

东北野生牛蒡的特征特性与栽培试验

曹振岭¹, 姜永生¹ 陈永章², 暴纪春³

(1. 黑龙江省牡丹江师范学院生物系 157012 2. 黑龙江省牡丹江市爱民曲人才中心, 157009; 3. 黑龙江省伊春市职业学院师专部 153000)

摘要: 简要介绍了东北野生牛蒡的特征特性, 药用性能, 生长条件以及在自然界中的繁衍传播方式; 通过试验, 野生牛蒡种子完全可以在人为控制选择的条件下栽培种植, 并能正常生长。经食用, 嫩根不但可以入药治疗多种疾病, 清热解毒, 强身健体, 而且又是天然无污染药、菜两用新品种资源。为今后野生牛蒡资源的栽培开发利用, 提供了参考依据。

关键词: 野生牛蒡; 抗寒; 药用; 食用

中图分类号: S 647 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2007)03-0206-03

牛蒡(*Arctium Lappa* L.) 当地人多称其为牛蒡子、老母猪耳朵、大力子、老鼠粘等名。因其种子可入药, 中医称其为大力子。牛蒡属菊科 2~3 a 生植物。目前, 有适合人工栽培的品种和自然野生品种。野生牛蒡几乎遍及全国各地, 到处均有生长。东北产 1 种^[1]。家植牛蒡是在野生牛蒡品中经过多年的筛选, 淘劣留优, 使其逐渐适应了许多人为给予的栽培生长条件, 选育出了药、菜兼用型并成为现在人们广泛种植的牛蒡品种。在我国的山东、江苏省等地 20 世纪 80~90 年代开始种植并迅速扩展到云南、广西、湖南、四川、河北、河南等地栽培的牛蒡品种, 都是从野生牛蒡中选育驯化而来的。现在, 我国种植收获的牛蒡根茎大多出口给日本、韩国以及东南亚各国。据有关资料以及从日本、韩国回国人员介绍, 日本、韩国人年食用牛蒡嫩根茎量多达 50~100 kg 左右, 成了老百姓家里的长用菜并十分盛行, 被誉为菜、药兼用的强身健体, 防病治病的保健长寿蔬菜。秋冬季节, 在当地一些超市也有鲜货出售, 每 500 g 售价 3~5 元。

1 野生牛蒡的特征特性

1.1 叶

野生牛蒡在当地多 2~3 a 生, 其根茎耐旱、抗寒、耐低温, 根茎在 -38℃ 的气温下能安全越冬。野生种遍及各地, 但却很少有人开发利用(目前尚未见到有关研究这一资源开发利用的报道)。地上叶片不耐寒, 秋霜过后, 叶片开始枯萎干枯。野生牛蒡春季生长萌动所需温度较低, 当春回大地暖气上升, 野生牛蒡就跟其它野生杂草一样, 开始萌芽。2~3 a 生的植株生长点一长出地

表面, 是一个绒毛状物, 叶片纵向内卷曲, 随着地温的不断上升, 植株数日便可展现新叶。成龄植株基生叶大型, 阔卵形, 长 20~50 cm, 宽 15~40 cm, 先端钝, 基部心形, 全缘或有细齿呈波状, 表面深绿色^[2]。在栽培试验中, 发现有许多健壮植株的叶片最长 76 cm, 宽 59 cm, 叶柄最长 84 cm。叶柄和叶片总长 160 cm。叶片基部至顶端有一贯穿叶片全长的主脉, 主脉两侧有 6~8 条清晰的侧脉。幼叶时背面全是银灰色绒毛, 成龄叶片背面叶脉互相连通, 并突起清晰可见。叶柄有一纵沟, 基部呈微紫红色。由于地力肥瘠不同, 叶片颜色浅绿或深绿。

1.2 茎

野生牛蒡 2~3 a 生时抽苔开花, 每一株只抽生一主茎, 株高 100~180 cm 左右, 最高 210 cm, 主茎节数 26 个, 节间长 3~15 cm, 每主茎上的叶腋间都能长出一个侧枝, 长度多在 12~140 cm 之间, 中下部侧枝多在 75~140 cm 长, 每主茎可生出 10~20 个侧枝不等, 下中部的侧枝长于中上部, 每侧枝顶端着生众多花球, 头状花序排列, 簇生茎顶端, 呈伞房状, 并开花结实, 其花为管状两性花, 雄蕊着生在花冠中央, 子房椭圆形, 下位一室^[3]。

1.3 种子

野生牛蒡是自花授粉植物, 花絮紫红色, 外面总苞排成球状, 总苞片先端向内里弯曲成钩针状, 长为 1~1.7 cm, 由 250 余枚钩针状苞片包裹着种子, 形成总苞片瘦果。开花授粉时期, 各种传媒昆虫为授粉也起了很大的作用。2 年生牛蒡 6 月初开始生长主茎, 每株高产野生牛蒡可开花 300 多个, 每一个瘦果里可结实种子 18~34 粒不等, 种子与种子之间, 有 0.5~0.7 cm 长的众多针刺状物将种子相隔, 成熟瘦果黄褐色。种子长纺锤形或长倒卵形、又似肾形, 两端平截, 略微弯, 表现灰褐色或浅灰褐色, 并具多数细小黑斑, 有明显的纵棱线。种子长 0.5~0.8 cm, 宽 0.2~0.3 cm。百粒重 1~1.4 g。

第一作者简介: 曹振岭, 男, 1950 年生, 农艺师, 从事大豆育种试验和果树管理工作。

收稿日期: 2006-11-11

1.4 生长习性

野生牛蒡属长日照植物,在生育期中喜温暖湿润气候,喜光喜肥,耐热、耐旱,不耐淹泽,喜湿润土壤,但惧积水。土壤积水几日后,当天气突晴温度升高,便可加快腐烂肉质嫩根的下半部,失去药用或食用价值。自然界中的牛蒡,适应性极强,不择土壤,多生长在道路两旁,地头地边,坟地村边,废弃垃圾场,废弃房场周围,废弃砖厂,沟边等地。树林中极难见到野生牛蒡的踪影。

1.5 根

野生牛蒡的肉质根为深根性植物,长度多在40~65 cm之间,也有一些可超过这个长度。直径多在1.5~2.5 cm,也有一些直径在4 cm以上的。野生牛蒡的地下根茎利用率最高是1.2 a生,3 a生未抽苔前完全可以药用或食用,一旦抽苔开花,地下肉质嫩根的内部发黑、腐烂、空洞,食用、药用价值大大降低。

1.6 根生长习性

经试验,野生牛蒡在土质疏松,耕作层深厚沙性多的沙壤土中生长的较好,其肉质根光滑皮色较浅,根茎大小匀称,但含水分较低,肉质嫩根疏松,比重减轻。在含腐殖质较多的黑土中栽培,皮色较深,直根短些,水分充足,糠心的较少,分叉须根较多一些。在黄粘土中生长的野生牛蒡,肉质嫩根瘦弱,皮色呈中。在土质板结粘重条件下肉质嫩根细小,肉质嫩根上的小须根多些,主根不太光滑,有突起小斑点。

2 野生牛蒡在自然界中繁殖方法

在自然界里,野生牛蒡的传宗接代只靠种子繁殖一种方法。如果用移栽幼苗的方法生产,在移栽幼苗时主根尖大多断去,以后生产出来的嫩肉质根大多都是一些主根短杈根多的商品。如果是专门繁殖收获种子时,可采用育苗移栽的方法。能节省用种量。

2.1 种子繁殖方式

野生牛蒡在第2年生时,需生长出10片以上的叶片才开始抽苔,7月上中旬开花,8月20日开始着色成熟。秋冬季瘦果脱落地面,种子或瘦果被雨水冲积流入它处,覆盖薄土后与第2年春长出幼苗,年复一年,年年如此。一般在一棵母株近前都能长出许多幼苗来。

2.2 风传播方式

秋冬季节瘦果落地后,被风吹到异地后在此生长繁衍。

2.3 动物传播方式

成熟的瘦果上因为有众多的刺钩,它可粘挂在动物的尾毛和身毛上(牛、马、狗、绵羊等),带到它处落地繁衍后代。

2.4 人为传播方式

野生牛蒡的植株枯干后可做燃料,随着人们将植株

的移动,以及衣服上也能粘挂瘦果带到它地,种子在此生长繁衍后代。

3 野生牛蒡的药用

李时珍(明)在《本草纲目》中将牛蒡称为恶实,大力子、牛蒡等名。主要治疗身肿欲裂,风热浮肿,咽喉闭塞,小舌痛,牙痛,关节肿痛,小便不通等多种病症。有的病用种子,有的病症用根茎或用叶或单味用或与其它草药配伍共用,能治疗多种疾病。

牛蒡的种子可入药,众人知者甚多,各种中草药书上,都称其为大力子,有疏散风热、宣肺透疹、消肿解毒的功能。主要治疗风热感冒、咽喉肿痛、麻疹、腮腺炎、痈肿疮毒等症。入药具驱风、利咽、清热、解毒、利尿之功能^[4]。牛蒡的肉质嫩根能入药,知者不多,肉质嫩根可食用,东北人知者甚少,亲自食用者更是寥寥无几,根本没有食用嫩根的习惯。中国人以前种植牛蒡不做蔬菜食用,只是收获种子做药用栽培。随着江苏、山东等地菜用牛蒡栽培业的兴起,中国人食用牛蒡根的习惯也和根茎的出口一样而兴起。并创造出了多种食用方法。

3.1 根的药用

牛蒡的根能消肿毒,治风寒,健胃助消化等作用。嫩根不但可以入药能治疗许多疾病,而且,还是上等的天然无污染绿色蔬菜,经常食用利多弊少。

3.2 根的营养成分

经测定分析,每100 g鲜根里含蛋白质4.5 g,脂肪0.1 g,胡萝卜素390 mg,纤维素1.5 g,维生素B₁ 0.3 mg,维生素B₂ 0.52 mg,维生素C 1.9 mg,钙240 mg,铁7.6 mg,磷106 mg^[5]。另据石传林等人介绍:每100 g鲜牛蒡中,含水分89.96 g,碳水化合物3.5 g,灰分0.7 g,碳116 mg,硫胺素0.3 mg,核黄素0.5 mg^[6]。牛蒡肉质嫩根体内这些微量元素的存在,人食用后对增强身体的健康减少疾病的发生次数,增强身体免疫功能都是有益处的。经常食用牛蒡嫩肉质根,不但调节增加了蔬菜品种的多样性,而且,定能消炎排毒,对人体有益无害。

3.3 营养功效

在现实生活中人们为了提高自身体质的免疫功能保持较好的健康身体,日本的医学博士立石和根据自己病情的实际情况,亲自对1500多种防癌、抗癌草药进行研究,筛选出了牛蒡蔬菜保健汤,有一本资料较详细的介绍了此方的用法,在日本服用者甚多,效果也较好(笔者对坚持常年服用者,询问了6人,他(她)们认为颇有效果)。

4 野生牛蒡栽培试验

4.1 试验目的

观察鉴定野生牛蒡种子, 在人为家植管理条件下, 不同播种期的出苗情况, 对不同的土壤生长反映良否, 以及根茎大小等变化情况。

4.2 种子准备

秋季待牛蒡种子充分成熟, 植株并已全部干枯时, 在野外采集牛蒡瘦果, 室内脱粒, 去皮和杂质将种子装袋备用。

4.3 试验地准备

试验地选在牡丹江师范学院植物园内。生活垃圾土(肥力较高); 黄粘土(土质瘠薄); 黑土(土质肥力中等)。分秋季和春季耕翻, 每次耕翻后, 均达到播种状态(小面积试验)。

4.4 播种日期

分多批播种, 观察不同时期温度、水分、环境对种子出苗是否有影响。为今后播种, 筛选出最佳播种期。

4.4.1 于当地上冻前一周左右播种完毕(10月29日)。出苗时间在第2年春4月下旬, 出苗整齐, 5月4日时以展开双子叶片。

4.4.2 于春季4月20日、30日、5月10日、20日, 每隔10d播种一批。为避免因由种子引起对出苗的不良影响, 确保试验的可靠性、准确性, 以上所用种子均是一棵母株上采集收获的种子。

5 出苗情况

秋季上冻前播种的出苗整齐一致, 最好。春季以4月20日播种的出苗为好, 播种的越晚, 出苗整齐度越差。

6 生长状况观察

在不同栽培方式、生长条件下栽培牛蒡时生长状况观察:

在光照充足、地力中上等清种条件下, 植株生长的旺盛繁茂。秋季叶片枯萎后可收获, 根长多在50cm左右。直径多在1.5~3.0cm以内, 2cm以内的较多。直根系短的主要原因是30cm以下的土层板结较硬所致。

在果树地行间里间种时, 由于果树遮荫光照不足, 植株生长缓慢, 秋季不能正常收获, 根茎明显细小、产量较低。2a生时植株生长繁茂, 经调查抽苔率达10%~30%。

7 野生牛蒡食用品尝

东北人对野生牛蒡能够食用知者不多, 亲自食用者更是寥寥无几。经对大学生170人的调查, 知道牛蒡者7人, 知道大力子者2人, 知道可入药者1人, 亲自食用者0人。从以上的调查中可以看出, 青年人对牛蒡可食用、可治病, 对身体健康有许多的益处, 知道了解的还不多。

挑选2a生质优牛蒡肉质嫩根, 用清水洗净, 切成丝

或片, 可单味炒食, 也可与葶苈或与其它蔬菜配伍炒食(也可整根蒸熟蘸白糖或蜂蜜食用), 也可切成片后放到以调成咸味或甜味的面糊中搅拌, 而后再放到滚开油中炸熟食用。细嫩可口, 味道鲜美。

牛蒡炒食味美爽口, 能凉拌、做汤、淹制, 可当蔬菜食用, 经常食用败火解毒, 消炎排毒, 对人体健康有益无害。野生牛蒡在夏季生育期中, 没有化肥和农药的使用污染, 可谓是天然、上等、绿色, 野味蔬菜与药用保健佳品。

8 结论

通过对野生牛蒡家植几年的试验观察, 野生牛蒡不但可以在人为给予的条件下能够栽培正常生长, 而且在管理中也非常简便易操作。经过试验观察认定, 用野生牛蒡种籽进行家植切实可行。野生牛蒡种源丰富易得, 不需经济投入, 物美价廉。黑龙江(东北)产的野生牛蒡种子抗寒力最强, 是任何地方所产的野生牛蒡种子的抗寒性能都无法与其相比。可栽培地区广泛面积大, 适应性极强。

在采收种子时, 对健壮母株结子多嫩根产量高的单株, 要单独收获种子, 单独脱粒、做好标记, 单独保管, 单独播种。生育期中认真观察, 对那些生长性状表现好, 抗病力强, 适应性强, 品质好, 产量高等具备许多遗传优良种性的单株, 经过多年的单株系选种植, 从中可以选出新的适应当地栽培的优良品(系)种。

对混收的种子, 在夏季的生长季节里, 也要注意认真观察植株的生长表现状况, 经过多年的适应驯化, 优中选优, 株系繁殖鉴定, 从中也能选育出好的适合当地栽培的优良品(系)种来。

黑龙江省野生牛蒡品种, 已经适应了当地恶劣环境条件下生存的能力, 既旱不死又冻不死, 在大自然中适应性极强。夏季生育期中极难见到得各种病害和虫害(有的年份生蚜虫), 为保证野生牛蒡的绿色纯天然性, 做到无公害无污染, 在人工栽培管理中尽可能不使用化肥和农药。

参考文献:

- [1] 李冀云. 东北草本植物志[M]. 北京: 科学出版社第九卷, 2004: 311.
- [2] 王加宾, 周民权, 刘树民. 黑龙江地产药[M]. 黑龙江科学技术出版社, 1995: 19.
- [3] 鹿海林, 王萌, 李金华. 牛蒡的特征特性及栽培技术[J]. 北方园艺 2002, (2): 22.
- [4] 韩学俭, 齐俊生. 牛蒡的周年栽培技术[J]. 特种经济动植物, 2003 (1): 27.
- [5] 张丽琴. 牛蒡的特征特性及栽培技术[J]. 农村实用与技术, 2005 (6): 19.
- [6] 石传林, 潘翠翠. 利用牛蒡根下脚料饲喂泌乳山羊的效果[J]. 饲料与畜牧 2000 (2): 20.