

УДК: 631.153

ЕКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ

Марусич О.С. магістрант гр. АГ-18МЗ-1,4

Центральноукраїнський національний технічний університет

Кукурудза – одна з високопродуктивних злакових культур універсального призначення, яка за рівнем врожайності при достатньому вологозабезпеченні переважає багато культур. Разом з тим вона характеризується досить високою посухостійкістю, а за оптимізації головних агротехнічних заходів здатна формувати сталу продуктивність і без поливу [1].

Кукурудза використовується як продовольча, кормова і технічна культура. З її зерна виготовляють борошно, крупу, пластівці, консерви (цукрова кукурудза), використовують в спиртовій та крохмале-патоковій промисловості. Зерно кукурудзи широко використовується для приготування комбикормів. З стебел, листя і качанів виробляють папір, лінолеум, віскозу, активоване вугілля.

Кукурудза має важливе значення в зеленому конвєєрі, забезпечуючи тваринництво зеленою масою, багатою на вуглеводи та каротин. У 1 ц зеленої маси кукурудзи, зібраної до викидання волотей, міститься 16 к. о.

Листостеблова маса, що залишається після збирання кукурудзи на зерно, є добрим грубим кормом, який за поживністю майже не поступається ячмінній та вівсяній соломі. В 1 ц кукурудзяної соломи міститься 37 к. о., а в 1 ц розмелених стрижнів - 35 к. о. [2].

Кукурудза, як просапна культура має важливе агротехнічне значення. При дотриманні вимог агротехніки вона залишає поле чистим від бур'янів з розпушеним ґрунтом. Повертається значна частина органіки у вигляді коренів і стеблових решток. Важливим елементом біологізації рослинництва є заорювання листостеблової маси при збиранні і вивезенні з поля лише зерна кукурудзи.

Екологічні властивості рослин відбивають екологічні вимоги кожного виду, тобто пристосованість жити і поширюватися в місці проживання з комплексом екологічних факторів, що характеризуються відповідним рівнем показників [2, 3].

Врожайність кукурудзи коливається від 50 до 150 ц/га, у залежності від агрокліматичних умов та технології вирощування. Агрокліматичні умови зон кукурудзосіяння в нашій країні вирізняються надзвичайною різноманітністю.

Кожна з них має свої ґрунтові особливості, умови зволоження і температурний режим, що істотно впливає на ріст, розвиток рослин і формування зернової продуктивності культури. Кукурудза – теплолюбна культура [4].

На сьогодні вітчизняною селекцією створено низку нових сортів різних культур. Вони різняться між собою морфологічними ознаками, біологічними властивостями, ступенем інтенсивності, якісними показниками, мають різний

адаптивний рівень стійкості до несприятливих факторів зовнішнього середовища, тощо.

Нові інтенсивні гібриди відрізняються не тільки морфологічним типом, а й скоростиглістю, продуктивністю, стійкістю до хвороб, реакцією на агротехнічні заходи та умови вологозабезпеченості, здатністю до прискореної вологовіддачі зерном або жаростійкістю [5].

Основними напрямками в селекції є підвищення врожайності та якості продукції, стійкості проти хвороб, шкідників та несприятливих умов зовнішнього середовища (посухостійкість, зимостійкість, стійкість проти вилягання), створення сортів, придатних для вирощування за інтенсивними технологіями з повною механізацією усіх процесів [6, 7].

Існує класифікація груп стиглості кукурудзи за методикою ФАО, яка передбачає порівняння тих чи інших зразків з відомими стандартами, кожен з яких має умовне число одиниць. Гібриди з позначенням від 101 до 200 одиниць ранньостиглі, 201 - 300 - середньоранні [8].

Головна мета наших досліджень дослідити реакцію гібридів кукурудзи на ґрунтово-кліматичні умови Кіровоградської області. Дослідження проводилися в чотирьох ґрунтово - кліматичних районах області зокрема в таких районах як Олександрійській, Новоархангельській, Бобринецький та Маловісківський. Вони розташовані в північній, центральній, південній та східній частинах Кіровоградської області.

Дослідження на демо полях проводилися з такими гібридами як: СИ Теліас, СИ Феномен, СИ Ротанго, СИ Фотон, СИ Чорінтос, Адевей, СИ Ботанга, СИ Зефір, Р9074 (Піонер), 9241 (Піонер), 9911 (Піонер), РО216МГ (Піонер), 0074 (Піонер).

Ґрунти області характеризуються високою родючістю. Ґрунтовий покрив області характерний для перехідної зони від південного Лісостепу до Степу.

За період проведення досліджень 2018 рік вважається більш сприятливим для вирощування польових культур, так як температурні показники були кращі і опадів випало в межах норми.

В умовах ФГ ім. Гагаріна Новоархангельського району у 2018 році коли найбільшу врожайність мали гібриди кукурудзи з ФАО 250-300. Вона становила 77,3 ц/га. Гібриди з більш коротким періодом вегетації, зокрема ФАО 200-250 мали найменшу врожайність на рівні 68,3 ц/га. Гібриди кукурудзи з ФАО 301-400 займали середнє положення з рівнем врожайності 75,7 ц/га.

Таким чином в умовах північно-західній частині Кіровоградської області в 2018 році більш високу врожайність мали гібриди з тривалістю періоду вегетації ФАО 250-300.

Отримані результати показують, що в СТОВ «Гірник» Олександрійського району, найбільшу врожайність формували гібриди з ФАО 301-400, вона становила 75,5 ц/га. Вологість цих гібридів була високою і склала 17,0 %. Хоча середня вологість при збиранні кукурудзи в цьому господарстві становила 14,6%. Найгірший показник врожайності мали гібриди з більш коротким

періодом вегетації ФАО 200-250. Їх врожайність становила 48,1 ц/га. Найнижча вологість зерна кукурудзи була у гібридів з ФАО 200-250.

Слід зазначити, що правильний підбір гібриду є головною передумовою отримання високоякісного врожаю.

В ґрунтово - кліматичних умовах ФГ «Івашини» Бобринецького району найвища врожайність 2018 році спостерігалась у пізньостиглих гібридів, які мають ФАО 401-500. Вона становила 113,4 ц/га, вологість зерна була також найбільшою і становила 14,5%. Врожайність ранньостиглих гібридів з ФАО 200-250 була середньою і дорівнює 108,0 ц/га, вологість була найнижча 12,5%. Найнижча врожайність в цьому господарстві спостерігалася в середньостиглих гібридів з ФАО 250-300. Врожайність таких гібридів у середньому склала 96,1 ц/га.

В умовах Маловисківського району найвища врожайність була в гібридів з тривалістю періоду вегетації 401-500, вона становила 110,8 ц/га. Це означає що для центральної частини Кіровоградської області в умовах ФГ «Агроволодимир» найбільш адаптованими є гібриди з ФАО 401-500. При скороченні періоду вегетації знижується і врожайність кукурудзи. Найнижча врожайність спостерігалась у ФАО 200-250, яка становила 104,9 ц/га. Різниця між врожайністю найвищою та найменшою в цьому господарстві становила 5,9 ц/га.

Отже на основі вищенаведеного матеріалу можна зробити наступні висновки:

- Погодні умови різних ґрунтово-кліматичних зон області впливають на ріст та розвиток рослин кукурудзи, що в кінцевому результаті відображається в рівні врожайності кукурудзи. Для кожної ґрунтово-кліматичної зони області потрібно добирати більш адаптовані гібриди, які будуть забезпечувати отримання високих та сталих врожаїв зерна кукурудзи.

Список використаної літератури

1. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / за ред. Ю. О. Лупенка, В. Я. Месель-Веселяка. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2012. – 182 с.

2. Молоцький М.Я., Васильківський С.П., Князюк В.І., Власенко В.А. Селекція і насінництво сільськогосподарських рослин: Підручник. – К.: Вища освіта, 2006. – 463 с.:іл. ISBN 966-8081-50-1

3. Лысогоров С. Д. Орошаемое земледелие / С. Д. Лысогоров, В. А. Ушкаренко. – М. : Колос, 1981. – 382 с.

4. Заїка С. П. Скоростигла кукурудза. – К. : Урожай, 1987 р.

5. Чучмий И. П., Моргун В. В. Генетические основы и методы селекции скороспелых гибридов кукурудзы. – К. : Наукова думка, 1990 р.

6. Миколенко І. Г. Сучасний стан і перспективи розвитку ринку зерна / І.Г. Миколенко // Сільські вісті. – 2007. – № 129. – С. 28–30.

7. Лымарь А. О. Экологические основы систем орошаемого земледелия / А. О. Лымарь. – К. : Аграрна наука, 1997. – 397 с.

8. Лавриненко Ю. О. Досягнення та перспективи селекції кукурудзи для умов зрошення / Ю. О. Лавриненко, Т. Ю. Марченко, Т. В. Глушко, О. А. Гож, М. В. Нужна // Вісник аграрної науки. – 2014. – № 9. – С. 72–76.

УДК 620.22

АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА ДЛЯ ОБІГРІВУ ТЕПЛИЦІ

Михайлова Л.М., кандидат технічних наук, доцент

E-mail: mihajlovaimesg@gmail.com

Думанський О.В., кандидат технічних наук

E-mail: duman.alexandr@gmail.com

Подільський державний аграрно-технічний університет

У зимовий період населення України забезпечується овочами лише на 50% від рекомендованих норм споживання, тому перед агропромисловим комплексом стоїть завдання збільшити їх виробництво, розширити асортимент, поліпшити якість, умови зберігання та зменшити втрати.

Ціни на тепличні овочі на внутрішньому ринку України, починаючи з 2019 року, в середньому піднялися на 20%. Так, за кілограм огірків оптові продавці сьогодні просять 45-50 грн, а кілограм помідорів обійдеться покупцям в 50-60 грн.

Аналітики відзначають, що на ціну впливає подорожчання енергоносіїв. У структурі ціни тепличних овочів витрати на газ і електроенергію складають більше 50% собівартості.

Для вирощування овочів протягом усього року необхідно будувати теплиці, щоб створити сприятливі умови для зростання і дозрівання рослин.

Основне завдання при вирощуванні овочів у теплицях це - ефективне і економне опалення їх взимку.

На сьогоднішній день найбільш вигідний спосіб опалення теплиць - це повітряне опалення, яке дозволяє використовувати альтернативні джерела опалення, а саме енергію сонця для обігріву.

Додатковою перевагою використання повітряного опалення є можливість використовувати безкоштовний енергетичний ресурс.

Теплиці зазвичай опалюють за допомогою: електричної енергії; твердопаливних і газових котлів; інфрачервоного теплового випромінювання; перспективної сонячною енергією.

До основних недоліків використання газових калориферів і твердопаливних котлів відноситься спалювання кисню і зниження вологості повітря в теплиці, що негативно впливає на рослини. Електричні конвектори недостатньо прогрівають ґрунт, нагрівальні кабелі можуть навпаки перегрівати