

Streszczenie

W pracy zaprezentowano wyniki 3-letniego ścisłego doświadczenia polowego przeprowadzonego na owsie (*Avena sativa*) odmiany Bingo. Badania przeprowadzono na glebie ciężkiej brunatnej wytworzonej z lessu, o składzie granulometrycznym pyłu ilastego. Była to gleba średnia klasy bonitacyjnej IIIa kompleksu żytniego dobrego. Doświadczenie założono w układzie split – block, w 4 powtórzeniach wprowadzając dwa czynniki: (I) nawożenie biomasą alg (*Ascophyllum nodosum*) oraz (II) przedsiewna stymulacja wolnoziemnym polem magnetycznym (50 mT) na trzech poziomach.

Testowano wpływ czynników doświadczenia na plon owsa oraz jego strukturę, jak również skład organiczny i mineralny ziarna wraz ze zmianami jakościowymi. Przyjęto założenie, że czynniki te wpłyną korzystnie na plon oraz elementy plonowania owsa (*Avena sativa L.*) a także doprowadzą do zmian jakościowych w ziarnie.

Udowodniono korzystne oddziaływanie nawożenia algami na plon owsa, m. in. przez poprawę takich parametrów jak liczba i masa ziaren, natomiast nie stwierdzono korzystnego wpływu działania przedsiewnej stymulacji materiału siewnego polem magnetycznym na ten parametr w warunkach doświadczenia polowego. Na plon i skład chemiczny ziarna owsa istotnie oddziaływały również zróżnicowane warunki pogodowe. Nawożenie biomasą alg powodowało istotne obniżenie zawartości białka ogólnego oraz popiołu w ziarnie owsa. Stwierdzono również obniżenie zawartości wapnia i żelaza w ziarnie owsa pod wpływem aplikowanej dawki alg. Ponadto, nawożenie algami wpłynęło na zwiększenie zawartości sodu i molibdenu w ziarnie owsa. Przedsiewna stymulacja polem magnetycznym wpłynęła na zwiększenie zawartości miedzi w ziarnie. Nawożenie algami doprowadziło do zwiększenia zawartości składników skrobi, tj. amyloz i amylopektyn w ziarnie owsa.