

3. Николаев Е.В., Назаренко Л.Г., Мельников М.М. Крымское полеводство. Справочное пособие. – Симферополь: “Таврида”, 1998. – С. 254-259.
4. Основи наукових досліджень в агрономії: Підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, В.П. Опришко, П.В. Костогриз [За ред. В.О. Єщенка]. – К.: Дія, 2005. – 288 с.
5. Bown D. Encyclopedia of herbs & their uses. – London: Dorling Kindersley Limited, 1995. – p. 283-284.

УДК 631

ВПЛИВ РЕЖИМІВ ЗРОШЕННЯ І МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОЖИВНИХ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ ЦУКРОВОЇ В ПІВНІЧНОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

*Онопрієнко Д.М. – к.с.-г.н., доцент,
Недашківська Н.А. - аспірант, Дніпропетровський ДАУ*

Постановка проблеми. Кожен підприємець у своїй діяльності прагне отримати максимальний прибуток з найбільш ефективним та бережним використанням земель. Домогтися цього можна як за рахунок збільшення посівних площ, так і за рахунок більш ефективного їх використання. Однак, можливість розширювати посівні площі часто відсутня. Зрошення відкриває великі можливості до інтенсивного використання поливних земель шляхом застосування поукісних і поживних посівів, завдяки яким протягом року на значній площі можна збирати два і навіть три урожаї за рік [1,2]. За повторних посівів значно розширюються можливості більш повного використання зрошуваних земель, а також тепла, світла поживних речовин і поливної води з ранньої весни до пізньої осені.

Стан вивчення проблеми. Кукурудза є однією з універсальних продовольчих культур, яку вирощують більш як у 80 країнах світу. З усього валового збору зерна кукурудзи на продовольчі цілі використовується від 20 до 35%. Середньорічне споживання її на душу населення в багатьох країнах складає 28-32 кг, у тому числі цукрової - 12-14 кг, тоді як в Україні цей показник ледве досягає 3,5-4,0 кг [3,4]. Одним з підвидів харчової кукурудзи є цукрова, яку вживають у свіжому, консервованому, сухому та замороженому вигляді, а також використовують у концентратній, кондитерській та пивоварній промисловості. Впровадження цукрової кукурудзи в Україні у виробництво стримується відсутністю розроблених технологій її вирощування, які б відповідали сучасним вимогам й урахувували біологічні особливості цього підвиду відповідно до умов вирощування [5]. До того ж, у вітчизняній та зарубіжній літературі питання вирощування поживно кукурудзи цукрової висвітлені не достатньо повно, а можливості вирощування цього підвиду в умовах північного Степу України взагалі не вивчалися.

Для умов північного Степу України цей підвид кукурудзи є відносно новим і до теперішнього часу технологія його вирощування при зрошенні зна-

ходить на стадії вивчення – не визначені раціональний режим зрошення, система внесення добрив, адаптованість до місцевих умов сортів і гібридів, оптимальні строки сівби поживно.

Невирішеність цих питань дозволила нам вибрати вказану тему, а разом з тим визначити напрямок і завдання досліджень, що проводяться.

Мета і завдання досліджень. Метою роботи є розробка елементів технології вирощування поживно цукруватої кукурудзи при зрошенні, щоб забезпечити одержання планової урожайності качанів високої якості при раціональному використанні ресурсів.

Для досягнення поставленої мети ставили такі завдання : - розробити раціональний режим зрошення поживної цукруватої кукурудзи для років різної вологозабезпеченості, вивчити вплив режимів зрошення на ріст, розвиток і продуктивність поживної цукруватої кукурудзи, визначити показники водоспоживання поживної цукруватої кукурудзи, в тому числі біокліматичні коефіцієнти, вивчити вплив норм і строків внесення мінеральних добрив на ріст і розвиток поживної цукруватої кукурудзи при зрошенні.

Об'єкт досліджень – поживні посіви цукруватої кукурудзи на зрошуваних землях.

Предмет досліджень – елементи технології вирощування цукруватої кукурудзи на зрошуваних землях північного Степу України.

Наукова новизна полягає в тому, що вперше для умов північного Степу цукруватої кукурудзи вирощується поживно. Для цього необхідно розробити режим зрошення і систему внесення добрив, що забезпечать заплановану урожайність високої якості при раціональному використанні ресурсів. Буде встановлено вплив вологозабезпеченості на ріст, розвиток і урожайність поживно цукруватої кукурудзи, а також будуть визначені показники водоспоживання, визначені математичні залежності урожайності від вологозабезпеченості, розраховані біокліматичні коефіцієнти, визначені економічні показники елементів технології вирощування поживно цукруватої кукурудзи при зрошенні.

Практична цінність роботи визначається розробкою та практичною реалізацією на зрошуваних звичайних чорноземах Дніпропетровської області науково обґрунтованих елементів технології обробітку цукруватої кукурудзи, що сприяють ресурсозбереженню і високій рентабельності виробництва та включають раціональний режим зрошення, систему внесення добрив, чутливість сорту «Ароматна» та гібриду «Спокуса» до різних режимів зрошення та доз добрив, оптимальні строки посіву поживно.

Ці розробки дадуть змогу господарствам регіону гарантовано отримувати врожаї поживно цукруватої кукурудзи з високими смаковими якістьми зерна, а листостеблову масу після збирання качанів використовувати на зелений корм.

Результати досліджень. Польові досліді почали проводитись в 2011 році у дослідному господарстві «Дніпропетровської дослідної станції Інституту овочівництва та баштанництва НААН України».

Ґрунт дослідної ділянки – чорнозем звичайний малогумусний вилугуваний на суглинковому лесі. Гумусовий горизонт однорідного забарвлення ґрунтовою 40-45 см, перехідний – 45-80 см, глибина скипання карбонатів від НСІ 63-75 см. Потужність орного шару 30 см. Орний шар пилювато-грудкуватий з

вмістом гумусу від 2,6 до 3,6 % (за Тюріним). Гідролітична кислотність його складає 0,84-1,40 мг-екв. на 100 г ґрунту (за Гедройцем). Реакція ґрунтового розчину була нейтральною або слабколужною (рН 7,0-7,4). Об'ємна маса ґрунту – 1,30-1,36 г/см³.

Погодні умови у 2011р. впродовж вегетаційного періоду характеризувалися високими температурами в липні (39,0°C) і серпні (36°C). За липень-жовтень випало 175,32 мм опадів, однак випадали вони нерівномірно. Так, лише за три декади (друга декада липня, друга – вересня і перша декада жовтня) випало 63 % опадів від загальної кількості за вегетаційний період.

Попередником цукрової кукурудзи був ярий ячмінь.

Цукрова кукурудза поживно була висаджена відразу ж після збирання ярого ячменю, тобто 18 липня. Висівали ранньостиглий сорт кукурудзи «Ароматна» та ранньостиглий гібрид «Спокуса».

Обробіток ґрунту включав : лушення стерні попередника (ярого ячменю), оранку на глибину 20-22см. Потім вручну вносили добрива по варіантах, дискували, проводили посів кукурудзи сіялкою з шириною міжрядь 60 см. Відстань між рослинами в рядах складала 70 см. Глибина посіву 6 см. Вологозарядковий полив не проводили, так як відразу після висадки пройшов дощ 40 мм. При появі у кукурудзи 3–5 листків формували густоту посіву (дружні сходи, 25 липня). Проводили двічі міжрядний обробіток і ручне прополювання в захисних зонах.

В умовах штучного зволоження ріст і розвиток сорту та гібриду проходили однаковою мірою. Через 7 днів після висадки, тобто 25 липня, спостерігались дружні сходи. На деяких облікових ділянках проводили підсадку – для рівномірної густоти рослин. Тривалість періоду викидання волоті-квітування качанів складала 12-15 днів у сорту, та 9-11 у гібрида. Тривалість періоду сходи-молочна стиглість зерна складала у сорту «Ароматна»- 73 дні, а гібриду «Спокуса»- 80 днів.

Добрива, у вигляді аміачної селітри нормою 311 та 622 кг/га та карбаміду нормою 230 та 460 кг/га, вносили під основний обробіток ґрунту. Норми добрив розраховані згідно методичних вказівок «Система застосування добрив у сівозміні» О.Й.Геллер, І.І.Ярчук та ін..

Проводився аналіз початкового вмісту NPK в ґрунті, що показав N=2,24 мг/100 гр, P= 17,5 мг/100гр, K= 15 мг/100 гр.

Догляд за посівами включав до та післясходове боронування та дві міжрядні культивуації: у фазі 4-5 та 7-9 листків. Збирання врожаю проводили вручну в два етапи при досягненні молочного стану зерна й наявності в ньому 28-32 % сухої речовини. Усі ці та інші агротехнічні заходи виконували у відповідності до рекомендацій по вирощуванню кукурудзи.

Формування та налив зерна більш інтенсивно відбувалось в сорті Ароматна, повільніше – для гібриду Спокуса.

До фази 5 листків сорт та гібрид росли порівняно повільно й за висотою рослин не відрізнялися один від одного. З появою 6-7 листків більш енергійно почав рости сорт кукурудзи «Ароматна». Найбільш інтенсивне збільшення лінійних розмірів для сорту і гібриду спостерігалось в період появи останнього верхнього листка - викидання волоті. Середньодобові прирости рослин у висоту досягали в цей період 4-6.

Маса однієї рослини на період цвітіння качанів змінювалася залежно від умов вирощування у сорту «Ароматна» від 330 до 420 г, а в гібрида «Спокуса» від 370 до 480 г.

Характерною особливістю сорту і гібриду поживної цукрової кукурудзи була висока кущистість. У сорту «Ароматна» кількість пасинків на головному стеблі рослини – 1,0-1,7 шт., а в гібрида «Спокуса» – 0,6-1,2 шт. Висота їх у сорту «Ароматна» досягала 0,70-0,75 висоти головного стебла, а в гібрида «Спокуса» – 0,4-0,6 висоти головного стебла. Маса пасинків складала відповідно 1/2 - 2/3, 1/3- 1/2, та не більше 1/4 - 1/3 від загальної маси. Площа листків однієї рослини для сорту була в межах 0,35-0,44 м², тоді як для гібриду 0,48-0,53м².

Сумарне водоспоживання за вегетаційний період поживної цукрової кукурудзи коливалось від 2705-2805 м³/га.

Формування урожайності качанів при різних режимах зрошення та дозах внесення добрив : урожайність качанів в обгортках для сорту «Ароматна» у середньому складала 5,57-5,69 т/га, а без обгортки – 3,60-3,75 т/га, для гібриду «Спокуса» в обгортках – 6,21-6,63 т/га, так і без них – 4,05-4,42 т/га.

Забур'яненість посівів цукрової кукурудзи залежала від умов вирощування. У посівах цукрової кукурудзи зареєстровано від 25 до 48 видів бур'янів або 4,0-4,6 % від загальної кількості видів регіону.

Сходи 80-85 % бур'янів, які найбільш поширені в посівах кукурудзи, з'являлися в період від початку польових робіт і до утворення в кукурудзи 7-9 листків.

Дослідження проводили шляхом постановки трьохфакторного польового дослід.

Повторність дослід чотириразова. Площа однієї облікової ділянки 25,2м², загальна площа облікової частини ділянки 1058,4м².

При спостереженнях і проведенні експериментів керувалися загальноприйнятими й спеціальними методиками.

Висновки. На основі одержаних даних можна зробити наступні висновки:

- в умовах північного Степу України сорт цукрової кукурудзи Ароматна та гібрид Спокуса по різному реагують на ґрунтово - кліматичні та агротехнічні умови ;

- для формування зерна молочного стану потреба в сумі ефективних температур для сорту Ароматна в середньому становила 840⁰ С, а для гібриду Спокуса 910⁰ С ;

- тривалість вегетаційного періоду від сходів до молочного стану зерна складала для сорту Ароматна 73 дні, а для гібриду Спокуса 81 день ;

- сумарне водоспоживання в посівах сорту Ароматна та гібриду Спокуса при зрошенні складало 2705-2805 м³/га ;

- добові витрати вологи в період сівби - 3-5листів, цвітіння качанів 35,2-45,1 м³/га, цвітіння качанів – молочний стан зерна 34,6-42,3 м³/га ;

- найкращий показник врожайності спостерігався для сорту Ароматна при 80%НВ з подвійною дозою аміачної селітри, для гібриду Спокуса - при80%НВ з подвійною дозою аміачної селітри.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Остапов В.И., Исичко М.И. Поукосные и пожнивные посевы на орошаемых землях (методические материалы) – М.: « Колос», 1973.-16с.
2. Конопля М.І., Маслійов С.В., Шевченко В.А. Агроекологічні аспекти вирощування кукурудзи на харчові потреби // Вісник аграрної науки Причорномор'я. - 2003. - Вип. 3(23). - Т.1. - С. 96-101.
3. Гаврилюк В.М. Кукурудза в вашому господарстві / В.М. Гаврилюк. – К.: Світ, 2001. – 234 с.
4. Балджи Д.Г., Остапов В.І., Мазка Л.Ф. Выращивание кукурузы на орошении. – Симферополь: Таврия, 1982. – 80 с.
5. Гаврилюк В. Сахарная кукуруза / В. Гаврилюк, М. Дмитришак // Овощеводство. – 2005. – № 4. – С. 46–49.

УДК 633.16:631.5(477.72)**ЯКІСТЬ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА РІЗНИХ
УМОВ ВИРОЩУВАННЯ***Онуфран Л.І. – м.н.с., Інститут зрошуваного землеробства НААНУ*

Постановка проблеми. Природно-кліматичні умови півдня України сприятливі для вирощування високоякісного зерна ячменю ярого. Основним показником кормової цінності зерна ячменю ярого є вміст у ньому білка. Зерно з високим вмістом білка забезпечує високі прорости при відгодівлі тварин. На світовому ринку таке зерно цінується досить високо. Проте в південному регіоні зерно ячменю ярого часто має низьку якість. Навіть дотримання всіх вимог існуючої технології вирощування культури не гарантує одержання високоякісного зерна. Ця проблема є досить важливою і потребує нагального вирішення.

Стан вивчення проблеми. Показники якості зерна ячменю ярого досить мінливі і залежать від багатьох факторів: погодних умов, сорту, агротехніки вирощування та інших. Вплив цих факторів на якість зерна ячменю ярого вивчало багато вчених [1, 2, 3]. Доведено, що за допомогою агротехнічних заходів можна істотно змінювати фізичні показники зерна і його хімічний склад. Проте комплексний вплив агротехнічних заходів на якість зерна сучасних сортів ячменю ярого досліджені недостатньо. Вивчення цього питання є досить актуальним.

Завдання і методика досліджень. Ставилось завдання вивчити вплив строків сівби, норм висіву, застосування добрив і захисту рослин від бур'янів, хвороб і шкідників на якість зерна різних сортів ячменю ярого та розробити комплекс заходів для одержання зерна високої якості.

Дослідження проведені упродовж 2010-2012 рр., у двох трифакторних польових дослідах, без зрошення.

Досліди закладали методом розщеплених ділянок. Повторність дослідів чотириразова, посівна площа ділянок – 33,0 м², облікова – 29,5 м².