ICS 65.020
B 05
备案号：60781-2018

DB22

吉　林　省　地　方　标　准

DB 22/T 1071—2018
代替 DB22/T 1071-2011

绿色黄芪生产技术规程

Technical regulations for production of green Astragalus membranaceus

地方标准信息服务平台

2018－07－30 发布　　2018－08－30 实施

吉林省质量技术监督局　发布

地方标准信息服务平台

前　言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准代替DB22/T 1071-2011《绿色黄芪生产技术规程》。与DB22/T 1071-2011相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——修改了“范围”部分内容；

——修改了“规范性引用文件”部分内容；

——删除了“种子硬实”“防冻水”“缓苗水”术语和定义；增加了“黄芪”术语与定义；

——修改了“产地环境”部分内容；

——在“种子”项下，删除了“种源”条款；增加了“质量”、“采收”、“贮藏”部分内容；

——在“种苗”项下，增加了“质量”、“起苗”、“贮藏”部分内容；

——修改了“选地整地”章标题及内容；

——在“种植”章节，修改了“种子处理”部分；删除了“时间”部分；将“育苗移栽”和“直播”部分整合到“方式”中；修改了移栽方法；修改了直播方法及播种量；

——在“田间管理”章节，修改了“间苗定苗”、“中耕除草”、“灌溉及排涝”、“施肥”部分内容；

——修改了“病虫鼠害防治”部分内容；

——修改了“采收加工”章标题及内容；

——将章“包装、运输和储藏”分为“包装”和“储藏、运输”2章，并修改了部分内容；

——增加了“生产记录与档案管理”一章；

——增加了附录。

本标准由吉林省农业委员会提出并归口。

本标准起草单位：吉林农业大学、中国农业科学院特产研究所。

本标准主要起草人：尹春梅、唐姗、朴向民、邸鹏、闫艳、卢宝慧、王艳芳、王志清、崔殿奎。

本标准代替了DB22/T 1071-2011。

本标准历次版本发布情况为：

——DB22/T 1071-2004；

——DB22/T 1071-2011。

地方标准信息服务平台

地方标准信息服务平台

绿色黄芪生产技术规程

1 范围

本标准规定了绿色黄芪（*Radis Astragali*）生产的产地条件、种子种苗、选地与整地、种植、田间管理、病虫害防治、采收与初加工、包装、贮藏、运输、记录与档案等生产技术要求。

本标准适用于黄芪生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 15569 农业植物调运检验规程

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 611 农作物种子定量包装

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 1056 绿色食品 储藏运输准则

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

黄芪 *Radis Astragali*

豆科多年生草本植物。

3.1.1

蒙古黄芪 *Astragalus membranaceus*(Fisch)Bge.var.*mongholicus*(Bge.)Hsiao

黄芪的一个种,见附录A。

3.1.2

膜荚黄芪 *Astragalus membranaceus*(Fisch.)Bge.

黄芪的一个种,见附录B。

3.2

鞭杆芪 radix Astragali like whip staff

长度≥30cm且无分支的黄芪主根。

3.3

鸡爪芪 radix Astragali like chicken toe

长度≤10cm且分支数≥5cm的黄芪主根。

地方标准信息服务平台

4 产地环境

环境质量应符合NY/T 391的要求。气候条件应满足如下要求：

a) 光照充足，无遮蔽；
b) 降水量蒙古黄芪年 400 mm～500 mm，膜荚黄芪 600 mm～800 mm 为宜；
c) 气候温和，≥10 ℃积温为 2800 ℃以上，无霜期超过 120 d；
d) 空气相对湿度蒙古黄芪 30%～45%，膜荚黄芪 45%～60%。

5 种子、种苗

5.1 种子

5.1.1 质量

千粒重≥30 g，净度≥92%，发芽率≥80%，含水量12%～16%。

5.1.2 采收

黄芪第3 年植株采种，移栽的可提前一年采种。9 月下旬荚果成熟时，选择生长势强、品种特征明显的健壮植株采种，用风选法或水选法除去虫蛀粒、瘪粒和残粒，入库。

5.1.3 贮藏

应按NY/T 611进行包装，在干燥、通风、避光仓库中贮藏。

5.2 种苗

5.2.1 质量

要求条直，无分叉、破损、烂根、病害，芽孢完整，根长≥20 cm，根上部直径≥0.4 cm。

5.2.2 起苗

实生苗生长一个生长期后，根据种苗质量要求，随起随栽。

5.2.3 贮藏

不能按时移栽时，按等级假植。假植沟宽30 cm，深40 cm；种苗倾斜80° 摆放，间隔1 cm，覆土2 cm～3 cm。过冬贮藏时用土盖严。

5.2.4 运输

运输过程中，防止种苗干燥、热伤、冻害及越冬芽损坏。跨生产区域调运，应按照GB 15569的规定执行。

6 选地与整地

6.1 选地

6.1.1 以灰钙土、栗钙土等钙质类土壤为好。选择土层深厚、排水良好、地下水位低的砂质壤土或冲积土。

6.1.2　蒙古黄芪 pH 6.5～8.5，膜荚黄芪 pH 5.5～7.0。

6.2　整地

熟地宜秋整地，在秋季土壤结冻前完成。荒地最好在春、夏季进行整地。春季翻地则必须保墒，耕翻后立即播种或移栽。深翻土壤不低于50 cm，每公顷施入施腐熟农家肥30000 kg～40000 kg、磷酸二铵 500 kg～700 kg，耙细、整平，使土壤与基肥充分混合，垄作时垄宽60 cm，畦作时畦宽100 cm～150 cm，畦间距50 cm～60 cm。

7　种植

7.1　种子处理

播种前1 天～2 天处理种子。生产上用40 ℃温水浸种12 h～24 h或将种子将种子按大小分成2 级～3 级进行碾磨，以划破种皮、种子不碎为度。

7.2　方式

7.2.1　育苗移栽

7.2.1.1　育苗

育苗时间可春、夏、秋季进行。春季5月中、下旬育苗，墒情好的地方宜春播，春季干旱的地方宜伏播，可当年秋季起收；秋播于秋季土壤封冻前播种，翌年秋季起收。可条播或撒播。

——条播：行距 10 cm～12 cm，播深为 2 cm～3 cm，覆土 1.5 cm～3 cm，播种量 4 kg/667 m^2～6 kg/667 m^2。

——撒播：播深为 2 cm～3 cm，覆土 1.5 cm～3 cm，播种量 6 kg/667 m^2～8 kg/667 m^2。

7.2.1.2　移栽

7.2.1.2.1　在育苗圃培育 1 年后出圃移栽，秋栽 10 月中下旬秋季土壤结冻前完成；春栽 4 月上中旬土壤化冻后、越冬芽萌动前完成。

7.2.1.2.2　按行距 40 cm～50 cm，深 25 cm～30 cm 开沟，将种苗根头朝上平栽或 30° 斜栽，株距 15 cm，覆土 5 cm～6 cm。移栽时忌日晒,不要伤主根,否则主根受伤后易形成鸡爪芪。

7.2.2　直播

早春或晚秋，采用条播，干旱地块开沟需要踩底格子，沟深 2 cm～5 cm，行距20 cm～30 cm左右，覆土1.5 cm～3 cm，镇压，播种量 1.5 kg/667 m^2～2.5 kg/667 m^2。多用于膜荚黄芪。

8　田间管理

8.1　间苗定苗

直播当年，在苗高6 cm～10 cm，五出复叶出现后进行疏苗，疏去过密的苗、弱苗即可。当苗高15 cm～20 cm时，条播按21 cm～33 cm株距进行定苗，穴播每穴留2 株～3 株。

8.2　中耕除草

苗出齐后进行第一次松土除草，浅除为主。整个生育期可以除草2 次～3 次。

8.3 灌溉及排涝

8.3.1 灌溉

一年生黄芪苗期注意灌保苗水。夏季浇水应在早晚进行。越冬黄芪上冻前浇防冻水，春季出苗前遇干旱应盖草保湿，返青后灌缓苗水。

8.3.2 排涝

雨季前做好排涝准备，畦作田块应挖好并清理排水沟；垄作田块应深耠以利排水。

8.4 施肥

8.4.1 原则

应符合NY/T 394要求，每年可结合中耕除草施肥1 次～2 次，每次按每667 m^2沟施厩肥500 kg～1000 kg。定苗后可追施氮肥和磷肥，花后追施磷肥。

8.4.2 方法

8.4.2.1 基肥

结合整地进行，基肥施用方法见6.2。

8.4.2.2 追肥

秋末黄芪地上部枯萎后，每公顷施入30000 kg腐熟的农家肥覆盖作业面。

8.5 摘花序

生产田7 月末前打顶10 cm～15 cm。留种田摘除植株上部小花序。

8.6 越冬管理

植株枯萎后，留茬15 cm割除地上部分，清理残株，保持田间卫生。

9 病虫害防治

9.1 原则

坚持“预防为主，综合防治”原则。以农业防治、物理防治为主，优先采用生物防治措施，合理使用化学农药，农药使用应符合NY/T 393和NY/T 1276要求，不得使用国家明令禁止使用的农药。

9.2 防治对象

9.2.1 病害

根腐病、白粉病、紫纹羽病、锈病。

9.2.2 虫害

食心虫、黄芪种子小蜂、蚜虫。

9.3 防治方法

地方标准信息服务平台

9.3.1 农业防治

合理轮作与间作；深耕细作，清洁田园；科学栽培管理。

9.3.2 生物防治

利用生物物种间的相互关系以一种生物抑制另一种生物。

9.3.3 理化防治

利用简单工具或光、热、电、温度、湿度、放射线能、声波及化学药剂对病虫害的防治。

10 采收与初加工

10.1 采收

10.1.1 采收时间

黄芪生长2 年～3 年后秋季茎叶枯萎时采收。

10.1.2 采收方法

顺着根系生长的方向采挖，挖出后抖净泥土。

10.2 初加工

将洁净的黄芪根趁鲜切去除根头，按主根、侧根分别剪下，晒至半干，堆放1 d～2 d，使其回潮，再摊开晾晒，反复晾晒，直至全干，将根理顺直，扎成小捆，即可供药用。外观为鞭杆芪，质量以条粗、皱纹少、断面色黄白、粉性足，味甘者为佳。要求做到干燥、无芦头、无须根、不霉、不焦、无泥、无杂质。

11 包装

包装应符合NY/T 658的要求，获证产品应在包装上按绿色食品要求使用标志。

12 贮藏、运输

应符合NY/T 1056的要求。

13 记录与档案

应对整个生产过程中进行详细记录，记录格式见附录 C；原始记录材料应及时归档，并至少保存三年。

地方标准信息服务平台

附 录 A
（资料性附录）
蒙古黄芪

多年生直立草本,高25-40厘米。主根深长、粗壮。茎具糟状稜角，散生白色伏毛，高20-35厘米。叶互生，奇数羽状复叶，叶长2-8厘米；托叶离生，绿色，三角状卵形；端急尖,长3-7毫米,外侧具白色毛；小叶长圆状倒卵形、卵圆形或长圆状卵圆形，圆头或钝头，12-18对；长4-9毫米，质稍厚，叶表面无毛,背面伏生少数白毛，有时具开展的毛。总花梗坚实，直立，着生在叶腋处，单生，与叶等长或较长，长4-7厘米，散生白色短伏毛，少数于花序基部生有黑毛；总状花，着生花10-15朵，花序长圆状卵形或卵形，长4-5匣米；苞披针形，几与花梗等长，薄膜质，背面散生黑毛；花梗长2--3毫米，具黑色短毛；花萼长8-9毫米，钟形，极偏斜，基部呈束状，具极短的伏生黑毛；萼齿线状锥形；花冠黄色，蝶形，旗瓣倒卵形，尖端微缺渐成细爪，翼辫长圆形，钝尖，龙骨瓣与旗瓣等长，急尖。荚果下垂，果柄细长，近半圆状卵圆形，长16-29毫米，寬11-15毫米,甚扁，稍膨大,薄膜质,无毛。花期6-7月。



图A.1

地方标准信息服务平台

附 录 B
（资料性附录）
膜荚黄芪

多年生草本，高50-100厘米。主根肥厚，木质，常分枝，灰白色。茎直立，上部多分枝，有细棱，被白色柔毛。羽状复叶有13-27片小叶，长5-10厘米；叶柄长0.5-1厘米；托叶离生，卵形，披针形或线状披针形，长4-10毫米，下面被白色柔毛或近无毛；小叶椭圆形或长圆状卵形，长7-30毫米，宽3-12毫米，先端钝圆或微凹，具小尖头或不明显，基部圆形，上面绿色，近无毛，下面被伏贴白色柔毛。总状花序稍密，有10-20朵花；总花梗与叶近等长或较长，至果期显著伸长；苞片线状披针形，长2-5毫米，背面被白色柔毛；花梗长3-4毫米，连同花序轴稍密被棕色或黑色柔毛；小苞片2；花萼钟状，长5-7毫米，外面被白色或黑色柔毛，有时萼筒近于无毛，仅萼齿有毛，萼齿短，三角形至钻形，长仅为萼筒的1/4-1/5；花冠黄色或淡黄色，旗瓣倒卵形，长12-20毫米，顶端微凹，基部具短瓣柄，翼瓣较旗瓣稍短，瓣片长圆形，基部具短耳，瓣柄较瓣片长约1.5倍，龙骨瓣与翼瓣近等长，瓣片半卵形，瓣柄较瓣片稍长；子房有柄，被细柔毛。荚果薄膜质，稍膨胀，半椭圆形，长20-30毫米，宽8-12毫米，顶端具刺尖，两面被白色或黑色细短柔毛，果颈超出萼外；种子3-8颗。花期6-8月，果期7-9月。



图B.1

地方标准信息服务平台

附 录 C
（资料性附录）
生产记录表

农事记录表见表A.1。

表C.1 农事记录表

作物名称		品种名称		来源地及单位		种植面积		地块	
日期	农事活动								操作员签名

肥料使用情况表见表A.2。

表C.2 肥料使用情况表

作物	肥料名称	有效成分（%）			施用方法	施用量(kg/亩)	施用时间	施用人	地块
		氮	磷	钾					
注1：相关标准见《绿色食品 肥料使用准则》(NY/T 394)； 注2：该表可根据不同产品名称依次填写。									

农药记录表格式见表A.3。

表C.3 农药使用情况表

作物名称	农药名称	农药登记证号	剂型规格	防治对象	使用方法	使用量	使用时间	使用地块	使用人
注1：相关标准见《绿色食品 农药使用准则》(NY/T 393)； 注2：若有间作或套作作物，请同时填写其病虫草害农药防治情况； 注3：该表可根据不同产品名称依次填写。									

地方标准信息服务平台

加工记录表见表A.4。

表C.4　加工记录表

日期	加工产品	加工量	加工方法	成品量	出成率	记录人

地方标准信息服务平台