

до основних хвороб та шкідників при зрошенні, швидкою вологовіддачею зерна при дозріванні, які здатні ефективно використовувати зрошувачу воду, мінеральні макро- і мікродобрива на формування одиниці врожаю. Для цих гібридів розроблено інтенсивні технології вирощування за способів поливу дощуванням та краплинному зрошенні. Комплекс господарсько-цінних ознак і властивостей, який мають гібриди, дозволяють їх вирощувати на великих зрошуваних масивах агроформувань Південного Степу України.

Інноваційні розробки Інституту є об'єктами інтелектуальної власності і захищені Законом України «Про охорону прав та сортів рослин». Випробування наукової продукції і доведення її до рівня інновацій здійснюється в мережі державних підприємств дослідних господарств інституту. За останні роки створено ряд гібридів, адаптованих до умов зрошення півдня України, 11 із яких занесені до Реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, та захищені патентами України. Гібрид 'Арабат' середньо-

пізній (ФАО 430), визріває за 120125 днів. Придатний для вирощування на зерно в степовій та лісостеповій зонах України. Рослина високоросла (265–290 см). Качан формується на висоті 102–116 см, великих розмірів: довжина – 20–24 см; діаметр – 4,8–5,3 см. Число зерен у ряду 42–50, число рядів зерен 18–20. Зерно зубове, крупне. Урожайність зерна в умовах зрошення 14–16 т/га при 14% вологості. Насінництво ведеться на стерильній основі М-типу.

Правильний вибір гібридів кукурудзи для відповідних ґрунтово-кліматичних умов перший і дуже важливий крок в отриманні високих урожаїв. Для підвищення рівня реалізації біологічного потенціалу культури важливе значення має впровадження у виробництво сучасних ефективних конкурентоспроможних технологій вирощування, які повинні базуватися на доборі адаптованих для зони високопродуктивних гібридів, за оптимізації умов макро- і мікроелементного живлення, штучного зволоження, застосування сучасних біостимуляторів росту.

УДК 633.62:631.5:620.9

**Марчук О. О.**, кандидат с.-г. наук, науковий співробітник лабораторії арбітражних досліджень і нових методів експертизи  
Український інститут експертизи сортів рослин  
E-mail: alexandra8@ukr.net

## ВМІСТ СИРОЇ ЗОЛИ, СІРКИ ТА ХЛОРУ В СТЕБЛАХ РОСЛИН СОРГО ЦУКРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ФОНУ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ

Для виробництва біопалива та отримання якісної сировини важливою складовою є вміст хімічних елементів у рослинній сировині, що залежить від ґрунтово-кліматичних умов, агротехніки, режиму мінерального живлення, сортів особливостей.

Однак, далеко не всі рослинні відходи, що використовуються як паливо, мають лише позитивні характеристики. Вміст хлору в сировині сприяє утворенню у процесі її спалювання таких хімічних сполук, як хлорид натрію і хлорид калію. Дані сполуки, за високих температур, спричиняють корозію сталевих елементів енергетичного обладнання. Особливо шкідливим є співвідношення  $Cl/S > 1$  за високого вмісту Са. Спалювання сировини, що містить у своєму складі сірку, призводить до утворення діоксиду сірки, що є сильним забруднювачем атмосферного повітря.

Наші дослідження були спрямовані на визначення вмісту зольних елементів, сірки та хлору у сировині сорго цукрового залежно від дози внесених добрив для переробки на біопаливо.

Дослідження проводили на полях Уладово-Люлинецької та Ялтушківської дослідно-селекційних станцій Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН та у спеціалізованій контрольно-насінній аналітико-техно-

логічній лабораторії Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН протягом 20112015 рр.

Встановлено, що за умови внесення високих доз добрив підвищується вміст зольних елементів у рослинній сировині. Так, вміст сирової золи в зеленій масі сорго цукрового сорту 'Силосне 42' за внесення дози добрив  $N_{80}P_{80}K_{80}$  зростає на 17,4%, за внесення  $N_{160}P_{160}K_{160}$  – на 32,8%; для гібрида 'Медовий' – на 17,6 і 48,3; сорту 'Нектарний' – на 17,0 і 48,9; сорту 'Фаворит' – на 16,9 і 49,0%. Зокрема, також підвищується вміст сірки та хлору. За умови внесення середньої дози добрив вміст сірки підвищується на 7,1% у середньому в сортів та гібрида, за внесення  $N_{160}P_{160}K_{160}$  – на 13,5%. Вміст хлору на фоні  $N_{80}P_{80}K_{80}$  зростає на 6,0%, за внесення повної дози добрив – на 12,1%. Спалювання сировини з високим вмістом цих елементів призводить до екологічної шкоди довкіллю, підвищуючи викид діоксиду сірки та хлоридів натрію й калію.

Незважаючи на те, що сировина для виробництва біопалива з сорго цукрового має недоліки порівняно з традиційним паливом з деревних гранул в цілому вона є непоганим паливом за умови раціонального підходу до використання та задовольняє існуючі викиди щодо забруднювальних речовин.