

DB 1410

山西省临汾市地方标准

DB 1410/T 133—2023

小麦人工授粉育种技术规程

2023 - 3 - 31 发布

2023 - 6 - 30 实施

临汾市市场监督管理局 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 田间设置 1

5 去雄和套袋 1

6 授粉 2

7 授粉后管理 2

8 收获 2

9 生产档案 2

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。

本文件由临汾市农业农村局提出并监督实施。

本文件由临汾市农业技术推广标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：山西农业大学小麦研究所

本文件主要起草人：尚保华、党建友、裴雪霞、姜兰芳、张慧芋、陈华。

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。

提出和监督实施部门通讯地址：鼓楼东大街 69 号 邮编：041000 联系电话：0357-2029041

技术归口单位通讯地址：鼓楼东大街 69 号 邮编：041000 联系电话：0357-2012235

主持起草单位通讯地址：尧都区鼓楼北大街635号 邮编：041000 联系电话：0357-2882659

小麦人工授粉育种技术规程

1 范围

本文件规定了小麦人工授粉育种技术中术语和定义、田间设置、去雄和套袋、授粉、授粉后管理、收获和生产档案。

本文件适用于普通小麦育种过程中的人工授粉。

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/T 1468 描图纸

GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

小麦人工授粉

用人工方法把小麦母本雄蕊去除，将父本的花粉授到去雄穗的雌蕊上，使其受精，可提高结实率，定向改变小麦种质。

4 田间设置

播种前，根据授粉育种计划，选择目标母本与父本邻近播种，播种后插地牌。

5 去雄和套袋

5.1 杂交袋选择

采用防水硫酸纸袋，规格15 cm×5 cm，用于隔离，材质应符合 GB/T 1468规定。

5.2 去雄

母本穗子抽出叶鞘1/2时，选择健壮主穗，去掉基部和上部发育不完全小穗，保留8~10个小穗，每个小穗只留两边两个小花，将每个小花剪去三分之一，使三个花药与颖壳相平，去除三个花药形成柱头。去雄时，先从麦穗的一侧开始，从上向下进行，做完一侧再做另一侧，按顺序进行。如发现花药变黄或破裂，将这朵花去除。

5.3 母本套袋

母本去雄后，套上杂交袋，将下端围绕主穗对折，用大头针别住，挂好标签，注明母本名称和去雄日期。

6 授粉

6.1 授粉时间

当母本去雄柱头呈羽毛状分叉并带有光泽时，进行授粉。宜选择在上午9:00~11:30、下午14:00~17:00晴朗无风天气进行采粉授粉。

6.2 取粉方法

选取父本有1-2朵花药露出颖壳的麦穗剪下，去掉顶部和基部发育不良的小穗，剪掉颖壳的1/3~1/2，露出完整花药。利用摩擦、手捂或太阳晒等方式促使麦穗上的小花快速开放散粉。

6.3 授粉前检查

检查母本待授粉穗去雄是否干净，如有遗漏雄蕊则去除整穗。

6.4 授粉方法

剪开母本杂交袋上端封口，一手撑开纸袋上口，一手将准备好的父本麦穗倒插入其中，自上而下在纸袋内轻捻动，使花粉自然落到柱头上。然后取出父本麦穗，立即折上纸袋上口，用大头针别住。在母本标签上注明父本名称和授粉时间。

6.5 花期调节

6.5.1 母本

母本开花偏晚，选取父本中部小穗刚开花的穗子，浸入3%的蔗糖溶液中，置于4℃环境下保存，可延迟5d~10d开花散粉。

6.5.2 父本

父本开花偏晚的，可以早播种使其花期提前，或者通过盆栽，利用温度和光照调节开花时间。

7 授粉后管理

授粉后10 d~15d检查一次麦穗的生长情况。将纸袋摘掉，去除病穗。

8 收获

待小麦旗叶发黄，籽粒变硬后，进行田间调查，选择植株健壮、无虫病害的优穗收获。种子纯度达到100 %，净度、发芽率、水分达到GB 4404.1规定。

9 生产档案

在小麦育种过程中，要建立生产档案，做好亲本来源、产地环境条件、播前准备、播种、田间种植排列图、田间管理、田间调查、授粉记录、收获、考种等各关键环节的记录，并妥善保存以备查阅，由专人负责。
