Ц. Р. ТОНЯН

КОРРЕЛЯЦИЯ НЕКОТОРЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ С ПЛОИДНОСТЬЮ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОДТРИБЫ CENTAUREINAE LESS.

В настоящем помимо исследований по общей морфологии накопилась значительная информация в области кариологии подтрибы *Centaureinae* Less. семейства *Asteraceae* [3, 5—14].

В некоторых работах [9, 10] при исследовании большого количества видов установлена связь между кариологическими и морфологическими признаками видов рода *Centaurea* L. В частности, установлена корреляция между числом хромосом, величиной корзинок, характером листиков обертки и рассеченностью листьев. Полученные факты позволили авторам сделать некоторые предварительные обобщения и провести сравнения между кариологическими и морфологическими признаками видов рода *Centaurea* L. Так, например, Гиноше считает, что виды внутри рода *Centaurea*, обладающие меньшим числом хромосом, имеют мелкие корзинки, простые листики обертки (без придатков и колючек) и рассеченные листья. Видам же с большим числом хромосом соответствуют крупные корзинки, расчлененные листики обертки (с придатком или колючкой) и цельные листья. Таким образом, было выявлено, что видам рода *Centaurea* L. с разной плоидностью соответствуют определенные морфологические признаки.

Целью настоящей работы явилось сравнительное изучение кариологических и некоторых морфологических признаков—размеров корзинок (мм), характера листиков обертки и формы листьев. Изучено 65 видов из 16-и родов подтрибы *Centaureinae*, в основном из армянской флоры, т. е. виды, охваченные работой Гиноше [9].

В сводной таблице приводятся данные кариологических и морфологических признаков.

Из изученных нами 65 видов подтрибы *Centaureinae* Less. 44 оказались диплоидами, а 21—полиплоидами.

Для определения величины корзинок за основу было принято среднее арифметическое из размеров двадцати корзинок каждого вида. По их размеру нами выделены три группы. Малые—5—10, средние—11—20 и крупные—21—30 мм. Из диплоидных видов 4 имеют корзинки малых размеров, 23—средней величины и 15—крупные. Между тем у полиплоидных видов маленьких корзинок мы не встречали. Из них у 9—корзинки среднего размера и у 14—крупные.

Из данных, приведенных в таблице, наглядно видно, что у диплоидных видов величина корзинок обычно уступает размерам корзинок по-

Таблица 1

Число хромосом и некоторые морфологические признаки видов подтрибы
Centaureinae Less.

Название вида	Число хромосом	Размеры корзинок, мм		Характер листиков обертки		Форма листьев	
		длина	ширина	простой	расчлененный	расчлененный	цельный
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Centaurea depressa</i> Bieb.	16	16	8		+	+	
<i>Centaurea szovitsiana</i> Boiss.	16	15	8	+		+	
<i>Centaurea polypodiifolia</i> Boiss.	16	16	7	+		+	
<i>Centaurea solstitialis</i> L.	16	8	6	+		+	
<i>Centaurea iberica</i> Trev.	16	12	7		+	+	
<i>Grossheimia macrocephala</i> (Muss.—Puschk.) Takht.	18	30—50	32—40		+	+	
<i>Chartolepis beibersteinii</i> Jaub. et Spach.	18	14	12		+		+
<i>Tomanthea spectabilis</i> (Fisch. et C. A. Mey.) Takht.	18	25	18		+	+	
<i>Tomanthea aucheri</i> DC.	18	21	18		+	+	
<i>Tomanthea phaeopappoides</i> (DC.) Takht. ex Czer.	18	16	12		+	+	
<i>Tomanthea daralaghezica</i> (Fomin) Takht.	18	26	15		+	+	
<i>Hyalea pulchella</i> (Lebeb.) C. Koch	18	8	4		+	+	
<i>Centaurea marschalliana</i> Spreng.	18	1,5	1,5	+		+	
<i>Centaurea glehnii</i> Trautv.	18	20	14		+	+	
<i>Centaurea ovina</i> Pall.	18	15	0,8—2		+	+	
<i>Centaurea gulissachvillii</i> Dumb.	18	13	6		+	+	
<i>Centaurea diffusa</i> Lam.	18	5—10	5		+	+	
<i>Centaurea aggregata</i> Fisch. et C. A. Mey.	18	12	8		+	+	
<i>Centaurea alexandri</i> Bordz.	18	12—14	5		+	+	
<i>Centaurea sosnowskyi</i> Grossli.	20	32	21		+	+	
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	20	22	16		+	+	
<i>Centaurea carduliformis</i> DC.	20	25	18		+	+	
<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	20	14	8		+	+	
<i>Serratula inermis</i> Gilib.	22	15	12		+		+
<i>Serratula coronata</i> L.	22	16	14		+		+
<i>Centaurea belangeriana</i> (DC.) Stapf.	22	21	16		+	+	
<i>Centaurea polyacantha</i> Willd.	22	17	15	+		+	
<i>Centaurea phrygia</i> L.	22	20	17		+		+
<i>Centaurea salicifolia</i> Bieb.	22	24	18		+		+
<i>Cnicus benedictus</i> L.	22	26	18		+		+
<i>Centaurea cyanus</i> L.	24	15	8		+		+
<i>Centaurea montana</i> L.	24	9	8	+			+
<i>Centaurea nigriceps</i> Dobroc.	24	17	14		+		+
<i>Carthamus oxyacanthus</i> Bieb.	24	25	15		+		+
<i>Oligochaeta divaricata</i> (Fisch. et C. A. Mey.) C. Koch	24	14	11	+			+
<i>Acroptilon repens</i> (L.) DC.	26	15	7		+		+
<i>Centaurea phaeopappoides</i> Bordz.	26	16	12		+		+
<i>Stizolophus balsamita</i> (Lam.) Cass. ex Takht.	26	20	15		+		+
<i>Serratula coriacea</i> Fisch. et C. A. Mey.	26	16	5	+			+
<i>Serratula serratuloides</i> (Fisch. et C. A. Mey.) Takht.	28	26—40	28—35		+		+
<i>Centaurea somchetica</i> (Sosn.) Sosn.	28	25	19		+		+
<i>Crupina vulgaris</i> Cass.	30	15	5	+			+
<i>Centaurea ruthenica</i> Lam.	30	25	15		+		+

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Centaurea taochia</i> (Sosn.) Sosn.	30	23	18		+	+	
<i>Amberboa moschata</i> (L.) DC.	32	16	12		+	+	
<i>Amberboa glauca</i> (Willd.) Grossh.	32	15	7		+	+	
<i>Amberboa sosnowskyi</i> Iljin	32	14	10		+	+	
<i>Centaurea erivanensis</i> (Lipsky) Bordz.	32	15—18	12—16		+		+
<i>Callicephalus nitens</i> (Bieb.) C. A. Mey.	32	20	18		+	+	
<i>Centaurea squarrosa</i> Willd.	36	15	3		+	+	
<i>Aetheopappus pulcherrimus</i> (Willd.) Cass.	36	25	20		+		+
<i>Chartolepis glastifolia</i> (L.) Cass.	36	25	20		+		+
<i>Centaurea behen</i> L.	36	26	15	+			+
<i>Centaurea fischeri</i> Willd.	40	32	27		+	+	
<i>Centaurea huetii</i> Boiss.	40	18—22	14—20		+		+
<i>Centaurea acmophylla</i> Boiss.	40	16	13		+		+
<i>Cheirolepis persica</i> Boiss.	44	25	17		+		+
<i>Centaurea canadensis</i> hort.	44	23	18		+		+
<i>Centaurea jacea</i> L.	44	13—18	10—15		+		+
<i>Centaurea nigrescens</i> Willd.	44	17	15		+		+
<i>Serratula komarovii</i> Iljin	60	15	22		+		+
<i>Serratula radiata</i> (Waldst. et Kit.) Bieb.	60	10	10—15		+	+	
<i>Serratula biebersteiniana</i> (Iljin ex Grossh.) Takht.	60	10	10—12		+	+	
<i>Centaurea collina</i> L.	60	8	10—11		+		+
<i>Carthamus lanatus</i> L.	64	35—40	20—25		+	+	

диплоидов. Чем выше хромосомное число данного вида, тем крупнее размеры корзинок.

Сравнение чисел хромосом с характером листиков обертки показало, что во всех случаях и у диплоидных, и у полиплоидных видов расчлененный тип листиков обертки (с колючкой или придатком) преобладает над простыми, но у диплоидов частота встречаемости видов с простыми листиками обертки выше, чем у полиплоидов.

Как показывают полученные данные, у диплоидов виды с рассеченными листьями преобладают над видами с цельными листьями, в то время как у полиплоидов виды с рассеченными листьями значительно уступают видам с цельными листьями.

Таким образом, на основании сравнительных морфологических и кариологических исследований 65 представителей подтрибы *Centaureinae* Less, выявлено определенное соответствие между морфологическими признаками и плоидностью, что более наглядно видно из сводной таблицы.

Сопоставление перечисленных морфологических признаков со степенью плоидности изученных видов подтрибы *Centaureinae* показывает, что для большинства диплоидных видов характерны мелкие размеры корзинок, расчлененные листики обертки (в отличие от закономерности, установленной Гиноше [9]) и рассеченные листья. Большинству полиплоидных видов присущи крупные размеры корзинок, расчлененные листики обертки и цельные листья.

Следовательно, внутри подтрибы *Centaureinae* нам удалось проследить два основных направления эволюции. Однако надо отметить, что

морфологические признаки, свойственные полиплоидам, не всегда являются более подвинутыми вследствие явления гетеробатмии.

Таким образом, установленные выше закономерности совпадают с данными Гиноше [9] (кроме типов листиков обертки), приведенными им для европейских видов рода *Centaurea* L.

Институт ботаники
АН АрмССР

Поступило 3.XII 1971 г.

Յ. Ռ. ՏՈՆՅԱՆ

ԿՈՐԵԼՅԱՑԻՈՆ ԿԱՊ CENTAUREINAE LESS.
ԵՆԹԱՏՐԻԲԱՅԻ ՆԵՐԿԱՅԱՑՈՒՑԻՉՆԵՐԻ ԿԱՐԻՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԵՎ
ՉԵՎԱԲԱՆԱԿԱՆ ՄԻ ՔԱՆԻ ՀԱՏԿԱՆԻՇՆԵՐԻ ՄԻՋԵՎ

Ա մ փ ո փ ու մ

Հողվածում բերվում են *Centaureinae* ենթատրիբայի 16 ցեղերի 65 տեսակների կարիոլոգիական և ձևաբանական մի քանի հատկանիշների համեմատական ուսումնասիրության տվյալներ. այն է զամբյուղի շափերը, ծածկոցի թերթիկների բնույթը և տերևների կտրտվածությունը:

Ուսումնասիրություններից պարզվում է, որ 65 տեսակներից 44 դիպլոիդների մեծ մասն ունեն փոքր զամբյուղներ, ծածկոցի բարդ թերթիկներ (փրշիկով կամ հավելումներով) և կտրտված տերևներ:

21 պոլիպլոիդ տեսակները մեծամասնությամբ ունեն մեծ զամբյուղներ, ծածկոցի բարդ թերթիկներ և ամբողջական տերևներ: Նշված համապատասխանությունը (բացառությամբ դիպլոիդ տեսակների ծածկոցի թերթիկների բարդ տիպի կապի) գրականության մեջ բերվում է *Centaurea* L. ցեղի եվրոպական տեսակների համար:

Ստացվում է, որ *Centaureinae* ենթատրիբայում գոյություն ունեն էվոլյուցիոն երկու ուղղություններ, սակայն շնորհիվ հետերոբատմիայի երեվույթի, պոլիպլոիդ տեսակներին միշտ չէ, որ համապատասխանում են ձևաբանական առաջխաղացած հատկանիշներ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аветисян Е. М. Известия АН АрмССР (серия биолог.), XII, 9, 1960.
2. Аветисян Е. М. Тр. Бот. ин-та АН АрмССР, XIV, 1964.
3. Поддубная-Арнольди. Ботанический журнал, 46, 2, 2, 1931.
4. Флора СССР, XXVIII, изд. АН СССР, М.—Л., 1963.
5. Чуксанова И. А., Свешникова Л. И., Александрова Т. В. Цитология, 10, 2: 198—206, 1968.
6. Чуксанова И. А., Свешникова Л. И., Александрова Т. В. Цитология, 10, 3: 381—386, 1968.
7. Gardou C. Rev. Cytol. et Biol. Veg. 25, 3—4, 1932.
8. Gardou C. Bull. Soc. Bot. France, 112, 3—4, 1965.
9. Guinochet M. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, 48, 3—4, 1957b.
10. Guinochet M., Folssac I. Rev. Cytol. et Biol. Veg. 25, 3—4, 1962.
11. Favarger C. Bull. Soc. Neuchatel Nat. 76, 1935.
12. Tritsch R. Diss. Univ. Berlin Jena Univ. Buchdruck G. Neuenhahn. 1—64, 1935.
13. Heiser C. B. and Whitaker T. W. Amer. J. Bot. 35, 179, 1948.
14. Moore R. I., Frankton C. Canadian Jour. Bot. 32, 1, 1954.
15. Wagenitz C. Flora, Jena, Bd. 142, 1954.