

Zawartość ogólnych oraz łatwoekstrahowalnych białek glebowych spokrewnionych z glomalinami w doświadczeniu z uprawą truskawki w systemie ekologicznym

¹KAROLINA GAWRYJOŁEK, ¹ANNA GAŁĄZKA, ²BEATA FELEDYN - SZEWCZYK

¹Zakład Mikrobiologii Rolniczej, ²Zakład Systemów i Ekonomiki Produkcji
IUNG-PIB w Puławach, Czartoryskich 8, 24-100 Puławy

WSTĘP

Białka glebowe spokrewnione z glomalinami stanowią kompleks powszechnie występujących glikoprotein, charakterystycznych pod względem budowy i właściwości fizykochemicznych. Białka te produkowane są przez grzyby mykoryzy arbuskularnej należące do rodzaju *Glomus*. Są to stabilne, nierozpuszczalne w wodzie i odporne na degradację cząstki, stabilizujące agregaty glebowe i chroniące je przed rozbięciem. Stabilność struktury gleby istotnie wpływa na charakter i zawartość materii organicznej w glebie. Użytkowanie gruntów i stosowanie szeregu zabiegów uprawowych ma wpływ na ilość i jakość materii organicznej gleby a tym samym na jej agregację.

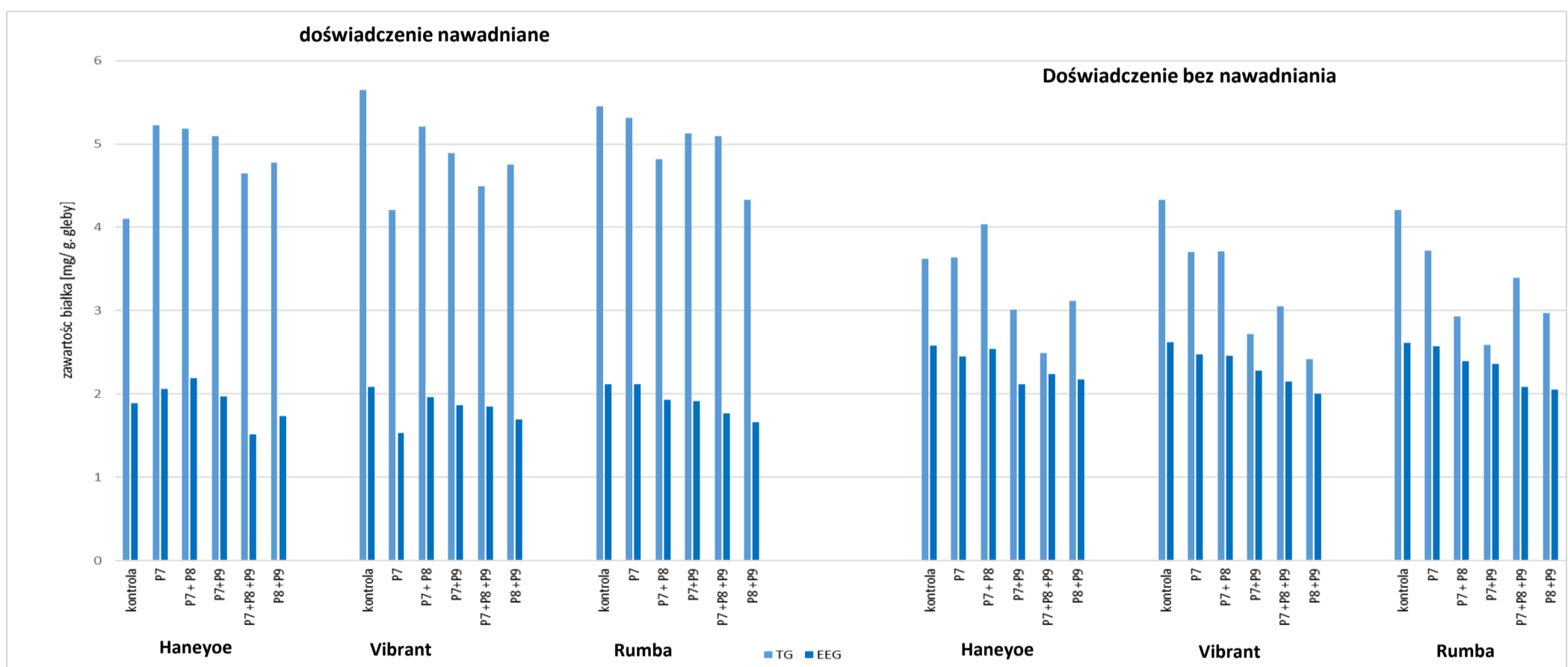
Celem badań było określenie zawartości ogólnych (T-GRSP) i łatwoekstrahowalnych (EE-GRSP) białek glebowych spokrewnionych z glomalinami w doświadczeniu z ekologiczną uprawą truskawki.

MATERIAŁY I METODY

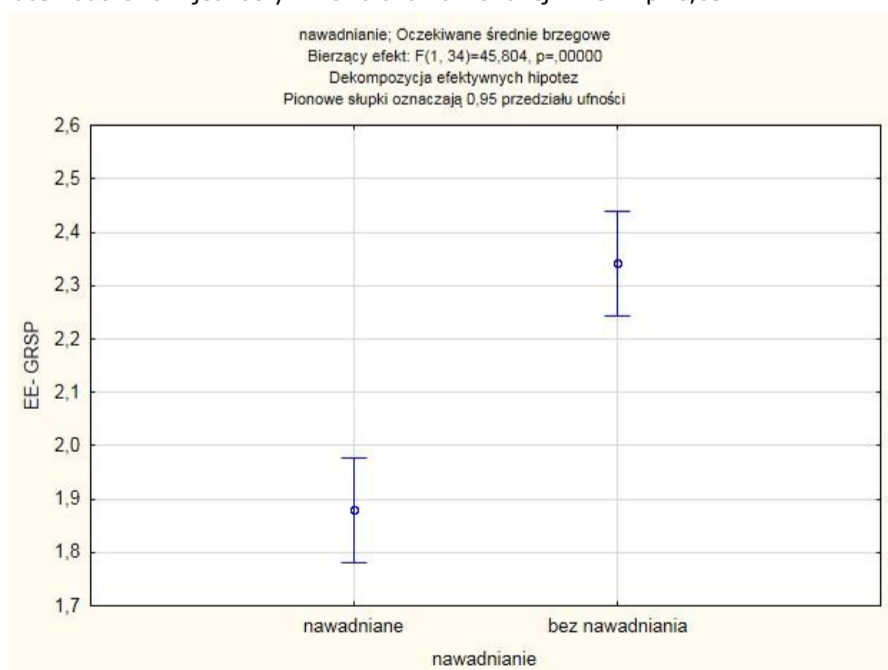
Badania przeprowadzone zostały na próbkach pochodzących z uprawy truskawki w systemie ekologicznym. W trakcie trwania doświadczenia na rośliny aplikowano preparaty bakteryjne na nośnikach stałych, które miały na celu biologiczną ochronę oraz zwalczanie patogenów grzybowych. W doświadczeniu wykorzystano trzy preparaty biologiczne (P7, P8 oraz P9) aplikowane pojedynczo lub w kombinacjach. Doświadczenie odejmowało 3 odmiany truskawki (Haneyoe, Vibrant oraz Rumba), a dodatkowym czynnikiem było nawadnianie. Próbkę gleby pobrane zostały po zbiorach owoców.

Ekstrakcję białek z gleby przeprowadzono za pomocą odpowiedniego buforu cytrynianowego w temperaturze 121 °C, a ich zawartość w otrzymanych ekstraktach oznaczono metodą Bradford. Do oceny istotności średnich zawartości poszczególnych białek glebowych zastosowano jednoczynnikową analizę wariancji.

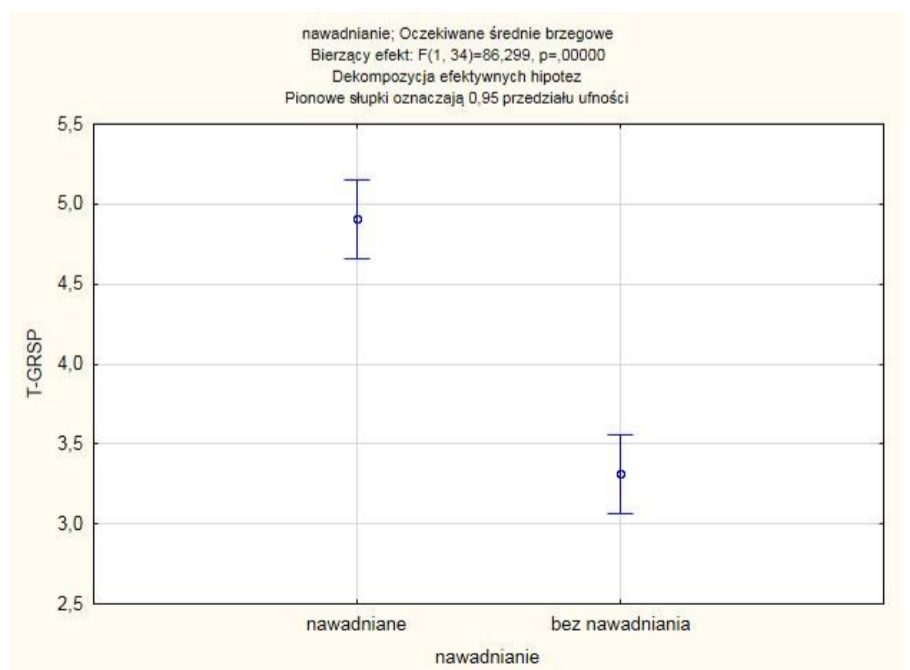
Ryc.1. Wykres przedstawiający zawartość białek glebowych w zależności od zastosowanych preparatów bakteryjnych, odmiany owoców oraz warunków doświadczenia



Ryc.2. Średnia zawartość EE-GRSP w zależności od warunków wodnych doświadczenia – jednoczynnikowa analiza wariancji ANOVA $p < 0,05$.



Ryc.3. Średnia zawartość T-GRSP w zależności od warunków wodnych doświadczenia – jednoczynnikowa analiza wariancji ANOVA $p < 0,05$.



WYNIKI I PODSUMOWANIE

Biorąc pod uwagę średnią zawartość glikoprotein stwierdzono wyższą wartość T-GRSP w próbkach pochodzących z uprawy nawadnianej, natomiast wyższe wartości EE-GRSP obserwowano w próbkach pochodzących z uprawy owoców, na której nie stosowano nawadniania (Rys.1.) Wyniki te różniły się istotnie statystycznie (Rys.2. oraz Rys.3.)

Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic zawartości białek glebowych spokrewnionych z glomalinami pomiędzy stosowanymi preparatami oraz odmianami truskawki.