

8. Голик В. С. Селекция *Triticum durum* Desf – Харьков. : ИР им. В. Я. Юрьева, 1996. – 388 с.
9. Зеленский Ю. Генетические ресурсы яровой пшеницы для северного Казахстана / Ю. Зеленский, В. Любовцев, А. И. Моргунов // Сб. Селекция яровой пшеницы для засушливых районов России и Казахстана – Барнаул, 2001. – № 3. – С. 154-159.
10. Международный классификатор СЭВ рода *Triticum* L. – Ленинград, 1984 – 85 с.

УДК 633.15:631.52:581.1

ВОЛОГИСТЬ ЗЕРНА ТЕСТЕРНИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В РІЗНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ

Т.О.ГРАБОВСЬКА – здобувач, Білоцерківський НАУ

Постановка проблеми. Дослідження зі створення й добору форм із швидким висиханням зерна кукурудзи стали невід'ємною частиною сучасних селекційних робіт у вітчизняних і зарубіжних наукових установах. Одержання гібридів із низькою збиральною вологістю зерна має важливе значення не тільки з погляду економії енергетичних ресурсів, але й виходячи з можливості їх більш раннього комбайнового збирання [1]. Тому ранньостиглі та середньоранні гібриди кукурудзи мають значну перевагу за даним показником над гібридами більш пізньостиглих груп.

Важливе значення для селекціонерів має також висока посухостійкість гібридів кукурудзи, тому що вирощування кукурудзи при температурах, вищих за оптимальні, та при недостатньому зволоженні призводить до значного колювання врожайності зерна. Поєднання кількох цінних ознак підвищує можливість використання цих гібридів у різних екологічних умовах.

Стан вивчення проблеми. За даними лабораторії економіки Інституту зернового господарства УААН, на вирощування гібридів кукурудзи припадає 44-49% затрат сукупної енергії, а на збирання і доробку врожаю – більше половини експлуатаційних затрат. Останнє залежить не тільки від рівня продуктивності гектара землі, але й від стану вологості зерна. Так на видалення 1% вологи на кожну тону зерна витрачається 1,6-3,4 кг палива. А це означає, що при врожайності кукурудзи 5 т/га на сушіння зерна при збиральній вологості 26-36% до базисної кондиції 14% потрібно додатково витратити 90-170 кг палива [2].

При схрещуванні форм із запилювачами, які швидко висихають, є велика вірогідність одержання гібридів із досить сухим зерном, що особливо актуально в умовах ґрунтової і повітряної посухи [3, 4].

Проблема посухостійкості набуває все більшої актуальності, особливо в зв'язку з глобальним потеплінням клімату [5, 6, 7, 8]. Вчені займаються створенням посухостійких та жаростійких гібридів кукурудзи, зокрема і для степової зони України.

Мета і методика досліджень. У зв'язку з тим, що вологість зерна дуже варіює залежно від фону, у 2007 р. був проведений експеримент по визначенню норми реакції тесткросів у різних умовах вирощування. Досліджувані тестерні гібриди випробовували в Дослідному господарстві "Дніпро" та Кримському ІАПВ.

Як матеріал використовували лінії кукурудзи плазми Айодент, попередньо відібрані на розчинах сахарози, схрещені з тестерами ДК2/427-5С×ДК2/427-3, ДК366М×ДК236 і ДК427М×ДК420-1, ДК377.

Стандартами для гібридів виступали Білозірський 295 СВ та Коцацький 442 СВ.

Залежно від фону добору були сформовані групи ПК 18 та ПК 20. До першої групи відносилися гібриди, створені при схрещуванні з лініями, відібраними два роки підряд на осмотичних розчинах сахарози з тиском 18 атм. (рис. 1). До другої – гібриди, створені при схрещуванні з лініями, відібраними спочатку при 18 атм., а наступного року – при 20 атм. для більш жорсткого фону добору на посухостійкість. Контролем виступали тесткроси, створені на основі ліній, які не пророщувались на осмотичних розчинах сахарози.

Результати дослідження. У наших дослідженнях значення збиральної вологості зерна в тестерних гібридів було вищим у рослин, які не проходили добір (рис. 2).

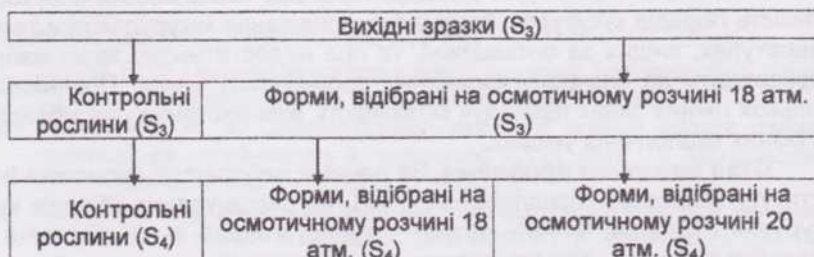


Рисунок 1. Схема добору посухостійких ліній на осмотичних розчинах різних концентрацій у процесі інбридингу

Вологість зерна коливалась у межах 16,4-17,7% і максимальні значення досліджуваного показника спостерігались у тесткросів контрольної групи (17,5-17,7%), що було на рівні гібридів-стандартів. Гібриди групи ПК 20 характеризувалися мінімальною вологістю зерна, їх середнє значення в усіх пунктах було нижчим від кращого за цією

ознакою стандарту Білозірського 295 СВ на 0,4-1,1%. Тестерні гібриди груп ПК 18 і ПК 20 характеризувалися кращою втратою вологи при збиранні порівняно з гібридами контрольної групи.

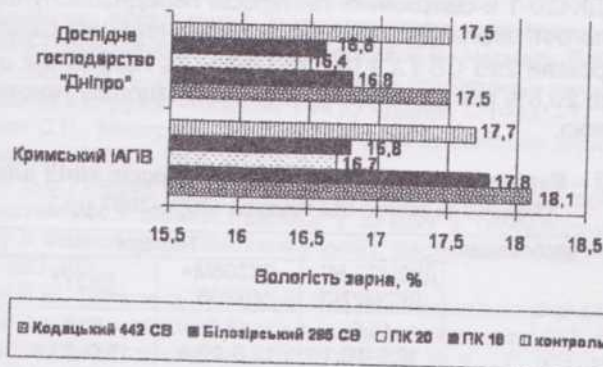


Рисунок 2. Збиральна вологість зерна тестерних гібридів у різних екоградієнтах в 2006-2007 рр., %

При тривалій дії високих температур спостерігається більш інтенсивна втрата вологи зерном незалежно від генетичного походження ліній і гібридів. Так, у дослідному господарстві "Дніпро" в середньому за 2006-2007 рр. вологість зерна гібридів, що досліджувались, була практично однаковою у досліджуваних тесткросів і гібридів-стандартів (табл. 1).

У 2006 р. найвища вологість зерна відзначена у тесткросів ліній контрольної групи: 20,1% (Lim 17,2–23,1%), що однак менше, ніж у середньопізнього стандарту Кодацький 442 СВ на 2,2% і на рівні середньораннього гібрида Білозірський 295 СВ.

Таблиця 1 – Параметри варіації вологості зерна тестерних гібридів, %

Групи тесткросів	2006 р.		2007 р.		Середнє
	Lim (min-max)	\bar{x}	Lim (min-max)	\bar{x}	
Контроль	17,2–23,1	20,1	12,8–15,3	14,0	17,5
ПК18	17,0–21,8	19,8	12,9–14,9	13,6	16,6
ПК20	17,6–21,8	19,6	12,8–14,0	13,3	16,4
Стандарти:					
Білозірський 295 СВ	20,1		13,4		16,8
Кодацький 442 СВ	22,3		13,7		17,5

У 2007 р. посуха в період дозрівання зерна сприяла його висиханню до стандартної вологості, при цьому суттєвої різниці між гібридами за цим показником не спостерігалось.

Посушливі умови мали нівелюючу дію на розподіл тестерних гібридів за ознакою "вологість зерна" в залежності від тестера. При використанні тестерів ДК2/427-5С×ДК2/427-3, ДК366М×ДК236 і ДК427М×ДК420-1 в одержаних тесткросів середньопопуляційне значення вологості зерна було близьким до значень цієї ознаки у гібрида Білозірський 295 СВ (\bar{X} = 16,6%) (табл. 2). Коливання в інтервалі від 12,8 до 20,8% вказує на однотиповість розподілу генотипів за даною ознакою.

Таблиця 2 – Варіювання вологості зерна тесткросів ліній плазми Айодент залежно від тестера (2006-2007 рр.)

Параметри варіювання	Тестери			
	ДК2/427-5С× ДК2/427-3	ДК366М× ДК236	ДК377	ДК427М× ДК420-1
X, т/га	16,6	16,2	18,4	16,7
Lim, т/га	12,8–20,1	12,8–20,8	13,0–23,4	13,0–20,9
V, %	18,2	19,1	19,2	19,3
Стандарти:				
Білозірський 295 СВ	16,6			
Кодацький 442 СВ	17,5			

Середньопізня лінія ДК377 вплинула на підвищення вологості зерна у тестерних гібридів, одержаних за її участю. Середньопопуляційне значення вологості зерна складало 18,4% з розмахом варіювання в інтервалі 13,0-23,4%, що було вище, ніж у гібридів-стандартів Білозірський 295 СВ і Кодацький 442 СВ на 1,8 і 0,9% відповідно. Але і серед гібридів цієї групи виділено значний відсоток (54,5%) форм, що мали вологість зерна 13-15%, і лише у 30% тесткросів цей показник перевищував 20%.

Висновки та пропозиції. Аналіз ознаки "вологість зерна" у тестерних гібридів показав, що:

– на вологість зерна значний вплив мали місце дослідження і генотипи тестерних гібридів. При цьому суттєвої різниці за вологістю зерна між групами тесткросів не спостерігалось;

– найбільш вологе зерно при збиранні мали гібриди, отримані за участю середньопізньої лінії ДК377, у тесткросів, отриманих на базі решти тестерів, досліджуваний показник був практично однаковим;

– в умовах дослідного господарства "Дніпро" мінімальна вологість зерна відзначена у тесткросів ліній груп ПК18 і ПК20, яка на 1% менше, ніж у тестерних гібридів контрольної групи і гібрида-стандарту Кодацький 442 СВ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Молчан И.М. Генетические особенности пластичного сорта и принципы адаптивной селекции.// Селекция и семеноводство. – 1993. – № 3. – С. 10-15.

2. Дзюбецький Б.В., Рибка В.С., Черчель В.Ю., Ляшенко Н.О. Скоростиглі гібриди як фактор енерго- і ресурсозбереження у виробництві зерна кукурудзи // Таврійський науковий вісник: Збірник наукових праць ХДАУ. Вип. 53. – Херсон: Айлант. – 2007. – 456 с.
3. Варьирование показателей скороспелости в зависимости от года и генотипа гибридов кукурузы / Дзюбецький Б.В., Черчель В.Ю., Антонюк С.П., Олешко А.А., Дуда А.Н. // Генетика, селекція і технологія возделывания кукурузы. – Майкоп: РИПО Адыгея. – 1999. – С. 128-135.
4. Мустяца С.И., Мистрець С.И. Для быстрого высыхания зерна // Кукуруза и сорго. – 1995. – № 4. – С. 5-8.
5. Моргун В.В., Ляшок А.К., Григорюк І.П. Сучасний стан проблеми терморезистентності озимої пшениці у зв'язку з глобальними змінами клімату // Физиология и биохимия культ. растений. – 2003. – Т. 35., № 6. – С. 463-493.
6. Моргун В.В., Шадчина Т.М., Кірізій Д.А. Физиолого-генетичні проблеми селекції рослин у зв'язку з глобальними змінами клімату // Физиология и биохимия культ. растений. – 2006. – Т. 38, № 5. – С. 371-389.
7. Ткачук В.М., Лебеденко Л.І. Способи підвищення сортів озимої пшениці залежно від сорту обробки насіння мікробіологічними препаратами на різних фонах удобрення // Проблеми підвищення адаптивного потенціалу системи рослинництва у зв'язку зі змінами клімату: Тези доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Біла Церква, 26-28 лютого 2008 р. – Біла Церква, 2008. – С. 77-78.
8. Дзюбецький Б.В., Черчель В.Ю. Селекція гібридів кукурудзи, стійких до екстремальних умов вирощування // Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. – Дніпропетровськ, – 2007, – № 31-32. – С. 3-11.

УДК 635.21/24: 631.559

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТОПІНАМБУРА ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СКОШУВАННЯ І РОЗПОДІЛУ ОПАДІВ

В.Ф.КОДЖЕБАШ – здобувач, Одеський ДАУ

Постановка проблеми. Бульби і зелена маса топінамбура відзначаються високими поживними властивостями завдяки наявності в них вуглеводів, білків вітамінів, мінеральних речовин, необхідних для годівлі тварин і підвищення їх продуктивності. Топінамбур вирощують також як технічну (виробництво спирту, фруктози тощо), харчову і лікарську (виробництво інуліну, порошку) культуру. Ще Д.І.Менделєєвим підраховано, що земляна груша – найвигідніша сировина для виробництва спирту [7].

Веgetаційний період топінамбура тривалий. Тільки скоростиглі сорти і гібриди, в яких цвітіння припадає на липень, формують вже в серпні повноцінний урожай бульби, тільки ці сорти формують зрілі сім'янки. Інші мають період вегетації 180-200 днів і в степовій зоні не

АННОТАЦИИ

Ушкаренко В.А., Федорчук М.И. – Фотосинтетическая деятельность растений шалфея лекарственного при выращивании в условиях орошения южной Степи Украины

Приведены результаты исследований с шалфеем лекарственным, которые были направлены на установление влияния показателей фотосинтетически активной радиации, абиотических факторов и исследуемых элементов технологии выращивания на формирование площади листовой поверхности растений и интенсивности продукционных процессов.

Ключевые слова: шалфей лекарственный, листовая площадь, годы жизни, глубина вспашки, удобрения, срок посева, ширина междурядий.

Филипъев И.Д., Биднына И.А., Степанова И.Н. – Затраты элементов питания льном масличным на формирование урожая

Приведены результаты полевых опытов и затраты элемента питания на формирование единицы урожая семян и соответствующего количества надземной массы льном масличным в неполевных условия юга Украины.

Ключевые слова: лён масличный, дозы минеральных удобрений, вынос элементов питания.

Белоус И.В., Сахацкий В.М. – Формування сортименту виноградних насаджень України

Статья посвящена анализу состояния сортимента виноградных насаждений Украины и необходимости его совершенствования при интеграции в мировой рынок винограда и вина.

Пащенко Ю.М. – Влияние послеуборочных остатков на формирование густоты посева, рост, развитие растений и оптимизацию условий выращивания кукурузы

Представлены данные о влиянии послеуборочных остатков предшественников и продуктов их разложения на процессы прорастания семян, роста и развития растений кукурузы.

Ключевые слова: кукуруза, послеуборочные остатки, сроки сева, гербициды, урожайность.

Кошевой В.А. – Ростовые процессы подсолнечника кондитерского направления при выращивании на орошении в условиях юга Украины

Приведены высота в основные периоды развития подсолнечника кондитерского направления и диаметр корзинки в зависимости от исследуемых факторов.

Ключевые слова: ростовые процессы, подсолнечник, орошение.

Кабациора А.А. – Морфолого-анатомическая оценка исходного материала яровой твердой пшеницы за устойчивостью к полеганию в условиях Восточной Лесостепи Украины

Приводятся результаты оценки контрастных сортов яровой твердой пшеницы за устойчивостью к полеганию с использованием глазомерного, морфологического и анатомического методов. Показана изменчивость морфолого-анатомических признаков, связанных с устойчивостью к полеганию, по годам с различными климатическими условиями.

Ключевые слова: яровая твердая пшеница, устойчивость к полеганию, морфолого-анатомические признаки, форма.

SUMMARY

Ushkarenko V.A., Fedorchuk M.I. – Photosynthetic activity of irrigated *Salvia officinalis* grown in the southern Ukrainian steppe

The article features research results dealing with the impact of photosynthetic activity, abiotic factors and growing technology elements under study on the formation of the leaf area of *Salvia officinalis* plants and productive processes intensity.

Key words: *Salvia officinalis*, leaf area, life span, ploughing depth, fertilizers, sowing time, inter-row spacing.

Filipiev I.D., Bidnyna I.O., Stepanova I.M. – Nutrient consumption by oil-bearing linseed and yield formation

The article provides data on field tests for determining nutrient consumption by oil-bearing rainfed linseed and its effect on seed and above-ground mass formation.

Key words: oil-bearing linseed, fertilization rates, nutrient consumption.

Pashchenko Y.M. – The effect of stubble residues on corn plant stand, growth and efficient cultivation

The study focuses on the effect of stubble residues and their decay products on the processes of seed germination, growth and development of corn plants.

Key words: corn, stubble residues, sowing time, herbicides, productivity

Koshovyi V.O. – Growth processes in confectionery sunflower cultivated under irrigation in southern Ukraine

The article cites data on sunflower stem height in the main vegetation periods and its head diameter depending on the factors under study.

Key words: growth processes, sunflower, irrigation.

Kabatsyura A.A. – Morphological and anatomical evaluation of the initial material of spring durum wheat based on its lodging resistance under the conditions of eastern Ukrainian forest and steppe areas

The study evaluates contrast varieties of spring durum wheat according to lodging resistance using different methods. The variation of morphological and anatomical traits related to lodging resistance has been shown throughout the years with different climatic conditions.

Key words: spring durum wheat, lodging resistance, morphological and anatomical traits, shape

Grabovs'ka T.O. – Grain humidity of test corn hybrids under different environmental conditions

The study deals with determining grain humidity of corn hybrids selected on different osmotic solutions of sucrose.

Key words: grain humidity, selection, osmotic solutions, drought resistance, corn.

Kodzhebash V.T. – Jerusalem artichoke productivity depending on cutting time and precipitation distribution

The article examines the effect of cutting time for the above ground mass of Jerusalem artichoke (*Interes* variety) on its top and tuber productivity. It is shown that the best top cutting time for the southern steppe is the middle of October. The best tuber yields are obtained when cutting is done before tuber harvesting.

Key words: root crops, Jerusalem artichoke, productivity, cutting time.