

# 河北省临城县小天池林区被子植物区系研究<sup>\*</sup>

于淑玲

(邢台学院 生化系, 河北 邢台 054001)

**[摘 要]** 采用植物区系地理学的研究方法, 对河北省临城县小天池林区被子植物区系的组成和地理成分进行了研究。结果表明, 临城县小天池林区有被子植物 88 科, 301 属, 555 种(包括 14 变种); 含 10 种以上的优势科有 14 科, 305 种; 表征科有 7 科; 中国特有属有 5 属 6 种。该植物区的被子植物主要以北温带成分为主(共计有 98 属, 221 种, 分别占总属数和总种数的 37.69% 和 46.92%), 这表明小天池被子植物区系具有明显的温带性质。

**[关键词]** 被子植物; 植物区系; 地理成分分析; 临城县小天池林区

**[中图分类号]** S718.54<sup>+</sup>.2

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1671-9387(2006)07-0072-05

位于河北省西部临城县的小天池林区“既有江南绿林碧水之秀色, 又具坝上气候之凉爽”; 被专家誉为“太行山中段的一颗翡翠”; 区内万山叠翠, 群峰竞秀, 原始次生林一望无际, 是避暑旅游胜地<sup>[1]</sup>。目前, 有关不同地区植物区系的研究比较多<sup>[2-5]</sup>, 但对小天池林区种子植物区系的研究还未见报道。本研究在野外标本采集, 资源调查的基础上, 参考近年出版的《河北省植物志》<sup>[6]</sup>等相关资料, 对小天池林区的被子植物区系组成及地理成分进行了统计分析, 旨在为小天池林区植物资源的合理开发提供参考依据。

## 1 研究区概况

小天池林区位于河北省临城县西部的太行山区, 距石家庄市 110 km, 景区总面积 4 896 hm<sup>2</sup>; 区内平均海拔 900 m, 海拔 1 400 m 以上的山峰有 7 座; 属温带大陆性季风气候, 兼有山地森林气候特征; 林地、园地面积共 4 474.93 hm<sup>2</sup>, 占全区土地总面积的 91.4%, 森林覆盖率为 83.5%, 植被景观是以栎类为主的天然次生林。该区共有高等植物 700 余种, 天然植被类型主要有天然桦木林、栎类林、山地草甸、灌草丛、人工、半人工植被有油松林及农作物群落。

## 2 研究方法

于 2003-07~2004-07 采用样方和线路相结合的方法, 对小天池林区主要区域植物进行调查和标

本采集, 并对标本进行鉴定, 建立小天池林区被子植物名录。在此基础上, 对被子植物的科、属、种进行统计; 对大、中、小科和属、特有属以及植物区系成分的确定, 主要参考文献[7-8]方法。

## 3 林区被子植物区系的基本组成

### 3.1 植物科、属和种的组成及其特点

根据吴征镒<sup>[7-8]</sup>的分布区类型划分方案, 对小天池林区被子植物区系进行调查统计可知, 该区有被子植物 88 科, 301 属, 555 种。河北省被子植物有 144 科, 809 属, 2 571 种<sup>[9]</sup>。小天池被子植物的科、属、种占河北省科、属、种的比例分别为 61.11%, 37.21% 和 21.59%。由此可见小天池林区被子植物区系的种类比较丰富。

由表 1 可知, 在小天池林区被子植物区系中, 单种科和含 2~19 种的科共计 81 个, 占该区总科数的 92.05%; 其属数占总属数的 63.79%; 其种数占总种数的 61.62%。由此可知, 单种科和含 2~19 种的科是该区自然条件下的适生类型, 在河北省临城小天池林区植物区系中占主导地位。小天池林区被子植物区系中含 20 种以上的科有 7 个, 仅占总科数的 7.95%; 但其属数却占总属数的 36.21%; 种数占总种数的 38.38%。以上结果表明, 该植物区系的被子植物种类集中在含种数少的科中。

由表 2 可知, 小天池林区被子植物区系含 5 种以下的属占总属数的 94.68%, 其种数占总种数的 78.74%; 5 种和 5 种以上的属占总属数的 5.32%,

<sup>\*</sup> [收稿日期] 2005-09-20

[基金项目] 邢台科委自然科学基金项目(20022040-2)

[作者简介] 于淑玲(1966-)女, 河北邢台人, 副教授, 主要从事植物学研究。

而其种数占总种数的 21.26%。表明在该区中含 5 个科的组成较多的科含有较少的种, 较少的科含有较多的种, 这说明小天池林区被子植物区系具有复杂性和多样性。

以上结果表明, 小天池林区被子植物区系中科

表 1 河北临城县小天池林区被子植物区系科、属、种的组成

Table 1 Families, genera and species composition of angiosperm of Xiaotianchi forest region in L incheng County of Hebei

| 类别<br>Classification      | 科 Family       |                    | 属 Genus        |                    | 种 Species      |                    | 变种数量<br>Varietas number |
|---------------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|-------------------------|
|                           | 数量<br>Quantity | 比例/%<br>Percentage | 数量<br>Quantity | 比例/%<br>Percentage | 数量<br>Quantity | 比例/%<br>Percentage |                         |
| 单种科 Single family         | 15             | 17.05              | 15             | 4.98               | 15             | 2.70               |                         |
| 2~ 9 种的科 2- 9 species     | 59             | 67.05              | 128            | 42.53              | 235            | 42.34              | 4                       |
| 10~ 19 种的科 10- 19 species | 7              | 7.95               | 49             | 16.28              | 92             | 16.58              | 2                       |
| 20~ 29 种的科 20- 29 species | 4              | 4.55               | 50             | 16.61              | 94             | 16.94              | 3                       |
| ≥ 30 种的科 ≥ 30 species     | 3              | 3.40               | 59             | 19.60              | 119            | 21.44              | 5                       |
| 合计 Total                  | 88             | 100                | 301            | 100                | 555            | 100                | 14                      |

表 2 河北临城县小天池林区被子植物区系属、种的组成

Table 2 Genera and species composition of angiosperm of Xiaotianchi forest region in L incheng County of Hebei

| 类别<br>Classification | 属 Genus        |                    | 种 Species      |                    |
|----------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
|                      | 数量<br>Quantity | 比例/%<br>Percentage | 数量<br>Quantity | 比例/%<br>Percentage |
| 单种属 Single genus     | 176            | 58.47              | 176            | 31.71              |
| 2~ 4 种的属 2- 4 genus  | 109            | 36.21              | 261            | 47.03              |
| 5~ 9 种的属 5- 9 genus  | 14             | 4.65               | 98             | 17.66              |
| ≥ 10 种的属 ≥ 10 genus  | 2              | 0.67               | 20             | 3.60               |
| 合计 Total             | 301            | 100                | 555            | 100                |

3.2 单种科与单属科

单种科和单属科反映了植物科、属进化过程中两种相反的方向, 一种是新生的植物科, 其属种尚未分化; 另一种是植物演化终极的科, 属种已大量消亡, 现存的是残遗种类。对单种科和单属科的分析可反映出—个地区植物进化的历史和现状<sup>[10]</sup>。

由小天池林区被子植物区系进行的调查统计结果可知, 该区的单种科有木兰科(Magnoliaceae)、防己科(Menispermaceae)、商陆科(Phyllacaceae)、金粟兰科(Chloranthaceae)、酢浆草科(Oxalidaceae)、亚麻科(Linaceae)、蒺藜科(Zygophyllaceae)、楝科(Meliaceae)、无患子科(Sapindaceae)、凤仙花科(Balsaminaceae)、秋海棠科(Begoniaceae)、八角枫科(Araliaceae)、败酱科(Valerianaceae)、泽泻科(Aliumataceae)和鸭跖草科(Commelinaceae) 共计 15 科。单属科有马兜铃科(Aristolochiaceae)、芍药科(Paeoniaceae)、胡桃科(Juglandaceae)、藜科(chenopodiaceae)、苋科(Amaranthaceae)、檀香科(Santalaceae)、远志科(Polygalaceae)、槭树科(Aceraceae)、猕猴桃科(Actinidiaceae)、藤黄科(Gut-

tiferae)、堇菜科(Valaceae)、五加科(Araliaceae)、山茱萸科(Cornaceae)、杜鹃花科(Ericaceae)、柿树科(Ebenaceae)、车前科(Plantaginaceae)、香蒲科(Typhaceae)、灯心草科(Juncaceae)和薯蓣科(Dioscoreaceae) 共计 19 科。由此可见, 小天池林区被子植物区系单种科和单属科均较多。

3.3 优势科、属和表征科

植物区系的优势科指种类众多且满足某一恰当的数量标准, 在植被或植物群落中起建群作用的科<sup>[11]</sup>。表征科指一个植物区系的代表性科, 其不仅在种的数量上有优势, 而且该科在该区系分布的种数与该科在全国或全世界分布的种数之比较高。优势科有时并不一定是表征科。优势科和表征科的数量及种类对于一个地区的植物区系起着至关重要的作用。由表 3 可知, 小天池林区被子植物区系含 10 种以上的科共 14 个, 其含有 158 属, 305 种, 分别占该区总属数和总种数的 52.49% 和 54.95%, 其种数占中国植物区系种数的 56.94%。由此可知, 以上 14 科即为该区系的优势科。

表 3 河北临城县小天池林区被子植物区系的优势科 (≥ 10 种)

Table 3 Major family of angiosperm in Xiaotianchi of Hebei Province (≥ 10 species)

| 序号<br>Order | 科名<br>M an ily      | 属数<br>Genus | 种数<br>Species | 河北<br>Hebei |               | 中国<br>China |               | 世界<br>World |               | 占中国植物<br>区系种数的<br>比例/%<br>Species<br>percent<br>fage in<br>China |
|-------------|---------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------|
|             |                     |             |               | 属数<br>Genus | 种数<br>Species | 属数<br>Genus | 种数<br>Species | 属数<br>Genus | 种数<br>Species |                                                                  |
| 1           | 菊科 Compo sitae      | 24          | 42            | 108         | 297           | 207         | 2 170         | 900         | 13 000        | 1.94                                                             |
| 2           | 蔷薇科 Ro saceae       | 15          | 40            | 28          | 122           | 60          | 912           | 100         | 2 000         | 4.39                                                             |
| 3           | 豆科 Fabaceae         | 20          | 37            | 48          | 156           | 150         | 1 180         | 600         | 1 300         | 3.14                                                             |
| 4           | 十字花科 Cruciferae     | 16          | 26            | 32          | 63            | 102         | 443           | 375         | 3 200         | 5.87                                                             |
| 5           | 百合科 L iliaceae      | 11          | 24            | 38          | 105           | 52          | 365           | 250         | 3 700         | 6.58                                                             |
| 6           | 唇形科 L abiateae      | 13          | 22            | 28          | 74            | 94          | 793           | 180         | 2 000         | 2.77                                                             |
| 7           | 毛茛科 Ranunculaceae   | 10          | 22            | 17          | 68            | 41          | 687           | 51          | 1 900         | 3.20                                                             |
| 8           | 石竹科 Caryophyllaceae | 6           | 13            | 16          | 58            | 29          | 316           | 66          | 1 654         | 4.11                                                             |
| 9           | 蓼科 Chenopodiaceae   | 4           | 12            | 7           | 45            | 11          | 210           | 40          | 800           | 5.71                                                             |
| 10          | 虎耳草科 Sax ifrgaceae  | 7           | 12            | 11          | 12            | 30          | 580           | 11          | 249           | 2.07                                                             |
| 11          | 伞形科 Umbelliferae    | 10          | 14            | 33          | 56            | 58          | 540           | 305         | 3 225         | 2.59                                                             |
| 12          | 忍冬科 Caprifoliaceae  | 5           | 13            | 7           | 29            | 12          | 259           | 13          | 490           | 5.02                                                             |
| 13          | 禾本科 Gram inaeae     | 16          | 18            | 91          | 201           | 217         | 1 160         | 620         | 10 000        | 1.55                                                             |
| 14          | 堇菜科 V iolaceae      | 1           | 10            |             |               | 4           | 125           | 22          | 900           | 8.00                                                             |
| 合计 Total    |                     | 158         | 305           |             |               | 1 067       | 9 740         | 3 533       | 44 418        | 56.94                                                            |

由表 3 还可知,小天池林区被子植物区系含 10 种以上的科有 14 个,其种数(305 种)占小天池被子植物区系总种数的 54.95%,表明这 14 科所含种数较多,但在中国植物区系中,这 14 科并非都是表征科。小天池林区被子植物区系含 10 种以上科的种数占中国植物区系种数百分比的平均值为 4.07%。因此,可以将小天池林区被子植物区系含 10 种以上科

的种数占中国植物区系种数百分比高于 4.07% 的科,作为中国植物区系的表征科,它们分别是蔷薇科、十字花科、百合科、石竹科、蓼科、忍冬科和堇菜科<sup>[12-13]</sup>。

由表 4 可知,小天池林区被子植物区系中大于或等于 5 种的优势属有 16 个。

表 4 河北临城县小天池林区被子植物区系的优势属 (≥ 5 种)

Table 4 Major genus of angiosperm in Xiaotianchi of Hebei Province (≥ 5 species)

| 序号<br>Order | 属名<br>Genus            | 种数<br>Species | 占本区系<br>总种数的<br>比例/%<br>Percentage of the<br>total species of<br>angiosperm | 序号<br>Order | 属名<br>Genus               | 种数<br>Species | 占本区系<br>总种数的<br>比例/%<br>Percentage of the<br>total species of<br>angiosperm |
|-------------|------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1           | 委陵菜属 <i>Potentilla</i> | 10            | 1.80                                                                        | 10          | 胡枝子属 <i>Lespedeza</i>     | 5             | 0.90                                                                        |
| 2           | 堇菜属 <i>Viola</i>       | 10            | 1.80                                                                        | 11          | 白前属 <i>Cynanchum</i>      | 5             | 0.90                                                                        |
| 3           | 紫萼属 <i>Corydalis</i>   | 6             | 1.08                                                                        | 12          | 锦带花属 <i>Veigela thunb</i> | 7             | 1.26                                                                        |
| 4           | 糖松草书 <i>Thalictrum</i> | 5             | 0.90                                                                        | 13          | 蒿属 <i>A rtem isia</i>     | 9             | 1.62                                                                        |
| 5           | 蝇子草书 <i>Silene</i>     | 6             | 1.08                                                                        | 14          | 沙参属 <i>A denqora</i>      | 7             | 1.26                                                                        |
| 6           | 蓼属 <i>Poijgonum</i>    | 9             | 1.62                                                                        | 15          | 葱属 <i>A llium</i>         | 5             | 0.90                                                                        |
| 7           | 栎属 <i>Quercus</i>      | 6             | 1.08                                                                        | 16          | 鸢尾属 <i>Iris</i>           | 5             | 0.90                                                                        |
| 8           | 黎属 <i>Chenop odium</i> | 5             | 0.90                                                                        |             | 合计 Total                  | 107           | 19.26                                                                       |
| 9           | 芸苔属 <i>B rassica</i>   | 7             | 1.26                                                                        |             |                           |               |                                                                             |

4 林区被子植物区系地理成分分析

地理成分是按照各分类单位(属、种)的现代地理分布区类型进行分析。区系成分分布类型多以属为基本单位。对区系地理成分的研究,将有助于进一步探讨植物的生态环境适应特征和植物区系的形

成、地理变迁和演化途径<sup>[11-14]</sup>。

按照王荷生<sup>[15]</sup>和吴征镒等<sup>[16]</sup>对中国种子植物属的分布区类型的划分方案,对小天池林区被子植物区系的 301 属植物进行地理成分规划,结果见表 5。

表 5 河北临城县小天池林区被子植物区系地理成分

Table 5 Elements of the angiosperm in Xiaotianchi of Hebei Province

| 分布区类型 Distribution type                                             | 属数 Genus | 种数 Species | 占本区系总属数的比例 * / % Percentage of the total genus | 占本区系总种数的比例 * / % Percentage of the total species |
|---------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 世界分布 World distribution                                             | 41       | 84         | -                                              | -                                                |
| 泛热带分布 Pan-tropics distribution                                      | 35       | 55         | 13.46                                          | 11.68                                            |
| 热带亚洲和热带美洲间断分布 Interruption between tropics Asia and tropics America | 9        | 12         | 3.46                                           | 2.55                                             |
| 旧大陆热带分布 Former continent distribution                               | 7        | 11         | 2.69                                           | 2.34                                             |
| 热带亚洲至热带大洋洲分布 Tropics Asia to Tropics Oceania distribution           | 5        | 6          | 1.92                                           | 1.27                                             |
| 热带亚洲至热带非洲分布 Tropics Asia to Tropics Africa distribution             | 5        | 5          | 1.92                                           | 1.06                                             |
| 热带亚洲(印度-马来西亚)分布 Tropics Asia (India-Malaysia) distribution          | 3        | 4          | 1.15                                           | 0.85                                             |
| 北温带分布 North temperate zone distribution                             | 98       | 221        | 37.69                                          | 46.92                                            |
| 东亚和北美间断分布 Interruption between East Asia and North America          | 13       | 18         | 5.0                                            | 3.82                                             |
| 旧大陆温带分布 Former continent temperate Zone distribution                | 37       | 61         | 14.23                                          | 12.95                                            |
| 温带亚洲分布 Asian temperate zone distribution                            | 11       | 15         | 4.25                                           | 3.19                                             |
| 地中海区、西亚至中亚分布 The Mediterranean, West Asia and North America         | 10       | 20         | 3.85                                           | 4.25                                             |
| 中亚分布 Mid-Asia distribution                                          | 6        | 9          | 2.31                                           | 1.91                                             |
| 东亚分布 East-Asia distribution                                         | 16       | 28         | 6.15                                           | 5.94                                             |
| 中国特有分布 Speciality distribution in China                             | 5        | 6          | 1.92                                           | 1.27                                             |
| 合计 Total                                                            | 301      | 555        | 100.0                                          | 100.0                                            |

注: \*. 在百分比计算中, 总属数不包括世界属数, 总种数不包括世界种数。

Note: \*. In the percent calculating, the total genus deducting world genus, the total species deducting world species

由表 5 可知, 小天池林区被子植物区系的北温带成分有 98 属, 221 种, 分别占总属数和总种数的 37.69% 和 46.92%, 这与该地区所处的暖温带的地理位置、气候条件是相符合的, 也与被子植物的分布规律吻合; 旧大陆温带成分有 37 属, 61 种, 分别占总属数和总种数的 14.23% 和 12.95%; 泛热带成分有 35 属, 55 种, 分别占总属数和总种数的 13.46% 和 11.68%; 温带亚洲成分有 11 属, 占总属数 4.25%, 该成分植物种类主要有蓼科、景天科(Crassulaceae)、蔷薇科、豆科(Leguminosae)、唇形科和紫草科(Boraginaceae)等。

河北特有种有丁香叶忍冬(*Lonicera obata*)、异色菊(*Dendranthema dichroum*)、大穗早熟禾(*Poa grandispa*)、长裂太行菊(*Opiosthappus* Shih)、多歧沙参(*Adenophora aureana* A. Zahlbr.)、河北大黄(*Rheum franzenbachii*)和北京堇菜(*Viola pekinensis* W. Beck)<sup>[12]</sup>。根据笔者的调查, 前 3 个种主要分布在小天池林区的内丘小岭底。

5 林区被子植物区系特有现象

对植物区系特有现象进行分析, 可以较全面地了解该区系植物的组成、性质及特点, 探讨该区系植物的发生和演变等方面的规律性。小天池林区被子植物区系的中国特有属有 5 属, 6 种, 其分别是地构叶属(*Speranskia baill*) [地构叶(*S. tuberculata*)],

翼蓼属(*Pteroxygonum Damm et Diels*) [翼蓼(*P. girldii*)], 独根草属(*Oresitrophe Bge*) [独根草(*P. rupifraga*)、无毛独根草(*O. rupifraga* Bae var. *glabrescens* W. T.)], 蚂蚱腿子属(*Myriopholis Bge*) [蚂蚱腿子(*M. dioica* Bunge)], 太行菊属(*Opiosthappus* Shih) [长裂太行菊(*O. longilobum* Shih)]。小天池林区被子植物区的 5 个特有属从其在系统发育所处的位置来看, 均属于新特有成分。

6 结 论

综上所述, 临城县小天池林区被子植物区系的主要特征为:

(1) 被子植物种类比较丰富。该区共有被子植物 88 科, 301 属, 555 种, 分别占河北省科、属、种(144 科, 809 属, 2 571 种)的比例为 61.11%, 37.21% 和 21.59%。可见, 小天池植物区系的种类是比较丰富的。

(2) 植物区系成分较复杂。在调查中发现, 小天池林区被子植物区系中既有寒温性的植物种类, 如白桦(*Betula platyphlla*)、蒙古栎(*Querus mongolica*)等, 又有热性植物种类, 如白羊草(*Bothriochloa ischaemum*)、荆条(*Vitex chinensis* Mill.)、漆树(*Rhus cotinus*)等; 有许多可利用的经济植物, 如有药用植物、观赏植物、纤维植物及淀粉植物等。在小天池林区被子植物区系中, 单种科和含 2~19

种的科共计 81 个, 在河北省临城小天池植物区系中占主导地位。表明该植物区系的种类集中在含种数较少的科中。小天池林区被子植物区系含 5 种以下的属占总属数的 94.68%, 表明在该区中含 5 种以下属的被子植物占主要地位。

(3) 温带成分优势明显, 并具有一定的热带成分, 显示出植物交汇的特点。在小天池林区被子植物

区 301 属植物中, 属北温带成分有 98 属, 显然该区种子植物区系具有明显的温带性质。

(4) 地理成分多样, 区系联系广泛。该区被子植物区系地理成分有 15 个类型, 这说明小天池林区被子植物区系与世界各大洲的植物区系都有不同程度的联系, 与大洋州和非洲相比, 其与亚洲和北美洲的联系更为密切。

### [参考文献]

- [1] 刘春玲, 刘 岩. 临城小天池森林生态旅游空间结构拓扑分析[J]. 地理与地理信息科学, 2000(1): 13-18
- [2] 张晓丽, 张秀兰. 河北省邢台西部山区种子植物科的区系分析[J]. 西北植物学报, 2005(8): 24-34
- [3] 张桂宾. 河南省特种植物区系地理研究[J]. 广西植物, 2006(2): 7-13
- [4] 刘全儒, 张 潮, 康慕谊. 小五台山种子植物区系研究[J]. 植物研究, 2004(4): 32-39
- [5] 唐宇力, 章银柯. 浙江省木本植物区系特征及其与引种驯化的关系[J]. 亚热带植物科学, 2006, 35(1): 60-63
- [6] 贺士元. 河北植物志: 第三卷[M]. 石家庄: 河北科技出版社, 1986
- [7] 吴征镒, 孙 航. 中国植物区系中的特有性及其起源和分化[J]. 云南植物研究, 2005(6): 69-71
- [8] 吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型[J]. 云南植物研究, 1991(增刊IV), 1993: 1-139, 141-178
- [9] 河北植被编辑委员会. 河北植被[M]. 北京: 科学出版社, 1996
- [10] 王荷生. 中国种子植物特有属的数量分析[J]. 植物分类学报, 1985, 23(4): 241-258
- [11] 潘晓玲, 党荣理, 伍光和. 西北干旱荒漠区植物区系地理与资源利用[M]. 北京: 科学出版社, 2001: 28-57
- [12] 王荷生, 张锦锂. 中国种子植物特有属的生物多样性和特征[J]. 云南植物研究, 1994, 16(3): 16-20
- [13] 陈景艳, 朱秀娥. 麻江县龙山地区森林植物区系的初步研究[J]. 2005(3): 56-61
- [14] 曾宪锋. 中国植物区系地理学研究的回顾和展望[J]. 生物学通报, 1998(6): 26-29
- [15] 王荷生. 植物区系地理[M]. 北京: 科学出版社, 1992
- [16] 吴征镒, 王荷生. 中国自然地理——植物地理: 上册[M]. 北京: 科学出版社, 1983

## A floristic study on angiosperm in Xiaotianchi forest region in Lincheng County

YU Shu-ling

(Biology Department, Xingtai College, Xingtai, Hebei 054001, China)

**Abstract:** Plant region geography of angiosperm in Xiaotianchi Forest in Lincheng County is studied by exploring its bio-community, and some samples of angiosperm and relevant data are collected. There are 555 species (including 14 varieties) of angiosperm belonging to 301 genera and 88 families in the Xiaotianchi forest region in Lincheng County, Hebei Province. Among them, the number of dominant family consisting more than 10 species is 14, with a total of 305 species. The analysis of the compositions and the geographical element in the flora shows that north temperate element has made up the dominant type of the angiosperm and there are 221 species belonging to 98 genera, approximating to 37.69% of total genera in Xiaotianchi, and 46.92% of total species. Old world temperate and Palearctic element are the second majority of the angiosperm. It shows that the flora of Xiaotianchi has obvious temperate characteristics too.

**Key words:** angiosperm spectrum; plant region; geographical component analysis; Xiaotianchi forest region in Lincheng County