

**Литература:**

1. Митев С., Христова Г., Бейков Б. Проучване на мексикански високолизинови популации с модифициран тип на ендосперма, Юбил. научна сесия „85 години ИСС „Образцов чифлик” - Русе 1905-1990, 140-145.
2. Николов Е. Методика за извеждане на конкурсни сортови опити, Полски култури, НАПС, ДСК, София, 1981.
3. Христова Г. Комбинативна способност по някои показатели на високолизинови царевици с модифициран ендосперм, Генетика, №1-2, 1994-1995, 3-9.
4. Христова Г., Митев С. Използуване на високолизинови популации с модифициран тип на ендосперма от CIMMYT - Мексико в подобрителната работа с царевицата, “Растениевъдни науки”, 1995, 9-10, 61-64.
5. Христова Г., Митев С., Митев П., Момчилова П. Хетерозис и доминирание по съдържание на протеин и триптофан и прозрачност на ендосперма при високолизинови царевици с модифициран ендосперм, “Растениевъдни науки”, 1997, №9-10, , 12-15.
6. Христова Г. Адаптиране и използване на екзотична генплазма с високо качество на протеина от CIMMYT - Мексико в селекцията на висококолозонови царевици с модифициран ендосперм, Автореферат на дисертация „Доктор“, Русе, 2000, 34.
7. Шанин Й. Методика на полския опит, София, 1987, 190-206.
8. CIMMYT. 1999, The CIMMYT maize program, 1997 - 1998.
9. Eberhart S. A., W. A. Russel, Stability parameters for comparing varieties, Crop Science, 1966, 6, 36-40
10. Goodman M. M. Choosing and using tropical corn germplasm, Proc. 47-th Ann. Corn and Sorgh. Ind. Res. Conf., 1992, 47-64,
11. Holley R. N., Goodman M.M. Yield potential of hybrid maize derivatives, Crop Sci., 1988, 28, 2, 213-218

УДК: 633.174:631.1

**СТРОКИ І СПОСОБИ ЗБИРАННЯ НАСІННИКІВ СОРІЗУ**

**Л.Х.МАКАРОВ – к. с.-г. н.,**  
**М.В.СКОРИЙ – аспірант, Інститут землеробства південного**  
**регіону,**  
**І.Л.МАКАРОВ – виконавчий директор крупзаводу Оксамит**  
**м.Херсон**

Польові досліді проводились протягом 1998-2000 рр. у експериментальному господарстві Інституту зрошуваного землеробства на неполивних землях. Ґрунт дослідного поля темно-коштановий середньосуглинковий. Вміст гумусу в шарах 0-25 та 25-40 см складав, відповідно, 2,15 та 1,68%; загального азоту – 0,171 та 0,174%; загального фосфору – 0,091 та 0,071%; обмінного калію – 330 та 260 мг на кг Ґрунту. По-

глинені катіони ґрунтового комплексу представлені в основному кальцієм і магнієм. Сума обмінних катіонів орного шару складає 20,3-21,0 мг-екв. на 100 г ґрунту, із них на Са і Mg припадає 95,3%. рН ґрунтового розчину – 6.8-7.0.

Об'ємна маса верхнього (0-10 см) шару ґрунту – 1,2 г/см<sup>3</sup>, униз профілем поступово збільшується. Загальна шпаруватість орного шару 53,0%. Найменша вологоємність – 21,5%, вологість в'янення – 9,1%.

Погодні умови в роки досліджень суттєво різнились між собою, що повною мірою вплинуло на строки дозрівання зерна, загальну продуктивність і строки збирання врожаю.

За даними В.В.Гриценка, З.М.Калашника [2], серед багатьох причин, що визначають вибір строків і способів збирання, головною є стан посівів за ступенем зрілості насіння. Характерна ознака дозрівання – висихання насіння. Залежно від погодних умов, особливостей розвитку рослин і насіння їх вологість на початку дозрівання рівняється 35-40% і знижується до кінця на 15-25%. Згідно з цим зменшується вага насіння, але вміст сухих речовин у них, досягаючи максимуму на початку дозрівання, залишається постійним.

Дозрівання насіння супроводжується також зміною їхніх морфологічних ознак і фізичних якостей.

З метою прискорення збирання врожаю без зниження якості посівного матеріалу Н.А.Вахрушев, Л.Н.Аніпенко [1], у Ростовській області на насінневих ділянках сорго проводили десикацію і встановили, що значно прискорився відтік вологи з листостеблової маси, знизилась інтенсивність дихання, спостерігалась тенденція покращення посівних якостей насіння, лабораторна схожість підвищилась на 1,2-3,0%.

Т.Я.Юхно, Ю.Ф.Олексенко [5] пропонують розпочинати збирання зернового сорго після повної стиглості зерна і тільки роздільним способом, з подальшим обмолотом волотей і досушуванням зерна до 13%.

Б.А.Комаров, Ф.І.Герашенко [3] вказують, що соргові культури щорічно при збиранні мають високу вологість, яка коливається в межах 17-36%, тому за будь-якою схеми збирання насінневий матеріал необхідно терміново очищати і досушувати.

П.М.Шорін та ін. [4] вказують на можливість як прямого комбайнування, так і збирання роздільним способом з обов'язковим досушуванням зерна, яке має вологість вище 15%.

Втрата вологи зерном у польових умовах в осінній період з моменту закінчення періоду накопичення сухої речовини в наших умовах залежать від погодних умов. Період висихання зерна до вологості менше 22%, за якої рекомендується збирати насінники сорізу прямим комбайнуванням, досить розтягнутий і коливається в межах 10-15 днів.

На основі отримання експериментальних даних з біології цвітіння та дозрівання зерна можна рекомендувати господарствам дві принципово різні технології збирання насінників сорізу. Одна з них передба-

чає збирання волоті сорізу з вологістю зерна на рівні 30-35% з терміною досушкою її до вологості 13%, з наступним обмолотом і очисткою. Така технологія гарантує отримання високоякісного посівного матеріалу зі схожістю 85-96%. Друга технологія передбачає збирання насінників прямим комбайнуванням за вологості зерна 20-22%, з наступною доочисткою і сушкою зерна.

Досліди показали, що строки і способи збирання насінників сорізу значною мірою впливають на їх урожайність (табл. 1).

**Таблиця 1 – Урожайність зерна ліній сорізу залежно від строку і способу збирання, ц/га (середня 1998-2000 р.р.)**

Варіант		МСЛ-21С	МК-111-5
строк збирання (А)	Спосіб збирання (В)	Врожайність	
Молочно-воскова стиглість	пряме	16,4	17,0
	роздільне	20,8	20,9
Воскова стиглість	пряме	27,1	28,2
	роздільне	30,4	31,9
Повна стиглість	пряме	31,0	32,8
	роздільне	31,3	32,8
НІР <sub>05</sub> , ц/га	А	2,2-3,0	2,0-2,3
	В	1,9-2,5	1,6-1,9
	АВ	3,2-4,3	2,9-3,3

Стерильна лінія МСЛ-21С за прямого комбайнування у фазу молочно-воскової стиглості сформувала врожайність у середньому за три роки 16,4 ц/га. Роздільний спосіб збирання у цю ж фазу підвищив врожайність на 4,4 ц/га. Таку різницю, ймовірно, можна пояснити тим, що за прямого комбайнування значний відсоток надто вологого зерна травмується, фактично розбивається і потрапляє у відходи, які за цього способу збирання становлять 13,9-15,3%. Під час роздільного збирання, зерно у волотях висихає до вологості 20,2-21,4%, краще вимолочується і менше травмується. Відсоток засміченості при цьому становить 3,7%.

У фазу воскової стиглості вологість зерна зменшилась, відповідно зменшився за прямого комбайнування відсоток засміченості зерна, який становив 10,4-11,8%. Урожайність зерна в середньому за три роки становила 27,1 ц/га, що на 10,1 ц/га більше, ніж у фазу МВС. Слід звернути увагу на те, що в цю фазу за роздільного збирання отримано урожайність на 2,9 ц/га більше, ніж за прямого. На наш погляд, причини цього явища такі ж, як і у попередній фазі.

Різниці від способу збирання у фазу повної стиглості не спостерігалось і, на наш погляд, це стверджує зроблені нами попередні висновки стосовно різниці врожайності залежно від способу збирання. У фазу повної стиглості вологість зерна за прямого комбайнування була в межах 19,3-21,6%, зерно добре вимолочувалося, відсоток засміченості незначний, за роздільного збирання вологість зерна зменшувалася до 12,7-14,1%, а засміченість становила 1,6%.

Аналогічна закономірність упродовж трьох років спостерігалася і на лінії МК-111-5.

Таким чином, на основі проведених досліджень можна зробити висновки:

- розпочинати збирання насінників сорізу доцільно не раніше воскової стиглості;
- у фазу воскової стиглості за роздільного способу збирання врожайність підвищується на 2,9-3,4 ц/га;
- у фазу повної стиглості зерна врожайність не залежить від способу збирання;
- початок збирання доцільно розраховувати від дати настання масового квітування з урахуванням погодних умов у період вегетації.

### **Література:**

1. Вахрушев Н.А., Анипенко Л.Н. Энергетическая эффективность технологии производства сорго // Тезисы докладов "Селекция, семеноводства, технология возделывания и переработка сорго". – зерноград. – 1999. С. 24-25.
2. Гриценко В.В., Калашник З.М. Агрономические основы уборки семенных посевов // Семеноводство полевых культур. – М.; Колос. 1972 – с. 85-86.
3. Комаров Б.А., Геращенко Ф.И. Производство семян сорго в объединении "Россемсорго" // Сорго - ценная кормовая культура. – Ростов.: Изд. Ростовского университета, 1984. С. 63-67.
4. Шорин П.М., Малиновский Б.Н., Мирошниченко В.Ф. Сорго – ценная кормовая культура. – М.: Колос, 1973. – С. 93-95.
5. Юхно Г.Я., Олексенко Ю.Ф. Сорго на поля Днепропетровщины. – Днепропетровск. 1961. – 36с.

УДК 633.12:631.52:631.5

## **КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА МОРОЗО- ПОСУХОСТІЙКОСТІ РОСЛИН ЗА ЇХ ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ**

**В.В.ПЕТРУШЕНКО** – к.б.н., с.н.с.,  
**Н.Я.НІКОЛАСВА** – науковий співробітник, Ботанічний сад  
Одеського національного університету

У практиці селекції сільгоспкультур та інших технологічних процесів, пов'язаних із відбором рослин на стійкість до екстремальних зовнішніх впливів, проведення відбору посідає одне з найважливіших місць.

Поряд із класичними підходами, що базуються на вимірюванні біо-екологічних і фізіолого-біохімічних показників, з метою прискорення