

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДБОРУ ФОРМ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ПО АДАПТИВНИМ ОЗНАКАМ В РІЗНИХ ПОКОЛІННЯХ І ПРОБЛЕМИ ЇХ ІДЕНТИФІКАЦІЇ

В.В.БАЗАЛПІЙ – к.с.-г.н., доцент Херсонський ДАУ

Для адаптивної селекції важливим моментом є та обставина, що різні компоненти і субкомпоненти врожайності, в тому числі і ті, що зумовлюють високий рівень потенційної продуктивності і екологічної стійкості, як правило, знаходяться під контролем різних генетичних систем. Це дає можливість забезпечити їх поєднання у одному генотипі.

На думку П.Ф.Рокицького (1) принципова основа природного і штучного відбору одна і та ж, але між ними є і значна різниця. Так, в процесі природного відбору виживають більш пристосовані форми, які з точки зору утилітарного використання в більшості випадків не викликають цікавості, а при штучному відборі створюються цінні в господарському відношенні біотиби рослин, розмноження яких програмується в відповідності з раніш поставленими завданнями. Створенні таким методом нові форми в неконтрольованих умовах вирощування по життєздатності можуть поступатися тим популяціям рослин, які створенні в процесі природного відбору.

Більшість кількісних ознак озимої пшениці позитивно реагують на штучний відбір. Для планування селекційного процесу важливе значення має інформація проте, які ознаки і в якій мірі відгукуються на відбір в різних поколіннях гібридів.

Деякі вчені (2) відмічають добру ефективність індивідуальних відборів у ранніх поколіннях, особливо по вегетаційному періоду, висоті рослин. Інші (3) рекомендують в ранніх поколіннях використовувати масовий відбір, а в F_5 – індивідуальний для виділення константних високоврожайних біотипів. В той же час є повідомлення про те, що однакове поліпшення по врожайності було одержано при відборі як при ранніх, так і пізніх поколіннях (4).

Від умов зовнішнього середовища в багатьох випадках залежить частота і спектр генотипічних варіантів до відбору, а також і їх виявлення в наступних генераціях. Таким чином умови вирощування не тільки сортирують генотипи по їх пристосованості, але і в значній мірі визначають генетичну структуру популяції в наступних поколіннях.

Наші дослідження показали, що у процесі відбору параметри фенотипічної мінливості і успадкування ознак “довжини стебла” і

“маса зерна з колоса” значно зменшується вже в перший рік відбору (табл.1).

Таблиця 1 – Вплив відбору на мінливість і успадкування кількісних ознак в різних поколіннях гібридів озимої пшениці

Покоління	Довжина стебла				Маса зерна з колоса			
	без відбору		з відбором		без відбору		з відбором	
	V,%	H ² ,%	V,%	H ² ,%	V,%	H ² ,%	V,%	H ² ,%
Одеська 51 х Русалка								
F ₂	16,4	82,6	9,8	24,9	25,3	47,7	16,1	32,2
F ₃	18,4	85,4	7,5	8,7	29,4	49,6	12,2	23,7
F ₄	18,1	84,9	6,9	1,4	29,7	50,2	11,8	10,3
F ₅	17,9	85,1	7,3	1,8	28,5	51,3	10,3	19,4
F ₆	18,2	84,3	7,6	1,1	28,8	50,1	7,6	17,6
Одеська напівкарликова х Обрій								
F ₂	11,4	68,4	8,9	18,4	29,4	38,8	18,4	24,8
F ₃	13,4	66,5	6,4	12,6	28,8	30,6	18,8	20,6
F ₄	11,8	60,4	7,2	8,4	30,4	40,1	12,4	28,4
F ₅	10,8	69,1	6,8	12,8	30,1	29,4	16,8	29,2
F ₆	12,4	70,1	6,6	12,8	28,4	30,6	17,1	20,1

Примітка: відбиралось 10% позитивних варіантів по низькоростості і продуктивності колоса;

В таблиці 1 подані дані при інтенсивності відбору 10%, але і при другій інтенсивності така закономірність зберігалась, відмінність проявилась лише в абсолютних показниках.

Важливо підкреслити, що експерименти проводились з різними по адаптивним здібностям і продуктивності гібридних популяцій, але чітко спостерігалась одна закономірність: зниження загальної і генотипічної мінливості на протязі відбору було більш значним по довжині стебла (ознака з високою спадковістю); менше по продуктивності колоса. Встановлено, що при інтенсивному відборі запас спадкової мінливості по довжині стебла фактично закінчився вже в F₂ – F₃, в той же час по масі зерна з колоса він залишався статично достовірним і в більш пізніх поколіннях (F₅ – F₆).

В процесі відбору селекційний диференціал признака “довжина стебла” мав негативне значення, тобто відбір був направлений на зниження висоти рослин. У вивчаємих популяцій аналізуєма ознака успадковувалась рецесивно. Звичайно, що це полегшало ідентифікацію відповідних генотипів по фенотипу, так як у відібрану фракцію (низькорослих) біотипів попадали, головним чином, гомо-

зиготні особини. Цим можна пояснити різне зниження показника спадковості у аналізуємої групи рослин.

Включення в схрещування форм з домінантними генотипічним контролем низькостебловості, динаміка популяцій дещо друга і запас генотипічної мінливості при відборі зберігався в більш пізніх поколіннях.

Наші дослідження показали, що теоретичний і фактичний генетичний приріст по низькорослості і продуктивності колоса був практично однаковий при відборі кращих біотипів в різних поколіннях. Це означає, що одноразовий відбір в ранніх і пізніх поколіннях гібридів приводить до однакових результатів у ознак з різною спадковістю.

Зовсім інша картина спостерігалась при направлених багаторазових відборів (табл. 2).

Таблиця 2 – Ефективність багаторазового спрямованого відбору по довжині стебла (мінус варіанти) і продуктивності колоса (плюс варіанти)

Покоління відбору	Довжина стебла		Маса зерна з колоса	
	$\bar{X} \pm S_x$, см	По відношенню до стандарту, %	$\bar{X} \pm S_x$, см	По відношенню до стандарту, %
Одеська 51 x Русалка (стандарт Одеська 51)				
F ₂	82,4 ± 1,1	76,5	2,15 ± 0,04	128,7
F ₃	80,1 ± 0,9	75,2	2,34 ± 0,04	132,6
F ₄	81,0 ± 0,9	75,6	2,47 ± 0,04	140,4
F ₅	80,5 ± 0,9	75,7	2,63 ± 0,04	145,5
F ₆	82,1 ± 1,2	78,4	2,42 ± 0,05	146,4
Одеська напівкарликова x Обрій (стандарт Обрій)				
F ₂	76,4 ± 0,9	68,4	1,84 ± 0,04	118,4
F ₃	78,9 ± 0,8	70,1	2,02 ± 0,03	124,5
F ₄	76,8 ± 0,9	69,4	2,16 ± 0,04	128,1
F ₅	77,4 ± 0,9	70,6	2,28 ± 0,05	128,4
F ₆	78,1 ± 0,8	72,1	2,20 ± 0,04	138,1

Виянилось, що необхідний результат по довжині стебла досягається вже в другому поколінні відбору (F₃). По масі зерна з колоса спостерігалось постійне підвищення генетичного поліпшення в кожному наступному поколінні нащадків. Так, у лінії гібрида Одеська 51 x Русалка за чотири покоління спрямованого відбору, продуктивність колоса підвищилась на 17,7 %, у лінії гібрида Одеська напівкарликова x Обрій на 19,7 %. Ці дані говорять про те, що ефективність спрямованого відбору по ознакам з високою спадковістю

досягає максимуму вже в перших поколіннях. При низькій спадковості ознак більш ефективний багаторазовий спрямований відбір на протязі ряду поколінь.

Серед рослин гібридної популяції кожна особина найбільш повніше реалізує свій потенціал продуктивності в тому випадку, якщо вона буде відчувати мінімальний вплив зі сторони своїх конкурентів (5). У гетерогенній гібридній популяції озимої пшениці відбувається конкуренція між рослинами різних генотипів (6). Цей тип взаємодії ще не досить вивчений, тому він визиває цікавість у генетиків і селекціонерів, так як вносить значну зміну в багатьох кількісних ознак (7, 8).

Природно, що така конкуренція здійснює сильний маскуючий ефект у проявленні потенцій генотипів і при її наявності тяжко вести ідентифікацію генотипів по фенотипу. Деякі вчені (6, 9) припускають, що відібрана в популяції краща особина, яка в силу підвищеної конкурентної здібності розвиває кращий фенотип, в чистому посіві може і не дати жаданого результату.

Нами встановлено, що в різних поколіннях гібридних популяцій озимої пшениці при суцільному посіві спостерігалось значне зміщення в кількісних співвідношеннях різних біотипів, які відрізнялись по вегетаційному періоду, особливостями морфологічної будови рослин і других ознак. Це добре демонструється динамікою признаков гібридної популяції Одеська 51 x Русалка, яка характеризувалась значною фенотипічною мінливістю по багатьом ознакам (табл.3).

Таблиця 3 – Частота різних біотипів у гібридній популяції Одеська 51 x Русалка у ряду поколінь (%)

Покоління	Веgetаційний період		Морфологія				Стійкість до бурого іржі	
	PC	ПC	стебла		листа		R	S
			BP	HP	IBH	CBH		
F ₂	58,4	24,8	44,5	24,8	28,1	58,4	18,4	44,5
F ₃	59,5	26,8	48,8	28,4	30,4	56,4	16,8	48,8
F ₄	61,4	20,1	52,4	20,2	25,2	61,7	18,5	50,4
F ₅	59,8	18,6	52,8	18,4	21,8	62,4	19,0	46,8
F ₆	64,2	15,4	60,1	15,6	18,6	59,8	17,8	48,4
F ₇	68,5	16,8	60,8	16,1	19,0	60,8	18,6	50,1
АЦ	1,034	0,903	1,065	0,875	0,929	1,009	1,004	1,025

Примітка: PC – раннестиглі; ПC – пізньостиглі; BP – високорослі; HP – низькорослі; IBH – інтенсивний восковий наліт; CBH – слабовиражений восковий наліт; R – стійких; S – не стійких; АЦ – адаптивна цінність (співвідношення частоти біотипів до попереднього покоління)

В результаті пересіву популяції спостерігалось стабільне на-
рощування кількості раннестиглих, високорослих і форм, які мали
слабовиражений восковий наліт. Доцільно підкреслити, що остання
ознака успадкувалась в тісному зчепленні з раннестиглістю рослин.

Співвідношення стійких і не стійких до бурої іржі рослин було
практично незмінним. Таким чином, більш високою конкурентною
здібністю володіють, високорослі раннестиглі форми (АЦ=1,034-
1,065), а низькостебельні рослини, як правило, поступово еліміну-
ються (АЦ=0,875).

Генетична структура гібридних популяцій F₂ має важливе зна-
чення для подальшої їх динаміки на протязі поколінь (табл.4).

Таблиця 4 – Кількість низькорослих біотипів у різних поколіннях гі-
бридних популяцій озимої пшениці (в %)

Покоління	Комбінації			
	Одеська 16 х Том Пус	Русалка х КМБ 1	Одеська напів- карл. х Санія	КМБ1 х Дніпровсь- ка 521
F ₂	58,3 ± 2,3	46,7 ± 3,5	73,5 ± 2,2	48,4 ± 3,6
F ₃	46,8 ± 3,4	45,8 ± 3,5	74,7 ± 2,1	46,4 ± 3,6
F ₄	32,3 ± 1,5	46,7 ± 3,5	72,0 ± 2,9	42,0 ± 3,4
F ₅	31,8 ± 2,0	43,7 ± 2,8	73,9 ± 3,1	34,8 ± 2,8
F ₆	28,4 ± 4,2	40,4 ± 2,9	-	31,0 ± 2,6
F ₇	29,0 ± 3,4	41,5 ± 2,7	-	28,4 ± 2,8
АЦ	0,878	0,977	0,997	0,899

*Примітка: в таблиці приведена частина даних, одержаних разом з А.П.Орлюком
(10)*

При наявності в популяції форм з домінантними генами низь-
корослості (Одеська 16 х Том Пус) процес зниження кількості низь-
костеблових рослин значний, але в F₆-F₇ частота їх ще досить ви-
сока. У популяції рослин з рецесивними генами короткостебловос-
ті (КМ Б1 х Дніпровська 521, Русалка х КМБ1, Одеська напівкарли-
кова х Санія та ін.) елімінація короткостеблових біотипів була на
високому рівні і вже в F₅ їх кількість в деяких комбінаціях знижува-
лась до 10% і менше.

Причину цього можна пояснити тим, що синтетичний селек-
ційний матеріал який створювався шляхом схрещування різних по
довжині стебла сортів, представлений в розщеплюючихся популя-
ціях біотипами різноманітної ярусності. В процесі розмноження при
щільному стеблості рослини різних морфобіотипів знаходяться в
неоднакових умовах життя. Як правило, низькорослі форми знахо-
дяться в менш сприятливих умовах росту і розвитку, тому вони не

витримують конкуренції і життєдіяльність їх у ряду поколінь знижується: вже у F_4 кількість їх зменшуєтьсядесь у два рази в зрівнянні з початковою їх кількістю в F_2 . З другого боку високорослі генотипи, які володіють більш високою конкурентною здібністю поступово перетворюються в домінуючи компоненти популяції.

Гібридні популяції можна створювати шляхом схрещування на базі одних низькорослих форм, відмінних по другим ознакам. В цьому випадку основна маса рослин у фітоценозі буде короткостебловою, а позитивні трансгресії з фенотипом високорослих форм вищепляються в невеликій кількості і вони не можуть учинити значного тиску на виживання рослин у нижньому ярусі. Конкурентні взаємовідношення серед низькорослих форм можливі, але вони не зроблять значного впливу на частоту цих фенотипів.

Підтвердженням цьому служать дані динаміки низькорослих гібридних популяцій Русалка х КМБ1, Одеська напівкарликова х Санія та інших (табл.4). Як видно, кількість низькорослих рослин у таких популяцій залишається великою і постійною в різних поколіннях ($AC=0,977-0,997$). Конкуренція, як фактор відбору (або елімінація) необхідних біотипів, проявляється в головному при щільних посівах, що здійснюється за рахунок лімітів по факторам життєздатності рослин.

Зважаючи на цю обставину, селекціонери повинні чітко представляти значення площі живлення та типовості ділянки для відбору необхідних форм.

Частково встановлено, що при загущенні посіву значно частіше виділяються адаптивні форми (11, 12), але врожайні генотипи, як правило, в однаковій мірі проявляються як в рідких, так і в щільних посівах (13). Проведені нами сумісно з А.П.Орлюком і Ю.О. Лавриненком опитів з ярою пшеницею показали, що в умовах зрошення ефективність відбору рекомбінантних низькорослих форм по ознакам продуктивності значно вище при схемі розрідженого посіву, який зменшував конкуренцію біотипів у популяції (14).

В селекційній практиці відбір по комплексу ознак вимагає значної аналітичної роботи, яку не завжди можливо виконати. В зв'язку з цим велике значення набувають знання закономірностей фенотипічного проявлення різних ознак в нащадках.

Ми проводили відповідні дослідження, у яких в F_3 відбирались кращі форми і їх нащадки аналізувались по комплексу ознак (табл.5).

Таблиця 5 – Ефективність відбору біотипів по адаптивним ознакам у гібридних популяцій озимої пшениці при різних умовах вирощування

Ознаки по яким проводився відбір в F ₃	Умови вирощування	Проява ознаки в рік відбору		Кількість нащадків відборів (F ₄ -F ₅) з проявленням ознаки, %*			
		\bar{X}	lim	зимостійких	стійких до бурої іржі	Маса	
						1000 зерен	з колоса
Одеська напівкарликова х Обрій							
Зимостійкість, %	I	92,8	90,5-95,4	82,0	58,4	64,5	54,4
	II	86,4	84,1-90,8	74,8	64,8	48,8	48,4
Стійкість до бурої іржі, %	I	22,4	18,5-25,5	76,8	60,8	74,8	75,1
	II	15,6	10,0-18,5	70,1	84,4	60,5	70,6
Маса 1000 зерен, г	I	42,4	40,1-44,8	68,1	78,1	88,1	73,4
	II	39,2	37,1-40,5	64,4	70,4	70,4	68,5
Маса зерна з колоса, г	I	1,86	1,00-2,05	58,9	74,5	84,5	74,8
	II	1,24	1,05-1,46	50,6	70,8	79,1	70,6
Одеська 51 х Русалка							
Зимостійкість, %	I	90,1	87,1-94,5	84,5	48,8	68,4	51,4
	II	82,4	78,4-85,0	78,4	52,4	48,5	44,4
Стійкість до бурої іржі, %	I	25,4	18,5-30,1	76,4	74,8	76,8	76,8
	II	15,1	10,5-18,5	70,8	60,4	61,4	70,4
Маса 1000 зерен, г	I	44,5	42,8-48,4	65,0	80,8	82,4	68,1
	II	40,1	38,0-42,4	60,0	60,2	80,1	60,8
Маса зерна з колоса, г	I	1,78	1,56-1,98	46,4	64,5	74,4	78,2
	II	1,19	1,05-1,34	40,8	60,8	71,2	71,5

*Примітка: *на рівні і вище кращої батьківської особини; I- зрошення; II- богара.*

Спочатку проаналізували, як успадковувались адаптивні ознаки у нащадків по факторіальним признакам, по яким проводився відбір в F₃. Критерій оцінки ефективності відборів нами прийнятий за відсоток нащадків, у яких фенотипічне проявлення ознак не опускалось нижче показників кращої батьківської і стандартної форми.

Як видно з таблиці 5, ефективність відбору по аналізуемим ознакам, якщо їх розглянути автономно, без зв'язку з другими ознаками, досить висока. Відібрані в F₃ біотики відтворювались з ефективною частотою, відповідно при зрошенні на 60,8-84,5% і в незрошуваних умовах – 60,1-84,4 % по аналізуемим ознакам.

Про це говорять також коефіцієнти кореляції у проявленні цих ознак в різних поколіннях. Так, по масі 1000 зерен – $r=0,79 \pm 0,09$, зимостійкості $r=0,58 \pm 0,12$ і стійкості до бурої іржі $r=0,64 \pm 0,11$.

Більш складні ситуації виникають при оцінці біотипів по комплексу ознак у нащадків відборів при різних умовах вирощування. Взагалі нащадки відборів F_3 у незрошуваних умовах в меншій мірі успадкували в F_4 - F_5 аналізуємі ознаки ніж при зрошенні (табл.5). Але при різних умовах вирощування спостерігались деякі закономірності в проявленні адаптивних ознак. Так, нащадки зимостійких біотипів тільки десь наполовину успадкували високу масу 1000 зерен і високу продуктивність колоса. Протилежна картина спостерігалась у нащадків стійких до бурої іржі, які позитивно комплексували з крупнозернистостью і високою масою колоса. Адекватною здібністю характеризувались і нащадки з факторіальними ознаками – маса 1000 зерен і висока продуктивність колоса.

Відбір рослин в одних умовах (зрошення або богара), а дослідження їх в неадекватних умовах по різному відобразилася на проявленні частоти нащадків по адаптивним ознакам (табл.6). Важливо відмітити той факт, що відбори по масі 1000 зерен і продуктивності колоса, які можна віднести до побічних показників посухостійкості, проведені у незрошуваних умовах відрізнялись високою частотою проявлення, як при зрошенні так і при богарних умовах. Аналогічний відбір при зрошенні був не зовсім ефективним, частота зустрічі таких нащадків – 40,8-48,4 %.

В той же час відбори форм стійких до бурої іржі при зрошенні з більшою частотою зустрічалися у нащадків, в зрівнянні з відборами проведених в богарних умовах.

Таким чином, вибір умов для відбору і подальшого вирощування гібридних популяцій і їх нащадків в наступних поколіннях, особливо по комплексу адаптивних ознак, може сприяти до підвищення цінних рекомбінантів, а в деяких випадках для їх збереження необхідні нормальні і навіть комфортні умови середовища (зрошення, більша площа живлення та інші). Початок штучного відбору селекціонер повинен планувати в відповідності з поставленими завданнями. В залежності від комбінації схрещування відбір біотипів з середньою довжиною стебла можна проводити і в пізніх поколіннях, а відбір низькостеблових необхідно починати з ранніх поколінь (F_2 - F_3), оскільки частота цих біотипів в наступних генераціях різко знижується.

Таблиця 6 – Характер успадкування адаптивних ознак нащадками відборів F₃ гібридів озимої пшениці при неадекватних умовах вирощування

Ознаки по яким проводився відбір в F ₃	Умови		Кількість нащадків відборів (F ₄ -F ₅) з проявленням ознаки, %			
	Відбору в F ₃	Вирощування нащадків F ₄ -F ₅	зимостійких	стійких до бурої іржі	Маса	
					1000 зерен	з колоса
Одеська напівкарликова х Обрій						
Зимостійкість, %	3	Б3	74,5	54,8	48,8	40,8
	Б3	3	78,1	45,4	49,4	42,4
Стійкість до бурої іржі, %	3	Б3	62,1	88,4	64,5	72,4
	Б3	3	59,4	42,1	40,8	48,9
Маса 1000 зерен, г	3	Б3	64,5	78,0	38,4	48,3
	Б3	3	78,4	68,8	72,8	72,4
Маса зерна з колоса, г	3	Б3	52,4	84,1	48,4	44,5
	Б3	3	54,1	44,9	66,2	71,0
Одеська 51 х Русалка						
Зимостійкість, %	3	Б3	78,4	64,5	54,8	50,1
	Б3	3	78,1	59,0	58,4	54,2
Стійкість до бурої іржі, %	3	Б3	58,8	80,4	68,1	81,1
	Б3	3	60,1	44,1	42,4	59,8
Маса 1000 зерен, г	3	Б3	72,0	70,6	40,8	42,1
	Б3	3	78,4	70,1	78,8	76,1
Маса зерна з колоса, г	3	Б3	62,1	82,1	44,1	39,0
	Б3	3	60,8	40,8	72,8	62,1

Примітка: 3- зрошення; Б3- без зрошення;

Література:

1. Рокицкий П.Ф. Введение в статистическую генетику.- Минск: Высшая школа.-1978.-448 с.
2. Wilcorson R.D. Genetics of slow rusting in cereals // Phytopathology.-1981.-V.71.-№9.-P.989-993
3. Коновалов Ю.Б., Тукан К.Ф. Эффективность индивидуального отбора из F₅ мягкой яровой пшеницы // Изв. ТСХА.-1985.-№6.-С.48-55.
4. Wegryn S., Pochaba L. Sposoby driclania genow i odziedzierzalnosc niekturych cech pazenicy ozimes // Hodowla zoslin aklimatyracsa i nasiennictwo.-1981.-T.25.-№3-4.-P.111-120
5. Donald M. Flat breeding past achievements and expectations for the future // Econ. Bot.-1986.-V.40.-N3.-P.289-297.
6. Сакай К.И. Конкурентоспособность растений, ее наследуемость и некоторые связанные с ней проблемы // Механизмы биологической конкуренции.-М.:Мир.-1964.-С.309-331.

7. Гужов Ю.Л., Комар О.А., Межгенетическая конкурентоспособность растений яровой пшеницы и ее значение для селекции. Сообщение 1. Проявление хозяйственно-важных количественных признаков в зависимости от конкурентоспособности растений // Генетика.-1982.-т.18.-№1.-С.101-107.
8. Хангильдин В.В., Комарова В.П., Бирюков С.В. Динамика продукционного процесса у гибридов F₁ озимой пшеницы с разными генами короткостебельности // Цитология и генетика.-1999.-т.25.-№4.-С.62-69.
9. Драгавцев В.А., Шкель Н.М. Современное состояние генетики количественных признаков растений по отношению к задачам селекции растений // Проблемы отбора и оценки селекционного материала.-К.:Наукова думка.-1980.-С.5-16.
10. Орлюк А.П., Базалий В.В. Морфобиотипическая изменчивость гибридных популяций озимой пшеницы при орошении // Генетика.-1976.-Т.12.-№11.-С.5-14.
11. Коновалова И.М., Столетов В.Н. Отбор из модельной смеси сортов мягкой яровой пшеницы // Доклады Моск. с.-х. академии.-1978.-вып.224.-Ч.2.-С.11-15.
12. Коновалов Ю.Б., Коновалова И.М. Прогноз результатов отбора из густых и разреженных посевов яровой пшеницы на основании изучения модельных популяций // Изв. ТСХА.-1981.-№3.-С.43-52.
13. Коновалов Ю.Б., Аль-Собахи С.С. Прогноз эффективности отбора из посевов различной густоты у сортов яровой мягкой пшеницы //Изв. ТСХА.-1983.-№5.-С.43-50.
14. Лавриненко Ю.А., Орлюк А.П., Базалий В.В. Изменчивость генетической структуры гибридных популяций яровой пшеницы при пересеве // Генетика.-1987.-Т.XXIII.-№3.-С.464-472.

УДК:631.15:631.03:631.6

АГРОЕКОЛОГІЧНІ МОДЕЛІ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ДЛЯ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Ю.О.ЛАВРИНЕНКО – к.с.-г.н., ІЗЗ УААН

Селекція кукурудзи є одним із найбільш перспективних напрямків сільськогосподарської науки. Зростання урожайності цієї культури в розвинутих країнах світу забезпечується досягненням селекційно-генетичних розробок майже на 80% (А.А.Созинов,1983). Численні гібриди створюються щорічно в селекційних установах України та за її межами і надаються виробництву для впровадження. В Державному реєстрі сортів рослин України знаходиться майже 240 гібридів, крім того, значна кількість знаходиться на виробництві на умовах попереднього випробування. Звичайно, що кожен гібрид кукурудзи створювався за певною селекційною програмою, та має