

А. И. ПОГОСЯН, Г. Я. АСТВАЦАТРЯН

ЧИСЛА ХРОМОСОМ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА MESEMBRYANTHEMACEAE LOWE

Семейство Mesembryanthemaceae насчитывает около 120 родов и 2400 видов [4]. Полнее всего оно представлено на юге Африки, в пустынях Большого и Малого Карру, хотя некоторое число видов встречается в Калифорнии, Чили, Австралии и в других странах.

По мнению многих систематиков, изучавших семейство Mesembryanthemaceae, предложенные классификации не отражают действительных отношений огромного числа входящих в него таксонов. Безусловно, сложный вопрос естественной классификации этого семейства не может быть решен только путем изучения морфологии и географического распространения, без анализа данных эмбриологии, цитогенетики, кариологии.

Большинство видов этого сложного семейства цитологически не изучено. По литературным данным цитологически изучено всего около 40 видов. Род *Gibbaeum* Haw. почти полностью исследовал Вульф [11, 12], описавший числа хромосом у 20 видов. Из рода *Aptenia* N. E. Br. цитологически изучена *A. cordifolia* (L.) Schwant. По роду *Mesembryanthemum* по данным Дарлингтона [2] известны числа хромосом для следующих видов: *M. aureum* Thbg. (= *Aridaria aureum* (Thbg.) L. Bol. 2п=18 (10), *M. blandum* Haw. (= *Lampranthus blandus* (Haw.) Schwant. 2п=18 (10), *M. haworthii* Don. (= *Erepsia haworthii* (Don.) Schwant. 2п=18 (6), *M. brownii* Hook. f. (= *L. brownii* (Hook. f.) N. E. Br. 2п=27 (6), *M. falciforme* Haw. (= *L. falciformis* (Haw.) N. E. Br. 2п=36 (5), *M. glaucum* L. (= *L. glaucus* (L.) N. E. Br. 2п=36 (6), *M. reptans* Ait. (= *L. reptans* (Ait.) N. E. Br. 2п=36 (3). Сравнив названия видов рода *Mesembryanthemum*, приведенные у Дарлингтона [2], с новой номенклатурой Якобсен [4], стало ясно, что род *Mesembryanthemum* цитологически фактически не изучен. У рода *Delosperma* N. E. Br. (по данным Дарлингтона [2]) известны числа хромосом для следующих видов: *D. aberdeenense* (L. Bol.) L. Bol. 2п=18 (6), *D. crassum* L. Bol. 2п=18 (3), *D. herbeum* N. E. Br. 2п=18 (8), *D. ecklonis* (Salm.) Schwant. 2п=36 (6), *D. rogersii* (Schoenl. et Bgr.) L. Bol. 2п=36 (6), *D. cooperi* (Hook. f.) L. Bol. 2п=72 (10). Для рода *Hymenocyclus* Dtr. et Schwant. числа хромосом подсчитаны у *H. purpureo-croceus* (Haw.) Schwant. 2п=18 (11). У рода *Glottiphyllum* Haw. числа хромосом описаны для трех видов: *G. arrectum* N. E. Br. 2п=18 (11), *G. linguiforme* (L.) N. E. Br. 2п=18 (8), *G. uncatum* (S. D.) N. E. Br. 2п=18 (11).

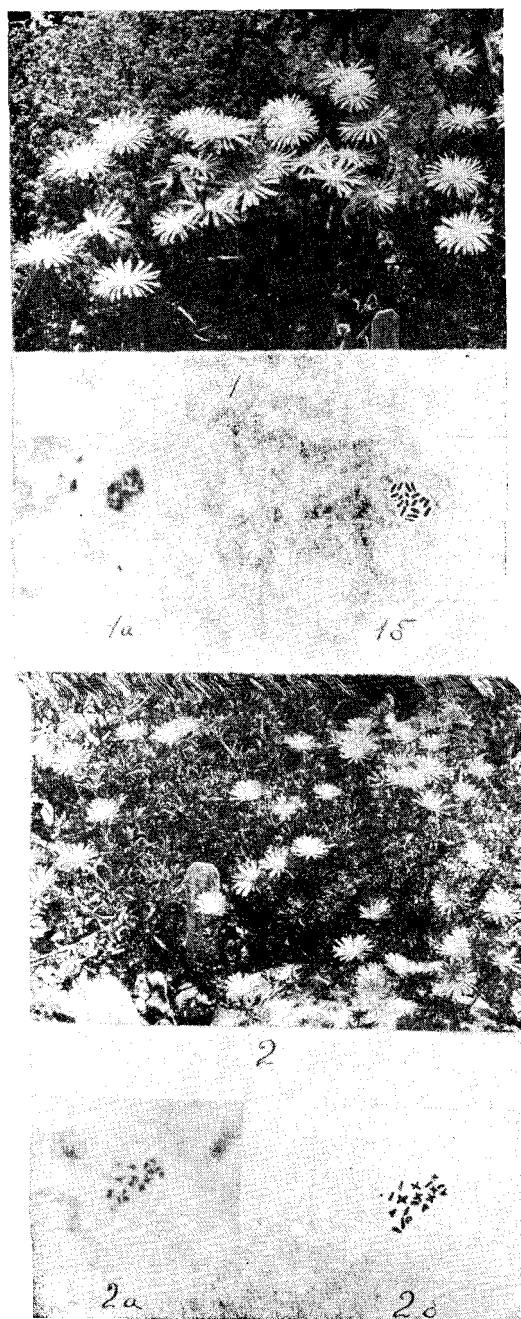


Рис. 1. *Lampranthus conspicuus* (Haw.) N. E. Br. 1a—микрофото метафазной пластинки. Увел. 7×90 . 16 — рис. метафазной пластинки.

Рис. 2. *Lampranthus aurantiacus* (DC.) Schwant. 2a — микрофото метафазной пластинки. Увел. 7×90 . 26—рис. метафазной пластинки.

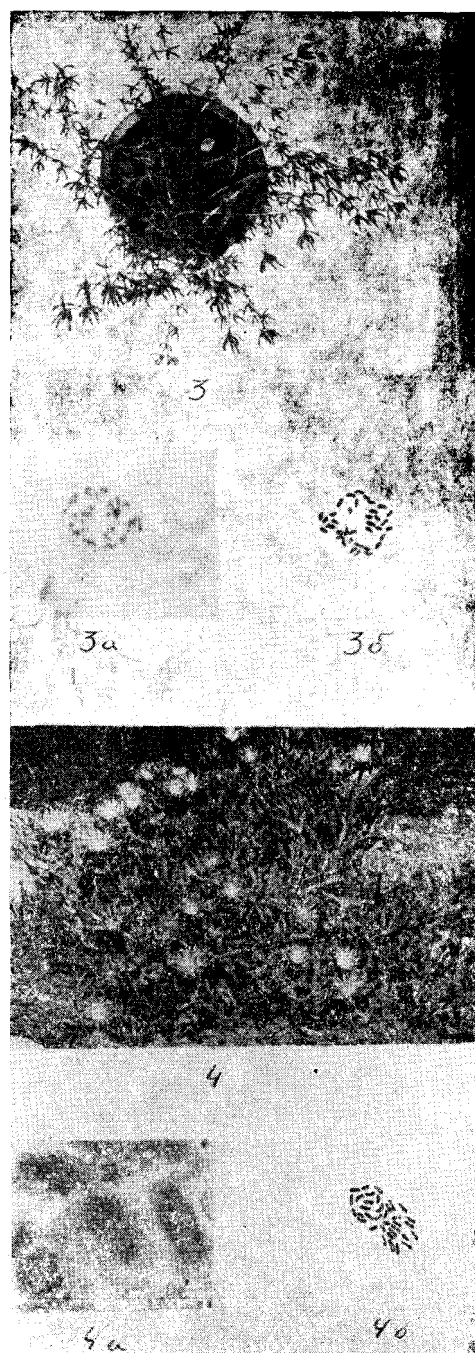


Рис. 3. *Lampranthus falciformis* (Haw.) N. E. Br. 3a — микрофото метафазной пластинки, Увел. 7×90 . 3б — рис. метафазной пластинки.

Рис. 4. *Nymphenocyclus virgineo-croceus* (Haw.) Schwant. 4a — микрофото метафазной пластинки. Увел. 7×90 . 4б — рис. метафазной пластинки,

Таким образом у изученных родов *Aptenia*, *Gibbaeum*, *Lampranthus*, *Delosperma*, *Hymenocyclus*, *Glottiphyllum* основное число хромосом равно $x=9$. У некоторых родов этого семейства имеются довольно четкие полиплоидные ряды: у рода *Delosperma* ($2n=18, 36, 72$), у рода *Gibbaeum* ($2n=18, 36, 54$), у рода *Lampranthus* ($2n=18, 27, 36$).

Поскольку семейство Mesembryanthemaceae недостаточно кариологически изучено (40 видов из 2400), по числам и морфологии хромосом новые данные представляют определенный интерес.

Нами проведено кариологическое исследование пяти видов из семейства Mesembryanthemaceae из родов *Lampranthus*, *Hymenocyclus*, *Glottiphyllum*. Ввиду того, что хромосомы изученных видов очень



Рис. 5. *Glottiphyllum longum* (Haw.) N. E. Br. 5a — микрофото метафазной пластинки. Увел. 7×90 . 5б — рис. метафазной пластинки,

мелкие и центромерная часть на них выделяется весьма смутно, морфология хромосом нами описана лишь частично, в некоторых случаях мы отмечаем четко видимые спутники.

Подсчет хромосом проводился на давленных препаратах меристемы кончиков корней, приготовленных по методу Э. Батталья [1]. Корешки фиксировались фиксатором (5 : 1 : 1 : 1), промывались в однонормальном растворе соляной кислоты, затем в течение 20 минут проводился холодный гидролиз в 50% соляной кислоте. Препараты окрашивались реактивом Шиффа. Перед фиксацией проводилась предварительная обработка 0,5% водным раствором колхицина в течение часа. Хромосомы зарисовывались с помощью рисовального аппарата РА-4 при увеличении 1800х. Микрофотографии выполнены фотокамерой типа «Зоркий-4», смонтированной с МБИ-6. Черенки или семена получены из различных ботанических учреждений и достоверность видовой принадлежности выращенных

растений проверена по монографии Якобсена [4]. Ниже приводятся полученные данные:

1. *L. conspicuus* (Haw.) N. E. Br. (рис. 1). Черенки получены из Ботанического сада ЛГУ им. А. А. Жданова. В диплоидном наборе имеет 18 хромосом.

2. *L. aurantiacus* (DC.) Schwant. (рис. 2). Черенки получены из частной коллекции Мамулашвили, г. Мцхета, ГрузССР. В диплоидном наборе имеет 18 хромосом.

3. *L. falciformis* (Haw.) N. E. Br. (рис. 3). Семена получены из Ботанического сада г. Коимбра (Португалия). В диплоидном наборе имеет 36 хромосом, из которых две спутнические.

4. *Hymenocyclus purpureo-croceus* (Haw.) Schwant. (рис. 4). Семена получены из Берлинского ботанического сада. По данным Де Вос [3] этот вид имеет $2n=27, 37$, а по нашим данным $2n=36$.

5. *Glottiphyllum longum* (Haw.) N. E. Br. (рис. 5). Семена получены из Ботанического сада г. Кирстенбоше (Южно-Африканский Союз). В диплоидном наборе имеет 18 хромосом, из которых четыре хромосомы спутнические.

Ботанический институт
АН АрмССР

Поступило 27.II 1967 г.

Ա. Ի. ՊՈԳՍՅԱՆ, Գ. ՅԱ. ԱՍՏՎԱԾՅԱՆ

Mesembryanthemaceae ԸՆՏԱՆԻՔԻ ՄԻ ՔԱՆԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՔՐՈՄՈՍՈՄՆԵՐԻ ԹԻՎԸ

Ա. Ժ փ ռ փ ռ լ Ժ

Աշխատության մեջ վեր է հանված Mesembryanthemaceae ընտանիքի 3 ցեղերի պատկանող 5 տեսակների քրոմոսոմների թիվը:

Դիտողությունները կատարված են Բաթուլյայի [1] մեթոդով պատրաստված սեղմած պրեպարատների վրա: Սահմանված են քրոմոսոմների հետևյալ թվերը:

- Lampranthus conspicuus* (Haw.) N. E. Br. — $2n=18$,
- Lampranthus aurantiacus* (DC.) Schwant. — $2n=18$,
- Lampranthus falciformis* (Haw.) N. E. Br. — $2n=36$,
- Hymenocyclus purpureo-croceus* (Haw.) Schwant. $2n=36$,
- Glottiphyllum longum* (Haw.) N. E. Br. — $2n=18$.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Battaglia E. Caryologia, vol. 19, 2, 1957.
2. Darlington C. D., Willie A. Chromosome atlas of Flowering plants, London, 1955.
3. De Vos. Ann. Univ. Stellenbosch, A —25, 1, 1947.
4. Jacobsen H. Handbuch der Sukkulente Pflanzen, bd. 3, 1955.
5. Propach H. Z. Zellforsch, 21, 357, 1934.

6. S n o a d B. Heredity, 5, 279, 1951.
7. S u g i u r a T. Bot. Mag. Tokyo, 45, 357, 1931.
8. S u g i u r a T. Proc. Imp. Acad. Japan, 1, 391, 1936.
9. S u g i u r a T. Cytologia, 10, 1940.
10. S u g i u r a T. Cytologia, 13, 352, 1944.
11. W u l f f H. D. Ber. dtsh. bot. Ges. 58, 400, 1940.
12. W u l f f H. D. Cactus and succulent Jornal, 4, 1948.