

---

# ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

---

УДК 636.16:631.527

Известия ТСХА, выпуск 5, 1991 год

## ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПАРАМЕТРОВ СОРТОВ ЯЧМЕНЯ В РАЗНЫХ ЗВЕНЬЯХ СЕЛЕКЦИОННОГО ПРОЦЕССА И ВЫБОР КРИТЕРИЕВ ПРИ ОТБОРЕ

В. А. МИХКЕЛЬМАН

(Кафедра генетики, селекции и семеноводства  
полевых культур)

Дается характеристика сортов ярового ячменя в селекционных питомниках 1-го и 2-го годов и в конкурсном сортоиспытании. На основании вычисленных коэффициентов корреляции между урожайностью и ее структурой, между значениями одноименных показателей сортов ячменя в разных звеньях сортоиспытания делается вывод о целесообразности или бесполезности учета их на ранних этапах селекционного процесса.

Поиск путей повышения эффективности отбора занимает важное место в разработке методических вопросов селекции. Из селекционной практики известно, что довольно часто материал, получивший хорошую оценку на ранних этапах селекционного процесса, дойдя до конкурсного сортоиспытания, оказывается малоурожайным [6]. Одна из причин этого — малая точность оценки линий в селекционном питомнике 1-го года, куда высевается небольшое число семян без повторностей. В конкурсном сортоиспытании (КСИ) размер делянок и число повторностей увеличиваются, что способствует более точному проведению сравнений. Взаимодействие генотипов в популяции, линий при испытании их в селекционных питомниках 1-го и 2-го годов (СП-1 и

СП-2), ценотические взаимодействия растений на больших делянках в КСИ и многие другие факторы, сопутствующие селекционному процессу, существенно сказываются на параметрах растений, что также является причиной несоответствия между продуктивностью родоначальных растений, урожайностью линий в СП-1, СП-2 и КСИ.

Ввиду изложенного ставится цель выяснить в процессе селекционной работы с яровым ячменем в условиях Центрального района Нечерноземной зоны, какие показатели растений целесообразно учитывать на ранних этапах селекционного процесса, а какие нет. Для этого изучали: во-первых, точность, с которой учитываются различные показатели в СП-1, СП-2 и КСИ;

во-вторых, основные параметры изучаемых сортов, которые оказывают существенное влияние на урожайность в разных селекционных питомниках; в-третьих, соответствие между оценками этих показателей в СП-1, СП-2 и КСИ.

### Методика

Исследования проводили в 1989—1990 гг. в секторе селекции и семеноводства полевых культур отдела разработки систем земледелия и животноводства Тимирязевской академии («Михайловское»). Объектом исследования служили 2 селекционных константных номера и 7 сортов ярового ячменя — Носовский 9, Зазерский 85, Московский 2, Московский 3, Московский 121, Надя и Винер. Данные сорта созданы в основном в условиях Нечерноземной зоны, хорошо изучены, отработаны и поэтому представляют в известной мере типичный продукт селекции в этой зоне [3, 9—12, 14]. Они достаточно контрастны по многим хозяйственно-биологическим характеристикам, что позволяет находить существенные различия между ними.

Для посева СП-1, СП-2 и КСИ были использованы семена от одних партий. Каждый сорт высевали в СП-1 на однорядковой делянке длиной 0,6 м, в СП-2 — на двухрядковых делянках длиной 1 м, в

КСИ — на делянке 11 м<sup>2</sup>. Норма высева семян соответственно 20, 80 на рядок и 5 млн семян на 1 га. Междурядье в СП-1 20, в СП-2 — 15 см (интервал между соседними образцами в СП-2 30 см). Посев СП-1 проводили вручную под маркер, в СП-2 — ручной сеялкой СР-1, в КСИ — сеялкой СН10Ц. Структуру урожая анализировали по сноповым образцам с делянок СП-1 и СП-2 и с пробных площадок 0,25 м<sup>2</sup> в КСИ. Повторность опыта 4-кратная. Метеорологические условия в годы проведения опытов были разными: первая половина вегетационного периода 1989 г. отличалась засушливостью и температурами воздуха, превышающими средние многолетние; в 1990 г. в этот период стояла умеренно прохладная погода.

Учитывали 10 признаков ярового ячменя по каждому питомнику, которые в отдельности единым комплексом при 8-кратной повторности были подвергнуты дисперсионному анализу. Это позволило составить представление о точности опыта, т. е. в известной мере судить о точности, с которой селекционер оценивает материал.

При рассмотрении результатов опыта одной звездочной обозначали значимость коэффициентов корреляции при 0,05; двумя — при 0,01; тремя — при 0,001.

Таблица 1

Точность опыта (относительная ошибка опыта) за 1989—1990 гг. (%)

Питомник	Урожайность	Число растений к уборке	Высота растений	Продуктивная кустистость	Масса зерна		Число зерен в колосе	Масса 1000 зерен	Отношение массы зерна	
					с растения	с колоса			с боковых колосьев к массе зерна с растения	к массе снопа
СП-1	13,8	9,4	2,1	7,4	8,8	6,8	4,1	3,9	6,5	9,2
СП-2	6,5	5,8	2,3	3,6	4,3	3,1	2,4	1,9	2,8	3,5
КСИ	4,7	5,7	1,5	6,3	6,9	3,9	2,5	2,5	6,0	2,5

## Результаты

Из табл. 1 видно, что КСИ проведено с наибольшей точностью. Вместе с тем точность определения высоты растения, числа зерен с колоса и массы 1000 зерен была довольно близкой во всех трех питомниках и колебалась в пределах 1,5—4,1 %. Следует иметь в виду, что СП-1 в нашем опыте заложен в 4-кратной повторности. Обычно же он не имеет повторений, и тогда коэффициент вариации, значения которого, как правило, выше относительной ошибки опыта, будет служить показателем точ-

ности проведения эксперимента. Поэтому возможное несоответствие между результатами в СП-1 и КСИ во многом можно объяснить низкой точностью опыта в СП-1.

Анализ структуры урожая изучаемых сортов показал, что по мере продвижения материала из СП-1 в КСИ такие показатели, как высота растений, число зерен в главном колосе, масса 1000 зерен изменялись мало (табл. 2 и 3). Это именно те показатели, точность определения которых была довольно высокой во всех трех звеньях. Значительно снизились в КСИ продуктивная кустистость и масса

Таблица 2

Характеристика сортов ячменя в СП-1 и СП-2 (1989—1990 гг.)

Сорт	Число растений к уборке, шт/линия	Высота растений, см	Продуктивная кустистость	Масса зерна, г		Число зерен в колосе, шт.	Масса 1000 зерен, г	Отношение массы зерна, %		Урожайность, г/линия
				с растения	с колоса			с боковых колосьев к массе зерна с растения	к массе снопа	
<b>СП-1</b>										
Носовский 9	11	66	3,6	2,32	0,64	18,9	44	60	32	26,8
Зазерский 85	10	63	2,6	1,63	0,67	21,6	40	45	22	17,4
Московский 2	12	69	2,7	2,08	0,72	19,0	47	52	32	26,5
Московский 3	7	70	2,6	1,54	0,57	17,8	44	44	25	11,3
Московский 121	10	70	3,2	2,42	0,72	19,6	46	57	32	25,6
Надя	12	69	4,1	2,93	0,70	20,1	45	66	31	34,7
Винер	10	78	2,9	1,94	0,66	18,8	44	55	21	20,8
№ 5 (Луч×Инис)	16	71	3,4	1,73	0,49	15,4	42	60	29	28,4
№ 6 (эректум)	8	64	2,5	2,07	0,83	22,4	45	52	18	16,3
НСР <sub>05</sub>	3	4	0,6	0,52	0,13	2,3	5	10	7	9,0
<b>СП-2</b>										
Носовский 9	78	68	2,9	1,78	0,60	18,2	42	57	30	140
Зазерский 85	77	65	2,7	1,73	0,62	19,6	40	54	30	131
Московский 2	84	70	2,5	1,58	0,62	16,8	46	51	27	133
Московский 3	80	69	2,6	1,61	0,61	17,4	44	52	30	131
Московский 121	71	70	2,8	1,90	0,67	18,8	43	56	29	137
Надя	91	70	2,8	1,72	0,59	17,1	42	58	28	161
Винер	87	75	2,8	1,72	0,60	17,3	42	57	30	149
№ 5 (Луч×Инис)	85	72	2,6	1,72	0,64	18,0	45	52	25	147
№ 6 (эректум)	56	65	2,4	1,67	0,65	19,2	43	49	26	93
НСР <sub>05</sub>	13	4	0,3	0,21	0,05	1,2	2	4	3	25

зерна с растения (на 20—59 % к аналогичным значениям в СП-1). Отношение массы зерна к массе снопа увеличилось в КСИ у отдельных сортов на 73—77 % по сравнению с уровнем в СП-1. Что касается характеристики отдельных сортов или их групп, отнесенных к высоко- и низкоурожайным по результатам учетов в КСИ, то у сортов интенсивного и полунтенсивного типов (Зазерский 85, Московский 2 и Московский 3) во всех питомниках продуктивная кустистость

была ниже, чем у сортов Винер, Московский 121 и Надя, хотя у высокоурожайного сорта Носовский 9 значение этого показателя оказалось высоким также во всех питомниках испытания. В СП-1 доля вклада боковых колосьев в продуктивность растения у первых трех сортов составила 44—52, у другой группы — 57—66 %, в КСИ — соответственно 44—52 и 50—53 %, что свидетельствует о более сильном снижении этого показателя в группе низко- и среднеурожай-

Таблица 3

Характеристика сортов ячменя в КСИ (в числителе — абсолютные значения, в знаменателе — % к СП-1 за 1989—1990 гг.)

Сорт	Число расте- ний к убор- ке, шт/м <sup>2</sup>	Высота расте- ний, см	Про- дук- тив- ная кусти- вость	Масса зер- на, г		Число зерен в ко- лосе, шт.	Масса 1000 зерен, г	Отношение массы зерна, %		Уст- ой- чи- вость к по- лега- нию, балл	Уро- жай- ность, ц/га
				с ра- сте- ния	с ко- ло- са			с боко- вых ко- лосьев к массе зерна с ра- сте- ния	к массе снопа		
Носовский 9	268	72	2,2	1,25	0,56	20,0	42	50	36	6,5	36,6
		109	61	54	87	106	95	83	112		
Зазерский 85	284	65	1,8	1,31	0,73	22,3	45	44	38	9,0	41,1
		103	69	80	109	103	112	98	173		
Московский 2	292	75	1,6	1,13	0,70	18,5	49	48	32	8,5	38,7
		109	59	54	97	97	104	92	100		
Московский 3	300	73	1,8	1,15	0,63	20,1	43	53	34	8,1	35,3
		104	69	75	110	113	98	120	136		
Московский 121	236	70	2,4	1,60	0,68	20,9	43	50	34	6,5	34,9
		100	75	66	94	107	93	88	106		
Надя	260	71	1,9	1,20	0,60	19,3	43	51	34	7,6	35,6
		103	46	41	86	96	95	77	110		
Винер	292	75	2,0	1,20	0,59	19,2	41	53	31	4,3	31,9
		96	69	62	89	102	93	96	145		
№ 5 (Луч + + Инис)	292	75	1,9	1,07	0,56	19,8	42	47	34	7,6	37,6
		106	56	62	114	128	100	78	117		
№ 6 (эректум)	300	68	1,8	1,22	0,68	21,8	45	47	32	6,1	34,0
		106	72	59	82	97	100	90	177		
НСП <sub>05</sub>	44	3	0,3	0,24	0,05	1,4	3	8	2	—	5,3

ных сортов.

Следует отметить сорт Зазерский 85: в СП-1 его показатели от отношению к другим сортам находились на среднем и ниже среднего уровнях, но уже в КСИ он лидирует по таким важным признакам, как продуктивность растения, колоса, число зерен с колоса, отношение массы зерна к массе снопа, существенно превосходя при этом показатели экстенсивного сорта Винер, что подтверждают полученные ранее данные [8]. Это говорит о том, что прогноз перспективности материала на стадии СП-1 очень надежный.

Изменение характеристик связано со многими причинами. Возможно, одна из главных — это реакция на более плотный стеблестой в КСИ по сравнению с СП-1 и СП-2, когда устойчивость к полеганию приобретает первостепенное значение. Это хорошо видно на примере слабоустойчивого к полеганию сорта Винер, многие показатели которого со среднего уровня в СП-1 и СП-2 опустились до минимума в КСИ.

Особенно следует остановиться на сорте Московский 121, на его больших потенциальных возможностях. В исследованиях, проведенных в 1974—1978 гг [2, 7], при разреженном способе посева (5×20 см) продуктивность одного растения этого сорта составляла 4,88—6,66 г [2, 7]. И в данной работе хорошо прослеживается его преимущество по таким показателям, как продуктивная кустистость, масса зерна с колоса, крупность зерна. Все это является хорошими маркерными признаками при отборе аналогичного материала из СП-1 и СП-2, однако слабая устойчивость к полеганию, которое часто проявляется именно в КСИ, может на нет свести всю предшествующую работу. Поэтому некоторые исследователи уже

на ранних этапах селекционного процесса рекомендуют, кроме визуальной оценки, проводить анатомическое изучение соломины ячменя с целью поиска генотипов, сочетающих короткую соломину с толстостенными оболочками склеренихимы [15].

Интересен в своем постоянстве сорт Московский 2. Речь идет об однотипном соотношении во всех питомниках низкой продуктивной кустистости, высокой продуктивности колоса за счет большой в опыте массы 1000 зерен. Селекционный номер 5 (Луч×Инис) во многих чертах сходен с Носовским 9, но более устойчив к полеганию.

Таким образом, высокоурожайные сорта отличаются не только от низкоурожайных, но и друг от друга по комплексу показателей, а также по реакции на условия выращивания в СП-1, СП-2 и КСИ. Все это осложняет поиск нужных образцов на разных этапах селекционного процесса.

Наиболее значимые признаки, влияющие на урожай зерна ячменя, а также корреляционные связи между признаками установлены во многих работах [5, 8, 13]. Однако нас прежде всего интересуют корреляции между урожайностью и ее составляющими элементами в селекционных питомниках разных типов [4]. Знание такого рода корреляций позволит выделять селекционные образцы по показателям, результаты учета которых на малых делянках соответствуют таковым на больших и которые играют значительную роль в формировании урожая в КСИ. К сожалению, не удалось обнаружить признаки, существенно влияющие на урожай во всех трех питомниках. Если при разреженном стеблестое (СП-1 и СП-2) число растений и продуктивная кустистость были факторами, определяющими урожай, то в КСИ тако-

выми были масса зерна с колоса и его озерненность (табл. 4). В свою очередь, масса зерна с колоса формировалась в разных питомниках по-разному: в СП-1 — в большей степени за счет числа зерен, в КСИ — в основном за счет массы 1000 зерен. Хотя продуктивность растения оказывает положительное влияние на урожай, но только в СП-1 и КСИ по одному году эта связь была доказана. Во всех трех питомниках установлена положительная зависимость между массой зерна с растения и продуктивной кустистостью. Подтвердилась положительная роль боковых колосьев в формировании урожая ячменя [1]

в СП-1 и СП-2.

На основании полученных результатов намечился набор признаков, по которым можно вести отбор в СП-1 и СП-2, ожидая соответствующее проявление их в КСИ. В то же время остается неясным, в какой степени сохранится тот или иной уровень значения признака в разных питомниках. В этой связи по коэффициентам корреляции между определенным показателем в КСИ, с одной стороны, в любом из СП, с другой, можно установить, какой показатель и из какого СП имеет лучшую сопряженность с КСИ. Наиболее надежно прослеживается соответствие между КСИ и СП-2

Таблица 4

Коэффициенты корреляции между основными показателями ячменя (1989—1990 гг.)

Питомник	Коррелируемые показатели								
	продуктивная кустистость	масса зерна с		высота растений	число растений к уборке	число зерен в колосе	масса 1000 зерен	отношение массы зерна	
		растения	колоса					с боковых колосьев к массе зерна с растения	к массе снопа
<i>Урожайность</i>									
СП-1	0,86**	0,75*	-0,05	0,15	0,76*	-0,24	0,27	0,90***	0,73*
СП-2	0,71*	0,25	-0,52	0,68*	0,91***	-0,56	-0,07	0,77*	0,25
КСИ	-0,07	0,47	0,81**	-0,72*	0,18	0,77*	0,38	-0,45	0,46
КСИ <sup>1</sup>	0,02	0,54	0,87**	-0,45	0,18	0,18	0,47	0,13	0,43
	0,53	0,67*	0,21	-0,63*	-0,21	0,64*	-0,15	0,38	0,51
<i>Продуктивная кустистость</i>									
СП-1	—	0,74*	-0,23	0,15	0,56	-0,29	0,09	0,91***	0,65*
СП-2	—	0,67*	-0,39	0,33	0,45	-0,07	-0,55	0,96***	0,66*
КСИ	—	0,74*	-0,31	-0,07	-0,82**	0,14	-0,63*	0,30	0,19
<i>Масса зерна с растения</i>									
СП-1	—	—	0,45	-0,01	0,17	0,26	0,55	0,79*	0,51
СП-2	—	—	0,38	0,07	-0,15	0,47	-0,46	0,60	0,25
КСИ	—	—	0,39	-0,51	-0,75*	0,46	-0,46	-0,02	0,26
<i>Масса зерна с колоса</i>									
СП-1	—	—	—	-0,35	-0,47	0,88**	0,50	-0,03	-0,25
СП-2	—	—	—	-0,22	-0,67*	0,57	0,26	-0,46	-0,43
КСИ	—	—	—	-0,61	0,13	0,50	0,74*	-0,52	0,13

<sup>1</sup> Числитель — данные 1989, знаменатель — 1990 г., остальные коэффициенты рассчитаны по средним значениям показателей за 2 года.

по четырем показателям (табл. 5): высоте растений, продуктивной кустистости, массе зерна с растения и особенно четок по озерненности (коэффициенты корреляции соответственно за 1989 и 1990 гг. 0,63\* и 0,63\*; 0,92\*\*\* и 0,59; 0,67\* и 0,79\*\*; 0,84\*\* и 0,93\*\*\*).

Между СП-1 и СП-2 была тесная связь по массе 1000 зерен (0,71\* и 0,72\*), высоте растений (0,65\* и 0,74\*) и в один год по продуктивной кустистости (0,36 и 0,90\*\*\*). Между СП-1 и КСИ только по высоте растений была установлена положительная связь (0,69\* и 0,85\*\*). По урожайности зерна с делянки не обнаружено связи между СП-2 и КСИ, а между СП-1 и СП-2 — слабая положительная (0,40 и 0,46), между СП-1 и КСИ — слабая отрицательная (—0,41 и —0,55).

Следовательно, хорошая сопряженность в звене СП-2 — КСИ таких показателей, как масса зерна с растения, озерненность колоса, в свою очередь, тесно связанных с продуктивностью колоса и влияющих на урожайность в КСИ, говорит в пользу оценки селекционных номеров в СП-2 по этим показателям. Особое внимание следует обратить на устойчивую связь между всеми питомниками по высоте растения, которая положительно коррелирует с урожайностью в СП-2 (0,68\*), но отрицательно — в КСИ (—0,72\*). Таким образом, в СП-1 и особенно в СП-2, несмотря на явное несоответствие урожайности и низкорослости, необходим поиск именно таких низкорослых, но в то же время урожайных форм. При оценке материала в СП-1 нужно также обращать внимание на продуктивную кустистость, продуктивности растения, крупность зерна и отношение массы зерна с боковых колосьев к массе зерна с растения. Все они имеют тесную связь

Таблица 5  
Коэффициенты корреляции между значениями одноименных показателей у сортов ячменя в разных звеньях селекционного процесса

Звено связи	Коррелируемые показатели									
	число растений к уборке	высота растений	продуктивная кустистость	масса зерна с растения		число зерен в колосе	масса 1000 зерен	отношение массы зерна к массе колосья к массе зерна с растения		урожайность
				с растения	с колоса			к массе колосья	к массе снопа	
СП-1 — СП-2	0,78*	0,74*	0,36	—0,01	0,20	0,72*	0,12	0,39	0,46	
СП-1 — КСИ	—0,15	0,85**	0,14	—0,31	0,55	0,43	—0,21	—0,13	—0,55	
СП-2 — КСИ	—0,17	0,63*	0,92***	0,67*	0,84**	0,33	0,72*	0,66*	—0,11	
СП-1 — СП-2	0,32	0,65*	0,90***	0,62*	0,42	0,71*	0,75*	—0,24	0,40	
СП-1 — КСИ	0,20	0,69*	0,52	0,49	0,32	—0,04	0,14	0,21	—0,41	
СП-2 — КСИ	0,45	0,63*	0,59	0,79**	0,93***	0,33	0,37	0,15	10,07	

с аналогичными показателями в СП-2, а часть из них, как отмечалось выше, сопряжена и с КСИ.

### Выводы

1. Имея высокую устойчивость к полеганию, высокоурожайные сорта ячменя отличались не только от низкоурожайных, но и друг от друга по комплексу показателей, а также по реакции на разные условия выращивания СП-1, СП-2 и КСИ.

2. Урожайность в СП-1 и СП-2 положительно коррелировала с числом растений, продуктивной кустистостью и высотой растений; в КСИ — с массой зерна с колоса, его озерненностью и отрицательно — с высотой растений.

3. Обнаружилось хорошее соответствие результатов учета в СП-2 и КСИ по высоте растений, продуктивной кустистости, массе зерна с растения и озерненности колоса.

4. Одна из основных причин несоответствия результатов учета показателей в СП-1 и КСИ заключается в объективно обусловленной низкой точности опыта в СП-1.

5. Можно рекомендовать в СП-1 в первую очередь учитывать продуктивную кустистость, продуктивность растения, крупность зерна; в СП-2 — продуктивность растения и колоса, озерненность последнего. На этом этапе необходим также поиск низкорослых, но урожайных линий.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Аль-Сабахи С. С., Михельман В. А. Ценные по ряду признаков образцы ярового ячменя.— Селекция и семеноводство, 1988, № 5, с. 26—28.— 2. Березкин А. Н., Михельман В. А. Модификационная изменчивость ячменя и ее реализация в потомстве.— Изв. ТСХА, 1979, вып. 3, с. 52—61.— 3. Власенко Н. М., Ерошенко Л. М., Смолин В. П., Ханаев Н. Я. Хозяйствен-

ные и биологические особенности сортов ярового ячменя интенсивного типа в условиях Подмоскovie.— В сб.: Селекция зерновых культур на стабильность урожайности, иммунитет и качество зерна в Нечерноземной зоне.— М.: НПО «Подмоскovie», 1986, с. 102—110.— 4. Коновалов Ю. Б., Климачева В. А. Оценка различных признаков яровой пшеницы в селекционном питомнике.— Изв. ТСХА, 1975, вып. 6, с. 47—57.— 5. Коновалов Ю. Б., Назаренко О. К. Оценка линий яровой пшеницы в селекционных питомниках различных типов.— Изв. ТСХА, 1968, вып. 5, с. 91—104.— 6. Коновалов Ю. Б., Сидоренко В. С. Связь урожайности и продуктивности сортов ярового ячменя с элементами структуры урожая и другими показателями.— Изв. ТСХА, 1990, вып. 4, с. 74—81.— 7. Литун П. П., Манзюк В. Т., Барсуков П. Н. Методы идентификации генотипов по продуктивности растений на ранних этапах селекции.— В сб.: Проблемы отбора и оценки селекционного материала.— Киев: Наукова думка, 1980, с. 16—28.— 8. Михельман В. А. Фенотипическая изменчивость потомства ячменя сорта Московский 121.— Докл. ТСХА, 1975, вып. 214, с. 110—115.— 9. Михельман В. А. Хозяйственно-биологическая характеристика селекционного материала и сортов ячменя в конкурсном сортоиспытании.— В сб.: Разработка селекционных и семеноводческих технологий— М.: ТСХА, 1987, с. 30—37.— 10. Негтевич З. Д. Рождение и жизнь сорта.— М.: Моск. рабочий, 1978, с. 176.— 11. Негтевич З. Д. Совершенствование сорта ярового ячменя Московский 3 в селекционно-семеноводческом процессе.— В сб.: Совершенствование селекционно-генетических и семеноводческих процессов зерновых и зернобобовых культур в Нечерноземье.— М.: НПО «Подмоскovie», 1988, с. 12—20.— 12. Негтевич З. Д., Денисова Л. В., Ханаева Н. Я. Новый сорт ярового ячменя Московский 2 и пути его ускоренного внедрения в производство.— В сб.: Селекционно-генетические исследования зерновых, зернобобовых и кормовых культур в Центральном районе Нечерноземья.— М.: НИИСХ ЦРНЗ, 1985, с. 137—142.— 13. Семенов В. А., Гриб С. И., Мельник И. И., Герас-



- кин А. С., Карако Н. С. Новый сорт ярового ячменя Зазерский 85.— Селекция и семеноводство, 1986, № 5, с. 32—34.— 14. *Сергеев А. В.* Формирование урожая ячменя в Нечерноземной зоне и пути его селекционного улучшения.— В сб.: Селекционно-генетические и цитологические исследования гибридов, мутантов и полиплоидов зерновых и кормовых культур.— М.: НИИСХ ЦРНЗ, 1979, вып. 47, с. 53—61.— 15. *Смолин В. П., Власенко Н. М., Денисова Л. В.* Пластичность и стабильность урожая сортов ярового ячменя в Нечерноземной зоне.— В сб.: Совершенствование селекционно-генетических и семеноводческих процессов зерновых и зернобобовых культур в Нечерноземье.— М.: НПО «Подмосковье», 1988, с. 20—26.— 16. *Cenci C., Grando S., Ceccarelli S.*— *Canad. J. Bot.*, 1984, vol. 62, N 10, p. 2023—2027.

*Статья поступила 25 марта 1991 г.*

### SUMMARY

Characteristic of spring barley varieties in selection nurseries of the 1-st and 2-nd years and in competitive strain testing is given. Based on calculated correlation coefficients between yield and its structure, between the values of the same characteristics of barley varieties in different stages of strain testing, the conclusion is made about advisability or uselessness of taking into consideration these coefficients at the early stages of the selection process.