



中华人民共和国国家标准

GB/TXXXXX—XXXX

大黄栽培技术规程

Code of practice of cultivation for RHEI RADIX ET RHIZOMA

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(工作组讨论稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 生产环境	2
5 育苗	2
6 栽培	3
7 采收与初加工	5
附录 A （资料性） 大黄病虫害化学防治方法.....	6

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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由国家林业和草原局提出。

本文件由全国经济林产品标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：甘肃大黄研究院有限公司、中国标准化研究院、甘肃农业大学、深圳市标准技术研究院、中国科学院西北高原生物研究所、四川省农业科学院经济作物育种栽培研究所、重庆市中药研究院、青海大学、礼县春天药用有限公司。

本文件起草人：张春晖、韩旭、席兴军、陈垣、孙菁、廖海浪、杨志花、瞿显友、田丰、张淼。

大黄栽培技术规程

1 范围

本文件确立了大黄栽培的生产环境、育苗、栽培、采收与初加工等内容。

本文件适用于为蓼科植物掌叶大黄*Rheum palmatum* L.、唐古特大黄*Rheum tanguticum* Maxim. ex Balf.以及药用大黄*Rheum officinale* Baill.等我国主栽大黄品种的栽培技术规程。

2 规范性引用文件

下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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321.1 农药合理使用准则（一）

GB/T 8321.2 农药合理使用准则（二）

GB/T 8321.3 农药合理使用标准（三）

GB/T 8321.4 农药合理使用准则（四）

GB/T 8321.5 农药合理使用准则（五）

GB/T 8321.6 农药合理使用准则（六）

GB/T 8321.7 农药合理使用准则（七）

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 1276 农药安全使用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

子芽 tender shoot

簇生在大黄（多数指药用大黄）根茎处，能生长为大黄植株的带芽根茎。

3.2

打薹 removing the bolt

为促进大黄地下部分的生长,对两年生以上的植株,在5月~7月抽薹开花时,除留种外发现花薹时应及时将其人工摘除的田间管理作业。

4 生产环境

4.1 气候与海拔

4.1.1 掌叶大黄适宜在海拔 1800 m~2500 m 高寒冷凉地区种植。年平均气温 5℃~10℃,年平均降水量 510 mm~660 mm,无霜期 90 d~130 d,年均日照时数 1500 h~2700 h。

4.1.2 唐古特大黄适宜在海拔 2000 m~4500 m 高寒山区种植。年平均气温 0℃~5℃,年平均降水量 450 mm~900 mm,无霜期 85 d~100 d,年均日照时数 1800 h~2300 h。

4.1.3 药用大黄适宜在海拔 1200 m~2300 m 丘陵高山地区种植。年平均气温 8℃~18℃,年平均降水量 800 mm~1800 mm,无霜期 150 d~180 d,年均日照时数 1500 h~1960 h。

4.2 土壤

4.2.1 宜选择土层深厚、疏松、肥沃、富含腐殖质、排水良好、中性或微酸性的砂质壤土。

4.2.2 土壤其它质量要求应符合 GB 15618 的相关要求。

4.3 水源

水质应符合GB 5084的要求。

4.4 空气

空气质量应符合GB 3095中二类区以上要求。

4.5 地势

应选择坡度在25°以下的平地或缓坡地上种植。

4.6 其它

其它要求按照NY/T 391的规定执行。

5 育苗

5.1 采种

宜选择生长健壮、无病虫害、4年生抽薹的大黄植株为种株,在蒴果变硬、呈褐色或棕褐色时分期采集,选择籽粒饱满的种子用于育苗。

5.2 整地

应选择生地或轮作4年以上、土层深厚疏松的地块为育苗田进行深耕、耙细和清除杂草。

5.3 施肥

施入氮肥 15 kg/667 m²~20.3 kg/667 m²、磷肥(P₂O₅) 18 kg/667 m²~21.6 kg/667 m²、钾肥(K₂O) 10 kg/667 m²~12 kg/667 m²，施入商品有机肥 45 kg/667 m²~54 kg/667 m²；或施腐熟农家肥 3000 kg/667 m²~4000 kg/667 m²。施肥后应深翻、耙细和整平。

5.4 播种

5.4.1 播种时间

应在 4 月~5 月播种，播前将种子用 18 ℃~20 ℃的温水浸 8 h~12 h，在其中 1%~2% 的种子萌发时播种。

5.4.2 播种方式

播种可选择条播或撒播。条播时需开沟，沟深度 3 cm~6 cm，行距 20 cm。应均匀撒入种子，覆土 3 cm，用种量为 4 kg/667 m²；撒播时将种子均匀撒播育苗床面，覆土 1 cm~3 cm，用种量为 10 kg/667 m²~15 kg/667 m²。

5.5 苗床管理

出苗后三叶期进行间苗，五叶期定苗；5 月下旬、6 月中旬和 8 月中下旬各除草一次；6 月下旬~7 月上旬追施尿素 5 kg/667 m²~8 kg/667 m²施肥；初冬或第 2 年早春起苗。可根据墒情和苗情适时适量灌溉。

6 栽培

6.1 选地

宜选择轮作 3 年以上、土壤肥沃、空气清洁、基地四周无三废污染源存在的地块进行栽培。

6.2 整地

前茬作物收割后应及时深翻和晒垡，秋后应深翻耙平。结合秋后深翻，深施腐熟农家肥 1000 kg/667 m²~1500 kg/667 m²。

6.3 移栽

6.3.1 种苗栽植

6.3.1.1 应选择根头直径 1.0 cm~1.5 cm，长度 15 cm 以上生长健壮、无病虫害、无机械损伤的种苗进行移栽。

6.3.1.2 应在 3 月下旬~4 月上旬移栽。

6.3.1.3 栽植方法可选择穴栽或开沟栽植。穴栽按株行距 55 cm×60 cm 挖穴，穴宽 35 cm，穴深 30 cm，穴呈品字形。开沟栽植适宜平地机械化作业，沟深 30 cm~35 cm，行距 60 cm，在沟内按宽 55 cm 设置单元格，单元格宽 35 cm。

6.3.1.4 移栽时每穴或每个单元格，栽1苗~2苗。若双苗移栽，大苗应平放，小苗应稍斜，苗间距为20 cm，覆土厚度5 cm~7 cm。栽植密度为2000 株/667 m²~4000 株/667 m²。

6.3.2 药用大黄子芽栽植

6.3.2.1 收获大黄时，将根茎侧面萌生的3 cm~10 cm的子芽切下，切口涂草木灰，选择生长健壮、无病虫害的子芽进行栽植。

6.3.2.2 在9月~11月收获大黄后，将切下的子芽立即进行栽植或将切下的较小的子芽假植于苗床，第二年3月~4月移栽。

6.3.2.3 栽植方法为穴栽或开沟栽植，穴栽株行距为55 cm×60 cm挖穴，穴宽35 cm，穴深30 cm，呈品字形。开沟栽植适宜平地机械化作业，沟深30 cm~35 cm，行距60 cm，在沟内按宽55 cm设置单元格，单元格宽35 cm。

6.3.2.4 移栽时每穴栽1个~2个子芽；9月~11月移栽的子芽覆土5 cm~7 cm，3月~4月移栽的子芽覆土2 cm~3 cm；栽植的密度为2000 株/667 m²~4000 株/667 m²。

6.4 田间管理

6.4.1 除草培土

移栽当年6月~9月间，中耕除草2次~3次；次年春、秋中耕培土一次。

6.4.2 追肥

栽植后第2年春季应追肥，结合适量培土施氮肥5.4 kg/667m²~6.5 kg/667m²、磷肥(P₂O₅)13.8 kg/667m²~16 kg/667m²。

6.4.3 打薹

移栽后第2、3年的4月~6月间，在植株抽薹时应打薹（留种植株除外）。打薹后约20 d，根头部发出3个~5个侧芽时，应结合除草培土时留1个较大的芽，抹除其余的侧芽。

6.4.4 灌溉

可根据墒情和苗情适时适量灌溉。

6.5 主要病虫鼠害防治

6.5.1 农业防治

6.5.1.1 清洁地块

应及时清除病株、病根，秋后清除枯茎落叶和田间杂草，并烧毁或深埋。整地时应深耕和晒垡。

6.5.1.2 轮作倒茬

连作的间隔应在3年~4年。

6.5.2 物理防治

6.5.2.1 蛴螬等虫害可采用黑光灯诱杀成虫。

6.5.2.2 可用扑鼠器具防治鼠害。

6.5.3 化学防治

病虫害严重时可采用低毒低残留农药进行防治。防治方法参见附录 A。

7 采收、初加工与贮藏

7.1 采收

7.1.1 采收年限

掌叶大黄应在栽植后第 2 年 10 月下旬至 11 月上旬采挖；唐古特大黄应在栽植后第 3 年或第 4 年 10 月中旬至 11 月上旬采收；药用大黄应在种苗栽植的第 3 年 11 月中下旬采挖，子芽栽种的应在第 4 年 11 月中下旬采挖。

7.1.2 采挖

采挖应在秋末茎叶枯萎时，选择晴天，割去地上部分，挖出根及根茎，除净泥土，运回进行初加工。

7.2 初加工

7.2.1 掌叶大黄和药用大黄

将根及根茎抖净泥沙，切除残留的茎叶、支根、顶芽，刮去粗皮，去除顶芽，去掉侧根，将主根及根茎横切成 3 cm~17 cm 厚的段或纵切成瓣，自然晒干、阴干、熏干或烘干，干燥温度不超过 45℃，侧根另置干燥。

7.2.2 唐古特大黄

将根及根茎抖净泥沙，切除残留的茎叶、支根、顶芽，刮去粗皮。根及根茎大小将其横切成片或纵切成瓣；粗根可切成适当长度的节，用线绳串起。干燥可采用悬挂房檐下或棚内通风处阴干，也可将唐古特大黄匀摊在室内的熏架上以文火烘干，其室内温度不可超过 60℃。烘烤 2-4 天当皮部显干时，停火降温，让其发汗回潮，然后再烘，如此反复几次直至全干。

7.3 贮藏

应置常温下通风干燥处保存，防霉，防蛀、防鼠。

7.4 运输

7.4.1 运输过程注意保持透气，防挤压、雨淋、暴晒。

7.4.2 不应与有污染、有异味的交通工具进行混合运载。

附录 A
(资料性)
大黄病虫害化学防治方法

A.1 根腐病

用淀粉芽孢杆菌、地衣芽孢杆菌和哈茨木霉菌复合生物菌肥改良土壤；发现病株用80%代森锰锌可湿性粉剂500倍液~600倍液浇灌病株根部，每7 d~10 d天灌1次，连续3次~4次。

A.2 轮纹病

用50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液喷雾，每7 d~10 d喷1次，连续喷雾2次~3次。

A.3 黑粉病

15%粉锈宁可湿性粉剂600倍液~800倍液喷雾，每7 d~10 d喷1次，连续喷雾2次~3次。

A.4 炭疽病

50%甲基托布津可湿性粉剂800倍液喷雾，每7 d~10 d喷1次，连续喷雾2次~3次。

A.5 霜霉病

80%代森锰锌可湿性粉剂500倍液~600倍液喷雾，每7 d~10 d喷1次，连续喷雾3次~4次。

A.6 蚜虫

黄板诱杀或用50%的抗蚜威可湿性粉剂10 g~20 g兑水30 kg~50 kg喷雾。
