

林下黄花乌头栽培技术规程

Technical regulations for underforest cultivation of Aconitum coreanum

征求意见稿

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则编写。

本文件由辽宁省林业和草原局提出并归口管理。

本文件起草单位：辽宁省林业科学研究院。

本文件主要起草人：孟凡金、杨鹤、刘怡菲、肖尧、王斯彤、高宇、张芷瑞、王月婵、赵济川、马冬菁、叶景丰、侯培军、余连城、金山、祝军、刘文广、侯金成。

本文件发布实施后,任何单位和个人如有问题和意见建议,均可以通过来电和来函等方式进行反馈,我们将及时答复并认真处理,根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省林业和草原局（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23448927。

文件起草单位通讯地址：辽宁省林业科学研究院(沈阳市皇姑区鸭绿江街12号)，联系电话：024-82241813。

林下黄花乌头栽培技术规程

1 范围

本文件规定了林下黄花乌头 (*Aconitum coreanum*) 栽培技术的术语与定义、选地、种子选择与处理、整地与施肥、播种、除草、灌溉与排水、搭架放倒、病虫害防治等技术要求。

本文件适用于辽宁省行政区域黄花乌头培育。

2 规范性引用文件

列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 6001 育苗技术规程

LY/T 1000 容器育苗技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

黄花乌头 *Aconitum coreanum*

黄花乌头 (*Aconitum coreanum*) 为毛茛科 (*Ranunculaceae*) 乌头属 (*Aconitum*) 多年生草本植物，块根供药用，中药名为关白附，异名关附子，为东北地区珍贵的道地药材。

3.2

林下栽培 *Underforest cultivation*

是指在森林下的地面上，利用森林资源进行种植的产业。它们是一种可持续利用森林资源的方式，不仅可以保护和改善森林生态环境，还能为人们提供丰富的农产品

4 栽培技术

4.1 选地

幼龄林选择郁闭度 40.0%栽培地类型均选择缓坡（6° ~15°）砂壤土地块，土层厚度在 20cm 以上。

4.2 种子选择和处理

选择辽东山区人工栽培的2-3年生黄花乌头饱满无病虫害种子,种子千粒重不低于3.0g。11月上旬,将种子和湿润河砂按1:3的比例,埋在地下30-50cm土层中自然越冬条件下贮藏6个月。播种前进行发芽试验,保证种子发芽率在85.0%以上之后进行播种。

4.3 整地与施肥

整地时清除地面杂草,分别用300-500g/亩绿僵菌和枯草芽孢杆菌拌土均匀,防治黄花乌头地下害虫(蛴螬、蝼蛄等)和根腐病。同时施腐熟农家肥2000.0-3000.0kg/亩,整地后做1.2-1.4m宽床,床高15-20cm。

播种后第二年和第三年5-7月在栽培地表分别撒施史丹利(N:P:K=15:20:10)复合肥3次,每次用量20-30kg/亩。

4.4 播种

5月中下旬播种,播种量3kg/亩,播种前种子用23-28℃温水浸泡16-24h。搂平床面,均匀的撒上种子,盖沙0.2-0.3cm,覆稻草保湿,罩一层透光率为40-50%遮荫网。

4.5 除草

在种子出苗后人工及时拔除林下杂草,5-9月每月进行1次,栽培后第二年和第三年减少除草次数,控制草低苗高,不伤害苗根。

4.6 灌溉与排水

干旱时应及时浇水,采用喷灌方式,忌漫灌,防止土壤板结,同时能够节水。6-9月高温多雨季节要及时在缓坡低处挖排水沟,防止极度降雨天气造成涝害。

4.7 搭架防倒

播种第二年6-7月,做高度80-90cm,宽度1.5-2m的框,在四框内搭30×30cm尼龙绳网格。

4.8 病虫害防治

播种后6月和7月用哈茨木霉菌喷淋用(用量为2-4g/m²)2次,防治黄花乌头猝倒病;栽培后第二年和第三年生长季喷施细黄链霉菌(800-1000倍2-3次/年),防治黄花乌头叶斑病。整地时用绿僵菌拌土,用量为300-500g/亩,可有效防治蛴螬、蝼蛄等虫害。

附录 A
(规范性)

黄花乌头病虫害防治

黄花乌头病虫害防治方法参见附录 A。

表 A.1 黄花乌头病虫害防治方法

病虫害名称	危害状	防治方法
猝倒病	猝倒病是由腐霉属、疫霉属、丝核属等真菌引起的苗期植物病害，可影响黄花乌头幼苗生长，严重时造成缺苗甚至毁种。	6 月和 7 月用哈茨木霉菌喷淋用 (用量为 2-4g/m ²) 2 次
叶斑病	叶斑病是黄花乌头主要病害之一，属假单胞杆菌，一般在 6-8 月发生较重。其原理是叶斑病菌在病残体或地表层越冬，翌年发病期随风、雨传播侵染寄主。	栽培后第二年和第三年生长季喷施细黄链霉菌 (800-1000 倍 2-3 次/年)。
蛴螬、蝼蛄	蛴螬是金龟子或金龟甲的幼虫，危害多种农作物、经济作物和花卉苗木，喜食刚播种的种子、根、块茎以及幼苗，是世界性的地下害虫，对作物危害很大。 蝼蛄食性广，可采食菊科、藜科和十字花科等多个科的植物，不仅采食植物叶片，还采食根、茎。	整地时用绿僵菌拌土，用量为 300-500g/亩，黄花乌头出苗率较对照提高了 6.3%，块根受害率下降了 5.3%。