

Jan Siuta, Bogusław Żukowski

## PRÓBA OCENY ZALEŻNOŚCI PLONÓW PSZENICY W LATACH 1975–2007 OD JAKOŚCI GLEB, WAPNOWANIA I MELIORACJI DRENAŻOWYCH

**Streszczenie.** W publikacji porównano agroekologiczną jakość gleb, wyrażoną w punktach – opracowanych w instytucie naukowym dla całego kraju, zużycie wapna nawozowego (w przeliczeniu na CaO) procentowe udziały zdrenowanych gruntów ornych i plony pszenicy w 49 województwach byłego i 16 województwach obecnego podziału administracyjnego kraju. Wymienione dane dotyczą lat 1975–2007 i zostały pozyskane z roczników Głównego Urzędu Statystycznego. Zróżnicowanie jakości gleb w 49 byłych województwach waha się w przedziale 48,4 do 89,8 punktów, całkowite zużycie CaO (w latach 1975–1998) wyniosło 6,8 do 49,3 q/ha (średnia krajowa 23,6 q), grunty zdrenowane stanowiły 6,3 do 57,6 % w poszczególnych województwach. W licznych województwach stwierdzono wyraźny związek między zużyciem CaO i udziałem gruntów zdrenowanych a plonami pszenicy. Nie stwierdzono natomiast wyraźnej zależności plonów pszenicy od wskaźnika jakości gleby. W latach 1998–2007 poważnie zmniejszono zużycie CaO i NPK, ale najwyższe plony pszenicy uzyskano w województwach stosujących od dawna wysokie dawki wapna i mających 38,2–53,2 % gruntów zdrenowanych (np. Wielkopolska).

### ATTEMPT AT ESTIMATING THE RELATIONSHIP BETWEEN WHEAT YIELDS IN THE YEARS 1975–2007 AND SOIL QUALITY AND FERTILIZATION AS WELL AS PROPORTION OF DRAINED LAND

#### Summary

A comparison was made of i) agro-ecological quality of soils based on a point system developed by a research institute for the entire country, ii) consumption of fertilizer lime (recalculated to CaO), iii) percent proportions of drained arable land and iv) wheat yields in former 49 and present 16 voievodeships according to the administrative division of the country. The aforementioned data which cover the years 1975–2007 were derived from annals of the Central Statistical Office. The soil quality in 49 former voievodeships fluctuated within the range from 48.4 to 89.8 points while the total CaO consumption (in the years 1975–1998) attained 49.3 q/ha (the country average was 23.6 q), and the share of drained land constituted from 6.3 do 57.6% in respective voievodeships. Wheat yields in many voievodeships were found to be apparently related to the CaO consumption and the share of drained arable land. However, no distinct relationship was found between the wheat yield and the soil quality index. The consumption of CaO and NPK was significantly reduced in the years 1998–2007, but the highest wheat yields were obtained in the voievodeships where high doses of lime were applied for many years and shares of drained land were from 38.2 to 53.2% (e.g. in Wielkopolska Province).

**Key words:** soil quality, soil acidity and liming, drained arable land, wheat yields.