

中药材种子繁育中存在的问题及建议

蔺海明

(甘肃农业大学, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 分析了中药材种子繁育现状及生产中存在的技术、管理等诸多方面问题, 提出了重视中药材新品种的选育; 建立标准化良种繁育基地; 规范种子市场秩序; 加强中药材种子管理; 提高认识, 加强标准制定等建议。

关键词: 中药材; 种子繁育; 产业提升; 问题; 建议

中图分类号: R282

文献标识码: A

文章编号: 1001-1463(2013)10-0055-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.10.023

中药是我国医学宝库中的瑰宝, 随着人类回归自然和依赖天然药物医疗现代疾病的需求上扬, 中药材产业已成为朝阳产业、特色产业和强势产业, 发展之快速前所未有^[1]。甘肃省中药材种植面积2012年已逾17.3万hm², 而且以不低于5%的速度在逐年扩大, 成为我国人工栽培面积最大的省份之一。以每年新种植10.4万hm²(占60%的中药材种植面积)、播种量按30 kg/hm²计, 每年需繁殖种子312万kg, 种子平均按40元/kg计, 形成的市场达1.25亿元。中药材种子的市场价格近年来一路攀高, 2012年甘草180~200元/kg、当归200~240元/kg、党参80~100元/kg、肉苁蓉40 000~50 000元/kg、黄芪40~80元/kg、大黄200~240元/kg, 普遍高于农作种子。笔者从中药材种子的基本概念及特点、中药材种子繁育现状及问题等方面进行了研讨, 并提出中药材种子产业发展的若干建议。

1 中药材种子的基本概念及特点

1.1 基本概念

种子在植物学上是指由胚珠发育而成的繁殖器官。中药材种子的含义较为广泛, 即在生产上可以作为播种材料的器官统称为种子。按上述定

义, 可将中药材种子大体上可分为3类: 真种子、类似种子的干果和用以繁殖的营养器官。真种子系植物学上所指的种子, 是由胚珠发育成的, 如甘草、芝麻、黄芪、红芪、牛子等; 类似种子的干果指某些中药材的干果成熟后不开裂, 可以直接用果实做种子, 如大麻的瘦果, 当归、胡萝卜、芹菜等伞形花科的分果, 甜菜、菠菜等藜科的坚果; 用以繁殖的营养器官如甘薯和山药(薯蓣)的块根, 菊芋的块茎, 百合、葱、蒜的鳞茎等, 实际上是无性繁殖的器官, 利用插条繁育种苗的插穗也可划归此类, 如枸杞、金银花、玫瑰等。

1.2 特点

与农作物种子相比, 中药材的种子不仅种类繁多, 而且由于驯化时间短、野生习性强、自我保护方式多而表现出下列特有习性。

1.2.1 繁育周期长 大多数中药材为2年生或多年生, 其生产种子的周期比农作物长, 如当归、大黄为2年生中药材, 在人工栽培时其种子繁育时间为3a; 甘草用种子种植时, 其繁殖种子的时间在4~5a以后; 蒙古黄芪、柴胡种植第2年才能结籽。

1.2.2 千粒重小 在野生环境下长期进化使种子

收稿日期: 2013-07-12

基金项目: 国家“十二五”科技支撑计划项目“当归药材质量、产量与水肥耦合关系以及精准施肥技术的研究及保质增效的种植技术体系的建立”(2011BAI05B02)部分内容; 国家支撑计划项目“干草规范化种植基地优化升级及系列产品综合开发研究”(2011BAI05B01)部分内容

作者简介: 蔺海明(1953—), 男, 甘肃甘谷人, 教授, 主要从事中药材GAP研究。联系电话: (0)13993167982。E-mail: linhm@gsau.edu.cn

(2): 59-66.

[4] 刘效瑞, 荆彦明, 贾捷楠, 等. 甘肃黄芪新品种系94-02的选育报告[J]. 作物研究, 2007, 21(3): 110-112.

[5] 徐敬璋, 宋振华, 刘效瑞, 等. 旱作区氮磷钾配施对黄芪的影响[J]. 甘肃农业科技, 2012(5): 13-14.

[2] 梁银丽. 黄土区地面覆盖的主要类型及其保水效应[J]. 水土保持通报, 1997, 26(3): 27-32.

[3] 谭军利, 王林权, 李生秀. 地面覆盖的保水增产效应及其机理研究[J]. 干旱地区农业研究区划, 2008, 26(3): 50-54.

(本文责编: 杨杰)

变小,千粒重减少,便于风力传播。如千粒重党参为2.5~3.0 g、茴香为1.2~2.6 g、肉苁蓉为0.40~0.45 g,远低于水稻27~43 g、小麦37~88 g和玉米240~360 g。

1.2.3 休眠期长 如柴胡种子休眠期长达10数月,即使播种到田间,其发芽时间仍达90~120 d;羌活种子休眠期也很长,人工打破休眠期的方法至今未能找到。

1.2.4 种皮坚硬 种皮坚硬本是一种生物保护种源的本性,但给生产却造成很多问题。如大多数豆科类中药材(黄芪、红芪、甘草、苦参)的种子,常因种皮坚硬在播种时要进行破皮处理方能正常发芽,生产上将这种习性常称为硬实现象。

1.2.5 萌发时间不一 造成中药材种子萌发不一的原因,一是种子大小不一、成熟程度不一,同期播种时萌发时间相差甚远;二是发芽不一,也是生物保护种源的本性,如果发芽时间高度一致,出苗后遇到不利环境将会全军覆灭。

2 中药材种子繁育现状

农作物种子繁育技术体系已相当完善,从品种选育、繁育规程、种子加工、评价鉴定、品种审定到市场管理,已形成完整体系,在我国的粮食生产中发挥了不可替代的作用,农民认可和依赖程度不断提升,成为农业生产中不可或缺的技术环节。中药材品种选育和种子繁育体系都刚刚起步,在技术环节、管理体系和药农认可程度等方面都相当落后。目前,我国在中药材领域已推出的品种有宁夏枸杞、人参、丹参等,甘肃省已育成的中药材品种有岷归1号、岷归2号、渭党1号、陇芪1号、陇芪2号等,而绝大多数的中药材种子仅仅是经简单驯化,并作为生产资料应用的稳定群体,基本上没有新品种或优良品种。

3 存在的主要问题

中药材种子繁育工作存在的问题较多。中药材产业是相对年轻的行业,相关研究开展的比较晚,加之其育种年限相对较长(8~11 a)、繁育程序比较复杂、主管部门重视程度不够,导致中药材育种工作至今未纳入到中药材产业之中,良种的作用也未能得到重视。另外,在技术环节上还存在以下问题:技术难度大,育种时间长,选育出的优良品种少;中药材种子多为药农自育自繁,或采集野生种子,没有标准的良种繁育基地;中药材生产、市场贸易和用药部门相互脱节,没有形成中药材种子的规范和标准体系;种质资源不清,遗传背景复杂,混杂严重。

4 发展建议

4.1 重视新品种的选育

大专院校和科研单位应高度重视中药材新品种的选育,为中药材产业的发展提供品种支撑,以物化技术帮助药农或药企提高生产效益。中药材新品种的选育除采用常规手段外,要积极应用杂交育种、多倍体育种、航天育种等技术,尤其重视杂种优势利用。

4.2 建立标准化良种繁育基地

经济实力好的药农或企业,应具有超前的眼光和思维,建立稳定的中药材新品种或优良品种种子生产基地,彻底改变药农自繁自育的落后生产方式。集中种植规模较大的地区,主管部门应增加资金扶持、制定优惠政策鼓励建立中药材良种繁育基地。

4.3 规范种子市场秩序

在组织标准化生产的基础上,坚决杜绝伪劣中药材种子流入市场。要规范中药材种子的市场秩序,建立更加严格的种子质量可追溯制度,经营中药材种子的部门必须要有相关资质,将不合格的中药材种子挡在户外。

4.4 加强种子管理

目前中药材生产呈多头管理状态,种植归农业部门,产品质量归药品食品管理部门,而中药的使用又归卫生部门,婆婆多,管事的少,不出问题时都在管,出了问题三不管。种子管理部门应尽快将中药材种子管理纳入到工作范围,建立中药材种子管理体系、监理体系、评审体系和监管体系,规范种子的质量标准。实际上中药材种子的监管并不难,完全可参照作物种子管理办法和程序进行有效管理。

4.5 提高认识,加强标准制定

中药材产业在主管部门和许多人的眼里是副业,是小产业,没有得到重视。因此,现在中药材种子的管理问题不在于立法,而应该是提高认识。我国于1984年曾颁布过粮食、蔬菜、林木和牧草种子质量标准,1996年重新修订和颁布了粮食作物、经济作物、瓜菜作物等农作物种子质量标准(GB4404-1996),该标准以纯度、净度、发芽率和水分4项指标进行分级定级。中药材种子管理目前尚无规可依,可参照作物种子质量管理的有关标准,尽快制定中药材种子质量标准。

参考文献:

- [1] 宋平顺,丁永辉,赵建邦,等.甘肃省中药材资源现状与发展建议[J].甘肃农业科技,2012(11):49-51.

(本文责编:杨杰)