

# 野生花卉歪头菜播种繁育技术研究

孙 静 清

(西宁市人民公园,青海 西宁 810000)

**摘 要:**采集野生花卉歪头菜种子,进行不同种子发芽处理及播种育苗基质对比试验。结果表明:野生花卉歪头菜种子播种育苗时采用初始温度为 50℃ 的温水浸泡 24 h,用流水冲洗干净后晾干,播种在进口基质中发芽率最高,可达到 83.37%。

**关键词:**野生花卉;歪头菜;播种育苗

**中图分类号:**S 681.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2012)10-0076-02

近年来,我国在引种驯化、栽培繁殖、培育新品种方面已经取得了可喜的成绩。如由云南省农业科学院园艺作物研究所、高山作物研究所和以色列农业研究署 Volcani 中心共同合作研究,驯化筛选出可直接开发利用的商业品种 10 个,具有商业利用前景的 5 个,可供遗传改良利用的中间材料种类 4 个。青海省野生观赏植物品种很多,其开发和利用前景十分广阔,但植物资源开发和利用工作起步晚、起点低,虽有不少植物栽培学方面的专家在考察、研究,但因技术落后,投入不足,已经开发出来的品种太少,有生产技术、景观示范的品种存在没有苗木、无法应用等原因,开发和利用野生植物资源的发展步伐仍然十分缓慢。歪头菜播种繁育技术的研究,为拓宽野生植物资源开发和利用的思路,突出地方特色,丰富植物品种提供了理论依据。

歪头菜(*Vivia unijuga* A)为豆科野豌豆属多年生

草本,高 0.15~1 m。根茎粗壮,通常数茎丛生,具棱,疏被柔毛(老时渐脱落),基部红褐色或紫褐色。偶数羽状复叶;叶轴顶端为细刺尖头,稀为卷须;托叶戟形或近披针形,长 0.8~2 cm,宽 3~5 mm,边缘不规则回蚀状;小叶 1 对,卵状披针形或近菱形,长 3.7~7(11)cm,宽 1.5~5 cm,先端渐尖,边缘小齿状,两面疏被微柔毛。总状花序,稀圆锥花序,明显长于叶,密生 8~20 花;花萼紫色,斜钟状或钟状,长约 4 mm,无毛或近无毛,萼齿明显短于萼筒;花冠蓝紫色、紫红色或淡蓝色,长 1~1.6 cm;旗瓣倒提琴形,中部缢缩,先端钝圆,微凹;翼瓣略短于旗瓣,长于龙骨瓣;子房线形,无毛,具柄;花柱上部四周被毛。荚果扁,长圆形,长 2~3.5 cm,宽 5~7 mm,无毛,果皮棕黄色,近革质,具喙,含种子 3~7 枚;种子扁圆形,直径 2~3 mm,种皮黑褐色,种脐长相当于种子圆周长的 1/4。花果期 6~9 月。边缘不规则。产于班玛、尖扎、同仁、泽库、河南、西宁、大通、湟源、湟中、平安、化隆、循化、乐都、民和、刚察、海晏、祁连、门源等地。生于林缘草甸、河谷灌丛、河边、山坡湿地、林下,海拔 1 800~3 000 m。

**作者简介:**孙静清(1973-),女,江苏人,园林工程师,现主要从事花卉繁育技术研究工作。E-mail:majil9811013@163.com。

**收稿日期:**2012-01-29

stress could promote plant growth and enhance its biological activities,high concentrations of Cd(>50 mg/kg)stress on *Artemisia selengensis*inlaibited the produce obviously,when the Cd concentration reached 70 mg/kg, the *Artemisia selengensis* could still complete the normal growth cycle. With the increasing concentration of Cd treatment,the body of *Artemisia selengensis* chlorophyll content gradually decreased,malondialdehyde(MDA)content increased,increased in 70 mg/kg with the maximum. Soluble sugar and soluble protein content gradually increased and then showed a downward trend. *Artemisia selengensis* body each organ of Cd accumulation levels of stress with increasing concentration of Cd increased significantly,in the 90 mg/kg conditions, the root of the content was 910.66 mg/kg, stems and leaves were 375.92 and 134.62 mg/kg. Stress concentration in the Cd<70 mg/kg treatment, the various parts of *Artemisia selengensis* increase of Cd concentration rapidly, Cd>70 mg/kg increased slowly. Each treatment concentration, the average *Artemisia selengensis* roots transfer codfficient was 0.85. *Artemisia selengensis* had a high concentration of Cd and tolerance,was the ideal plant for repairing Cd-contaminated plants.

**Key words:** *Artemisia selengensis*;Cd;physiological and biochemical;enrichment characteristics

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

试材为经过脱粒净选后的种子。2011年9月28日从上新庄药水摊口采集的荚果,在室内摊开阴晾,待荚果开裂,敲打脱粒,用簸箕簸除其它杂质,获得纯净种子。

### 1.2 试验方法

种子处理采用初始温度 50℃ 温水浸泡 24 h(A1)、用 200 mg/L 的  $\text{GA}_3$  浸泡 30 min(A2)、用 36%~38% 的 HCl 浸泡 30 min(A3)、用 0.1% 的  $\text{K}_2\text{MnO}_4$  溶液浸泡 30 min(A4)、用 36%~38% 的 HCl 浸泡 30 min,用流水冲洗干净,再用初始温度 50℃ 的温水浸泡 24 h(A5)。播种基质分别是森林土(B1)、净沙(B2)、国产草炭(B3)、进口基质(10-30)(B4)。共 20 个设置,每设置 3 次重复,每重复播种 72 穴。

### 1.3 播种方法

随机从净选的种子中拿出 60 份种子,每份 72 粒,分别用设置的 5 种种子处理方法处理后晾干。根据不同基质设置将处理晾干的种子摆放在装有不同播种基质的穴盘中,覆盖同样的基质,厚度以看不见种子为宜,然后用洒水壶浇透水,覆盖黑地膜。每天检查出苗情况,待 30% 出苗后揭膜。

## 2 结果与分析

播种 10 d 后开始陆续发芽,表现出发芽不整齐,发芽时间较长,50 d 才基本齐苗。50 d 后调查各试验设置的发芽率,进行方差分析。

由表 1 可知,种子不同处理方法之间  $P < 0.01$ ,说明 5 种种子处理方法之间存在极显著性差异;不同播种基质之间  $P > 0.05$ ,说明 4 种播种基质之间不存在差异;2 个因素互作之间  $P < 0.001$ ,说明种子处理和种子播种基质 2 个因素互作之间存在极显著差异。

表 1 发芽率方差分析

变异来源	平方和	自由度	均方	F 值	P 值
A 因素间	14 304.6297	4	3 576.1574	6.3221	0.0056
B 因素间	1 746.3480	3	582.1160	1.0291	0.4144
A×B	6 787.9485	12	565.6624	2 327.0392	0.0001
误差	9.2371	38	0.2431		
总变异	22 848.3129	59			

单从种子不同处理方法对歪头菜种子发芽率的影响看,用初始温度为 50℃ 的温水中浸泡 24 h 的处理方法发芽率最高,达 55.7750%,与其它方法之间存在极显著性差异(表 2)。从种子不同处理方法与不同播种基质共同影响分析,温水中浸泡 24 h 后播种到进口基质(10-30)的组合中发芽率最高,并与其它任何组合存在极显著性差异(表 3)。

表 2 不同种子处理方法方差分析

处理	均值/%	5%显著水平	1%极显著水平
初始温度 50℃ 温水浸泡 24 h	55.7750	a	A
200 mg/L 的 $\text{GA}_3$ 浸泡 30 min	29.2250	b	B
36%~38% 的 HCl 浸泡 30 min	17.6917	c	C
0.1% 的 $\text{K}_2\text{MnO}_4$ 溶液浸泡 30 min	15.6417	d	D
36%~38% 的 HCl 浸泡 30 min+温水浸泡 24 h	15.0000	e	D

表 3 种子处理方法与播种基质 2 个因素互作的方差分析

处理	均值/%	5%显著水平	1%极显著水平
A1B4	83.3667	a	A
A1B1	72.5667	b	B
A2B3	47.1667	c	C
A1B2	38.2000	d	D
A2B4	30.6667	e	E
A1B3	28.9667	f	E
A2B2	25.1333	g	F
A4B1	23.6333	gh	FG
A3B4	22.2667	h	GH
A4B4	20.6333	i	H
A3B1	18.0333	j	I
A5B3	16.8000	jk	IJ
A5B1	16.6667	jk	IJ
A4B3	15.3333	kl	JK
A2B1	13.9333	lm	KL
A5B4	13.9333	lm	KL
A5B2	12.6000	mn	LM
A3B2	12.5667	mn	LM
A4B2	11.1667	no	MN
A3B3	9.7000	o	N

## 3 结论

野生花卉歪头菜种子播种育苗时采用初始温度为 50℃ 的温水中浸泡 24 h,用流水冲洗干净后晾干,播种在进口基质中的歪头菜的发芽率最高,可达到 83.37%。

### 参考文献

- [1] 刘尚武. 青海植物志[M]. 青海:青海人民出版社,1999.
- [2] 周立华. 西宁植物志[M]. 北京:中国藏学出版社,1999.

## Study on Seed Breeding Technology of Wild Flower *Vicia unijuga*

SUN Jing-qing

(The People's Park in Xining City, Xining, Qinghai 810000)

**Abstract:** Collection of wild flower *Vicia unijuga* seed, different seed germination and seedling raising substrate processing contrast test were studied. The results showed that the wild flower *Vicia unijuga* seed were sowed to steep 24 h with the warm water of the initial temperature 50℃, the airing after running water rinse, sowed in the import of matrix had the highest germination rates, could reach 83.37%.

**Key words:** wild flower; *Vicia unijuga*; sowed seedling