

ADAM GAŁCZYŃSKI

Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa Polskiej Akademii Nauk w Warszawie

KIERUNKI ROLNICZEGO UŻYTKOWANIA ZIEMI W PAŃSTWOWYCH GOSPODARSTWACH ROLNYCH

Dążeniem każdego badacza jest przedstawienie badanych zjawisk, procesów, w sposób możliwie najbardziej zwięzły a jednocześnie zrozumiały i czytelny. Problem ten nabiera szczególnego znaczenia w przypadku badań dotyczących rolnictwa. Rolnictwa rozumianego jako złożonego zespołu elementów wzajemnie na siebie oddziałujących i będących w fazie ciągłych przemian.

Jednym z kierunków badań tak pojmowanego rolnictwa są badania typologiczne, stosujące podejście syntetyzujące. Ważną rolę spełniają w nich takie elementy jak: struktura produkcji globalnej, struktura produkcji towarowej, struktura rolniczego użytkowania ziemi.

Wydaje się, że niemniej ważnym jak badanie struktury, a częstokroć ważniejszym zagadnieniem jest to, jak poza przedstawionymi w strukturze wzajemnymi proporcjami, jednocześnie pokazać wewnętrzne zróżnicowanie jego elementów.

Wspomniane wyżej zagadnienie, w zakresie dotyczącym badania użytkowników rolnych, autor proponuje ująć poprzez określenie kierunku rolniczego użytkowania ziemi. Jest to pojęcie znacznie szersze od poruszanego przez wielu badaczy [2, 7] kierunku użytkowania gruntów ornych. Kierunek rolniczego użytkowania ziemi obejmuje swym zasięgiem wszystkie elementy użytków rolnych: grunty orne, uprawy trwałe, trwałe użytki zielone oraz określa ich wewnętrzną strukturę.

Istotnym zagadnieniem podejmowanym przez innych badaczy [3, 8, 11], jest wybór odpowiedniej procedury do określenia kierunków. Proponowana metoda, stosowana uprzednio [2, 5, 6, 10], w aktualnym, wysoce sformalizowanym zapisie i w zastosowaniu do badania kierunków rolniczego użytkowania ziemi w sektorze społecznym w skali gmin jest zastosowana po raz pierwszy.

Metoda kolejnych ilorazów w procedurze wieloetapowej polega na określeniu kolejno: grup elementów, elementów oraz struktur wewnętrznych elementów. W pierwszym etapie określa się wagi poszczególnych grup elementów (kierunków) badanej struktury. Uzyskuje się je poprzez

dzielenie wartości liczbowych, procentowych przez kolejne liczby naturalne* od 1 do 6.

Z powstałego w ten sposób zbioru ilorazów $\{M\}$ wydzielono sześć największych ilorazów, podzbiór $\{N\}$, i przypisano je odpowiednim elementom struktury. Do następnego etapu brano tylko te elementy, które uzyskały przynajmniej jedną wagę**.

W drugim etapie wyodrębnione grupy elementów poddano dzieleniu kolejno przez ilorazy od 1 do takiej liczby, która określa ilość wag uzyskanych przez daną grupę.

Po wybraniu n największych ilorazów i przypisaniu ich elementom w grupie, uzyskano wagi tych elementów. W ten sam sposób postępujemy w kolejnych etapach. Ilość tych etapów jest uzależniona od złożoności przedmiotu.

W przypadku struktury użytków rolnych uogólniony zapis kolejnych etapów badania kierunków rolniczeo użytkowania ziemi przedstawia się następująco.

I etap

Określenie wag dla poszczególnych sposobów użytkowania ziemi (grupy kierunków).

$$G_x + T_y + Z_\lambda$$

gdzie: G — grunty orne

T — uprawy trwałe

Z — trwałe użytki zielone

x, y, λ — wagi przypisane grupom kierunków

n — kolejne ilorazy równe liczbie 6.

$$[n = x + y + \lambda]$$

gdzie: $x = n - (y + \lambda)$,

$y = n - (x + \lambda)$,

$\lambda = n - (x + y)$.

II etap

W wydzielonych grupach kierunków określono wewnętrzną strukturę (wagi grup roślin).

* „Kolejne liczby naturalne” — dalej zwane ilorazami. Liczbę ilorazów n - ograniczono do sześciu.

** „Waga” — oznacza liczbę największych ilorazów, którą przypisano odpowiedniemu elementowi w strukturze.

Uogólniony zapis kierunku na tym etapie przybiera postać:

$$G_x (E_\delta \quad I_\alpha \quad S_\lambda) + T_y (A_\delta \quad K_{\alpha'} \quad W_{\eta'}) + Z_\lambda (\mathbb{L}_{\delta''} \quad P_{\alpha''}).$$

a) gdzie: w ramach użytkowania polowego na gruntach ornym wyróżnia się:

E — rośliny ekstraktywne (głównie zbożowe)

I — rośliny intensyfikujące (głównie okopowe i przemysłowe)

S — rośliny strukturotwórcze (głównie pastewne, strączkowe jadalne i inne uprawiane na paszę i zielony nawóz).

b) w ramach upraw trwałych (T) wyróżnia się:

A — sady,

K — plantacje krzewów owocowych,

W — winnice.

c) w ramach trwałych użytków zielonych wyróżnia się:

Ł — łąki,

P — pastwiska.

$\delta, \alpha, \eta, \delta', \alpha', \eta', \delta'', \alpha''$ — wagi przypisane określonym grupom roślin,

gdzie:

$$\begin{aligned} \delta = x - (\alpha + \eta), & \quad \alpha = x - (\delta + \eta), & \quad \eta = x - (\alpha + \delta), \\ \delta' = y - (\alpha' + \eta'), & \quad \alpha' = y - (\delta' + \eta'), & \quad \eta' = y - (\alpha' + \delta'), \\ \delta'' = \lambda - \alpha'', & \quad \alpha'' = \lambda - \delta''. \end{aligned}$$

III etap

Określenie struktury wewnętrznej grup roślin.

Postać uogólniona kierunku rolniczego użytkowania ziemi przybiera postać:

$$G_x [E_\delta (e)I_\alpha (i)S_{\eta'} (st)] + T_y [A_{\alpha'} (a)K_{\eta'} (kr)W_{\eta'} (w)] + Z_\delta [\mathbb{L}_{\delta''} (l)P_{\alpha''}]$$

gdzie:

1. Gatunki (e) z grupy roślin ekstraktywnych (E) z — żyto, j — jęczmień, m — mieszanki zbożowe, ps — pszenica ozima i jara, o — owies.

2. Gatunki (i) z grupy roślin intensyfikujących (I) ok — okopowe pastewne, rz — rzepak, z — ziemniaki, le — len, bc — buraki cukrowe, t — tytoń.

3. Gatunki (st) z grupy roślin strukturotwórczych (S) k — kukurydza, u — łubin, s — seradela, pl — peluszką, ko — koniczyna, wa — warzywa, g — groch, l — lucerna.

4. Gatunki (a) drzew owocowych z grupy (A) ja — jabłonie, wi — wiśnie, cz — czereśnie, gr — grusze, śl — śliwy.

5. Gatunki krzewów owocowych (kr) z grupy (K) pc — czarna porzeczka, ag — agrest, po — czerwona porzeczka, ma — maliny.

6. Gatunki (w) z grupy (W) wi — winogrona, pch — plantacje chmielu.

7. Kategorie łąk (ł) z grupy (Ł) ln — łąki naturalne leśne, lp — łąki naturalne śródpolne, łz — łąki z obsiewu mieszkankami traw.

8. Kategorie pastwisk (p) z grupy (P) pn — pastwiska naturalne leśne, pp — pastwiska naturalne śródpolne, pz — pastwiska przemienne z użytkowaniem kośnym.

W trakcie analizy danych statystycznych dotyczących powierzchni poszczególnych upraw rolniczych stwierdzono, że rolnictwo uspołecznione posiada w strukturze użytków rolnych stosunkowo niewielki procent (0,18%) upraw trwałych. Ponadto, uzyskane dane statystyczne areалу łąk i pastwisk w gminach nie uwzględniają podziału na łąki i pastwiska leśne, śródpolne itp.

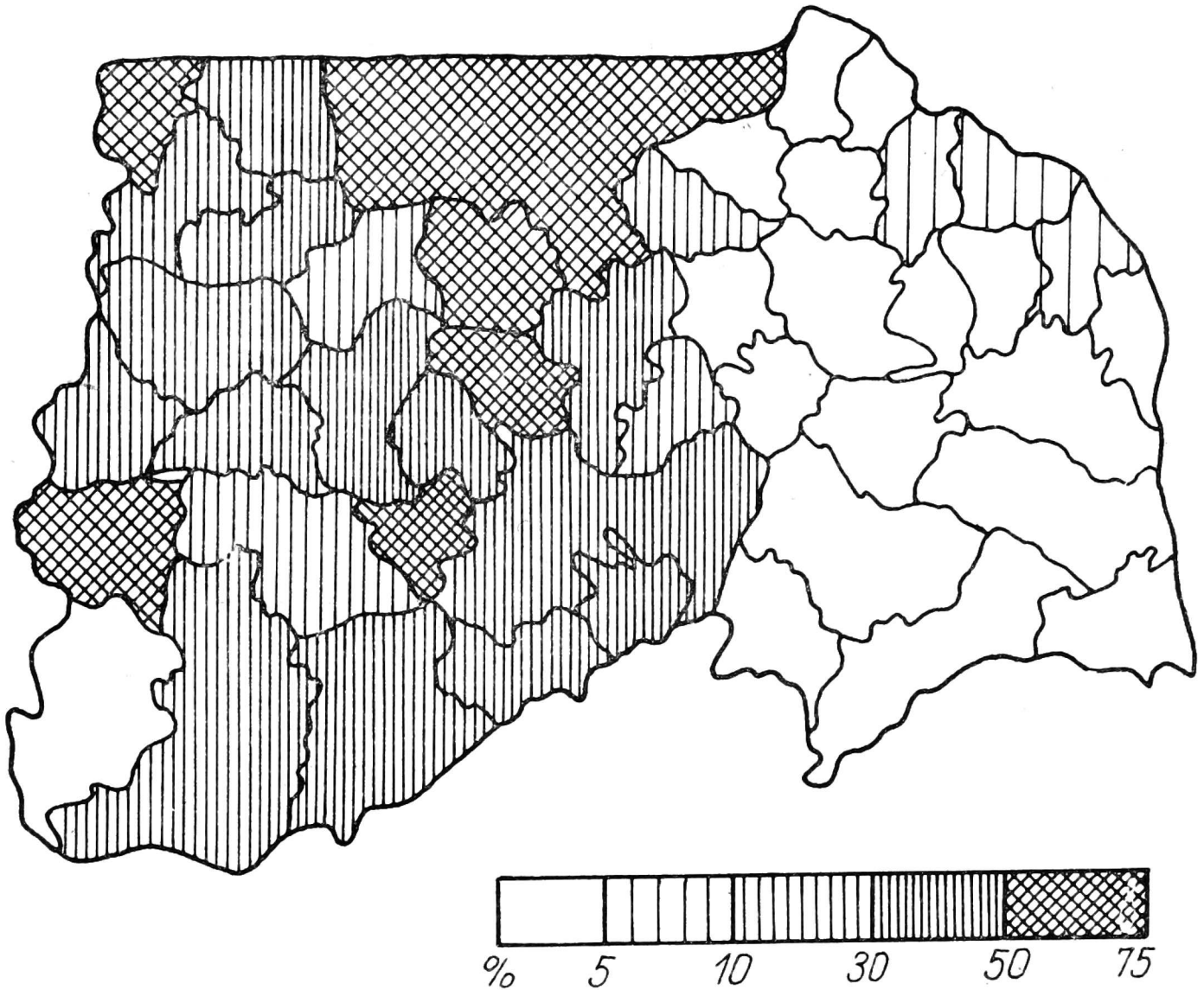
Z uwagi na powyższe określono grupy kierunków bez udziału upraw trwałych (T) oraz bez podziału powierzchni trwałych użytków zielonych na wymienione uprzednio rodzaje łąk i pastwisk. Ostateczną dla niniejszego badania, uogólnioną postać kierunku rolniczego użytkowania ziemi wyrażono w zapisie:

$$G_x [E_\delta (e)I_\alpha (i)S_\eta (st)] + Z_\lambda (\lambda_\delta \dots P_\alpha \dots);$$

W opracowaniu wykorzystano materiały statystyczne [12] z czerwcowego spisu rolnego w 1975 roku. Kierunki rolniczego użytkowania ziemi określono dla gmin województwa suwalskiego według podziału administracyjnego z 1.06.1975 r. Rolnictwo uspołecznione [12] zajmowało ponad 250 tys. ha ziemi, 24,1% ogólnej powierzchni województwa suwalskiego. W zakresie powierzchni użytków rolnych udział sektora uspołecznionego kształtował się w granicach 28,4% powierzchni ogółem użytków rolnych.

Widoczna na rys. 1 linia podziału jest prawie dokładnie zgodna z istniejącą do 1939 roku granicą polsko-pruską.

Większość użytków rolnych Państwowych Gospodarstw Rolnych zlokalizowana jest w środkowej i zachodniej części województwa. Największy ich udział w strukturze użytków rolnych ogółem w województwie występuje w gminach: Rożyńsk — 58,5%, Węgielsztyn — 58,6% oraz w byłym powiecie Gołdap, w gminach: Grabowo — 67,8%, Gołdap — 70,1%. Najmniejszy udział sektora uspołecznionego w powierzchni użytków rolnych ma miejsce w części wschodniej województwa. Dla przykładu w gminach: Szypliszki — 9,2%, Puńsk — 4,4% oraz w gmi-



Rys. 1. Udział użytków rolnych w Państwowych Gospodarstwach Rolnych podległych Ministerstwu Rolnictwa.

nach Płaska, Nowinka i innych w tej części województwa, gdzie zjawisko nie występuje w ogóle.

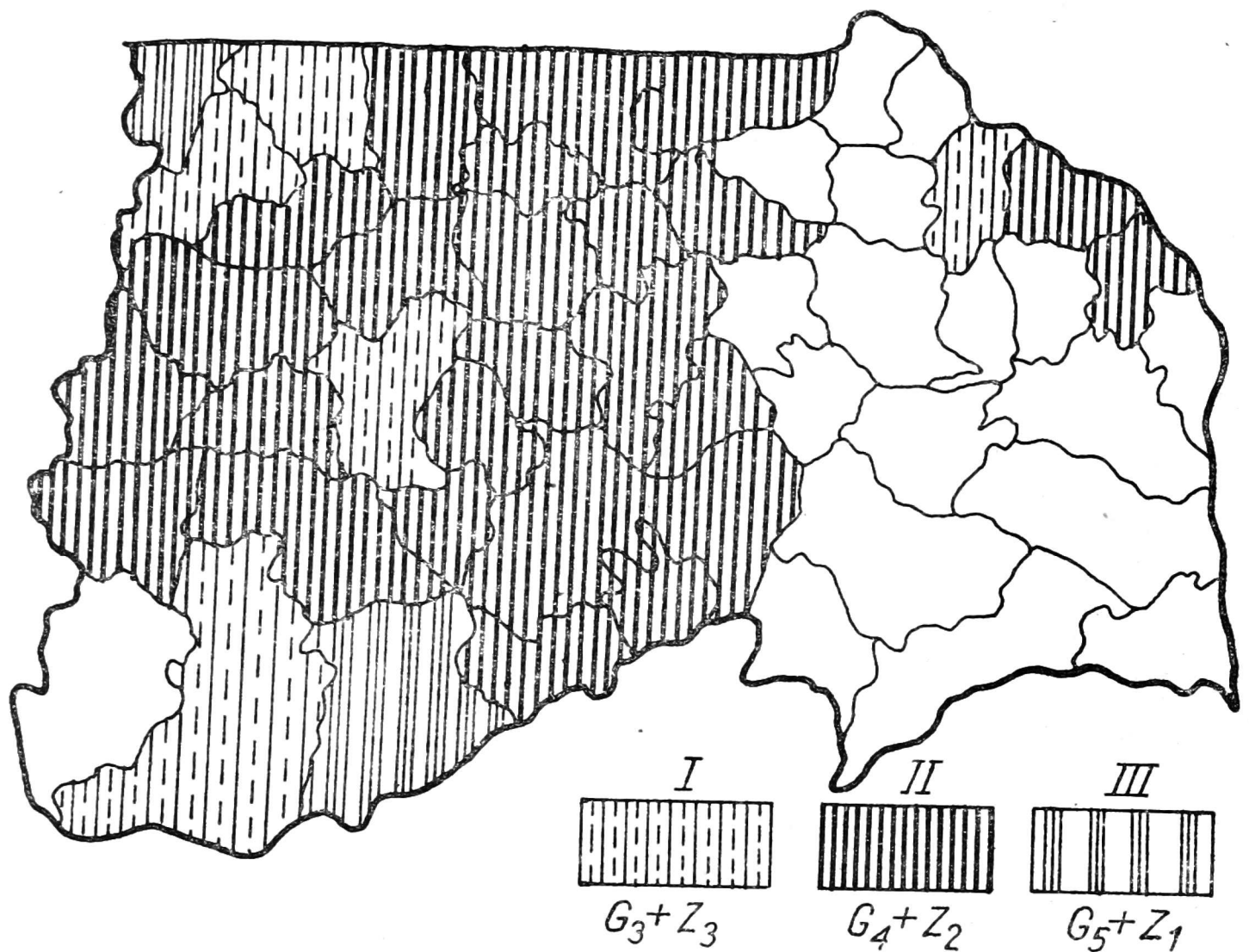
Badaniem objęto 32 gminy, dla których określono kierunki rolniczego użytkowania ziemi. W I etapie wydzielono trzy grupy kierunków rolniczego użytkowania ziemi (rys. 2). Obejmują one w 65,1% użytkowanie polowe na gruntach ornych oraz w 34,9% użytkowanie trawiaste*.

Grupy kierunków:

- | | |
|-------------------------------------------------------------|---------------|
| I — Polowo-trawiaste | — $G_3 + Z_3$ |
| II — Polowe z udziałem trwałych użytków zielonych | — $G_4 + Z_2$ |
| III — Wybitnie polowe z udziałem trwałych użytków zielonych | — $G_5 + Z_1$ |

Najliczniej reprezentowaną grupą były kierunki polowe z udziałem trwałych użytków zielonych ($G_4 + Z_2$). Występowały one w 25 gminach, co stanowi 78,1% ogółu badanych gmin. Zdominowały szczególnie środ-

* Pod pojęciem „użytki trawiaste” autor rozumie użytkowanie na trwałych użytkach zielonych (zarówno łąki jak i pastwiska).



Rys. 2. Grupy kierunków rolniczego użytkowania ziemi w Państwowych Gospodarstwach Rolnych.

kową część województwa. Obejmują swym zasięgiem obszar silnie zróżnicowany pod względem rzeźby terenu (gminy Dubeninki, Gołdap, Kowale) oraz o dobrych warunkach wodnych (gminy Świętajno, Kalinowo, Wieliczki).

Drugą co do liczebności występowania grupą kierunków były kierunki polowo-trawiaste (G_3+Z_3). Zlokalizowano je w pięciu gminach (15,6% badanych gmin). W części zachodniej województwa, w gminach Węgorzewo, Budry, Pisz, Wydminy oraz w części wschodniej w gminach Szpłiszki. Wymienione gminy charakteryzują się dobrymi i średnio dobrymi warunkami wodnymi oraz korzystną rzeźbą terenu. Gminy te mają korzystne warunki do produkcji pasz zarówno w uprawie polowej jak i na trwałych użytkach zielonych.

Najmniej licznie reprezentowaną grupą kierunków, były kierunki wybitnie polowe z udziałem trwałych użytków zielonych (G_5+Z_1). Występowały tylko w dwóch gminach: Węgielsztyn i Biała Piska. Są to tereny o korzystnej rzeźbie terenu oraz o bardzo wysokiej przydatności rolniczej gleb.

Nie stwierdzono występowania grup kierunków skrajnych, wybitnie polowych (G_6) lub wybitnie trawiastych (Z_6) oraz grup kierunków trawiasto-polowych ($Z_4 + G_2$) i wybitnie trawiastych z udziałem upraw polowych ($Z_5 + P_1$).

W ramach grupy kierunków $G_4 + Z_2$, $G_3 + Z_3$, $G_5 + Z_1$, w części dotyczącej upraw polowych na gruntach ornym, najliczniej reprezentowaną była grupa roślin strukturotwórczych. Przypisano jej 48% ze 125 wag przypadających na uprawy polowe. Drugą co do częstotliwości występowania była grupa roślin ekstraktywnych. Posiadała 43,2% wag. Tylko 8,8% wag przypadło grupie roślin intensyfikujących.

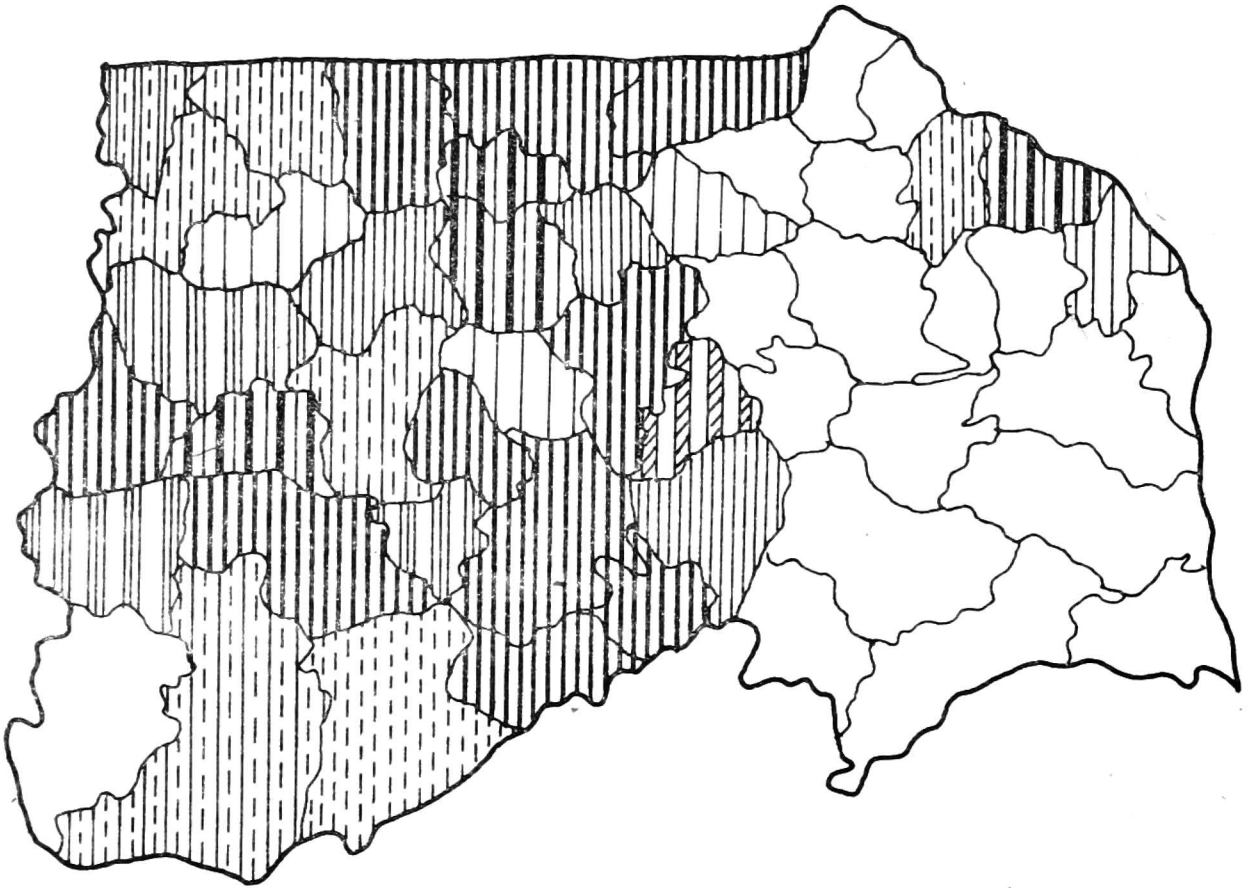
Ilość wag przypadająca na grupy roślin strukturotwórczych (S) i ekstraktywnych (E) świadczy, że w gospodarce uspołecznionej* występuje głównie nastawienie produkcji roślinnej na uprawę roślin nie wymagających dużego nakładu siły roboczej oraz środków produkcji. W tej sytuacji produkcja roślinna ma paszowytwórczy, ekstensywny charakter.

W badanych grupach kierunków, w części dotyczącej trwałych użytków zielonych, stwierdzono szczególnie wysoki udział pastwisk. Wynosi on 70,1% wag przypadających na trwałe użytki zielone. Potwierdza to dodatkowo tezę o nisko intensywnym sposobie użytkowania ziemi.

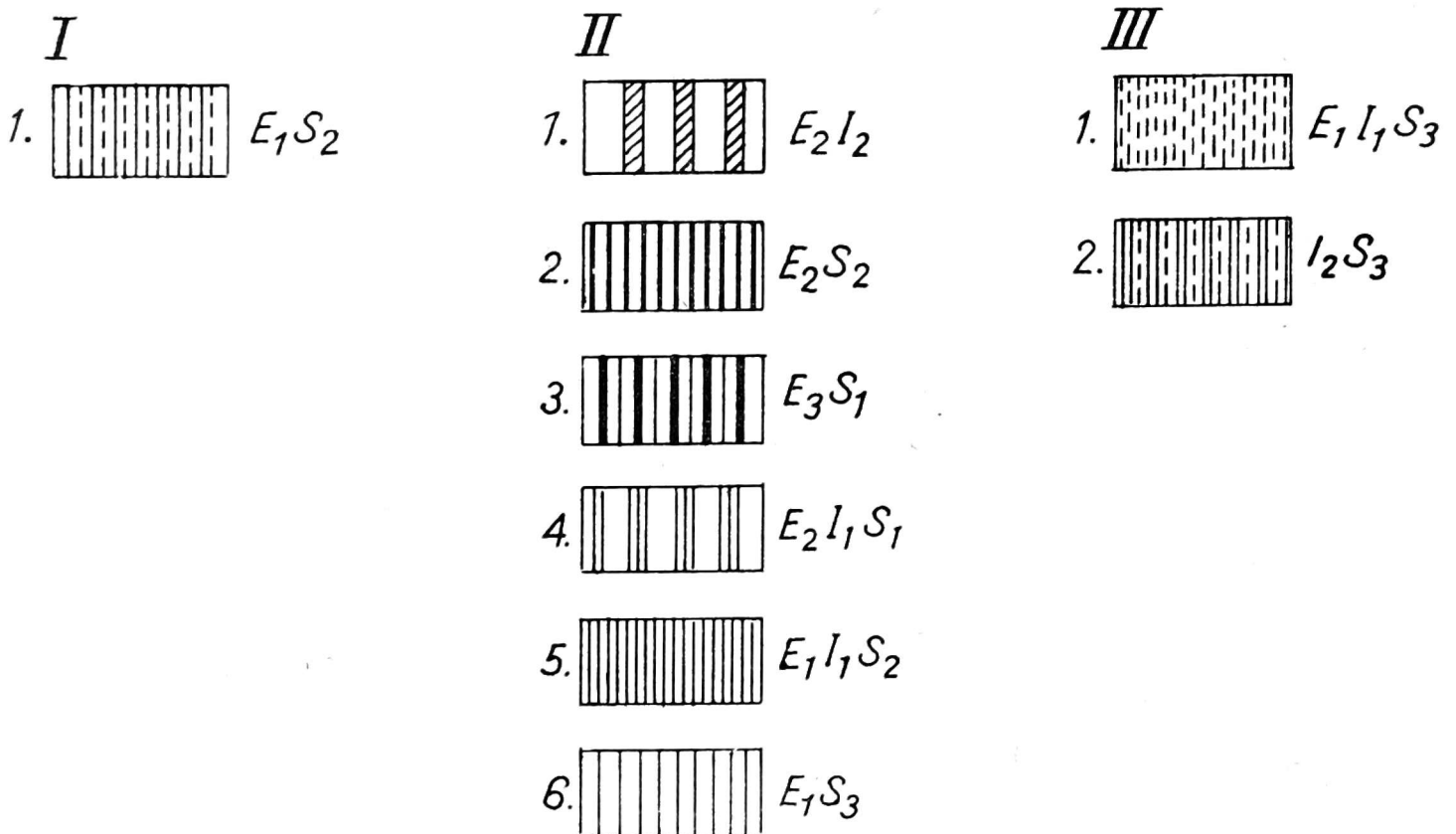
Grupy roślin

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| I . 1. Strukturotwórczo-pastwiskowe z udziałem ekstraktywnych i łąkami | — $E_1 S_2$ |
| II . 1. Ekstraktywno-intensyfikujące z pastwiskami i łąkami | — $E_2 I_2$ |
| 2. Ekstraktywno-strukturotwórcze — pastwiskowe lub pastwiskowo-łąkowe | — $E_2 S_2$ |
| 3. Ekstraktywne z udziałem strukturotwórczych i pastwisk | — $E_3 S_1$ |
| 4. Ekstraktywne z udziałem intensyfikujących, strukturotwórczych i pastwisk | — $E_2 I_1 S_1$ |
| 5. Strukturotwórcze z udziałem intensyfikujących, ekstraktywnych i pastwisk | — $E_1 I_1 S_2$ |
| 6. Strukturotwórcze z udziałem pastwisk i ekstraktywnych | — $E_1 S_3$ |
| III. 1. Strukturotwórcze z udziałem ekstraktywnych, intensyfikujących i łąk | — $E_1 I_1 S_3$ |
| 2. Strukturotwórcze z udziałem intensyfikujących oraz pastwisk | — $I_2 S_3$ |

W wyróżnionych trzech grupach kierunków wystąpiło dziewięć układów grup roślin (rys. 3). Najbardziej zróżnicowaną strukturą wewnętrzną



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WUS (12).



Rys. 3. Grupy roślin. Kierunki rolniczego użytkowania ziemi w Państwowych Gospodarstwach Rolnych.

ną, wyrażającą się wystąpieniem sześciu układów grup roślin, przedstawiała grupa kierunków polowych z udziałem trwałych użytków zielonych $G_4 + Z_2$. Z. układów grup roślin, najczęściej występującym był układ ekstraktywno-strukturalny z udziałem pastwisk i łąk (E_2S_2). Występował w dziesięciu gminach części środkowej województwa, szczególnie wzdłuż osi północ-południe. Obejmował gminy o średnio-korzystnej i korzystnej rzeźbie terenu oraz o korzystnych warunkach wodnych. Pozostałe układy występowały rzadziej. I tak układ wybitnie strukturalny z udziałem ekstraktywnych oraz łąk i pastwisk lub pastwisk $G_4(E_1S_3) + Z_2(l_1p_1$ lub $p_2)$ oraz układ wybitnie ekstraktywny z udziałem strukturotwórczych i pastwisk E_3S_1 reprezentowane były odpowiednio w gminach: Filipów, Świętajno, Pozezdrze, Sejny oraz w Miłkach, Sokółce, Grabowie i Puńsku.

Dwa układy $G_4(E_2I_1S_1) + Z_2(p_2$ lub $l_1p_1)$ — ekstraktywny z udziałem intensyfikująco-strukturotwórczych oraz pastwisk lub pastwisk i łąk oraz układ $G_4(E_1I_1S_2) + Z_2(l_1p_1)$ — strukturotwórczy z udziałem intensyfikująco-ekstraktywnych i udziałem łąk i pastwisk lub pastwisk wystąpił w sześciu gminach. W części zachodniej graniczącej z województwem łódzким, w gminach Mikołajki, Giżycko wystąpił układ pierwszy. Drugi układ miał miejsce w trzech gminach części centralnej województwa.

Najmniej zróżnicowaną wewnątrz grupą kierunków okazały się kierunki polowo-trawiaste ($G_3 + Z_3$). Wystąpił tylko jeden układ ($G_3(E_1S_2) + Z_3(p_2l_1$ lub $p_3)$ — strukturotwórczo-pastwiskowy z udziałem ekstraktywnych i łąk. Reprezentowany był w części zachodniej — gminy Budry, Węgorzewo, Wydminy, Pisz oraz w jednym przypadku w części wschodniej województwa w gminie Szypliszki.

Najmniej liczna grupa kierunków, wybitnie polowa z udziałem trwałych użytków zielonych ($G_5 + Z_1$), reprezentowana była przez dwa układy grup roślin — $G_5(E_1I_1S_3) + Z_1(l_1)$ — układ strukturotwórczy z udziałem ekstraktywno-intensyfikująco-łąkowych w gminie Biała Piska oraz układ $G_5(I_2S_3) + Z_1(p_1)$ — strukturotwórczy z udziałem intensyfikujących i pastwisk w gminie Węgielsztyn położonej w północno-zachodniej części województwa, charakteryzującej się bardzo wysoką przydatnością rolniczą gleb.

Kierunki rolniczego użytkowania ziemi.

I. Kierunki polowo-trawiaste.

1. Pastwiskowo-kukurydzo-peluszkowy z owsem i pastwiskami.
2. Łąkowo-kukurydzo-peluszkowy z owsem i pastwiskami.
3. Pastwiskowo-seradelowy z jęczmieniem.
4. Jęczmienno-pastwiskowy z kukurydzą i łąkami.

II. Kierunki polowe z udziałem trwałych użytków zielonych.

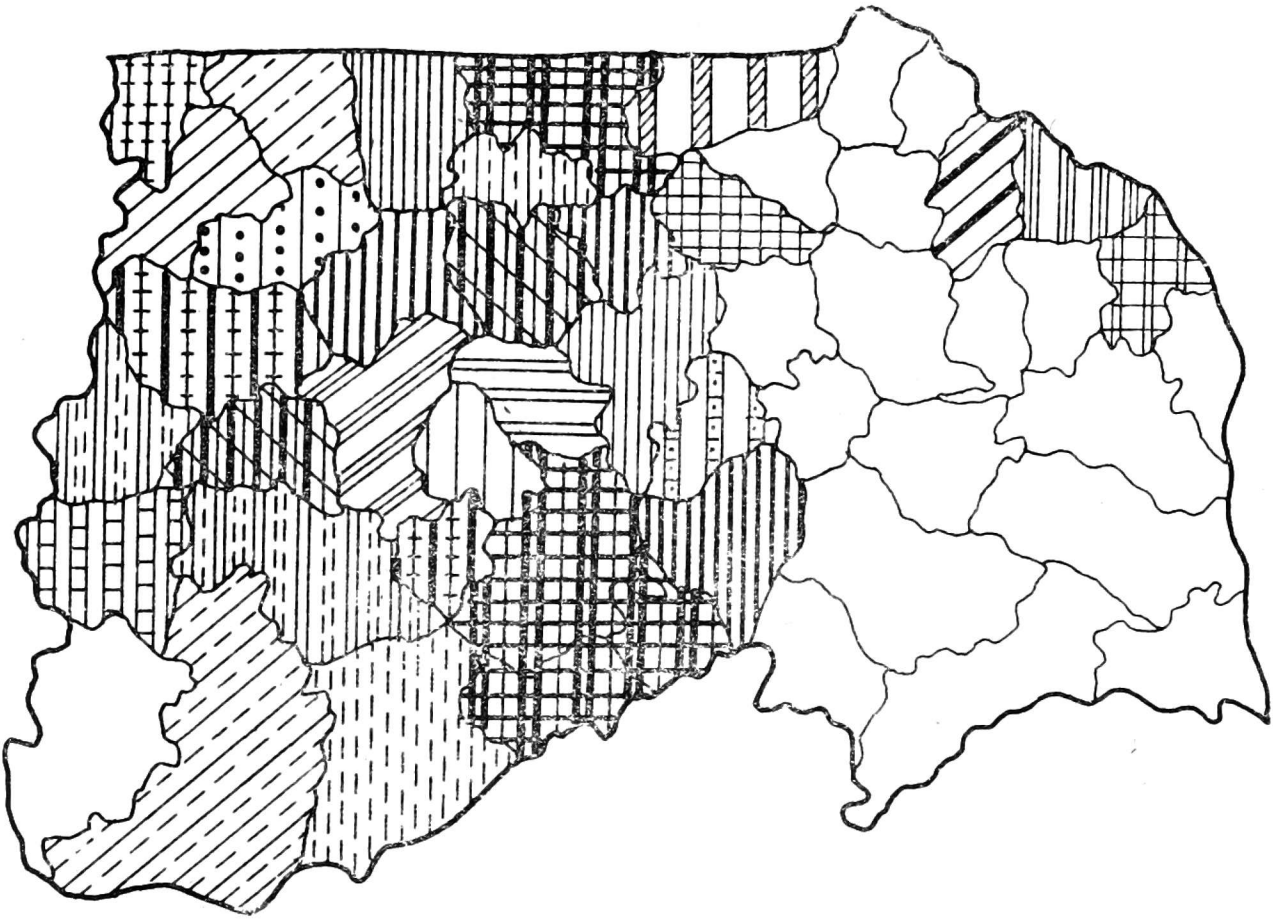
1. Żytnio-owsiano lub jęczmienno-kukurydzo-peluszkowy z łąkami i pastwiskami.
2. Pszenno-jęczmienno-kukurydzo-peluszkowy z łąkami i pastwiskami.
3. Jęczmienno-owsiano-koniczyno-peluszkowy z pastwiskami.
4. Jęczmienny z kukurydzą, peluszką i pastwiskami.
5. Jęczmienny z kukurydzą, seradelą oraz łąkami i pastwiskami.
6. Pszenno lub żyto-jęczmienno-owsiano-kukurydziany z pastwiskami.
7. Jęczmienny z pastwiskami i peluszką.
8. Jęczmienny z owsem i kukurydzą oraz łąkami i pastwiskami.
9. Owsiano-koniczyno-peluszkowo-seradelowy z łąkami i pastwiskami.
10. Jęczmienno-kukurydzo-koniczyno-seradelowy z pastwiskami.
11. Seradelowy z kukurydzą i żytem oraz pastwiskami.
12. Pszenno-kukurydzo-seradelowo-łubinowy z łąkami i pastwiskami.
13. Jęczmienno-rzepakowo-kukurydzo-peluszkowy z łąkami i pastwiskami.
14. Żytnio-jęczmienno-ziemniaczano-kukurydziany z pastwiskami.
15. Pszenno-żytnio-ziemniaczano-kukurydziany z łąkami i pastwiskami.
16. Żytnio-jęczmienno-rzepakowo-ziemniaczany z łąkami i pastwiskami.

III. Kierunki wybitnie polowe z udziałem trwałych użytków zielonych.

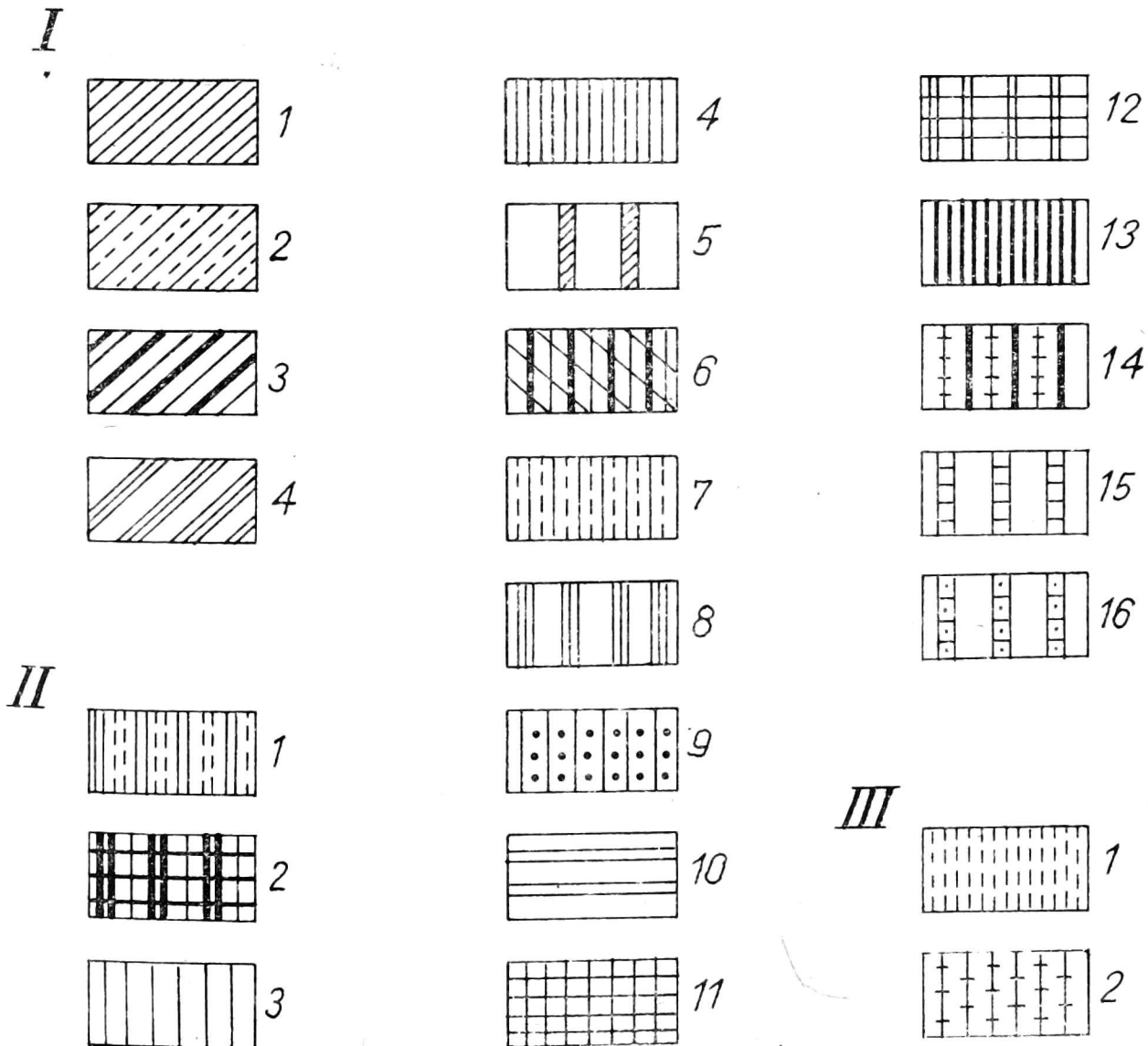
1. Ziemniaczano-peluszkowy z jęczmieniem i łąkami.
2. Tytoniowo-koniczynowy z łubinem i pastwiskami.

W wyodrębnionych trzech grupach kierunków, reprezentowanych dziewięcioma układami grup roślin wyróżniono dwadzieścia dwa kierunki, rolniczego użytkowania ziemi (rys. 4). Najlicniejsza grupa kierunków, kierunki polowe z udziałem trwałych użytków zielonych ($G_4 + Z_2$), charakteryzowała się największą różnorodnością kierunków. Wyodrębniono ich szesnaście. Najliczniej reprezentowany był kierunek $G_4[E_2(ps_1j_1)S_2(k_1p_1)] + Z_2(l_1p_1)$ — pszenno-jęczmienno-kukurydzo-peluszkowy z łąkami i pastwiskami. Występował w gminie Gołdap oraz na południu województwa w gminach: Prostki, Ełk, Wiśniewo Ełckie. Kierunek II. 13 z udziałem roślin intensyfikujących, występował w gminach Kruklanki, Kalinowo, Kowale Oleckie. Rośliny intensyfikujące występowały również w kierunku II. 14 w gminach Giżycko, Rożyńsk oraz w kierunku II. 15 w gminie Mikołajki. Są to gminy o dobrych cechach agroklimatycznych. W ocenie bonitacji agroklimatycznej [1], otrzymały od 7,1 do 8,0 punktów na 9,0.

Najbardziej intensywny, w tej grupie, kierunek $G_4[E_2(\dot{z}_1j_1)I_2(rz_1z_1)] + Z_2(l_1p_1)$ — żytnio-jęczmienno-rzepakowo-ziemniaczany z łąkami i pa-



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych WUS (12).



Rys. 4. Kierunki rolniczego użytkowania ziemi w Państwowych Gospodarstwach Rolnych.

stwiskami, wystąpił w gminie Wieliczki, charakteryzującej się dobrymi warunkami wodnymi, dobrą przydatnością rolniczą gleb oraz korzystną rzeźbą terenu.

Druga co do liczebności grupa kierunków polowo-trawiastych ($G_3 + Z_3$), reprezentowana była przez cztery kierunki. Najliczniej występował kierunek $G_3[E_1(o_1)S_2(k_1p_1)] + Z_3(t_2p_1)$ — łąkowo-kukurydzo-peluszkowy z owsem lub żytem i pastwiskami. Obejmował swym zasięgiem obszar gmin Budry i Pisz.

Najmniej liczna grupa kierunków ($G_5 + Z_1$) — wybitnie polowe z udziałem trwałych użytków zielonych, reprezentowana była przez dwa kierunki. Jednym z nich był kierunek $G_5[I_2(t_2)S_3(ko_2u_1)] + Z_1(p_1)$ — tytońowo-koniczynowy z łubinem i pastwiskami, który jako jedyny nie posiadał w swoim składzie udziału roślin ekstraktywnych. Wystąpił w północno-zachodniej części województwa, w gminie Węgielsztyn, charakteryzującej się najlepszą ze wszystkich gmin jakością i przydatnością gleb, bardzo korzystnymi warunkami wodnymi oraz wysokim współczynnikiem bonitacji agroklimatycznej.

Analizując kierunki rolniczego użytkowania ziemi w Państwowych Gospodarstwach Rolnych, pod kątem częstotliwości występowania poszczególnych roślin w kierunkach, stwierdzono, że w części dotyczącej upraw polowych na gruntach ornych, najczęściej występował jęczmień. Przypisano mu ogółem, we wszystkich kierunkach, w których występował, 31 wag co stanowi 24,8%. Występował w 24 gminach w tym w pięciu (gm. Olecko, Dubieninki, Banie Mazurskie, Puńsk, Wydminy) posiadał dwie wagi w kierunku, na sześć możliwych. Na drugim miejscu była kukurydza. Przypisano jej 24 wag co stanowi 20,0% wszystkich udziałów. Uprawiano ją w dwudziestu czterech gminach, w tym w gminie Banie Mazurskie posiadała dwie wagi w kierunku.

Najmniejszy udział w kierunkach stwierdzono dla: ziemniaków tylko cztery wagi (3,2%), tytoniu i lucerny po jednym udziale.

W większości gmin przeważały w kierunkach uprawy polowe. Przypisano im 65,1% ogółu wag, w tym 31,3% to udział roślin strukturotwórczych, 28,1% rośliny z grupy ekstraktywnych oraz 5,7% roślin z grupy intensyfikujących.

W ramach trwałych użytków zielonych, kierunki zdominowane były udziałem pastwisk. Przypisano im 70,1% wag przypadających dla tej formy użytkowania.

Wydaje się istotnym dla pełniejszego poznania kierunków rolniczego użytkowania ziemi kontynuowanie badań w tym zakresie, a szczególnie wprowadzenie do badanego zagadnienia dynamiki.

Przykładem takiego podejścia mogą być badania przemian kierunków.

LITERATURA

1. Banaszuk H., Serwin M.: Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej w gminach województwa suwalskiego. Ośrodek Badań Naukowych, Białystok 1977.
2. Biegajło Wł., Kulikowski R.: „Przegląd Geograficzny” t. XLIV, z. 3, 1972.
3. Bielecka K.: Krytyczna analiza i ocena metod określania kierunków rolnictwa. Warszawa 1973 (maszynopis).
4. Kostrowicki J.: „Przegląd Geograficzny” t. XLIV, z. 3, ss. 395—435, 1972.
5. Kostrowicki J.: „Geographia Polonica” 18, ss. 93—120, 1970.
6. Kulikowski R.: „Przegląd Geograficzny” t. XLVII z. 2, ss. 381—391, 1975.
7. Mącznik-Stola Wł.: „Przegląd Geograficzny” t. XXXVI, z. 1, ss. 143—155, 1964.
8. Siddiqi M. F.: „The Geographer” 14, s. 89, 1967.
9. Szemberg A.: „Zagadnienie Ekonomiki Rolnej” 1, s. 5, 1969.
10. Szczęsny R.: „Przegląd Geograficzny” t. XLI, z. 4, ss. 683—694.
11. Wojtaszek Z.: „Biuletyn KPZK PAN” z. 42, ss. 29—158, 1966.
12. Wyniki spisu czerwcowego 1975 r. w zakresie użytkowania gruntów, powierzchni zasiewów oraz zwierząt gospodarskich. WUS w Białymstoku, Białystok 1975.