

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамян С. А., Галстян А. Ш. Биолог. ж. Армении, 36, 8, 1983.
2. Абрамян С. А., Галстян А. Ш. Биолог. ж. Армении, 37, 9, 1984.
3. Александрова Л. Н. Органическое вещество почвы и процессы его трансформации. Л., 1980.
4. Бюлл. изобретений, 24, 1961.
5. Галстян А. Ш. Определение активности ферментов почвы (Методические указания). Ереван, 1978.
6. Галстян А. Ш., Абрамян С. А., Бабаян Е. Н. Докл. АН АрмССР, 70, 1, 1970.
7. Орлов Д. С., Гришина Л. А. Практикум по химии гумуса. М., 1981.

Поступило 12.VII 1986 г.

Биолог. ж. Армении, т. 39, № 11, с. 952—953, 1986

УДК 633.11:582.001.2

СИНТЕЗ ГЕКСАПЛОИДНОЙ ПОЛОНИКУМОВИДНОЙ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ — *TRITICUM AESTIVUM* L. SUBSP. *HEXAPOLONICUM* AVAN.

С. Х. ГАЛСТЯН-АВАНЕСЯН

Сисенацкая зональная опытная станция НИИЗ Госагропрома Армянской ССР

Аннотация — Описываются путь и способ создания полоникумовидной гексаплоидной пшеницы *T. aestivum* subsp. *hexapolonicum* Avan. с 15-ю разновидностями скрещиванием F_2 промежуточного гибрида персико-полоникума (*T. polonicum* L. var. *villosum* Haller $\times$ *T. persicum* Vav. ex Zhuk. var. *stramineum* Zhuk.) со сложным гибридом [(C—508 Ф $\times$ Лютеценс10) F_1 $\times$ C—43a] F_4 .

Նկարագրիս — (*T. polonicum* L. var. *villosum* Haller $\times$ *T. persicum* Vav. ex Zhuk. var. *stramineum* Zhuk.) F_2 միջնորդական հիբրիդի միջինը 15 տարբերակով բարդ հիբրիդի [(C—508 ֆ $\times$ Լյուտցենս10) F_1 $\times$ C—43a] F_4 հետ հիբրիդացնելով և 15 այլատեսակների հետ *T. aestivum* subsp. *hexapolonicum* Avan. պոլոնիկումատիպ ներառվող դրոշմի ստացման ուղին և եղանակը:

Abstract — The way and means of creation of polonicumkind hexaploid wheat *T. aestivum* subsp. *hexapolonicum* Avan. with 19 varieties obtained from crossing of F_2 intermediate hybrid persico-polonicum *T. polonicum* L. var. *villosum* Haller with *T. persicum* Vav. ex Zhuk. var. *stramineum* Zhuk.) with compound hybrid [(C—50 F $\times$ Lutescens 10) F_1 $\times$ C—43a] F_4 have been described.

Ключевые слова: селекция пшеницы, гексаполоникум, формобразование, новые виды и разновидности.

Скрещиванием *T. polonicum* L. var. *villosum* Haller с *T. persicum* Vav. ex Zhuk. var. *stramineum* Zhuk. был получен промежуточный гибрид F_1 гетерозисной природы со средней фертильностью 55,2±1,9% [1]. В дальнейшем с целью закрепления гетерозиса путем направленного отбора растений строго по промежуточному типу была получена морфологически промежуточная константная форма — перси-

к полоникум с исходной гетерозиготностью, больше похожая на полоникум. Колосковые чешуи у нее были несколько грубее и короче оригинала, почти на уровне цветочных чешуй. В общем-то оба вида чешуй наполовину длиннее, чем у персикума, и имеют несколько укороченные (2—3 см) ости на колосковых чешуях, постепенно укорачивающиеся до 1—3 мм у основания колоса.

Зимой 1978 г. в тепличных условиях кастрированные цветки растений персикополоникума были опылены пылью одной из гетерозиготных форм (разновидность мильтурум) сложно-феминатного гибрида [С-50ФХЛютеценс 10) $F_1 \times C-43a$] F_4 [2]. Из гибридных зерен образовалось 4 растения с признаками разновидностей велутинум, гостинум и фиротрикс. Их колосья имели полугрубые, удлиненные чешуи, больше похожие на чешуи родительского персикополоникума.

Со второго поколения началось формообразующее расщепление, в результате которого наряду с различными формами мягкой, персиковидной, дуронидной и спельтоидной пшениц получалось несколько новообразований промежуточного между мягкой и польской пшеницами типа. Последние характеризовались безостостью—остистостью, гладкостью—опушенностью строения колосьев красного, белого и дымчатого цвета с красными зернышками (рис.). Цитологический анализ выявил гексаплоидный (2n=42) характер их кариотипа, на основании чего они были возведены в ранг подвида в пределах мягкой пшеницы (*T. aestivum* L. subsp. *hexapolicum* Avan).

В описании разновидностей нового подвида здесь мы пользуемся простым, но очень удобным и объективным формульным способом, предложенным Гандилианом [3].

Общая характеристика. Колесоптили бесцветные, всходы светло-зеленые, продуктивная кустистость при средней густоте травостоя—3—5 стеблей. Соломина прочная, при орошении—100—130 см. Стеблевые узлы голы и массивны. Соломина под колосом полая, диаметром 2,5—3,4 мм. Листовая пластинка длинная, 29—37 см, средней ширины—25—29 мм. Лигула выражена нормально, бесцветная, ушки среднеразвитые со слабым антоцианом.

Колосья рыхлые или же средней плотности ($D=10-19$), имеют цилиндрическую форму, в поперечном сечении почти квадратные. Колоски удлиненные, 3—5-цветковые. Колосковая чешуя (15—19 мм) по длине равна наружной цветковой чешуе или несколько короче. Характерные для полоникума бугорки в основании колосковых чешуй отсутствуют. Внутренняя же цветковая чешуя (10—14 мм) почти на четверть короче наружной. Киль колосковой чешуи выражен слабо или средне, в последнем случае доходит до ее основания. Плечо колосковой чешуи слабо или средне развито. Ости у остистых форм достигают 8—10 см, длина килевых зубцов на колосковых чешуях—от 1 (внизу) до 20 (в верхней части колоса) мм.

По форме зерновки сильно варьируют в пределах шаровидно-овальной и удлиненной. Консистенция зерна—полу- или почти стекловидная (65—95%). Масса 1000 зерен колеблется в пределах 45—78 г. Цвет красный или белый.

Образ жизни — озимый, с достаточно выраженной зимостойкостью. Вегетационный период в зависимости от генотипа различен: одни созревают одновременно с Безостой 1, другие — с задержкой на 3—11 дней.

Поражаемость желтой и стеблевой ржавчинами — слабая, бурой — средняя. При богарном земледелии растения этого подвида не поражаются ни мучинистой росой, ни твердой и пыльной головнями. Свободно скрещиваются с гексаплоидными пшеницами, образуя среднефертильные (35—68%) F_1 гибриды.

Систематика. Гексаполоникум имеет сложное гибридное происхождение, в связи с чем образовалось множество различных форм. Для дальнейшего изучения, а также использования в селекционных целях сохранены 19 фенотипических форм в пределах следующих 15 разновидностей:

- arqual (ru) — erithropolonicum Avan.
- arguru (ru) — ferropolonicum Avan.
- arguru (ru) — barbaropolonicum Avan.
- arpual (ru) — hostianopolonicum Avan.
- munuru (ru) — milluropolonicum Avan.
- murual (ru) — villosopolonicum Avan.
- munual (ru) — luteopolonicum Avan.
- munulufu (ru) — gandillanyl Avan.
- mururu (ru) — pyrotripolonicum Avan.
- murulufu (ru) — pseudovillosopolonicum Avan.
- narqual (ru) — pseudohostiolonicum Avan.
- munual (al) — albidopolonicum Avan.
- murual (al) — leukopolonicum Avan.
- arpual (al) — meridiopolonicum Avan.
- arguru (al) — turcopolonicum Avan.

Тип. СССР. Создан в 1980 г. на Сиснанской зональной опытной станции (ЗОС) НИИЗ АрмССР С. Х. Галстян-Аванесяном. Хранится в коллекции ЗОС.

Родство. Подвид гибридный. Материнской формой служила гибридная форма F_1 промежуточного типа ($2n=28$), полученная из комбинации скрещивания *T. polonicum* L. var. *villosum* Haller $\times$ *T. persicum* Vav. ex Zhuk. var. *stramineum* Zhuk, отцовской — одиз гетерозиготная форма разновидности мильтурум, полученная из сложно-гибридной (феминатной) комбинации [(C—50Ф $\times$ Люгесценс 10) $F_1 \times$ C — 43a] F_2 .

Фенотипически наш подвид близок к полоникуму, но имеет гексаплоидный кариотип. Похож также на пшеницу *T. petropavlovskii* Udacz, et Migusch. [4], но отличается полным отсутствием выполюска, почти соломинны под колосом и двух бугорков у основания колоска, а также озимым образом жизни.

Обитание. В коллекциях Сиснанской ЗОС.

Triticum aestivum ssp. *hexapolonicum* Avan., ssp. nova — Planta hie-malia, multicaulis. Caulis ad 100—130 cm altus, in nodis glaberrima



Рис. Колосья полоникумовидных разновидностей *Triticum polonicum* и их родительских форм: * — версакполоникум, * — гибрид 1, разновидность мильтурум, 1. эритрополоникум; 2. барбарополоникум; 3. феррополоникум; 4. гостанополоникум; 5. мильтурополоникум; 6. виллозополоникум; 7. лутеополоникум.

К ст. С. Х. Галстян-Аванесян

Plantae non procumbentes. Culmus sub spica caryus. Spicae nuda seu villosa, aristata seu mutica, rubra, alba, fumaria, sectura quadratus est, laxiuscula ($D=10-19$), maturitate non fragilis. Spicula tri-, pentacoccae. Glumae molles, longus (15—19 mm). Glumae inferiores ad formae aristatus aristis 1—20 mm longes instructae, superiores-aristatis ad 8-10 cm longes. Caryopsis rubra seu alba plus minusve vitrea (65-95%), oblonga seu ovale. Plantae sat resistentissima adversum fungos *Puccinia triticina* Eriksson, *P. graminis* Pers. f.sp. *tritici* Eriksson et West., *Erisiphe graminis* D. C. f. sp. *tritici* Em. Marchal. $2n=42$. Hypotheticus formula genomica AABBDD est.

Typus subspeciei. URSS. In zonalis experimentalis statione (ZES) Sisianica Armeniacus SSR anno 1980 S.Ch. Galstian-Avanesian creavit. In herbario ZES Sisianica Arm. SSR conservatur.

Affinitas. Ortus hybrida—(*T. polonicum* L. v. *villosum* Haller x *T. persicum* Vav. ex Zhuk. v. *stramineum* Zhuk. (F_2) forma intermedia—*persicopolonicum*, $2n=28$) x [(C—50Ф x *Lutescens* 10/ F_1 x C—48a] F_4 /var. *mill-turum*, $2n=42$). Subspecies nostrum notis biologicis ac relatione $\frac{1}{2}$ morbos a fungis provocates, *T. polonico* L. similis est, a quo tamen glumis alicuiatenus bravis, hexaploideus cariotypus habent. Modus vivendi autem no satius.

Habitat. In collectionis ZES Sisianica.

ЛИТЕРАТУРА

1. Галстян-Аванесян С. Х. Тр. IV республ. научно-техн. конф. аспирантов обществ. аспирантуры при РСНТО АрмССР, 70—73, Ереван, 1967.
2. Галстян-Аванесян С. Х. Вестн. с.-х. науки, 5, 141—150, 1977.
3. Гандилян П. А. Определитель пшеницы, эгилопса, ржи и ячменя. Ереван, 1980.
4. Удачин Р. А., Мигушова Э. Ф. В кн.: Культурная флора СССР, 1. Пшеница, 277—280, М., 1979.

Поступило 3.X 1985 г.