



张诗溪,鲁甜,普逸翔,等.江苏省野生大豆资源分布、表型性状及种群生境调查报告[J].黑龙江农业科学,2021(4):5-10.

江苏省野生大豆资源分布、表型性状及 种群生境调查报告

张诗溪¹,鲁甜¹,普逸翔¹,阚贵珍¹,王庆亚²,刘标³,喻德跃¹,王娇¹

(1.南京农业大学大豆研究所/国家大豆改良中心/作物遗传与种质创新国家重点实验室,江苏南京210095;2.南京农业大学生命科学院,江苏南京210095;3.生态环境部南京环境科学研究所,江苏南京210042)

摘要:为促进野生大豆保护,本文对江苏省7个地级市的205个样方内野生大豆种质资源分布、表型性状、种群生境及样方内生物组成进行考察、搜集和整理,分析了野生大豆及其伴生植物重要值、野生大豆生存现状,并对保护区和非保护区野生大豆保护情况进行了对比分析。结果表明:江苏省野生大豆分布范围广、类型多、生长环境各异,具有较丰富的表型变异。组成野生大豆居群的伴生植物共104种,隶属94属38科。含有种类数最多的科是菊科(22种),其次是禾本科(18种)、豆科(9种)。从江苏省野生大豆伴生植物重要值排序可以看出,野生大豆占有优势,总重要值达7.10;狗尾草重要值排第二位,为次优种。通过对野生大豆所处生境的调查,可以得出,野生大豆多生长在路旁、荒地、水边等地方;多为零星分布和片状分布,少数出现集中分布;多出现在无石头或石头较少的地方,但在石头较多的地方也能生长;野生大豆喜水,一般生长在水边。对205个样方中的野生大豆材料的形态学性状统计分析表明,大部分野生大豆表现为卵圆叶,若开花则为紫花。野生大豆的个体数量范围为1~55株·m⁻²,平均16.71株·m⁻²;盖度范围为3.00%~100.00%,平均盖度为49.84%。调查结果显示,野生大豆生长的地方大部分均遭到不同程度的人为破坏,主要为风景区、市政工程的拟建区。野生大豆大部分有轻微的病虫害,极少部分无病虫害。

关键词:野生大豆;资源调查;资源保护

野生大豆(*Glycine soja* Sieb. & Zucc.)是豆科植物、大豆属的一年生缠绕草本植物,国家二级保护植物。野生大豆是栽培大豆的野生近缘种,具有喜光耐湿、耐盐碱、耐阴、抗旱、抗病、耐瘠薄等优良性状^[1],可用于栽培大豆种质资源的拓宽和遗传改良。

野生大豆主要分布在中国、朝鲜半岛、日本群岛和俄罗斯远东地区。在我国,除了青海、新疆和海南外,其余省份均有发现野生大豆^[2]。李福山^[3]考察了野生大豆的地理分布,研究了野生大豆的生活环境,在野生大豆的生长周期中,平均月气温超过20℃,持续30~180d,月平均气温超过20℃天数少于30d和多于180d的地区均未发现野生大豆的踪迹;此外,在年降雨量低于

300mm的地区未发现野生大豆的踪影;野生大豆在土壤的选择上没有严格的要求,可以在不同条件的土壤上生长,即使在pH9.18~9.23的严苛条件下,野生大豆也有生长。然而,由于缺乏对野生大豆种质资源的长期保护,甚至将其视为杂草,再加上近年来迅速的城市化发展,农田的开垦、放牧的过度、旅游业的发展、建筑林立等人类行为活动,以及废水、废气等各种环境污染,使得自然状态下的野生大豆群体不断减少,一些地区的野生大豆资源变得极为稀少甚至消亡。因此,加快对野生大豆的研究和保护势在必行^[4]。

我国野生大豆资源十分丰富,分布的范围极其广泛,变异程度较高。中国野生大豆资源考察搜集工作可分为3个历史阶段(第一阶段:1978—1982年,“全国野生大豆考察专项”搜集并保存野生大豆资源于国家长期种质库;第二阶段:1996—2000年,“九五”期间在重点及特殊地区补充收集;2001—2010年:国家公益项目支持下持续收集野生大豆资源)。目前国家作物种质库累计保存野生大豆资源9000份;南京农业大学国家大豆改良中心资源库保存约1000份^[5]。

收稿日期:2020-11-13

基金项目:生态环境部生物多样性调查、观测和评估项目(江苏省野生大豆遗传多样性调查)(8-3-7-24-1);国家重点研发计划(2016YFD0100304)。

第一作者:张诗溪(1996—),女,在读硕士,从事大豆遗传育种研究。E-mail:shixi1017@163.com。

通信作者:王娇(1985—),女,博士,副教授,从事大豆遗传育种、大豆基因组学、生物信息学等研究。E-mail:wjiao@njau.edu.cn。

江苏省位于长江三角洲地区($30^{\circ}45'N\sim 35^{\circ}20'N$, $116^{\circ}18'E\sim 121^{\circ}57'E$),中国大陆东部沿海。北与山东接壤,向东濒临黄海,东南与浙江和上海相接,向西接壤安徽,江苏地跨长江、淮河两大水系,湖泊众多,地势平坦,地貌由平原、水域、低山丘陵构成,大部分地区海拔不到50 m,低山丘陵地区集中在江苏西南地区,占江苏省总面积的14.3%。江苏省位于东亚季风气候区,是亚热带和暖温带气候的过渡区,具有南部和北部地区的气候特征,年降水量为150~400 mm。江苏省的平均温度介于 $13\sim 16^{\circ}C$,江南地区为 $15\sim 16^{\circ}C$,江淮流域为 $14\sim 15^{\circ}C$,淮北及沿海地区下降到 $13\sim 14^{\circ}C$,平均气温从东北向西南逐渐增高。江苏省湿地资源丰富,面积282.19万 hm^2 ,其中自然湿地占地面积195.32万 hm^2 ,人工湿地面积86.87万 hm^2 [6]。湿地的分布,沿海地区主要为近海和沿海湿地,江苏省南部地区主要由湖泊、河流、沼泽组成,里下河地区以河流湖泊为主,苏北以人工输水河与运河为主[7]。本文通过对野生大豆在江苏省部分地区的分布进行广泛考察,收集部分野生大豆资源,了解野生大豆在江苏省部分地区的分布状况、生态环境、濒危程度和危害因素,为江苏省野生大豆资源分布提供数据支持。

1 调查方法

应用GPS定位,在江苏省南京、镇江、徐州、宿迁、盐城、南通和扬州(图1),采用限定随机取样的方法设置样方,进行野生大豆资源调查。

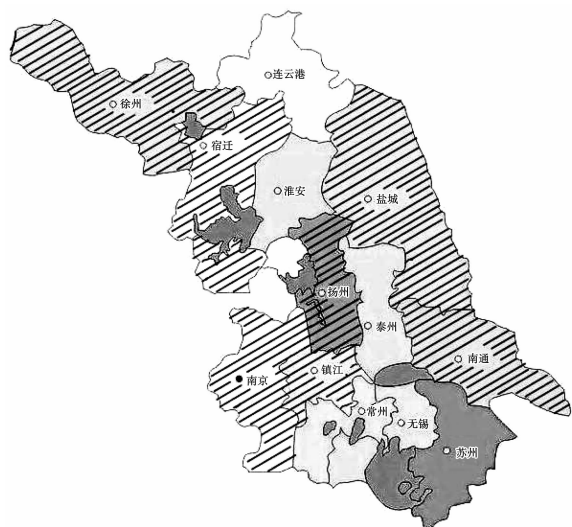


图1 调查地点

1.1 野外调查方法

通过查阅相关文献,初步确定野生大豆的分布范围和调查路线[3,7]。本研究遵循种群生态学的原则和做法,通过广泛的野生种群研究了解野生大豆的形态特征,分布范围和生境特征后,根据种群的分布面积对小种群进行了划分,从而收集了种群样品。它可以充分代表野生大豆分布区的特征及其生态环境[7]。2019年7—8月,对江苏省野生大豆分布的环境特征进行了全面调查,主要采用系统随机抽样的方法建立样地。不仅关注宏观景观的差异,并注意由微观地形和生态位生境变化引起的种群差异。基于此,选择一个典型样地来使采样更具代表性。调研江苏省7个地级市的野生大豆,群体样本的中心位置由全球定位系统(Global Positioning System, GPS)确定,选择了46个野生大豆居群,共设置了205个典型样方,每个居群平均调查4~5个样方,样方大小基于草本样方的经验,选择 $1m\times 1m$ 样方调查其中的植物种类、高度、多度、覆盖度并记录[7]。同时,记录每个样方所在的环境特征。

在调查分布方式时,采用的标准为野生大豆与其他植物共同生长情况,野生大豆占80%以上为集中分布;野生大豆占20%~80%为片状分布;野生大豆占20%以下为零星分布。观察在样方中生长地石头多少按土地的面积和石头覆盖的面积大小计算,以50%为限规定多与少,没有石头记为无。将距水源100 m以上定为无水源,将距水源5~100 m定为距水源远,将距水源0~5 m定为距水源距离近。将野生大豆生长地的人为破坏干扰程度分为无破坏(人为活动极少的地方,如保护区内)、轻微破坏(距离人为活动区 $> 100m$)和严重破坏(距离人为活动区 $\leq 100m$,如路边、工地边、田边等)。类似的,将病虫害程度分为无病虫害($\leq 5\%$ 叶片有病虫害症状)、轻微病虫害($5\%\sim 50\%$ 的叶片有病虫害症状)和严重病虫害($\geq 50\%$ 叶片有病虫害症状)。

1.2 数据处理与分析

1.2.1 数据标准化 对野生大豆3个数量性状(叶片长、叶片宽、叶柄长)和两个质量性状(叶形、花色性状)进行实地调查(表1)。

表 1 野生大豆表型性状鉴定的项目及标准

性状	标准
叶片长	三出复叶中间小叶基部到叶尖的长度,每个单株测量 3 个叶片取平均值
叶片宽	叶片最宽处的长度,每个单株测量 3 个叶片取平均值
叶柄长	茎到叶片基部距离,每个单株测量 3 个叶片取平均值
叶形	卵圆、椭圆、披针
花色	白花、紫花

1.2.2 重要值计算方法 草地居群的重要值用董鸣^[8]的方法计算:

$$IV=RFE+RCO+RHI$$

式中,IV 为重要值,RFE 为相对频度,RCO 为相对盖度,RHI 为相对高度。计算公式分别为:

$$RFE = \frac{F_i}{\sum F_i}; RCO = \frac{C_i}{\sum C_i};$$
$$RHI = \frac{H_i}{\sum H_i}$$

式中, F_i 为某物种的频度, $\sum F_i$ 为所有物种的总频度; C_i 为某物种的盖度(m^2), $\sum C_i$ 为所有物种盖度之和(m^2); H_i 为某物种的所有个体高度之和(m), $\sum H_i$ 所有种的个体高度之和(m)。

1.2.3 数据分析 试验数据采用 SPSS Statistics 23.0 进行处理。

2 结果与分析

2.1 资源分布情况

调查到的野生大豆主要分布于 31°78'N~34°37'N, 117°56'E~120°75'E,海拔 107.42~223.59 m,主要分布于路旁、水边和荒地,以零星分布和片状分布为主(表 2)。

表 2 采样地概况

区域	居群数	样方数	经度/°	纬度/°	海拔/m	主要生境特征	伴生植物种类数
南京	7	30	118.98	31.78	107.42	河边、路旁	40
镇江	5	16	119.18	32.07	190.08	荒地、路旁、林地边	53
徐州	5	20	117.56	34.37	152.17	路旁、河边	35
宿迁	1	4	118.35	33.28	148.50	河边、荒地	12
盐城	11	50	120.75	33.07	223.59	路旁、林地边、荒地	57
南通	7	42	120.71	32.09	155.46	河边、路旁	55
扬州	10	43	119.39	32.36	152.34	河边、路旁、荒地	35

2.2 种群生境

2.2.1 生境类型 在本次调查过程中,调查到的生境类型共有水边(河边、湖边)、荒地、路旁、林地边、田边、滩涂、茶园边和工地边 8 种,其中一些居群会同时包含两种及两种以上类型的生境。统计结果表明,8 个生境类型中,路旁占 43.9%,其次是水边 28.78%和荒地 28.29%;最少的生境类型是林地边和工地边,各 0.98%。

2.2.2 分布方式 最终调查结果为集中分布占 14.63%,片状分布占 39.02%,零星分布占 45.85%。

2.2.3 生长地石头多少 调查结果显示,无石头覆盖的占 46.34%,有少量石头的占 43.9%,石头较多的占 9.76%。

2.2.4 距水源距离 调查结果显示,无水源的占 8.78%;距水源远的占 12.68%;距水源距离近的占 78.54%。

2.2.5 野生大豆适生区 根据分析结果可以看出,野生大豆多生长在路旁、荒地、水边等地方;多为零星分布和片状分布,少数出现集中分布;多出现在无石头或石头较少的地方,但在石头较多的地方也能生长;野生大豆喜水,一般生长在水边。

2.3 野生大豆表型调查

对野生大豆 3 个数量性状(叶片长、叶片宽、叶柄长)调查发现,野生大豆叶片长平均值 5.97 cm,最大为 9.90 cm,最小为 2.47 cm;叶片宽平均值 2.53 cm,最大为 6.30 cm,最小 0.53 cm,叶柄长平均值 5.96 cm,最大为 12.40 cm,最小 2.27 cm(表 3)。在调查了野生大豆的两种质量性状后,发现叶片形状可分为三种类型:卵圆形(98%),椭圆形(3%)和披针形(26%),有 48%的野生大豆开花,花色均为紫花。由此可见,大部分野生大豆表现为卵圆叶,若开花则为紫花。

表 3 三个数量性状平均值及方差

项目	平均值/cm	最小值/cm	最大值/cm	方差
叶片长	5.97	2.47	9.90	1.66
叶片宽	2.53	0.53	6.30	0.65
叶柄长	5.96	2.27	12.40	3.53

2.4 野生大豆调查样方内生物组成

2.4.1 野生大豆个体数量及其盖度 由表 4 可知,野生大豆的个体数量范围为 1~55 株·m⁻²,平均 16.71 株·m⁻²;盖度范围为3.00%~100.00%,平均盖度为 49.84%。

2.4.2 主要伴生植物 分析江苏省 7 个地级市的 205 个野生大豆样方的统计结果表明,构成野生大豆种群的植物有 104 种,属于 94 属 38 科。菊科是最多的科,有 22 种,其次是禾本科 18 种、

豆科 9 种、大戟科 4 种。

表 4 野生大豆个体数量及盖度

项目	平均值	最大值	最小值
个体数量/(株·m ⁻²)	16.71	55.00	1.00
盖度/%	49.84	100.00	3.00

2.5 野生大豆及其伴生植物重要值

江苏省野生大豆伴生植物重要值排序(表 5)显示,野生大豆具有明显的优势,总重要性为 7.10。狗尾草的重要值排第二位,是次优种。因为计算重要值时要考虑物种的相对高度,因此株高较高的一年蓬和小蓬草显示出较高的重要值。此外,狗牙根、艾蒿、葎草还占据着较为重要的生态位置。

表 5 野生大豆及其主要伴生植物的重要值

种名	南京	镇江	徐州	宿迁	盐城	南通	扬州	总重要值
野生大豆	0.97	0.52	0.80	1.00	1.24	1.16	1.42	7.10
狗尾草	0.33	0.55	0.76	1.05	0.56	0.46	0.60	4.31
问荆		0.92	0.24		0.88	1.50	0.37	3.92
狗牙根	0.74		0.88		1.15	0.91		3.67
白茅	0.78		0.14		0.45	0.49	1.14	3.00
芦苇	0.91		0.15		0.35	0.38	1.10	2.88
艾蒿	0.47	0.03	0.03	0.33	0.41	0.40	0.85	2.52
田菁				0.76	0.38	0.70	0.62	2.46
一年蓬	0.12	0.23	0.40	0.36	0.27	0.44	0.40	2.22
雀稗	0.78		0.47	0.08	0.42	0.32	0.04	2.11
小蓬草	0.35				0.57	0.16	0.83	1.91
葎草	0.24	0.53	0.12		0.17	0.41	0.41	1.87
牛筋草	0.17				0.14		1.40	1.72
钻形紫菀	0.28	0.04	0.39	0.49	0.15	0.05	0.29	1.69
铁苋菜	0.18	0.17	0.03		0.01	0.09	1.05	1.54
刺果甘草					1.53			1.53
车轴草	0.54					0.88		1.42
水葱						1.39		1.39
空心莲子草	0.15	0.63			0.05	0.19	0.35	1.36
加拿大一枝黄花	0.19	0.17			0.27	0.36	0.24	1.23
鹅观草		0.33	0.29		0.45	0.14		1.22
青蒿		0.20	0.02		0.42	0.34	0.13	1.12
茵草			1.09					1.09
同麻					1.08			1.08
地胆草						0.27	0.80	1.07

注:此表中仅展示重要值>1 的植物。

2.6 野生大豆生存现状

人为破坏干扰程度调查发现,无破坏、轻微破坏和严重破坏分别占 6.34%、41.46%和 52.2%。病虫害程度调查发现,无病虫害占 9.27%,轻微病虫害占 62.44%,严重病虫害占 28.29%。

调查结果显示,野生大豆生长的地方大部分均有不同程度的人为破坏,主要为风景区、市政工程的拟建区。野生大豆大部分有轻微的病虫害,极少部分无病虫害。

2.7 保护区与非保护区野生大豆保护情况对比

2.7.1 基本情况 此次调查的保护区为两个,总共 25 个样方。第一个是盐城市大丰麋鹿保护区,保护区总面积 7.8 万 hm^2 ,位于中国江苏中部黄海之滨的湿地滩涂,保护对象主要是麋鹿及其生态环境。这是一个半原始的湿地,是太平洋西海岸古生境保留的最完好的。第二个是盐城丹顶鹤保护区,位于江苏省中部沿海,在我国最大的滩涂湿地保护区中占有一席之地。保护区所管理处是江苏省环保厅和盐城市人民政府双重领导的正处级事业单位。主要是为了保护丹顶鹤和其它稀有野生动植物,以及赖以生存的滩涂的湿地生态系统。非保护区总共 180 个样方,包括了江苏省的南京、镇江、徐州、句容、盐城、南通、扬州 7 个地点,调查地点主要包括河边、湖边、田边、路边、荒地和林地。

对保护区和非保护区之间进行了生境特征、分布方式、人为活动对野生大豆的破坏程度、生长地石头的多少、采集点距水源的距离、野生大豆的抗病虫性以及物种多样性等方面的比较。

2.7.2 野生大豆的分布及生境对比 就野生大豆的分布情况来说,在保护区与非保护区的大豆分布情况有明显差异。按分布方式来看,在非保护区中,由于人们的生产活动极大地影响到了野生大豆的生存环境,经调查发现,在 3 种分布方式中集中分布占 12.85%,片状分布占 37.43%,零星分布占 49.72%,所以非保护区以片状分布和零星分布为主。但是在保护区内,野生大豆的生存环境受到了很小的人为干扰,其所处的生存环境极有利于野生大豆的生存以及繁殖,其中集中分布占 28%,片状分布占 52%,零星分布占 20%,所以保护区内以集中分布和片状分布为主。

按生境特征来看,在 8 种生境环境,水边(河边、湖边)、荒地、路旁、林地、田边、滩涂、茶园边和工地边中,非保护区在 8 种生境环境中均有分布,保护区仅在其中的荒地生境中有野生大豆的分布。另外,在保护区中,野生大豆都分布在距离水

源较近的地方,而且生长地中没有石头的占 48%,石头较少的占 48%,石头较多的占 4%;在非保护区中,有 10%的野生大豆附近没有水源,14.44%的野生大豆距离水源较远,75.56%的野生大豆距离水源较近,而且生长地中没有石头的占 46.11%,石头较少的占 43.33%,石头较多的占 10.56%。由此可见,野生大豆喜欢生长在靠近水源的地方,而且大部分的生长地没有石头或石头较少。

2.7.3 野生大豆人为破坏程度以及病虫害程度

在保护区中,由于环境保护良好,野生大豆受到的破坏比较小,其中没有人为破坏的占 8%,人为破坏程度较轻的占 92%。在非保护区中,人们的开垦活动和经济活动较为频繁,野生大豆的生存环境遭到了各种各样的破坏,所以野生大豆受到了不同程度的破坏,其中没有人为破坏的占 6.11%,人为破坏轻微的占 34.44%,人为破坏严重的占 59.45%。由此可见,野生大豆在非保护区受到了极大的破坏,而保护区更好地保护了野生大豆的生存。

从野生大豆的病虫害程度来说,在保护区内,有 76%的野生大豆有轻微的病虫害,只有 24%的野生大豆病虫害情况较为严重。在非保护区,有 10.56%的野生大豆没有病虫害,60.55%的野生大豆有轻微的病虫害,28.89%的野生大豆受到的病虫害较为严重。总体来说,野生大豆无论在保护区还是非保护区内,病虫害程度均较轻。

3 结语

目前,各种人类行为是导致野生大豆数量越来越少的主要原因。首先,开荒种地以及放任牲畜对野生大豆的直接啃食,都是导致对野生大豆原生境破坏严重的因素。其次,从社会经济的发展来讲,主要是各种经济发展活动对野生大豆资源原生境造成了一定程度的影响。包括城市化进程中对土地的开发利用、发展工业化的过程中工厂的扩建以及发展旅游业时对农业野生植物资源原生境的干扰。最后,一些工矿企业的乱排污、丢弃废弃污染物以及排放未经处理的废水等行为对野生大豆原生境环境造成污染从而导致野生大豆无法正常生长繁育。

由于野生大豆在大豆育种中的重要性,使得野生大豆种质资源保护尤为重要。首先,在野生大豆分布的核心区域建立原地保护区对于维持野生大豆种群的种群结构和遗传多样性是必要的,这是野生大豆保护的首选。其次,野生大豆种质

资源的保护实质上就是对其遗传多样性的保护。遗传多样性最直接的表现是遗传变异的水平。因此,在就地保护的基础上,为了确保将野生大豆的保护风险降到最低,并且为了顺利进行育种应用,应将收集的野生大豆种质备份并异地保存。再次,由于野生大豆种质资源的保护是一项长期、系统和战略性的基础科学研究项目,因此有必要充分发挥政府在公益事业中的主要作用。将保护野生大豆种质资源所需的资金纳入经常性财政预算,每年安排专项工作资金,持续稳定地开展野生大豆资源的收集、保护、评价鉴定和创新利用研究。此外,各级政府和有关部门应将野生植物资源的保护作为重要内容,明确农业野生植物的保护和管理机构,建立监督管理制度,完善管理制度和工作程序,建立健全野生大豆资源保护制度,加强对野生大豆的调查、跟踪和监测。最后,尽快对全国野生大豆资源的增长和分布进行详细调查,力争用2~3年的时间来查明全国野生大豆资源的储量和濒危状况,并提供科学规范管理的可靠依据。各级农业行政主管部门应当制定保护计

划,采取有效措施,有计划地建立濒危野生大豆资源保护区(点)和扩大苗圃,以最大程度地保护这些资源^[9]。

参考文献:

- [1] 姜国军,高利国,王玉芝.野大豆引种栽培[J].中国林业,2011(23):39.
- [2] 庄炳昌.中国野生大豆生物学研究[M].北京:科学出版社,1999.
- [3] 李福山.中国野生大豆资源的地理分布及生态分化研究[J].中国农业科学,1993,26(2):47-55.
- [4] 王付娟,刘书含,李娟,等.野生大豆利用价值的研究进展[J].信阳农林学院学报,2019,29(2):75-78.
- [5] 王克晶,李向华.国家基因库野生大豆(*Glycine soja*)资源最近十年考察与研究[J].植物遗传资源学报,2012,13(4):507-514.
- [6] 江苏概况[EB/OL].2020-03-24. <http://www.jiangsu.gov.cn/col/col31359/index.html>.
- [7] 王颖.江苏省野生大豆群落特征及遗传多样性的研究[D].南京:南京农业大学,2011.
- [8] 董鸣.陆地生物群落调查观测与分析[M].北京:中国标准出版社,1996.
- [9] 王栋,丁汉凤,王效睦,等.山东省野生大豆种质资源保护利用现状分析[J].农学学报,2016,6(12):23-29.

Investigation Report on Distribution, Phenotypic Traits and Population Habitat of Wild Soybean Resources in Jiangsu Province

ZHANG Shi-xi¹, LU Tian¹, PU Yi-xiang¹, KAN Gui-zhen¹, WANG Qing-ya², LIU Biao³, YU De-yue¹, WANG Jiao¹

(1. Soybean Research Institute, National Center for Soybean Improvement, National Key Laboratory of Crop Genetics and Germplasm Enhancement, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China; 2. College of Life Sciences, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China; 3. Nanjing Institute of Environmental Sciences, Ministry of Ecology and Environment, Nanjing 210042, China)

Abstract: In order to promote the protection of wild soybeans, the distribution of wild soybean germplasm resources, phenotypic traits, population habitats, and biological composition in the 205 plots of 7 prefecture-level cities in Jiangsu Province were investigated, collected and sorted in this paper. The important value of wild soybeans and their associated plants, the survival status of wild soybeans, and the comparative analysis of the protection of wild soybeans in protected areas and non-protected areas. The results showed that wild soybeans in Jiangsu Province had a wide range of distribution. It grows in different habitats, and was abundant in phenotypic variation. There were 104 species of accompanying plants that make up the wild soybean population, belonging to 94 genera and 38 families. The family with the largest number of species was Compositae (22), followed by Gramineae (18) and Leguminosae (9). From the ranking of the importance values of wild soybean companion plants in Jiangsu Province, it could be seen that wild soybean has the advantage, with a total importance value of 7.10; *Setaria viridis* ranked second in importance value and was the second best species. Through the investigation of the habitat of wild soybeans, it could be concluded that wild soybean accessions mostly grow on roadsides, wastelands, watersides, etc., most of which were scattered and flaked, and a few are concentrated. Most of them grew in stone-free places or places with few rocks, while it could also grow in places with many rocks. Wild soybean grew near the water. According to the statistical analysis of the morphological characteristics of the wild soybean accessions in the 205 plots, most of them were oval leaves, and purple flowers if they bloom. The number of individual wild soybeans per square meter was 1-55, with an average of 16.71 per square meter; the coverage range was 3.00%-100.00%, and the average coverage was 49.84%. The survey results showed that most of the places where wild soybean grows had varying degrees of man-made damage, mainly scenic area and planned municipal projects. Most wild soybeans had mild pests and diseases, and a few were free of pests.

Keywords: wild soybean; resource survey; resource protection