

TYPY ZMIANOWAŃ W GOSPODARSTWACH CHŁOPSKICH I ICH OCENA

Praca doktorska mgra Zbigniewa Mścichowskiego

Promotor: prof. dr St. Antoniewski

Recenzenci: prof. dr Fr. Dziedzic

doc. dr J. Dzieżyc,

doc. dr L. Lewandowski

Obroną pracy odbyła się 10 lipca 1962 r. w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Ursynów).

Streszczenie

Celem pracy był opis i analiza kolejności następstwa roślin oraz zbadanie, w jakim stopniu chłopi stosują określony system zmianowania. Oświetlono tu następstwo płodów w gospodarstwach chłopskich dwóch województw: poznańskiego i białostockiego, które chociaż dość podobne glebowo, stanowią jednak środowiska różne klimatyczne i ekonomiczne. Planując kolejność upraw na określonym polu, trzeba brać pod uwagę zarówno potrzeby samych roślin, jak i wpływ ich na glebę. Taki tok rozumowania prowadzi nas do pojęcia zmianowania, które oznacza rozplanowanie upraw w czasie na danym polu. Jeśli dalej pociąga to za sobą potrzeby rozplanowania upraw i na innych polach, to takie powiązanie ich w określony system przestrzenno-czasowy gospodarki rolnej nazywa się płodozmianem. Sprawdzianem racjonalnego gospodarowania jest opłacalność. Układając płodozmian, prócz aspektów przyrodniczych należy pamiętać o wymogach ekonomicznych, jak np. o rozwoju mechanizacji, o prawidłowym rozkładzie pracy i siły pociągowej w czasie itd.

Ponieważ z dotychczasowych badań wynika, że w ścisłym znaczeniu płodozmian w zasadzie w gospodarstwach chłopskich nie występuje, w pracy niniejszej skoncentrowano się nad zagadnieniem zmianowań, jako właściwych, kolejnych następstw roślin po sobie na danym polu, powtarzających się w odpowiednim okresie czasu.

Pierwszy rozdział pracy poświęcony jest omówieniu źródeł, materiałów i metod w pracy. Zasadnicze materiały dotyczące zmianowań w gospodarstwach chłopskich zebrano drogą ankiety w dwóch okresach. Pierwsza główna ankieta (za lata 1945—1950) przeprowadzona w roku 1950/51 objęła szereg gospodarstw woj. poznańskiego i białostockiego, które prowadziły rachunkowość rolną, względnie miały w latach ubiegłych sporządzone pomiary kontrolne obsiewów.

Analizę przeprowadzono w 91 gospodarstwach średniorolnych w granicach 5—20 ha¹. Gospodarstwa ankietowane w myśl instrukcji powinny reprezentować typ najczęstszy w danej okolicy. Drugie badanie ankietowe przeprowadzono w 1958/59 roku. Ankietowane gospodarstwa w obu województwach były wybrane spośród wieloletnich rachunkowiczów, co dawało rękojmię większej ich stabilności. Inne warunki obowiązywały podobne jak w pierwszej ankiecie. Uzyskano tą drogą 38 ankiet. Ogółem do badań posłużyły ankiety ze 129 gospodarstw.

Gospodarstwa ankietowane na jednym polach, względnie działkach prowadziły regularną kolejność obsiewów (zmianowanie), zaś na innych regularność ta była tylko częściowa albo nawet rośliny uprawiane były z roku na rok dowolnie. Z tego powodu badania przeprowadzono w dwóch płaszczyznach. Pierwsza analiza

¹ Średnia wielkość gruntów ornych w gospodarstwie woj. poznańskiego — 8,9 ha, średnia wielkość działki 74 ary; w woj. białostockim średnia wielkość gruntów ornych w gospodarstwie 6,0 ha, średnia wielkość działki — 53 ary.

polegała na zbadaniu stanowisk roślin, oddzielnie dla gospodarstw ankietowanych w różnych latach. Zbadano częstotliwość występowania przedplonów i roślin następczych dla każdej rośliny, zarówno występującej w zmianowaniu, jak i na dowolnych stanowiskach.

Druga analiza dotyczyła tylko uregulowanych kolejności następstwa roślin — zmianowań. W badaniu tym oparto się na ankiecie z 1950/51 r., na podstawie której było możliwe prześledzenie następstwa roślin na każdej działce w okresie sześciu lat.

W rozdziale II omówiono stan badań nad zmianowaniem do czasów obecnych z uwzględnieniem rozwoju historycznego.

Jak wiadomo, wprowadzenie trójpolówki było postępowaniem w porównaniu z systemem odłogowym i najdłuższą trwającą formą uprawy ziemi. Pojawienie się uprawy roślin motylkowych i okopowych zapoczątkowało zmiany w panującym systemie klasycznej trójpolówki. Postęp w metodach gospodarowania rozpoczął się w latach pięćdziesiątych ubiegłego stulecia, obejmując swym zasięgiem przeważnie tereny zachodnie, docierając ze znacznym opóźnieniem do północno-wschodnich połaci kraju, gdzie trójpolówka z ugięciem o jednostronnym kierunku zbożowym nadal pozostawała, a nawet reliktoowo utrzymała się lokalnie po dzień dzisiejszy w niektórych rejonach woj. białostockiego. Przełomem w stosunkach społeczno-agrarnych było uwłaszczenie chłopów. Rozszerzenie uprawy ziemniaków, wprowadzenie nowych roślin motylkowych powodują poważne zmiany w systemie polowym, ale również w większym stopniu na zachodzie niż na wschodzie kraju. gdzie uprawy te wystąpiły masowo dopiero w początkach XX wieku. Po zniesieniu przymusu polowego i szachownicy gruntów można było myśleć o przejściu do zmianowań wielopolowych. Liczne gospodarstwa wprowadziły trójpolówkę ulepszoną, jak gdyby przejściowy etap do systemu płodozmiennego. Po pierwszej wojnie światowej przeważały poglądy propagujące krótsze, bardziej elastyczne zmianowania. Łatwiejsze do zastosowania w gospodarstwach chłopskich. W okresie tym warunki nie sprzyjały stosowaniu właściwych zmianowań. Rośliny motylkowe i przemysłowe, poza lnem i konopiami, w większości były domeną gospodarstw folwarcznych.

Zmiany struktury społecznej na wsi po drugiej wojnie światowej, zwiększony udział chłopów w produkcji roślin przemysłowych, a specjalnie buraków cukrowych, stwarzają lepszą sytuację dla rozwoju zmianowań, dla dalszego ich upraszczania i skracania.

Doświadczenia prowadzone w wielu krajach Europy wykazują dodatni wpływ racjonalnego zmianowania na dochód z gospodarstwa poprzez wpływ na strukturę gleby, wysokość plonów, zwiększenie działania nawozów, bez których nawet najlepsze zmianowanie nie da dobrych wyników. Należałoby przyjąć zasadę, że dla każdego warunków przyrodniczych i ekonomicznych trzeba opracować odpowiadający im system zmianowania, unikając stosowania jakichś teoretycznych, z góry narzuconych wzorów.

W naszych warunkach, jak dotychczas, tylko ten system zmianowania może spełnić swą rolę, który zapewni gospodarstwu odpowiednią ilość pasz, łącząc w ten sposób prawidłowo produkcję roślinną ze zwierzęcą.

W rozdziale III omówiono warunki przyrodnicze obu rozpatrywanych terenów. Długość okresu wegetacyjnego, rozkład opadów i rodzaj gleby, wszystkie te elementy mają ścisły związek z właściwą organizacją produkcji roślinnej i z organizacją pracy w gospodarstwach.

W rozdziale IV rozważa się, w jaki sposób ilość trwałych użytków zielonych wpływa na kształtowanie się obsiewów w omawianych gospodarstwach. W woj. poznańskim trudno doszukać się korelacji między strukturą obsiewów a ilością trwałych użytków zielonych. Można jedynie stwierdzić, że w miarę zwiększania się powierzchni łąk i pastwisk zmniejsza się ilość uprawianych roślin zbożowych na korzyść intensywniejszych roślin liściastych.

W strukturze obsiewów badanych gospodarstw z woj. białostockiego nie stwierdzono w zasadzie współzależności z trwałymi użytkami zielonymi ani w poszczególnej grupach, ani też w różnych okresach czasu w obrębie danej grupy. Nadal uprawia się nadmierne ilości roślin zbożowych, nie stwierdzono też poprawy w obsiewach roślin przemysłowych w większości zaobserwowanych wypadków. Jedynie w grupach gospodarstw posiadających mniej łąk i pastwisk występują w większym procencie rośliny motylkowe, zarówno na paszę jak i na przyoranie. Pojawienie się w poważnym stopniu w wielu gospodarstwach w plonie głównym roślin na przyoranie (lubin) wynika z tradycji niestosowania przez chłopów białostoczczyzny nawozów mineralnych, a w każdym razie w niedostatecznych ilościach.

W rozdziale V i VI przeanalizowano stanowiska roślin uprawnych, ich przedplonów, z uwzględnieniem miejsca obornika oraz roślin po nich następujących, oddzielnie dla obu województw i dla obu okresów czasu. W rozważaniach tych uwzględniono te wszystkie rośliny, które były zasiewane na poszczególnych działkach niezależnie od tego, czy uprawiano je w zmianowaniach, czy w dowolnych stanowiskach.

Druga analiza, na materiale zebranych 9 lat później, miała wykazać, czy w ciągu tego okresu zaszły zmiany w kierunku poprawy stanowisk dla uprawianych roślin. W wyniku tego przeglądu nasuwa się ogólny wniosek stwierdzający pewną poprawę w stosowaniu kolejności obsiewów, w stosunku do poprzedniego okresu w woj. poznańskim. W szczególności ujawniła się tendencja do zmniejszenia różnorodności przedplonów dla bardziej wymagających roślin. Inaczej to zagadnienie wygląda w woj. białostockim, aczkolwiek i tu można zaobserwować pewne usiłowania w kierunku poprawy stanowisk dla podstawowych upraw, jak np. pszenicy, to jednak warunki klimatyczne utrudniały wykorzystanie niektórych poprawnych w łagodniejszym klimacie stanowisk, nadto uwidaczniał się niższy poziom wiedzy rolniczej u tamtejszych chłopów co do ustalania następstwa roślin (np. wysiew po sobie zbóż jarych). Nie stwierdzono więc w gospodarstwach woj. białostockiego, ankietowanych w późniejszym okresie, poważniejszych zmian w stosunku do gospodarstw ankietowanych przed 9 laty. Nadal spotyka się duże zróżnicowanie przedplonów, nieraz wadliwy ich układ, nadal spotyka się ekstensywną formę użytkowania roli ugiorem.

Ponieważ wpływ nawożenia obornikiem nie kończy się na roślinie w danym roku uprawianej, ale jest widoczny również i w latach następnych, zbadano próbny materiał ankietowy pod względem stanowisk poszczególnych roślin uprawnych w stosunku do działki na oborniku. Wniosek wypływający z tego przeglądu, to stwierdzenie faktu częstszego nawożenia działek obornikiem w woj. poznańskim, w wyniku czego rzadko spotykamy stanowiska roślin odległe o 3 lata od działki na oborniku. Natomiast w woj. białostockim, z racji niewystarczających ilości nawozów organicznych, i — jak się wydaje — nieumiejętnego ich wykorzystywania, spotyka się rośliny w dalszych stanowiskach od pola nawożonego. Przesuwanie roślin na dalsze pola po oborniku na glebach mniej zasobnych może również poważnie wpłynąć na zmniejszenie się plonów.

Dotychczas przeprowadzona analiza dotyczyła kolejności następstwa uprawianych roślin, w rozdziale VII zbadano te gospodarstwa, w których można było ustalić pełny cykl (rotację) powtarzający się z góry w określonym czasie. Do tego rodzaju analizy przyjęto z obu województw 91 gospodarstw o 182 zmianowaniach. Większość gospodarstw w obu województwach zorganizowała uprawę polową w oparciu o 2 zmianowania, nieliczne tylko miały po 1, względnie po 3 zmianowania. Analiza wewnętrznej budowy zmianowań co do ilości dobrych przedplonów, tzn. takich, które pozostawiają glebę w lepszej strukturze, wzbogacają ją w środki pokarmowe, a przez to stwarzają pomyślniejsze warunki dla przychodzących roślin zbożowych — wykazała, że w obu województwach nie stwierdzono zmianowania o budowie ponad 3 dobrych przedplonów, zarówno w gospodarstwach o jednym, jak i większej ilości zmianowań.

W badanych gospodarstwach nie stwierdzono jednakże zależności pomiędzy ilością zmianowań a ilością dobrych przedplonów. Uzyskano też wyniki świadczące o niejednakowej roli w budowie zmianowań poszczególnych grup dobrych przedplonów. Podczas gdy w woj. poznańskim, np. okopowe wystąpiły w 80% zbadanych zmianowań, a w woj. białostockim prawie w 88%, to przemysłowe odpowiednio tylko w 5,2% i 7,5%. W Białostockiem zmianowania z ugiorem stwierdzono aż w 13,6%, w Poznańskim takie zmianowania nie występowały.

W zakończeniu tego rozdziału podano, na podstawie własnej klasyfikacji opracowanej w okresie wcześniejszym, przykłady zaobserwowanych zmianowań w każdym z województw.

W rozdziale VIII przeprowadzono próbę porównania omawianych zmianowań z podstawowymi członami zmianowań według metody Brinkmanna. Duża różnorodność spotykanych zmianowań wymagała wprowadzenia pewnych zasad porządkowych w celu umożliwienia porównania różnych typów zmianowań. Brinkmann pierwszy wyodrębnił i wprowadził do nauki pojęcia członu jako części budowy zmianowania. Przy zastosowaniu zmiennych kombinacji poszczególnych członów składających się na zmianowanie, ustalił on 9 podstawowych, ramowych form

zmianowań. Takie zaszeregowanie zawiera jedno z najważniejszych kryteriów, a mianowicie stosunek roślin liściastych (dobrych przedplonów) do zbożowych. Stosunek ten świadczy w dużym stopniu o poziomie gospodarowania, jego intensywności. O ile w woj. poznańskim zmianowania z dobrymi przedplonami, które odpowiadały wymaganiom ramowych typów Brinkmanna, wystąpiły w 87,1% zbędanych wypadków, to w woj. białostockim zaledwie w 42,4%.

W IX rozdziale oświetlono wzajemne powiązanie między strukturą zasiewów a zmianowaniem lub płodozmianem. O ile struktura zasiewów mówi nam o podziale gruntów ornych między różne rośliny występujące równocześnie w jednym roku w gospodarstwie, to o płodozmianie możemy powiedzieć, że rolą jego jest regulowanie następstwa tych roślin w czasie. Toteż w gospodarstwach, gdzie grunty orne objęte są w całości płodozmianem, struktura zasiewów i płodozmian wykazują zgodność. W gospodarstwach chłopskich spotyka się szachownicę pól, poszczególne działki odległe od zabudowań, działki te są różnej wielkości i zależnie od potrzeb z roku na rok dzielone lub scalane. W tych warunkach nieomal każda działka wymaga oddzielnego zmianowania. Prócz tego często różne kawałki pól obsiewane są w poszczególnych latach dowolnie. Wydaje się więc, że nie można w tych warunkach mówić o stałym związku między zmianowaniem a strukturą obsiewów. Ze struktury obsiewów gospodarstwa nie można określić budowy konkretnego zmianowania, długości jego członów, jakie rośliny były siane na poszczególnym polu w roku ubiegłym, a jakie będą siane w następnym. Natomiast podstawowe elementy struktury zasiewów mówią nam o możliwości bardziej lub mniej prawidłowych zmianowań, np. przekroczenie granicy 50% roślin zbożowych zmusza do uprawy zbóż po zbożach na części powierzchni, odsetek okopowych mówi o powierzchni nawożonej obornikiem, a zatem o pewnym typie zmianowania.

W zmianowaniach obu województw nie stwierdzono zasadniczo rażących błędów w stanowiskach roślin, natomiast wspólną ujemną cechą jest dwu-, a nawet trzykrotne następowanie po sobie roślin zbożowych, powodując wyraźnie niekorzystny stosunek powierzchni zbóż do roślin niezbożowych. Również w wielu przypadkach zmianowania nie wypełniły postulatu zapewnienia gospodarstwu odpowiedniej ilości pasz, z racji zbyt małego udziału roślin motylkowych, pastewnych zarówno w plonie głównym, jak i w sporadycznie tylko spotykanych poplonach. Jako pozytywny objaw należy podkreślić występowanie koniczyny oraz mieszanek jednorocznych, które regenerują okresowo siły wytwórcze gleby.

We wnioskach podkreślono, między innymi, że stosowanie zwartych i krótkich zmianowań oraz powiązanie ich z warunkami ekonomicznymi i przyrodniczymi poszczególnych rejonów, i to nie tylko w gospodarstwach chłopskich, staje się coraz bardziej aktualne.