

Sorgo na cele biomasowe – siew i ochrona



Sorgo wysiewane i uprawiane na biomasę, czyli dla pozyskiwania łądygi jest łatwe. Nie ma jeszcze żadnych szkodników czy typowych dla upraw zbożowych zagrożeń chorobowych. Jedyne zagrożenie to wrażliwość na przymrozki, występujące w Polsce często w maju. Oczywiście jak każda roślina uprawowa jest wrażliwa na zachwaszczenie. Chwast utrudnia początkowy wzrost. Jeżeli pole zostało dobrze przygotowane do uprawy i roślina osiągnie 30 cm wzrostu poradzi sobie równie dobrze z chwastami jak kukurydza, zagłuszy je gęstym i mocnym liściem.

Dlatego wysiewamy Sorgo dopiero w ostatniej dekadzie maja, a najbezpieczniej przez cały czerwiec.

Wysiew czerwcowy czy nawet w pierwszej dekadzie lipca nie ogranicza osiągnięcia oczekiwanych przyrostów łądygi.

Wysiew wiosenny stosowany jest w mieszance z kukurydzą i wynika wyłącznie z wymogów wysiewowych kukurydzy, co zbyt często za skutkuje wymarzaniem nasion Sorgo.

Uprawiając Sorgo na cele biomasowe nie trzeba ograniczać się do zbyt wczesnego wysiewania i niepotrzebnego ryzykowania stratami, to zbędne ryzyko i koszty.

Najpewniejszy wysiew to wysiew czerwcowy, gdy ziemia nagrzej się słońcem ok. 10 – 13°C na głębokości 7 – 10 cm, czyli nasiono będzie w ciepłej otulinie. Nasiona powinny być umieszczone na głębokości 2 – 5 cm.

Wysiew Sorgo ok. 15 – 18 kg./ha. jedna jednostka siewna na 2 do 2,2 ha.

W uprawie na cele biomasowe (surowiec do produkcji pelletu/brykiety czy zrębki) zależy nam na dużych przyrostach łądygi, liść nie jest celem naszej uprawy, odmiennie jak w uprawie na kiszonkę.

To łądyga jest najbardziej wartościową częścią Sorgo dla biomasy, to właśnie łądyga daje wysoki i bardzo opłacalny plon.

Sieje się w rozstawie 40 – 70 lub 30 – 50 lub 40 – 70cm, co umożliwi mechaniczne zwalczanie chwastów jeżeli zaistnieje taka potrzeba. Odległość w rzędzie zależnie od gęstości 5 – 7 cm.

Do siewu stosujemy siewnik punktowy z tarczami wysiewającymi o otworach 2 – 3 mm.

Gęstość siewu Sorgo na cele energetyczne:

Dobre gleby: ok. 200/220 000 nasion, słabsze gleby: ok. 240/250 000 nasion, jednostka siewna (js) to 500 000 nasion.

Sorgo na cele biomasowe sieje się gęściej, aby zminimalizować przyrost liścia, który niepotrzebnie zabiera łądydze pokarm: słońce.

Dla dobrego wyniku przyrostowego biomasy niezbędne jest dobre wyrośnięcie i pogrubienie łądygi, to łądyga stanowi źródło surowca dla produkcji pelletu/brykiety czy zrębki, czyli wysokiej wartości paliwa dla kotła.

Do upraw biomasowych najbardziej wydajne odmiany Sorgo to:

1. SUCRO SORGO 506
2. SUPER SILE 20

W uprawach biomasowych, co do przyrostów tonażowych lepsze jest SUCRO SORGO 506. Osiąga 20 do 25 ton suchej masy, czyli co najmniej 25 do 30 ton biomasy o wilgotności do 20%. Sorgo po zakończeniu wegetacji w krótkim czasie osiąga naturalną wilgotność w wysokości 13 do 17%, po przymrozkach czy mroźnych nocach jesiennych czy ścinane już we wrześniu czy październiku.

Po osiągnięciu dużego wzrostu przy słabej dawce nawozowej zbyt rzadkim wysiewie czasem jest kruche, a przez to bardziej wrażliwe na wylęganie, połamanie przez jesienne wiatry po przysypaniu mokrym śniegiem, kiedy osiągnie wzrost 3,5 do 4 m. Po położeniu się czy przełamaniu nie kończy wegetacji (jest bardzo silną i odporną rośliną).

Znacznie odporniejsze nawet na wichury, przysypanie śniegiem oraz pewniejsze w uprawie, ale o mniejszych przyrostach biomasy (łądygi) jest SUPER SILE 20. Jest odmianą mocniejszą (szywniejsza łądyga, mniej liścia) odporną nawet na wiosenne gradobicie.

SUPER SILE 20 osiąga przyzwoite biomasowe przyrosty, ale nieco mniejsze o 3 do 8 ton mniej od SUCRO SORGO 506. Osiąga średnio 20 do 28 ton biomasy z 1 ha. o wilgotności 20%.

Ochrona roślin.

Podstawowy problem to zabezpieczenie początkowego wzrostu rośliny przed chwastami, to jedyny problem dla Sorgo. Szczęściem dla Polski jest to, że Sorgo nie ma jeszcze zagrożeń uprawowych przez najbliższe 8 – 10 lat zanim zacznie być przemysłowo uprawiana, jako że jest rośliną obcą nie ma zagrożeń chorobowych czy szkodników jak kukurydza.

Środki stosowane do ochrony Sorgo.

Tu jest problem żeby było ciekawie nie tylko u nas. Bo nawet w krajach gdzie Sorgo uprawia się wiele lat nie ma prawnie zarejestrowanych środków dla Sorgo. Z czego to wynika. Według tych firm, jedynym problemem legalizacji są bardzo wysokie koszty (kilkaset tys. zł.) i małe zapotrzebowania. A więc problemem nie jest skład chemiczny tylko ekonomia i zaborczość finansowa instytucji za to odpowiedzialnych.

Przykładem mogą być Niemcy gdzie też brakuje zalegalizowanych środków ochronnych a przecież to właśnie ten kraj jest liderem upraw Sorgo na potrzeby biogazowi, których ma najwięcej w Europie.

Właśnie w literaturze niemieckiej zalecane są dwa środki ochronne dla Sorgo.

Z czego jeden (chwasty dwuliścienne) stosowany jest w uprawie kukurydzy.

To Banvel 480 EC – w Sorgo można go zastosować po wschodach chwastów. Dawka 0,5 l/ha. Koszt ok. 70,00 zł/ha.

Ze zwalczaniem chwastów jednoliściennych środek stosowany w kukurydzy tworzy problem bo zwalcza też Sorgo (Sorgo należy do prosowatych).

Zalecany też jest Primextra Gold w dawce 3 l/ha., który należy stosować po siewie, przed wschodami. Dobrze niszczy jedno i dwuliścienne.

Zagrożenia pogodowe.

Jeżeli w czerwcu i lipcu jest chłodno jak w roku 2009, chodzi o temperaturę w nocy np. 8°C do 10°/12°C, co powoduje mały, czy czasem nikły wzrost rośliny (zamiast 1,5 do 2,5 m wzrostu Sorgo osiągnie 0,3 do 0,5 m jak właśnie w roku 2009), czy zostanie potraktowane gradem (jak w okolicach Legnicy w roku 2009), aby pobudzić roślinę do życia (wzrostu) należy pobudzić stożek wzrostu, wtedy można Sorgo spryskać np. FORTESTIM (3 litry na 1 ha.).

Autor: Juliusz Dragan