

УДК 631.527:633.15:632.938 (477.4+292.485)

**ОЦІНКА САМОЗАПИЛЕНИХ ЛІНІЙ
ТА ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ РІЗНОГО
ВЕГЕТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ ЗА
СТІЙКІСТЮ ДО УРАЖЕННЯ
ХВОРОБАМИ ТА ПОШКОДЖЕННЯ
ШКІДНИКАМИ В УМОВАХ
ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО**

В.А. МАЗУР, канд. с.-г. наук,
доцент, Ректор ВНАУ
О.М. КОЛІСНИК, асистент
Вінницький національний аграрний
університет

Наведено результати вивчення селекційної цінності самозапилених ліній кукурудзи, різноманітних за генетичною основою. Для більш повного і детального вивчення успадкування ознак вихідного матеріалу було висіяно інцихт-сім'ї різних поколінь, у яких визначено ступінь депресії. Це дозволило виділити цінні лінії, які характеризуються високим рівнем прояву ряду ознак.

***Ключові слова:** самозапилені лінії, прості гібриди, кореляційний зв'язок, вегетаційний період, стійкість, шведська муха, кукурудзяний метелик, пухирчаста сажка, летюча сажка.*

Табл. 3. Літ.10.

Постановка проблеми. В процесі проведення досліджень нами відмічений суттєвий вплив тривалості вегетаційного періоду за стійкістю до хвороб та шкідників, показники лінійних розмірів рослини, висоту закладання качанів, ураження пухирчатою та летючою сажкою і пошкодження кукурудзяним метеликом і шведською мухою. Але, у самозапилених ліній та простих гібридів різних груп стиглості існують форми, які мають високий рівень прояву даних ознак та значну стійкість до ураження пухирчатою та летючою сажкою і пошкодження кукурудзяним метеликом і шведською мухою.

Аналіз останніх джерел та публікацій. На разі експериментально підтверджено специфічність проявлення донорських властивостей окремих тестерів, а також специфіка щодо комплементарності материнських ліній кукурудзи за стійкістю до фузаріозної стеблової гнилі [1, 2, 3], сажкових захворювань [4, 5].

Великі перспективи стосовно оцінки вихідного матеріалу як донорів ознак фітопатогенної та фітофагової стійкості при створенні гібридів кукурудзи відводиться сьогодні технології маркування генів, які відповідають безпосередньо, або ж через призму їх реалізації у морфологічних особливостях анатомії рослин, їх фізіології та темпах онтогенезу, синтезу специфічних рослинних білків та інших речовин [2, 6, 7, 8, 9].

Матеріали і методи досліджень: Польові досліди за темою наукової роботи проводились протягом 2005-2007 рр., на дослідному полі кафедри

ботаніки, генетики та захисту рослин ВНАУ. Для вивчення стійкості до хвороб та шкідників використовували загальноприйняті методики Н. А. Вілкова., В. Г. Іващенко., А. Н. Флоря [10].

Метою досліджень нашої роботи була оцінка самозапилених ліній кукурудзи на стійкість до основних хвороб та шкідників, виявлення детермінуючих ознак і розробка принципів підбору батьківських пар для створення гібридів кукурудзи стійких до комплексу ентомо- та фітопатогенів.

Основні результати дослідження. Згідно отриманих результатів досліджень виявлено залежність між стійкістю до пошкодження шкідниками та ураження хворобами самозапилених ліній кукурудзи із генетичною структурою рослин. Згідно даної залежності проведено групування самозапилених ліній різних груп стиглості за стійкістю до пошкодження шкідниками та ураження хворобами (табл. 1).

Проведені нами результати групування засвідчують, що найвища стійкість до шведської мухи характерна для середньоранніх самозапилених ліній.

Кореляційний зв'язок між загальною тривалістю вегетаційного періоду та ушкодженням шкідниками і ураженням хворобами був неістотний, але представлені результати засвідчують, що характер ушкодження та ураження залежить від проходження окремих мікростадій вегетації, зокрема в період найбільш ймовірного зараження та в період пікової чисельності шкідника.

Дану тенденцію можна пояснити особливостями ростових процесів та прив'язаних до них циклів розвитку шкідників і хвороб. На початку вегетації, починаючи з перших фенологічних фаз розвитку кукурудзи, на дослідних ділянках відмічалось пошкодження рослин шведською мухою, ступінь і характер даних пошкоджень вивчали у фазі 6-8 листків. Характерними ознаками пошкодження рослин кукурудзи шведською мухою є склеювання й скручування листків, деформація рослин, із розривом листя у вигляді петель та вкорочення міжвузля головного стебла. При пошкодженні рослин шведською мухою точка росту кукурудзи залишалась життєздатною та із непорушеною цілісністю, що давало можливість пошкодженим рослинам продовжувати вегетацію, однак різниця в рості та розвитку між непошкодженими екземплярами зберігалась до настання повної стиглості, що значно знижувало зернову продуктивність перших.

При цьому зустрічались рослини, в яких була пошкоджена точка росту, внаслідок чого відбувалось відмирання головного стебла та посилення кущистості або взагалі повна їх загибель.

В процесі проведення досліджень нами встановлена залежність стійкості форм кукурудзи до пошкодження шведською мухою від тривалості вегетаційного періоду. Із скороченням вегетаційного періоду підвищувалась кількість рослин пошкоджених шведською мухою. Так, зокрема, ранньостиглі форми простих гібридів кукурудзи мали найвищий відсоток пошкодження шведською мухою, відповідно 25,7% в середньому для вказаної групи стиглості. Для самозапилених

ліній ранньостиглої групи у яких період сходи – 5-6 листок, ще більш короткий ніж у простих гібридів відсоток ураження був нижчим, ніж у простих гібридів. В силу цих же відмінностей у ростових процесах рослин гібридів та самозапилених ліній у простих гібридів найбільш ушкоджувались шкідником саме ранньостигла група, а в самозапилених ліній – середньостигла.

Таблиця 1

Характер ушкодження шкідниками та ураженості хворобами залежно від групи стиглості кукурудзи, % (середнє за 2005-2007 рр.)

Група стиглості	Число генотипів у групі		Пошкодженість (ураженість), %		$\pm Sx$	
	СЛ	ПГ	СЛ	ПГ	СЛ	ПГ
Шведська муха						
Ранньостиглі	10	9	19,9	25,7	3,45	1,63
Середньоранні	19	46	16,7	23,3	1,90	2,17
Середньостиглі	21	31	21,7	20,2	1,52	2,92
<i>Кореляційний зв'язок</i>			N=50	n=86		
Тривалість вегетаційного періоду, діб			0,144	0,189		
ІПНЗ			-0,209	-0,269		
Кукурудзяний метелик						
Ранньостиглі	10	9	19,8	21,9	3,07	1,72
Середньоранні	19	46	14,8	20,6	1,07	1,56
Середньостиглі	21	31	18,7	21,2	1,81	1,05
<i>Кореляційний зв'язок</i>			N=50	n=86		
Тривалість вегетаційного періоду, діб			0,08	0,157		
ІПНЗ			0,317	0,402*		
Пухирчаста сажка						
Ранньостиглі	10	9	4,7	16,3	4,55	0,70
Середньоранні	19	46	10,6	15,6	1,83	1,61
Середньостиглі	21	31	7,1	12,2	1,04	1,03
<i>Кореляційний зв'язок</i>			N=50	n=86		
Тривалість вегетаційного періоду, діб			0,04	0,175		
ІПНЗ			0,189	0,224		
Летюча сажка						
Ранньостиглі	10	9	12,7	13,9	2,38	3,12
Середньоранні	19	46	11,3	13,5	1,35	1,42
Середньостиглі	21	31	13,6	14,7	1,62	2,67
<i>Кореляційний зв'язок</i>			N=50	n=86		
Тривалість вегетаційного періоду, діб			-0,228	-0,354*		
ІПНЗ			0,226	0,321*		

Примітка. СЛ – самозапилени лінії; ПГ – прості гібриди; * – істотно на 5 % рівні значимості.

Пошкодження рослин кукурудзи кукурудзяним метеликом істотно змінювалась залежно від групи стиглості гібридів, так зокрема найбільшу кількість рослин пошкоджених даним шкідником відмічено для ранньостиглих генотипів - 19,8% у самоzapилених ліній (+33,8% за значенням найменш ушкодженої групи стиглості), 21,9% у простих гібридів кукурудзи (+6,3%). Дана закономірність пояснюється співпаданням найбільш сприйнятливої до пошкодження стебловим метеликом фази розвитку кукурудзи із значною шкодочинністю даного шкідника. Встановлена залежність між швидким закінченням ростових процесів міжвузлів стебла у ранньостиглих форм та місцем знаходження личинки стеблового метелика, личинки кукурудзяного метелика мігрують із верхніх міжвузлів в середні та нижні міжвузля, а також у ніжку качана, до яких продовжують надходити поживні речовини. В групі пізньостиглих форм кукурудзи ріст верхніх міжвузлів закінчується набагато пізніше, тому умови живлення личинок майже до кінця їх розвитку тут оптимальні. Нами також відмічено, що під час відкладання яєць самки віддають перевагу самим високим і найкраще розвинутим рослинам, які починають входити в фазу викидання волотей. З-поміж хвороб кукурудзи особливе значення мають пухирчата та летюча сажка. Результати вивчення стійкості форм кукурудзи до даних хвороб приведені в табл. 2.

Таблиця 2

Динаміка інфікування самоzapилених ліній кукурудзи пухирчатою сажкою на протязі вегетації, (% ураження різних частин рослини), 2005-2007 рр.

Групи ліній за скоростиглістю	Фази розвитку рослин			
	до 5-6 листків	6-12 листків	12 листків – викидання волоті	викидання волоті – дозрівання
2005 рік				
Ранньостиглі	0	0	2,2 – 7,9*	2,9 – 12,6
Середньоранні	0	0	0 – 20,8	0,4 – 35,9
Середньостиглі	0	0-2,2	0 – 19,6	0 – 30,5
2006 рік				
Ранньостиглі	0	0	0 – 8,6	0,9 – 13,1
Середньоранні	0	0,2 – 1,5	0,3 – 30,9	0,6 – 43,5
Середньостиглі	0	0 – 1,6	0 – 24,5	0 – 31,2
2007 рік				
Ранньостиглі	0	0	0,8 – 6,9	1,3 – 12,4
Середньоранні	0	0,8 – 2,7	1,2 – 34,8	1,6 – 45,1
Середньостиглі	0	0 – 1,0	0 – 32,9	0 – 40,9
В середньому за період 2005 – 2007 рр.				
Ранньостиглі	0	0	1,0 ± 1,1	4,74 ± 0,70
Середньоранні	0	0,8 ± 0,5	4,8 ± 1,5	10,6 ± 1,61
Середньостиглі	0	0,8 ± 0,2	3,1 ± 0,9	7,09 ± 1,03

*Розмах значень у межах вивчаємої групи стиглості самоzapилених ліній.

Результатами проведених досліджень встановлено, що пухирчата сажка має чіткі особливості розвитку з огляду на фенологію генотипів. Відмічено, що у польових умовах рослини кукурудзи найбільш сприйнятливі до даних хвороби від фази 4-6 листків до початку молочної стиглості. Більш раннє ураження зустрічається дуже рідко і звичайно закінчується загибеллю проростків. Ураження пізніше фази молочно-воскової стиглості є незначним або супроводжується слабкою ступінню розвитку хвороби. В силу цих причин у самоzapилених ліній середньоранньої та середньостиглої групи стиглості для яких характерний більш тривалий період від початку цвітіння до формування і наливу зерна, ніж у ранньостиглої групи тривалість фітопатогенної інвазії зростає і посилюється ступінь ураження пухирчатою сажкою зростає. Найвищу стійкість до даних хвороб, за результатами проведених досліджень, мали ранньостиглі форми кукурудзи. В простих гібридів кукурудзи ростові процеси в умовах гетерозисного організму протікають більш повільно, а тому спектр їх розвитку фенологічно накладається і поєднується з середньоранньою групою у самоzapилених ліній.

Цю закономірність наглядно приведено на основі деталізації ураження рослин пухирчатою сажкою. Представлені дані показують, що у середньоранніх та середньостиглих генотипів ураження пухирчатою сажкою розпочинається вже з фази 6-12 листків, в той час як для ранньостиглих генотипів ураження відмічалось з фази 12 листків – початку викидання волоті. Це є підтвердженням особливості ростових процесів різних за стиглістю генотипів кукурудзи. Згідно даних літературних джерел, імунітет кукурудзи до шведської мухи тісно пов'язаний з імунітетом до пухирчатої сажки, тому що пошкоджена личинками поверхня листків і волотей тривалий час зберігає сліди від нанесених ушкоджень [7, 9]. Дану закономірність підтверджено і результатами наших досліджень.

Кореляція між пошкодженістю самоzapилених ліній шведською мухою із ураженістю пухирчатою сажкою складає 0,306-0,325. Для простих гібридів кукурудзи значення цієї залежності знаходилось в інтервалі 0,325-0,366. Це не високі коефіцієнти кореляції, які вказують на можливість поєднання в одному генотипі майбутньої рослини високої стійкості до даних хвороб та шкідників.

Із морфологічних параметрів рослин нами вивчалися висота рослин, висота кріплення качанів, кількість листків та площа прикачанного листка, із морфологічних параметрів качанів – довжина качана, діаметр качана, кількість рядів зерен, кількість зерен у ряді. Також була вивчена імовірна залежність між даними морфологічними ознаками і кількістю рослин уражених хворобами і пошкоджених шкідниками. Підсумкові результати такої оцінки представлені у (табл. 3).

Отримані результати засвідчують, що зв'язок з морфологічними параметрами, як рослин так і качанів у самоzapилених ліній і простих гібридів кукурудзи мають слабку та середню кореляційну залежність, коефіцієнти кореляції між ними знаходяться на рівні 0,295-0,627.

Таблиця 3

Вплив морфологічних ознак рослин самозапиленних ліній та простих гібридів кукурудзи на їх стійкість до шкідників і хвороб, за 2005-2007 рр.

Корелююча ознака		Самозапилені лінії (n=50)			Прості гібриди (n = 86)	
		2005 р.	2006 р.	2007 р.	2006 р.	2007 р.
Довжина качана, см	1	-0,34*	-0,293	-0,35*	-0,07	-0,18
	2	0,256	-0,124	0,118	-0,210	0,189
	3	0,305*	0,254	0,328*	0,406*	0,357*
	4	0,214	0,187	0,256	0,287	0,327*
Діаметр качана, см	1	-0,090	-0,280	-0,147	-0,050	-0,224
	2	0,100	0,200	0,160	0,240	0,180
	3	0,402*	0,309	0,429*	0,357*	0,234
	4	0,234	0,158	0,262	0,301*	0,223
Кількість рядів зерен, шт.	1	-0,010	-0,050	0,010	0,040	-0,020
	2	-0,040	0,050	-0,108	-0,120	0,090
	3	0,315**	0,296	0,267	0,324*	0,367*
	4	0,274	0,206	0,198	0,307*	0,274
Кількість зерен в ряду, шт.	1	-0,203	-0,147	-0,118	0,014	-0,013
	2	0,062	-0,014	0,035	-0,172	0,109
	3	0,340*	0,309*	0,401*	0,320*	0,375*
	4	0,225	0,326*	0,319*	0,278*	0,401*
Висота прикріплення качана, см	1	–	–	–	–	–
	2	0,440*	0,380*	0,345	0,409*	0,428*
	3	0,490*	0,550*	0,580*	0,528*	0,627*
	4	0,316*	0,384*	0,329*	0,403*	0,471*
Висота рослин, см	1	-0,412*	-0,309*	-0,348*	-0,406*	-0,370
	2	0,329*	0,389*	0,409*	0,419*	0,452**
	3	0,519*	0,450*	0,390*	0,398*	0,452**
	4	0,369*	0,407*	0,287*	0,382*	0,411**
Кількість листоків, шт.	1	-0,382*	-0,207	-0,280	-0,260	-0,380*
	2	-0,140	-0,310*	-0,122	-0,290	-0,305*
	3	0,309*	0,330*	0,350**	0,292	0,209
	4	0,452*	0,403*	0,371*	0,304*	0,272
Кількість жилок на листку, шт.	1	-0,072	-0,141	-0,104	0,211	0,330*
	2	0,150	0,205	0,260	0,207*	0,173
	3	0,360*	0,452*	0,345*	0,370*	0,296*
	4	0,412*	0,504*	0,421*	0,429**	0,392*
Площа прикачанного листка, см ²	1	–	–	–	–	–
	2	0,320*	0,196	0,307*	0,272	0,187
	3	0,410*	0,409*	0,362*	0,440**	0,514**
	4	0,281	0,312*	0,287	0,383*	0,405*

Примітки: 1. *- істотно на рівні 0,05; ** – істотно на рівні 0,01; 1 – шведська муха; 2 – кукурудзяний метелик; 3 – пухирчаста сажка; 4 – летюча сажка.

Для сажкових хвороб, враховуючи встановлені прямоформуєчі залежності між ураженістю хворобами та висотою рослин, висотою прикріплення качана, масивністю качана за довжиною качана та його діаметром слід відмітити, що ранньостиглі форми із низьким закладанням качана, невеликою кількістю репродуктивних рудиментів, уражаються у меншій мірі.

Висота рослин та закладання качанів змінювалась в залежності від групи стиглості, із скороченням тривалості вегетаційного періоду зменшувались лінійні розміри рослин. Середньостиглі форми із високим закладанням качанів і великою кількістю репродуктивних рудиментів уражуються сильніше, так як їх тканини довше зазнають впливу негативних факторів. Це особливо прослідковується у варіантах вивчення летючої сажки кукурудзи.

До кукурудзяного метелика найбільш стійкі низько- та середньорослі пізньостиглі форми, а витривалість кукурудзи при пошкодженні стебловим метеликом здебільшого зумовлюється своєрідного росту та формуванням органів у рослин, а також особливостями їх реакції на пошкодження. Велике значення для підвищення витривалості має механічна міцність стебла та ніжки качанів.

Щодо шведської мухи, то визначені залежності вказують, що форми ранньостиглої групи з інтенсивним початковим ростом ушкоджуються сильніше ніж пізньостиглі з повільними темпами початкового росту та розтягнутим періодом листоутворення.

Висновки і перспективи подальших досліджень:

- формування ознак стійкості кукурудзи до шкідників та хвороб перебуває під значним впливом абіотичних чинників довкілля факторна участь яких у формуванні вираженості ознаки становить щонайменше третину для – стійкості до шведської мухи та кукурудзяного метелика та щонайменше 17-20% для сажкових хвороб;
- оцінка самозапилених ліній за показниками екологічної стабільності та пластичності дозволяє досить ефективно розділити вихідний матеріал кукурудзи за селекційною цінністю та визначити генотипи, факторна частка у формуванні ознак стійкості яких є максимально генетично обумовленою і стабільною по роках.
- на підставі проведених оцінок на пластичність і стабільність визначено що середньодобова температура з коефіцієнтом детермінації на рівні 49-80% є прямо формуючою у величині ушкодження та ураженості самозапилених ліній та гібридів кукурудзи в розрізі вивчаємих шкодочинних об'єктів. Інші параметри ГТК, сума опадів, відносна вологість повітря, коефіцієнт зволоження є обернено формуєчими у вираженості ушкодження та ураженості енто- та фітопатогенами з коефіцієнтом детермінації на рівні від 29 до 68,1%.
- по результатах комплексного кореляційного аналізу встановлено, що стійкість до сажкових хвороб кукурудзи є тенденційно вища у форм з нижчим закладанням качана, меншою вираженістю продуктивних рудиментів (розміри

качана, кількість листків тощо) за умови більш скоростиглої форми генотипу. Для кукурудзяного метелика найбільш стійкі низько- та середньорослі пізньостиглі форми а до шведської мухи генотипи з менш інтенсивним початковим ростом та помірними темпами листкоутворення.

Список використаної літератури

1. Гур'єва І. А., Рябчун В. К. Генетичні ресурси кукурудзи в Україні [Текст] / І. А. Гур'єва, В. К. Рябчун. – Х. : Магда LTD, 2007. – 392 с.
2. Деревенець К. А. Якщо посіяли із запізненням ураженість кукурудзи хворобами та пошкодженість шкідниками за різних строків сівби [Текст] / К. А. Деревенець // Аргоном. – 2012. – № 4 (38). – С. – 102 – 103.
3. Зозуля О. Л., Колісник О. М. Проблеми селекції кукурудзи на стійкість до хвороб і шкідників [Текст] / О. Л. Зозуля, О. М. Колісник // Збірник наукових праць ВНАУ. – 2007. – Випуск 31. – С. 41–44.
4. Зозуля О. Л., Колісник О. М. Проблема стійкості шкодочинних об'єктів селекції кукурудзи [Текст] / О. Л. Зозуля, О. М. Колісник // Напрямки дослідження в аграрній роботі: стан та перспективи ВДАУ, Вінниця. – 2007. Випуск 31. – С. 42 – 43.
5. Колісник О. М., Ватаманюк О. В. Стійкість самозапилених ліній кукурудзи до *Ustilagozeae* Beck [Текст] / О. М. Колісник, О. В. Ватаманюк // Хранение и переработка зерна. Научно-практический журнал. – август 2010. – № 8 (134). – С. 28 – 30.
6. Колісник О. М. Стійкість самозапилених ліній кукурудзи до шведської мухи і кукурудзяного стеблового метелика [Текст] / О. М. Колісник // Корми і кормовиробництво. – № 59. – Вінниця, 2007. – С. – 32 – 36.
7. Колісник О. М. Селекція вихідного матеріалу кукурудзи на стійкість до хвороб і шкідників в умовах центрального Лісостепу України [Текст] / О. М. Колісник // Наукові основи землеробства у зв'язку з потеплінням клімату: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., (10 – 12 листопада 2010 р.). – Миколаїв: МДАУ, 2010. – С. 225 – 227.
8. Колісник О. М. Стійкість самозапилених ліній кукурудзи до *ustilagozeae* [Текст] / О. М. Колісник // Органічне виробництво і продовольча безпека (друковані теза). – Житомир: Вид-во «Полісся», 2015. – С. 437 – 442.
9. Паламарчук В. Д. Еколого-біологічні та технологічні принципи вирощування польових культур / В. Д. Паламарчук, О. В. Климчук, І. С. Поліщук, О. М. Колісник, А. Ф. Борівський. – Вінниця, 2010. – 636 с.
10. Методические рекомендации по оценке кукурузы на комплексную устойчивость к вредителям и болезням / Н. А. Вилкова, В. Г. Иващенко, А. Н. Фролов. – М.: ВАСХНИЛ, 1989. – 43 с.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Hur'yeva I. A., Ryabchun V. K. Henetychni resursy kukurudzy v Ukrayini [Tekst] / I. A. Hur'yeva, V. K. Ryabchun. – Kh. : Mahda LTD, 2007. – 392 s.

2. Derevenets' K. A. Yakshcho posiyaly iz zapiznennyam urazhenist' kukurudzy khvorobamy ta poshkodzhenist' shkidnykamy za riznykh strokiv sivby [Tekst]/ K. A. Derevenets' // Arhonom. – 2012. – № 4 (38). – S. – 102 – 103.

3. Zozulya O. L., Kolisnyk O. M. Problemy selektsiyi kukurudzy na stiykist' do khvorob i shkidnykiv [Tekst] /O. L.Zozulya, O. M.Kolisnyk // Zbirnyk naukovykh prats' VNAU. – 2007. – Vypusk 31. – S. 41–44.

4. Zozulya O. L., Kolisnyk O. M. Problema stiykosti shkodochynykh ob'yektiv selektsiyi kukurudzy [Tekst] / O. L. Zozulya, O. M. Kolisnyk // Napryamky doslidzhennya v ahraryni roboti: stan ta perspektyvy VDAU, Vinnytsya. – 2007. Vypusk 31. – S. 42 – 43.

5. Kolisnyk O. M., Vatamanyuk O. V. Stiykist' samozapylenykh liniy kukurudzy do Ustilagozeae Beck [Tekst] / O. M. Kolisnyk, O. V. Vatamanyuk // Khranenyє y pererabotka zerna. Nauchno-praktycheskyy zhurnal. – avhust 20.

6. Kolisnyk O. M. Stiykist' samozapylenykh liniy kukurudzy do shvedskoyi mukhy i kukurudzyanoho steblovoho metelyka [Tekst] / O. M. Kolisnyk // Kormy i kormovyrobnytstvo. – № 59. – Vinnytsya, 2007. – S. – 32 – 36.

7. Kolisnyk O. M. Seleksiya vykhidnoho materialu kukurudzy na stiykist' do khvorob i shkidnykiv v umovakh tsentral'noho Lisostepu Ukrayiny [Tekst] / O. M. Kolisnyk // Naukovi osnovy zemlerobstva u zv'yazku z poteplinnyam klimatu: materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf., (10 – 12 lystopada 2010 r.). – Mykolayiv: MDAU, 2010. – S. 225 – 227.

8. Kolisnyk O. M. Stiykist' samozapylenykh liniy kukurudzy do ustilagozeae [Tekst] / O. M. Kolisnyk // Orhanichne vyrobnytstvo i prodovol'cha bezpeka (drukovani teza). – Zhytomyr: Vyd-vo «Polissya», 2015. – S. 437 – 442.

9. Palamarchuk V.D. Ekoloho-biologichni ta tekhnologichni pryntsypy vyroshchuvannya pol'ovykh kul'tur / V.D. Palamarchuk, O.V. Klymchuk, I.S. Polishchuk, O.M. Kolisnyk, A.F. Borivs'kyu. – Vinnytsya, 2010. – 636 s.

10. Metodicheskiye rekomendatsyy po otsenke kukuruzy na kompleksnyu ustoychivost' k vreditelyam y boleznyam / N.A. Vylkova, V.H. Yvashchenko, A. N. Frolov. – M.: VASKhNYL, 1989. – 43s.

АННОТАЦИЯ

ОЦЕНКА САМООПЫЛЁННЫХ ЛИНИЙ И ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ РАЗЛИЧНОГО ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА ЗА УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ПОРАЖЕНИЮ БОЛЕЗНЯМИ И ПОВРЕЖДЕНИЮ ВРЕДИТЕЛЯМИ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ ПРАВОБЕРЕЖНОЙ / МАЗУР В.А., КОЛЕСНИК О.Н.

Приведены результаты изучения селекционной ценности самоопыляющиеся линий кукурузы, различных по генетической основе. Для более полного и детального изучения наследования признаков исходного материала было высеяны инцухт-семьи разных поколений, в которых определена степень депрессии. Это позволило выделить ценные линии,

характеризуються високим рівнем проявлення ряду признаков.

Ключевые слова: самоопылённые линии, простые гибриды, корреляционная связь, вегетационный период, устойчивость, шведская муха, кукурузный мотылек, пузырчатая головня, пыльная головня.

ANNOTATION

ASSESSMENT SAMOZARYADNYJ LINES AND MAIZE HYBRIDS OF DIFFERENT GROWING SEASON FOR RESISTANCE TO DISEASES AND PEST INJURY IN CONDITIONS OF RIGHT BANK FOREST-STEPPE/MAZUR V. A. KOLESNYK O. M.

The results of the study of breeding values of self-pollinated lines of maize, different by genetic basis are presented. For a more complete and detailed study of the inheritance of the starting material signs inbred-family of different generations were seeded, which determined the degree of depression. This fact gave the possibility to highlight the valuable line, characterized by a high level of manifestation of a number of signs.

The purpose of our research was to define the efficiency lines of maize, different by their genetic basis and disease and pests resistance. In heterosis selection the choice of parental couples for crossing is very important. The maximum heterosis effect is reached only by hybridization of specially chosen lines.

One of the biggest source of increasing corn seed production is maintenance and providing highly productive hybrids with stable output by changeable environmental conditions, stable to laying out, diseases and pests, intensive vaporizing of seeds, those which completely correspond to demands of industrial growing and harvesting.

Key words: samaran lines, simple hybrids, correlation, vegetation period, resistance, Frit, corn moth, bubble smut, the head smut

Авторські дані

Мазур Віктор Анатолійович – канд. с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур, Ректор Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3).

Колісник Олег Миколайович – асистент кафедри ботаніки, генетики та захисту рослин Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. e-mail: oleg@vsau.vin.ua).