

ICS

备案号：25060-2009

DB63

青海省地方标准

DB63/T 784—2009

手扶拖拉机配套谷物联合收割机 作业质量

地方标准信息服务平台

2009-03-30 发布

2009-04-30 实施

青海省质量技术监督局 发布

前 言

本标准由青海省农牧厅提出并归口。

本标准由青海省质量技术监督局批准。

本标准起草单位：青海省农牧机械推广站、湟中县农机管理站。

本标准主要起草人：魏学庆、赵建青、田文庆、张学林、杨庆明、张禄蓉、赵志新、赵永德、罗文元、李成兰、王吉芳。

本标准自2009年04月30日实施。

地方标准信息服务平台

手扶拖拉机配套谷物联合收割机作业质量

1 范围

本标准规定了手扶拖拉机配套谷物联合收割机田间作业术语、技术要求、作业质量指标和检查方法。本标准适用于手扶拖拉机配套谷物联合收割机田间作业质量检验。

2 术语

2.1

谷物损伤

由机器本身引起的谷物损伤，通过样品中损伤籽粒所占的质量百分比衡量。

2.2

未脱净穗头

籽粒没有被完全分离的穗头或断穗头。

2.3

割茬高度

作物被收割后残留在地表的部分，在直立条件下的高度。

2.4

自然落粒质量

作物在收割之前掉落的籽粒质量总和。

2.5

田间损失

经机械作业完成收割、脱粒、分离、清选之后，由于机械作业造成的作物损失。包括夹带在茎秆、颖壳中的籽粒、未脱净穗头籽粒以及机器各部件碰落的籽粒质量总和。

2.6

损失率

收割作业时，田间损失籽粒占收获籽粒总质量的百分比。

2.7

自然破碎籽粒质量

收割前已有裂纹、破裂、破皮现象的籽粒质量总和。

2.8

破碎率

收割作业时，因机械造成的谷物裂纹、破裂、破皮等损伤的籽粒总质量占收获籽粒总质量的百分比。

2.9

含杂率

收割作业时，收获物中所含非籽粒杂质质量占收获物总质量的百分比。

3 技术要求

3.1 手扶拖拉机配套谷物联合收割机适应范围

3.1.1 地表平整无石块，沿收割机组前行方向坡度不大于 6° 。

3.1.2 地表湿度能保证机组正常运行。

- 3.1.3 作物倒伏不大于 45°。
- 3.1.4 植株高度在 550mm—1200mm 以内，密度在每平方米 300 株以上。

3.2 收割前准备

- 3.2.1 收割前清除田间障碍物。
- 3.2.2 局部倒伏严重的作物，事先由人工割掉。
- 3.2.3 人工收割开出机收道。
- 3.2.4 收割作业前检修机具，使其达到良好的技术状态，备齐易损零配件。

3.3 适时收割

收割作业中，作物的水分要求应符合表1规定。

表 1 作物的水分要求 单位：（%）

序 号	作 物	籽 粒 水 分	茎 秆 水 分
1	小 麦	10—25	10—50
2	青 稞	10—25	10—50
3	油 菜	8—25	10—70

3.4 机具要求

- 3.4.1 机具与手扶拖拉机配套。
- 3.4.2 传动部件运转平稳，焊接牢固，动力传递平稳，分离彻底。
- 3.4.3 紧固件、连接件及各部位螺栓连接牢固。
- 3.4.4 动刀片、定刀片铆合牢固。
- 3.4.5 扶禾星轮转动灵活。
- 3.4.6 收割机处于工作位置时，皮带的张紧度适宜，手压变形量为 10mm—15mm。

3.5 作业要求

- 3.5.1 配备足够工作人员，发现故障时，立即停车及时排除故障。
- 3.5.2 按使用说明书的要求对机具进行检查、保养、使用。
- 3.5.3 根据作物的生长状态和地形情况，正确选择机组的前行速度和行走方向，以收割、分离、清选机构工作正常为准。
- 3.5.4 机具作业到地头后，及时清除机具上缠绕的茎秆、杂草。

4 质量指标

- 4.1 本标准规定的作业质量指标是按下列一般作业条件确定的：待作业地块条件符合手扶拖拉机配套谷物联合收割机的作业适应范围，作业机手经培训合格持有上岗证。
- 4.2 一般作业条件下，手扶拖拉机配套谷物联合收割机的作业质量应符合表 2 的规定。

表 2 作业质量指标

序 号	项 目	质 量 指 标
1	损失率 %	≤2.0
2	破碎率 %	≤2.0
3	含杂率 %	≤2.5
4	割茬高度 mm	≤150
5	收割后地表状况	割茬高度一致，无漏割，地头地边处理合理

5 检查方法

5.1 检查仪器

- 钢卷尺 量程0~5m，精度0.001m
- 角度尺 量程0~180°，精度1°

天平 量程0~1000g, 精度0.1g

台秤 量程0~5000g, 精度1g

5.2 抽样方法

沿作业地块长度方向对边的中点连十字线, 将地块划成四块, 随机选取对角的两块作为检查样本。

5.3 检查点位置的确定

采取五点法测定。从检查样本地块地角沿对角线, 在1/8—1/4对角线长的范围内选定一个比例, 算出距离, 确定4个检查点的位置, 再加上样本地块对角线的中点。

5.4 田间调查

收割作业前, 对样本地块进行田间调查, 测取每平方米籽粒总质量 (g)、每平方米自然落粒质量 (g) 和每平方米自然破碎籽粒质量 (g)。

5.5 损失率的检查

在收割作业后的每个取样点, 沿收割机前进方向划取1m²取样区域, 收集取样区域内所有的籽粒和穗头, 脱粒干净后称其质量, 按式 (1)、式 (2) 分别计算损失率, 取5点损失率的平均值。

$$S_i = \frac{W_s - W_z}{W_p} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

S_i ——第*i*个取样点损失率, %;

W_s ——第*i*个取样点取样区域籽粒损失质量, g;

W_z ——第*i*个取样点取样区域自然落粒质量, g;

W_p ——第*i*个取样点取样区域籽粒总质量, g。

$$S = \frac{\sum S_q}{5} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

S ——损失率, %。

S_q ——

5.6 含杂率的检查

在收割机正常作业过程中, 从出粮口随机接样5次, 或从收获物中随机抽取5次含杂样品, 每次不少于2000g, 集中并充分混合后, 从中取出含杂样品5份, 每份1000g, 将样品中的茎秆、颖壳及其他非籽粒杂质全部收集并称其质量, 按式 (3)、式 (4) 计算含杂率, 取5份样品含杂率的平均值。

$$Z_i = \frac{M_z}{M_{zy}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中:

Z_i ——第*i*个样品含杂率, %;

M_z ——样品中杂质质量, g;

M_{zy} ——含杂样品质量, g。

$$Z = \frac{\sum Z_i}{5} \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中:

Z ——含杂率, %。

5.7 破碎率的检查

从已做含杂率检查的样品中随机抽取含破碎籽粒的样品5份，每份100g，挑选出其中的破碎籽粒并称其质量，按式（5）、式（6）计算破碎率，取5份样品破碎率的平均值。

$$P_i = \frac{W_p - W_{zp}}{W_{py}} \times 100 \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中：

P_i ——第*i*个样品破碎率，%；

W_p ——样品中破碎籽粒质量，g；

W_{zp} ——样品中自然破碎籽粒质量，g；

W_{py} ——含破碎籽粒样品质量，g。

$$P = \frac{\sum P_i}{5} \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中：

P ——破碎率，%。

5.8 割茬高度的检查

按5.3方法，在样本地块内避开田间调查取样点抽取5个取样点。每点在割幅宽度方向上测定左、中、右3点的割茬高度，其平均值为该取样点割茬高度，求5点的平均值。

地方标准信息服务平台