

我国扁桃属植物的染色体数*

尚宗燕 苏贵兴

(西安植物园)

提 要

本文观察了我国扁桃属 (*Amygdalus*) 植物的染色体数。其结果: 1. 普通扁桃 *A. communis* L. $2n=16$; 2. 榆叶梅 *A. triloba* (Lindl.) Ricker $2n=64$; 3. 长柄扁桃 *A. pedunculata* Pall. $2n=96$; 4. 蒙古扁桃 *A. mongolica* (Maxim.) Yü $2n=16$; 5. 西康扁桃 *A. tangutica* Korsh. $2n=16$; 6. 矮扁桃 *A. ledehouriana* Schlecht $2n=16$ 。

以上这些结果表明, 在我国丰富的扁桃种质资源中, 多倍体的潜力还相当大, 这对我国今后培育扁桃新品种无疑是特别值得注意的。

关键词: 扁桃属; 染色体数目

蔷薇科扁桃属 (*Amygdalus*) 植物, 全世界有近40个种, 分布于我国的有6个种。据目前所掌握的资料, 本属植物有14个种国外已有染色体数目的资料^[3-5] (详见表1)。其中仅包括分布在我国的3个种, 而国内至今未见到有关本属植物染色体方面的报道。为了搞清我国扁桃属植物的染色体数目及其倍性, 给培育抗寒、耐旱、高产、矮化的扁桃新品种提供细胞学依据, 我们观察了我国扁桃属植物的染色体数目。由于存在着不同的分类系统, 有人将所有扁桃属植物或将其中的某些种归于 *Prunus* 属, 本文一律用属名 *Amygdalus*。

供试材料均取自本国扁桃原始材料圃, 取材部位为早春叶芽。取回的叶芽采用常规压片法制片。

分布于我国的6种扁桃属植物体细胞染色体数的观察结果详见表2和图1—6。

从表1和表2中可以看出, 本属植物中染色体数已被鉴定的17个种 (包括本实验新鉴定的3个种) 染色体数均为8的倍数, 而且除两种外, 均为 $2n=16$, 可以认为, 此属植物染色体基数为 $x=8$, 我国分布的6个种中, 4个种为二倍体 $2n=2x=16$, 1个种为八倍体 $2n=8x=64$, 1个种为十二倍体 $2n=12x=96$ 。

本实验结果表明, 分布于我国的 *A. communis* 的染色体数为 $2n=16$, 与1948、1962

* (本文经崔绍良副研究员审阅, 特此致谢。)

表 1 国外有关 *Amygdalus* 属染色体数目的资料Table 1 Chromosome numbers of the species of *Amygdalus* in foreign countries

种 名 Taxon	染 色 体 数 (2n) Chromosome number
<i>A. nana</i> L.	16
<i>A. brachyica</i> Boiss.	16
<i>A. bucharica</i> Korsh.	16
* <i>A. communis</i> L.	16
<i>A. fenzliana</i> (Fritsch.) Lipsky	16
<i>A. fremontii</i> (S. Wats.) Abrams	16
<i>A. georgica</i> Desf.	16
* <i>A. pedunculata</i> Pall.	88
<i>A. peiunnikovii</i> Litv.	16
<i>A. scoparia</i> Spach	16
<i>A. spinosissima</i> Bunge	16
<i>A. ulmifolia</i> (Franch.) M. Pop.	16
<i>A. vavilovii</i> M. Pop.	16
* <i>A. triloba</i> (Lindl.) Ricker	16 64

* 我国有分布的种。

*The species also distributed in China

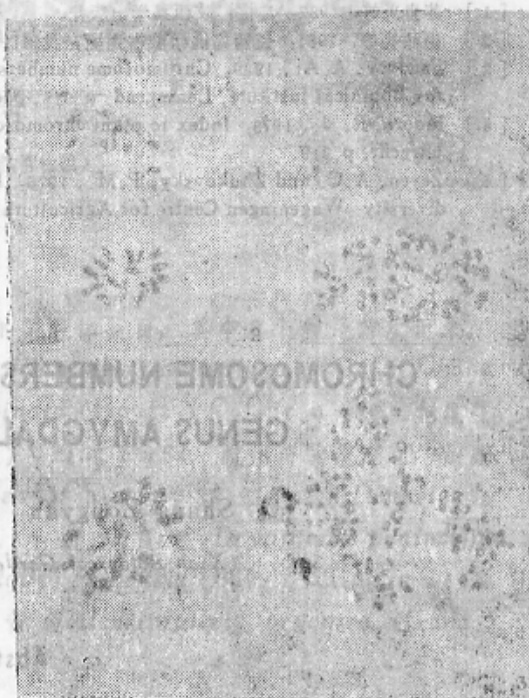
表 2 我国 *Amygdalus* 属植物的染色体数Table 2 Chromosome numbers of the species of *Amygdalus* native to China

种 名 Taxon	本 实 验 结 果 Present report	凭证标本号 Vouchers	国外报道 (年代) Previous reports
※普通扁桃 <i>A. communis</i> L.	2n=16(2x)	9177	2n=16 (1948) (1962)
蒙古扁桃 <i>A. mongolica</i> (Maxim.) Yu	2n=16(2x)	7804	
西康扁桃 <i>A. tangutica</i> Korsh.	2n=16(2x)	7217	
矮扁桃 <i>A. ledenhouriana</i> Schlecht	2n=16(2x)	7802	
榆叶梅 <i>A. triloba</i> (Lindl.) Ricker	2n=64(8x)	8009	2n=64 (1928) 2n=16 (1975)
长柄扁桃 <i>A. pedunculata</i> Pall	2n=96(12x)	8008	2n=88 (1969)

注: 1. ※为栽培种扁桃(※ Cultivated species).

2. 凭证标本存放于本园扁桃课题组(The vouchers are preserved in Xian Botanical Garden).

年苏联学者发表的结果一致[3]。分布于我国的 *A. triloba* 为八倍体 $2n=64$ ，这与 Kobel 1928年所发表的结果一致[3]，而与 Zeven 1975年著作中所引结果 $2n=16$ 不同[5]。这很可能是由于种的鉴定、种名使用的混乱所引起的差错。因为1975年 Zeven 的著作中种名和染色体资料是这样出现的：“*Amygdalus ulmifolia* (Franch.) M. Pop. (syn. *Prunus triloba* Lindl.) $2n=16$ ”。在这里，*P. triloba* 和 *A. ulmifolia* 是作为同物异名出现的。而在1969年 Fedorov 的著作中[3]，*A. ulmifolia* 为 $2n=16$ ，*P. triloba* 为 $2n=64$ ，是作为两个独立的种出现的，且染色体数也不同。前面已谈到，由于分类系统的不同，*Prunus triloba* 即为 *A. triloba*。本实验的结果进一步证实，*A. triloba* 的染色体数为 $2n=64$ ，与 *A. ulmifolia* 的染色体数不同，不应作为同物异名的种对待，而应为两个独立的种。本实验鉴定结果表明，分布于我国的长柄扁桃 (*A. pedunculata* Pall.) 的染色体数为 $2n=96$ ，这与 Mesicek 等人所做结果 $2n=88$ 不同[4]。其余 *A. mongolica* (Maxim.) Yu、*A. tangutica* Korsh.、*A. ledehouriana* Schlecht 的染色体数均为 $2n=16$ ，为本文首次报道。

我国 *Amygdalus* 属植物染色体数目

Chromosome numbers of 6 species in the genus *Amygdalus* from China

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| 1. <i>A. communis</i> L. | $2n=16$ |
| 2. <i>A. tangutica</i> Korsh. | $2n=16$ |
| 3. <i>A. mongolica</i> (Maxim.) Yu | $2n=16$ |
| 4. <i>A. ledehouriana</i> Schlecht | $2n=16$ |
| 5. <i>A. triloba</i> (Lindl.) Ricker | $2n=64$ |
| 6. <i>A. pedunculata</i> Pall. | $2n=96$ |

栽培种扁桃 *A. communis* 是优良的木本油料植物，是世界四大商品干果之一。但在我国栽培地区局限于新疆南部，是一种喜温暖干燥的亚热带果树，在我国黄河中下游流域的一些地区有引种成功的可能。要将扁桃栽培向北推进，就必须培育抗寒耐旱的新扁桃品种。而野生扁桃正具备抗寒、耐旱、矮化、对土壤要求不严的特点，是培育理想的新扁桃品种的宝贵原始材料。

从表1、表2中可以看出，17个已知染色体数目的扁桃属植物中，仅有两种为多倍体，而这两种在我国均有分布，且分布广泛，各种土壤均能适应。*A. triloba* 北至黑龙江，南至浙江等数省都有分布；*A. pedunculata* 分布于内蒙、陕西北部沙漠里或石砾的山坡上。这些说明在我国丰富的扁桃种质资源中，多倍体的潜力还相当大，这对我国今后培育扁桃新品种无疑是特别值得注意的。

至于这些野生种及栽培种之间的亲缘关系，它们的起源和演变有待进一步研究。

主要参考文献

- [1] 苏贵兴等, 1982; 扁桃. 陕西科学出版社.
 [2] 姬仲亮等, 1981; 长柄扁桃和蒙古扁桃在我国自然分布区的调查. 中国果树, (2), 38
 [3] Fedorov, A. A., 1969; Chromosome numbers of flowering plants. Acad. Sci. U.S.S.R., Komarov Botanical Institute, Leningrad, p. 618, p. 630.
 [4] Moore, R. J., 1973; Index to plant chromosome numbers for 1967-1971. Regnum Veg. Vol. 90. Utrecht, p. 219.
 [5] Zeven, A. C. and Zhukovsky, P. M., 1975; Dictionary of cultivated plants and their centres of diversity. Wageningen Centre for Agricultural Pub. and Documentation, p. 74.

CHROMOSOME NUMBERS OF SIX SPECIES IN THE GENUS *AMYGDALUS* FROM CHINA

Shang Zongyan and Su Guixing

(Xian Botanical Garden, Shanxi Province)

Abstract

Chromosome numbers in the genus *Amygdalus* of China are reported as follows: 1. *A. communis* L. $2n=16$ ($2x$), the number in accord with that reported by Soviet authors (1948, 1962.); 2. *A. triloba* (Lindl.) Ricker $2n=64$ ($8x$), the same as that reported by Kobel (1928), but different from the one ($2n=16$) reported by Zeven (1975); 3. *A. pedunculata* Pall. $2n=96$ ($12x$), different from the one ($2n=88$) reported by Mesicek, J. (1969); 4. *A. mongolica* (Maxim.) Yu. $2n=16$ ($2x$); 5. *A. tangutica* Korsh. $2n=16$ ($2x$); 6. *A. ledehouriana* Schlecht $2n=16$ ($2x$). The latter 3 numbers are reported for the first time.

Key words: *Amygdalus*; Chromosome number

注: 1. 均为栽培种 (Cultivated species).

2. 凭证标本存于中国科学院图书馆 (The voucher are preserved in Xian Botanical Garden).