

2.2 近年来出版的《贵州中药资源》^[4]记载黔北有类叶升麻、单叶升麻、合柄铁线莲、铁线莲、革叶铁线莲、平坝铁线莲、短尾铁线莲,大部份属标本误订,有的资料记载有误,在我们没见到可靠标本之前,本文暂不刊载。该书记载花葶乌头、聚叶花葶乌头、高乌头和西南银莲花黔北(遵义)地区有分布,我们认为这种提法欠妥,目前仅发现前者正安、务川、余庆,聚叶花葶乌头绥阳,高乌头道真、绥阳、正安,后者正安有分布,非黔北各地均有分布。

2.3 《贵州中药资源》记载的聚叶花葶乌头 *A. vaginatum* Pritz. 拉丁学名应为 *A. scaposum* Franch. var. *vaginatum* (Pritz.) Rapais; 钝齿铁线莲

C. obtusidentata (Rehb. et wils.) Hj. Eichler 应为 *C. apiifolia* DC. var. *obtusidentata* Rehb. et wils.。

致谢: 标本鉴定及成文均得到贵州中药研究所何顺志研究员的帮助和指导,特此致谢。

参考文献:

- [1] 何顺志,陈龙珠. 贵州唐松草属和乌头属药用植物资源的种类与分布[J]. 中国药理学杂志, 1995, 30(9): 527-529.
- [2] 何顺志. 贵州铁线莲属药用植物的种类与分布[J]. 中草药, 1996, 27(1): 42-45.
- [3] 何顺志. 贵州 41种毛茛科药用植物的种类与分布[J]. 中药材, 1995, 18(6): 280-283.
- [4] 贵州省中药资源普查办公室. 贵州中药资源[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1992.

射干速生高效栽培技术

刘合刚¹, 刘国社²

(1. 湖北中医学院药理学系, 湖北 武汉 430061; 2. 湖北省中药材公司科研所, 湖北 武汉 430064)

中国分类号: R282.21

文献标识码: B

文章编号: 0253-2670(2001)08-0749-03

射干 *Belamcanda chinensis* (L.) DC. 为常用中药。湖北省是全国射干主产区之一,其产量和质量特别是质量居全国首位,但产量一直不高,为改变这一状况,从 90年代初起,我们与团上村药场一道不断总结探索,学习先进经验,经过多年的努力,基本上摸清了射干生长发育的特性和适生条件,大大提高了栽培技术和经营管理水平,产量和质量不断上升,现达到 0.48 kg/m^2 左右,生产周期缩短了 1年,即种子繁殖 3年采收,根茎繁殖的 2年采收。现将射干速生高效栽培措施总结如下,以供生产上参考。

1 覆膜栽培,延长生长期

射干种子的发芽率仅 40%左右,故需随采随播或砂藏春播,一般是采用后者。如用种子繁殖的,播种当年从 4月中、下旬出苗,到 9月上、中旬倒苗,其生长期为 140~150 d;用根茎繁殖的,从 5月下旬出苗到 9月上、中旬倒苗,其生长期仅 100~110 d。以后各年一般从 2月中、下旬返青到 9月上、中旬倒苗,其生长期可延长到 200 d左右。生长期长短,对射干产量高低有极大影响。根据农作物采用地膜覆盖栽培延长作物生长期而增产的经验,我们对射干

栽培应用了这一技术,大大延长了生长期,播种当年,用种子繁殖的于 1月上、中旬用塑料小棚增温育苗,15 d左右出苗,4月上、中旬定植覆膜,10月上旬倒苗,比过去延长生长期 90 d左右;用根茎繁殖的于 2月上、中旬播种,4月下旬出苗,10月上旬倒苗,比过去延长生长期 60 d左右。以后各年,一般于 2月上旬返青,10月上、中旬倒苗,比过去延长生长期 40 d左右。射干覆膜栽培比常规栽培能提前一年采收是与在生产周期内各年延长了生长期分不开的,以种子繁殖为例,覆膜栽培的生产周期为 3年,总生长期约 670 d;常规栽培的生产周期为 4年,总生长期约 700 d,两者生长期总天数相差不大,但采用地膜覆盖栽培可提前一年收获。生长期长可多积累光合产物,这是提高产量和质量的一个重要原因。

射干覆膜速生高效栽培应抓好以下几个环节:

1.1 选好种植地,施足基肥: 射干喜温暖、湿润的气候和阳光充足的环境,性耐旱、耐寒、怕涝、适应性强,人工栽培以地势平缓、土壤肥沃疏松、排水良好的砂质壤土为好, pH 值为 5.6~7.4 为宜。团上村药场现将其改在地势开阔、阳光充足、水源条件好、排

收稿日期: 2001-02-21

作者简介: 刘合刚(1954-),男,湖北大冶人,副教授,硕士生导师。1979年毕业于湖北中医学院中药系,毕业后留校任教至今,主要从事药用植物学和中药资源等的研究。Tel: 027-88876425

涝方便、土壤疏松肥沃的地方种植。播种前一年冬季深翻地,翌年春播时精细整地后施厩肥或土杂肥 9.0 kg/m^2 ,过磷酸钙 0.07 kg/m^2 ,氯化钾 0.03 kg/m^2 。施肥由原来随翻地撒施改为在作畦后穴施。地整平后开步道作畦,畦宽 1.2 m ,高 20 cm ,畦面中间略高,两边稍低,呈龟背形,便于覆膜。在畦面上横向开穴。根据繁殖方法和其生产周期情况采取不同的种植密度,用实生苗定植的株行距为 $40 \text{ cm} \times 45 \text{ cm}$,穴大 $18 \text{ cm} \times 17 \text{ cm}$,用根茎繁殖的株行距为 $35 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$,穴大 $16 \text{ cm} \times 16 \text{ cm}$ 。穴开好,将上面的基肥捣细与化肥混匀施入穴内,其厚度为 10 cm 左右。

1.2 种植方法

1.2.1 实生苗定植:射干蒴果变黄将要裂口时就连果柄采下,置于室内通风处晾干后脱粒砂藏,春播发芽率由原来的 40% 提高到 60% 。1月上旬利用塑料小棚按常规进行播种育苗,出苗后,加大肥水管理, 75 d 后,当苗高 $7 \sim 8 \text{ cm}$ 时,为促使已分化的叶腋长出根茎,先将苗株根部用 ABT生根粉按后面所述方法处理,然后将其定植于已施好基肥的穴里,大小苗要分级栽植,每穴栽 2株,其排列方向要基本一致,便于覆膜。栽植深度比在苗床着生处深 2个节。苗株要扶正压紧,浇足定根水,盖土与畦面平。

1.2.2 根茎播种:2月上旬,将留作种用的射干挖起,选择生长健壮、鲜黄色、无病虫害的根茎,按每 $3 \sim 4$ 个芽截成为种根茎段,待切口愈合后,用 ABT生根粉按后面所述方法处理,促使休眠芽萌发。种植时,先在施好肥的穴内垫上一层约 2 cm 厚的细土,然后每穴放置两个种根茎段。种根茎段在穴内排列方向要一致,芽向上,用上述基肥与细土混匀盖上,稍压紧,浇透定根水,再盖土与畦面平,种根茎盖土厚度为 4 cm 左右。

苗株定植与种根茎盖土后,随即覆膜,射干覆膜所用的地膜为一般农用薄膜。用实生苗定植的,先将地膜展开置于每畦的苗株上,对着苗株开孔或切成“十”字形,然后套住苗株铺在畦面上,要注意使膜孔与植株基部对齐,以便在提盖地膜拉紧时,不致使苗株与膜孔错位而损伤苗株。然后在畦面两侧与其两端培土,并用土封好苗孔。也可采用先覆膜后种植的方法。用根茎播种的覆膜方法与上相同,但不开孔,在盖膜后于膜上每隔 $2 \sim 3 \text{ m}$ 压上小土堆,藉以固定地膜,以防风害。

地膜易老化破损,因此在射干生产周期内每年需要更换地膜。种植的第 2,3年,覆膜时间应于 1月

上进行,藉以提高地温,促使射干早出苗,延长生长期。覆膜前应清除畦面上的废膜和一切杂物,随即松土深达 10 cm ,行间深些,株间浅些,增施饼肥 $0.45 \sim 0.60 \text{ kg/m}^2$,复合肥 0.06 kg/m^2 ,两者混匀后于苗株根际周围结合松土施下,如土壤干燥须灌(浇)水湿透,平整畦面后覆膜。

1.3 加强田间管理

1.3.1 及时破膜放苗:根茎播种后, 60 d 左右便可出苗。在出苗期间须及时破膜放苗,否则,幼苗会在地膜下因温度较高而受灼伤或死亡。所以这时须有专人检查,及时放苗,并用潮土封严苗孔。平时也要经常检查畦面上地膜破损情况,一发现破损,应及时封堵,防止热蒸气溢出伤苗和滋生杂草。

1.3.2 灌水追肥:覆膜栽培的射干在生育期中,灌水次数及数量较常规栽培的可适当减少。在土壤水分足够条件下,前期应适当控水,在中、后期旺盛生长期,叶片蒸腾量大,耗水多,应适当增加水量,特别是高温干旱天气,如久晴不雨需 $7 \sim 10 \text{ d}$ 灌水一次,必要时可掀开畦侧地膜,待灌水后再放回压土。灌水方法是在傍晚进行沟灌,次日早晨排水,切忌大水漫灌,否则土壤湿度大,通气不良,影响根系发育生长。大雨后应及时排水防涝。

射干喜肥,除施足基肥外,种植当年应追肥两次,分别于 6月中旬及 7月下旬进行,每次施尿素 0.04 kg/m^2 。第 2,3年追施 3次,时间是 4,6,8月上旬左右,施复合肥 0.04 kg/m^2 ,结合灌水渗入根区。

1.3.3 摘花蕾和除去植株基部枯黄叶片:射干在生长期,除实生苗播种当年不分化花芽外,其余均于 $7 \sim 8$ 月开花,除留种地外,其余可于抽苔时分期分批将苔摘除,使养分集中供应根茎部生长。射干覆膜栽培由于热效应作用,根茎抽出苗株多,且高大粗壮,植株封行早,因通风透光不良关系,其基部叶片渐次枯萎,这时就应将枯叶除去。

2 用 ABT生根粉处理种苗

ABT生根粉是一种高效、广谱性的植物生长调节剂,能促进作物生根、萌芽、块茎(根茎)肥大、籽粒饱满。根据用 ABT生根粉处理人参、黄连种子、根部和叶部分别增产 30% 和 50% 的经验,我们对射干的种子苗根部、种根茎、植株根际部位和叶部,也同样用 ABT生根粉处理,促使其多发根茎形成苗株,增大根茎粗度,效果良好。

2.1 水剂处理实生苗根部和种根茎:射干种子萌芽出成苗后,当年的腋芽大部分化成根茎,然而,在生产实践中,第二年只有 $1 \sim 2$ 个根茎萌发出土成苗,

其余的都处在休眠状态。为促使多发苗株,在定植前把苗株扎成小捆,将根部置放在体积分数 10×10^{-6} ABT1号生根粉溶液中浸泡 10 min,浸泡深度要达到叶片着生处。取出晾干后,定植于大田。第二年早春,每株抽芽 3~4支,比对照组的增加 1倍以上。

根据过去根茎繁殖每一种根茎段仅有 1~2个芽,出苗少,产量低的情况,为使种根茎多发苗株,团上村药场近年来除将每一种根茎段稍加长使其芽增至 4个外,还将其放置在上述药液中浸泡 3 h后再播种,当年 3个芽出土的达 95%,4个的达 87%,比对照组提高 50%。

在射干生产周期内,于每年 6~8月用体积分数 50×10^{-6} ABT4号生根粉溶液喷洒叶面,每月 1次,连续 3次,促使其根茎粗壮饱满,和对照组相比能增产 20%左右。

2.2 粉剂处理植株根际部位:凡由根茎(芽)萌发的苗株,其根际部位一般有 10多个密集无叶的节,这些节上的芽大多处在休眠状态。在生产周期内于每

年 6月中旬将 ABT4号生根粉用水和滑石粉配成体积分数 50×10^{-6} 乳液,然后把要处理的植株根际部位的表土扒开(以见到须根为止),再将调好的乳液涂在贴近须根的 3~4个节上,随即用拌有复合肥的细土盖上厚约 1.5~2 cm,并复土还原,其高度不能超过畦面 3 cm,否则会影响覆膜效果。最后封口。3个月后,经处理的芽长出根茎,粗壮饱满,第 2年早春就能出土成苗,成苗率比对照组提高 1~2倍。

上述 ABT生根粉处理和覆膜栽培之所以能促使射干速生高效生产,主要在于覆膜地面能产生物理阻隔作用,充分利用太阳光能有效地改变土壤中的水、肥、气、热状况,创造相对稳定的生态条件,在此条件下,经 ABT生根粉处理的根茎更能促使其芽尖分生组织细胞分化速度加快,爆发性萌发,使植株增多。由于具有优越稳定的生态条件,射干生长期长,秆株高大,而土壤表层根系多,吸收、输送水分、养分和积累能力增强,因而根茎粗壮饱满,早熟且高产。

梔子与大梔子的鉴别

白武龙¹, 泉山², 赵凤鸣³, 包保全¹, 陈青莲², 通拉嘎³

(1. 内蒙古通辽市药检所, 内蒙古 通辽 028000; 2. 内蒙古蒙药厂, 内蒙古 通辽 028000; 3. 内蒙古通辽市中医院, 内蒙古 通辽 028000)

中图分类号: R282.710.3

文献标识码: B

文章编号: 0253-2670(2001)08-0751-02

梔子为常用中药。《中国药典》2000年版一部收载梔子为茜草科植物梔子 *Gardenia jasminoides* Ellis 的干燥成熟果实。近年来,在我区发现《卫生部药品标准》1998年版蒙药分册收载的,以蒙医学用药茜草科植物长果梔子 *G. Jasminoides* Ellis. f. *longicarpa* Z. W. Xie et Okada 的干燥成熟果实替代梔子的现象。作者也未见有关文献的报道,为确保疗效,对其在药材性状、薄层色谱、紫外吸收光谱等方面进行了研究。

1 仪器及材料

岛津 UV-2201型紫外光谱仪;所用试剂均为分析纯;硅胶 G(青岛海洋化工厂);梔子、长果梔子(大梔子)系本所经鉴定的标本;梔子苷由中国药品生物

制品检定所提供。

2 方法及结果

2.1 药材区别要点:梔子:果实多呈椭圆形,长 1.5~3.5 cm,直径 1~1.5 cm,表面棕红色,具 6条翅状纵棱,棱间常有 1条明显的纵脉纹,并有分枝。种子多呈深红色,表面密具细小疣状突起。气微,味微酸而苦。

大梔子:果实多呈长卵圆形,长 4~6 cm,直径 1.5~2.5 cm,表面橙红色;种子多呈红黄色,气微,味酸而苦。

2.2 薄层色谱分析

2.2.1 薄层条件:硅胶 G湿法手动铺板(10 cm×

收稿日期: 2000-08-18

作者简介:白武龙(1965-),男,主管药师,1990年毕业于黑龙江中医学院中药系,获理学学士学位。近年来,在监督检查药品质量的同时,从事药厂、医院制剂、新药开发及剂型改革、质量标准研究工作。正在进行两项国家自然科学基金项目——蒙药新药开发研究课题;参与一项省级课题获科技进步三等奖;是国家中医药管理局重大科研项目《中华本草》蒙药专卷的常务编委、编委,现已完成全部编写、审修任务,待出版发行。1998年被评为内蒙古医药卫生世纪学术技术带头人。同年入选内蒙古自治区“321人才工程”人选。现在主要研究民族药及新药开发,发表国家级论文 10余篇。Tel 0475-8234332