

УДК 633.15:631.527.

О. І. МИСЬКО

Закарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

с. Велика Бакта, Берегівський район, Закарпатська область, 90252

E-mail: insbakta@ukr.net

## ОЗНАКОВА КОЛЕКЦІЯ КУКУРУДЗИ – ДЖЕРЕЛО ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ ГІБРИДІВ

Наведено результати трирічних досліджень (2011-2013 рр.) самозапилених ліній кукурудзи селекції Закарпатської державної сільськогосподарської дослідної станції за цінними господарськими ознаками. Визначено зразки еталони, на основі яких сформовано ознакову колекцію самозапилених ліній кукурудзи за продуктивністю та її складовими в умовах Закарпаття, в яку входять 93 зразки. Виділені 30 ліній даної колекції з високою продуктивністю – більше 110 г зерна з рослини, п'ять ліній виділено за довжиною качана (> 19 см), шість ліній – кількістю зерен на качані (> 500 шт.), вісім ліній – кількістю рядів зерен на качані (18 шт. і більше). Виділено 28 ліній у яких маса 1000 зерен перевищувала 300 г. За комплексом цінних господарських ознак виділено лінії ЗК 316 (за кількістю зерен на качані і кількістю рядів зерен), ЗКМ 200 (за масою 1000 зерен і кількістю рядів зерен на качані), ЗК 238 (за масою 1000 зерен і довжиною качана). Виділені зразки характеризуються стабільним проявом продуктивності і пропонуються для використання в селекційних програмах. Використання зразків ознакової колекції сприятиме підвищенню ефективності селекційної роботи з кукурудзою.

**Ключові слова:** кукурудза, генофонд, ознакова колекція, вихідний матеріал, зразок, самозапилена лінія, продуктивність, еталон.

### ВСТУП

Кукурудза – одна із найважливіших сільськогосподарських культур в Україні, яка використовується для продовольчих, кормових і технічних потреб. Потенційна продуктивність сучасних гібридів кукурудзи при застосуванні інтенсивних технологій вирощування становить 10 т/га і більше [1].

Сучасна гетерозисна селекція кукурудзи для вирішення питання підвищення врожайності гібридів потребує залучення в селекційні програми широкого різноманіття вихідного матеріалу, що неможливо без глибокого вивчення генетичних ресурсів, раціонального використання донорів, збереження цінного існуючого матеріалу [2-6]. Тому встановлення селекційної та господарської цінності наявних самозапилених ліній кукурудзи, одержаних на основі різних генетичних плазм, гібридних популяцій, синтетиків, місцевих сортів та гібридів вітчизняної і зарубіжної селекції, адаптованих до вирощування в певних екологічних умовах, має велике значення.

Колекція кукурудзи, яка зібрана, паспортизована та зберігається у Закарпатській державній сільськогосподарській дослідній станції, представлена 279 зразками. Серед них 250 зразків (90 %) складають самозапилені та генетичні лінії, 29 (10 %) – місцеві та селекційні сорти і синтетичні популяції.

Мета досліджень полягала у доборі вихідного матеріалу кукурудзи за комплексом господарсько-цінних ознак в умовах Закарпаття і формуванні на цій основі ознакової колекції самозапилених ліній за продуктивністю та її елементами.

Відповідно до поставленої мети у задачі досліджень входило:

- провести розподіл колекційного матеріалу за тривалістю вегетаційного періоду, морфологічними ознаками, ознаками продуктивності та її складовими (кількість початків на рослині, кількість рядів зерен, кількість зерен у ряду, маса 1000 зерен);
- виділити зразки-еталони з різним рівнем прояву ознак та джерела цінних господарських ознак;
- сформувати ознакову колекцію самозапилених ліній кукурудзи власної селекції за продуктивністю та її складовими.

### МАТЕРІАЛИ, УМОВИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У 2011-2013 рр. проведено вивчення 214 самозапилених ліній кукурудзи (*Zea mays* L.) власної селекції за морфологічними та цінними господарськими ознаками. Зразки ліній кукурудзи відносяться до кременистого, зубоподібного і напівзубоподібного підвидів. Дослідження проводили в колекційному розсаднику на дослідному полі лабораторії селекції та технології вирощування сільськогосподарських культур, розташованому в низинній зоні Закарпатської області поблизу с. Велика Бакта Берегівського р-ну Закарпатської обл. Спостереження та обліки проводили згідно з "Методичними рекомендаціями польового та лабораторного вивчення генетичних ресурсів кукурудзи" [7]. Ідентифікацію морфо-біологічних ознак зразків кукурудзи здійснювали відповідно до "Класифікатора-довідника виду *Zea mays* L." [8] та посібника "Ідентифікація ознак кукурудзи (*Zea mays* L.)" [9]. Статистична обробка одержаних даних виконана за Б. А. Доспеховим [10].

Розсадник закладався на вирівняній за рельєфом і агрофоном ділянці. Ґрунт дерново-опідзолений середньосуглинистий малогумусний (вміст гумусу 2,12 %) з підвищеною кислотністю (рН 4,9). Посів проводили ручною сівалкою в оптимальні строки без повторень на однорядкових ділянках площею 3,43 м<sup>2</sup> із міжряддям 70 см і густотою посіву 60 тис. рослин на гектар. Стандартами слугували елітні лінії, що належали до середньоранньої, середньої, середньопізньої та пізньої груп стиглості і тривалий час залучалися до селекційної роботи. Агротехніка проведення дослідів відповідала загальноприйнятій технології вирощування кукурудзи на зерно у зоні Закарпаття, була направлена на оптимізацію росту і розвитку рослин і включала своєчасне проведення комплексу агротехнічних заходів по обробітку ґрунту, внесенню добрив та гербіцидів. Збір урожаю проводили вручну.

Погодні умови за 2011-2013 роки відзначались значною мінливістю за етапами онтогенезу кукурудзи (табл. 1).

Період «посів-сходи» у всі роки досліджень характеризувався нестачею суми активних температур та вологи. Період росту та формування генеративних органів проходив при підвищених сумах активних температур і при нестачі вологи у 2012-2013 рр. Формування зерна в усі роки вивчення проходило при нестачі вологи та підвищених температурах у 2011-2012 рр. Різноманітні погодні умови за роки досліджень обумовлювали значну мінливість морфологічних та господарських ознак зразків кукурудзи та сприяли повній і об'єктивній їх оцінці.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Колекційна робота насамперед пов'язана з пошуком зразків, які відзначаються максимальною продуктивністю, виділенням джерел цінних ознак. Однією із основних вимог до вихідного матеріалу є його мінливість за кількісними ознаками, що визначають рівень урожаю гібридів [11].

За результатами досліджень 2011-2013 рр. було сформовано ознакову колекцію 93 самозапилених ліній кукурудзи за продуктивністю та її складовими в умовах Закарпаття. Ці зразки включені до Національного генбанку рослин України.

Лінії кукурудзи віднесено до трьох підвидів: кременистий (*indurata*) – 41 зразок (44,1 %), напівзубоподібний (*semidentata*) – 49 (52,7 %) та зубоподібний (*indentata*) – 3 (3,2 %).

**ФОРМУВАННЯ, ВИВЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙ**

Колекційні зразки було розподілено за тривалістю вегетаційного періоду на 4 групи. До середньоранньої групи стиглості ввійшли 15 ліній (16,2 %), до середньостиглої – 44 (47,3 %), середньопізньої – 22 (23,6 %), пізньостиглої – 12 (12,9 %).

Ознакову колекцію сформовано на основі оцінки зразків кукурудзи за основними ознаками продуктивності – довжиною качана, кількості зерен на качані, кількості рядів зерен на качані, маси 1000 зерен, кількості качанів на рослині. За кожною ознакою виділені зразки-еталони зі стабільним вираженням різних рівнів їх прояву (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Еталонні зразки цінних ознак кукурудзи за продуктивністю**

Ознака	Рівень прояву ознаки	Бал за класифікатором	Номер Національного каталогу	Назва зразка-еталона	Група стиглості
1	2	3	4	5	6
1. Довжина качана, см	9-10	3	UB0105982	ЗК 278	середньорання
			UB0104565	ЗУ 85/3	середня
	11-14	5	UB0104521	ЗК 42	середньорання
			UB0102733	ЗУ 66/2 У	середня
			UB0100949	ЗУ 56	середньопізня
			UB0104505	ЗК 24	пізня
	15-18	7	UB0105979	ЗК 15	середньорання
			UB0104546	ЗКЧ 36/1	середня
			UB0104508	ЗК 25	середньопізня
			UB0104524	ЗК 76	пізня
2. Кількість зерен на качані, шт.	100-200	3	UB0105979	ЗК 15	середньорання
	201-400	5	UB0104551	ЗУ 50/4	середньопізня
	401-500	7	UB0103014	ЗК 240	середня
	>500	9	UB0104570	ЗУ 90/1	пізня
3. Маса 1000 зерен, г	101-200	3	UB0108528	ЗК 15/2	середньорання
	201-250	5	UB0104505	ЗК 24	пізня
	251-300	7	UB0104565	ЗУ 85/3	середня
	301-500	9	UB0104551	ЗУ 50/4	середньопізня
4. Кількість рядів зерен на качані, шт.	10-12	3	UB0105191	ЗК 146	середньорання
			UB0103014	ЗК 240	середня
			UB0104551	ЗУ 50/4	середньопізня
			UB0104505	ЗК 24	пізня
	14-16	5	UB0105979	ЗК 15	середньорання
			UB0104546	ЗКЧ 36/1	середня
			UB0100949	ЗУ 56	середньопізня
			UB0104501	ЗК 235/10	пізня
	18-20	7	UB0111057	ЗК 25/1	середньорання
			UB0104538	ЗКМ 178	середня
			UB0104540	ЗКМ 200	середньопізня
			UB0104524	ЗК 76	пізня
5. Кількість качанів на рослині, шт.	1,0-1,4	3	UB0104508	ЗК 25	середньопізня
	1,5-1,9	5	UB0104501	ЗК 235/8	середня

Таблиця 2 (продовження)

1	2	3	4	5	6
6. Продуктивність, г зерна з рослини	31-48	3	UB0108528	ЗК 15/2	середньорання
	39-58		UB0111000	ЗК 290	середня
	45-68		UB0111044	ЗК 345	середньопізня
	75-95		UB0104570	ЗУ 90/1	пізня
	49-62	5	UB0105982	ЗК 278	середньорання
	59-78		UB0104565	ЗУ 85/3	середня
	69-91		UB0106400	ЗУ 88/1	середньопізня
	90-96		UB0104505	ЗК 24	пізня
	63-68	7	UB0105979	ЗК 15	середньорання
	79-86		UB0102733	ЗУ 66/2 У	середня
	92-100		UB0102695	ЗК 29	середньопізня
	100-110		UB0104524	ЗК 76	пізня
	>68	9	UB0104521	ЗК 42	середньорання
	>86		UB0104546	ЗКЧ 36/1	середня
	>100		UB0104551	ЗУ 50/4	середньопізня
	>110		UB0104501	ЗК 235/10	пізня

Широкий спектр різноякісності господарських показників ліній кукурудзи колекції генетичних ресурсів сприяє ефективному пошуку зразків із заданими параметрами. За результатами вивчення з колекції виділені джерела цінних ознак за продуктивністю та її складовими (табл. 3).

Виділено 30 колекційних зразків, які характеризуються дуже високою продуктивністю (> 110 г зерна з рослини), серед них найбільш урожайними є лінії ЗК 272, ЗКМ 169, ЗУ 50/4, ЗУ 62/1, ЗУ 61/7, ЗУ 59/5, ЗК 206, ЗК 235/16, ЗКМ 179, ЗК 221, ЗК 235/10, ЗК235/16-1, ЗК 315, ЗК 323, ЗК 349, ЗК 347. За довжиною качана (> 19 см) лінії ЗК 25, ЗК 76, ЗК 240, ЗК 238, ЗК 356, ЗК 346, ЗК 347. У лінії ЗУ 90/1, ЗК 235/16-1, ЗК 241, ЗК 349, ЗК 356, ЗК 346 кількість зерен на качані перевищує 500 шт. Високою продуктивністю за рахунок великої кількості рядів зерен на качані характеризуються лінії ЗКМ 169, ЗК 25/1), ЗКМ 178, ЗК 76, ЗК 301, ЗК 316, ЗКМ 200, ЗК 302/2. У 5 зразків відмічено формування 1,5 і більше качанів на стеблі: ЗК 327/1, ЗК 235/8, ЗК 300, ЗК 327, ЗК 302.

Таблиця 3

**Джерела цінних ознак самозапиленних ліній кукурудзи**

Ознака	Назва зразка та номер Національного каталогу
1	2
Продуктивність, дуже висока (> 110 г зерна з рослини)	ЗК 11 (UB0104490), ЗКМ 155 (UB0104529), ЗК 235/10 (UB0104501), ЗК 272 (UB0104517), ЗУ 79/1 (UB0104178), ЗУ 56 (UB0100949), ЗУ 53/4 (UB0106240), ЗУ 88/14 (UB0104567), ЗКМ 169 (UB0104534), ЗК 240/3 (UB0106492), ЗК 240/4 (UB0105983), ЗУ 62/1 (UB0104558), ЗУ 61/7 (UB0104557), ЗУ 59/5 (UB0104556), ЗКМ 178 (UB0104538), ЗК 240/2 (UB0108614), ЗКЧ 36/1 (UB0104546), ЗК 206 (UB0104495), ЗК 235/16 (UB0106920), ЗКМ 179 (UB0104539), ЗКМ 200 (UB0104540), ЗК 221 (UB0104498), ЗК 117 (UB0104492), ЗК 235/10 1 (UB0105019), ЗК 235/16-1 (UB0111058), ЗК 241 (UB0103027), ЗК 315 (UB0111010), ЗК 323 (UB0111016), ЗК 349 (UB0111049), ЗК 238 (UB0104503), ЗК 347 (UB0111047)
Довжина качана, дуже довгий (> 19 см)	ЗК 25 1 (UB0104508), ЗК 76 1 (UB0104524), ЗК 240 (UB0103014), ЗК 238 (UB0104503), ЗК 356 (UB0111056), ЗК 346 (UB0111045), ЗК 347 (UB0111047)

Таблиця 3 (продовження)

1	2
Кількість зерен на качані, дуже велика (> 500 шт.)	ЗУ 90/1 (UB0104570), ЗК 235/16-1 (UB0111058), ЗК 241 (UB0103027), ЗК 349 (UB0111049), ЗК 356 (UB0111056), ЗК 346 (UB0111045)
Кількість рядів зерен на качані, велика (18 шт. і <)	ЗКМ 169 (UB0104534), ЗК 25/1 (UB0111057), ЗКМ 178 (UB0104538), ЗК 76 (UB0104524), ЗК 301 (UB0111003), ЗК 316 (UB0111011), ЗКМ 200 (UB0104540), ЗК 302/2 (UB0111005)
Кількість качанів на рослині, середня і висока (> 1,5 шт.)	ЗК 327/1 (UB0111065), ЗК 235/8 (UB0104501), ЗК 300 (UB0111002), ЗК 327 (UB0111018), ЗК 302 (UB0111004)
Маса 1000 зерен, дуже висока (> 300 г)	ЗК 11 (UB0104490), ЗК 320 (UB0111015), ЗКМ 155 (UB0104529), ЗК 235/10 (UB0104501), ЗУ 79/1 (UB0104178), ЗКМ 13/3 (UB0104528), ЗУ 53/4 (UB0106240), ЗУ 88/14 (UB0104567), ЗКМ 169 (UB0104534), ЗК 235/24 (UB0105020), ЗКМ 172 (UB0104536), ЗУ 62/1 (UB0104558), ЗУ 50/4 (UB0104551), ЗК 146 (UB0105191), ЗК 253 (UB0104510), ЗК 310/1 (UB0111046), ЗУ 112 (UB0105987), ЗК 76(UB0104524), ЗК 235/16 (UB0106920), ЗК 352 (UB0111052), ЗКМ 200 (UB0104540), ЗК 7 (UB0104523), ЗК 8 (UB0104525), ЗК 106 (UB0104488), ЗК 221 (UB0104498), ЗК 117 (UB0104492), ЗК 323 (UB0111016), ЗК 238 (UB0104503)

Цінними є зразки, які поєднують високий рівень прояву різних ознак. Серед колекційних зразків за комплексом ознак виділено лінії ЗК 316 (за кількістю зерен на качані і кількістю рядів зерен), ЗКМ 200 (за масою 1000 зерен і кількістю рядів зерен на качані), ЗК 238 (UB0104503) (за масою 1000 зерен і довжиною качана).

Виділені колекційні зразки характеризувалися стійкістю до ураження основними хворобами в умовах Закарпаття, а саме, до летючої і пухирчастої сажок, північного гельмінтоспоріозу, стеблевих гнилей.

Використання зразків самозапиленних ліній ознакової колекції, сформованої за продуктивністю, сприятиме підвищенню ефективності селекційної роботи зі створення нових високопродуктивних гібридів.

### ВИСНОВКИ

Проведене дослідження самозапиленних ліній кукурудзи дало можливість ідентифікувати їх за тривалістю вегетаційного періоду, ознаками продуктивності, елементами її структури; виявити зразки з високим рівнем прояву продуктивності в умовах Закарпаття та створити ознакову колекцію. Виділені 30 ліній даної колекції характеризуються дуже високою продуктивністю – більше 110 г зерна з рослини, п'ять ліній виділено за довжиною качана (> 19 см), шість ліній – кількістю зерен на качані (> 500 шт.), вісім ліній – кількістю рядів зерен на качані (18 шт. і більше). Виділено 28 ліній у яких маса 1000 зерен перевищувала 300 г. За комплексом цінних господарських ознак виділено лінії ЗК 316 (за кількістю зерен на качані і кількістю рядів зерен), ЗКМ 200 (за масою 1000 зерен і кількістю рядів зерен на качані), ЗК 238 (за масою 1000 зерен і довжиною качана).

Виділені зразки характеризуються стабільним проявом продуктивності і пропонуються для використання в селекційних програмах.

Формування описаної колекції за продуктивністю є першим етапом, подальші дослідження будуть спрямовані на створення ознакових колекцій за іншими групами ознак і властивостей, зокрема, стійкістю до біо- та абіотичних чинників.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Циков В.С. Кукуруза: технология, гибриды, семена.–Днепропетровск: Зоря.–2003.–296с.
2. Вавилов Н.И. Избранные сочинения. – М.: Колос, 1979. – 519 с.
3. Югенхеймер Р.У. Кукуруза: улучшение сортов, производство семян, использование.– М.: Колос, 1979. – 518 с.
4. Рябчун В.К., Гур'єва І.А., Кузьмишина Н.В. Генетичні ресурси кукурудзи в Україні та ефективність забезпечення селекційних програм // Досягнення і проблеми генетики, селекції та біотехнології : зб. наукових праць. – К., 2007. – Т. 2. – С. 383-387.
5. Рябчун В. К., Гур'єва І.А., Кузьмишина Н.В. Методичні підходи до формування базової та ознакових колекцій кукурудзи // Генетичні ресурси рослин. – 2008. – № 5. – С. 69–76.
6. Гур'єва І.А., Рябчун В.К. Генетичні ресурси кукурудзи на Україні. – Харків, 2007.– 391с.
7. Гур'єва І.А., Рябчун В.К., Літун П.П. Методичні рекомендації польового та лабораторного вивчення генетичних ресурсів кукурудзи. – Харків: ПФ «Магда LTD», 2003. – 43 с.
8. Класифікатор-довідник виду *Zea mays* L. /В. В. Кириченко, І. А. Гур'єва, В. К. Рябчун [і ін.]. – Харків: ВАТ «Видавництво Харків», 2009. – 84 с.
9. Ідентифікація ознак кукурудзи (*Zea mays* L.): навч. посіб. / В. В. Кириченко [та ін.] ; УААН, Ін-т рослинництва ім. В. Я. Юр'єва. – Харків: ІР ім. В. Я. Юр'єва УААН, 2007. 137 с.
10. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта ( с основами статистической обработки результатов исследований). – М.: Колос, 1985. – 416 с.
11. Рябчун В.К., Богуславський Р.Л. Проблеми та перспективи збереження генофонду рослин в Україні. – Харків, 2002. – 37 с.

REFERENCES

1. Tsikov V.S. The maize: technology, hybrids, seeds. Dnepropetrovsk: Zorya. – 2003. – 296 s.
2. Vavilov N.I. Selected works. – М.:Kolos, 1979. – 519 s.
3. Yugenheymer R.W. Maize: improving of varieties, seed production, use. – М.:Kolos,1979.– 518s.
4. Ryabchun V.K., Gurieva I. A., Kuzmishina N.V. Maize genetic resources in Ukraine and effectiveness of breeding programs ensuring // Dosyahnennya i problemy henetyky, selektsii ta biotekhnolohii: zb. naukovych prats. – K., 2007. – Т. 2. – S. 383-387.
5. Ryabchun V.K., Gurieva I.A., Kuzmyshyna N.V. Methodological approaches to the formation of basic and traits collections of maize // Henetychni resursy roslyn. –2008.–№ 5. – S.69–76.
6. Gurieva I.A.,Ryabchun V.K. Maize genetic resources of Ukraine. – Kharkiv, 2007. – 391 с.
7. Gurieva I.A., Ryabchun V.K., Birdman P.P. Guidelines of field and laboratory study of the maize genetic resources. – Kharkiv: PF «Magda LTD», 2003. – 43 s
8. Classifier-directory of *Zea mays* L. / V.V. Kirichenko, I.A.Gurieva, V.K.Ryabchun et al.– Kharkiv: VAT «Vydavnytstvo Kharkiv», 2009. – 84 s.
9. Identifying of maize traits (*Zea mays* L.): teach. guidances. / V.V. Kirichenko [et al.]; Plant Production Institute n.a. Yuryev Agrarian Sciences, Institute of Plant. –Kharkiv: IR ім. В. Я. Yuryeva UAAN, 2007. 137 s.
10. Dospekhov B. A. Methods of field experiment (with basics of statistical analysis of research results). – М.: Kolos, 1985. – 416 s.
11. Ryabchun V.K., Bohuslavsky R.L. Problems and prospects of plant germplasm conservation in Ukraine. Kharkiv. – 2002. – 37 s.

Е. И. Мысько

*Закарпатская государственная сельскохозяйственная опытная станция НААН  
с. Великая Бакта, Береговский район, Закарпатская область, 90252  
E-mail: insbakta@ukr.net*

### **ПРИЗНАКОВАЯ КОЛЛЕКЦИЯ КУКУРУЗЫ – ИСТОЧНИК МАТЕРИАЛА ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ ГИБРИДОВ**

**Цель.** Отбор исходного материала кукурузы по комплексу хозяйственно-ценных признаков в условиях Закарпатья и формирование на этой основе признаковой коллекции самоопыленных линий по продуктивности и ее элементам.

**Результаты и обсуждение.** Проведено изучение образцов самоопыленных линий кукурузы селекции Закарпатской государственной сельскохозяйственной опытной станции по хозяйственно - ценным признакам. На основе полученных данных сформирована признаковая коллекция самозапыленных линий кукурузы по продуктивности и ее составляющим в условиях Закарпатья, в которую входят 93 образца. Выделены образцы-эталонны с разным уровнем проявления признаков (25 образцов ) и источники высокого и очень высокого уровня проявления продуктивности и элементов ее структуры.

**Выводы.** Использование образцов признаковой коллекции будет способствовать повышению эффективности селекционной работы с кукурузой.

**Ключевые слова:** *кукуруза, генофонд, признаковая коллекция, исходный материал, образцы, самоопыленная линия, продуктивность, эталон*

Mys'ko O. I.

*Transcarpathian State Agricultural Experiment Station NAAS  
village Great Bakta, Beregovskiy district, Transcarpathian region, 90252  
E-mail: insbakta@ukr.net*

### **TRAIT COLLECTION OF MAIZE IS A SOURCE OF INITIAL MATERIAL FOR BREEDING OF HIGH PRODUCTIVE HYBRIDS**

**Goal.** Selection of maize original material by economic valuable traits complex in the Transcarpathia conditions and formation on this basis inbred lines trait collection for productivity and its elements.

**Results and discussion.** The study sample selfing lines of corn in selection of Transcarpathian State Agricultural Experiment Station for economically - valuable attributes. Based on the data generated attribute collections selfing lines of corn on productivity and its components in conditions of Transcarpathia, which includes 93 samples. Allocated an approved sample with different levels of onset (25 samples) and sources of high and very high level of manifestations productivity and elements of its structure. Using a sample attribute collection will enhance the efficiency of breeding corn.

**Conclusions.** The accessions using of the traits collection will enhance the efficiency of maize breeding.

**Key words:** *maize, genes, trait collection, original material, accession, selfing line, productivity, standard*