

П. А. ГАНДИЛЯН

## К СИСТЕМАТИКЕ РОДА *SECALE* L. И ЕГО РАЗНООБРАЗИЕ В АРМЯНСКОЙ ССР

### II. Внутривидовая дифференциация

Обсуждаются вопросы внутривидовой дифференциации в роде *Secale* L. Установленные подвиды в пределах сборных видов ржи считаются условными. Имеются противоречия в понимании разновидностей. Пока приемлемым считается выделение разновидностей ржи в основном по признакам окраски колоса и характеру поверхности колосковых и цветковых чешуй. Внутривидовая дифференциация считается приемлемой в том случае, если она исходит из совокупности генетических и сравнительно-морфологических данных.

Приводятся определительные и справочные таблицы видов и разновидностей ржи в АрмССР.

До сих пор нет единого мнения не только относительно понятия «вид», но и о внутривидовых таксонах [1]. Это в полной мере относится и к роду *Secale*. Правда, в пределах видов этого рода выделены внутривидовые категории (подвид, разновидность и др.), однако в этом деле существует некоторая произвольность.

Политипичность видов ржи зафиксировал еще Буассье [2], который в составе *S. montanum* Guss. выделил две разновидности (*anatolicum* и *ciladolglume*). Кёрнике [3] в пределах *S. cereale* L. выделил 4 разновидности. Состав разновидностей в роде ржи дополнили советские исследователи, выделив значительное число их по схеме Кёрнике [4—14].

Впервые Жуковский [5] попытался внести в систематику ржи таксон—подвид (*subspecils*). Вид *S. cereale* L. он делил на три подвида (*cereale*, *segetale*, *ancestrale*) и в пределах этих подвидов сгруппировал разновидности. В дальнейшем разновидности приводились в пределах лишь *S. cereale*. Только Иванов [11] сначала сорнополевую рожь разделил на 2 конвариации, а затем отказался от них. В новых классификациях [13, 15—17] некоторые виды приведены в пределах сборных в качестве подвигов. Однако этим не решается систематический спор, и дискуссия по этому вопросу продолжится до тех пор, пока не будет четкого и принятого большинством определения понятия «подвид растений».

По Синской [18], «...ареал подвида составляет часть ареала вида и большей частью не налегает на ареалы других подвигов того же вида». При таком определении трудно принять за подвиды *sub. kurgijavovii* *sub. chaldicum* и *sub. anatolicum* в пределах *S. montanum* [17]. Растения всех этих «подвидов» можно собрать не только в пределах одного региона, но и в одном ценозе. Например, в Хосровском заповед-

нике (Араратский район АрмССР) мной собраны растения многолетней дикорастущей ржи, высота которых достигает почти двух метров, листья сравнительно широкие, колосья попкающие (*sub. kurgianovii*) такие же, но стебли под колосом волосистые (*sub. chaldicum*), сравнительно низкорослые (*sub. anatolicum*) и также с ясным сизым налетом (*sub. dalnaticum*) и т. д. Такая картина наблюдается и в других местах. Это относится и к однолетней дикорастущей ржи. В АрмССР она распространена в основном в предгорных районах. Отдельные формы этой ржи по системе Рожевица [19] можно определить как виды: *S. digholicum* (высокорослые и легко вымолачиваемые), *S. ancestrale* (с крупными колосьями), *S. afghanicum* (сравнительно трудновымолачиваемые) и *S. vavilovii* (низкорослые, мелкоколосые). Теперь нам ясно, что это не самостоятельные виды [15], они принадлежат к одному и тому же полиморфному виду *S. vavilovii* s. l. Если принять за основу определение Сипской, эти «виды» теперь нельзя будет считать даже подвидами, потому что их ареалы совпадают.

Получается, что установленные в пределах сборных видов ржи подвиды пока следует считать условными.

*О разновидностях.* В литературе имеются противоречивые взгляды на разновидности ржи. Рожевиц [19, стр. 152] ее рассматривает как «тип организма, стобранного природой для вполне определенных условий окружающей среды». Такое понимание соответствует экотипу или пролесу (*proles*).

Большинством разновидности ржи выделяются по окраске колоса и поверхности чешуй. Майсурян [6] выделял разновидности и по окраске зерна, однако в дальнейшем этот признак не принимался во внимание, потому что в одном и том колосе образуются зерновки разной окраски вследствие ксений.

Некоторые ранее установленные виды теперь переведа в ранг разновидности [20, 21] следует к разновидностям признакам добавить новые (рост, окраски ушек, опушенность вегетативных органов и пр.). Такой подход приводит к сильному увеличению числа разновидностей.

Делаются попытки не только дифференциации, но и интеграции разновидностей. Бугорчатые точки и щетиновидные шипики, как справедливо отмечает Иванов [11], на чешуях заметны при 10-кратном увеличении. Причем не только в пределах колоса, но и на одних и тех же чешуях одновременно можно заметить бугорчатые и почти гладкие части, а также щетиновидные шипики. Поэтому все разновидности, выделенные по этим двум признакам, А. П. Иванов соединяет с голочешуйчатыми (бугорчатые) и с опушенными (щетиновидношипиковые) разновидностями.

Кобылянский [14] также упраздняет признаки бугорчатости и щетиновидности цветковых чешуй и, кроме того, аннулирует признак серо-дымчатой окраски колоса. С этим следует согласиться. Он аннулирует также признак полулломкости колоса, отмечая, что этот признак

связан с условиями внешней среды. Об этом писали еще Антроповы [8], но они отличали полуломкие и совершенно ломкие разновидности. В естественных условиях местообитания они хорошо различаются. Полулломкие формы, кроме того, сравнительно крупнозерные. Они в основном встречаются в посевах (сорно-полевые дикого типа).

В. Д. Кобылянский к разновидностным признакам ржи добавляет некоторые признаки формы колоса, в том числе ветвистость. Еще в прошлом веке считали, что ветвистокосые формы ржи являются аномалиями и они не постоянны. По-моему, форму колоса можно принимать во внимание в диагностике не разновидностей, а конвариаций (*convarietas*) или форм (*forma*) в зависимости от того, этот признак постоянный или изменчивый.

Род *Secale* в АрмССР распространен широко (700—2500 м над ур. м.). Произрастают дикорастущие однолетние и многолетние формы, а из культурных—однолетние.

Туманян [22] нашел многолетнюю рожь культурного типа в природе, назвав ее *S. daralagesi* Thum. Вокруг этого вида имеются споры и немало путаницы. Иногда собранные образцы многолетней ржи из Армении, особенно из Ехегнадзорского и Азизбековского районов (Даралагез), ошибочно относят к виду *S. daralagesi*, не обращая внимания на ломкость колосьев. По описанию Туманяна [22, стр. 102] для этого вида характерно «отсутствие ломкоколосости, или слабая выраженность последнего признака, крупноколосость, крупнозерность, некоторая однородность колосового и зернового материала и т. д.». Получается, что *S. daralagesi* Thum. s. str. то же самое, что в настоящее время выделено как *S. xderzhavinii* Tzvel. [17].

В Кавказском отделе гербария БИН-а (Ленинград) хранятся гербарные листы многолетней ржи, собранной в 30-х годах в АрмССР. Эти образцы определены как *S. daralagesi* Thum., хотя видно что их колосья отличаются ломкостью. По-видимому, Иванов и Яковлев [20] изучали не *S. daralagesi* Thum. s. str., а одну из форм *S. montanum*. Цвелев [17] отмечает, что экземпляры *S. daralagesi* он не видел и предполагает, что этот таксон «описан по естественным гибридам *S. montanum* s. l. *X* *S. cereale* s. l.» (стр. 46). М. Г. Туманян не отрицал этого и одновременно указывал, что многолетняя рожь до 1914 г. культивировалась армянами в ряде сел района Вайоц-Дзор.

Рожь в Армении, хотя и имела в прошлом широкое распространение, однако в культуре ее сравнительно мало использовали. В археологических материалах встречаются отдельные ржаные зерна в смеси с пшеничными или ячменными. Это означает, что в прошлом рожь засоряла посевы пшеницы и ячменя также, как в настоящее время, особенно в горных районах АрмССР. Шопен [23] заметил, что «на хлебной террасе, во многих местах родится сама собою дикая рожь..., но жители не обращают на нее внимание» (стр. 239). Следует отметить, однако, что имело место и возделывание ржи как чистой культуры в

тех местах, где почвы истощены и «более выносливая рожь легче мирится, чем пшеница и ячмень» (24 стр. 166).

Закавказские, в том числе армянские, формы ржи представляют большую ценность для селекционеров. Вследствие длительного отбора в посевах пшеницы возникли весьма продуктивные формы ржи (сорнополевая культурного типа). Кроме того, в настоящее время для получения экспериментальных пшенично-ржаных амфидиплоидов (*Triticale*) весьма важными объектами являются самосовместимые формы ржи, которые также имеются в популяциях.

### Определитель рода *Secale* L. Армянской ССР

Виды и группы разновидностей определяются линейно-групповой таблицей (табл. 1, 3). Для определения разновидностей созданы групповые таблицы параллельных рядов [25]. По табл. 2 необходимо найти группу и номер, а затем по спискам разновидностей отыскать соответствующее название. После списка разновидностей приведен алфавитный список. В нем после названия разновидности указываются знаки диагностических признаков (код), а затем фамилия автора (авторов), который впервые обнаружил данную разновидность в АрмССР, год и страница литературного источника и др. данные.

Т а б л и ц а 1

#### Определение видов рода *Secale* L. АрмССР

1. Растение однолетнее. Колосья ломкие, при созревании распадающиеся по членикам стержня с колосками или почти до основания или только в верхней  $\frac{1}{3} - \frac{2}{3}$  части . . . . .  
 . . . . . Рожь Вавилова — *S. vavilovii* Grossh. s. l.  
 (Рожь дикорастущая однолетняя или сорнополевая дикого типа).
2. Растение однолетнее, но колосья не ломкие . . . . .  
 . . . . . Рожь зерновая, или культурная — *S. cereale* L. s. l.  
 (Рожь культурная и сорнополевая культурного типа).
3. Растение многолетнее. Колосья ломкие . . . . .  
 . . . . . Рожь горная — *S. montanum* Guss. s. l.  
 (Рожь многолетняя дикорастущая).
4. Растение многолетнее, но колосья не ломкие или распадаются только самые верхние 3—4 колоска. . . . .  
 . . . . . Рожь даралагезская — *S. daralagesi* Thum. s. str.  
 (Рожь многолетняя культурного или полукультурного типа. Растения собраны в Армении М. Г. Туманяном. В 1934 г. Описание опубликовано в 1938 г.).

Таблица 2

## Ключ для определения разновидностей ржи

Поверхность цветковых чешуй						
голая (гладкая)		шероховато-бугорчатая		покрыта шетиновидными шипиками		опушенная
Г р у п п ы						
I		II		III		IV
Окраска колоса	белая	рыже-красная	коричневая	черная	серо-дымчатая на темном фоне	серо-дымчатая на красном фоне
н о м е р а						
Зерна открытые	1	2	3	4	5	6
Зерна закрытые	7	8	9	10	11	12

Рожь Вавилова— *S. vavilovii* Grossh S. L.

Таблица 3

Определение групп разновидностей (*convarietas*) *S. vavilovii*

- Колосья распадаются на колоски почти до основания . . . . .  
 . . . . . *convar. caducum* Gandil.
- Только верхняя  $\frac{1}{3}$  —  $\frac{2}{3}$  части колоса распадаются на колоски . . . . .  
 . . . . . *convar. semicaducum* Gandil.

Таблица 4

Список разновидностей ржи Вавилова— *S. vavilovii* Grossh. s. l.A. Разновидности осыпающейся конвариации— *convar. caducum* Gandil.

## Группа I

7. *afghanicum* Vav.  
*araxicum* V. et V. Antr.  
 (низкорослая, мелкоколосая форма)

8. *karaburum* Zhuk.  
 10. *clanuni* Gandil.

## Группа III

7. *spontaneum* Zhuk.  
 8. *aydinense* Zhuk.

## Группа IV

7. *clapual* Gandil.  
 8. *clapuru* Gandil.

Б. Разновидности полуосыпающейся конвариации— *convar. semicaducum Gandil.*

Группа I

1. *caducum* V. et V. Antr.
2. *rubellum* V. et V. Antr.
3. *hepaticum* V. et V. Antr.
7. *articulatum* Vav.
8. *rufescens* V. et V. Antr.
9. *badium* V. et V. Antr.

Группа II

1. *tuberculatocaducum* V. et V. Antr.
3. *tuberculatohepaticum* Thum.
4. *tuberculatonigricans* Thum.
7. *tuberculatoarticulatum* V. et V. Antr.

9. *tuberculatopadium* Thunb.
11. *tuberculatofumosum* Thum.
12. *tuberculatocaesium* Thum.

Группа III

1. *setosocaducum* V. et V. Antr.
2. *setosorubellum* Thum.
3. *setosohepaticum* V. et V. Antr.
7. *aslaticum* Vav.

Группа IV

2. *velutinorubellum* V. et V. Antr.

Таблица 5

Алфавитный список разновидностей ржи Вавилова— *S. vavilovii* Grossh. s. 1.

А. Разновидности осыпающейся конвариации— *convar. caducum Gandil.*

- afghanicum* Vav. —I, 7. Нами обнаружена в Абовянском, Араратском и Ехегнадзорском районах.
- caudipense* Zhuk. —III, 8. Нами обнаружена в Абовянском районе.
- araxicum* V. et V. Antr. — I, 7. Антроповы, в Фляксбергер и др., 1939:276. Низкорослый, мелкоколосый аналог. *var. afghanicum* Vav. Растет на очень сухих склонах предгорных районах и на песках, слегка засоленных массивах араксинской низменности.
- clanuni* Gandil. —I, 10. Гандилян, 1973:54, 55 (прилож. к дисс.). Обнаружена в Абовянском, Араратском и Ехегнадзорском районах.
- clapual* Gandil. —IV, 7. Гандилян, 1973:54, 55 (прилож. к дисс.). Обнаружена в Абовянском районе.
- clapuru* Gandil. —IV, 8. Гандилян, 1973:54, 55 (прилож. к дисс.). Обнаружена в Абовянском районе.
- karaburum* Zhuk. —I, 8. Нами обнаружена в Абовянском, Араратском и Ехегнадзорском районах.
- s pontaneum* Thum. —III, 7. Обнаружена нами в Абовянском районе.

Б. Разновидности полуосыпающейся конвариации— *convar. semicaducum Gandil.*

- articulatum* Vav. —I, 7. Нами обнаружена в посевах пшеницы в Абовянском районе.

- asiaticum* Vav.—III, 7. Нами обнаружена в посевах пшеницы Абовянского района.
- badium* V. et Antr.—I, 9. Туманян, 1933:164, 231.
- caducum* V. et V. Antr.—I, 1. Туманян, 1933:161, 229.
- hepaticum* V. et V. Antr.—I, 3. Туманян, 1933:162, 230.
- rubellum* V. et V. Antr.—I, 2. Туманян, 1933:162, 229.
- rufescens* V. et V. Antr.—I, 8. Нами обнаружена в посевах пшеницы Абовянского района.
- setosocaducum* V. et V. Antr.—III, 1. Туманян, 1933:162, 229.
- setosohepaticum* V. et V. Antr.—III, 3. Туманян, 1933:162, 230.
- setosorubellum* Thum.—III, 2. Туманян, 1929:320; 1933:162, 230.
- tuberculatoarticulatum* V. et V. Antr.—II, 7. Туманян, 1933:163, 230.
- tuberculatobadium* Thum.—II, 9. Туманян, 1929:321; 1933:164, 231.
- tuberculatocaducum* V. et V. Antr.—II, 1. Туманян, 1933:161, 229.
- tuberculatocaesium* Thum.—II, 12. Туманян, 1929:320; 1933:163, 231.
- tuberculatofumosum* Thum.—II, 11. Туманян, 1929:320; 1933:163, 231.
- tuberculatohepaticum* Thum.—II, 3. Туманян, 1929:320; 1933:162, 230.
- tuberculatonigricans* Thum.—II, 7. Туманян, 1929:320; 1933:163, 230.
- velutinorubellum* V. et V. Antr.—IV, 1. Туманян, 1933:162, 230.

Рожь зерновая, или культурная— *S. cereale L. s. l.*

Таблица 6

Список разновидностей культурной ржи— *S. cereale L. s. l.*

Группа I	Группа III
1. <i>vulgare</i> Koern.	1. <i>setosum</i> V. et V. Antr.
2. <i>rufum</i> V. et V. Antr.	2. <i>setosorufum</i> V. et V. Antr.
3. <i>brunneum</i> V. et V. Antr.	3. <i>setosobrunneum</i> V. et V. Antr.
7. <i>clausopaleatum</i> Vav.	4. <i>setosonigrum</i> Thum.
8. <i>vulpinum</i> Koern.	5. <i>setosocinereum</i> Thum.
9. <i>fuscum</i> Koern.	8. <i>setosovulpinum</i> V. et V. Antr.
10. <i>nigrescens</i> Vav.	
Группа II	Группа IV
1. <i>tuberculatum</i> V. et V. Antr.	1. <i>piliferum</i> V. et V. Antr.
2. <i>tuberculatorufum</i> V. et V. Antr.	2. <i>velutinorufum</i> V. et V. Antr.
3. <i>tuberculatobrunneum</i> Thum.	7. <i>velutinum</i> Vav.
4. <i>tuberculatonigrum</i> Thum.	8. <i>armeniacum</i> Zhuk.
5. <i>tuberculatocinereum</i> Thum.	9. <i>persicum</i> Vav.

Таблица 7

Алфавитный список разновидностей культурной ржи— *S. cereale L. s. l.*—*armeniacum* Zhuk.—IV, 8. Жуковский, 1924:140. Собрана А. Гроссгеймом в 1923 г. в с. Айриванк (бассейн озера Севан).

- brunneum V. et V. Antr. — I, 3. Туманян, 1933:158, 227.  
 clausopaleatum Vav. — I, 7. Туманян, 1933:158, 228.  
 fuscum Koern. — I, 9. Туманян, 1933:159, 228.  
 nigrescens Vav. — I, 10. Туманян, 1933:160, 229.  
 persicum Vav. — IV, 9. Туманян, 1933:160, 229.  
 pilliferum V. et V. Antr. — IV, 1. Туманян, 1933:156, 226.  
 rufum V. et V. Antr. — I, 2. Туманян, 1933:157, 226.  
 setosobrunneum V. et V. Antr. — III, 3. Туманян, 1933:158, 227.  
 setosocinereum Thum. — III, 5. Туманян, 1929:320; 1933:159, 228.  
 setosonigrum Thum. — III, 4. Туманян, 1929:320; 1933:159, 227.  
 setosorufum V. et V. Antr. — III, 2. Туманян, 1933:158, 227.  
 setosovulpinum V. et V. Antr. — III, 8. Туманян, 1933:160, 228.  
 setosum V. et V. Antr. — III, 1. Туманян, 1958:157, 227.  
 tuberculatobrunneum Thum. — III, 3. Туманян, 1929:320; 1933:158, 227.  
 tuberculatocinereum Thum. — II, 5. Туманян, 1929:320; 1933:159, 227.  
 tuberculatonigrum Thum. — II, 4. Туманян, 1929:320; 1933:159, 227.  
 tuberculatorufum V. et V. Antr. — II, 2. Туманян, 1933:157, 226.  
 tuberculatum V. et V. Antr. — II, 1. Туманян, 1933:156, 226.  
 velutinorufum V. et V. Antr. — IV, 2. Туманян, 1933:157, 226.  
 velutinum Vav. — IV, 7. Нами обнаружена в Кафанском районе.  
 vulgare Koern. — I, 1. Туманян, 1933:156, 225.  
 vulpinum Koern. — I, 8. Туманян, 1933:160, 228.

### Рожь горная — *S. montanum* Guss. S. L.

В пределах *S. montanum* мной описаны разновидности [12], которые собраны на территории АрмССР. Им даны формульные названия [1].

Таблица 8

Список разновидностей горной ржи — *S. montanum* Guss. s. l.

Группа I	Группа IV
7. <i>clapual</i> Gandil.	7. <i>clapual</i> Gandil.
8. <i>clanuru</i> Gandil.	8. <i>clapuru</i> Gandil.
9. <i>clanuhe</i> Gandil.	
10. <i>clanuni</i> Gandil.	

Армянский сельскохозяйственный институт,  
кафедра ботаники

Поступило 17.V 1976 г.

Պ. Ա. ԴԱՆԻԿՅԱՆ

SECALE L. ՅԵՂԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄԸ ԵՎ ՆՐԱ ԲԱԶՄԱԶԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ  
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ-ում. II

Ա Վ Փ Ո Փ Ո Ւ Վ

Քննարկվում է *Secale* L. ցեղի ներտեսակային դիֆերենցիացիան: Աշո-  
թայի: Յեղի հավաքական տեսակների սահմաններում առանձնացված են թատե-

սակները համարվում են պայմանական: Նշվում են տարատեսակների մասին հղած հակասական հասկացողությունները: Առաջմ ընդունելի է համարվում աշորայի տարատեսակները հիմնականում ըստ հասկի գույնի և հասկիկային ու ծաղկիկային թեփուկների բնույթի հատկանիշների որոշելը: Այն ներտեսակային տարբերացումն է ընդունելի, որը ելնում է գենետիկական և համատարած մորֆոլոգիայի տվյալների համակցումից:

Բերվում են ՀՍՍՀ-ում տարածված աշորայի տեսակների ու տարատեսակների որոշիչ և տեղեկատու աղյուսակներ:

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гандилян П. А. Тр. по прикл. бот., генет. и селекц., 47, 1, 1972.
2. Boissier E. Flora orientalis, 5, 1884.
3. Körnicke F. Handbuch des Getreidebaues, Berlin, 1885.
4. Жуковский П. М. Изв. Тифл. Гос. политехн. ин-та, 1, 1924.
5. Жуковский П. М. Тр. по прикл. бот., генет. и селекц., 19, 2, 1928.
6. Майсурия Н. И. Зап. научно-прикладного отд. Тифлисск. бот. сада, 4, Тифлис, 1925.
7. Вавилов Н. И. Тр. по прикл. бот., генет. и селекц., 16, 2, 1926.
8. Антроповы В. и В. Рожь СССР и сопредельных стран. Прилож. к «Тр. по прикл. бот., генет. и селекц.», Л., 1929.
9. Фляксбергер К. А., Антроповы В. И. и В. Ф., Бахтеев Ф. Х., Мордвинкина А. И. Определитель настоящих хлебов, М.—Л., 1939.
10. Туманян М. Г. Тр. по прикл. бот., генет. и селекц., 22, 2, 1929.
11. Иванов А. П. Тр. по прикл. бот., генет. и селекц., 32, 2, 1960.
12. Гандилян П. А. Докт. дисс., Ереван, 1973.
13. Кобылянский В. Д. Бюлл. ВИР, 48, 1975.
14. Кобылянский В. Д. Автореф. докт. дисс., 1975.
15. Гандилян П. А. Биологический журнал Армении, 29, 11, 1976.
16. Ganz A. R. Wildarten und Primitivformen des Roggens (*Secale* L.), Berlin, 1973.
17. Цвелев Н. Н. Новости систематики высших растений, 10, Л., 1973.
18. Синская Е. Н. Тр. по прикл. бот., генет. и селекц., 39, 2, 1968.
19. Рожевиц Р. Ю. Тр. Бот. ин-та им. В. Л. Комарова, 1, 6, 1947.
20. Иванов А. П., Яковлев Г. В. Тр. по прикл. бот., генет. и селекц., 44, 1, 1971
21. Велло Яаска. Изв. АН Эст. ССР, 24, биология, 3, 1975.
22. Туманян М. Г. Сов. бот., 6, 1938.
23. Шопен И. Исторический памятник состояния Армянской области в эпоху присоединения Российской империи. СПб., 1852.
24. Заваров С. Опыт исследования сельского хозяйства хлебородного района Эриванской губернии и Карсской области, Тифлис, 1899.
25. Гандилян П. А. Колосовые культуры (на арм. языке, резюме на русском), Ереван, 1963.
26. Туманян М. Г. Определитель хлебов (колосовые). Ереван, 1933.