

2. Шайхлісламов З., Пономарьова М., Фоменко, В. (2024). Філософія людського спілкування та науково-психологічні підходи до визначення адаптації. *Наукові інновації та передові технології*, 5 (33).

3. Фоменко В. (2023). Мотивація здобувачів до дистанційного навчання у вищих навчальних закладах за умов воєнного стану. ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут». 2023, 194.

4. Артеменко А. К. Мотивація та стимулювання праці в ефективному управлінні та інноваційній діяльності підприємства / А. К. Артеменко, В. В. Антощенкова, М. С. Пономарьова // Вісник ХНАУ. Серія : Економічні науки. - 2020. - № 1. - С. 152-163. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnu_ekon_2020_1_14.

УДК 633.15:631.5:631.527:581.19

Музафаров Н. М., Понуренко С. Г., Кузьмишина Н. В., Барсуков І. П., Сікалова О. В., канд. с.-г. наук, старш. наук. співроб.

Вакуленко С. М., наук. співроб.

Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН

E-mail: yuriev1908maize@gmail.com

ВПЛИВ ПОГОДНИХ УМОВ НА МІНЛИВІСТЬ МОРФОЛОГІЧНИХ ОЗНАК КУКУРУДЗИ

Останнім часом на більшості території України відбуваються часткові зміни атмосферної циркуляції, а саме підвищилися значення місцевих циклонів, зокрема чорноморських, середземноморських повітряних мас за рахунок зменшення впливу атлантичних повітряних мас і тим самим вологий кліматичний цикл змінився на сухий, що призводить до негативних наслідків при вирощуванні сільськогосподарських культур. В наслідок цього збільшується нерівномірність та інтенсивність опадів, тривалість бездошових періодів, зростає ймовірність агрономічно несприятливих атмосферних явищ [1,2].

При аналізі наукової літератури, що стосується кліматичних досліджень відмічено, що в останній час кожен другий рік супроводжується масштабними втратами врожаю через несприятливі кліматичні умови того чи іншого регіону.

Головною метою для селекціонерів є створення та впровадження в виробництво високопродуктивних сортів та гібридів польових культур із стабільною врожайністю. Ефективність добору за цінними морфо-біологічними та структурними ознаками не завжди може задовольнити селекціонера і в більшості випадків суттєво змінюється під впливом погодних умов. Тому важливо з'ясувати особливості формування і прояв ознак, визначити вплив кожної з них на загальну продуктивність і встановити взаємозв'язок між ними.

Наші дослідження виконані з використанням робочій колекції зразків кукурудзи лабораторії селекції і насінництва кукурудзи та зразків Національної колекції (НЦГРРУ) Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН, за

трирічними серіями випробувань з 2009 р. по 2023 р. Дослідження проведено для оцінки адаптивності до змін кліматичних умов комерційних ліній та нового вихідного матеріалу з використанням сучасних методик дослідної справи [3, 4].

Визначення адаптивних властивостей селекційного матеріалу вирішується за допомогою польових та лабораторних досліджень, де проводиться оцінка та взаємодія генотип-середовище. Оскільки ступень фенотипічного прояву генотипу залежить від навколишнього середовища, проведення екологічного сортовипробування шляхом розташування дослідів як у часі так і в просторі є просто необхідним.

За допомогою методики S.A. Eberhart, W.A. Russel (1966) можливовизначити параметри адаптивності генотипів до умов середовища. Перевага даної методики полягає у спільному аналізі пластичності та стабільності як взаємодоповнюючих показників. Параметр екологічної пластичності розраховується як коефіцієнт лінійної регресії значень ознаки на індекс умов середовища, екологічної стабільності – як варіанса [5]. Методам розподілу фенотипової мінливості на генотипову і паратипову складові присвячені численні роботи, ця проблема є вирішальною в плануванні селекційних програм з поліпшення певної ознаки.

Дослідженнями багатьох вчених встановлено, що взаємодія генотип (G) x умови середовища (E), генотип (G) x рік вивчення (Y) та генотип (G) x умови середовища (E) x рік вивчення (Y) суттєво впливають на продуктивність будь якої культури. При вивченні морфологічних ознак рослин кукурудзи зразків Національної колекції (НЦГРРУ) та робочої колекції лабораторії, встановлено діапазони їх фенотипової, генотипової та екологічної мінливості. Проведено визначення загальної фенотипової варіанси ознак «висота рослини» та «висота прикріплення качана» за серіями досліджень: 2009–2011 рр.; 2011–2013 рр.; 2014–2016 рр.; 2016–2018 рр.; 2019–2021 рр. та 2021–2023 рр. Відмічено, що структури загальної фенотипової варіанси ознак «висота рослини» та «висота прикріплення качана» різняться за серіями випробувань. Коливання за серіями досліджень фактору «вплив генотипу (G)» складає від 10,6 % до 65,1%; фактору «умови середовища (E)» від 26,6% до 88,6%, а фактор «взаємодія (GxE)» від 0,8% до 8,4%.

Встановлено, що найбільший вплив умов середовища (E) відмічено в серії досліджень 2014–2016 рр. – 88,6 %, вплив генотипу (G) – 10,6 %, а взаємодія – 0,8 %, також відмічено і контрастне значення в серії досліджень 2016–2018 рр., а саме вплив генотипу (G) – 65,1%, вплив умов середовища (E) – 26,6 %, взаємодія – 8,4%. Даний розмах впливу умов середовища по серіях досліджень можна пояснити відмінністю складу експериментальних вибірок за тривалістю вегетаційного періоду, як ознаки тісно корелюючої з досліджуваними. Відмічено, що за ознакою «висота рослин» в групі низькорослих зразків переважали ранньостиглі та середньоранні форми, а в групі високорослих – середньопізні та пізньостиглі. Слід зазначити, що мінливість ознаки «висота прикріплення качана» повністю відповідає закономірностям мінливості ознаки «висота рослини».

Таким чином за багаторічними даними (2009–2023 рр.) вивчено значну

кількість вихідного селекційного матеріалу різного поморфологічним ознакам, а саме «висота рослини» та «висота прикріплення качана», відмічено закономірності їх прояву залежно від генотипової та екологічної мінливості. Установлено закономірності, які дозволили ідентифікувати селекційний матеріал, класифікувати його за цими ознаками та пропонувати для використання в селекції кукурудзи на адаптивність.

Список літератури

1. DeFries, R., Mondal, P., Singh, D., Agrawal, I., Fanzo, J., Remans, R., & Wood, S. (2016). Synergies and trade-offs for sustainable agriculture: Nutritional yields and climate-resilience for cereal crops in Central India. *Global Food Security*, 11, 44-53., doi.org/10.1016/j.gfs.2016.07.001
2. Pereira, L., & Posen, I. D. (2020). Lifecycle greenhouse gas emissions from electricity in the province of Ontario at different temporal resolutions. *Journal of cleaner production*, 270, 122514. doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122514
3. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2-х кн. – Кн. 1. Теоретичні аспекти дослідної справи / А. О. Рожков, В. К. Пузік, С. М. Каленська та ін.; за ред. А. О. Рожкова – Х.: Майдан, 2016. – 316 с.
4. Дослідна справа в агрономії: навч. посібник: у 2 кн. – Кн. 2. Статистична обробка результатів агрономічних досліджень / А. О. Рожков, В. К. Пузік, С. М. Каленська та ін. – Х.: Майдан, 2016. – 342 с.
5. Eberhart S. A., Russel W. A. (1966). Stability parameters for comparing varieties. *Crop Sci.* Vol. 6. № 1. P. 34–40.

УДК 634.11:631.526.3:631.542:338.31

Мулєнок Я. О., канд. с.-г. наук, старш. викладач
Запорожець Д. В., здобувач вищої освіти
Державний біотехнологічний університет
e-mail: kravczova.190691@ukr.net

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЯБЛУНІ СОРТУ ГОЛДЕН ДЕЛІШЕС (КЛОН Б) ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ОБРІЗУВАННЯ

Постановка проблеми. Економічна ефективність вирощування яблуні залежить безпосередньо від такого фактору, як спосіб обрізування, що є ключовим аспектом у плодових садах, оскільки правильний вибір методу обрізування впливає на врожайність, якість плодів, витрати на утримання саду та рентабельність виробництва. А отже, основним завданням садівництва є отримання високих сталих врожаїв, бо лише високооварний, конкурентоздатний товар може принести прибуток. Отримання значних урожаїв невисокої товарної якості призводить до зниження цін реалізації й економічних втрат [1, 2, 3].

За оглядом джерел та власних досліджень можна зробити висновки, що оптимально сформована крона забезпечує рівномірне освітлення, що підвищує якість і кількість плодів, а неправильне обрізування може призвести до