

склало для груп константних ліній та сімей SC – 73,5 %; сімей груп DW та Synt – 75,6 %. У лінії ДК411 цей показник був більшим і дорівнював 77,9 %.

Порівняно слабо реагувала на стресові умови лінія ДК2311, врожайність якої зменшилась в 2012 р. на 41,3 %, а також сім'ї SC1 1121, SC2 5411 та SC3 4241, у яких вона була нижчою в стресовий рік на 34,7, 54,2 та 53,3 % відповідно. Неприятливі умови 2012 р. значно вплинули на врожайність зерна сімей групи DW. Проте, в деяких з них (DW2 11-123, DW2 13-214, DW1 11-311 та DW2 14-112) її зниження було менш значним (45,5; 55,0; 56,0 та 58,5 % відповідно). Серед сімей групи Synt більш стійкими до стресових погодних умов за врожайністю зерна виявились сім'ї Synt2 16-22, Synt2 16-32 та Synt2 11-31 (47,9, 62,8 та 66,3 % відповідно).

Аналізуючи одержані дані за ознакою «збиральна вологість зерна», слід зазначити, що мінімальне середньопопуляційне її значення відзначено в 2011 р. у групи константних ліній (15,9 %), а у 2012 р. у сімей групи SC (18,5 %). Збиральна вологість зерна в 2011 р. у групи константних ліній та самозапилених сімей SC була на 0,5 та

0,3 % відповідно нижчою за лінію ДК411, а в сімей груп DW та Synt, навпаки, вища на 0,3 % та 1,3 % відповідно. У 2012 р. константні лінії та самозапилені сім'ї в середньому мали вологіше зерно порівняно з лінією ДК411, зокрема, у константних ліній в середньому на 0,6 %, а у сімей груп SC, Synt, DW – на 0,3; 1,0; 0,5 % відповідно. Слід відмітити сім'ю Synt2 13-241, яка мала сухіше зерно на 1,3 % порівняно з лінією ДК411.

З вище наведеного, можна зробити наступні висновки:

– під впливом екстремальних погодних умов зниження врожайності зерна відбулось у всьому досліджуваному матеріалі і склало для груп константних ліній та сімей SC – 73,5 %, у самозапилених сімей DW та Synt, – 75,6 %, що нижче за стандарт на 2,604,40 %;

– оцінка досліджуваних зразків дозволила виділити ряд більш посухостійких форм та підтвердила ефективність добору селекційного матеріалу: ДК2311, SC1 1121, SC2 5411, SC3 4241, DW2 11-123, DW2 13-214, DW1 11-311 та DW2 14-112, Synt2 16-22, Synt2 16-32 та Synt2 11-31, які мали більш стабільну врожайність в посушливих умовах 2012 р.

УДК 633.15:631.52

БУКОВИНА – МОЛДОВА – 30 ЛЕТ СОВМЕСТНЫХ РАБОТ ПО СЕЛЕКЦИИ КУКУРУЗЫ

Н. Г. Ванькович, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

В. П. Мырза, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

В. Г. Матичук, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

П. И. Пырван доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник

Институт растениеводства «Порумбень», Республика Молдова;

Я.Д. Заплитный, кандидат сельскохозяйственных наук

Буковинская опытная станция Института сельского хозяйства Карпатского региона НААН Украины

Обсуждаются результаты совместной Буковино-Молдавской программы по селекции кукурузы. Результатом этой программы явилось создание двух районированных гибридов, передача одного гибрида в Госсортоиспытание и создание нового материала для дальнейших исследований

Ключевые слова: селекция кукурузы, инбредные линии, гибриды

Основными факторами, лимитирующими урожайность и экономическую эффективность возделывания среднеранних гибридов на Буковине являются дефицит тепла и избыток влажности воздуха в период созревания и высушивания зерна; в Молдове – дефицит влаги и повышенные температуры в период налива зерна (табл. 1). В Черновцах термический режим в период вегетации кукурузы менее благоприятный, чем в Институте растениеводства «Порумбень», а водный режим значительно более благоприятный. На Буковине благоприятные для посева кукурузы ус-

ловия складываются в первой декаде мая. В Молдове кукурузу сеют, обычно, в третьей декаде апреля (Мырза В. П., Ванькович Н. Г., 2008).

1. Гидротермический режим в период вегетации кукурузы на Буковине и в Молдове (данные Черновицкой и Кишиневской метеостанций)

	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Температура воздуха, °C					
Черновцы	14,5	17,4	19,2	18,6	14,2
Кишинев	16,0	18,8	21,5	20,5	16,0
Количество осадков, мм					
Черновцы	73	89	94	74	57
Кишинев	45	65	60	45	30

Совместные исследования по селекции межлинейных гибридов кукурузы между Буковинской ГСХОС и Институтом растениеводства «Порумбень» начались в 1987 году. Программа исследований включает:

1. обмен андростерильными линиями и сестринскими стерильными гибридами;

2. их скрещивание с лучшими линиями-восстановителями фертильности местной селекции;

3. выработка оптимальных фенотипических моделей гибридов для различных условий возделывания и целей использования;

4. отбор перспективных гибридов;

5. обмен перспективными гибридами собственной и совместной селекции для экологических испытаний;

6. передача лучших гибридов в Госсортоиспытания.

В 1996 году был районирован для возделывания на зерно и силос в степной и лесостепной зонах Украины, в том числе на Буковине, первый совместный гибрид БМ 281 СВ. Его материнская форма – сестринский гибрид Оксана “С”, создана в Институте растениеводства «Порумбень», а отцовская форма – линия УЧ 52 СВ, отобрана на Буковине (Черноміз А., Мікуляк І., 2009; Мырза В. П., Ванькович Н. Г., 2011).

В 1999 году была районирована новая версия этого гибрида – БМ 281 АСВ, с более высоким потенциалом продуктивности. Оба гибрида воспроизводятся на стерильной основе по схеме полного восстановления. Материнская форма Оксана “С” надежно созревает в южных районах Буковины и обеспечивает получение качественных гибридных семян. На Буковине, гибриды БМ 281 СВ и БМ 281 АСВ созревают в опытах в первой декаде октября и убираются с влажностью зерна 28–34 %. В условиях производства, когда высеваются инкрустированные семена в более ранние сроки, эти гибриды достигают на корню влажности зерна 20–22 %. Такие початки можно хранить без дополнительной сушки (Мырза В., Ванькович Н., 2015).

К настоящему времени в обоих учреждениях отобраны новые перспективные гибриды, накоплены богатые коллекции самоопыленных линий и андростерильных аналогов, создан исходный материал для выведения новых линий. В 2017 году в Госсортоиспытание Украины передан новый совместный трехлинейный гибрид БМ 265 МВ. Материнская форма Ира “М” создана в Институте растениеводства “Порумбень”, а отцовская форма – линия Уч 63 МВ на Буковинской ГСХОС. Производство семян не вызывает трудностей, материнская форма надежно держит стерильность, а отцовская восстанавливает фертильность. Растения гибрида отличаются хорошей устойчивостью к засухе. Полукремнистое зерно отличается устойчивостью к гнилям початка, которые часто развиваются на Буковине в условиях повышенной влажности в период созревания. Гибрид отличается ускоренной потерей влаги зерном в период созревания. При уборке в первой декаде сентября, влажность зерна достигает 1518 %.

Библиографический список

1. Мырза В.П., Ванькович Н.Г., Грибинча В.Н. Использование венгерской линии 0156 в селекции молдавских гибридов кукурузы. В кн. “Ameliorarea porumbului și utilizarea androsterilității în producerea de semințe”, Chișinău, 2011.
2. Мырза В.П., Ванькович Н.Г., Черномыз А.Н., Микуляк И.С. Селекция совместных Буковино-Молдавских (БМ) гибридов кукурузы. В кн. “Probleme actuale ale geneticii, fiziologiei și ameliorării plantelor”, Chișinău, 2008.
3. Мырза В., Ванькович Н., Мистрец С., Черномыз А., Микуляк И., Заплитный Я. Міжнародна науково-практична конференція “Сучасні аспекти селекції і насінництва кукурудзи, традиції та перспективи”, Чернівці, 2015.
4. Черноміз А., Мікуляк І., Мірза В., Ванькович Н. Селекція спільних Буковино-Молдавських (БМ) гібридів кукурудзи (*Zea mays* L.). Ж-л “Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин”, №1 (9), 2009.

УДК 633.15:631.527

ДОМЕНИ ПРОДУКТУ ГЕНА *Gy5* СОЇ КУЛЬТУРНОЇ

А. М. Венгер, кандидат біологічних наук

Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насінництва та сортовивчення НААН України

Ген *Gy5* кодує субодиночку *G5* гліциніну – запасного протеїну насіння сої культурної (*Glycine max* L.). Біоінформатичними методами проведено пошук доменів та побудовано модель продукту даного гена

Ключові слова: соя культурна, ген *Gy5*, гліцинін, біоінформатика, домени, моделювання, *Cirp1_1*

Соя культурна (*Glycine max* L.) є цінною сільськогосподарською культурою, насіння якої використовується у харчовій промисловості завдяки оптимально збалансованим за амінокислотним складом протеїнам. Найбільш перспективними протеїнами для виробництва продуктів харчування є глобуліни 11S й 7S, вміст та співвідношення яких в сумарному протеїні визначає його цінність.

11S глобулін – гліцинін складається з шести субодиночок, кожна з яких – з двох протомерів. Субодиночки групи IIb (*G5* або *A₃B₄*) кодує



Рис. 1 Модель домену *Cirp1_1* у продукту гена *Gy5*