

# 我国高寒地区野生大豆与分布北界

张 国 栋

(黑龙江省农业科学院大豆研究所)

野生大豆是栽培大豆的近缘。它具有特殊的抗逆性,蛋白质含量高,适应性强等特点,也是开展大豆育种的种质资源。1979—1981年我所对北部高寒地区野生大豆资源及分布进行了考察。考察地点有黑龙江省的黑河、嫩江、德都、北安、孙吴、逊克、爱辉、呼玛、塔河和漠河等10个市县。

## 一、考察区的自然环境

这十个市县位于北纬 $47^{\circ}42'$ 至 $53^{\circ}28'$ 间,无霜期80—130天,年平均气温 $-2^{\circ}-1^{\circ}\text{C}$ , $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 $1500-2249^{\circ}\text{C}$ ,年降水量500—600毫米,主要集中在作物生育季节,年日照时数2600小时左右,夏季日照时数较长,最长可达16—18小时/日。气候特点是冬长夏短,属大陆性季风气候,受季节性大气环境的影响比较明显。

## 二、高寒地区野生大豆分布与北界

据十个市、县考察,除漠河县未发现野生大豆外,其余市、县均有分布。野生大豆主要分布在村屯周围、田头路旁、水稻地边、江河沿岸、池塘沟泡附近。一般在土壤潮湿的环境里容易形成优势种群—野生大豆群落;在干燥瘠薄的土壤条件下也有生长,但长势较差,密度亦稀。

据考察,有野生大豆的九个市、县,有的地方尽管植物群落和土壤与野生大豆适宜的生态环境相近,但却有着较大范围的空白区,如塔河县十八站,爱辉县大岭、二站,孙吴县红旗,嫩江县星火、卧都河,德都县小兴安,以及深山区。分析其原因是:地势高、气候严寒、无霜期短,以及新垦区开发年限晚、生物(家畜、人)活动少、交通不便等诸因素。

经过三年考察,逐步查清了我国野生大豆分布的北界,其标准是以生长野生大豆为指示,界限为塔河县依西肯一带。该处地理位置于北纬 $52^{\circ}55'$ ,当地无霜期80—90天,当地栽培作物是春小麦。

\*\* 1980年黑龙江省农科院黑河农科所 侯殿孝、张桂林,1981年黑龙江省农科院大豆研究所吴和礼、姚振纯曾参加高寒地区野生大豆调查。

\* 作者原工作单位黑龙江省农业科学院黑河农业科学研究所

• 本文于1983年2月3日收到。

### 三、野生大豆伴生植物

野生大豆具有较强的适应性，即在岗平洼地和不同土壤条件下均有所见，在潮湿条件下居多，常与喜湿性植物相伴生。如稗草、沙草(三稜草)、芨、蓼、柳还有鹅冠草、苍耳、野黍、狗尾草、抗板归、车前和各种蒿类等。

### 四、野生大豆的土壤生态条件

考察区的土壤种类有草甸黑土、黑钙土、棕壤、沼泽土、冲积土、以及河边的砂砾土，均有野生大豆生长。野生大豆对土壤要求不那么严格，但与土壤水分条件关系密切。当土壤含水量少时，野生大豆长势不旺；含水量高，甚至在积水的地方野生大豆长势极其繁茂。如在孙吴县良种场公路附近的柳条丛边(有积水)，有大片群落，平均株高 120 厘米，最高者达 245 厘米。

### 五、高寒地区野生大豆生态学特性

1. 早熟性：本区野生大豆于 5 月下旬—6 月上旬出苗，7 月中旬开花，9 月上中旬成熟。与当地栽培大豆相比较，出苗—开花期较长，开花—成熟期较短。即营养生长期，野生大豆长于栽培大豆；生殖生长期，野生大豆短于栽培大豆，后期成熟快，比当地栽培大豆早熟 5—7 天。

2. 抗寒性：据考察，本区有野生大豆生长的市县，是我国地理纬度最高，年平均气温最低的寒冷地带，生育期间热量资源不足，尤其是漫长的寒冬，最低极温值达  $-40$ — $-50^{\circ}\text{C}$ ，野生大豆种子仍可安全越冬。在低温早霜的年份里，有时栽培大豆不能成熟，而野生大豆仍可继续繁衍后代。

3. 弱短光性：野生大豆同栽培大豆均属短日照植物，对光照长短反应极为敏感，但在高纬度地区的生育季节，昼长夜短，夏季日照最长可达 16—18 小时/日，野生大豆仍能正常发育。可以说，高纬度地区的野生大豆对光照反应比较迟钝，故认为该区的野生大豆属短光性弱的生态类型。

4. 喜湿性：野生大豆在土壤潮湿的地块上较为多见，在多湿地块上，栽培大豆不能正常生长的情况下，野生大豆也能生长。1979 年在逊克县车陆公社工农大队调查，一片大豆田被雨淹泡，栽培大豆长势纤弱、叶片枯黄；而附近的野生大豆长势极其繁茂，生育正常，表现出较强的喜湿性。