

А. ВІНКЕЛЬ

## СЕЛЕКЦЫЯ ТЭТРАПЛОІДНАГА ЖЫТА

Азімае жыта побач з азімай пшаніцай з'яўляеца найважнейшай збожжавай культурай у ГДР. Плошчы вырошчвання яго панізліся з 681 тыс. га ў 1969 г. да 616 тыс. га ў 1989 г. Найменшая пасяўнія плошчы ў 1975 г. складалі 383 тыс. га, а найбольшыя — 705 тыс. га ў 1984 г. Пасяўнія плошчы азімага жыта ў ГДР у 1969—1970 гг. складалі 678 тыс. га, у 1971—1975 гг.— 630, у 1976—1980 гг.— 635, у 1981—1985 гг.— 673, у 1986—1989 гг.— 634 тыс. га. За гэты час дасягнуты значны рост ураджайнасці. Ён склаў у сярэднім 51 кг у год. Самы нізкі ўраджай быў у 1970 г. і склаў 21,9 ц/га, самы высокі ў 1985 г.— 36,5 ц/га.

Асаблівае значэнне набываюць ураджай, атрыманыя на вельмі лёгкіх глебах. На такіх глебах, часцей за ўсё аддаленых ад грунтавых вод, жыта з'яўляеца адзінай культурай, якая на іх вырошчваецца. Гэта прайяўляеца перш за ўсё ў гады з найбольшым дэфіцытам асадкаў у перыяд асноўнай вегетацыі з красавіка па чэрвень. Там, дзе жыта вырошчваецца як інтэнсіўная збожжавая культура, можна хутка павысіць сярэднюю ўраджайнасць.

Зараз да лепшых тэхналогій, якія выкарыстоўваюцца ў цэнтральных кансультатыўных гаспадарках — СГПК «Платэ», «Люсаў» і «Нэхст Нойendorф», належашае захаванне аптымальнага тэрміну сяўбы і маг-

Табліца 1. Вынік ацэнкі тэтраплоіднага жыта  
(1978—1979 гг.) у дзяржаўным выпрабаванні

Год	<i>n</i>	Белта	SCW 1012	SCW 1021
1978	5	44,5	52,1	53,1
1979	3	46,6	45,9	49,8
<i>x</i>		45,6	49,0	51,4
Адносная велічыня		100	107	113

Таблица 2. Паказчыкі ўраджаю тэтраплоїднага жыта  
у дзяржаўным сортавыпрабаванні (1978 і 1979 гг.)

Паказчыкі	Белта	SCW 1012	SCW 1021
Устойлівасць да палягання (9—1)	4,8	6,4	6,2
Даўжыня раслін, см	139	123	124
Мучністая раса (9—1)	6,9	7,9	8,0
Бурая іржа (9—1)	4,4	5,2	5,2

Таблица 3. Пароўнанне дыплоідных і тэтраплоїдных сартоў жыта

Год	n	Янас (дыпл.), ц/га=100	SCW 1021 (тэтрапл.), адносная велічыня
1981	5	42,9	94
1982	3	58,6	92

чыма больш нізкая норма высеvu, ужыванне фунгіцидаў для барацьбы з захворваннямі сцяблou, лісцяu і коласа, прымянення рэтардантаў для павышэння ўстойлівасці да палягання, дробнае ўнясенне ўгнаення.

Усе гэтыя меры вельмі эфектыўныя пры ўліку паказчыкаў глебавай урадлівасці. У гаспадарках з высокай канцэнтрацыяй жыта ў севавароце на вельмі лёгkих глебах для стабілізацыі і стымуляцыі ўраджайнасці мэтазгодна дадатковае ўнясенне гною, вырошчванне прамежкавых культур, унясенне азёрнага глею, прыгатаванне арганічных угнаенняў з саломы і гною.

Значна павысілася ўраджайнасць у новых сартах. У апошнія гады гэта Янас, Плута, Мура, Донар, Полюкс, Перас, Барэлюс. Усё гэта дыплоідныя сарты. Тэтраплоїднае жыта ў ГДР вырошчвалася на невялікіх плошчах, чаго не скажаш пра БССР, дзе яму аддаецца перавага.

Пасля падпісання ўзгаднення паміж БелНДІЗ і Інстытутам селекцыі раслін (Гульцаў, 29 жніўня 1969 г.) Мухін і Вінкель перавялі селекцыю сумесных сартоў жыта на тэтраплоїдны ўзровень. Сарты павінны быті характарызавацца высокай прадукцыяйнасцю, устойлівасцю да палягання і хвароб. Сырога пратэіну ў зерні ў іх павінна бытала быць на 2—3% больш, чым у дыплоіднага жыта. Супрацоўніцтва грунтавалася на каротка- і доўгатэрміновай праграмах.

Перш за ўсё неабходна было праверыць выдатныя ў СССР сарты на іх прыдатнасць да вырошчвання ў ГДР. З гэтай мэтай ажыццяўлялася значная праграма, якая прадугледжвала як дробнадзялянкавае, так і вытворчае выпрабаванне на значных плошчах сорту Белта. Вырошчванне азімага жыта на вялікай плошчы ў ГДР не апраўдала спадзяванняў.

Паралельна з апрабацыяй сорту Белта ажыццяўлялася сумесная праграма па гібрыдызацыі. На працягу некалькіх гадоў дасягнуты значныя селекцыйныя поспехі. Гэта датычыцца як патэнцыялу ўраджайнасці, так і ўстойлівасці да палягання. Засноўваючыся на добрых выніках, атрыманых у Хале-Хаэнтурме і Гульцаўе ў 70-я гады, Цахаў у 1982 г. стварыў сорт, які пераўзышоў стандарт Белта (табл. 1).

Таблица 4. Селекцыйны матэрыял тэтраплоїднага жыта, перададзены  
Інстытутам селекцыі раслін  
у Жодзіне ў 1982 г.

Штам	n
Папуляцыі з Жодзіна, адселекцаваныя ў Гульцаўе	6
F <sub>2</sub> -папуляцыі	10
F <sub>1</sub> -папуляцыі	27
Гібрыдны матэрыял	4
C <sub>1</sub> -пакаленні	5

Селекцыйны прагрэс вызначаўся таксама пакарочваннем даўжыні рас-

лін і павышэннем устойлівасці жыта да мучністай расы і бурай іржы (табл. 2).

Павышэнне ўраджаю на 7—13% недастатковае для таго, каб ва ўмовах ГДР пераўзысці ўраджайнасць дыплоідных сартоў жыта (табл. 3). Вынікі дзяржаўнага сортавыпрабавання пацвердзілі гэту розніцу ва ўраджайнасці. Ва ўмовах БССР тэтраплоіднае жыта паспяхова выкарыстоўваецца, што абумоўлена яго вельмі высокай ураджайнасцю, у сувязі з чым матэрыял ГДР быў перададзены ў Жодзіна для далейшай селекцыйнай працоўкі (табл. 4).

Таблица 5. Даўжыня раслін сорта Белта, см

Год	Гюльцаў	Жодзіна	Розніца
1970	147	115	32
1973	183	148	35
1975	164	130	34
$\bar{x}$	160,5	136,8	23,7

Таблица 6. Даўжыня раслін пры парашненні селекцыйнага матэрыялу (1975 г.), см

Паходжанне	Гюльцаў	Жодзіна	Розніца
Белта	172	135	37
Белта $\times$ Вятка	185	149	36
Гюльцаў штам 3221/68	155	113	42
Гюльцаў штам 498/67	156	112	44

Савецкім селекцыянёрам пад кіраўніцтвам Мухіна ўдалося з гэтага матэрыялу стварыць сарты-абразцы з павышанай ураджайнасцю і ўстойлівасцю да палягання, якія пад называй «Белавежская» і «Жнівень» былі перададзены ў дзяржаўнае сортавыпрабаванне.

З даследаванняў па тэтраплоідным жыце быў атрыманы пэўныя наўковыя вопыты. Мельц (1982), напрыклад, надрукаваў працу аб выніках у галіне цыталогіі. Акрамя таго, практикаваўся абмен стажорамі. У Жодзіна працавалі, напрыклад, Цахаў і Шур, у Гюльцаўе — Лаўруковіч.

У выніку супрацоўніцтва было выяўлена, што ў селекцыі тэтраплоіднага жыта наўрад ці магчыма стварыць новыя сарты з дастаткова значнай экалагічнай адаптацийнай здольнасцю для вырошчвання ў абедзвюх краінах. Ужо па прыкмете даўжыні расліны, якая валодала большай, чым ураджай, спадкаемнасцю, былі адзначаны істотныя адрозненні. У сярэднім за чатыры гады расліны ў Жодзіна былі значна карацейшыя, чым у Гюльцаўе. Існуюць вымярэнні даўжыні сорту Белта за трох гады. У парашнальных доследах у Гюльцаўе і Жодзіна працаводзіліся вымярэнні даўжыні саломы сорту Белта на працягу трох гадоў. У Жодзіна ў гэтых доследах у сорту Белта яна была на 23,7 см карацейшая, чым у Гюльцаўе (табл. 5). Такая ж

Таблица 7. Вынікі вымярэнняў даўжыні сцябла сорту Белта ў Жодзіна ў 1976 г., см

Перад цвіcenнем	Да момантu спеласці
142	142
135	135
122	123
136	136
135	136
157	157
134	134
128	129
141	141
145	147
$\bar{x} = 137,5$	138,0

Табліца 8. Дынаміка даўжыні раслін ад цвішэння  
да выспявання ў Гюльцаўе (1976 г.), см

Матэрыял	n	Даныя вымярэння, см				
		2,6	6,6	11,6	21,6	паспяванне
Белта	30	122	141	157	160	160
Белта × Вятка	30	124	143	168	173	173
Гюльцаў штам 3231/68	30	116	133	147	148	148
Гюльцаў штам 498/67	30	110	126	137	138	138

тэндэнцыя назіралася і на іншым селекцыйным матэрыяле, што пацвярджаеца вынікамі 1975 г. (табл. 6).

Акрамя таго, для абедзвюх зон былі вызначаны розныя рытмы росту. У Жодзіна (табл. 7) рост сцябла завяршаецца ў асноўным да моманту цвішэння. Як паказваюць вынікі 1976 г., у Гюльцаўе (табл. 8) пасля цвішэння яшчэ назіраецца істотны прырост сцябла. Далейшыя доследы з павышанымі дозамі азотных угнаенняў і прымяненнем кампазану пацвярджаюць гэтыя факты.

Шматгадовыя выпрабаванні сорту Белта ў ГДР паказалі, што часта патэнцыял ураджайнасці не можа поўнасцю рэалізавацца ў выніку вялікай схільнасці яго да палягання. Супрацоўніцтва ў галіне селекцыі азімага жыта абодвух інстытутаў сканцэнтравана зараз на дыплоідных сартах.

### Summary

Intensive methods used in the agricultural production of the BSSR GDR and regional adaptation of new varieties of diploid rye are shown.

The results obtained in joint research under the 1969 Agreement of Cooperation in Breeding of Tetraploid Rye between the Institutes in Hultzow and Zhodino are reported. In the GDR tetraploid rye does not have any practical importance, whereas in the BSSR it is widely raised. The Soviet partner has created forms suitable for the conditions in the USSR on the basis of materials transferred by the other partner.

For characterization of different breeding conditions the plant lengths measured in both regions are presented. The experimental lengths of the plants in Zhodino are much shorter than those in Hultzow. There were some differences in the growth rhythm.