**NY**

中华人民共和国农业行业标准

**NY/T**XXXXX-XXXX

花生播种机 作业质量

Operating quality for peanut planter

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX发布 XXXX-XX-XX 实施

**中华人民共和国农业农村部发布**

**前言**

本标准由中华人民共和国农业农村部农业机械化管理司提出。

本标准由全国农业机械标准化技术委员会农业机械化分技术委员会归口。

本标准起草单位：农业农村部农业机械化技术开发推广总站、山东省农业机械技术推广站。

本标准主要起草人：

花生播种机 作业质量

1范围

本标准规定了春播花生播种机的作业质量、检测方法和检测规则。

本标准适用于花生起垄播种、起垄覆膜播种的起垄、覆膜、施肥和穴播的作业质量评定。

2术语和定义

2.1

播种深度 depth of sowing

播种镇压后种子上部与地膜之间覆盖土层的厚度。

2.2

穴距 hill spacing

播种行内相邻两个播种穴之间的距离。

2.3

双粒率 rate of double seeds

种子粒数为两粒的穴数之和与总穴数之比，用百分数表示。

2.4

漏播 miss

播种行内相邻穴距大于1.5倍农艺要求穴距。

2.5

漏播数 number of miss

播种行内漏播长度和与农艺要求穴距之比。

2.6

漏播率 rate of miss

漏播数占总测定穴距数的百分率。

2.7

垄高 height of ridge

垄顶至沟底的垂直距离。

2.8

垄高合格率 rate of ridge height

垄高合格数占总测定数的百分数。

2.9

垄面宽 width of the top of the ridge

垄顶面两边缘之间的垂直距离。

2.10

幅宽间距 neighboring row spacing

相邻的播种机工作幅宽之间的垄底距离。

2.11

地膜两侧边缘覆土压实率 Qualification rate of covering soil on both sides of plastic film

播种机铺膜播种后，垄两侧地膜边缘覆土后的封闭程度。

2.12

垄面膜上覆土厚度 thickness of the soil covering the ridge top mask

起垄覆膜播种后，播种行上压在垄顶面膜上的覆土厚度。

3作业质量要求

3.1作业条件

地块平整沉实，土壤表层疏松细碎，上虚下实。春花生播种前5天地表5cm以下日平均地温应达12℃以上；土壤墒情应满足播种时5～10cm土层含水率为15%~25%。机手应按当地春播花生农艺要求调整和使用花生播种机。

3.2作业质量指标

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 | 垄面膜上覆土厚度合格率1，% | ≥85.0 | 4.3 |
| 2 | 播种深度合格率1，% | ≥90.0 | 4.3 |
| 3 | 施肥深度合格率2，% | ≥90.0 | 4.3 |
| 4 | 种肥间距合格率2，% | ≥85.0 | 4.3 |
| 5 | 单位面积施肥量合格率，% | ±8.0 | 4.4 |
| 6 | 双粒率，% | ≥70.0 | 4.5 |
| 7 | 穴距合格率2，% | ≥80.0 | 4.6 |
| 8 | 漏播率，% | ≤5.0 | 4.6 |
| 9 | 垄高合格率2，% | ≥85.0 | 4.7 |
| 10 | 垄面宽合格率2，% | ≥95.0 | 4.7 |
| 11 | 幅宽间距合格率3，% | ≥85.0 | 4.8 |
| 12 | 地膜两侧边缘覆土压实率，% | ≥92.0 | 4.9 |
| 13 | 播种后地表地头状况 | 地表垄面镇压应连续；无因堵塞造成的地表拖堆。地头无明显堆种堆肥。 | 4.10 |
| 1垄面膜上覆土厚度、播种深度误差为±0.5cm时为合格。  2施肥深度、种肥间距、穴距、垄高、垄面宽误差为±1cm时为合格。  3幅宽间距误差为±3cm时为合格。 | | | |

4检测方法

4.1 取样方法

在播种机作业后的地块中，沿地块长宽方向的中点连十字线，将地块分成4块，随机选取对角的2块作为检测样本地块。同一大地块由多台不同型号播种机作业后，先找出每台播种机作业后的分界线，把分界线当作地边线按上述方法抽样。

4.2测点确定

采用5点法测定。在检测样本地块中随机选取1块，从四个地角至对角线交叉点，在四分之一至八分之一对角线长的范围内选定一个数值，以此数值为长度，确定四个测区，再加上对角线的交叉点共5个测区，每个测区宽度为1个工作幅宽。各作业质量指标测点选取方法见表2。

表2 测点选取方法

|  |  |
| --- | --- |
| 作业质量指标 | 每个测区测点选取方法 |
| 垄面膜上覆土厚度合格率 | 沿垄长方向，每个播种行每隔50cm选取一个测点，每行共测8点。 |
| 播种深度合格率、双粒率、穴距合格率、漏播率 | 沿播种行每行连续选取测量8个点。 |
| 施肥深度合格率、种肥间距合格率 | 沿施肥行选取8个与每个播种穴中心点相平行的施肥点。 |
| 垄高合格率 | 沿垄长每侧每隔1m为一个测点，每侧共测5点。 |
| 垄面宽合格率 | 沿垄长每隔1m为一个测点，每垄共测5点。 |
| 幅宽间距合格率 | 沿垄长每隔5m为一个测点，每侧测5点。 |
| 地膜两侧边缘覆土压实率 | 沿垄长方向，地膜单侧选取每5m为1个测点，每垄每侧测5点。 |

4.3.垄面膜上覆土厚度合格率、播种深度合格率、施肥深度合格率、种肥间距合格率

按4.2的规定选取测点。首先测量压在垄面膜上播种行的覆土表面到膜上的垂直距离。

将地膜揭开，从垄面开始用手或工具缓慢轻拨土层直至种子（肥料）漏出，注意在拨土过程中不要触碰到种子（肥料），测量最上层种子（肥料）至土层表面的垂直距离以及种肥之间连线的最小距离。按式（1）计算测区垄面膜上覆土厚度合格率、播种（施肥）深度合格率、种肥间距合格率，并求平均值。

…………………………（1）

式中：——垄面膜上覆土厚度合格率、播种（施肥）深度合格率、种肥间距合格率，单位为百分率（%）；

——垄面膜上覆土厚度合格点数、播种（施肥）深度合格点数、种肥间距合格点数；

——测定总点数。

4.4单位面积施肥量合格率

作业前称量肥料的总质量，作业后称量剩余的肥料质量，两者之差为施入田间的实际施肥量。测量作业地块面积，按式（2）计算单位面积施肥量合格率。

…………………………（2）

式中：——单位面积施肥量合格率，单位为百分率（%）；

——实际施肥量，单位为千克（kg）；

——作业面积，单位为公顷（hm2）；

——作业前播种机调节的施肥量，单位为千克每公顷（kg/hm2）。

4.5双粒率

按4.2的规定选取测点。测查测点的种子粒数，种穴内有2粒种子视为合格，否则不合格。按式（3）计算测区双粒率，并求平均值。

…………………………（3）

式中：——双粒率，单位为百分率（%）；

——双粒穴总数；

——测定总点数。

4.6穴距合格率、漏播率

按4.2的规定选取测点。测量播种行内相邻两个播种穴种子中心点之间的距离。按式（4）计算穴距合格率（漏播率），并求平均值。

…………………………（4）

式中：K——穴距合格率（漏播率），单位为百分率（%）；

——穴距合格总数（漏播数）；

——穴距测量总数。

4.7垄高、垄面宽合格率

按4.2的规定选取测点。测量垄顶至沟底的垂直距离以及垄顶面两边缘之间的垂直距离。按式（5）计算垄高或垄面宽合格率，并求平均值。

…………………………（5）

式中：P——垄高（垄面宽）合格率，单位为百分率（%）；

——垄高（垄面宽）合格数；

——测定总点数。

4.8幅宽间距合格率

按4.2的规定选取测点。测量相邻的播种机工作幅宽垄面边缘之间的距离，按式（6）计算幅宽间距合格率，并求平均值。

…………………………（6）

式中：Q——幅宽间距合格率，单位为百分率（%）；

——幅宽间距合格数；

——测定总数。

4.9地膜两侧边缘覆土压实率

按4.2的规定确定测点，测量每个测点地膜边缘未覆土的长度，按式（7）计算地膜两侧边缘覆土压实率，并求平均值。

…………………………（7）

式中：Y——地膜两侧边缘覆土压实率，单位为百分率（%）；

——地膜两侧边缘未覆土长度之和，单位为米（m）；

——测定总长度，单位为米（m）。

4.10播种后地表和地头状况

播种后地表和地头状况用目测方法对照本标准3.2的要求进行检查。

5检验规则

5.1不合格项目分类

被检查项目凡达不到本标准第3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。对作业质量有重大影响的为A类不合格，其余为B类不合格。检测项目分类见表3。

表3 检测项目分类表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分类 | | 检测项目名称 |
| 类 | 项 |
| A | 1 | 播种深度合格率 |
| 2 | 种肥间距合格率 |
| 3 | 双粒率 |
| 4 | 穴距合格率 |
| 5 | 漏播率 |
| 6 | 单位面积施肥量合格率 |
| 7 | 垄高合格率 |
| 8 | 垄面宽合格率 |
| 9 | 地膜两侧覆土压实率 |
| 10 | 垄面膜上覆土厚度合格率 |
| B | 1 | 施肥深度合格率 |
| 2 | 幅宽间距合格率 |
| 3 | 播种后地表地头状况 |

5.2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，判定花生播种机作业质量为合格；否则为不合格。