

цукрового сорго 'Силосне 42' і гібриду 'Довіста' при вирощуванні їх на силос.

У середньому за три роки максимальна маса однієї рослини сорго цукрового відмічена у фазі повної стиглості зерна становила в сорту 'Силосне 42' – 580,6–660,3 г, гібрида 'Довіста' – 815,2–903,5 г.

У сорго цукрового основними елементами структури врожаю є співвідношення в зеленій масі між стеблами, листками та волоттю. На період настання фази повної стиглості зерна частка листків і стебел порівняно з фазою молочної стиглості зменшується, а частка волоті підвищується і становить у середньому в сорту 'Силосне 42' – 18,0 % а в гібриду 'Довіста' – 16,5 %. Масова частка листя у сорту і гібриду були практично однаковими та становили 11,8 і 11,9 %, а масова частка стебел 70,2 і 71,6 % відповідно.

Досліджуваний сорт та гібрид здатні забезпечувати високі показники урожайності зеленої маси. Так, у фазі повної стиглості зерна урожайність зеленої маси сорту 'Силосне 42', у середньому за три роки, становила 51,4– 58,6 т/га, а в гібриду 'Довіста' 60,1–66,2 т/га. За урожайністю зеленої маси гібрид сорго цукрового 'Довіста' переважав сорт 'Силосне 42' в середньому на 8,2 т/га.

УДК 602:632.938

Григорюк І. П., доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НАН України, професор кафедри фізіології, біохімії рослин та біоенергетики

Богославець В. А., студент 4 курсу факультету захисту рослин, біотехнології та екології

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: bogoslavetsv@mail.ru

БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОДЕРЖАННЯ ХІТИНГЛЮКАНОВИХ КОМПЛЕКСІВ

На сучасному етапі у світовій науці і практиці перевага віддається розробці й впровадженню у виробництво інтегрованих систем захисту, які включають екологічно безпечні методи. Застосування індукторів захисних механізмів природних полісахаридів спричиняє підвищення ступеня стійкості рослин проти хвороб у природних екосистемах.

Аналіз даних свідчать, що значну кількість досліджень присвячено отриманню біополімерів хітину і хітозану в комплексі з глюканами із грибів. Особливий інтерес представляє біомаса *Aspergillus niger*. У ряді європейських виробництв відхід біомаси за отримання лимонної кислоти становить близько 50 тис. т., а кількість хітину в ній – 18–20 %. Однак цей грибок, крім хітину, містить ще лужнонерозчинний глюкан, який складно відокреми-

ти від хітину і вигідніше отримувати хітинглюканові та хітозанглюканові (патент USA 4.368.322) комплекси. Метою даної роботи було з'ясувати біологічні аспекти одержання хітинглюканових комплексів.

Визначено, що полісахариди хітин, хітозан і глюкани є еліситорами, які контролюють системи захисту рослин від хвороб шляхом біосинтезу антипатогенних фітоантибіотиків – фітоалексинів та підвищенням активності гідролітичних ферментів. Вивчення біотехнології одержання полісахаридів із грибів ґрунтується на знаннях будови клітинної стінки грибів. Ультраструктура і біохімічний склад клітинних стінок досліджені в багатьох груп грибів. Виявлено, що хітин становить внутрішній шар клітинної стінки, яка у грибів групи *Oomycetes*, крім β -1,3 і β -1,6 – глюкана й целюлози містять до 18 % хітину. В інших груп грибів присутні глюкани, які становлять основну частину клітинної стінки і є цементуючим матриксом для хітинових мікрофібрил. Установлено, що з глюканів складаються зовнішні шари клітинної стінки, які першими контактують з нею. Частина глюканів клітинної стінки має невелику молекулярну масу, яка розчиняється у воді і виділяється грибом в найближче оточення гіфів. Мікрофібрили ковалентно зв'язані з глюканами і тому важкодоступні для ферментів, водночас як глюкани клітинної стінки легкодоступні для гідролітичних ферментів.

Таким чином, нами показано, що використання глюканів і хітозану, актуально для захисту рослин від хвороб.

УДК 631.16:631.527

Гудзенко В. М., кандидат сільськогосподарських наук, завідувач лабораторії селекції ячменю

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН

E-mail: barleys@mail.ru

ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В МИРОНІВСЬКОМУ ІНСТИТУТІ ПШЕНИЦІ ІМЕНІ В.М. РЕМЕСЛА НААН

Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН проводить селекційну роботу з ячменем ярим починаючи з 1971 року. Перший сорт ячменю ярого миронівської селекції (Миронівський 86) було зареєстровано в 1995 році. З цього часу по 2016 р. було створено з послідувочою держреєстрацією ще 13 сортів – Миронівський 92 (1996), Цезар (1998), Аскольд (2001), Соборний (2004), Персей (2004), Сонцедар (2007), Юкатан (2007), Авгій (2008), Псьол (2009), Хадар (2010), Триполь (2013), Віраж (2015), Таліс-