

96,3%. Найвищий вихід стандартної продукції (94,4%) спостерігався при хімічному захисті та застосуванні системи удобрення N120P180K120. Використання біопрепаратів у поєднанні з гуміновими добривами та вермікомпостом також сприяло значному покращенню врожайності, товарності та виходу стандартної продукції, що підкреслює ефективність цих технологій у вирощуванні капусти.

Висновки:

1. Найвища врожайність (68,5 т/га) досягається при використанні системи удобрення N120P180K120 у поєднанні з хімічним захистом, що на 22,7 т/га перевищує контроль.

2. Біологічний захист із застосуванням біопрепаратів у поєднанні з гуміновими добривами забезпечує підвищення врожайності до 60,7 т/га та сприяє збереженню ґрунтового потенціалу.

3. Найвищу товарність (97,6%) забезпечує локальне внесення добрив (N30P90K30) із фертигацією та позакореневим підживленням, що свідчить про ефективність цієї технології.

Список літератури

1. Сиромятников, Ю. (2023). Засміченість посівів гарбуза в залежності від способу обробітку ґрунту. *Проблеми та перспективи розвитку сільськогосподарського*.

2. Сиромятников, Ю. (2023). Вплив технологічних заходів на структурно-агрегатний склад ґрунту при вирощуванні буряку цукрового. *Вісник аграрної науки*, 101(11), 60–66.

3. Сиромятников, Ю. М. (2023). Вплив технологічних заходів на вологозабезпеченість ґрунту в процесі вирощування буряків. *Український журнал природничих наук*, (4), 125–137.

4. Syromyatnikov, Y. M. (2023). Physico-chemical indicators of soil condition depending on sugar beet growing technology. *Agriculture and plant sciences: theory and practice*, (3), 59–69.

5. Kuts, O., Kokoiko, V., Mykhailyn, V., Syromyatnikov, Y., & Zhernova, O. (2023). Fertilisation system influence on the main agrochemical indicators of soil and productivity of white cabbage. *Scientific Horizons*, 11(26), 69–79.

УДК 635.655:631.8

Лайтер В. І., Овчарук О. В., д-р с.-г. наук, доцент, **Пилипчук В. О.**
Національний університет біоресурсів і природокористування України
e-mail: ovcharuk.oleh@gmail.com

**ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ ТА ЗБИРАННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЗЕРНА
КУКУРУДЗИ**

Стан вирощування кукурудзи в Україні в 2024 році відзначається низкою викликів. Через тривалі періоди посухи, які спостерігалися в багатьох регіонах, прогноз врожаю кукурудзи на цей рік знизився до 23,4 млн. т. Це менше на

6,2 млн. т у порівнянні з попереднім роком. Зменшення площ посіву кукурудзи також відзначається на рівні 9%, що є результатом економічної ситуації та агрокліматичних умов.

За узагальненими даними науково-дослідних установ зон кукурудзосіяння, оптимальний термін для початку сівби кукурудзи – стійке прогрівання ґрунту до +10...12 °С на глибині загорання насіння. Як надто ранні, так і пізні терміни сівби знижують урожай зерна культури. Експериментальні дослідження показують, що при ранніх термінах сівби (стійке прогрівання ґрунту до +8...10 °С) у рослин кукурудзи цвітіння волотей настає раніше, ніж при пізніх строках, що дозволяє раннім посівам раціональніше використовувати ґрунтові запаси вологи та певною мірою зменшити ризик негативного впливу посушливих явищ на рослини культури в найважливіші фази протягом вегетації.

Дослідженнями встановлено, що ранньостиглі і середньоранні форми, як правило, несуттєво змінюють урожайність при запізненій сівбі, а пізньостиглі гібриди краще реалізують свій генетичний потенціал у разі сівби в ранні терміни при досягненні ґрунтом температури +8...10 °С. Водночас при сівбі в цей термін всі біотики мають найменшу вологість зерна при збиранні. За ранньої сівби обов'язково слід враховувати рівень холодостійкості гібрида та застосовувати відповідні технологічні заходи захисту насіння при його підготовці.



Рис. 1. Відбір зразків для аналізу, гібрид Стелс (2024 р.)

Формування качана починається на ранніх етапах розвитку рослини і залежить від оптимальних умов зростання (температури, вологості, доступу до поживних речовин). Кількість рядів зерен у качані часто закладається ще на етапі вегетаційного росту.

Найбільш критичний етап для формування качана – це цвітіння, коли навіть незначні стреси (дефіцит вологи або поживних речовин) можуть зменшити кількість рядів і зерен у качані. Цей показник зазвичай варіюється від

12 до 20 залежно від гібриду та умов вирощування. Кількість зерен в одному ряду може бути в діапазоні від 30 до 40 або більше. Оптимальне живлення азотом та водою в критичні періоди (цвітіння та запилення) забезпечує максимальну кількість зерен у качані.

Маса 1000 зерен є показником, що характеризує розмір та щільність зерен, і значною мірою залежить від умов на завершальних етапах розвитку кукурудзи (налив зерна). За оптимальних умов, маса 1000 зерен кукурудзи може складати 300-400 г і більше. Залежить цей показник від погодних умов, водно-температурного режимів та доступу до поживних речовин під час наливу зерна. Стресові умови, такі як недостатнє зволоження або високі температури, можуть призвести до зниження маси зерен.

Кукурудзу на зерно рекомендується збирати, коли вона досягає фізіологічної стиглості, що визначається за наявністю чорної точки на основі зернівки. Це свідчить про те, що приплив поживних речовин до зерна припинено, і воно готове до збирання.

Ідеальні строки збирання кукурудзи на зерно зазвичай починаються, коли вологість зерна опускається до 20–25%. Це дозволяє зменшити витрати на сушіння.

Якщо збір здійснити раніше, потрібно враховувати додаткові витрати на досушування зерна, яке може містити понад 30% вологи.

Рекомендується планувати збирання в суху погоду, щоб уникнути зайвого навантаження на техніку і зменшити втрати врожаю через пошкодження рослин або зерна. В свою чергу підвищена вологість під час збирання може призвести до забивання комбайнів і підвищення ризику появи грибкових інфекцій.

Актуальними залишаються питання енергоощадних способів збирання та сушіння кукурудзи в зерні із застосуванням нових техніко-технологічних рішень і випробувань у виробничих умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Kalenska, S.M., Taran, V.G. & Daniliv, P.O. (2017). Root system of maize hybrids at the early stages of development. *Naykoviivisnik NULES Ukraine [Scientific Herald NULES of Ukraine]*, 269, Agronomy, 10-17 [in Ukrainian].
2. Кирпа, М., Боденко, Н. А., & Кулик, В. О. (2023). Якість насіння гібридів кукурудзи залежно від способів їх збирання та сушіння. *Вісник аграрної науки*, 101(2) С. 65-71.
3. Овчарук О.В., Рахметов Д.Б., Єременко О.А., Федорчук М.І. Вплив абіотичних і біотичних факторів на сільськогосподарські рослини // *Тенденції та виклики сучасної аграрної науки: теорія і практика: збірник наукових праць міжнародної науково-практичної конференції [Київ], 20-22 жовтня 2021 р. – Київ/НУБП України, 2021. С. 215-217.*
4. Ovcharuk, O. V., & Ovcharuk, V. I. (2019). *Metody analizu v ahronomiitah rokolohii: navchalnyi posibnyk*. Kam'ianets-Podilskyi: TNEU, PDATU, TsNTU [In Ukrainian].