

# STRESZCZENIE PRACY DOKTORSKIEJ

## Wpływ reaktywności nawozu wapniowego na wybrane właściwości chemiczne gleby i plonowanie roślin w dwóch różnych systemach uprawy roli

Roman Błaszyk

Celem niniejszej pracy było określenie wpływu reaktywności nawozu wapniowego uwarunkowanego wiekiem geologicznym surowca (wapno kambryjskie i jurajskie) na wybrane właściwości gleby, w tym zawartość glinu wymiennego ( $Al^{3+}$ ), odczyn, geochemiczny wskaźnik równowagi Ca/Al (CAB) oraz plonowanie i stan odżywienia pszenicy ozimej, rzepaku ozimego i żyta hybrydowego. Wpływ nawozów porównywano na tle dwóch systemów uprawy roli: orkowego oraz bez klasycznej orki. Obydwa nawozy zastosowano w dawkach: 2,5 i 3,5 t CaO ha<sup>-1</sup>. Badania przeprowadzono w latach 2010-2013 w dwóch gospodarstwach rolnych. Doświadczenie podstawowe założono w Gospodarstwie Rolnym w Głuszynie Leśnej, a drugie w Szczodrochowie. Gleba w pierwszym gospodarstwie była zdegradowana w wyniku wieloletniego stosowania pulpy ziemniaczanej. Wskaźnikiem degradacji był kwaśny odczyn oraz nieprawidłowy udział kationów wapnia w kompleksie sorpcyjnym gleby. Gleba z Szczodrochowa reprezentowała typową glebę kwaśną, w kategorii agronomicznej gleb lekkich. W obu miejscowościach doświadczenie założono jesienią w roku 2010. Próbkę glebowe pobierano dwukrotnie w roku: wiosną oraz po zbiorze roślin. Próbkę roślin pobierano także dwa razy: koniec krzewienia zbóż i/lub początek wydłużania pędu rzepaku, oraz w stadium dojrzałości technologicznej. Z przeprowadzonych badań wynika, że stopień reakcji gleby kwaśnej na wapnowanie, wyrażone wielkością i trendem zmiany odczynu, zależy od stopnia degradacji jej właściwości geochemicznych. Wapnowanie gleby kwaśnej o zaburzonej równowadze kationów zasadowych w kompleksie sorpcyjnym (Głuszyna Leśna) skutkowało

stabilizacją odczynu w trakcie trzech lat badań, natomiast na typowej glebie kwaśnej (Szczodrochowo) zwiększało się wraz z upływem czasu od wykonania zabiegu. Gleba niewapnowana ulegała systematycznemu zakwaszaniu, szczególnie warstwa orna niepoddawana klasycznej orce, czego rezultatem był wzrost koncentracji glinu wymiennego ponad tolerowany przez testowane rośliny poziom. Niezależnie od lokalizacji doświadczenia nie stwierdzono istotnych różnic w działaniu dawek i reaktywności nawozu (wiek geologiczny surowca) na badane charakterystyki geochemiczne gleby, jak również plon i stan odżywienia roślin.

01.09.2020 Roman Praczyk