

# 辽宁省野生大豆的整理与分类

吴冈梵 傅连舜

(铁岭市农业科学研究所)

本研究以辽宁省1979—1981年间,收集到的野生大豆原始标本1006份,混合群体种子828份为试材,经过3—4年的栽培试验,田间调查,室内考种,籽粒化学成分分析,资料整理等研究过程,结合三年的研究资料。进行整理、归并和分类工作。

## 一、野生大豆的整理和归并

野生大豆的整理,通过田间调查,室内考种,根据花色、种皮色、叶形、籽粒大小、茸毛色、荚皮色、荚果大小、泥膜有无等形态特征,将混合群体中不同个体分离出来。根据上述原则,1981年选出134个单株,1982年又选出205个单株。这些材料中包括具有典型的线状披针形至线形叶,宽叶白花,黄种皮,百粒重较大,抗毒素病较强,多荚丰产,蛋白质含量较高等不同类型。

我们认为在整理过程中,不能只根据一、两个不良性状就轻易淘汰,也不能单纯从形态观察相似就进行合并。特别强调指出野生大豆与栽培豆整理归并是不同的。栽培大豆同一品种形态特征相同可保留一个样本;而野生大豆是经过不同自然条件长期选择形成的在遗传性上可能互有差别。如我们在大连市棒槌岛上仅一道之隔的地方,收集到两份野生大豆,植株形态特征基本相似,但籽粒中蛋白质含量有较大的差异,一份为41.696%,一份为43.287%。说明在一个乡、一个县、一个地区范围内生长的野生大豆,经过长期自然选择的结果,尽管某些形态特征相近似,可能存在着某种质上的差异。因此必须在研究野生大豆的植物学形态特征和生物学特性的基础上,进行全面分析和比较而后进行区别和归并。将野生大豆,体现着若干形态特征相同才能成为一类(一个类型),并给一个分类编号。通过按以上方法进行整理出1000份野生大豆资源,其中不包括25份尚在分离材料。8份属于小粒秣食豆类型,归并在栽培大豆资源内。

## 二、分类

对几年来在我省收集到的野生、栽培标本及有关类型,由中国科学院林业土壤研究所付沛云、陈佑安进行分类鉴定,明确确定辽宁省的野生大豆共有二种,二变种、二变

本文于1984年12月13日收到。

型。我们整理归类的60个类型都分属于这6个种型之下。这样,辽宁省的野生大豆(包括半野生种)共有以下类别:

1. 一般野生大豆 *Glycine soja sieb. & Zucc.*,

茎细弱、缠绕;小叶卵状椭圆形,卵形至狭卵形;花淡红紫色;种子有泥膜,百粒重1—2克。经整理归并属于此种下的类型共8个。

2. 狭叶野生大豆 *Glycine soja sieb. & Zucc. f. lanceolata P. Y. Fu. et Y. A. Chen.*

狭叶野大豆与一般野大豆的区别为小叶披针形,线状披针或线形。属于狭叶野大豆的类型二个。

3. 白花野大豆 *Glycine soja sieb. & Zucc. f. albiflora P. Y. Fu et Y. A. chen*

属于白花野大豆类型有三个。

4. 狭叶白花野大豆 *Glycine soja sieb. & Zucc. f. albiflora P. Y. Fu et Y. A. chen.*

狭叶白花野大豆与白花野大豆的区别为小叶披针形,狭叶披针或线形。属于狭叶白花野大豆的类型有四个。

5. 宽叶蔓豆 *Glycine gracilis. (SKV.)*。

宽叶蔓豆亦称半野生大豆,其与野大豆的区别为茎较野大豆粗状,伏卧或缠绕;小叶较大,荚果及种子均较大,荚果长20—40毫米,宽4—8毫米,种子百粒重3—8克。属于宽叶蔓豆的类型有25个。

6. 白花宽叶蔓豆 *Glycine gracilis (SKV.) var. aebiflora.*

白花宽叶蔓豆与宽叶蔓豆的区别为花白色。属于白花宽叶蔓豆的类型有23个。

### 三、野生大豆籽粒中蛋白质及各种氨基酸含量

根据三年来对野生大豆籽粒分析,野生大豆、白花宽叶蔓豆等的蛋白质含量显著高于栽培大豆。野生大豆籽粒中蛋白质含量高达50%以上12份。高于辽宁地方品种4.77—6.85%。

分析了野生大豆和栽培大豆“铁丰18号”籽粒中16种氨基酸含量的结果说明野生大豆籽粒中各种氨基酸含量占蛋白质的百分比不低于栽培大豆“铁丰18号”品种,人体必需的精氨酸、异亮氨酸、赖氨酸高于“铁丰18号”。

### 四、讨 论

#### 1. 野生大豆的分类问题

我们对野生大豆分类的主要依据是遗传性比较稳定的几个主要性状,如花色、种皮色、叶形、荚皮色、籽粒大小、泥膜有无等性状,全面考虑。宽叶蔓豆 (*Glycine*

*gracilis*) 一般称半野生豆, 有时因某些特征与野大豆接近难以区别鉴定。一般情况, 百粒重达三克以上为宽叶蔓豆, 但这不是唯一的依据, 关于宽叶蔓豆 (*Glycine gracilis*) 是否成立一个独立的种的问题, 有一种意见认为它应属于栽培大豆的范畴之内。但从我们这些年的工作看来, 在我省收集的 269 份材料中, 只有八份是属东北地区的小粒秣食豆等类型。这种豆从形态上看比半野生豆进化程度高一些, 比栽培大豆低一些。野生大豆与栽培大豆之间有明显的区别, 种籽大小之间能有一定的差别, 可作为一个种。宽叶蔓豆的生长习性, 形态特征, 生理生化、遗传性是有区别于野生种、栽培种。因此, 宽叶蔓豆定为一个独立的“种”似乎更为合适一些。

## 2. 宽叶和狭叶白花野生大豆问题

通过全国野生大豆考察, 辽宁省收集到宽叶白花野大豆(椭圆形、长椭圆形、卵圆形) 38份。狭叶白花野大豆 8 份(线状披针形至近线形)。前者呈零星分布, 后者呈群落混生。经过 3—4 年田间观察性状十分稳定。白花野大豆的发现丰富了大豆种质资源。狭叶野大豆(白花、紫花) 做亲本, 有可能改善栽培大豆的株型结构, 提高透光率。

## 3. 野生大豆在大豆育种上的利用价值

通过几年配制杂交组合看出, 栽培豆×野生豆, 在杂种后代中很难选出栽培型。用栽培豆回交, 不但延长了育种年限, 蛋白质还有下降的趋势。而宽叶蔓豆中有不少新类型, 粒大、黄种皮、蛋白质含量高, 都可作亲本, 与栽培豆杂交后杂种二代就可分离出栽培豆类型, 百粒重一般能达到15克, 不但缩短育种年限, 而且很快应用于生产, 收到经济效益。

## 4. 野生大豆种质资源的研究远景

我们分析 1 千多份材料的蛋白质含量, 从中筛选出12份蛋白质含量高达50%以上, 在开原县收集 1 份半野生材料, 单株结荚2900多个, 这些丰产性有较强的遗传力、对选育高产大豆品种创造了条件。