

ЗНАЧЕНИЕ СЕЛЕКЦИОННОГО ИНДЕКСА НОВЫХ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ НА БОГАРЕ И ПРИ ОРОШЕНИИ

ПАНФИЛОВА Ольга Николаевна, Поволжский филиал ФГБНУ ВНИИОЗ

ЧУГУНОВА Елена Васильевна, Поволжский филиал ФГБНУ ВНИИОЗ

АВИЛОВА Юлия Анатольевна, Поволжский филиал ФГБНУ ВНИИОЗ

ДЕРУНОВА Светлана Николаевна, Поволжский филиал ФГБНУ ВНИИОЗ

БУРАВЛЕВ Андрей Петрович, Поволжский филиал ФГБНУ ВНИИОЗ

Приведены результаты изучения новых раннеспелых и среднеранних гибридов кукурузы на зерно по основным хозяйственным признакам: урожай зерна и уборочная влажность зерна на двух фонах – богаре и орошении в условиях Волгоградской области. Основным показателем ценности гибрида было значение селекционного индекса. В результате исследований установлено, что продуктивность гибридов кукурузы резко возрастает в условиях орошения, в сравнении с богарой она выше на 75–85 %, а в засушливые годы на 100 % и более. Уборочная влажность зерна гибридов при орошении всегда выше. За счет высокого урожая зерна селекционная и хозяйственная ценность гибридов на орошении в любой год испытаний выше, чем на богаре. По приведенным данным в раннеспелой группе на богаре селекционный индекс был 2,4; при орошении 3,4; в среднеранней группе – 2,5 и 3,6 соответственно. Выделены лучшие гибриды для передачи на ГСИ и дальнейшего внедрения в производство. В раннеспелой группе: РГ 3, РГ 4, РГ 5, в среднеранней: РС 5, РС 6, РС 8.

Введение. Кукуруза – наиболее распространенная и широко возделываемая культура в мировом земледелии. Это культура больших возможностей, а производство зерна кукурузы – гарант продовольственной безопасности страны. По площади посева в мировом земледелии кукуруза занимает 3-е место после пшеницы и риса. В мире ежегодно производится 1389 млн т зерна кукурузы. Больше всего зерна кукурузы выращивают в США (359,9 млн т), в Китае (259 млн т) и Бразилии (87,0 млн т).

В России за последние 10 лет наметилась тенденция к повышению производства зерна кукурузы; в 2018 г. этой культурой было засеяно 2,56 млн га и произведено 11,1 млн т зерна, средняя урожайность по стране составила 4,2 т/га. Это очень низкий показатель для кукурузы, которая является высокоурожайной культурой. К примеру, средняя урожайность зерна кукурузы в США – 8,6 т/га, а в Китае – 6,8 т/га.

Для эффективного использования потенциала современных гибридов кукурузы необходимо производить посев районированными гибридами кукурузы, приспособленными к тем или иным климатическим условиям [7],

а также расширить площади орошаемых земель, особенно в регионах недостаточного увлажнения, к таким, в том числе, относится Волгоградская область. Кукуруза чрезвычайно отзывчива на орошение. В критические периоды развития растений (выметывание, цветение-опыление, налив зерна) водопотребление растениями сильно увеличивается и от того, в каких условиях в эти периоды развивались растения, в конечном итоге зависит урожай зерна.

Цель работы – показать эффективность выращивания зерна кукурузы при орошении в сравнении с богарой в засушливых условиях Волгоградской области; по значению селекционного индекса доказать, что производственная ценность гибрида возрастает лишь при наличии орошения.

Методика исследований. Опыты проводились в двух экологических зонах Волгоградской области: 1) на богаре в условиях северо-запада в Урюпинском р-не на территории Поволжского филиала ФГБНУ ВНИИОЗ, где климатические условия позволяют ежегодно получать зерно кукурузы без орошения; 2) при орошении на востоке области в Николаевском р-не в ООО «Лидер» в усло-





виях полупустыни Заволжья, где без орошения зерно кукурузы получить не возможно.

В обоих пунктах уже 15 лет ведутся опыты по испытанию и изучению вновь созданных гибридов кукурузы. В данном исследовании показаны результаты изучения лучших новых гибридов кукурузы (2016–2018 гг.) в питомниках конкурсного испытания в двух группах спелости: раннеспелой и среднеранней на двух фонах – богаре и при орошении.

В Поволжском филиале почвенный покров – южный среднемощный малогумусный среднесуглинистый чернозем. Глубина гумусного горизонта 35–45 см, содержание гумуса в пахотном слое – 3,6–4,4 %. Валовые запасы азота в этом слое почвы – 0,19–0,22 %, фосфора – 0,11–0,12 % и общего калия – 1,83–2,35 %. Обменные основания представлены кальцием и магнием, при этом в гумусовом горизонте на долю кальция приходится 75,9–85,6 % от их суммы.

Реакция почвенного раствора близка к нейтральной; РН солевой вытяжки колеблется в пределах 6,6–6,7.

Агрогидрологические постоянные для почв, по данным Урюпинской метеостанции, в метровом слое следующие: коэффициент завядания – 13,6 %, предельная полевая влагоемкость пахотного горизонта – 23,6 %, объемный вес почвы – 1,39 г/см³.

Селекционное поле располагалось на 6-м поле в суперэлитном севообороте, площадь опытного участка 4,2 га. С осени была проведена вспашка на глубину 25 см, весной покровное боронование, внесены минеральные удобрения Аммофос в дозе N 40P40 действующего вещества, проведена предпосевная культивация на глубину заделки семян 6–8 см. В период вегетации по всходам в фазе 5–6 листьев внесен гербицид Элюмис нормой 1,5л/га. Через две недели проведена междурядная культивация.

В условиях ООО «Лидер» недостаточная влагообеспеченность сочетается с очень высокой температурой почвы. В летние месяцы температура на глубине 0,1 м достигает 35–45 °С, в результате чего велика потеря влаги на физическое испарение. Годовое количество осадков 250–300 мм. Основная масса их выпадает в осенне-зимний период.

Почвы хозяйства светло-каштановые, по механическому составу преобладают глинистые и тяжелосуглинистые разновидности,

мощность гумусового горизонта доходит до 26 см, содержание гумуса – до 2 %, общего азота – 0,12 %, валового фосфора – 0,11 %, по содержанию форм элементов питания светло-каштановые почвы бедны фосфатами и хорошо обеспечены калием.

В обоих пунктах опыты закладывались в 3-кратной повторности, на 4-рядковых делянках площадью 19,6 м². За вегетационный период гибридов кукурузы велись фенологические наблюдения, учеты структуры урожая, продуктивности гибридов кукурузы при стандартной влажности, учитывались морфологические параметры растений. По каждой гибридной комбинации определялась уборочная влажность зерна [2, 5].

Математическая и статистическая обработка урожайных данных проводилась по методике Б.А. Доспехова [1]. Селекционный индекс определяли по методике В.С. Сотченко, как результат деления урожайности гибрида на уборочную влажность зерна [3].

По погодным условиям годы проведения исследований были контрастными. Дефицит влаги в критические фазы развития кукурузы и повышенная температура воздуха были отмечены в 2016 и в 2018 гг.

Неблагоприятно складывались погодные условия в 2016 г. В мае из-за затяжных проливных дождей были упущены оптимальные сроки посева, они оказались сдвинутыми на 14–16 дней в сторону поздних сроков. В течение месяца выпало 138 мм осадков, что выше среднемноголетнего значения на 107,1 мм; в III декаде мая средняя температура воздуха была 19,1 °С, это выше среднемноголетнего показателя на 0,7 °С. Температурный режим июня был выше среднемноголетнего на 0,4 °С. Весь июль и август (I и II декады) были сухими и жаркими, температура воздуха была выше среднемноголетней на 2,5 °С. Недостаток осадков в сочетании с высокой дневной температурой воздуха в период формирования и налива зерна кукурузы негативно отразился на процессе опыления початков. В целом этот год характеризовался как засушливый.

Погодные условия 2017 г. характеризовались как незначительно засушливые. За период вегетации выпало 219 мм осадков, среднесуточная температура воздуха составила 19,1 °С. В течение вегетации кукурузы достаточно было осадков, чтобы обеспечить растениям оптимальный водный режим.



В благоприятных условиях проходили и критические периоды развития кукурузы, не было ни одного дня с влажностью воздуха менее 30 %, среднемесячная температура воздуха была на 0,7 °С выше многолетнего значения. В результате початки линий были хорошо озернены, т.е. череззерница не наблюдалась.

Погодные условия 2018 г. за вегетационный период складывались благоприятно. Майские температуры были выше среднемноголетнего показателя на 3,2 °С, осадков выпало на 10,5 мм меньше многолетнего значения.

На уровне среднемноголетнего показателя был температурный режим июня, а количество осадков было недостаточным. Всего за месяц выпало 4 мм. В период цветения и опыления початков погодные условия складывались достаточно благоприятно. Осадков выпало 56 мм при среднесуточной температуре воздуха 23,2 °С. Период налива и спелости зерна был засушливым, но июльских запасов влаги хватило для того, чтобы получить довольно высокий урожай зерна.

В условиях Заволжья период вегетации кукурузы в течение всех трех лет испытаний проходил в жестких условиях температурного режима, при этом наблюдались как воздушная, так и почвенная засухи. Температура воздуха с середины июля до III декады августа в дневные часы превышала 40 °С. Часто дули сильные юго-восточные ветры суховеи, влажность воздуха была ниже 30%-го значения, в течение периода выметывание – налив зерна. В таких условиях вырастить кукурузу на зерно без орошения не возможно.

Результаты исследований. Ежегодно в обоих пунктах испытаний – на богаре и при

орошении изучались в конкурсном сортоиспытании гибриды кукурузы на зерно от 50 до 71 гибрида в раннеспелой группе, и от 57 до 96 гибридов в среднеранней группе (табл. 1).

Так как погодные условия за три года испытаний складывались неоднозначно, то и урожайность зерна гибридов кукурузы была разнообразной. Следует отметить, что ниже всего продуктивность гибридов была в 2016 г. на обоих фонах; в раннеспелой группе – 39,1 ц/га на богаре, при орошении – 79,2 ц/га, в среднеранней – 44,4 ц/га и 76,8 ц/га соответственно. Самым благоприятным был 2018 г., в котором средняя урожайность составила в раннеспелой группе 52,7 ц/га на богаре и 83,6 ц/га при орошении, в среднеранней группе – 59,0 ц/га и 83,5 ц/га соответственно.

По нашим данным, уборочная влажность зерна в обеих группах спелости была ниже в богарных условиях, чем при орошении. Так, средняя уборочная влажность в раннеспелой группе за 3 года испытаний была 19 % на богаре и 23,2 % при орошении, в среднеранней группе – 20,2 % без орошения и 23,2 % при орошении [6].

Значение селекционного индекса значительно увеличивалось при орошении из-за высокой урожайности зерна и превышало значения при богарном выращивании в раннеспелой группе на одну единицу, в среднеранней группе – на 1,1 [4, 8].

Таким образом, на орошении урожай зерна кукурузы увеличивался в сравнении с богарой в среднем за 3 года в раннеспелой группе на 72 %, в среднеранней группе на 64 %.

В табл. 2 показаны результаты изучения новых лучших гибридов кукурузы на богаре и орошении за 3 года. В раннеспелой группе по

Таблица 1

Средние показатели по урожайности зерна, уборочной влажности и селекционному индексу, по данным КСИ на богаре и орошении, 2016–2018 гг.

Раннеспелая группа	Число гибридов в питомнике		Урожай, ц/га		Влажность, %		Селекционный индекс	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
2016	54	54	39,1	73,2	21,2	24,7	1,8	3,0
2017	50	50	43,4	76,4	18,4	22,8	2,3	3,4
2018	71	71	52,7	83,6	17,5	22,0	3,0	3,8
среднее			45,1	77,7	19,0	23,2	2,4	3,4
Среднеранняя группа								
2016	57	57	44,4	76,8	23,4	25,9	1,7	3,0
2017	62	62	49,2	82,2	19,2	22,0	2,6	3,7
2018	96	96	59,0	91,4	18,0	22,6	3,3	4,0
среднее			50,9	83,5	20,2	23,5	2,5	3,6

Лучшие гибриды по урожаю зерна, уборочной влажности и селекционному индексу, на богаре и при орошении по данным конкурсного сортоиспытания, 2016–2018 гг.

Гибрида	Год	Урожай, ц/га		Влажность, %		Селекционный индекс	
		богара	орошение	богара	орошение	богара	орошение
Раннеспелая группа							
St 1 Хопер 160 СВ	2016	39,8	78,6	20,6	21,7	1,9	3,4
	2017	43,1	71,8	17,4	23,1	2,5	3,1
	2018	51,1	80,6	18,9	22,8	2,7	3,5
	Среднее	44,7	75,0	19,0	22,5	2,4	3,3
РГ 1	2016	45,6	80,0	24,2	27,0	1,9	3,0
	2017	54,5	98,9	23,5	24,6	2,3	4,0
	2018	64,3	110,4	20,6	23,3	3,1	4,7
	Среднее	54,8	96,4	22,8	25,0	2,4	3,9
РГ 2	2016	44,4	74,7	21,6	24,4	2,1	3,1
	2017	50,6	85,8	19,7	22,1	2,6	3,9
	2018	55,7	100,3	17,7	23,7	3,1	4,2
	Среднее	50,2	86,9	19,7	23,4	2,6	3,7
РГ 3	2016	48,3	78,3	21,6	24,7	2,2	3,2
	2017	55,8	92,3	20,0	23,3	2,8	4,0
	2018	63,6	101,4	18,8	22,0	3,4	4,6
	среднее	55,9	90,7	20,1	23,3	2,8	3,9
РГ 4	2016	41,0	88,4	19,8	24,1	2,1	3,7
	2017	47,9	104,6	16,0	18,8	3,0	5,6
	2018	59,3	108,5	19,4	22,6	3,1	4,8
	Среднее	49,4	100,5	18,4	21,8	2,7	4,7
РГ 5	2016	45,2	109,2	24,7	26,0	1,8	4,3
	2017	49,6	119,8	18,7	22,3	2,6	5,4
	2018	57,4	114,7	23,2	25,3	2,5	4,5
	Среднее	50,7	114,6	22,2	24,5	2,3	4,7
РГ 6	2016	45,8	87,0	22,6	25,3	2,0	3,4
	2017	52,3	91,2	15,3	20,0	3,4	4,6
	2018	61,3	96,7	20,5	24,4	3,0	3,0
	Среднее	53,1	91,6	19,5	23,2	2,8	3,7
РГ 7	2016	40,3	71,1	19,7	24,0	2,1	3,0
	2017	42,4	89,7	12,9	25,6	3,3	3,5
	2018	53,4	97,6	18,2	21,8	2,9	4,5
	Среднее	45,4	86,1	16,9	23,8	2,8	3,7
Среднеранняя группа							
St 2 Машук 250 СВ	2016	43,7	72,0	20,1	23,3	2,2	3,1
	2017	55,1	84,1	17,8	25,5	3,1	3,3
	2018	57,5	91,3	22,4	24,6	2,6	3,7
	Среднее	51,9	82,5	20,1	24,5	2,6	3,4
РС 1	2016	40,4	90,0	21,7	24,6	1,9	3,6
	2017	52,1	97,7	19,0	25,5	2,7	3,8
	2018	64,8	94,1	17,6	21,1	3,7	4,5
	Среднее	52,4	93,9	19,4	23,7	2,8	4,0
РС 2	2016	45,1	88,7	20,8	23,3	2,2	3,8
	2017	54,2	92,1	20,7	25,3	2,6	3,6
	2018	65,8	90,4	11,2	21,2	3,8	4,3
	Среднее	55,0	90,4	19,6	23,3	2,9	3,9
РС 3	2016	44,0	84,7	20,3	25,0	2,2	3,4
	2017	51,4	87,5	23,6	26,4	2,2	3,3
	2018	69,3	90,0	11,6	22,8	3,9	3,9
	Среднее	54,9	87,4	20,5	24,7	2,8	3,5
РС 4	2016	49,2	88,6	23,1	26,0	2,1	3,4
	2017	56,3	93,1	20,7	25,5	2,7	3,6
	2018	67,6	100,4	19,6	24,4	3,4	4,1
	Среднее	57,7	94,0	21,1	25,3	2,7	3,7
РС 5	2016	51,5	94,5	20,5	24,0	2,5	3,9
	2017	59,9	90,3	21,8	29,2	2,7	3,7
	2018	72,3	106,6	20,5	23,5	3,5	4,5
	Среднее	61,2	97,1	20,9	23,9	2,9	4,0
РС 6	2016	51,3	90,3	21,1	24,6	2,4	3,7
	2017	67,6	101,0	20,0	23,2	3,4	4,3
	2018	74,3	108,7	19,8	24,0	3,7	4,5
	Среднее	64,4	100,0	20,3	23,9	3,2	4,2
РС 7	2016	54,6	85,7	22,4	24,0	2,9	4,2
	2017	58,9	99,9	20,6	28,0	2,1	3,6
	2018	61,4	100,4	19,3	22,1	3,2	4,5
	Среднее	58,4	95,3	20,8	23,6	2,8	4,1
РС 8	2016	56,3	95,7	21,7	23,6	2,6	4,0
	2017	61,5	104,5	16,4	20,0	3,7	5,2
	2018	65,1	108,8	18,2	21,8	3,6	5,0
	Среднее	61,0	103,0	18,8	21,8	3,3	4,7





основным показателям «урожай» и «уборочная влажность» было выделено 7 гибридных комбинаций, в среднеранней – 8, их сравнение провели с стандартами Хопер 160 СВ в раннеспелой группе и Машук 250 СВ в среднеранней.

В раннеспелой группе высоким и довольно стабильным урожаем зерна на обоих фонах характеризовались гибриды: РГ 1, средний урожай которого на богаре за 3 года составил 54,8 ц/га, что выше стандарта на 10,1 ц, при орошении – 96,4 ц/га, что превысило стандарт на 21,4 ц/га; гибрид РГ 3 имел самый высокий средний урожай зерна на богаре за 3 года испытаний – 55,9 ц/га, причем хороший урожай зерна имел и в неблагоприятном 2016 г. – 948,3 ц/га, при орошении продуктивность его возрастала в сравнении с богарной на 34,8 ц/га.

Стабильностью по урожайности на богаре и при орошении отличался гибрид РГ 6, на богаре его средний урожай составил 53,1 ц/га, при орошении – 91,6 ц/га, причем и в неблагоприятный год он имел хорошие результаты – 45,8 ц/га на богаре, 87,0 ц/га при орошении. Пять гибридных комбинаций на орошении в 2018 г. имели продуктивность выше 100 ц/га, это РГ 2 – 100,3 ц/га, РГ 3 – 101,4 ц/га; РГ 4 в 2017 г. – 104,6 ц/га, в 2018 г. – 108,5 ц/га, РГ 5 – за все годы наблюдений имел самую высокую продуктивность зерна: 2016 г. – 109,2 ц/га, 2017 г. – 119,8 ц/га, 2018 г. – 114,7 ц/га, а его средняя урожайность на орошении составила 114,6 ц/га, что выше стандарта на 39,6 ц/га.

По признаку «уборочная влажность» преимущество на богаре (очень низкая уборочная влажность зерна) показали гибриды: РГ 2 – 19,7 % на уровне стандарта; РГ 4 – 18,4 %, что было ниже стандарта на 0,6 % и самое низкое значение имел гибрид РГ 7 – 16,9 %, что меньше стандарта на 2,1 %.

При орошении низкой уборочной влажностью характеризовались РГ 4 – 21,8 %, что меньше стандарта на 0,7 %, и РГ 6 – 23,2 %.

По значению селекционного индекса самыми лучшими гибридами на богаре были: РГ 3 и РГ 6, индекс которых составил – 2,8; на орошении РГ 4, РГ 5 с индексом 4,7 и РГ 1, РГ 3 с индексом 3,9.

В среднеранней группе стандарт Машук 250 СВ имел средний урожай на богаре за 3

года – 51,9 ц/га, при орошении – 82,5 ц/га. По признаку «урожай зерна» в этой группе на обоих фонах выделались гибриды РС 4 – 57,7 ц/га на богаре и 94,0 при орошении, а также РС 5 – 61,2 ц/га и 97,1 ц/га соответственно. Самые высокие показатели продуктивности зерна имел РС 6 – 64,4 ц/га на богаре и 100,0 ц/га при орошении и РС 8 – 61,0 ц/га и 103,0 ц/га соответственно. Эти же гибриды отличались стабильностью урожайности по годам независимо от условий, создавшихся в период вегетации.

По признаку «уборочная влажность зерна» в среднеранней группе на богаре в сравнении со стандартом (20,1 %) выделались гибриды РС 1 (19,4 %), РС 2 (19,6 %), РС 8 (18,8 %), остальные 4 гибрида РС 3 (20,5 %), РС 5 (20,9 %), РС 6 (20,3 %), РС 7 (20,8 %) имели незначительно большую влажность по отношению к стандарту, при этом они отличались более высокими показателями урожайности зерна. При орошении влажность зерна меньше стандарта Машук 250 СВ имели 6 гибридов: РС 1 (23,7 %), РС 2 (23,3 %), РС 5 (23,9 %), РС 7 (23,6 %), РС 8 (21,8 %).

По результатам исследований и значению селекционного индекса следует отметить гибриды, имеющие хозяйственную ценность, РС 1 на богаре – индекс 2,8, при орошении – 4,0; РС 2 – (2,9–3,9), РС 5 – (2,9–4,0), РС 7 – (3,2–4,5), РС 8 – (3,3–4,7).

Заключение. Выращивание гибридов кукурузы на зерно в условиях орошения дает прибавку в урожае зерна в сравнении с богарой на 72–85 %, а в засушливые на 100 % и более. При орошении уборочная влажность зерна выше, чем на богаре, но за счет высокой урожайности хозяйственная ценность гибридов (селекционный индекс) выше, чем на богаре. По нашим данным, в раннеспелой группе (2,4–3,4), в среднеранней группе (2,5–3,6) соответственно.

По значению селекционного индекса выделены новые гибриды кукурузы для передачи на ГСИ и дальнейшего производственного использования. В раннеспелой группе: РГ 3, РГ 4, РГ 5. В среднеранней группе: РС 5, РС 6, РС 8, которые наряду с высокой продуктивностью и низкой уборочной влажностью зерна отличаются засухоустойчивостью и высокой отзывчивостью на условия орошения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

2. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М., 1971, 1972. – С. 1–3.

3. Оптимизация семеноводства гибридной кукурузы с использованием селекционных индексов / В.С. Сотченко [и др.] // Кукуруза и сорго. – 2017. – № 3. – С. 3–9.

4. Орлянский Н.А., Орлянская Н.А. Оценка результатов экологического сортоиспытания гибридов кукурузы с использованием селекционных индексов // Кукуруза и сорго. – 2016. – № 2. – С. 3–8.

5. Орлянский Н.А., Орлянская Н.А. Перспективные гибриды кукурузы и методика их выделения // Кукуруза и сорго. – 2011. – № 3. – С. 27–30.

6. Панфилова О.Н., Чугунова Е.В., Васильева Е.В. О результатах экологического сортоиспытания гибридов кукурузы, по признаку уборочная влажность зерна, на богаре и орошении в условиях Волгоградской области // Кукуруза и сорго. – 2015. – № 4. – С. 14–19.

7. Панфилова О.Н., Чугунова Е.В., Дерунова С.Н. Исходный материал для селекции кукурузы на засухоустойчивость // Аграрный научный журнал. – 2020. – № 2. – С. 29–37.

8. Результаты экологического испытания раннеспелых гибридов кукурузы с использованием селекционных индексов / Ю.В. Сотченко [и др.] // Кукуруза и сорго. – 2017. – № 4. – С. 14–17.

Панфилова Ольга Николаевна, канд. с.-х. наук, директор, Поволжский филиал ФГБНУ ВНИИОЗ. Россия.

Чугунова Елена Васильевна, старший научный сотрудник отдела селекции и семеноводства кукурузы, Поволжский филиал ФГБНУ ВНИИОЗ. Россия.

Авилова Юлия Анатольевна, старший научный сотрудник отдела селекции и семеноводства кукурузы, Поволжский филиал ФГБНУ ВНИИОЗ. Россия.

Дерунова Светлана Николаевна, старший научный сотрудник отдела селекции и семеноводства кукурузы, Поволжский филиал ФГБНУ ВНИИОЗ. Россия.

Буравлев Андрей Петрович, младший научный сотрудник отдела селекции и семеноводства кукурузы, Поволжский филиал ФГБНУ ВНИИОЗ. Россия.

403121, Волгоградская обл., Урюпинский р-н, пос. Учхоз.

Тел.: 8(84442) 9-37-16; e-mail: filialpovlg@rambler.ru.

Ключевые слова: кукуруза; урожай зерна; уборочная влажность зерна; селекционный индекс; богара; орошение.

THE VALUE OF THE BREEDING INDEX OF NEW CORN HYBRIDS FOR GRAIN WHEN GROWN ON BOGARA AND DURING IRRIGATION

Panfilova Olga Nikolaevna, Candidate of Agricultural Sciences, All-Russian Institute of Plant Protection. Russia.

Chugunova Elena Vasilievna, Senior Researcher, All-Russian Institute of Plant Protection. Russia.

Avilova Yulia Anatolievna, Senior Researcher, All-Russian Institute of Plant Protection. Russia.

Derunova Svetlana Nikolaevna, Senior Researcher, All-Russian Institute of Plant Protection. Russia.

Buravlev Andrey Petrovich, Younger Researcher, All-Russian Institute of Plant Protection. Russia.

Keywords: corn; grain yield; grain moisture; breeding index; bogara; irrigation.

They are given the results of the study of new early-ripening and mid-early hybrids of corn for grain according to the main economic characteristics: grain yield and harvesting moisture of the grain

on two backgrounds - dry land and irrigation in the Volgograd region. The main indicator of the hybrid value was the figure of the breeding index. As a result of studies, it was found out that the productivity of corn hybrids increases sharply under irrigation conditions, in comparison with the bogara it is higher by 75–85%, and in dry years by 100% or more. Harvesting grain moisture of hybrids during irrigation is always higher. Due to the high grain yield, the breeding and economic value of hybrids on irrigation in any test year is higher than on the bogara. According to the data in the early ripening group on the bogara, the breeding index was 2.4; under irrigation it was 3.4; in the mid-early group - 2.5 and 3.6, respectively. The best hybrids were selected for transmission to the Testing of New Varieties and further implementation in production: in the early ripening group: WG 3, WG 4, WG 5, in the mid-early one: RS 5, RS 6, RS 8.

