

2. Ефекти ЗКЗ та варіанси СКЗ за вологістю зерна кращих самозапиленних сімей в 2015-2016 рр., %

Назва самозапиленних сімей	Ефекти ЗКЗ (g _i)		Варіанси СКЗ (y _{si} ²)	
	2013 р.	2016 р.	2013 р.	2014 р.
ДК2328 ₂₂₁₁₁₁₁	-1,36	-0,99	0,34	0,24
ДК2065 ₃₂₁₁₂₃	-0,76	-0,76	0,18	0,12
ДК2831 ₃₃₁₁₁₁₁₂	-0,74	-0,38	-0,20	0,01
ДК2328 ₂₂₃₁₁₁₁	-0,67	-0,39	0,44	0,07
ДК2109 ₂₃₁₁₁₃₁	-0,67	-0,43	0,49	0,02
ДК2831 ₃₃₁₁₂₁	-0,67	-0,36	0,04	0,00
ДК2321 ₂₂₂₁₂₁₁₁	-0,65	-1,07	0,09	0,00
ДК2831 ₃₃₁₁₁₁₁₁	-0,59	-0,41	1,66	-0,01
ДК3185 ₁₂₃₁₁₃₁	-0,58	-0,88	0,29	0,05
ДК3814 ₃₃₁₁₁₁₁₁	-0,51	-0,48	0,02	0,10
НІР _{0,05} (g _i)	0,22	0,24	-	-
НІР ₀₅ (g _i)-g(j))	0,03	0,04	-	-

вегетації, що зумовило прискорене дозрівання деяких генотипів та виявлення підвищення специфічної комбінаційної здатності.

У результаті проведеного польового дослідження ліній, нам вдалось виділити форми, які характеризувались високою стабільністю

та низьким рівнем прояву вологості зерна при збиранні в комбінаціях з різними тестерами. В подальшому вони будуть залучені в якості вихідних батьківських форм при створенні скоростиглих гібридів кукурудзи із низькою вологістю зерна при збиранні.

УДК 633.15:631.527

ВИКОРИСТАННЯ ЛІНІЙ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ КЕМЕНИСТОЇ ГЕТЕРОЗИСНОЇ ГРУПИ ПРИ СТВОРЕННІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ

І. Д. Галечко, кандидат сільськогосподарських наук
В. М. Кравченко, кандидат сільськогосподарських наук
С. О. Шевченко, науковий співробітник
 НВФГ «Компанія «Маїс»

Висвітлена історія створення європейської кременистої гетерозисної групи та найбільш важливих ліній цієї групи, характерні особливості та селекційна цінність. Наведені господарсько-цінні показники комерційних гібридів кукурудзи створених з їх використанням

Ключові слова: кукурудза, лінії, гібриди, гетерозисна група, європейська кремениста плазма

Гетерозисна європейська кремениста група включає в себе селекційні матеріали створені на базі європейських кременистих сортів головним чином з північних регіонів кукурудзосіяння. Самозапилення європейських кременистих сортів проводились в 4060 роках минулого століття. В зв'язку з достатньо близьким їх походженням, отримані лінії мають спільні фенотипові ознаки і близький рівень комбінаційної здатності при схрещуванні з одними й тими ж тестерами, що дозволило селекціонерам об'єднати їх в одну гетерозисну групу. Лінії першого циклу створені самозапиленням європейських кременистих сортів, на наступних

етапах селекції рекомбінувались для отримання нових елітних ліній. Таким чином, в 8090-х роках сформувалась цілісна гетерозисна група.

Генетична близькість кременистих сортів центральної Європи пов'язана з тим, що вони в основному створювались на базі інтродукованої тропічної кременистої зародкової плазми кукурудзи в процесі її тривалої адаптації до умов центральної Європи, що звужувало її генетичну основу. Отримані в процесі інтродукції корисні адаптації закріплювались відбором і розповсюджувались по континенту.

Шляхом самозапилення французького сорту Lacaune Caudegon в 1955 р. було отримано лінії F2 і F7, які відіграли визначну роль у світових селекційних програмах. Перший комерційний гібрид за участю вказаних ліній INRA200 [(WH x WJ) x (F7 x F2)] почав вирощуватись в 1957 р. На їх основі також були створені такі популярні гібриди, як INRA258, INRA260, Limagrain LG11, Cargill Primeur 170, Pioneer DEA, DEKALB DK250 та ін.

Останнім часом в селекційних програмах європейської кременистої кукурудзи стала широко використовуватись зародкова плазма німецьких місцевих кременистих сортів. Доступні для ліцензування лінії створені на їх основі в університеті Хохенхайма: УН002, УН004, УН006, УН007, УН008, УН009, УН010, УН011.

Слід зауважити, що гібриди синтезовані за участю Європейської кременистої групи характеризуються високою холодостійкістю як при проростанні, так і на наступних періодах вегетації, інтенсивним ювенільним розвитком рослин. Недоліком їх є повільна втрата зерном вологи при дозріванні, низька посухо- та жаростійкість як гібридів, так особливо ліній.

В якості альтернативних гетерозисних груп для Європейської кременистої частіше всього використовують геноплазми Iodent та ранній BSSS (В14, насамперед СМ105). Гібриди з використанням ліній європейської кременистої групи висококонкурентні в північних регіонах кукурудзосіяння таких, як Полісся України, Білорусь, Польща та ін. В Україні вона широко використовується багатьма компаніями при створенні гі-

бридів ФАО<300 адаптованих до умов Полісся та Північного Лісостепу.

Типовим гібридами, в яких використовуються лінії відселектовані на базі європейської кременистої групи (ДК2/427, ДК253, ДК272 та ін.): Немирів, Вердикт, Квітневий 187, ДМ Ескіз створені сумісно ДУ ІЗК НААНУ та НВФГ «Компанія «Маїс». Найближчим часом НВФГ «Компанія «Маїс» планує передати до держсортотипування України, Білорусі та Польщі гібриди ДМС Корал та ДМС Корсар, батьківською формою яких є лінія німецької зародкової плазми СДМ8001. Ці гібриди мали високі показники при випробуванні в Україні, Білорусі, Польщі, Швейцарії та Франції. Так, при випробуванні в Польщі в 2016 р. в урожайність гібридів ДМС Корал та ДМС Корсар склала відповідно 15,98 та 15,20 т/га (Smolice) і 14,59 та 14,81 т/га (Kobierzuse), що значно перевищувало відповідні стандарти. Проводяться в значних об'ємах дослідження по створенню самоzapилених ліній наступних циклів на основі рекомбінацій елітних ліній європейської кременистої групи і інших гетерозисних груп.

УДК 633.15:631.53.01:631.56

ВОЛОГОВІДДАЧА ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ТА ПОКАЗНИКИ, ЩО ЇЇ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ

О. В. Гладкий, аспірант

М. К. Кирпа, доктор сільськогосподарських наук
ДУ Інститут зернових культур НААН України

Наведено фізико механічні показники, які впливають на вологовіддачу зерна гібридів кукурудзи та їх батьківських компонентів. До показника, який характеризувався найбільшим впливом, належить площа питомої поверхні насінини, залежно від якої змінюється вологовіддача зерна у процесі його термічного сушіння. Інтенсивність природньої та термічної вологовіддачі також залежала від початкової (збиральної) вологості зерна

Ключові слова: кукурудза, вологовіддача зерна, фізико-механічні показники, швидкість сушіння

Вологовіддача зерна належить до основних техніко-технологічних показників, які значним чином впливають на процеси збирання та сушіння врожаю кукурудзи. Залежно від вологовіддачі складається швидкість і тривалість сушіння, а також витрата енергоресурсів (паливо, електроенергія). За встановленими нормами витрата газоподібного палива складає 1,72,0 м³ на 1 т-% у процесі сушіння зерна кукурудзи та 2,52,7 м³ – для насінневих качанів. Тому, будь-яка зміна інтенсивності вологовіддачі призводить до значного коливання у споживанні енергоресурсів.

Незважаючи на важливість зазначеної ознаки, інформація по ній є недостатньою і не повною. За останні роки лише у двох публікаціях містяться результати досліджень щодо вологовіддачі зерна кукурудзи (М. Я Кирпа, В. Ю. Черчель, Н.О. Пащенко та ін., 2010 р; С. С. Китайова, С. Г. Понуренко, Л. М. Чернобай та ін.; 2013 р). При цьому вологовіддачу поділяють на два етапи: перший пов'язаний з фізіологічним процесом досягання кукурудзи; другий – із зневодненням зерна під впливом морфологічних ознак качана та фізико-механічних властивостей зернівки. Перший етап триває до вологості 2535% залежно від сортових ознак кукурудзи, другий після її досягання до вологості зерна 1214%. Отже, перший етап відбувається в полі, другий як в польових умовах, так і в процесі термічного сушіння зерна чи качанів кукурудзи. Вірогідно, що фізіологічні та фізико-механічні ознаки вологовіддачі можуть суміщуватись, їх розмежувати досить складно.

Серед фізико-механічних ознак найбільший вплив на вологовіддачу мають лінійні розміри зернівки, її маса та об'єм. Встановлено, що порівняно дрібне зерно, зі збільшеною площею геометричної поверхні, може мати вищу схильність до зневоднення у процесі термічного сушіння.