

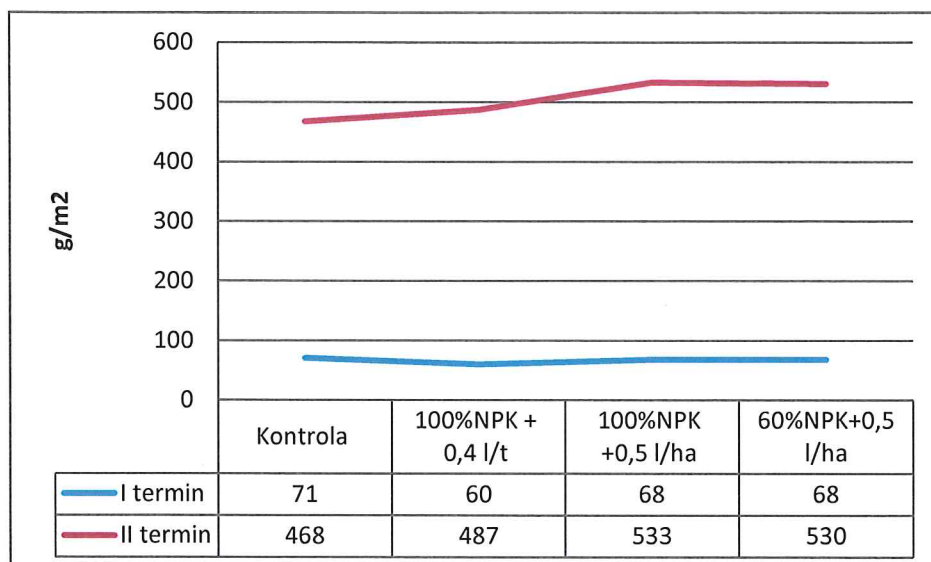
Rys.3. Rozkład średnich opadów w sezonie wegetacyjnym 2018

5. WYNIKI BADAŃ

5.1. Rozwój systemu korzeniowego oraz akumulacja masy kukurydzy

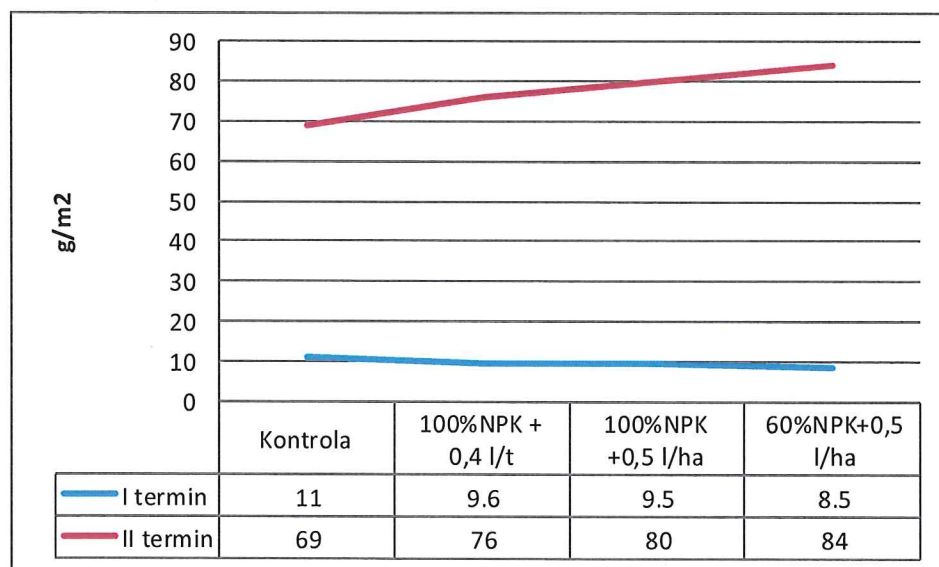
W doświadczeniu określano wpływ nawozu organiczno-mineralnego Halyczyna na wzrost i rozwój kukurydzy. Próby roślin pobierano pobrano w dwóch terminach: 11 czerwca (szósty liść rozwinięty) i 29 czerwca (osiem- jednaście liści rozwiniętych). Nawóz wpływał korzystnie na rozwój części nadziemnych i korzeni kukurydzy. W pierwszym terminie poboru prób masa nadziemna kukurydzy była wyrównana i nawet na w obiekcie ze zredukowanym o 60 nawożeniem NPK nie stwierdzono zmniejszania masy roślin kukurydzy.

W drugim terminie uzyskano istotny 13% wzrost masy nadziemnej kukurydzy w stosunku do kontroli, po zastosowaniu nawozu organiczno - mineralnego Halyczyna (Rys.4).



Rys.4. Wpływ nawozu organiczno-mineralnego Halyczyna na masę nadziemną kukurydzy w fazie 6 liścia i 8-11 liści

Największy przyrost masy korzeni w stosunku do kontroli (16%) zanotowano również w drugim terminie poboru prób. W tym terminie poboru prób, przypadającym na fazę 8-11 liści, przyrost masy korzeniowej w obiekcie ze zredukowanym nawożeniem 60% NPK stosunku do obiektu bez oprysku nawozem Halyczyna był również duży i wyniósł (22%) (Rys.5).



Rys.5. Wpływ nawozu organiczno-mineralnego Halyczyna na masę korzeni kukurydzy w fazie 6 liścia i 8-11 liści

Nawóz Halyczyna wpływał również korzystnie na długość i wigor korzeni kukurydzy. Fotografie 1-2 przedstawiają rośliny kukurydzy wraz z korzeniami pobrane w wybranych

terminach z poszczególnych kombinacji doświadczalnych.



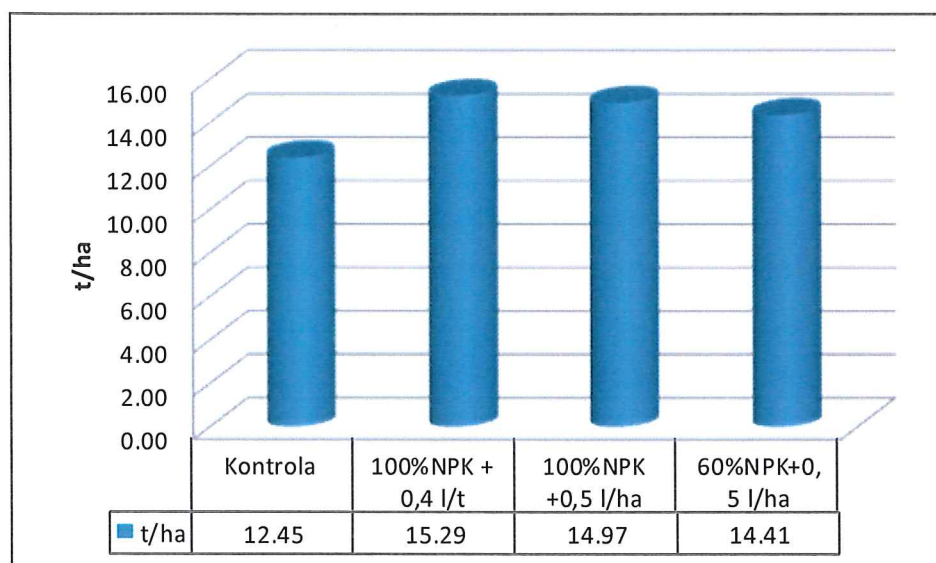
Fot.1 Wpływ nawozu organiczno - mineralnego Halyczyna wzrost roślin i systemu korzeniowego kukurydzy w fazie 6 liścia



Fot.2 Wpływ nawozu organiczno - mineralnego Halyczyna wzrost roślin i systemu

korzeniowego kukurydzy w fazie 8-11 liści

5.1. Plony kukurydzy



Rys. 5. Plony kukurydzy na ziarno pod wpływem stosowania preparatu Halyczyna

Analizując obiekty, w których zastosowano preparat Halyczyna bardzo uwidoczniło się jego korzystne działanie w stosunku do obiektu kontrolnego. Najwyższy plon ziarna uzyskano w obiekcie, w którym ziarno kukurydzy zaprawiono tym preparatem - 15,29 ton z hektara. W tym obiekcie plony wzrosły o 23%, a pod wpływem dwukrotnego oprysku kukurydzy w dawce 0,5 l/ha zwiększyły się o 20%. Preparat ten działał również korzystnie w kombinacji ze zredukowanym nawożeniem mineralnym - 60% NPK, nie powodując redukcji plonu w stosunku do obiektu kontrolnego. Otrzymany plon był wysoki - 14,41 t/ha. Taki wynik wskazuje na możliwość zredukowania nawożenia NPK i oszczędności kosztów w uprawie kukurydzy. Wystąpiło ponadto pozytywne działanie tego preparatu na rośliny kukurydzy w okresie występującej suszy. Rośliny dobrze się rozwijały i zachowywały wigor. Preparat Halyczyna stosowany zarówno w formie zaprawy ziarna i oprysku kukurydzy, łącznie z NPK, jak i w kombinacji 60%NPK wpływał istotnie na wzrost plonu ziarna kukurydzy.

5.3. Właściwości chemiczne gleby

Gleba w obiektach kontrolnych bez nawozu Halyczyna charakteryzowała się kwaśnym odczynem, wysoką zasobnością w przyswajalny fosfor, średnią w potas i bardzo niską zasobnością w przyswajalny magnez. Po zastosowaniu dwukrotnie nawozu Halyczyna w dawce 0,5 l/ha wzrósł lekko odczyn gleby, zwiększyła się zawartość w glebie przyswajanego

fosforu, potasu i magnezu (Tabela 7). Wzrastała także zawartość wapnia. Podobny trend wystąpił również w kombinacji z 60% NPK i nawozem Halyczyna, co świadczy o korzystnym wpływie badanego preparatu na właściwości chemiczne gleby.

Tabela 7. Właściwości chemiczne gleby po zastosowaniu nawozu organiczno – mineralnego Halyczyna

Obiekt	pH	N ogól. %	P mg/100g	K mg/100g	Mg mg/100g	Ca mg/kg	C org. %
Kontrola	4.8	0.06	16.5	9.4	1.7	997.5	0.82
100%NPK 0,4l/t	4.4	0.06	16,0	10.3	1.5	850.0	0.67
100%NPK 0,5l/ha	5.6	0.06	22.7	13.0	5.2	1510.0	0.76
60%NPK 0,5l/ha	5.0	0.06	18.8	9.4	5.1	974.5	0.71

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. W prowadzonych badaniach stwierdzono istotny przyrost plonów kukurydzy na ziarno po dwukrotnym oprysku kukurydzy preparatem Halyczyna, jak również po zaprawieniu nasion tym preparatem o ponad 20% w stosunku do kontroli.
2. Nawóz organiczno-mineralny Halyczyna wpływał korzystnie na rozwój systemu korzeniowego oraz nagromadzenie masy przez kukurydzę na ziarno. Łagodził skutki suszy glebowej. Największy przyrost masy korzeni w stosunku do kontroli (16%) zanotowano po drugim zastosowaniu oprysku Halyczyną. Przyrost masy korzeniowej w obiekcie ze zredukowanym nawożeniem 60%NPK w stosunku do obiektu bez oprysku nawozem Halyczyna był również duży i wyniósł (22%).
3. Zredukowanie dawki nawożenia - 60%NPK w stosunku kontroli nie powodowało obniżenia plonu kukurydzy.
4. Na podstawie przeprowadzonych badań potwierdzono przydatność nawozu organiczno-mineralnego do stosowania w uprawach polowych.