

достовірну прибавку урожайності тільки в рік з достатньою вологообеспеченістю. Прибавка в цьому випадку досягала 2,6 ц/га (4,2 %). Двократне внесення по вегетації азотних добрив в період кущення (карбамід N₃₀) і флагового листа (КАС N₂₀) забезпечило отримання додатково 5,9 ц/га (10,5 %) зерна овса. Рівень урожайності фоновий варіанта коливався в залежності від умов вегетаційного періоду. Так, в посушливий 2015 р. (ГТК 0,79, 2 декада квітня – 1 декада серпня) він становив 36,1 ц/га, а в більш сприятливі 2013 р. (ГТК 1,36) і 2014 р. (ГТК 1,23) рівнявся 61,2 і 72,0 ц/га відповідно.

Рівень азотного живлення безпосередньо впливав на вміст білка в зерні овса. Так на фоновий варіант при внесенні карбаміду 90 кг/га д.в. під передпосівну культивування даний показник становив 10,4 %. При проведенні додатково підкормки посівів овса в фазу кущення карбамідом вміст білка зростає до 10,9 %. При використанні в фазу флагового листа розчину КАС його рівень становив 10,8 %. В той же час, проведення послідовно двох перерахованих підкормок суттєво збільшувало вміст білка в зерні овса до 11,8 %.

Отримані результати дозволяють зробити висновки, що рівень урожайності овса в час проведення досліджень в значній мірі залежав від погодних умов. Проведення підкормки рослин овса в фазу кущення забезпечувало достовірну прибавку урожайності незалежно від умов року. Підкормка в фазу флагового листа суттєво підвищала урожайність тільки в вологий рік. Комплексне використання азотних добрив в період кущення і флагового листа достовірне підвищало урожайність і вміст білка в зерні.

УДК 631.5:633.15:631.67(477.72)

Влашук А. М., Колпакова О. С.*, Кляуз М. А.

*Інститут зрошувального землеробства НААН, сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483, Україна, *e-mail: Xerson.alesya@yandex.ru*

ОПТИМІЗАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НОВИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Останнім часом спостерігається значне зростання площ посіву качанистої та її валових зборів. Оптимізація технології вирощування даної культури є важливою умовою одержання високих сталих врожаїв її зерна. В Україні більша частина посівів кукурудзи на зерно розташована у зонах недостатнього зволоження, де волога виступає основним лімітуючим фактором, що впливає на врожайність культури. В умовах посушливого клімату основним джерелом забезпечення рослин водою в період вегетації виступає зрошення. У зв'язку з цим інвестування в зрошення і новітні технології вирощування є найбільш ефективним і раціональним напрямом нарощування валових зборів сільськогосподарської продукції.

Щорічно до Реєстру сортів України заносяться нові гібриди кукурудзи, які суттєво відрізняються один від одного за генетичним походженням,

адаптивними властивостями, тривалістю періоду вегетації, реакцією на ґрунтово-кліматичні умови та елементами сортової технології.

Густота стояння рослин – один із основних факторів формування високих врожаїв кукурудзи, який впливає на гідротермічний режим агрофітоценозу, водні та фізичні властивості ґрунту, фітоклімат посівів, що є визначальним для проходження етапів органогенезу рослин кукурудзи. В інтенсивній технології вирощування культури важлива роль належить оптимізації густоти стояння рослин. Оптимальна густота змінюється залежно від біотипу гібридів, погодно-кліматичних умов. Строк сівби також впливає на процес формування зерна кукурудзи. Розробляючи інтенсивну технологію вирощування культури, важливо правильно обрати строки сівби для гібридів кукурудзи різних груп стиглості. Дотримання оптимальних строків сівби і густоти стояння та застосування зрошення дозволяють впливати також на економічний ефект вирощування сучасних гібридів.

Тому, метою наших досліджень було визначення врожайності нових гібридів кукурудзи різних груп стиглості залежно від строків сівби та густоти стояння в умовах зрошення Південного Степу України.

Дослідження з вивчення впливу різних строків сівби та густоти стояння на продуктивність нових гібридів кукурудзи проводили протягом 2014–2015 рр. на темно-каштанових ґрунтах Південного Степу України в умовах дослідного поля ІЗЗ НААН. Польовий трифакторний дослід закладали методом рендомізованих розщеплених ділянок. Фактор А – строки сівби: II декада квітня, III декада квітня та I декада травня; фактор В – гібриди кукурудзи різних груп стиглості – ранньостиглий ‘Тендра’, середньоранній ‘Скадовський’ та середньостиглий ‘Каховський’; фактор С – густота стояння: 70, 80 та 90 тис. шт./га.

Дослідженнями встановлено, що продуктивність гібридів кукурудзи різних груп стиглості за всіма варіантами має відмінності в межах одного строку сівби, групи стиглості гібрида та густоти стояння. Це пояснюється реакцією гібридів на погодні умови, а саме на високу температуру і низьку вологість повітря, що стало причиною виникнення суховіїв в період активної вегетації посівів.

Середня врожайність зерна гібридів кукурудзи за різних строків сівби та густоти стояння в умовах зрошення в межах різних ФАО гібридів варіювала від 9,7 до 13,5 т/га. Найбільшу врожайність в умовах зрошення 14,2 т/га в 2015 році сформував середньостиглий гібрид ‘Каховський’ за сівби в II декаду квітня та густоті стояння 70 тис. шт./га.

Найбільш відчутну реакцію від застосування різних строків сівби і густот стояння в умовах зрошення виявили у середньоранніх та середньостиглих гібридів. Результати досліджень показали, що більшою стабільністю прояву врожайності в умовах зрошення характеризується ранньостиглий гібрид ‘Тендра’. Рівень падіння врожайності залежно від фактору А у гібрида ‘Тендра’ був мінімальним (за першого строку сівби в середньому за два роки врожайність склала 10,1–10,6 т/га, за другого – 9,9–10,9, за третього – 9,7–10,5 т/га), тобто строк сівби не виявив особливого впливу на продуктивність гібрида. Максимальна урожайність зерна по цьому гібриду –

10,9 т/га – була отримана за сівби у III декаду квітня та густоті стояння 90 тис. шт./га. За цієї густоти рослини ‘Тендра’ сформували найвищий врожай зерна за різних строків сівби. Але, слід зазначити, що по фактору В урожайність гібрида ‘Тендра’ виявилася найменшою – 10,3 т/га, що пояснюється групою стиглості гібрида і відповідно більш коротким періодом вегетації рослин даної групи.

Максимальна врожайність гібрида ‘Скадовський’ – 12,1 т/га – була відмічена в 2015 році за сівби у II декаду квітня та густоті стояння 90 тис. шт./га. За цієї густоти продуктивність рослин гібрида ‘Скадовський’ була найвищою за кожного строку сівби. По фактору В урожайність гібрида склала 11,1 /га, тобто була вищою, ніж у гібрида ‘Тендра’, але нижчою ніж у гібрида ‘Каховський’, що пояснюється групою стиглості гібрида. Гібрид ‘Каховський’ максимальну врожайність – 14,2 т/га сформував у 2015 році за сівби у II декаду квітня та густоті стояння 70 тис. шт./га.

Строк сівби вплинув на формування продуктивності культури. Найвищий врожай зерна кукурудзи, в середньому, за два роки досліджень по фактору А – 11,6 т/га було отримано за сівби у III декаду квітня. Серед гібридів по фактору В найкращим виявився ‘Каховський’, його врожайність в середньому склала 12,5 т/га. Густота стояння проявила вплив на формування продуктивності культури, але в меншій мірі, ніж строк сівби. По фактору С, в середньому за 2014–2015 рр., максимальна врожайність зерна кукурудзи – 11,4 т/га була отримана за густоти стояння 80 тис. шт./га.

Отже, найсприятливіші умови для формування врожайності зерна культури були отримані для середньораннього гібрида ‘Скадовський’ та середньостиглого гібрида ‘Каховський’ за сівби у III декаді квітня. Що стосується ранньостиглого гібрида ‘Тендра’, термін посіву практично не вплинув на продуктивність культури, що пояснюється біологічними особливостями даного гібрида. Максимальну урожайність у досліді зерна кукурудзи, в середньому за 2014–2015 рр., показав середньостиглий гібрид ‘Каховський’ в посівах другого строку сівби за густоти стояння 70 тис. шт./га – 13,5 т/га. З використанням гібрида ‘Тендра’ найкращий показник продуктивності встановлено за другого строку сівби та густоті стояння 90 тис. шт./га – 10,8 т/га, середньоранній гібрид ‘Скадовський’ найвищу врожайність сформував за другого строку сівби та густоті стояння 90 тис. шт./га – 11,8 т/га. Таким чином виявлено, що для всіх гібридів, вивчаємих у досліді, оптимальним є другий строк сівби – III декада квітня. Що стосується густоти стояння, то за всіх строків сівби для ранньостиглого гібрида ‘Тендра’ оптимальною є густота стояння 90 тис. шт./га, для середньораннього гібрида ‘Скадовський’ – 90 тис. шт./га, для середньостиглого гібрида ‘Каховський’ – 70 тис. шт./га.