,9
wino	38000	1948543	2,00	3897086,0	49,6	55,1	62,5
2. Pastewne	47724	x	x	696887,3	8,8	9,8	100,0
a. ziarniste	5310	147100	1,00	147100,0	1,9	2,1	21,1
b. okopowe	370	51400	0,10	5140,0	0,1	0,1	0,7
c. na siano	14800	695100	0,50	347250,0	4,4	4,8	49,8
d. zielonki	950	270500	0,15	40575,0	0,5	0,6	5,8
e. słoma	16794	428223	0,10	42822,5	0,5	0,6	6,2
f. siano łąk naturaln.	9500	285000	0,40	114000,0	1,4	1,6	16,4
3. Przemysłowe	4757	x	x	120048,0	1,6	1,7	100,0
a. lawenda ¹⁾	2725	886 ²⁾	x	52800,0	0,7	0,8	44,0
b. słonecznik	1200	20760	1,3	26988,0	0,4	0,4	22,5
c. mięta	35	7000	0,5	3500,0	0,0	0,0	2,9
d. inne zioła	297	7450	x	21360,0	0,3	0,3	17,8
e. kwiaty (z ogrodów rodzinnych ²⁾)	500	x	x	15400,0	0,2	0,2	12,8
4. Nasienne	1007	x	x	25708,0	0,3	0,4	100,0
a. ziarniste	500	14148	x	14282,0	0,2	0,2	55,6
b. okopowe, warzywa	38	476	x	2046,0	0,0	0,0	7,9
c. motylkowe	469	1876	5,0	9380,0	0,1	0,2	36,5
II. Produkcja zwierzęca	2412460	x	x	774496,0	9,9	100,0	x
1. Mleko	88930	158939	x	207863,7	2,6	26,8	100,0
a. owcze, kozie	86470	73375	1,9	139412,5	1,8	18,0	67,1
b. krowie	2460	85564	0,9	68451,2	0,8	8,8	32,9
2. Mięso	1972630	68046	x	414101,2	5,3	53,5	100,0
a. końskie, osłe	650	1788	7,0	12516,0	0,2	1,6	3,0
b. wołowe, cielęce	3080	7940	6,0	47640,0	0,6	6,2	11,5
c. wieprzowe ³⁾	8900	10413	5,0	52065	0,7	7,6	12,6
d. owcze, kozie	80000	23575	6,0	141450,0	1,8	18,3	34,2
e. drób	1400000	18550	6,0	111300,0	1,4	14,4	26,9
f. króliki	480000	5780	8,5	49130,0	0,6	6,3	11,8
3. Wełna	85900	1460	40,0	58400,0	0,8	7,5	100,0
4. Jaja	250000	34000000	0,25	85000,0	1,1	11,0	100,0
5. Miód, воск	15000	522	6,0	9132,0	0,1	1,2	100,0

¹⁾ Produkcję warzyw i kwiatów uprawianych w ogrodach rodzinnych (jardins familiaux) obliczono w jednostkach zbożowych w sposób następujący — znana była tylko powierzchnia ogrodów rodzinnych oraz pieniężna wartość wyprodukowanych w nich warzyw i kwiatów. Jednocześnie posiadając dane o produkcji warzywniczej z gruntów ornych i *cultures maraicheres*, wyrażone w jednostkach zbożowych i w pieniądzu (frankach), obliczono, że 1 jednostce zbożowej warzyw odpowiada 292 franki. Wartość warzyw z ogrodów rodzinnych wynosi 9 029 000 franków czyli 30 921 jednostek zbożowych, a wartość kwiatów — 4 492 000 czyli 15 400 jednostek zbożowych.

²⁾ Współczynnik jednostek zbożowych dla lawendy obliczono na podstawie średnich cen płaconych za 1 kg esencji, które wynosiły: 55 franków za 1 kg lawandy i 25 franków za 1 kg lawandin, (str. 63). Porównując z ceną 1 qu pszenicy (50 franków) wynika, że 1 jednostce zbożowej (1 qu pszenicy) odpowiada niecały 1 kg lawandy lub 2 kg lawandin, a zatem współczynnik przeliczeniowy jednostek zbożowych można ocenić — dla lawandy — 1,0 dla lawandin — 0,5. Analogicznie obliczono współczynniki przeliczeniowe dla ziół.

³⁾ Ze względu na szybką rotację stada trzody chlewnej więcej (8 900) sztuk sprzedano i zabito w ciągu roku niż wynosił jej stan w dniu spisu, tj. XII. 1967 r. (4 025 sztuk). Podobnie rzecz się ma z drobiem i królikami. Drobiu zabito i sprzedano 1 415 000, a w dniu spisu było zaledwie 560 000 sztuk. Królików zabito i sprzedano 480 000, a w dniu spisu było tylko 26 000 sztuk.

np. z okolic Marsylii, Tuluzy, tuczą je do około 140—150 kg — jeśli przeznaczone są na własne spożycie, lub tylko do około 90—100 kg, przeznaczone na sprzedaż.

Ponadto prowadzona jest hodowla drobiu, głównie kur, bądź systemem przemysłowym — wówczas przeważnie na mięso jako brojlery o wadze 1,20 kg, rzadziej jako sztuki dorosłe o wadze 2,0 kg, bądź też systemem gospodarczym na własne potrzeby (jaja i mięso); na ogół na terenach znacznego udziału gospodarki zbożowej. Obok hodowli drobiu stosunkowo duże znaczenie ma także hodowla królików, dostarczająca mięsa na własne spożycie i na sprzedaż w ilości zbliżonej do $\frac{3}{4}$ masy wyprodukowanego mięsa wołowego i cielęcego. Niepoślednią rolę odgrywa także hodowla pszczół (15000 pni), dająca rocznie około 1500 qu miodu i 22 qu wosku a ponadto wpływająca dodatnio na plonowanie upraw trwałych.

VIII. PRODUKCJA GLOBALNA ROLNICTWA

Produkcja globalna przeliczona na jednostki zbożowe (tab. 27) wynosiła w roku 1967 w całym departamencie 7851 tys. jednostek, co w przeliczeniu na 1 ha gruntów uprawianych (SAU) daje produkcję około 55 jednostek, a na 1 ha użytków rolnych ogółem 35 jednostek. Wydaje się, że wskaźnik pierwszy (55 jednostek/1 ha SAU) bardziej odzwierciedla faktyczną produktywność ziemi, gdyż uwzględnia głównie tereny w pełni rolniczo użytkowane, bez mało produktywnych landów⁶⁴, które wykorzystane są tylko do wypasu owiec, nie odgrywających praktycznie (poza terenami wyżynno-góorskimi) większej roli w produkcji globalnej (3,6%) rolnictwa departamentu. Produktywność ziemi mierzona wielkością produkcji globalnej, wyrażonej w cenach bieżących na 1 ha SAU wynosi około 5000 nowych franków⁶⁵.

Produktywność ziemi oszacowana dla gmin objętych badaniem ankietowym w 1967 r. wykazuje bardzo duże rozpiętości. Stosunkowo wysoką produktywnością — ponad 60 a nawet 80 jednostek zbożowych charakteryzują się gminy o intensywnym rolnictwie, specjalizującym się w produkcji warzyw i owoców jak np. Carpentras, Taillades, Villelaure, Caillaillon, Sorgues, a więc tereny o korzystnych warunkach zewnętrznych dla rozwoju wysoce produktywnego rolnictwa. Przeciwnie, niską produktywnością ziemi charakteryzują się gminy terenów wyżynno-gór-

⁶⁴ Do produkcji globalnej nie została wliczona produkcja z landów.

⁶⁵ W latach 1960—1961 dochód brutto (recettes brutes) z 1 ha SAU wynosił 2540 nowych franków, gdy odpowiednio we Francji — 1089. Tylko w czterech departamentach przekraczał 2000. Wg R. Livet. L'avenir des régions agricoles... op. cit.

skich np. St. Christol, Aurel, Sivergues, Caseneuve. Produktywność ziemi w większości gmin a zwłaszcza w leżących na terenach przejściowych między obszarami wyżynno-górkowymi a równinno-dolinnymi, waha się w granicach 30—60 jednostek zbożowych.

Rolnictwo Vaucluse cechuje się dość wysoką produktywnością pracy tj. wielkością produkcji globalnej na 1 osobę zatrudnioną w rolnictwie. Wynosiła ona w badanym okresie⁶⁶ blisko 250 jednostek zbożowych (j.zb.), a liczona w cenach bieżących — ponad 22 tys. franków⁶⁷. Przestrzenne zróżnicowanie produktywności pracy kształtuje się odmiennie niż produktywności ziemi. Wynika to z tego, że tereny o rolnictwie wysoce intensywnym i wydajnym cechuje także duże zatrudnienie w rolnictwie. W rezultacie produktywność pracy jest tu zbliżona do przeciętnej dla departamentu (np. w gminach: Menerbes, le Pontet, Sorgues, — około 250 j.zb.), czasami przewyższa ją znacznie (jak np. w gminie Malmort — 350 j.zb.) lub jest poniżej przeciętnej (jak np. w gminach: Cavaillon, Carpentras, Orange). Natomiast tereny o rolnictwie względnie ekstensywnym i mało wydajnym z jednostki powierzchni ale o małym zatrudnieniu osiągają stosunkowo wysoką produktywność pracy, przekraczając 300 j.zb. na 1 zatrudnionego (np. w gminach: Caseneuve, le Beaucet, Goult). Niektóre gminy jak np. Gignac, Auribeau, Sivergues posiadają zaledwie po około 10 osób zawodowo czynnych w rolnictwie i pomimo, że cechują się stosunkowo niską produktywnością ziemi (20—30 j.zb.) osiągają wysoką produktywność pracy (300—500 j.zb.). Natomiast gminy mało urodzajnych terenów wyżynnych, gdzie uprawia się stosunkowo dużo lawendy, wymagającej względnie dużych nakładów pracy, charakteryzują się także niższą produktywnością pracy (gminy: St. Christol, Aurel — poniżej 200 j.zb.).

Strukturę produkcji globalnej rolnictwa badanego terenu, wyrażoną w jednostkach zbożowych ilustruje tabela 27. W całości produkcji wyraźnie dominuje produkcja roślinna (90%) z przewagą produktów alimentacyjnych (80% produkcji globalnej). W grupie alimentacyjnych około 70% zajmuje produkcja winnic, z czego 8% przypada na winogrona stołowe wliczone do owoców, które łącznie zajmują blisko 1/5 grupy produktów alimentacyjnych. Następną co do wielkości grupę stanowią

⁶⁶ Do obliczenia produktywności pracy przyjęto wielkość produkcji globalnej rolnictwa w 1967 r. i liczbę ludności zawodowo czynnej w rolnictwie w roku 1962, z powodu braku odpowiednich danych z roku 1967. O ile liczba zatrudnionych w rolnictwie zmniejszyła się do roku 1967, o tyle proporcjonalnie ulegnie zwiększeniu wskaźnik produktywności pracy.

⁶⁷ Dochód brutto na 1 zatrudnionego w rolnictwie w latach 1960—1961 wahał się w granicach 10—14 tys. franków a odpowiednio we Francji wynosił 14 550 franków. Wg R. Livet. *L'avenir des régions...* op.cit.

warzywa (12% produktów alimentacyjnych). Grupę pastewnych (9% produkcji globalnej) w około 50% tworzy siano roślin strukturotwórczych wieloletnich. W produkcji zwierzęcej (10% produkcji globalnej) ponad połowę przypada na mięso z przewagą baraniny (1/3 produkcji mięsa). Stosując metodę kolejnych ilorazów określono kierunek produkcji globalnej rolnictwa jako wybitnie roślinny, winiarski, z udziałem owoców i warzyw — $V_6[a_6(vn_4 + vr_1 + lg_1)]$.

Struktura produkcji globalnej wyrażonej w cenach bieżących kształtuje się nieco inaczej niż struktura produkcji przeliczona na jednostki zbożowe. Proporcje między produkcją roślinną a zwierzęcą jak również między poszczególnymi grupami produktów w ramach produkcji roślinnej są podobne, natomiast występują istotne różnice w udziale produk-

Tabela 28

Produkcja globalna rolnictwa w cenach bieżących w 1967 r.

Wyszczególnienie	W tys. nowych franków	Udział procentowy	
		produkcji globalnej	produkcji działu
I. Produkcja globalna	714870,8	100,0	x
A. Produkcja roślinna	665066,3	93,1	100,0
1. Alimentacyjne	589334,0	82,4	88,4
a. ziarniste, strączkowe	19649,3	2,7	2,9
b. ziemniaki	11183,6	1,5	1,6
c. warzywa	220524,1	30,9	33,0
d. owoce	102004,2	14,3	15,0
e. produkcja winnic	235972,8	33,0	35,9
2. Pastewne	31330,8	4,4	4,8
a. ziarniste, słoma	13346,4	1,9	2,0
b. okopowe	322,5	0,0	0,0
c. na siano i zielonki	13586,4	2,0	2,1
d. siano łąk naturaln.	4075,5	0,6	0,7
3. Przemysłowe	8664,9	1,3	1,3
a. lawenda	3952,1	0,6	0,6
b. oleiste	220,8	0,0	0,0
c. kwiaty	4492,0	0,7	0,7
4. Nasienne i sadzonki	35736,6	5,0	5,5
a. nasienne (bez zbóż)	2448,2	0,3	0,4
b. sadzonki drzew i krzewów owocowych	33288,4	4,7	5,1
B. Produkcja zwierzęca	49804,5	6,9	100,0
1. Mleko	12135,6	1,7	24,4
2. Mięso	28605,9	5,1	57,4
3. Wełna	350,5	0,0	0,7
4. Jaja	8216,7	0,0	16,5
5. Miód, wosk	495,8	0,1	1,0

tów grupy alimentacyjnych. Mianowicie udział warzyw jest dużo wyższy (ponad 30% produkcji globalnej) kosztem produkcji winiarskiej. W wyniku tego kierunek produkcji globalnej rolnictwa, wyrażonej w cenach bieżącym można określić jako wybitnie roślinny, winiarsko-warzywniczy z udziałem owoców — $V_6[a_6(vn_3+lg_2+vr_1)]$. W reprezentacyjnych 57 gminach objętych badaniami ankietowymi występują przeważnie kierunki wybitnie roślinne (V_6). Tylko w kilku gminach na kierunek składa się także produkcja zwierzęca i wówczas występują kierunki roślinne z produkcją zwierzęcą (V_4+A_2) np. w gminach le Pontet, Puyvert, lub tylko z udziałem produkcji zwierzęcej (V_5+A_1) — w gminach Aurel i St. Christol. W ramach produkcji roślinnej najczęstszymi komponentami kierunków jest wino, owoce lub warzywa występujące w różnych proporcjach oraz na terenach z dużym udziałem gospodarki zbożowej — pszenica, a na wyżynie St. Christol — lawenda (tab. 28).

IX. PRODUKCJA TOWAROWA ROLNICTWA

Oszacowana i przeliczona na jednostki zbożowe produkcja towarowa brutto rolnictwa departamentu Vaucluse (tabela 29) posłużyła do obliczenia stopnia towarowości rolnictwa (udział w produkcji globalnej) oraz poziomu towarowości (wielkość produkcji towarowej z 1 ha użytków rolnych). Stopień towarowości badanego rolnictwa jest bardzo wysoki, wynosi bowiem ponad 80% produkcji globalnej. Jest on wynikiem ukierunkowania gospodarki rolnej na produkcję ograniczonej liczby płodów rolnych, o wysokiej jakości użytkowej, w dominującej części roślinnych, alimentacyjnych, przeznaczonych na rynek. Składa się na nie głównie produkcja winnic, która w około 95% stanowi produkcję towarową oraz produkcja sadów owocowych a zwłaszcza brzoskwinie i morele (w 99%), gruszki (w 92%) i jabłka (w 71%), następnie produkcja ogrodów (cultures maraîcheres) a więc głównie warzywa, melony i truskawki (truskawki prawie w 100%) oraz produkcja warzyw w polu. Są to płody rolne odgrywające największą rolę także w strukturze produkcji globalnej, dlatego też i kierunek produkcji towarowej jest identyczny jak produkcji globalnej tzn. wybitnie roślinny, alimentacyjny, winiarski z udziałem owoców i warzyw — $V_6[a_6(vn_4+vr_1+lg_1)]$. W ramach zwierzęcej produkcji towarowej (8% produkcji towarowej ogółem) dominuje produkcja żywca, głównie baraniny oraz drobiu.

Wysoki stopień towarowości badanego rolnictwa wskazuje, że poziom towarowości nie jest dużo niższy od produktywności ziemi. Wynosi on około 40 j.zb. z 1 ha użytków rolnych uprawnych.

Przestrzenne zróżnicowanie stopnia i poziomu towarowości uzależnione jest w dużej mierze od występujących na danym terenie kierun-

Produkcja towarowa rolnictwa w jednostkach zbożowych w 1967 r.

Wyszczególnienie	W tys. jednostek zbożowych	Udział procentowy	
		produkcji towarowej	produkcji działu
I. Produkcja towarowa	6569,0	100,0	x
A. Produkcja roślinna	6034,7	91,9	100,0
1. Alimentacyjne	5931,0	90,3	98,3
a. ziarniste, strączkowe	381,5	5,9	6,4
b. ziemniaki	45,0	0,7	0,8
c. warzywa	700,0	10,6	11,6
d. owoce	987,0	15,0	16,4
e. wimo	3819,0	58,1	63,1
2. Przemysłowe	103,7	1,6	1,7
a. lawenda, zioła	76,8	1,2	1,3
b. oleiste	26,9	0,4	0,4
B. Produkcja zwierzęca	534,3	8,1	100,0
1. Mleko	75,0	1,1	14,0
a. owcze, kozie	2,3	0,0	0,4
b. krowie	72,7	1,1	13,6
2. Mięso	348,8	5,3	65,6
a. końskie, ośle	11,9	0,2	2,2
b. wołowe	42,3	0,6	7,9
c. wieprzowe	31,7	0,5	6,5
d. owcze, kozie	139,8	2,1	26,0
e. drób	87,6	1,4	16,4
f. króliki	35,5	0,5	6,6
3. Wełna	55,0	0,8	10,3
4. Jaja	50,0	0,8	9,1
5. Miód, wosk	5,5	0,1	1,0

ków produkcji globalnej rolnictwa oraz wielkości produktywności ziemi. To znaczy, że na terenach charakteryzujących się kierunkami z przewagą produkcji winiarskiej, sadowniczej lub warzywniczej jak również z przewagą produkcji lawendy (w ponad 80% towarowa) można się spodziewać wysokiego stopnia towarowości rolnictwa, a jeśli kierunkom tym towarzyszy także wysoka produktywność ziemi, także wysokiego poziomu towarowości. Do terenów takich należy obszar regionu Comtat, niektóre gminy położone w dolinie rzeki Durance (np. Villelaure, Merindol) czy też gminy należące do innych regionów ale położone na przejściu z terenów nizinnych na tereny górskie (np. Mallemort du Comtat, Oppede). Natomiast niektóre gminy wyżyny St. Christol z przewagą w strukturze produkcji globalnej lawendy ale o stosunkowo niskiej produktywności ziemi charakteryzuje względnie wysoki stopień a niski poziom towarowości rolnictwa. Przestrzennie zróżnicowany ale na ogół

wysoki stopień towarowości badanego rolnictwa, tak w zakresie produkcji ogółem jak i poszczególnych jej grup (z wyjątkiem pastewnych) i tworzących te grupy płodów rolnych wskazuje, że zróżnicowanie i rozmieszczenie kierunków produkcji towarowej nie różni się zasadniczo od kierunków produkcji globalnej, z wyjątkiem terenów gdzie w systemie wykorzystania użytków rolnych poważną rolę odgrywają naturalne użytki zielone oraz uprawa roślin przeznaczonych na pasze.

X. PRÓBA TYPOLOGII

Przedstawiona w poprzednich rozdziałach analiza cech rolnictwa stanowi podstawowy materiał wyjściowy do przeprowadzenia jego syntezy czyli typologii. Bardzo istotne problemy w procedurze typologicznej, a mianowicie wybór i normalizacja cech diagnostycznych oraz metoda ich kojarzenia zostały zastosowane zgodnie z założeniami przyjętymi przez J. Kostrowickiego⁶⁸ do metodycznego opracowania typologii rolnictwa świata, w oparciu o dotychczasowy dorobek w tej dziedzinie Komisji Typologii Rolnictwa MUG.

Przyjęte w opracowaniu cechy diagnostyczne reprezentowane przez zmienne mają charakter syntetyczny i reprezentują ważne aspekty rolnictwa, natury społeczno-własnościowej, organizacyjno-technicznej i produkcyjnej, a normalizacja zmiennych oparta na światowej rozpiętości poszczególnych wskaźników pozwala na porównywalność otrzymanych wyników także w czasie. Zastosowana metoda kojarzenia wskaźników opiera się równocześnie na metodzie typogramów i dewiacji od typu-modelu. Przy czym na osiach typogramu wskaźniki reprezentujące zmienne zostały rozmieszczone w sposób celowy, a typ-model ujęty został w formie dwóch typogramów reprezentujących wskaźniki maximum i minimum dla danego typu rolnictwa. Zastosowanie identycznych założeń proceduralnych, jak w opracowaniu typologii rolnictwa świata, pozwala na pełną porównywalność otrzymanych wyników, tzn. rolnictwa departamentu Vaucluse jako kompleksu z wyróżnionymi typami w skali światowej.

W niniejszym opracowaniu przyjęto więc 20 analogicznych zmiennych, w tych 14 o charakterze ilościowym, wyrażonych wskaźnikami (w) i 6 zmiennych niemierzalnych, wyrażonych symbolami (s).

Spośród cech społeczno-własnościowych:

1. System władanie ziemią (s)
2. Średnia wielkość gospodarstw rolnych (w)

⁶⁸ J. Kostrowicki. Próba typologii rolnictwa świata. Przeg. Geogr. t. XLIV, z. 3, 1972, s. 395—435.

Spośród cech organizacyjno-technicznych, zmienne obrazujących nakłady pracy:

3. Nakłady pracy ludzkiej (w)
4. Nakłady pracy zwierząt (w)
5. Nakłady pracy zmechanizowanej (w)

Zmienne obrazujące nawożenie gruntów:

6. Nawożenie organiczne (w)
7. Nawożenie mineralne (w)

Zmienne obrazujące nawodnianie gruntów:

8. Zakres nawodniania (w)
9. System nawodniania (s)

Zmienne obrazujące systemy rolnicze:

10. System użytkowania ziemi (s)
11. System zmianowania (s)
12. Intensywność użytkowania ziemi uprawnej (w)
13. System uprawy roli (s)
14. System chowu zwierząt (s)

Spośród cech produkcyjnych:

15. Produktywność ziemi (w)
16. Produktywność pracy (w)
17. Poziom towarowości (w)
18. Stopień towarowości (w)
19. Udział produkcji zwierzęcej w produkcji globalnej (w)
20. Udział produkcji zwierzęcej w produkcji towarowej (w)

Powyższe zmienne wyrażone wskaźnikami znajdują się w następujących klasach⁶⁹, w ramach pięcioklasowej skali rozpiętości (1—5) a zmienne niemierzalne, wyrażone symbolami (A—E) charakteryzują się następująco:

1. Symbol — C, to znaczy własność i władanie indywidualne — ziemia będąca własnością prywatną — użytkowana jest przez jej właściciela albo przez dzierżawcę na podstawie długoletniej umowy o ustalonym z góry czynszu dzierżawnym.
2. Średnia wielkość gospodarstw, klasa 2, (2—10 ha).
3. Liczba czynnych zawodowo w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych klasa 3 (20—40 osób).

⁶⁹ J. Kostrowicki (Próba typologii rolnictwa... op.cit.) każdą zmienną typologiczną podzielił na pięć klas. Zmienne mierzalne wyrażone wskaźnikami zostały ujęte w klasy od 1 do 5 a zmienne niemierzalne zostały wyrażone symbolami od A do E. W niniejszym opracowaniu zostaną przedstawione tylko te klasy, w których występują poszczególne zmienne rolnictwa departamentu Vaucluse.

4. Liczba zwierząt pociągowych w jednostkach przeliczeniowych na 100 ha gruntów uprawnych, klasa 2 (4—8 sztuk).
5. Liczba traktorów przeliczeniowych (15 HP) na 100 ha gruntów uprawnych, klasa 5 (powyżej 15 sztuk).
6. Liczba zwierząt hodowlanych w sztukach dużych na 100 ha gruntów uprawnych klasa 3 (20—40 sztuk).
7. Ilość nawozów mineralnych w czystym składniku NPK w kg na 1 ha gruntów uprawnych, klasa 4 (200—300 kg).
8. Grunty nawodniane w stosunku do całości użytków rolnych w ‰ klasa 2 (10—20‰).
9. Symbol *D*. Ciągłe nawodnianie powierzchniowe przy zastosowaniu pompowania.
10. Symbol *D*. Użytkowanie mieszane: grunty orne i uprawy trwałe.
11. Symbol *C*. System ciągłej uprawy roślin ze zmianowaniem nieregularnym lub regularnym.
12. Stosunek powierzchni zbiorów do powierzchni uprawnej klasa 3 (0,7—1,3) uprawa ciągle z ew. poplonami. (Udział klasy 4 (1,3—2,0).
13. Symbol *E* (z udziałem *D*). Maszyny poruszane przez traktory lub inne silniki, (niekiedy przez siłę żywą).
14. Symbol *D* (z udziałem *B*). Chów zwierząt powiązany z uprawą roślin (udział — transhumancja i wędrowny wypas letni).
15. Globalna produkcja rolnicza w jednostkach zbożowych na 1 ha użytków rolnych, klasa 3 (40—80 j.zb.).
16. Globalna produkcja w jednostkach zbożowych na 1 osobę zawodowo czynną w rolnictwie, klasa 3 (100—250 j.zb.).
17. Produkcja towarowa rolnictwa w jednostkach zbożowych na 1 ha użytków rolnych, klasa 4 (40—100 j.zb.).
18. Udział procentowy produkcji towarowej w produkcji globalnej klasa 5 (powyżej 80‰).
- 19 i 20. Udział procentowy produkcji zwierzęcej w produkcji globalnej i w produkcji towarowej. Klasy 1 i 1 (poniżej 20‰).

Cyfry (1—5) oznaczające klasy wielkości zmiennych mierzalnych i symbole (*A—E*) charakteryzując zmienne niemierzalne podstawione w kolejności do wzoru:

$$T = S \frac{O}{P}$$

gdzie *T* = typ

S = zmienne cech społeczno-własnościowych

O = zmienne cech organizacyjno-technicznych

P = zmienne cech produkcyjnych

tworzą następujący układ:

$$T = C,2 \frac{(3,2,5) (2,4) (2,D) (D,C,3,E,D)}{(3,3) (4,5) (1,1)}$$

Porównując go z odpowiadającymi wzorami reprezentującymi 24 typy-modele rolnictwa świata wyróżnione przez J. Kostrowickiego zauważa się dużą zbieżność z następującym układem ⁷⁰:

$$T = C, 1-3 \frac{(3-4,1-2,1-3) (3-5,3-5) (1-3,O-D-E) (C-D-E,C-E,3-4,A-E,O-D)}{(4-5,3-4) (4-5,4-5) (1,1)}$$

Autor ⁷² określa ten typ jako intensywne rolnictwo towarowe o nastawieniu na produkcję warzyw lub owoców (typ 12). Charakterystyka tego typu w dużej mierze pokrywa się z charakterystyką rolnictwa departamentu Vaucluse, które cechuje się dominacją małych gospodarstw, użytkowanych bezpośrednio przez właściciela lub dzierżawcę, średnimi nakładami ⁷³ pracy ludzkiej, niskimi nakładami pracy zwierząt, bardzo wysoką mechanizacją, niskim nawożeniem organicznym, wysokim nawożeniem mineralnym, stosowaniem na pewnych obszarach nawodnień. Jest średnio produktywne w zakresie produktywności ziemi i pracy oraz w bardzo wysokim stopniu towarowe. System wykorzystania użytków rolnych charakteryzuje się systemem upraw trwałych i polowym. W strukturze produkcji globalnej i towarowej wyraźnie dominuje produkcja roślinna z przewagą produktów alimentacyjnych.

Typ rolnictwa jako pojęcie hierarchiczne może być różnego rzędu w zależności od tego w jakiej skali została przeprowadzona procedura typologiczna. W tym wypadku porównano rolnictwo całego departamentu Vaucluse z typami najwyższych rzędów, wyróżnionych w skali światowej. Niewątpliwie przeprowadzając procedurę typologiczną w skali mniejszych jednostek terytorialnych — regionów, gmin, uzyskanoby większą różnorodność występujących typów na badanym terenie. O ile rolnictwo regionu Comtat oraz w pewnej mierze regionu doliny Durance i terenów przejściowych z równin do regionu górskiego odpowiada charakterystyce rolnictwa intensywnego, towarowego, nastawionego na produkcję warzyw i owoców, o tyle rolnictwo np. wyżyny St. Christol i nie-

⁷⁰ Wzór ten uwzględnia rozpiętość poszczególnych zmiennych wyrażonych cyframi np. 1-3, symbolami np. C-D-E, natomiast we wzorze przedstawiającym typ rolnictwa departamentu Vaucluse każda zmienna reprezentowana jest jedną cyfrą lub symbolem.

⁷¹ Zero oznacza, że zmienna nie występuje

⁷² J. Kostrowicki. Próba... op. cit. s. 428

⁷³ Klasa 1 — wartość bardzo niska, 2 — niska, 3 — średnia, 4 — wysoka, 5 — bardzo wysoka, Wg J. Kostrowickiego, Próba... op. cit. s. 404.

których gmin regionu górskiego reprezentuje typ odmienny, charakteryzujący się średnimi gospodarstwami, przewagą gruntów ornych i mało wydajnych trwałych użytków zielonych (landów), bardzo małymi nakładami pracy ludzkiej, wysokim użyciem traktorów ale stosunkowo dużo niższym niż na innych terenach badanego departamentu, średnim nawożeniem organicznym i niskim nawożeniem mineralnym pól. Rolnictwo to jest nisko produktywne i średnio towarowe, nastawione na uprawę lawendy i zbóż na gruntach ornych oraz hodowlę owiec częściowo tylko związaną z gospodarką polową, których produkcja odgrywa największą rolę w strukturze produkcji towarowej. Wywodzi się ono z pierwotnego rolnictwa ugorowego z sezonowym wypasem owiec, wytworzonego w niekorzystnych warunkach przyrodniczych (niedobory wody) dla rozwoju intensywnej gospodarki rolnej, zakwalifikowanego przez J. Kostrowickiego do typu 3 (rolnictwo ugorowe)⁷⁴.

Rolnictwo departamentu Vaucluse w całej swej złożoności jest rolnictwem rynkowym i stanowi dobry przykład rolnictwa prowansalskiego — rolnictwa Dolnej i Górnej Prowansji, wykształconego w bardzo zróżnicowanych warunkach przyrodniczych i społeczno-gospodarczych, co znajduje odzwierciedlenie w jego sposobach gospodarowania, jak też efektach i strukturze produkcji. Dzięki swej złożoności może być interesującym przedmiotem do badań typologicznych w mikroskali, w oparciu o szczególnie materiały spisu powszechnego, jako temat oddzielnego studium.

⁷⁴ J. Kostrowicki. Próba typologii... op.cit. s. 426

AGRICULTURE IN THE VAUCLUSE DEPARTMENT (FRANCE) A TYPOLOGICAL STUDY

The author describes research work, carried out during her three-month stay in the Centre d'Etudes des Sociétés Méditerranéennes at the Faculté de Lettres of the Aix-Marseille University in Aix-en-Provence, France. She has also taken this opportunity to convey best thanks to Professor H. Isnard, for his kind assistance and guidance in her studies, as well as aid in obtaining the fellowship. Gratitude is also due to his collaborators Dr F. Brun and Dr. A. de Reparaz for their assistance and advice as far as the collection of material was concerned.

The main purpose of the undertaken research is the determination of the agricultural typology of an area which has developed in different social, economic and natural conditions, by means of research methods worked out in Poland. The Vaucluse Department, selected for this purpose, presents many interesting methodological and cognitive problems. The area is highly diversified in its agricultural specialization, largely as a result of the very varied natural conditions; moreover, problems typical of agriculture in Provence are quite well represented there.

Research was based upon statistical data, descriptive and cartographical material as well as own observations made during field-work.

The Vaucluse Department occupies an area of almost 3570 sq.km., its population amounts to 354,000 people; it is divided into 151 communes. Full agricultural censuses are seldom made for the separate communes and data are usually compiled for the so-called natural agricultural regions from the censuses of a representative character. The investigated area is composed of six natural agricultural regions, namely Comtat, Vallée de la Basse Durance, Mountains Ventoux, Vaucluse and Luberon, as well as the plateau of St.Christol, Baronnies and Tricastin.

The analysis of the social-cum-ownership, organizational-cum-technical as well as production properties was connected with the evaluation of the external features of agricultural development.

The population problems were presented in the analysis of the social and ownership properties, whereas particular attention was paid to the agricultural population, agrarian structure (i.e. the forms of land tenure, size of the holding and land subdivision).

Out of the organizational and technical properties the following methods of husbandry on agricultural land were discussed: utilization of the tractive force, mechanization, fertilization, etc. Husbandry on agricultural land under perennial crops (vineyards, orchards) as well as on arable land was characterized as well by means of orientations of agricultural utilization. Subsequently stock raising was analysed.

Production properties of agriculture, i.e. land and labour productivity as well as orientations of agricultural production were determined on the basis of the estimated gross production, expressed in grain units and francs. The degree and level of commercialization and commercial production orientations were assessed from the estimated commercial production. The method of successive quotients was applied to determine land use and production orientations.

The typological procedure was started with the analysis of the agricultural properties. The selection, normalization and association of the diagnostic properties were carried out by means of methods based upon the theoretical foundations devised by J. Kostrowicki for the preparation of the typology of the world's agriculture. The diagnostic properties are mostly synthetic and represent all essential aspects of agriculture. The normalization of the indices representing the various agricultural properties, based upon the world ranges of individual indices, makes possible the comparability of results. The applied method of associating the indices is at the same time based upon the method of typograms and deviation from the type-model. Indices, representing diagnostic properties, were placed purposefully and the type-model was constructed in such a way that the two typograms represented the maximum and the minimum indices for each type of agriculture. As this procedure was the same as used in the typology of the world's agriculture, a detailed comparison between the agriculture of the Vaucluse Department, approached as a complex, and types differentiated on the world's scale was thus possible.

The 20 selected analogous variables include 14 which are quantitative exponents, expressed as indices (i) and 6 non-quantitative ones, expressed as symbols (s); they were subsequently grouped in five classes, based upon their world ranges (i) or on simplified classifications (s). The indices were numbered from 1 to 5 and the non-quantitative variables were denoted with symbols from A to E.

Their characteristics for the Vaucluse Department, approached as a whole are as follows:

1. Land tenure system (s) — individual ownership and tenure dominate; privately owned land is cultivated by the owner or tenant on the basis of a long-term lease with a fixed rent. Symbol C.

2. Average size of agricultural holdings (i) — class 2 (from 2 to 10 ha) dominates.

3. Labour inputs (i). The number of population engaged in agriculture per 100 ha of agricultural land; class 3 (20—40 people).

4. Capital inputs measured by the number of draught animals, expressed in conventional conversion units per 100 ha of cultivated land; class 2 (4—8 units).

5. Capital inputs measured by the number of tractors, expressed in conventional conversion units (15 HP) per 100 ha of cultivated land; class 5 (over 15 units).

6. Organic manuring (i). The number of livestock, expressed in big animal units per 100 ha of cultivated land; class 2 (20—40 units).

7. Mineral fertilization (i). The amount of fertilizers expressed in pure ingredients of NPK per 1 ha of cultivated land; class 4 (200—300 kg).

8. Irrigation, range of (i). Percentage of irrigated land in the total agricultural land; class 2 (10—20%).

9. Irrigation, system of (s). Perennial irrigation of the surfaces by means of pumping devices and partly by sprinkling machines or the elevation of surface waters. Symbol D, partly E or B.

10. Land use system (s). Mixed use: arable land and perennial crops. Symbol D.

11. Crop rotation system (s). The system of continuous cultivation with irregular or regular rotations. Symbol C.

12. Intensity of cultivated land use (i). The proportion of yield area in cultivated area. Continuous cultivation, possibly with aftercrops; class 3 (0.7—1.3), a share of class 4 (1.3—2.0).

13. Land cultivation systems (s). Machines driven by tractors or other engines (sporadically by live force). Symbol E (sporadically D).

14. Livestock breeding systems (s). Livestock breeding combined with crop cultivation (mountain areas, transhumance and summer migrations of pastured herds). Symbol D (mountain areas — symbol B).

15. Land productivity (i). The volume of gross production in grain units per 1 ha of agricultural land; class 3 (40—80 units).

16. Labour productivity (i). The volume of gross production per 1 person gainfully occupied in agriculture; class 3 (100—250 units).

17. The level of commercial production (i). The volume of commercial production in grain units per 1 ha of agricultural land; class 4 (40—100 units).

18. The degree of commercial production (i). Percentage share of commercial production in gross production; class 5 (above 80%).

19 and 20. Percentage share of animal production in gross production (i) and commercial production (i); classes 1 and 1 (above 20%).

When the respective numbers and symbols are introduced into the formula $T = S \frac{O}{P}$, where T = type, S = the variables of the social-cum-ownership properties, O = the variables of the organizational-cum-technical properties and P = the variables of the production properties, the following formula is obtained:

$$T = C,2 \frac{(3,2,5) (2,4) (2,D) (D,C,3,E,D)}{(3,3) (4,5) (1,1)}$$

The comparison of the above formula with the respective formulae representing the 24 type-models of the world's agriculture, differentiated by J. Kestrowicki, reveals a great similarity with the following type:

$$T = C,1-3 \frac{(3-4,1-2,1-3) (3-5,3-5) (1-3,O-D-E) (C-D-E,C-E,3-4,A-E,O-D) *}{(4-5,3-4) (4-5,4-5) (1,1)}$$

The above type (12) represents intensive commercial agriculture oriented towards vegetable and fruit production. Its characteristic features are very much the same as those determining agriculture in the Vaucluse Department with its predominance of small holding, cultivated by the owner or tenant, medium** labour inputs, low animal labour inputs, a very high degree of mechanization, low use of organic manuring and high use of mineral fertilizers and irrigation in certain areas. It is medium productive as far as land and labour productivity are concerned, and highly commercial. In the structure of the gross and commercial productions there is a clear domination of crop production with a preponderance of food crops.

If the typological procedures were carried out for separate regions or communes,

* The range of the variables expressed by figures (e.g. 1-3) or symbols (e.g. O-D-E, while O means that the variable does not appear) was reflected in the formula. In the formula representing the type of agriculture in the Vaucluse Department each variable is denoted by a number of a symbol.

** Class 1 — very low value, 2 — low value, 3 — medium value, 4 — high value, 5 — very high value.

a greater differentiation of types would be discovered in the investigated area. Agriculture in the Comtat region, and to a certain extent in the region of the Durance Valley, as well as in the transition areas between the plains and mountain regions, is intensive, commercial, oriented towards the production of vegetables and fruits. On the other hand, agriculture in, for example, the plateau of St. Christol and certain communes lying in the mountain regions belong to a different type, characterized by medium-sized holding, predominance of arable land and few fertile *landes*, low labour inputs, medium organic manuring and low mineral fertilization. This type is little productive and medium commercial, oriented towards the cultivation of lavender and cereals on arable land and sheep breeding. It has originated from the primitive agriculture with current fallow (type 3 according to J. Kostrowicki), with seasonal migrations of sheep, and has developed in unfavourable natural conditions (shortage of water), adverse to the evolution of an intensive form agriculture.

Translated by H. Dzierzanowska

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ДЕПАРТАМЕНТА ВОКЛЮЗ (ФРАНЦИЯ) ПОПЫТКА ТИПОЛОГИИ

РЕЗЮМЕ

Настоящая работа это результаты исследований проведенных в 1969 году во время трехмесячного научного стажа в Научном центре Средиземно-морского о-ва при факультете гуманитарных наук Университета Экс-Марсель в Экс в Провансе во Франции.

За представление возможности получения стипендии, а также за помощь в научную заботу во время стажа выражаю сердечную благодарность проф. д-ру Г. Иснард, а за помощь и советы при сборе материалов к этой работе его сотрудникам докторам Ф. Брун и А. де Репараз.

Цель работы — это попытка применения польских исследовательских методов в области сельскохозяйственной типологии для исследования сельского хозяйства, сформировавшегося в иных социальноэкономических и естественных условиях. По методическим причинам для исследований была избрана территория департамента Воклюз. Она отличается весьма значительной дифференциацией сельскохозяйственной специализации, вследствие большого разнообразия природных условий и одновременно довольно хорошо представляет сельскохозяйственную проблематику Прованса.

Основанием для работы послужили статистические данные, описательные и картографические материалы, а также личные собственные полевые наблюдения.

Департамент Воклюз занимает площадь около 3570 км² с населением в 354.000 чел. Он состоит из 151 волостей, в которых очень редко проводятся полные сельскохозяйственные переписи для всего департамента. Чаще сельскохозяйственные данные, получаемые вследствие переписей представительного характера, приводятся по т.н. естественным сельскохозяйственным районам. Исследуемый департамент состоит из 6 таких районов — Комта, долины Басс Дюранс, горы Вонту, Воклюз и Люберон, а также плато Сен Кристоль, Берони и Трикатэн.

На фоне характеристики внешних условий развития сельского хозяйства автор анализирует социально-владельческие организационно-технические и производственные признаки сельского хозяйства.

В рамках социально-владельческих признаков представлены демографические проблемы, с особым учетом населения профессионально деятельного в сельском хозяйстве, аграрная структура, т.е. формы владения землей и структура величины хозяйств, а также раздробление земельных участков.

Из организационно-технических признаков были рассмотрены способы хозяйствования на сельскохозяйственных угодьях — как вопрос тягловой силы в сельском хозяйстве, оснащение необходимыми машинами, удобрение полей и т.д. Хозяйство на земельных угодьях — устойчивых насаждениях (виноградники, фруктовые сады), а также пахотных землях подытожено в виде характеристики выделенных направлений сельскохозяйственного использования земли. Затем рассмотрены вопросы животноводства.

Производственные признаки сельского хозяйства — продуктивность земли и труда а также направления производства были определены на основании оцененной валовой продукции, выраженной в зерновых единицах и во франках. Степень и уровень товарности, а также направления товарной продукции были подсчитаны на базе оценки и перерасчета на зерновые единицы всей товарной продукции. Для определения направлений использования земли и производственных направлений был применен метод последовательных частных.

Представленный в настоящей работе анализ признаков сельского хозяйства является исходным материалом для проведения его типологии. Выбор и нормализацию диагностических признаков, а также метод их сочетания применены согласно предпосылкам принятым Е. Костровицким для разработки сельскохозяйственной типологии мира. У принятых в работе диагностических признаков, в общем, синтетический характер и они представляют все аспекты сельского хозяйства. Нормализация показателей, представляющих различные сельскохозяйственные признаки, основанная на предельных величинах отдельных показателей в мировом масштабе, позволяет сравнивать полученные результаты. Примененный метод сочетания показателей основан также на методе типограмм и девиации от типа — модели. Причем на осях типограммы, показатели, представляющие диагностические признаки, размещены целесообразно, а тип-модель выражен в форме двух типограмм, представляющих показатели максимум и минимум для данного сельскохозяйственного типа. Применение таких-же процедурных предпосылок как в обработке типологии мирового сельского хозяйства дает полную сравнимость полученных результатов, т.е. сельского хозяйства департамента Воклюз как комплекса, с выделенными типами в мировом масштабе.

Принято, поэтому, 20 аналогичных переменных — 14 количественного характера, выраженных показателями (i) и 6 неизмеримых переменных, выраженных символами (S). Эти переменные сведены к 5 классам на основании их предельных величин в мировом масштабе или на упрощениях классификации. Показатели обозначены цифрами 1—5, а неизмеримые переменные символами А—Е. Для департамента Воклюз в целом, они характеризуются следующим образом:

1. Система землевладения (э). Единоличная собственность и владение преобладают. Землей, являющейся частной собственностью, пользуется ее владелец или арендатор на основании многолетнего договора за обусловленную заранее арендную плату. Символ С.
2. Средняя величина сельских хозяйств (i) — преобладает класс 2 (2—10 га).
3. Затрата человеческого труда (i). Число людей профессионально деятельных в сельском хозяйстве на 100 га сельских угодий — класс 3 (20—40 чел.).
4. Затраты силы рабочего скота (i). Количество рабочего скота в условных единицах на 100 га возделываемых земель — класс 2 (4—8 голов).
5. Затрата механизированного труда (i). Число тракторов в 15-ти сильном исчислении на 100 га возделываемых земель — класс 5 (свыше 15 штук).
6. Органическое удобрение (i). Количество крупного домашнего скота, годов на 100 га возделываемых земель — класс 2 (20—40 голов).
7. Минеральное удобрение (i). Количество удобрений в чистом составе НРК в кг на 1 га возделываемой площади — класс 4 (200—300 кг).
8. Орошение (i). Орошаемые земли по отношению к всей площади сельскохозяйственных угодий в % — класс 2 (10—20%).
9. Система орошения (S). Постоянное поверхностное орошение посредством наработки воды, а частично при помощи дождевальных установок или подъема поверхностных вод. Символ D, частично E или B.
10. Система использования земли (S). Смешанное использование: возделываемые земли и устойчивые культуры. Символ D.

11. Система севомена (S). Система постоянного растениеводства с нерегулярным или регулярным севоменом. Символ С.

12. Интенсивность использования возделываемой земли (i). Отношение площади сбора урожая к площади возделываемой земли. Постоянная культура с пожнивными — класс 3 (07—1,3), участие класс 4 — (1,3—2,0).

13. Система возделывания земли (S). Машины приводимые в движение тракторами или другими двигателями (спорадически живой силой). Символ E (спорадически D).

14. Система животноводства (S). Животноводство связанное с растениеводством (горные местности — трансгумификация и летний выгон на подножный корм (Символ D) горные местности — символ В).

15. Продуктивность земли (i). Валовая сельскохозяйственная продукция в зерновых единицах на 1 га сельскохозяйственных угодий — класс 3 (40—80 з. ед.).

16. Продуктивность труда (i). Валовая продукция в зерновых единицах на 1 профессионально деятельного человека в сельском хозяйстве — класс 3 (100—250 з. ед.).

17. Уровень товарности (i). Сельскохозяйственная товарная продукция в зерновых единицах на 1 га сельскохозяйственных угодий — класс 4 (40—100 з. ед.).

18. Степень товарности (i). Процентный удельный вес товарной продукции в валовой — класс 5 (свыше 80%).

19 и 20. Процент животной продукции в валовой и в товарной (i) — классы 1 и 1 (свыше 20%).

Соответствующие цифры и символы поочередно внесенные в формулу: $T=SOP$, где T =тип, S =переменные социально владельческих признаков, O =переменные организационно-технических признаков, P =переменные производственных признаков образуют следующую схему:

$$T=C,2 \frac{(3,2,5) (2,4) (2,D) (D,C,3,E,D)}{(3,3) (4,5) (1,1)}$$

Сравнивая ее с соответствующими формулами, представляющими 24 типа — модели мирового сельского хозяйства, выделенные Е. Костровицким, замечается большое сходство со следующей схемой:

$$T=C,1-3 \frac{(3-4, 1-2, 1-3) (3-5, 3-5) (1-3, O-D-E) (C-D-E, C-E, 3-4, A-E, O-D)^*}{(4-5, 3-4) (4-5, 4-5) (1,1)}$$

Этот тип (12) представляет интенсивное товарное сельское хозяйство ориентирующееся на производство овощей и фруктов. Характеристика этого типа, в значительной мере, совпадает с характеристикой сельского хозяйства департамента Воклюз, которое отличается преобладанием малых хозяйств, эксплуатируемых непосредственно владельцами или арендаторами, средними**) затратами человеческого труда, низкими затратами силы рабочего скота, очень высокой механизацией, низким органическим удобрением и высоким минеральным, применением орошения в некоторых местах. Этот тип сельского хозяйства средне продуктивный в области продуктивности земли и труда, а также очень товарный.

*) Эта формула учитывает предельные величины переменных, выраженных цифрами напр. 1—3 или символами напр. O—E (И обозначает, что переменная не выступает). В формуле, представляющей тип сельского хозяйства департамента Воклюз каждую переменную представляет одна цифра или символ.

**) Класс 1 — величина очень низкая, 2 — низкая, 3 — средняя, 4 — высокая, 5 — очень высокая.

В структуре валовой и товарной продукции значительно преобладает растительная продукция с преобладанием, в свою очередь, продуктов питания.

Проводя типологическую процедуру в районных или волостных масштабах можно бы было получить большее разнообразие имеющихся типов на исследуемой территории.

Поскольку сельское хозяйство района Комта и в некоторой мере района долины Дюранс, а также переходных территорий от равнинных к горному району отвечает характеристика интенсивного, товарного сельского хозяйства, ориентирующегося на овощеводство и производство продуктов из постоянных культур, постольку сельское хозяйство напр. плато Ст. Кристоль и некоторых волостей горного района представляет собой другой тип, характеризующийся средними хозяйствами, преобладанием пахотных земель и слабоплодородных пустошей, малыми затратами человеческого труда, средним органическим и низким минеральным удобрением. Это сельское хозяйство мало продуктивное и среднетоварное, нацеленное на выращивание лаванды и зерновых культур на похотных земельных угодиях, а также овцеводство. Относится оно к первобытному паровому земледению (по Е. Костровицкому тип 3) с сезонным выгоном овец на подножный корм, создавшегося в неблагоприятных природных условиях (нехватка воды) для развития интенсивного сельского хозяйства.

E R R A T A

Str.	Wiersz		Jest	Powinno być
	od góry	od dołu		
81	20		above	below
81		5	O-D-E	C-D-E
84		11	ИРК	ИРК
85	17		асвыше	ниже
85		5	O-EСИ	C-D-ЕСО
85		18	O-D)*	O-D)*

Dokumentacja Geograficzna z. 3 1973: W. Stola — Rolnictwo Departamentu Vaucluse (Francja).

<http://rcin.org.pl>

WYKAZ ZESZYTÓW DOKUMENTACJI GEOGRAFICZNEJ

za ostatnie lata

1968

- 1 PRACA ZBIOROWA — National and Regional Atlases — Supplement for 1963—1967, s. 73, zł 21,—
- 2 M. STOPA — Temperatura powietrza w Polsce. Część I, s. 210, zł 30,—
- 3 PRACA ZBIOROWA — Land Use Studies in East-Central Europe, s. 89, zł 24,—
- 4 PRACA ZBIOROWA — Problematyka i metody geografii rolnictwa w pracach Zakładu Geogr. Roln. IG PAN, s. 113, zł 24,—
- 5 PRACA ZBIOROWA — Objaśnienia do mapy geomorfologicznej okol. NOWOGRÓD — 1:50 000, s. 45 + tab. i mapy nlb., zł 18,—
- 6 PRACA ZBIOROWA — Abstrakty prac habilitacyjnych i doktorskich, 1967, s. 186, zł 30,—

1969

- 1 J. OSTROWSKI — Mapy hipsometryczne Polski, s. 173 + nlb., zł 27,—
- 2/3 PRACA ZBIOROWA — Analiza i ocena środowiska geograficznego powiatu ropczyckiego, s. 136 + nlb., zł 27,—
- 4 A. GAWRYSZEWSKI — Polskie mapy narodowościowe, wyznaczenie i językowe. Bibliografia za lata 1827—1967, s. 155, zł 24,—
- 5 PRACA ZBIOROWA — Użytkowanie ziemi i rolnictwo w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Wyniki badań, s. 168, zł 24,—
- 6 PRACA ZBIOROWA — Abstrakty prac habilitacyjnych i doktorskich, 1968, s. 206, zł 30,—

1970

- 1 PRACA ZBIOROWA — Agricultural Typology Selected Methodological Materials, s. 60 + nlb., zł 15,—
- 2 PRACA ZBIOROWA — Materiały do klimatologii Polski, s. 118 + nlb., zł 21,—
- 3 PRACA ZBIOROWA — Badania fizycznogeograficzne otoczenia Stacji Naukowo-Badawczej IG PAN w Szymbarku (Tom I), s. 72 + nlb., zł 18,—
- 4/1/ZS Wody podziemne w dorzeczu Skarlanki i ich stosunek do rynien jeziornych, s. 70 + nlb., zł 18,— (do użytku wewnętrznego)
- 5/2/ZS PRACA ZBIOROWA — Objaśnienia do map geomorfologicznych okol. Wąbrzeźno i Lębork, s. 110 + nlb., zł 18,— (do użytku wewnętrznego)
- 6 PRACA ZBIOROWA — Abstrakty prac habilitacyjnych i doktorskich 1969, s. 156, zł 27,—

WYKAZ ZESZYTÓW DOKUMENTACJI GEOGRAFICZNEJ

za ostatnie lata

1971

- 1 A. ŻUREK — Bibliografia polskich prac o migracjach stałych, wewnętrznych ludności w Polsce (lata 1916—1969/70), s. 120, zł 18,—
- 2 PRACA ZBIOROWA — Przeglądowe zdjęcie użytkowania ziemi (projekt instrukcji), s. 29 + nlb., zł 18,—
- 3 PRACA ZBIOROWA — Człowiek a środowisko geograficzne w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym (wybrane zagadnienia), s. 80 + nlb., zł 18,—
- 4/5 PRACA ZBIOROWA — Rio Aconcagua, s. 245 + nlb., z. 45,—
- 6 PRACA ZBIOROWA — Streszczenia prac habilitacyjnych i doktorskich 1970, s. 172, zł 24, —

1972

- 1 PRACA ZBIOROWA — Katalog rękopisów geograficznych, Zeszyt 2, s. 72.
- 2 PRACA ZBIOROWA — Bilans użytkowania ziemi, s. 135, zł 21,—
- 3 PRACA ZBIOROWA — National and Regional Atlases. For 1968—1971, s. 92, zł 21.
- 4 M. Z. PULINOWA — Procesy osuwiskowe w środowisku sztucznym i naturalnym, s. 112 + nlb., zł 24,—
- 5 J. OSTROWSKI — World Literature on General Theoretical Problems in Cartography, s. 99, zł 21,—
PRACA ZBIOROWA — Streszczenia prac habilitacyjnych i doktorskich 1971, s. 198, zł 30,—
- 6 PRACA ZBIOROWA — Streszczenie prac habilitacyjnych i doktorskich — 1971.

1973

- 1 STARKEL L. — Cel i zakres studiów nad środowiskiem geograficznym okolic Szymbarku
STASZKIEWICZ J. — Zbiorowiska leśne okolic Szymbarku
ADAMCZYK B., MACIASZEK W., JANUSZEK K. — Gleby gromady Szymbark i ich wartość użytkowa
- 2 SŁUPIK J. — Zróżnicowanie splywu powierzchniowego na fliszowych stokach górskich
- 3 STOLA W. — Rolnictwo departamentu Vaucluse (Francja). Próba typologii
- 4 GROCHOLSKA J. — Bilans użytkowania ziemi (w druku)
- 5 OBREŃSKA-STARKŁOWA B. — Mezo- i mikroklimat gromady Szymbark (w druku)
- 6 PRACA ZBIOROWA — Streszczenia prac habilitacyjnych i doktorskich — 1972 (w druku)

VARIA

MISZAŁSKI J. — Współczesne procesy eoliczne na Pobrzeżu Słowińskim. Studium fotointerpretacyjne.