

М.В.Сиворакша, аспірант,
Сквирська ДС ІА УААН

ОКРЕМІ ФАКТОРИ ФОРМУВАННЯ НАСІННЯ КУКУРУДЗИ ЦУКРОВОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Важливою умовою формування високоякісного насіння кукурудзи цукрової в умовах Правобережного Лісостепу України є дотримання всіх елементів агротехніки. Ці показники залежить від багатьох факторів, більш або менш важливих, але деякі повинні враховуватися у виробництві. До них слід віднести в першу чергу екологічні (йдеться про сприятливі кліматичні умови), агротехнічні (диференціація строків сівби та густоти стояння рослин). Агротехніка вирощування кукурудзи цукрової повинна бути спрямована на отримання рівномірно розвинутих качанів у фазі воскової стиглості.

Вступ. Формування насіння кукурудзи цукрової а також інших сільськогосподарських рослин – досить складний процес, зумовлений їх ростом, особливостями запліднення, відносинами кількості качанів, що зав'язалися на рослині з вегетативним розвитком останнього. На кількість і якість насіння впливає багато факторів: біотичні, агрометеорологічні, агротехнічні.

В умовах Правобережного Лісостепу України селекцію кукурудзи цукрової розпочали в 70-х роках ХХ століття. У результаті створено 8 сортів та гібридів даної культури та розроблено технологію вирощування качанів для свіжого використання і для переробки консервною промисловістю. Технологія насінництва кукурудзи цукрової в умовах Правобережного Лісостепу України вивчена недостатньо і тому ми поставили перед собою завдання удосконалити елементи технології із врахуванням агроекологічних умов довкілля.

Останніми роками посівні площі кукурудзи цукрової стабілізувалися і в цілому по регіону досягають значної кількості гектар, що дозволяє щорічно одержувати до 2 тис. ц високоякісного насіння.

Аналіз основних показників вирощування насіння кукурудзи цукрової дозволив зробити деякі висновки про закономірності
© Сиворакша М.В., 2009.

формування насіння в умовах Правобережного Лісостепу.

Матеріали та методи.

Дослідження проводили в умовах польового досліду на Сквирській дослідній станції ІА УААН та ТОВ «Агрофірма Колос», які знаходяться в Сквирському районі південно-західної частини Київської області (Правобережному Лісостепу України). Основні елементи технології насінництва кукурудзи цукрової вивчали на сортозразках різних груп стиглості: ранньостиглі Брусниця, Роксолана F₁ середньостиглі Русалка.

Досліди з вивчення закономірностей формування насіння кукурудзи цукрової проводилися згідно з методиками [1, 5]. Дослід двофакторний, вивчали вплив строків сівби та густоти стояння рослин на урожай та якість насіння.

Висівали у три строки: перший при стійкому прогріванні ґрунту на глибині 10 см до 8...10°C, другий і третій через 5 і 10 днів після першого. Густоту стояння рослин досліджували в 3-х варіантах 40 тис. шт./ га (контроль), 60 тис. шт./ га та 80 тис. шт./га. Дослідження і спостереження проводили за загальноприйнятими методиками [2, 3].

Посівну якість насіння визначали в лабораторії Державної насінневої інспекції після доробки, згідно ДСТУ 2240-93 [4].

Територія Сквирського району характеризується помірно-теплим, помірно вологим кліматом, сприятливим для росту і розвитку сільськогосподарських рослин. За багаторічними даними метеопоста Сквирської дослідної станції кліматичні умови району характеризуються такими даними: САТ складає 2616°C, тривалість періоду із середньодобовою температурою вище 15°C – 115 днів, без морозний в середньому 156 днів (від 128 до 190 днів). Крайніми датами (ранній і пізній) закінчення весняних заморозків являються 12 квітня і 16 травня, а початок осінніх - відповідно 16 вересня і 16 жовтня. Кількість опадів за рік складає 341-670 мм (середня багаторічна 510 мм).

Усі спостереження за специфічними змінами температурного режиму та вологозабезпечення проводили метеорологічним постом Сквирської дослідної станції.

Результати досліджень та їх обговорення.

Метеорологічні умови за період проведення досліджень по вивченню закономірностей формування насіння кукурудзи цукрової відзначились підвищеним температурним режимом та недостатнім вологозабезпеченням в окремі декади і місяці. До негативних лімітуючих абіотичних факторів, які періодично мали місце при проведенні досліджень, відносили: нерівномірний розподіл опадів та температури про-

тягом весняного і літнього періодів під час вегетації рослин кукурудзи цукрової. Кількісний і якісний перебіг абіотичних чинників навколишнього середовища зумовлював різний стресовий тиск на ріст і розвиток рослин та формування насіння.

Нестабільні показники температури повітря та ґрунту впливали на строки сівби кукурудзи цукрової. Стійке прогрівання ґрунту залежало від коливань середньодобової температури і за роки досліджень спостерігали їх у другій декаді квітня – першій декаді травня. Розмах варіювання температури ґрунту при цьому становив 5,2...11,4°C. Від цих умов залежав перший строк сівби кукурудзи цукрової і був у межах 20 квітня – 2 травня.

За роки досліджень відмітили, що висів насіння при сталій температурі ґрунту 10...12°C всходи появляються дружні через 10-12 днів, при температурі менше 10°C – через 20 днів, а більше 10°C через 5-6 днів. Також спостерігали, що насіння починає проростати при t ґрунту 6...8°C, але подовження зародкового корінця його розгалуження і поява паростка проходить при температурі 10°C, а при умовах її зниження насіння, що проростає, гине.

Вивчаючи три строки сівби кукурудзи цукрової з урахуванням природних чинників навколишнього середовища, встановили, що перші насінницькі посіви ефективно здійснювати у межах третьої декади квітня – початок першої декади травня (24.04 - 5.05). Але даний строк має деякі недоліки, загроза підмерзання при весняних заморозках та нерівномірне прогрівання ґрунту та повітря, що призводить до недружніх сходів рослин.

За сумою ефективних температур найбільш сприятливі умови при другому строку сівби (перша – друга декада травня (6.05 – 15.05)), відмічали дружні всходи рослин кукурудзи цукрової та рівномірний розвиток рослин, що позитивно впливає на насінневу продуктивність.

Третій строк сівби кукурудзи цукрової, в третій декаді травня, супроводжувався високими температурами ґрунту і повітря та відсутністю або незначними опадами. Такі умови негативно впливали на всходи та розвиток рослин.

Тому, встановлено що найбільш оптимальним строком сівби кукурудзи цукрової на насінневі цілі в умовах Правобережного Лісостепу України є другий строк сівби, тобто перша – друга декада травня (6.05 – 15.05).

Одним із способів підвищення насінневої продуктивності кукурудзи цукрової є формування оптимальної її густоти. За роки дослід-

дженів вивчали різні варіанти густоти стояння рослин 80 тис. шт./га, 60 тис. шт./га та 40 тис. шт./га (контроль) (табл. 1).

За результатами насінневої продуктивності кукурудзи цукрової встановили, що при густоті стояння 80 тис. шт./га вона перевищувала на 10,3 ц/га, ніж контроль та на 4, 7 ц/га, ніж при 60 тис. шт./га. Тому, за рахунок збільшення кількості рослин на одиницю площі збільшується насіннева продуктивність кукурудзи цукрової і доцільно загущувати посіви до 80 тис. шт./га.

1. – Вплив густоти стояння рослин на насіннєву продуктивність,
(середнє за 2004-2008 рр.)

Густота стояння рослин	Урожайність насіння, ц/га		
	Брусниця	Роксола на з\	Русалка
40 тис. шт./га (контроль)	22,1	24,5.	23,6
60 тис. шт./га	26,8	27,6	28,2
80 тис. шт./га	32,4	34,5	37,6

За роки досліджень вивчали вплив строків вирощування та густоти стояння рослин на посівні якості насіння кукурудзи цукрової. При цьому встановили, що на показники маси тисячі насінин суттєво впливає строк сівби. Тобто, насіння кукурудзи цукрової, вирощене при третьому строці (сівба у третій декаді травня), мало масу тисячі насінин на 2,1 та 10,8 г менше ніж при першому та на 2,1 і 9,9 г ніж при другому.

Показники якості насіння, такі як схожість, енергія проростання, були найвищими при вирощуванні кукурудзи цукрової у ранні строки. При цьому посівні якості насіння при першому строку були дещо вищими ніж при другому, а саме схожість 95-98 % та 85-90 %, енергія проростання 80-85 % та 75-78 %, відповідно.

Густота стояння рослин значно впливала на масу тисячі насінин, а інші показники якості насіння залишалися майже на одному рівні при різних варіантах. При загущенні посіву маса тисячі насінин зменшувалася, а саме при 40 тис. шт./ га – 209,8, при 60 тис. шт./ га – 208,6, при 80 тис. шт./ га – 206,8г.

Таким чином, встановили що найбільше ефективним фактором, що впливає на підвищення посівних якостей насіння є ранні строки насінневих посівів кукурудзи цукрової (третя декада квітня - перша декада травня) з густотою стояння рослин 80 тис. шт./ га.

Висновки. Виходячи з вивчених закономірностей формування насіння кукурудзи цукрової в умовах Правобережного Лісостепу України, нами розроблено та запропоновано для впровадження у виробництво такі елементи технології вирощування: оптимальним строком сівби є перша – друга декада травня (6.05 – 15.05), при густоті стояння рослин 80 тис. шт./ га та норма висіву насіння 20 кг/га.

Бібліографія.

1. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур/ За ред. Т.К. Горової і К.І. Яковенка. – Харків, 2001. – 644 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого дела. М.: Агропромиздат, 1985. – 293 с.
3. Филев Д.С., Циков В.С. и др. Методические рекомендации по проведению полевых опытов в кукурузой. – Днепропетровск, 1980. – 54 с.
4. ДСТУ 2240-93. Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості. Технічні умови. – К.: Держстандарт України, 1993.
5. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві/ За ред. Г.Л. Бондаренка і К.І. Яковенка. – Харків: Основа, 2001. – 367 с.