

УДК 631.53.01:633.15

Влащук А. М., Колпакова О. С.*, Желтова А. Г.*Інститут зрошуваного землеробства НААН, сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483, Україна,
e-mail: Xerson.alesya@yandex.ru

ШЛЯХИ ЗБІЛЬШЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА СУЧАСНИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ

Виробництво зерна є основою рослинницької галузі на зрошуваних землях півдня України. Аграрії Херсонщини останнім часом активно займаються впровадженням прогресивних технологій вирощування сільськогосподарських культур з метою підвищення ефективності сільгоспвиробництва, що має велике значення для стабілізації роботи всього агропромислового комплексу України.

Серед зернових важливе місце посідає кукурудза – культура широкого продовольчого, технічного та кормового використання. Щорічно зростає динаміка виробництва гібридів кукурудзи нового покоління різних груп стиглості. Це пов'язано, насамперед, з високим потенціалом продуктивності цієї культури. Середня врожайність зерна кукурудзи по Україні коливається в межах 10–12 т/га, в умовах зрошення цей показник є дещо вищим і складає 14–18 т/га.

Південний Степ України має всі необхідні природно-господарські умови: сума ефективних температур сприяє веденню насінництва гібридів та сортів культури всіх груп стиглості, що мають ФАО від 150 до 700. Наявність зрошення та тривалий безморозний період дає змогу щорічно одержувати заплановану кількість насіння та значно зменшує ризик недобору врожаю від посухи. Насіння, вироблене на півдні України значно дешевше, ніж отримане в інших регіонах, тому що вимагає менших витрат на досушування качанів. Вирощування гібридів кукурудзи з менш тривалим періодом вегетації, здатних забезпечити високі стабільні врожаї зерна, поряд із застосуванням енергозберігаючих, екологічно чистих технологій є одним із перспективних напрямів раціонального використання поливної води, добрив та енергії сонячної радіації при зрошенні.

На цей час вирощування кукурудзи на зрошуваних землях південного Степу України зводиться в основному до двох біотипів – середньостиглих і середньопізніх, що не завжди економічно виправдано в зв'язку з великими витратами матеріально-технічних ресурсів на досушування зерна. Тож актуальними є дослідження доцільності вирощування ранньостиглих і середньоранніх гібридів.

Важливим аспектом використання нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості в сільськогосподарському виробництві є визначення і застосування оптимальних параметрів технології вирощування. Розробка і впровадження основних прийомів сортової агротехніки нових гібридів цієї культури сприяє найповнішому використанню їх генетичного потенціалу та представляє практичний інтерес для сучасного рослинництва. Тому постало питання в більш детальному вивченні реакції нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості на елементи агротехніки з метою формування максимальних урожаїв культури.

Дослідження в цьому напрямку проводили в умовах зрошення на дослідному полі Інституту зрошуваного землеробства НААН протягом 2014–2015 рр. Ґрунт дослідної ділянки темно-каштановий середньосуглинковий слабкосолонцюватий за глибокого рівня залягання ґрунтових вод. Польовий трифакторний дослід закладали методом рендомізації в чотирикратній повторності. Посівна площа ділянок – 70 м², облікова – 50 м². Форма дослідної ділянки прямокутна.

Схема досліду: *фактор А* – строки сівби: II декада квітня, III декада квітня, I декада травня; *фактор В* – сучасні гібриди кукурудзи різних груп стиглості: ранньостиглий

‘Тендра’, середньоранній ‘Скадовський’ та середньостиглий ‘Каховський’, *фактор С* – густина стояння рослин: 70, 80 та 90 тис. шт./га.

У досліді дотримувалися принципу єдиної логічної різниці. Ґрунтові та рослинні зразки відбирали за всіма варіантами досліді з двох несуміжних повторень.

Завдання наших досліджень полягало у теоретичному обґрунтуванні доцільності вирощування в умовах зрошення південного Степу України нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості та розробка основних прийомів сортової агротехніки, які повинні забезпечити раціональне використання сонячної інсоляції, вологи з метою отримання найвищої економічної ефективності вирощування культури.

Під час проведення досліджень фіксували фенологічні фази росту гібридів культури на всіх ділянках закладеного досліді. Початком фази вважали час, коли в фазу вступили не менше ніж 10 % рослин, а при 75 % рослин – відмічали настання повної фази. У рослин кукурудзи відмічали наступні фенофази: сходи, утворення третього листка, кущення, вихід у трубку, викидання волотей, цвітіння, молочну, воскову та повну стиглість.

За результатами спостережень у 2014–2015 рр. дати проходження основних фаз росту і розвитку рослин гібридів різних груп стиглості в межах одного строку посіву і густоти стояння практично співпадали. Сходи було отримано через 9–16 днів після сівби, найшвидше – за третього строку сівби, що пояснюється сприятливішими погодними умовами. Тобто температурний режим був визначальним чинником появи сходів: чим вищою була температура повітря, тим швидше з’являлися сходи.

Встановлено, що наростання площі листової поверхні кукурудзи значно збільшувалось з ростом і розвитком рослин, максимальним було у фазі цвітіння, тоді як у наступні фази розвитку спостерігалось незначне зменшення значень даного показника. Зокрема, у фазі викидання волоті площа листової поверхні в середньому за гібридами, строками посіву та густиною стояння, в середньому за два роки, склала 37,3 тис. м²/га, у період цвітіння цей показник був максимальним – 41,9 тис. м²/га, а у фазі молочної стиглості дещо знижувався – 40,8 тис. м²/га.

Як показали наші дослідження, в усі фази розвитку найбільший приріст надземної маси був у гібрида ‘Каховський’ за сівби в II декаді квітня за норми висіву 80 тис. шт./га. У цьому варіанті вага сирової надземної маси кукурудзи перевищувала інші варіанти на 2,5–3,9 т/га, залежно від фази розвитку. У 2015 році склалися кращі умови для росту й розвитку рослин гібридів кукурудзи порівняно з 2014 р. В 2015 році мінімальна в досліді врожайність зерна культури становила 10,1 т/га, максимальна – 14,2 т/га, тоді як у 2014 р. – 9,3 та 13,9 т/га відповідно.

Згідно з результатами досліджень, урожайність зерна кукурудзи за різних строків сівби та густоти стояння в умовах зрошення в межах скоростиглості гібридів варіювала від 10,1 до 14,2 т/га. В середньому по досліді максимальний врожай зерна кукурудзи 14,2 т/га в 2015 р. та 13,5 т/га, за 2014–2015 рр. проведення досліджень сформував гібрид ‘Каховський’ за сівби в III декаду квітня та густоті стояння 70 тис. шт./га. В рослин гібриду ‘Тендра’ середні показники врожайності, залежно від факторів, що вивчалися, варіювали в межах 9,7–10,9 т/га, ‘Скадовський’ – 10,1–11,9 т/га, ‘Каховський’ – 11,5–13,5 т/га.

Таким чином, дослідженнями проведеними в 2014–2015 рр. з використанням зрошення встановлено, що всі фактори досліді впливають на ріст і розвиток рослин, формування елементів структури та врожайність культури. Найсприятливіші умови протягом всього вегетаційного періоду для формування максимального врожаю зерна всіх гібридів кукурудзи, що вивчалися, склалися за сівби в III декаді квітня.