

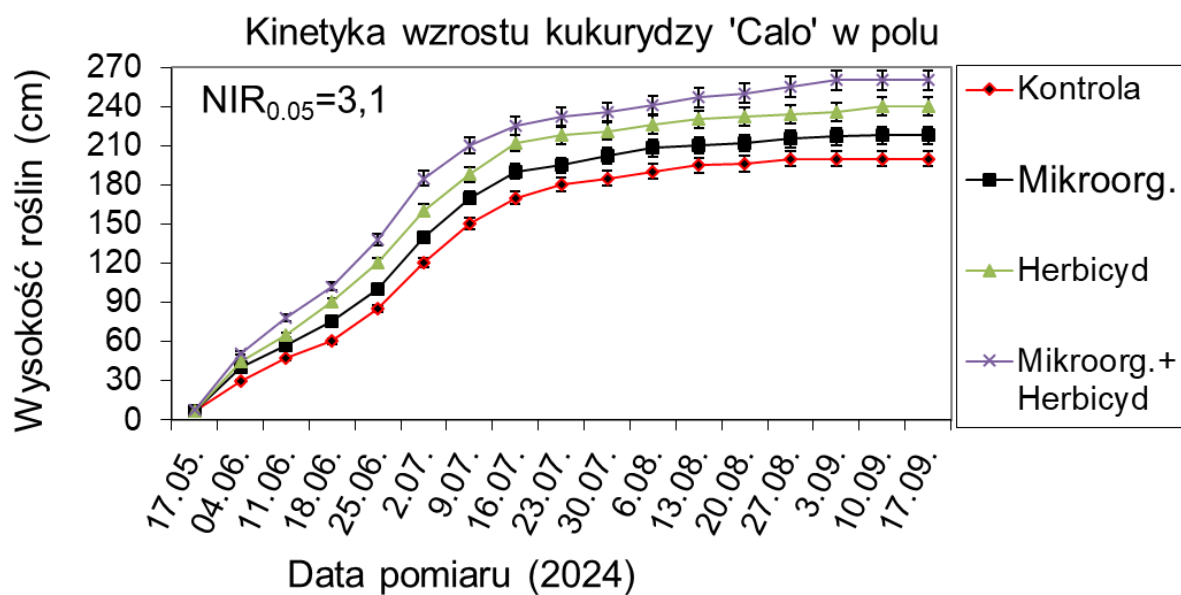
Wpływ wybranych szczepów pożytecznych mikroorganizmów na kiełkowanie ziarniaków, wzrost i aktywność fizjologiczną kukurydzy w warunkach polowych i szklarniowych

Badania nad wpływem wybranych szczepów pożytecznych mikroorganizmów na kiełkowanie ziarniaków, wzrost i aktywność fizjologiczną oraz zdrowotność roślin kukurydzy, były prowadzone dwukierunkowo : w warunkach polowych (u rolnika) oraz w warunkach szklarniowych . Celem badań było:

1. zbadanie wpływu opracowanej w 2023 roku mieszaniny wybranych szczepów pożytecznych mikroorganizmów, aplikowanych do resztek poźniwnych na wzrost, rozwój, zdrowotność i aktywność fizjologiczną roślin kukurydzy, uprawianych w produkcji wielkotowarowej na polu nie odchwaszczanym i odchwaszczanym przy pomocy rekomendowanych herbicydów.
2. zbadanie wpływu pięciu wyizolowanych w 2024 roku szczepów pożytecznych mikroorganizmów i ich mieszaniny, aplikowanych do resztek poźniwnych w mikrokosmosach, wypełnionych substratem na wschody, wzrost, rozwój, zdrowotność i aktywność fizjologiczną roślin kukurydzy.

Uzyskane wyniki wykazały, że testowana mieszanina szczepów mikroorganizmów (NEW2, NEW3, NEW8, 5MEZ, 7PSYCH), aplikowana do resztek poźniwnych w warunkach polowych, nie miała istotnego wpływu na kiełkowanie i wschody roślin kukurydzy odmiany Tenebro i Calo w porównaniu do kontroli. Jednocześnie spowodowała przyspieszenie wzrostu roślin nieodchwaszczanych i odchwaszczanych chemicznie oraz zwiększenie plonu biomasy, aktywności fotosyntetycznej, transpiracji, przewodności szparkowej, a także zawartości międzykomórkowego CO₂ i chlorofilu, co było skutkiem szybszego rozkładu resztek poźniwnych, wzbogacających żyzność gleby, w której były uprawiane rośliny.

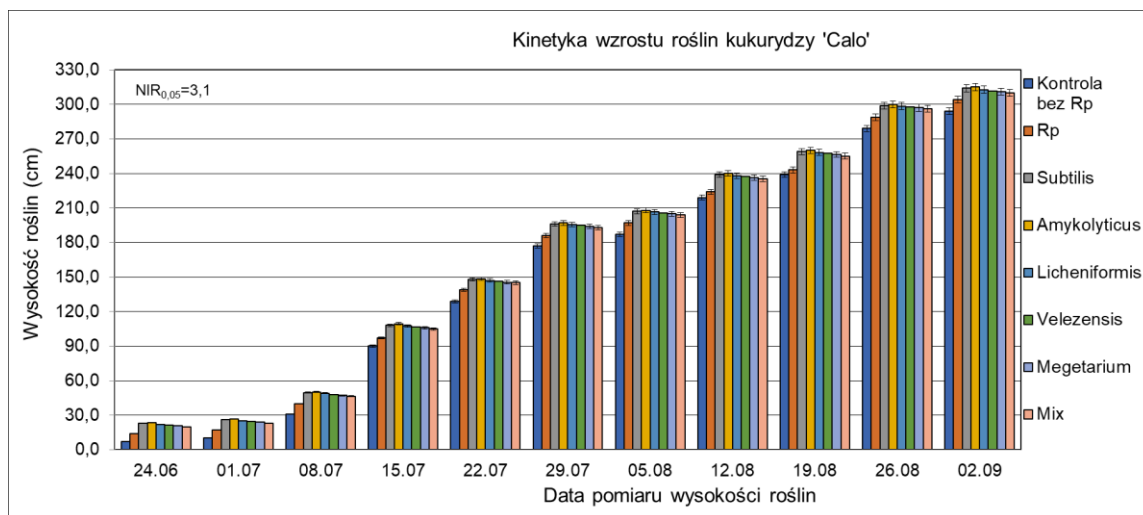
Badania wykazały również, że nowo wyizolowane szczepy mikroorganizmów (*Subtilis*, *Amykolyticus*, *Licheniformis*, *Velezensis*, *Megetarium*), aplikowane w warunkach szklarniowych do resztek poźniwnych zmieszanych z substratem, wpłynęły korzystnie na rozwój systemu korzeniowego oraz wschody roślin, wzrost, aktywność fizjologiczną, zdrowotność i plon biomasy kukurydzy trzech testowanych odmian kukurydzy: Calo, Tenebro i Aldo, uprawianych w mikrokosmosach.



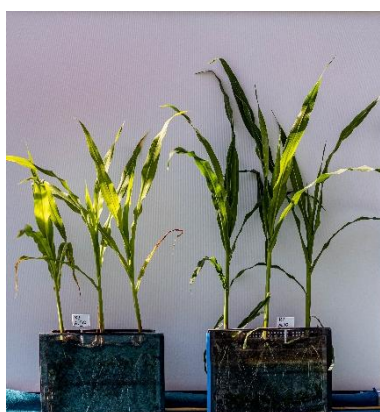
Rys. 1. Kinetyka wzrostu roślin kukurydzy 'Calo' uprawianych w polu z resztkami poźniwnymi nie traktowanymi mikroorganizmami (Kontrola) i traktowanymi nimi bez chemicznego odchwaszczania oraz po zastosowaniu odchwaszczania herbicydem Dragster Pak +Diablo 306 + adjutant Vivolt (Herbicyd) bez mikroorganizmów i po ich aplikacji do resztek poźniwnych (Mikroorg+Herbicyd).



Fot. 1. Rośliny kukurydzy 'Calo' uprawiane w polu z resztkami poźniwnymi nie traktowanymi mikroorganizmami (Kontr.) i traktowanymi nimi bez chemicznego odchwaszczania (Mikro.) oraz po zastosowaniu odchwaszczania herbicydem Dragster Pak +Diablo 306 + adjutant Vivolt (Herb.) bez mikroorganizmów i po ich aplikacji do resztek poźniwnych (Mikro.+Herb.).



Rys. 2. Kinetyka wzrostu roślin kukurydzy 'Calo' uprawianych w szklarni w mikrokosmosach wypełnionych substratem ogrodniczym bez resztek poźniwnych (Kontrola bez Rp) oraz zmieszanym z resztkami poźniwnymi nie traktowanymi mikroorganizmami (Rp) i traktowanymi szczepami pięciu mikroorganizmów i ich mieszaniną (Mix).



K

Fot. 1. Rośliny kukurydzy 'Aldo' uprawiane w szklarni w mikrokosmosach wypełnionych substratem ogrodniczym bez resztek poźniwnych (K) oraz zmieszanym z resztkami poźniwnymi nie traktowanymi mikroorganizmami (Rp) i traktowanymi szczepem *Velezensis* ((R+V)).

