

团 体 标 准

T/SAAMM 1026—2023

穴盘育苗播种机 作业质量

Quality of hole tray seeding seeder

2023 - 06 - XX 发布

2023 - 06 - XX 实施

山东农业机械工业协会 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 作业质量要求 1

 4.1 作业条件 1

 4.2 作业质量指标 1

5 检测方法 2

 5.1 检测用仪器设备 2

 5.2 播种合格率、空穴率、重播率 2

 5.3 压穴深度合格率 2

 5.4 基质填充量稳定性变异系数 2

 5.5 种子破损率 3

6 检验规则 3

 6.1 不合格项目分类 3

 6.2 综合判定规则 3

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专利的责任。

本文件由山东农业机械工业协会提出。

本文件由山东农业标准化技术委员会农业机械标准化分技术委员会归口。

本文件起草单位：山东省农业机械科学研究院。

本文件主要起草人：王勇、刘峥、吴孟、栾佩霞、滕芳斌、宋力、翟霆、张建军、刘青。

本文件为首次发布。

穴盘育苗播种机 作业质量

1 范围

本文件规定了穴盘育苗播种机的作业质量要求、检测方法和检验规则。
本文件适用于单粒的穴盘育苗播种机的作业质量评定。

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 5262-2008 农业机械试验条件 测定方法的一般规定
NY/T 2118-2012 蔬菜育苗基质

3 术语和定义

下列术语和定义适应于本文件。

3.1

穴盘育苗播种机 hole tray seedling seeder

将种子播种到穴盘中，用于育苗作业的播种机，可配置填充基质、覆基质等功能模块。

3.2

播种合格率 seeding qualified rate

播种合格穴数与总穴数之比。

3.3

空穴率 empty hole ratio

播种空穴数与总穴数之比。

3.4

重播率 reseeding rate

播种重播穴数与总穴数之比。

3.5

压穴深度合格率 pressure hole depth qualified rate

压穴深度合格穴数与总穴数之比。

4 作业质量要求

4.1 作业条件

4.1.1 试验用种子应用筛网提前去除杂质。

4.1.2 试验用基质的各种组分混合均匀，手感松软，无霉变和结块现象，基质的理化指标应满足 NY/T 2118-2012 中 4.2 的要求。

4.1.3 试验样机应按产品说明书的规定调至最佳技术状态，试验场地应宽敞、平坦，能存放基质和穴盘。

4.2 作业质量指标

在 4.1 规定的作业条件下，穴盘育苗播种机作业质量应符合表 1 的规定。

表1 作业质量要求

序号	检测项目名称	质量指标要求	检测方法对应的条款号
1	种子破损率/%	≤0.5	5.5
2	播种合格率/%	≥95.0	5.2
3	空穴率/%	≤2.5	5.2
4	重播率/%	≤2.5	5.2
5	压穴深度合格率 ^a /%	≥90.0	5.3
6	基质填充量稳定性变异系数 ^b /%	≤10.0	5.4
^a 表示带有压穴装置的穴盘育苗播种机应查此项； ^b 表示带有基质填充装置的穴盘育苗播种机应查此项； 注：压穴深度为当地农艺要求的压穴深度值±5mm为合格。			

5 检测方法

5.1 检测用仪器设备

试验检测用仪器设备需检定/校准，并在规定的有效检定/校准周期内。仪器设备准确度应能满足表2的要求。

表2 仪器设备准确度

序号	项目	仪器设备	量程	准确度要求
1	质量	电子天平	(0~3000) g	0.1g
2	长度	钢直尺	(0~300) mm	1mm

5.2 播种合格率、空穴率、重播率

穴盘育苗播种机按产品使用说明书要求调整至最佳工作状态，待正常播种后，连续播种不少于50个穴盘并随机抽取不少于10个穴盘，统计合格穴数、空穴数和重播穴数，计算出合格率、空穴率、重播率。

5.3 压穴深度合格率

穴盘育苗播种机按产品使用说明书要求调整至最佳工作状态，待正常播种后，连续播种不少于50个穴盘并随机抽取不少于10个穴盘，每穴盘随机测定10个穴孔的压穴深度，计算压穴深度的合格率。

5.4 基质填充量稳定性变异系数

穴盘育苗播种机按产品使用说明书要求调整至最佳工作状态，待正常播种后，连续播种不少于50个穴盘并随机抽取30个穴盘，取出每盘中的基质并称其质量，按式（1）～（3）计算稳定性变异系数。

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \dots\dots\dots (1)$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{x})^2}{n-1}} \dots\dots\dots (2)$$

$$a = \frac{100S}{\bar{X}} \dots\dots\dots (3)$$

式中：
 X_i ——所测穴盘中填充基质的质量，单位为千克（kg）；
 \bar{x} ——各穴盘中填充基质质量的平均值，单位为千克（kg）；
 n ——测定的穴盘数量；

S ——标准差，单位为千克（kg）；
 a ——稳定性变异系数，%。

5.5 种子破损率

试验前，按GB/T 5262-2008中10.4的要求测量并计算种子的原始破损率。

除带有基质填充机构外，穴盘育苗播种机其他机构正常工作，从各个排种器排出的种子中取出5份种子样本，每份质量约100g（小粒种子约50g），选出其中破碎损伤的种子称其质量，称量精度不低于0.1g，计算破碎损伤的种子质量占样本总质量的百分比。按式（4）计算种子破损率。

$$P = \frac{W_p}{W} \times 100 - Z_p \dots\dots\dots (4)$$

式中：
 P ——种子破损率，%；
 W_p ——破损种子的质量，单位为克（g）；
 W ——种子样本总质量，单位为克（g）；
 Z_p ——种子原始破损率，%。

6 检验规则

6.1 不合格项目分类

被检查项目凡达不到本标准第4章规定要求的为不合格，根据对作业质量的影响程度，将不合格项目分为A、B两类。检测项目分类见表2。

表3 检测项目分类表

分类		检测项目名称
类	项	
A	1	种子破损率
	2	播种合格率
B	1	空穴率
	2	重播率
	3	压穴深度合格率
	4	基质填充量稳定性变异系数

6.2 综合判定规则

对检测项目进行逐项考核。A类项目全部合格、B类项目不多于1项不合格时，判定穴盘育苗播种机作业质量为合格；否则为不合格。