

УДК 581.169: 634.51

ББК 28. 04

С – 91

Сухоруких Юрий Иванович, доктор сельскохозяйственных наук; профессор кафедры лесохозяйственных дисциплин экологического факультета Майкопского государственного технологического университета т.: (8772)525505, drsuchor@rambler.ru.

ЗАКОН ПАРАЛЛЕЛИЗМА КАК ДОПОЛНЕНИЕ К ЗАКОНУ ГОМОЛОГИЧЕСКИХ РЯДОВ В НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ Н.И. ВАВИЛОВА
(рецензирована)

Изучена изменчивость отдельных органов ореха грецкого. Установлена связь формового разнообразия вида и органов. Предлагается дополнить закон гомологических рядов в наследственной изменчивости положениями закона параллелизма. Последовательность гомологических рядов в изменчивости представлена следующим образом: орган-форма-вид-род-семейство.

Ключевые слова: гомологические ряды, наследственная изменчивость, закон параллелизма, форма органа, формовое разнообразие вида.

Sukhorukikh Yuri Ivanovich, Doctor of Agricultural Sciences, professor of forest sciences department of the Faculty of Ecology, Maikop State Technological University, tel.: (8772) 525505, drsuchor@rambler.ru

PARALLELISM LAW AS A SUPPLEMENT TO THE LAW OF HOMOLOGOUS SERIES IN THE N.I.VAVILOV'S HEREDITARY VARIATION

The variability of individual walnut organs has been studied. The connection of the form diversity of forms and bodies has been found. It is proposed to complement the law of homologous series in hereditary variation with provisions of the law of parallelism. The sequence of homologous series in variation is presented in the following way: body-shape-form-genus-family.

Keywords: homologous series, the hereditary variability, the law of parallelism, a form of body, form diversity of species.

Изучая многообразие растений Н.И.Вавилов отмечал, что «монотипные виды существуют обычно только до того времени, пока они изучаются в гербарии» [1]. В пределах одного линнеевского вида, по его мнению, и многочисленных других исследователей, при детальном изучении обнаруживается колоссальное число форм. По мере изучения и детализации их численность постоянно растет и учет их «становится уже непосильным. Приходится ограничиваться установлением дифференциальных наследственных признаков, могущих сочетаться в разных направлениях» [1].

Далее в этой работе отмечается, «несмотря на огромный полиморфизм можно заметить правильности в сортовой разнообразии. Попытку интегрирования явления внутривидового полиморфизма и представляют... закономерности, подмеченные нами при изучении форм растительного мира и названные нами "Законом гомологических рядов в наследственной изменчивости (1920)". Такого рода параллелизм в изменчивости является не случайным, а совершенно общим». Так же Н.И Вавиловым указывается, что явление параллелизма проявляется точнее при увеличении численности исследуемых образцов в пределах видов.

На примере гетерофиллии листьев ореха грецкого, был сформулирован закон параллелизма, согласно которому наблюдается сходство между изменчивостью листьев и наличием форм у этого вида [2]. В подготовленном с нашим участием коротком сообщении А.Н.Кривошея и В. В. Гаврилова [3] отмечается о возможности объединения обеих законов. Дальнейшие исследования в этом направлении, требуют расширения закона параллелизма и обсуждения в научной печати дополненного им закона гомологических рядов в наследственной изменчивости.

Объекты и методика

Изучение изменчивости отдельных органов вида производилось на основе их случайного отбора в количестве не менее 250 штук. Одновременно производился целенаправленный поиск уникальных форм органов, встречающихся крайне редко. Использовались сведения других авторов, приводимые в литературе [4-8].

Результаты и обсуждение

На основе полевых и литературных данных составлена сравнительная таблица параллелизма (гомологических рядов) между отдельными органами и выявленными формами вида.

Таблица 1- Параллелизм между признаками органов и формами у ореха грецкого

Форма органа	Формовое разнообразие у вида, литературный источник
Листья простые	
Простые одиночные, иногда тройчатые	<i>f. monophylla</i> D.C. (Колесников, 1974)
Листья сложные	
Узкие перисторассеченные	<i>f. laciniata</i> Jacgues (Колесников, 1974)
С продолговатыми, зубчатыми листочками, (похожие на листья ясеня)	<i>f. fraxinifolia</i> hort. (Колесников, 1974)
Листочки сложного листа	
Неправильно лопастные	<i>f. heterophylla</i> Koch. (Колесников, 1974)
Узкие	<i>f. angustifolia</i> Gursky (Колесников, 1974)
Широкие	<i>f. latifolia</i> Gursky (Колесников, 1974)
Очередные	Щепотьев и др., 1978
Супротивные	Картелев, 1981
Сидячие	Щепотьев и др., 1975
С черешком	Щепотьев и др., 1975
Окраска листьев	
Пестрая (с белой каймой по краям листочков)	<i>f. variegata</i> hort. (Колесников, 1974)
Полосатая (с желтыми и белыми полосами, пятнами на листочках)	<i>f. striata</i> hort. (Колесников, 1974)
Соцветия	
Нормальные	<i>f. normalis</i> Sok. (Колесников, 1974)
Кистевые	<i>f. racemosa</i> Duham. (Колесников, 1974)
Соцветия «Зарубина по типу А»	<i>f. Zarubini</i> Sok. (Колесников, 1974)
Соцветия «Зарубина по типу В»	<i>f. remontans</i> Suchorukich (Сухоруких, 2003)
Соцветия «Зарубина по типу С»	<i>f. remontans</i> Suchorukich (Сухоруких, 2003)
Соцветия «Сухоруких»	<i>f. remontans</i> Suchorukich (Сухоруких, 2003)
Пучкообразные	<i>f. remontans</i> Suchorukich (Сухоруких, 2003)

Продолжение таблицы

Тип плодоношения	
Верхушечный	Щепотьев и др., 1975
Верхушечно-боковой	Щепотьев и др., 1975
Боковой	<i>f. remontans</i> Suchorukich (Сухоруких, 2003)
Пазушный	<i>f. remontans</i> Suchorukich (Сухоруких, 2003)
Смешанный	<i>f. remontans</i> Suchorukich (Сухоруких, 2003)
Сроки цветения	
Ранние	<i>f. fraecox</i> hor. (Колесников, 1974)
Поздние	<i>f. serotina</i> hort. (Колесников, 1974)
Дваждыцветущие	Щепотьев и др., 1975
Ремонтантные	<i>f. remontans</i> Suchorukich (Сухоруких, 2003)

Толщина скорлупы	
Тонкая	<i>f. tenera hort.</i> (Колесников, 1974)
Толстая	<i>f. angulosa hort.</i> (Колесников, 1974)
Тип цветения	
Протерандричные	Щепотьев и др., 1975
Протерогеничные	Щепотьев и др., 1975
Гомогамные	Щепотьев и др., 1975
По форме кроны	
Моноподиальная	Щепотьев и др., 1975
Симподиальная	Щепотьев и др., 1975
Плакучая	<i>f. pendula Petz. et Kirchn</i> (Колесников, 1974)
Плодоносная	<i>f. fertilis Petz. et Kirchn</i> (Колесников, 1974)
Строение внутреннего слоя эндокарпа	
Пленчатый	<i>f. typica</i> (Печникова, 1940)
Одревесневший	<i>f. lignosa</i> (Печникова, 1940)
Деревянистый	<i>f. plicata</i> (Печникова, 1940)
Деревянистый частично отслаивающийся	<i>f. lacunosa</i> (Печникова, 1940)
Деревянистый почти полностью отслаивающийся	<i>f. macrolacunosa</i> (Печникова, 1940)
Выход ядра	
Низкий	Щепотьев и др., 1975
Средний	Щепотьев и др., 1975
Высокий	Щепотьев и др., 1975
Вкус ядра	Щепотьев и др., 1975
Очень хороший	Щепотьев и др., 1975
Хороший	Щепотьев и др., 1975
Посредственный	Щепотьев и др., 1975
Плохой	Щепотьев и др., 1975
Очень плохой	Щепотьев и др., 1975
Крепость скорлупы	Щепотьев и др., 1975
Раскалывается легко	Щепотьев и др., 1975
Раскалывается со средним усилием	Щепотьев и др., 1975
Раскалывается с трудом	Щепотьев и др., 1975
Раскалывается при большом усилии	Щепотьев и др., 1975
Цвет скорлупы	Щепотьев и др., 1975
Светлые тона	Щепотьев и др., 1975

Окончание таблицы

Тона средней интенсивности	Щепотьев и др., 1975
Темные тона	Щепотьев и др., 1975
Темные тона с разной степенью окрашенности	Щепотьев и др., 1975
Величина	
Мелкие	Щепотьев и др., 1975
Средние	Щепотьев и др., 1975
Крупные	Щепотьев и др., 1975
Интенсивность роста	
Слабая	Щепотьев и др., 1975
Средняя	Щепотьев и др., 1975
Сильная	Щепотьев и др., 1975

Приведенные в таблице сведения не являются исчерпывающими для вида. Их можно значительно расширить и такие данные имеются. Но приведенных вполне достаточно для представления параллелизма между разнообразием органов и форм вида.

Исследованиями установлено, что в пределах формы встречаются органы с разными признаками. Они имеют различное соотношение. Например, у ремонтантной формы грецкого ореха *J. regia f. remontans Suchorukich* доминирующими являются соцветия с количеством женских цветков 3 шт., но одновременно образуются с количеством цветков от одного до тридцати. Так же у этой особи встречаются соцветия 7 типов (табл.)

Учитывая мнение Н.И. Вавилова, который отмечал: «В заключении выражаем твердое убеждение, что наиболее целесообразным и обещающим путем изучения и вскрытия систем многообразия в ближайшем будущем представляется установление параллелизмов и гомологических рядов в изменчивости, которое, несомненно, облегчит как дифференциальную, так и интегральную работу исследователя, необходимую для овладения и управления животными и растительными организмами» предлагается объединение законов в следующей редакции.

1. Проявление эпизодической изменчивости органа у особей вида предполагает наличие в нем форм с такой же изменчивостью. Зная такую изменчивость, возможно, предвидеть у вида наличие аналогичных форм.

2. Изменчивость органов у особей характеризуется определенным рядом, которая с различной частотой проявляется в пределах форм этого вида.

3. Виды и роды, генетически близкие, характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости с такой правильностью, что зная ряд форм в пределах одного вида, возможно, предвидеть нахождение форм у других видов и родов. Чем ближе генетически расположены в общей системе роды и линнеоны, тем полнее сходство их изменчивости.

4. Целые семейства растений, в общем, характеризуются определенным циклом изменчивости, проходящим через все роды, составляющие семейство.

Следуя этому закону, возможно, представить гомологический ряд изменчивости следующим образом: орган-форма-вид-род-семейство.

Представленный нами вариант объединенного закона, несомненно, требует дальнейшего обсуждения.

Литература:

1. Теоретические основы селекции растений. Т.1. Общая селекция растений / под ред. Н.И. Вавилова. М.: Л., 1935. 1043 с.
2. Сухоруких Ю.И. Параллелизм гетерофилии и полиморфизма у ореха грецкого // Материалы I науч.-практ. конф. Майкоп. гос. технол. ин-та. Майкоп: Изд-во МГТИ, 1996. С. 53-54.
3. Кривошея А.Н., Гаврилов В.В. О законе гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И.Вавилова и законе параллелизма Ю.И.Сухоруких. Фундаментальные и прикладные исследования в системе образования // Материалы 2-й междунар. науч.-практ. конф. (заочной). Майкоп: Изд-во МГТИ. Вып. 5, Ч. 1. С. 82-83.
4. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.: Лесная промышленность, 1974. 704 с.
5. Орехоплодовые лесные культуры / Ф.Л. Щепотьев [и др.]. М.: Лесная промышленность, 1978. 256 с.
6. Картелев В.Г. Формовое разнообразие ореха грецкого и пути его рационального использования (на примере Армянской ССР): автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук 06.03.01. Л., 1981. 41 с.
7. Сухоруких Ю.И. Ремонтантная форма ореха грецкого «Тхакушиновский-2» // Актуальные проблемы экологии в условиях современного мира : материалы III науч.-практ. конф. Майкоп: Изд-во МГТИ, 2003. 20 с.
8. Печникова С.С. Внутривидовая изменчивость таджикских орехов ущелье р. Кондара // Растительность Таджикистана и ее освоение. М.: Л., 1940. Т. VIII. С. 307-356.