

Efektywność zastosowania stymulatora wzrostu BioWerm Techno w uprawie lnu włóknistego

Wstęp

Len włóknisty (*Linum usitatissimum L.*) jest rośliną o dużym znaczeniu gospodarczym, wykorzystywaną zarówno do produkcji włókna, jak i nasion. Współczesne technologie uprawy coraz częściej uwzględniają zastosowanie biostymulatorów i nawozów humusowych, które mogą poprawiać wzrost roślin, ich zdrowotność oraz jakość plonu. Celem niniejszych badań była ocena efektywności zastosowania preparatu BioWerm Techno w uprawie lnu włóknistego odmiany Grant.

Material i metody

Badania przeprowadzono z wykorzystaniem lnu włóknistego odmiany Grant, wysiewanego w gęstości 22,0 mln żywotnych nasion na hektar. Nawożenie podstawowe zastosowano w dawkach: azot – 20 kg/ha, fosfor – 60 kg/ha, potas – 90 kg/ha, cynk – 1 kg/ha oraz bor – 0,5 kg/ha substancji czynnej.





Uprawę prowadzono zgodnie z obowiązującymi zaleceniami agrotechnicznymi dla lnu włóknistego.

Preparat humusowy BioWerm Techno aplikowano opryskiwaczem w dwóch fazach rozwojowych: fazie wzrostu wegetatywnego (rozwój liści i łodygi) oraz pączkowania, w dawce 2,0 l/ha (przy zużyciu 200 l/ha cieczy roboczej). Zbiór przeprowadzono metodą tradycyjną – rośliny wrywano, wiązano w snopki i młócono ręcznie. Wywar lniany uzyskiwano metodą roszenia. Jakość włókna oceniano zgodnie z obowiązującą normą.

Wyniki badań i dyskusja

BioWerm Techno jest preparatem humusowym produkowanym na bazie humusu pochodzenia bydłowego, bogatego w łatwo przyswajalne składniki pokarmowe. Preparat korzystnie wpływa na procesy metaboliczne roślin, w tym fotosyntezę oraz wzrost wegetatywny. Dodatkowo jego działanie grzybo- i bakteriobójcze wynika z obecności naturalnych substancji biologicznie aktywnych wytwarzanych przez mikroflorę jelitową dżdżownic.

Zastosowanie preparatu w uprawie lnu wpłynęło pozytywnie na stan fitosanitarny plantacji. Zaobserwowano spadek porażenia roślin przez antraknozę o 3–6%, a także ograniczenie występowania fuzariozy i septoriozy o około 0,5% do momentu zbioru.

Analiza parametrów biometrycznych wykazała umiarkowany, lecz korzystny wpływ preparatu na rozwój roślin. Odnotowano tendencję wzrostową w zakresie liczby torebek nasiennych, liczby nasion w torebce oraz ich masy. Dwukrotna aplikacja preparatu przyczyniła się do wydłużenia technicznej długości łodygi.

Zastosowanie BioWerm Techno w fazie wzrostu wegetatywnego (rozwój liści i łodygi) spowodowało wzrost plonu nasion o 0,8 dt/ha oraz plonu włókna długiego o 0,5 dt/ha, co było związane ze wzrostem zawartości włókna w łodydze o 0,4%. Jeszcze wyraźniejsze efekty uzyskano przy dwukrotnym zastosowaniu preparatu (faza wzrostu wegetatywnego i pączkowania). W tym wariantcie plon nasion zwiększył się o 1,0 dt/ha, słomy o 2,4 dt/ha, a włókna ogółem o 1,3 dt/ha, w tym włókna długiego o 1,1 dt/ha.

Ocena jakości włókna wykazała poprawę jego parametrów technologicznych. Stwierdzono wzrost elastyczności, długości garści oraz wytrzymałości na zerwanie. Nie odnotowano jednak istotnych zmian w zawartości włókna w łodygach.

Oplacalność stosowania

Analiza ekonomiczna wykazała, że zastosowanie BioWerm Techno było uzasadnione ekonomicznie. Przy sprzedaży produktów w postaci nasion oraz słomy lnianej uzyskano dodatni wynik finansowy z hektara uprawy.



Wnioski

1. BioWerm Techno pozytywnie wpływa na zdrowotność roślin lnu włóknistego, ograniczając rozwój chorób grzybowych.
2. Preparat wykazuje korzystne działanie na wybrane cechy biometryczne roślin oraz strukturę plonu.
3. Dwukrotne zastosowanie środka zwiększa plon nasion, słomy oraz włókna w większym stopniu niż pojedyncza aplikacja.
4. Preparat poprawia jakość włókna, choć nie wpływa istotnie na jego zawartość w łądych.
5. Stosowanie BioWerm Techno jest opłacalne z ekonomicznego punktu widzenia w uprawie lnu włóknistego.