

ОПЫТ КЛАССИФИКАЦИИ ВНУТРИВИДОВОГО ПОЛИМОРФИЗМА *AEGILOPS TRIUNCIALIS* L.

М. Г. АРУТЮНЯН, П. А. ГАНДИЛЯН*

НИИЗ, Отдел агроэкологии и генетического мониторинга, Джрвез,
*Армянский сельскохозяйственный институт, Ереван

Разработана внутривидовая классификация эгилопса трехдуюмового (*Aegilops triuncialis*). В пределах вида установлены подвиды, группы разновидностей, разновидности и формы. Последние приведены в виде формул, которые являются кратким латинским диагнозом.

Ելելով Հայաստանի տարածքից հավաքած բազմաթիվ նմուշների անալիզից, տարբեր ինստիտուտների հերարխիաների դիտումից և գրականության տվյալների ամփոփումից, մշակված է եռմասնյա այժակերի ներտեսակային դասակարգումը: Տեսակի ներսում սահմանվել են ենթատեսակներ, տարատեսակային խմբեր, տարատեսակներ և ձևեր: Վերջիններս յնքված են բանաձևային տեսքով որոնք անդրաանում են յատրինական դիագնոզը:

According to the analysis of numerous samples collected in the territory of Armenia as well as observations of different herbariums and summing up of the data in corresponding literature, we've carried out intraspecific classification of *Aegilops triuncialis* L. Some subspecies are fixed within the species as well as classes of variety and forms. The latter are taken in formulae being a short Latin diagnosis.

Эгилопс трехдуюмовый—внутривидовой полиморфизм.

Эгилопс трехдуюмовый впервые описан Линнеем [10], согласно которому стебель растений этого вида у основания стелющийся, затем прямостоячий, многочисленный; колос суженно-ланцетовидный, почти цилиндрический, 4—5-колосковый; колосковые чешуи трехостные или иногда зубчатые.

Современное описание вида можно представить следующим образом: растения многостебельные с яровым или озимым образом жизни. Колос удлиненный, кверху утончающийся. Колоски не вздутые, на колосковых чешуях по 3 (редко 2—4) ости, иногда вместо остей зубец или остевидные придатки. При созревании не распадаются на колоски, а обламывается целиком у основания (при продавливании колоса ось его ломается и колоски распадаются). Зерно с цветочными чешуями не сростается.

Среди остальных видов эгилопса этот вид в Армении самый полиморфный. Встречается в шести флористических районах Армении на высоте от 500 до 2150 м над ур. моря в полунуступных, на каменистых сухих склонах, у дорог, в населенных пунктах, в сорных местах, в садах, на полях различных культур как сорняк. Почти всегда в фитоценозе с преобладанием э. трехдуюмового встречаются и другие виды эгилопса, чаще всего э. цилиндрический и э. Тауша. Обычно в фитоценозах встре-

чаются тимьян, бессмертник, полынь, дубровник, сухоцвет, дикие виды ячменя, рожь, синеголовник, дикие виды пшеницы и др.

Из-за сильного полиморфизма отдельные экземпляры этого вида иногда путают с другими (*Ae. triaristata* Willd., *Ae. biuncialis* Vis.) Просмотрев гербарные материалы, хранящиеся в гербариях БИПа, ВИРа (Ленинград), мы заметили, что отдельные экземпляры *Ae. triuncialis* определены как *Ae. biuncialis* или *Ae. triaristata*. Эта ошибка в основном связана с числом колосков в колосе и числом остей на колосковых чешуях. Во время экспедиции мы не раз собирали колосья (Ехегнадзорский, Мегринский районы), похожие на колосья *Ae. biuncialis* (двухколосковые), однако после посева мы получили типичные колосья *Ae. triuncialis*.

Анализируя многочисленные образцы *Ae. triuncialis* наших сборов, мы убедились, что количество остей на колосковых чешуях нижних колосков составляет 2—4, иногда и больше. Ости у разных форм разной длины. Колосья отличаются друг от друга множеством морфологических признаков: колосковыми чешуями, которые могут быть опушенными, окраской остей и колоса (белый, желтый, серовато-дымчатый, черный, фиолетовый, красный), верхнего края колосковой чешуи, степенью остистости колосковых чешуй, числом колосков и т. д.

Вид полиморфен не только такими морфологическими признаками, которые считаются разновидностными, но и другими признаками и свойствами: степенью грубости колоса, остей, наличием сильного воскового налета на надземных органах растений или отсутствием его, продолжительностью вегетационного периода, поражаемостью болезнями и др.

На внутривидовую дифференциацию видов эгилопса указывали Буассье, Попова, Фляксберггер [3, 4, 6]. Они исходили из закономерности параллельной изменчивости признаков и выделяли разновидности по схеме Кернике-Фляксбергера [9]. Однако эта система не пошла дальнейшего развития. Жуковский [2], Эйг [7] при выделении разновидностей не обратили внимания на окраску колоса. Буассье [6] для этого вида приводит две разновидности: *var. kotschyi*, с тонкими прижатymi к колосу остями и *var. brachyathera*, с укороченными остями. Жуковский [2], кроме этих, описывает несколько подвидов и разновидностей:

ssp. *Caput medusae* Zhuk. — колосья очень грубые, ости жесткие

ssp. *fascicularis* Zhuk. — ости верхних колосков очень длинные, тонкие

var. *prima* Zhuk. — колосья опушенные

var. *secunda* Zhuk. — колосковые чешуи шелковисто-опушенные

ssp. *typica* Zhuk. — колоски удлиненные, колосковые чешуи волосистые

var. *muricata* Zhuk. — колосковые чешуи неопушенные, по нервам игольтчатые

var. *hiria* Zhuk. — колосковые чешуи опушены короткими густыми волосками

Жуковский, а затем Цвелев и Хамме [2, 5, 8] вид *Ae. persica*, описанный Буассье, переводят в ранг подвида. В пределах *Ae. triuncialis*

Фляксбергер [4] описал новую разновидность с черными остями—*var. nigriaristata*.

Попова [3] в своих работах описывает несколько разновидностей и форм этого вида, произрастающих на территории Туркмении. Хамме [8], обобщая имеющиеся данные, допускает в пределах вида *Ae. triuncialis* подвиды, разновидности и формы. При описании форм он обращал внимание на окраску колоса и остей.

Внутривидовой полиморфизм этого вида изучен недостаточно. Разнообразием и формовой состав его в природе гораздо шире, чем указано в литературе [2—4]. Подробное обследование собранного материала дало нам возможность выявить, кроме известных, новые формы. Разнообразностям и формам этреджуймового мы даем формульные обозначения латинской формы [1].

В табл. 1 приведен список основных терминов (признаков) для составления формул разновидностей и форм эгилопса. Формула начинается с букв, характеризующих степень остистости, и кончается буквенными обозначениями окраски зерновки (выделены в скобках). Но так как зерно этого вида красное, в формулах этот признак не приводим.

Таблица 1. Список основных терминов (признаков) для составления формул разновидностей эгилопса

Термины (признаки)	Латинское обозначение	Краткое обозначение
По остистости		
безостый	<i>muticus</i>	mu
остистый	<i>aristatus</i>	ar
полуостистый	<i>subaristatus</i>	sar
По поверхности колосковых чешуй		
голый	<i>nudus</i>	nu
покрытый шетловидными шпиками	<i>setosus</i>	se
шершаво-бугорчатый	<i>tuberculatus</i>	tu
опушенный	<i>pubescens</i>	pu
По окраске колоса		
белый	<i>albus</i>	al
желтый	<i>luteus</i>	lu
пепельно-серый, серо-дымчатый	<i>cinereus</i>	ci
темно-серый (шоколадный)	<i>fumigatus</i>	fu
коричневый	<i>hepaticus</i>	he
черный	<i>niger</i>	ni
фиолетовый	<i>violaceus</i>	vi
серо-фиолетовый	<i>lividus</i>	li
красный	<i>rubescens</i>	ru

По окраске колоса, кроме тех, которые приведены в табл. 1, мы выделяем и промежуточные:

lucim (*luteocinereomaculatus*) — с пепельно-серыми, серо-дымчатыми точками на желтом фоне

lunim (*luteonigromaculatus*) — черноватыми точками на желтом фоне

cinim (*cineronigromaculatus*) — с черными точками на сером фоне

Формулы разновидностей в определительных таблицах расположены в строгой последовательности признаков (табл. 2).

Таблица 2. Порядок чередования признаков (их обозначения) в определительных таблицах разновидностей эгилопса

По остистости	По поверхности колосковых чешуй	По окраске колоса (остей и чешуй)	По окраске зерновок
Mu	nu	al	
ar	se	lu	
sar	lu	cl	
	pu	lu	ru
		he	
		pi	
		vi	
		li	
		ru	
		clim	
		lucim	
		lunim	

При необходимости к основной формуле добавляются краткие обозначения: например, если ости по окраске отличаются от колоса, то перед формулой пишется соответствующее краткое название окраски ости.

Признаки подвидовые и разновидностные

По остистости колосковых и цветковых чешуй

mu (*muticus*) — безостые, чешуи кончаются зубцами или остевидными заострениями

sar (*subaristatus*) — полустистые, характеризуются остями в 1—2 см

ar (*aristatus*) — остистые, характеризуются более длинными остями

По поверхности колосковых чешуй

nu (*nudus*) — голый, на чешуях нет волосков, шипиков, имеются бугорчатые точки

se (*setosus*) — чешуи покрыты щетиновидными шипиками

lu (*tuberculatus*) — чешуи шероховато-бугорчатые

pu (*pubescens*) — опушенные, чешуи в разной степени волосистые

По окраске колоса, остей — белый, черный, желтый, серый.

Для определения групп разновидности (*Convarietus*) берем признак по числу остей:

convar. *biaristatum* — только с двумя остями

convar. *triaristatum* — с двумя остями с зубцом или тремя остями

Признаки формовые — окраска остей

Обобщая имеющиеся данные, внутривидовую классификацию мы представляем следующим образом:

Aegilops triuncialis L. 1753, Spec. Pl.: 1051; (= *Ae. elongata* Lam. 1778, Fl. Fr. 3: 632; — *Ae. echinata* Presl, 1820, Cyp. et Gram. Sic.; 47 = *Tr. triunciale* (L.) Rasp., 1825, Ann. Sci. Nat. ser. 5: 435, ssp. *triuncialis*).

ssp. *persica* (Boiss.) A. Löve, comb. nov. based on *Aegilops persica* Boiss., Diagn. Pl. Or. ser. 1, 7: 129 = *Ae. buschifrica* Roshevitz, 1945, In Kôre, Danish Sci. Inv. Journ 4: 21 = *Ae. triuncialis* ssp. *orientalis* Big, 1929, Feddes Repert, Beih. 55: 129 p. p. = *Tr. persicum* (Boiss.) Hitch &

ЛИТЕРАТУРА

1. Гандилян П. А. Определитель пшеницы, эгилопса, ржи и ячменя, 285, 1980.
2. Жуковский П. М. Тр. по прикл. бот., ген. и селек., 28, 491—505, 1928.
3. Попова Г. М. Тр. по прикл. бот., ген. и селек., 13, 461—482, 1923.
4. Фляксберггер К. Тр. по прикл. бот., ген. и селек., 13, 483—484, 1923.
5. Цвелев Н. И. Злаки СССР, 154—160, Л., 1976.
6. Boissier E. Diagnoses plantarum orientatum novarum, 7, Lipsiae, 1844, cited, in Fig 1929h.
7. Ele A. Monographisch-Kritische uebersich der Gattung Aegilops, 130—135, Berlin, 1929e.
8. Hammer K. Kulturpflanze, 28, 1, 63—64, 1980.
9. Körnicke Fr. Handbuch des Getreidebaues, 16, Berlin, 1885.
10. Linnaeus C. Species plantarum, 1, 1051, 1753.

Поступило 3 I 1990 г.

Биолог журн. Армении, № 9 (43) 1990

УДК 633.11 + (633.289.2):575

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ СИНТЕТИЧЕСКИХ АМФИДИПЛОИДОВ И АВТОТЕТРАПЛОИДОВ ПШЕНИЦЫ И ЭГИЛОПСА

Э. А. ПЕТРОСЯН

Институт земледелия Госагропрома Армении, г. Эчмиадзин

Выяснено, что увеличение пloidности растений, независимо от автотетра- или аллотетрапloidности, приводит к снижению фертильности. Изученные амфидиплоиды в первых поколениях (C_1 — C_5), как правило, уступают исходным диплоидным видам и по показателям других количественных признаков.

Փարզված է, որ բույսերի պոլիպլոյդան մեծացումը, անկախ ավտոտետրապլոյդ և ալոտետրապլոյդությունից, բերում է ֆերտիլության փոքրացմանն ռեսուսուստիվացիոն ամֆիդիպլոյդներն առաջին սերունդներում (C_1 — C_5), որպես կանոն, զիջում են դիպլոյդի էրան տեսակներին նաև որիշ քանակական հատկանիշներին զուգակիցներով:

The increase of the ploidy of the plants independly from autotetra- or allotetraploidy leads to the diminution of the index fertility. Investigated amphidiploids in the first generations (C_1 — C_5) as rule concede the initial diploid species and also indexes to other quantitative signs.

Растения пшеницы и эгилопа—авто- и аллотетрапloidности—количественные признаки

Исследования нами АД синтезированы в 1982—1984 гг. [1] и по-разному сочетают геномы видов, которые считаются возможными донорами мягкой пшеницы—основной хлебной культуры большинства стран мира. С этой точки зрения изученные диплоидные виды и синтетические АД представляют интерес, поскольку в настоящее время не вызывает сомнения, что эволюция мягкой пшеницы шла путем естественной амфидиплоидизации.

Сокращения: АД—амфидиплоид, АТ—автотетрапloid