

团体标准

T/HBYY 0067—2024

中药材机械化生产技术规程 柴胡—玉米套作

2024-10-30 发布

2024-10-30 实施

河北省医药行业协会 发布

目 次

前 言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 产地环境	2
4.1 空气质量	2
4.2 土壤质量	2
4.3 灌溉水质量	2
5 地块选择	2
6 播前准备	2
6.1 施基肥	2
6.2 玉米播种前耕整地	2
6.3 柴胡播种前耕整地	2
7 播种	2
7.1 玉米播种	2
7.2 柴胡播种	3
8 田间管理	3
8.1 玉米的田间管理	3
8.2 柴胡的田间管理	3
9 收获	4
9.1 玉米收获	4
9.2 柴胡收获	4

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。

本文件由河北省中药材学会、河北省中医药发展中心与河北省中药材标准化技术委员会共同提出。
本文件由河北省医药行业协会归口。

本文件起草单位：河北省农业机械化研究所有限公司、涉县农业技术推广中心、涉县擎阳种业有限公司。

本文件主要起草人：张亚振、张秀平、陈林、贾和田、范国昌、贺献林、申国玉、徐志杰、吴海岩、靳爱红、谢晓亮、欧阳艳飞。

中药材机械化生产技术规程 柴胡—玉米套作

1 范围

本文件规定了柴胡与玉米套作机械化生产技术的相关术语和定义、产地环境、地块选择、播前准备、播种、田间管理及收获等要求。

本文件适用于河北省中南部地区柴胡与玉米套作机械化生产，其他环境气候相同地区可参照本文件。

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 10938 旋转割草机

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 499 旋耕机 作业质量

NY/T 650 喷雾机(器) 作业质量

NY/T 742 铧式犁 作业质量

NY/T 1003 施肥机械质量评价技术规范

NY/T 1355 玉米收获机 作业质量

NY/T 4258 植保无人飞机 作业质量

NY/T 4259 植保无人飞机 安全施药技术规程

NY/T 4366 撒肥机 作业质量

JB/T 7733 割晒机 技术条件

JB/T 7766 指轮式搂草机

JB/T 7864 中耕追肥机

DB13/T 974 无公害柴胡田间生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

柴胡

伞形科植物柴胡 (*Bupleurum chinense* DC.)。

3.2

柴胡—玉米套作

玉米宽行距播种，玉米植株高度达到70 cm~80 cm对地面形成荫蔽作用时，在玉米行间播种柴胡。

4 产地环境

4.1 空气质量

应符合 GB 3095 二级的要求。

4.2 土壤质量

应符合 GB 15618 的要求。

4.3 灌溉水质

应符合 GB 5084 的要求。

5 地块选择

选择土层深厚、土质疏松、肥力均匀的地块，以光照充足、土壤理化性状良好、透气排水良好为宜。

6 播前准备

6.1 施基肥

玉米播种前，结合整地用撒肥机每亩施充分腐熟的有机肥2000 kg~3000 kg，作业质量应符合 NY/T 4366 的要求。

6.2 玉米播种前耕整地

6.2.1 大田或平原区用翻转犁耕翻30 cm~35 cm，作业质量应符合 NY/T 742 的要求；然后用旋耕机碎土整平，作业质量应符合 NY/T 499 的要求。

6.2.2 山丘区、小地块用手扶拖拉机犁耕或旋耕作业，作业后地面平整，土壤细碎。

6.3 柴胡播种前耕整地

选择柴胡复式播种机械可不进行播前耕整地；选择分段式播种机械时，应提前利用行间微耕机进行耕整地处理。

7 播种

7.1 玉米播种

7.1.1 播种时间

5月初至6月上旬。

7.1.2 机械播种

根据地块情况，平原区、大地块用大型多行玉米精量播种机，山丘区、小地块用小型单行玉米精量播种机进行播种。播种行距80 cm~100 cm，播种株距15 cm~20 cm，播种深度3 cm~5 cm。玉米播种机作业质量应符合下列指标要求：

a) 种子机械破损率≤1.5%；

- b) 播种深度合格率 $\geq 75\%$;
- c) 粒距合格率 $\geq 95\%$;
- d) 漏播率 $\leq 2\%$;
- e) 重播率 $\leq 2\%$ 。

7.2 柴胡播种

7.2.1 播种时间

6月中下旬至7月中旬，当玉米植株生长到70 cm~80 cm高、对地面形成荫蔽作用时播种柴胡。播种尽量选择在墒情较好时进行。

7.2.2 机械播种

用柴胡专用复式播种机一次完成破土、开沟、播种、覆土、镇压整个播种环节，或用具有耕整地、开沟、播种、覆土、镇压中的一种或多种（非全部）功能的作业机械相互配套使用，播种行距25 cm~30 cm，种沟深度1 cm左右，覆土深度不大于0.5 cm，亩播种量2.5 kg~3 kg。柴胡专用复式播种机作业质量应符合下列指标要求：

- a) 播种深度合格率 $\geq 80\%$;
- b) 行距一致性合格率 $\geq 90\%$;
- c) 各行排种量一致性变异系数 $\leq 8\%$;
- d) 总排量种稳定性变异系数 $\leq 5\%$ 。

8 田间管理

8.1 玉米的田间管理

8.1.1 追肥

玉米进入拔节至大喇叭口期，用高地隙中耕追肥机亩追施尿素20 kg~25 kg，作业质量应符合 JB/T 7864 的要求。

8.1.2 除草

用中耕锄草机作业，当植株高度高于30 cm后，配套动力宜用高地隙拖拉机。

8.2 柴胡的田间管理

8.2.1 中耕除草

播种第二年柴胡封垄前，视杂草生长情况，用小型锄铲式锄草机适当进行中耕除草作业。

8.2.2 机械追肥

播种第二年柴胡返青期，用撒肥机随浇水每亩施用氮磷钾复合肥20 kg~25 kg；开花期每亩施用氮磷钾复合肥15 kg~20 kg。作业质量应符合 NY/T 1003 的要求。

8.2.3 病虫害防治

8.2.3.1 防治原则。预防为主，综合防治。具体参照果菜茶控害减灾农药使用原则进行绿色防控。

8.2.3.2 机械化喷药。药剂防治病虫害的方法可参照 DB13/T 974 执行，机械化喷药有以下2种方式：

- a) 喷杆式植保机，作业质量应符合 NY/T 650 的要求。
- b) 植保无人飞机，施药应遵守 NY/T 4259 的规定，作业质量应符合 NY/T 4258 的要求。

8.2.4 割耨

用自走式、拖拉机前悬挂式或手扶式割晒机，在播种第二年6月中下旬柴胡开花前进行第一次割耨，留茬5 cm左右；8月底、9月初，可以根据田间实际情况进行二次割耨，留茬高度10 cm~15 cm；若需第三次割耨，留茬10 cm左右。作业质量应符合 JB/T 7733 的要求。割耨后及时将秸秆清理出地块。

9 收获

9.1 玉米收获

9.1.1 收获时间

播种当年玉米进入蜡熟期后。

9.1.2 机械收获

对于预留有大型收获机作业通道的地块，用穗茎兼收型玉米收获机收获玉米、处理秸秆，并保留柴胡继续生长；对于未预留大型机械作业通道的地块，用小型单行玉米收获机收获玉米，秸秆待后续处理。作业质量应符合 NY/T 1355 的要求。

9.2 柴胡收获

9.2.1 收获时间

播种第二年秋季或第三年春季。

9.2.2 机械收割秸秆

收获前先用割晒机或割草机将秸秆收割，留茬高度不大于10 cm，并用搂草机将秸秆清理出地块。割草机作业性能指标应符合 GB/T 10938 的要求。

9.2.3 机械平茬

用平茬机械平茬，并用搂草机将地表清理干净。搂草机性能指标应符合 JB/T 7766 的要求。平茬机作业质量应符合下列指标要求：

- a) 地表残留秸秆高度 $\leq 1\text{cm}$ ；
- b) 平茬合格率 $\geq 85\%$ 。

9.2.4 机械收获

用升运链式根茎药材收获机，链筛链杆间距2.5 cm~3 cm，挖掘深度20 cm~25 cm。收获机作业质量应符合下列指标要求：

- a) 损失率 $\leq 7\%$ ；
- b) 损伤率 $\leq 4\%$ 。