

WIELKOŚĆ I ZMIENNOŚĆ PLONÓW CZTERECH GATUNKÓW ZBÓŻ W POLSCE
W LATACH 1956-1980

Włodzimierz Songin, Zenon Iwaszkiewicz

Instytut Uprawy Roli i Roślin AR w Szczecinie

Podstawą opracowania są dane określające średnie plony w Polsce pszenicy ozimej, żyta, jęczmienia jarego i owsa w latach 1956-1980 (Roczniki Statystyczne GUS z lat 1957-1981). Wyliczono następujące wskaźniki plonowania:

- średnie za wielolecie okresu 1956-1980 (\bar{y}) oraz średnie ruchome z kolejnych czterolecia tego okresu;
- odchylenia standardowe regresji (S_{yx}) i współczynniki zmienności średnich plonów ($W\%$);
- współczynniki regresji liniowej ($b_{y/x}$) określające przeciętne przyrosty plonów w stosunku rocznym (x).

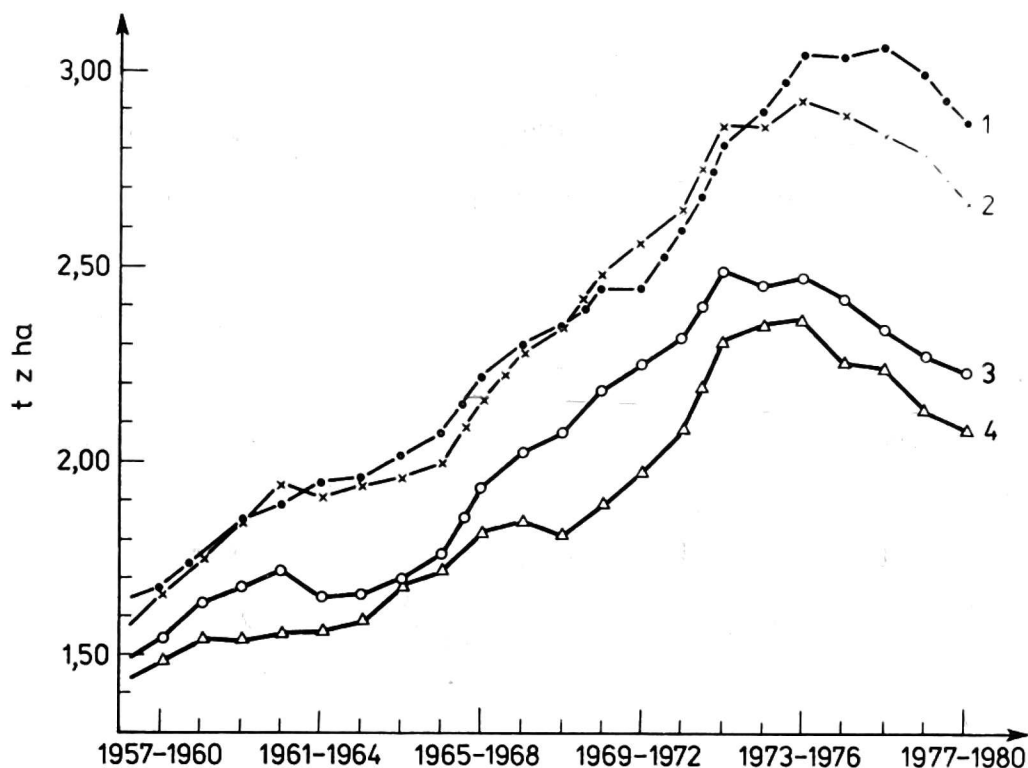
Średnie plony teoretyczne w okresie 1977-1980 wyliczono w oparciu o punkty dla poszczególnych lat wycinka paraboli regresji trzeciego stopnia całego badanego okresu, tj. lat 1956-1980 ($\bar{Y} = a + bx + cx^2 + dx^3$). Z układu krzywych na rysunku 1 oraz wartości liczbowych zestawionych w tabeli 1 wynikają następujące stwierdzenia i wnioski:

1. Przeciętne plony pszenicy ozimej i jęczmienia jarego w poszczególnych czteroleciach okresu 1956-1972 były podobne. Wyraźniejsze ich zróżnicowanie na korzyść pszenicy ozimej nastąpiło w okresie 1973-1980. Owies, a zwłaszcza żyto ozime we wszystkich czteroleciach badanego okresu cechowały się mniejszą plennością w porównaniu z pszenicą i jęczmieniem. Odpowiednie różnice wykazują tendencję wzrostową w latach późniejszych w stosunku do lat wcześniejszych (rys. 1).

2. Sukcesywny przyrost plonów pszenicy ozimej występował na przestrzeni lat 1956-1976, a pozostałych gatunków zbóż - w okresie 1956-1973. Średnie ruchome z kolejnych czterolecia wskazują na stagnację plonów lub nawet ich regres w porównaniu z plonami uzyskiwanymi w czteroleciu 1970-1973 (rys. 1).

Wskaźniki plonowania zbóż w Polsce w okresie 1956-1980

Wyszczególnienie	Gatunek			
	pszenica ozima	żyto	jęczmień jary	owies
Średni plon 1956-1980 (t z ha)	2,35	1,87	2,30	2,00
Odchylenie standardowe plonu średniego (t z ha)	0,56	0,37	0,52	0,40
Współczynnik zmienności plonu średniego (%)	23,8	19,8	22,9	20,0
Współczynnik regresji rocznego przyrostu plonu (kg z ha)	67	40	61	44
Plon teoretyczny z okresu 1977-1980 (t z ha)	3,13	2,29	2,90	2,47
Plon faktyczny z okresu 1977-1980 (t z ha)	2,89	2,11	2,69	2,25
Różnica plon teoretyczny - plon faktyczny (t z ha)	0,24	0,18	0,21	0,22
Różnica j.w. % (plon teoretyczny = 100)	-7,67	-7,86	-7,25	-8,91



Rys. 1. Plony gatunków zbóż w Polsce według średnich ruchomych z 4 kolejnych lat okresu 1957-1980; 1 - pszenica ozima, 2 - jęczmień jary, 3 - owies, 4 - żyto

3. Średnie plony pszenicy ozimej z lat 1956-1980 (25 lat) były tylko o 50 kg z ha większe niż jęczmienia jarego. Owies w porównaniu z pszenicą ozimą średnio wydał o 350 kg z ha mniejsze plony, a żyto o 480 kg z ha (tab. 1). Międzygatunkowe różnice w średnich plonach były głównie związane z różnicami w warunkach glebowych i doborze stanowisk pod poszczególne gatunki zbóż.

4. Współczynniki zmienności średnich plonów pszenicy i jęczmienia okazały się nieco większe niż żyta i owsa. Było to związane z faktem, że pszenica i jęczmień cechowały się większymi współczynnikami regresji rocznych przyrostów plonów niż owies i żyto (tab. 1).

5. Średnie plony teoretyczne dla czterolecia 1977-1980 były większe od średnich faktycznych w tym samym okresie. Odpowiednie różnice pod tym względem były zbliżone dla wszystkich analizowanych gatunków zbóż i wynosiły około 8% (tab. 1).

6. Zarówno ogólny przebieg krzywych, wykreślonych na podstawie średnich ruchomych z lat 1956-1980 (rys. 1), jak i układy innych wskaźników plonowania (tab. 1), mimo pewnych zróżnicowań, wyrażają podobne tendencje dla wszystkich omawianych gatunków zbóż. Na tej podstawie można sądzić, że na przestrzeni lat 1956-1980 zmiany czynników agrotechnicznych, organizacyjnych i innych decydujących o plonowaniu zbóż w Polsce, nie były wyraźnie specyficzne dla poszczególnych gatunków zbóż.

В. Сонгин, З. Ивашкевич

ВЕЛИЧИНА И ИЗМЕНЧИВОСТЬ УРОЖАЕВ 4 ВИДОВ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР
В ПОЛЬШЕ В ПЕРИОД 1950-1980 ГГ.

Р е з ю м е

Анализ показателей урожайности озимой пшеницы, ржи, ярового ячменя и овса показал, что постепенное повышение урожаев озимой пшеницы происходило в период 1956-1978 гг., а остальных видов - в период 1956-1973 гг. Распределение большинства показателей урожайности показывает сходные тенденции для всех видов зерновых культур.

W. Songin, Z. Iwaszkiewicz

MAGNITUDE AND VARIABILITY OF YIELDS OF 4 CEREAL
SPECIES IN POLAND IN THE PERIOD 1956-1980

S u m m a r y

The analysis of yielding indices of winter wheat, rye, summer barley and oats has proved that successive increment of the winter wheat yields occurred in the period 1956-1976 and of the remaining cereal species - in the period 1956-1973. The arrangement of most yielding indices reveals similar trends for all cereal species.