DOI:10.11937/bfyy.201514015

山野菜展枝唐松草有性生殖及反季节栽培技术

肖　智，朱俊义，秦佳梅，梁　宇，张力凡

（通化师范学院 生命科学学院，吉林 通化 134002）

中图分类号:S 647.603.6　**文献标识码**:B　**文章编号**:1001－0009(2015)14－0051－02

展枝唐松草（*Thalictrum squarrosum* Steph. ex Willd）属毛茛科唐松草属多年生草本植物，为长白山野生蔬菜。其具有丰富的营养价值，每 100 g 鲜菜含蛋白质 5.8 g、粗纤维 5.40 g、胡萝卜素 7.26 mg、维生素 B_2 0.27 mg、维生素 C 232 mg。展枝唐松草营养丰富，口感好，有多种食用方式，市场需求前景看好[1]。以往，展枝唐松草的栽培主要集中在种子繁殖，产量低、季节性强，因此，开展展枝唐松草在北方反季节小拱棚栽培技术研究及示范应用，能丰富北方蔬菜品种，为人们提供绿色营养蔬菜。

1　环境

应选择生态条件好、远离污染源、并具有可持续生产能力的农业生产区域。要选择地势平坦、排灌方便、土壤耕层深厚、土壤结构适宜、理化性状良好及土壤肥力中等以上的露地或棚室。

2　种源及形态特征

选用野生或人工繁育的展枝唐松草，高达 1 m。须根发达，茎直立，多分枝。叶集生于中部，有柄，基部加宽呈膜质鞘状，叶为 3～4 回三出羽状复叶。圆锥花序呈伞房状，花梗长 1.5～3.0 cm，萼片 4，黄绿色，无花瓣，雄蕊多数，心皮 1～3，柱头三角形（图 1-1），瘦果近纺垂形，有纵肋，伸直或稍弯曲，花期 7—8 月，果期 8—9 月[2-3]。

3　种子采收

露地展枝唐松草的种子采集时间为 9 月中下旬，展枝唐松草的种子成熟后极易脱落，因此，可根据当年气候条件，提前几天采收，以展枝唐松草果实变深棕色或黑色为宜（图 1-2），将采下的种子连同果枝放凉爽通风处阴干，晾干后用细棍轻轻敲打，种子落下，去杂，装入纱袋内，干燥贮藏。

4　种子处理

播种前配制 100 mg/L 的赤霉素溶液浸泡种子 20 h，然后，从赤霉素溶液中取出后，用流水冲洗干净，趁湿与干细沙以 1∶10 比例拌匀，以便于播种。

5　选地与整地

在遮阳通风的温室、大棚或遮阳避雨的露地，整地前，清除前茬作物的残枝败叶和杂草，焚烧或深埋，做床前施底肥，每 667 m^2 用量 2 000 kg 为宜，苗床地均匀撒

第一作者简介:肖智(1966-)，女，本科，副教授，现主要从事长白山植物资源学教学与科研等工作。E-mail:thsysky@163.com.

基金项目:吉林省科技厅资助项目(20120268)。

收稿日期:2015－04－14

5　有机物覆盖

蓝莓栽植后以根茎基部为中心在地表覆盖上有机物，具有保持土壤水分，减少水分蒸发流失，增加抗旱能力；改善土壤性质，一定程度上增加有机质含量；对防止地温过高以及杂草有一定效果；并有利于蓝莓根系菌根菌的形成；保证蓝莓良好发育，是增产增收的必要措施之一。如在北高丛蓝莓长势弱，或产量不高的情形下，覆盖上一层厚厚的有机质，加上合理供给水分，生长情况会明显好转。

能够用来充当有机物覆盖物的材料很多，可以就地取材，一般选用树皮、木片、木屑、秸秆等分解较慢的材料较为理想。要求覆盖厚度为 8 cm 左右为宜。

6　结论

通过以上对影响蓝莓栽培成败关键因素的分析，可看出栽培蓝莓要成功必须选用适宜生态型优良品种及具有活力的苗木；将土壤 pH 值改良到 5 左右，并通气性和保水性良好，土壤孔隙度在 50%～60%；有充足的水源和良好的灌溉配套设施及地表的良好覆盖管理等措施，因此在计划栽培前必须先满足蓝莓栽培成功的前提条件。

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn

施肥料后,做成 1.0～1.2 m 宽的床畦。畦沟深 8～10 cm、畦沟宽 20～25 cm,畦面四周要筑起土埂,便于灌溉和排水。

6　条播

播种易采条播,因条播便于后期苗间管理,床畦做好后,顺着床畦的走向开出播种沟。沟深 1 cm、沟距 20 cm左右,将种子均匀地撒入沟内[4-5]。种子用量以每 667 m^2 播种量 5 kg 为宜,覆土厚度为 1.0～1.5 cm,覆土后最好再铺一层 2 cm 厚的树叶或稻草等,保持土壤的湿润。

6.1　苗期管理

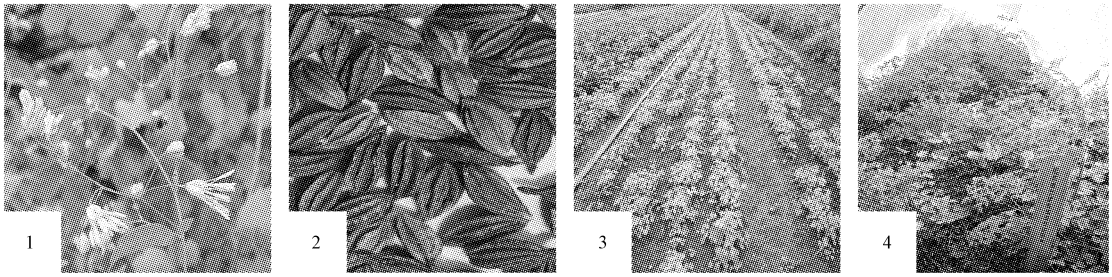
6.1.1　温度管理　苗期控制苗床温度在 10～22℃,最高温度不高于 25℃。

6.1.2　水肥管理　展枝唐松草种子播后到出苗前要适当浇水,保持床土湿润,以利幼苗萌发出土。在温度等条件适宜的情况下,播后 7～10 d 即可出苗,出苗后需水量减少,用水量以土壤不干旱为原则。幼苗期(图 1-3),每 3～4 d 浇一次小水,有利于幼苗根系生长,每次浇水时间都要选择在早晨或傍晚,避免在中午高温期浇水[6-7]。幼苗出土后,在幼苗 2～3 片真叶时逐渐撤去覆盖物,幼苗长到 5 cm 左右,可将草帘全部撤除,减少浇水。

6.2　除草间苗

6.2.1　间苗　间苗要及时,以免大苗欺小苗。当苗高 8 cm 左右时,第一次间苗,行距为 20 cm,株距 5 cm。间苗后要压实土并浇水,间出的苗可补栽或移栽。

6.2.2　中耕除草　播种后床面出现杂草,要经常拔草同时进行中耕松土。以免影响幼苗的正常生长,做到小草勤拔,在拔草同时进行中耕松土。



注:1.展枝唐松草花期;2.展枝唐松草种子;3.展枝唐松草营养生长期自然形态;4.展枝唐松草可抽出食用嫩茎时期。

图 1　人工繁育的展枝唐松草幼苗不同生长期的状态

7　移栽

当年苗秋季可进行移栽或转年 4 月上、中旬进行移栽。在床上开 10～15 cm 深沟,行距 20 cm 左右,在沟内按 10～15 cm 株距栽苗定植,回土踩实。

8　反季节栽培

8.1　露地小拱棚

在定植后的第 2 年 10 月末在畦床上用竹条搭建高为 1.0～1.5 m,与畦床同宽的拱棚支架,翌年 3 月末解冻前覆盖上塑料膜保温。当温度适宜时,4 月中下旬,展枝唐松草越冬芽就会萌发,中午温度高时,应掀起棚膜头一侧,通风换气。10 d 后可去掉棚膜,使植株在自然环境生长。

8.2　日光温室

越冬前,将露地展枝唐松草苗移栽日光温室,移栽前坐床时要施底肥,每 667 m^2 用量为 2 000 kg 农家肥和 25 kg 复合肥,并适当浇水,保持土壤湿润。严寒季节要加强温室的防寒保温,加盖棉被等防寒。

9　小结

反季节栽培的展枝唐松草越冬芽出土 25 d 左右,可长成 30 cm 左右植株,长到 35 cm 左右时,可平茬采收(图 1-4),沿地表采收,扎成小捆。采摘过早产量低,采摘过晚则老化,食用率低。第一次采收后 20 d 左右,发生第 2 茬茎叶,此次只能采摘 1/2 数量茎叶,过度采摘影响当年生长,也影响下年产量[8]。此时,自然环境下展枝唐松草还没到收获期,这样,对反季节栽培的展枝唐松草提早上市提供市场和利润空间,能扩大展枝唐松草栽培区域,提高了展枝唐松草产品质量及产量,也为人们餐桌提供了绿色营养蔬菜。

参考文献

[1]　余世春,吴庆立,王立为,等.鞭柱唐松草化学成分研究[J].中草药,1999,30(5):321-323.

[2]　潘正,高运玲,蔡应繁.短梗箭头唐松草化学成分研究[J].中成药,2011,33(4):658-660.

[3]　刘敏,刘庆超,刘庆华,等.矮壮素对唐松草生长的影响[J].中国农学通报,2012,28(10):164-167.

[4]　梁志远,汪冶,杨小生,等.小叶唐松草化学成分的研究[J].中草药,2004,35(3):243-245.

[5]　朱俊义,秦佳梅,张力凡,等.长白山宿根山野菜反季节栽培技术研究[M].长春:吉林大学出版社,2007:175-179.

[6]　王连翠,魏东.唐松草的组织培养与快速繁殖技术[J].安徽农业科学,2006,34(10):2098-2099.

[7]　徐显玉,王富昌,申延林,等.野生大叶芹人工栽植技术[J].中国林副特产,2010(3):72-73.

[8]　杨永健,丁博儒,贺朝旭.唐松草野生变家种的初步研究[J].西北植物学报,1997,17(6):119-121.

PDF 文件使用 "pdfFactory Pro" 试用版本创建 www.fineprint.cn