

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 989—2006

机动插秧机 作业质量

Operating quality of machine transplanter

2006-01-26 发布

2006-04-01 实施



中华人民共和国农业部 发布

前 言

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国农业机械化技术委员会农机化分技术委员会归口。

本标准起草单位：天津市农业机械试验鉴定站，江苏省农业机械技术推广站。

本标准主要起草人：李纪周、贾军、朱新民、马拯胞、相俊红、庞俊杰。

机动插秧机 作业质量

1 范围

本标准规定了机动插秧机的作业质量指标、检测方法和检验规则。

本标准适用于以规格化水稻带土苗为对象的机动插秧机的作业质量评定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 5262—1985 农业机械试验条件 测定方法的一般规定

GB/T 6243—2003 水稻插秧机试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

带土苗 sold sprout

带有一定土层(包括人造土)的块状秧苗。

3.2

苗高 sprout height

秧苗生根处至最长叶尖的长度。

3.3

伤秧 harmful sprout

茎基部有折伤、刺伤和切断现象的秧苗。

3.4

漂秧 floating sprout

插后漂浮在水(泥)面的秧苗。

3.5

漏插 leaky thrust

机插后穴内无苗。

3.6

均匀度 nom rate

所测各穴秧苗株数与其平均株数的接近程度。

3.7

空格 blank grid

取样框放置在秧块上的无苗格。

3.8

取秧深度 depth of take out the sprout

取秧器进入秧帘(秧门)的深度。

3.9

移距 moving length

指每取一次秧,秧箱移动的距离。

3.10

翻倒 upset

机插后整穴秧苗倒于田中,秧苗叶梢部与泥面接触。

3.11

邻接行距 neighboring distance

邻接作业行程之间两行秧苗中心线的距离。

3.12

插秧深度 depth of thrusting sprout

秧块上表面至田泥面的距离。秧块上表面高出泥面者,其深度为零。

3.13

田面高低差 different higher between field

插秧的田块中,最高处与最低处的水平高度差。

4 作业质量指标

4.1 标准规定的作业质量指标值是按下列一般作业条件确定的。

a. 土厚 15 mm~25 mm,苗高 80 mm~250 mm,叶龄 2.5 叶~5 叶,秧根盘结,土块不松散,盘土宽比分格秧箱内档宽小 1 mm~3 mm,育秧用土须经过 4 mm~5 mm 孔筛过筛,不得有石块等异物。插前床土绝对含水率 35%~55%。

b. 插秧田块应泥碎田平,泥脚深不大于 300 mm,水深 10 mm~30 mm,耙后沉淀按 GB/T 6243 规定的锥形穿透法测定,锥深为 60 mm~100 mm。

c. 田面高低差不大于 30 mm,即田块灌水后,田块中无高出水面处,且水深不大于 30 mm。

d. 秧块空格率小于 5%,插前均匀度合格率 85% 以上。

4.2 在一般作业条件下,机动插秧机的作业质量应符合表 1 的规定。

表 1 作业质量指标

项 目	指 标
伤秧率, %	≤4
漏插率, %	≤5
相对均匀度合格率, %	≥85
漂秧率, %	≤3
翻倒率, %	≤3
插秧深度合格率, %	≥90
邻接行距合格率, %	≥90

5 检测方法

5.1 抽样方法

沿地块长度及宽度方向对边的中点连十字线,将地块划成四块,随机选取对角的 2 块作为检测样

本。

5.2 检测点位置的确定

采取 5 点法测定。从四个地角沿对角线,在 $\frac{1}{8} \sim \frac{1}{4}$ 对角线长的范围内选定一个比例数后,算出距离,确定出 4 个检测点的位置,再加上某一对角线中点的一个检测点。

5.3 检测方法

5.3.1 秧苗插前状态测定

从待插秧苗中随机取样 5 盘,进行以下项目测定。

5.3.1.1 从每盘秧苗中随机取样 20 株,测定苗高,并测定每盘秧的土层厚。

5.3.1.2 床土绝对含水率

从待测秧盘中,各取床土不少于 20 g,按 GB/T 5262—1985 中的 5.2.1 条测定。

5.3.1.3 插前均匀度合格率、空格率、秧苗密度的测定

按 GB/T 6243 中的 3.4.1.3 条款测定。

5.3.1.4 插前伤秧率测定

按 GB/T 6243—2003 中的 3.2.1 条测定。

5.3.2 伤秧率、漂秧率、漏插率、相对均匀度合格率以及翻倒率测定

按 GB/T 6243—2003 中的 3.2.2 和 3.4.2 条测定。

5.3.3 邻接行距合格率测定

采用 5 点法选取五个测区。在测区内连续测定 10 个邻接行的行距,以插秧机所插秧的标准行距 H 为标准,所测行距大于 $0.8H$ 且不大于 $1.2H$ 为合格。合格行距的个数占所测行距总个数的百分数为邻接行距合格率。

5.3.4 插秧深度合格率测定

在五个测区内每个测区取 100 穴,以当地农艺要求的插秧深度 h 为标准,所测插秧深度在 $h \pm 10$ mm 之间为合格,合格插秧深度的穴数占所测插秧深度总穴数的百分数为插秧深度合格率。

6 检验规则

6.1 不合格项目分类

被检测的项目凡不符合本标准第 4 章要求的均称不合格,将检测项目按其对作业质量的影响程度分为 A、B 两类。不合格项目分类见表 2。

表 2 不合格项目分类

不合格分类		项 目
类	项	
A	1	漏插率
	2	相对均匀度合格率
B	1	伤秧率
	2	漂秧率
	3	翻倒率
	4	插秧深度合格率
	5	邻接行距合格率

6.2 判定规则

检测项目中,当 A 类项目全部合格,B 类项目少于等于 2 项次不合格时,作业质量合格;当 A 类项目出现不合格项次或 B 类项目出现 2 项次以上不合格时,作业质量不合格。