

УДК 504

Носов М.Г., магістрант**Науковий керівник: проф. Харитонов М.М.**

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Україна

ПРИДАТНІСТЬ РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ СОРГО АМЕРИКАНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Сорго – це перспективна, посухостійка рослина, що має низку корисних властивостей та великий потенціал для використання у різних сферах народного господарства. Сік цукрового сорго може бути використаний для виробництва цукру, сиропу та біоетанолу. Біоетанол может використаний у якості бо дизельного палива. Невибагливість сорго до умов навколишнього середовища окреслює перспективу вирощування цієї рослини на малопродуктивних та рекультивованих землях, що дозволить уникнути конфлікту між виробництвом продовольства та біопалива.

Дослідження проводилося на Покровському навчально-дослідному стаціонарі порушених земель Дніпровського державного аграрно-економічного університету, що розташований біля Нікопольського марганцеворудного кар'єру. Було вивчено 12 гібридів сорго американської селекції, а саме: чотири гібриди цукрового сорго (SS506, Sioux, Mohawk, G1990), шість гібридів зернового сорго (Kato, Ponki, Tzuni, Yuki, Milo W, Yutami) та два сорго – суданкових гібриди (Koso, Ute BMR). Насіння було висіяне на двох експериментальних ділянках з різними типами субстратів: фітомеліорований лесоподібний суглинок (ділянка 1) та насипний шар чорноземної маси (ділянка 2). Обидва субстрати малородючі, вміст гумусу в лесоподібному суглинку не перевищує 1,05%, в чорноземній масі – 3,3%.

В ході дослідження було виявлено, що висота усіх досліджених гібридів цукрового сорго була нижче потенційно середньої на 9-25% на чорноземній масі, та на 22-37% на лесоподібному суглинку. У гібрида Sioux ростові показники були найгіршими, рослини на обох типах субстратів не перевищували 95-105 см при потенційній висоті 200-250 см.

Сорго-суданкові гібриди, навпаки, показали добрий ріст та мали висоту від 200 см до 250 см, що відповідає їх сертифікованим характеристикам. Більшість досліджених гібридів зернового сорго відноситься до низькорослих сортів з висотою 90-110 см. Лише гібрид Kato – середньорослий, 180-200 см. На чорноземній масі висота цих гібридів відповідала потенційно середньої або перевищувала її на 11-24% (гібриди Yutami, Yuki, Tzuni). На лесоподібному суглинку рослини росли повільніше і, за винятком гібридів Yutami та Tzuni, були нижче на 5-34%.

Для гібридів цукрового сорго, середньорослого зернового сорго Kato та сорго-суданкових гібридів було визначено врожайність зеленої маси. Встановлено, що ці гібриди здатні продукувати біомасу від 40 до 80 т/га на чорноземній масі та 30-65 т/га на лесоподібному суглинку. Серед гібридів цукрового сорго лише Sioux виявився слабо продуктивним, врожайність якого була лише 37,5 т/га на чорноземі та 19 т/га на лесоподібному суглинку, що складає відповідно 35% та 17% від потенційної врожайності. Сорго-суданкові гібриди на обох типах ґрунтів показали трохи більше 50% свого потенціалу. Врожайність зернового сорго Kato на чорноземі складала 91% від теоретично очікуваного, а на лесоподібному суглинку - 50%.

Визначення врожайності зерна у гібридів зернового сорго показало, що слабка родючість рекультивованих ґрунтів не є перешкодою для отримання високих врожаїв у таких умовах. На чорноземній масі у гібридів Kato, Ponki, Tzuni та Yutami врожай зерна навіть перевищував теоретично очікуване на 12-40%. На лесоподібному суглинку гібриди Tzuni та Yutami також виявилися високопродуктивними з перевищенням врожайності від потенційно середнього на 25% та 27% відповідно. Врожайність інших гібридів на цьому субстраті була нижче теоретичної від 8% (Kato) до 32% (Yuki). Серед досліджуваних гібридів найбільш продуктивним є гібрид Yutami.