

середньому, 16,2-16,3%. Все це позитивно вплинуло на головний показник бурякоцукрового виробництва, яким є збір цукру. Тільки за величиною цього показника можна дослідити і довести вигідність того чи іншого агрозаходу, добрива, пестициду і т. ін. Отже, за досліджувани роки, в середньому, збір цукру виявився найвищим на 4-му варіанті – 65,4 ц/га.

Дещо меншим цей показник був на варіанті, де вносили Голтікс із Бітапом ФД-11 – 61,7 ц/га. Але найменшим із гербіцидних варіантів цей показник виявився саме на ділянках варіанту 2, де вносили двічі однокомпонентний розчин гербіциду Бетанал Прогрес ОФ – 55,2 ц/га.

Отже, узагальнюючи результати наших дворічних досліджень, можна зробити висновок, що застосування системи захисту посівів буряка цукрового від бур'янів на основі дворазового внесення суміші гербіцидів Максимум і Карібу, посилене грамініцидом Пантера, призводить до значного зменшення забур'яненості посівів культури, що позитивно відображається на зменшенні затрат праці за її вирощування, а також сприяє збільшенню урожайності коренеплодів та покращенню їх технологічних якостей.

Бібліографія:

1. Буряківництво. Проблеми інтенсифікації та ресурсозбереження. За ред. В.Ф.Зубенка. – К.: НВП ТОВ «Альфа-стевія ЛТД». – 2007. – 486 с.

2. Демиденко О., Олєпко М. Гербіцидні суміші на посівах цукрових буряків // Земля і люди України. – 1995. – №3. – С.22-24.

3. Іващенко О.О. Дія сумішей гербіцидів на посівах цукрових буряків // Захист рослин. – 1999. – №3. – С.4-5.

4. Іващенко О.О., Кунак В.Д. Щоб послабити загрозу забур'янення буряків у 2002 р. // Цукрові буряки. – 2001. – №5. – С.5-6.

5. Сташевич М.К. Посівам буряка цукрового потрібен раціональний захист // Пропозиція. – 2005. – №3. – С.70.

6. Роїк М.В. Буряки. – К.: ХХІ вік – РІА „Труд-Київ”, 2001. - 320 с.

ПРОБЛЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ ФАО ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ

Михайленко Т.Г. магістр 1 року навчання *

**Науковий керівник: к.б.н., доцент Колесніков Л.О.*

Вступ. Кожного року в Україні висівається багато нових гібридів кукурудзи, як зарубіжної, так і вітчизняної селекції. Більшість з них є невідомими для виробників, котрих цікавить не тільки врожайність, але і тривалість вегетаційного періоду того чи іншого гібриду. Їх вибір базується в основному на даних продавця насіння, але на жаль, не на даних екологічних дослідів проведених в Україні [1]. Як відомо, продавці насіння імпортих гібридів самі часто не знають, що таке стиглість, число ФАО та як їх визначити. Тому є велика доля ризику що при вирощуванні нових гібридів не вирівнятиме зерно окремих гібридів та знизиться потенціал урожайності в разі користування більш ранніх гібридів [5].

Постановка проблеми. Гібриди кукурудзи, що були зареєстровані Державною службою з охорони прав на сорти рослин, класифікуються тільки по групам стиглості. Цих груп в Україні 5: ранньостигла (ФАО до 199), середньорання (ФАО – 200-299), середньостигла (ФАО – 300-399), середньопізня (ФАО – 400-499) та пізньостигла (ФАО більше 500). Така класифікація недосконала, вона не відповідає вимогам виробників. Нові гібриди кукурудзи включаються до Державного сортовипробування згідно „Показникам для визначення придатності сорту для поширення в Україні”, що подається заявником гібрида, котрий записує у графу стиглості індекс ФАО свого гібрида. Таких заявників понад 30 і кожен має свою методику визначення стиглості гібридів кукурудзи.

Актуальність теми полягає в тому, що щороку в сортовипробуванні знаходяться кілька гібридів, що не належать до своєї групи стиглості. А визначити котрий з цих гібридів у групах є більш скоростиглим, чи навпаки, зовсім неможливо, тому що немає загальної методики. Вимірювання вологи зерна перед збиранням та класифікація гібридів за цією ознакою теж недосконала методика, тому що ознака “вологість зерна” дуже варіабельна. У всьому світі налічується кілька тисяч гібридів кукурудзи, що знаходяться у виробництві. В Україні використовується понад 150 гібридів різних виробників, ще 200 гібридів заявляється у Державне сортовипробування щороку. Тому визначити стиглість кожного гібрида є важливою проблемою сучасного сортовипробування [2].

Результати. Ми пропонуємо методику, що базується на використанні шкали та індексів ФАО, що дуже відома виробникам в Україні, а також індекси ФАО дуже відомих у виробництві гібридів кукурудзи (Національних стандартів, наприклад) та дві ознаки – фенологічну та кількісну. Ця методика дуже проста для вимірювання і, більш-менш, не залежить від суб’єктивного фактора. Вона є модифікацією методики, що була запропонована у журналі „Пропозиція” №10 за 1997 рік. (Гур’єв В.Б., Шашков О.В., 1997). Ця методика відрізняється тим, що беруться дані двох стандартів, а не одного, як у попередній методиці. Нову методику можливо використовувати в Державному та сортовипробуваннях різних селекційних установ. Крім того, ця методика перевірена на демонстраційних полях, стриптестах, скрінінгах гібридів кукурудзи у різних кліматичних умовах. При правильному використанні вона може стати ідеальним та швидким методом відбору гібридів для виробників зерна кукурудзи. Перша ознака, що ми вибрали – це кількість днів від посіву до з’явлення 75% ниток на качанах. Встановити дату 75% цвітіння у кукурудзи дуже просто та швидко. Ця ознака на практиці встановлюється краще ніж ознака кількість днів від посіву до фізіологічної стиглості (появи темного шару в ендоспермі зерна). Ця ознака характеризує тривалість першого періоду вегетації [4].

Друга ознака - вологість зерна у період збирання. Це дуже важлива господарська ознака для північних зон вирощування кукурудзи, де на сушку зерна йде велика кількість енергії. Тому для виробництва важливо мати гібриди з високою швидкістю вологовіддачі зерном. У даній методиці ця озна-

ка вимірюється одним вологоміром для кожного гібрида у період одного дня без атмосферних опадів та характеризує стан визрівання зерна у гібридів кукурудзи.

У таблиці 1 наводимо дані цих двох ознак у 14 гібридів кукурудзи класифікованих за формулою:

$$\text{Індекс стиглості гібрида} = \text{КД} \times \text{ВЗ}, (1)$$

де КД – кількість днів від посіву до 75% появи ниток на качанах;
ВЗ – вологості зерна.

Таблиця 1

Вихідна інформація для розрахунку умовного індексу стиглості гібридів

№ п/п гібриду	Назва гібриду	Кількість днів від посіву до появи 75% ниток на качанах	% вологості	Індекс Гібрида	Індекс ФАО у стандартів
1	Матеус	61	14,7	897	180
2	Рональднію	63	16	1008	
3	Ударник	64	16	1024	
4	Делітоп	64	15	960	
5	ПР39Г12	64	15,5	992	
6	Еміліо	66	16,4	1082	
7	Авангард	67	17,8	1193	
8	Король	69	16,8	1159	
9	Канада	68	17,5	1190	
10	Капітан	69	17,3	1194	
11	Богатир	69	17,5	1208	
12	ДК315	70	18,7	1309	
13	Футура	72	17,8	1282	
14	Аманда	71	19,2	1363	350

Таким чином, дана класифікація показує індекс стиглості гібридів, що вивчаються відносно індексу ФАО відомих гібридів. При порівнянні з ними можливо встановити індекс ФАО для кожного гібрида.

Розрахунок індексу ФАО можна розглянути на прикладі гібриду № 2 Рональднію. Гібрид №2 має індекс 1008, а стандарт №1 – 897 та стандарт №14 – 1363. Між стандартами, що мають ФАО 180 та 350 є різниця у $350-180=170$ одиниць, а між індексами ФАО $1363-897=467$ одиниць. Тоді в даному випадку одна одиниця індекса ФАО дорівнює: $467:170 = 2,744$ індексу гібрида. Звідси гібрид №2 відрізняється від гібрида №1 на 111 одиницю індекса, або на $111:2,744 = 40,5$ одиниці індекса ФАО. Гібрид №2 має індекс ФАО $180+40,5 = 221$.

Рахуючи індекс ФАО гібрида №2 від гібрида №14, встановлюємо, що різниця у 355 одиниць індекса гібрида дорівнює 106 одиниць індекса ФАО: $355:2,744 = .$ Тому індекс ФАО гібрида № дорівнює: $350-129,4 = 220,6$.

Таким чином, гібрид №2 має ФАО 221 – 220,6 відносно гібридів з ФАО 180 та 350. Саме так, підраховується ФАО для інших проміжних гібридів.

Спираючись на вищенаведену методику розраховуємо індекс ФАО для всіх інших гібридів. Результати розрахунків наведені у табл. 2.

Таблиця 2

Індекс ФАО у гібридів кукурудзи

Назва гібриду	Індекс Гібрида	Індекс ФАО
Матеус	897	180
Рональднію	1008	221
Ударник	1024	226
Делітоп	960	203
ПР39Г12	992	215
Емілію	1082	248
Авангард	1193	288
Король	1159	276
Канада	1190	287
Капітан	1194	288
Богатир	1208	293
ДК315	1309	330
Футура	1282	320
Аманда	1363	350

Таку класифікацію гібридів ми рекомендуємо проводити в кліматичних зонах України для вивчення індексів ФАО гібридів кукурудзи, де ці гібриди досягають та мають фізіологічну стиглість зерна.

Висновки. Таким чином, в середині груп стиглості запропонованих ФАО, для уточнення характеристики гібридів, потрібно провести рекомендовані розрахунки і отримати більш точний індекс стиглості гібридів.

Список використаних джерел:

1. Маслак О. Віддаємо перевагу кукурудзі // Agroexpert. – 2010. – №5. – С. 12-17.
2. Багринцева В.И., Борщ Т.И., Шарапова И.А. Урожайность гибридов кукурузы при разной густоте стояния растений // Кукуруза и сорго. – 2001. – №5. – С.2-4.
3. Зайцев О., Ковальов В. Використання сучасних гібридів кукурудзи – реальний шлях отримання високих урожаїв// Пропозиція. – 2003. - №1. – С.14-15.
4. <http://www.mnagor.com>
5. <http://www.vanrijn-kws.pl/aw/KWS/ukraine>