ICS 65.040.30
B 91

DB21

辽　宁　省　地　方　标　准

DB21/T 2507—2015

高地隙喷雾机 田间作业技术规程

Technical regulation for the operration

of higher ground clearance spraying machine in the field

2015－07－17 发布　　2015－09－17 实施

辽宁省质量技术监督局　发布

前　言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由由辽宁省农业机械化技术推广站提出，由辽宁省农村经济委员会归口。

本标准起草单位：辽宁省农业机械化技术推广站。

本标准主要起草人：崔昕、刘华、牟力、樊禹铭、尤丹、李宏哲、魏玉文、曲文涛、李文英、吴丹等。

本标准为首次制订。

高地隙喷雾机 田间作业技术规程

1 范围

本标准规定了高地隙喷雾机的作业条件、作业时间、作业、作业质量要求、安全、维护与存放要求。

本标准适用于指导高地隙喷雾机（以下简称喷雾机）进行高科作物中后期防治病虫害作业。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 17997-2008 农药喷雾机（器）田间操作规程及喷洒质量评定

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 1876-2010 喷杆式喷雾机安全施药技术

3 作业条件

3.1 喷雾机

3.1.1 喷雾机的选择应能满足当地农艺要求和种植模式。

3.1.2 喷雾机应当是生产企业出厂检验合格的产品。

3.2 天气条件

在风速不大于3.5m/s（三级风以下），且6 h内无降雨条件下施药作业。

3.3 地块选择

适宜坡度不大于8°的地块。如地块中有沟渠、电杆拉线等障碍物，应做明显标记。

4 作业时间

防治时间在玉米抽雄期前后，视病虫害发生时间而定。

5 作业准备

5.1 操作人员

操作人员应仔细阅《喷雾机使用说明书》，掌握喷雾机施药作业的相关操作、设备的日常维护和常见故障的诊断及解决方法，包括关键部件喷药控制系统、药泵、喷药管路系统的工作原理、操作、维护和使用方法、系统的维修保养等。

5.2 机具的检查与调整

5.2.1 机具的检查

检查喷雾机及其动力设备，包括药箱搅拌器的完好性、喷药液系统是否漏液，并用清水试机（试喷）。喷雾机在最高压力 (0.4 MPa) 下运转3 min，检查各工作部件、各工作部件连接处、密封件处是否有松动和渗漏。

5.2.2 机具及各部件的调整

5.2.2.1 机具的调整

喷药前调整喷雾机轮距和框架高度，使喷雾机底盘或框架高于玉米顶部。

喷施药剂时，喷头应超过玉米顶部。

5.2.2.2 喷头的调整

应正确安装喷头，确保喷头喷雾的扇面应与喷杆呈5°～15°夹角，相邻喷头扇形雾面30%重叠（见图1）。

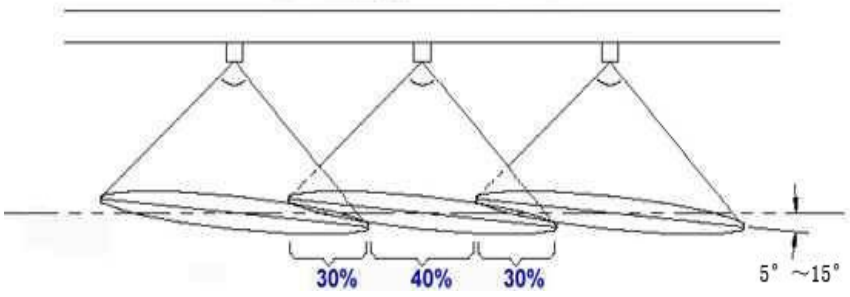

图1　扇形喷头在喷杆上正确的安装方式

5.2.2.3 喷雾量的调整

根据使用说明书中明示的或喷雾机标定的喷头在单位时间内的喷雾量来确定。喷雾机在额定工作压力下工作时，施药液量误差应不大于10%；喷头喷量误差应小于5%。

5.2.2.4 喷雾压力的调整

喷施杀虫剂和杀菌剂时，为增加雾滴对玉米株冠层的穿透，要采用较高的喷雾压力。

杀虫剂：0.3 MPa～0.4MPa。

杀菌剂：0.3 MPa～0.4MPa。

5.2.2.5 喷杆高度的调整

杀虫剂、杀菌剂：距离超过玉米顶部。

杀虫剂（防治玉米螟时），采用吊杆喷雾方式。

5.3 农药的选择与配置

5.3.1 农药的选择

农药严格按NY/T 1276 农药安全使用规范 总则选择，优先使用生物源农药。禁止使用高毒、高残留农药，农业部登记公告为准。

5.3.2 农药的配置

按NY/T 1876-2010 喷杆式喷雾机安全施药技术要求，关闭喷雾总开关，在药液箱内加额定容量80%左右的清水，将所需的农药量加入药液箱并搅拌均匀。用剩余20%左右的水冲洗加药用具2次或3次，将冲洗水全部加入喷雾机药液箱中，搅匀后即可喷洒。

6 作业

6.1 行走路线的确定

根据地块形状和玉米播种模式及风向，科学设计喷雾机行走路线，防止对玉米植株的碾压。

6.2 行驶速度的确定

喷药前应计算行驶速度。喷雾机行驶速度要根据作业的地面地形条件进行调整。

行驶速度按式（1）计算：

$$V = \frac{40}{B \times Q} \times g \quad \cdots\cdots (1)$$

式中：

V—机组前进速度，单位为千米每小时（km/h）；

g—喷雾机的喷药量(各个喷头的总和)，单位为升每分钟（L/min）；

Q—单位面积施药量，单位为升每亩（L/亩）；

B—喷雾机的喷幅，单位为米（m）。

6.3 喷雾作业

启动喷雾机，调整油门，使发动机转速处于额定转速，展开喷杆，打开控制阀总开关，根据作业需要打开控制阀分路开关，通过调压开关调节压力，当喷雾压力达到 0.3Mpa～0.4Mpa 并且平稳时，开始匀速行走喷雾机，进行作业。

7 作业质量要求

作业质量按GB/T 17997-2008 农药喷雾机（器）田间操作规程及喷洒质量 4.喷洒质量要求、5.喷洒质量测定方法、6.喷洒质量评定进行评定。

8 安全要求

8.1 在道路运输及作业过程中，严禁人员站在机器上。应时刻注意道路交通状况能否满足机具的尺寸。

8.2 操作人员在使用、维修、施药时要注意安全，穿戴好防护用具。操作人员不得在中途进行喝水、吃东西、吸烟等可能产生农药中毒效果的行为。

8.3 作业中出现故障，需立即停车、熄火、关闭药液分配阀，然后方可进行检查。

8.4 当风速达到三级以上时，喷雾机须停止作业。

8.5 作业时，根据玉米地能承载喷雾机重量情况盛装喷施药液量，使喷雾机能顺利通过。

8.6 作业由上一行程转入下一行程时，驾驶员应注意对准交接行，严防漏喷或重喷。

8.7 作业后对接触过药液的物品和包装容器妥善处理。包装容器应集中无害化处理，禁止他用。如药箱内有残余药液，则应按照有关环保规定进行处理，不得随意排放。

9 保养与维护

9.1 喷雾机要严格按照使用说明书进行保养。

9.2 每班次作业后，应在田间用清水清洗药箱、过滤器、喷头、液泵、管路等部件。

9.3 喷雾机长期存放前，应拆下喷头体清洗干净厚保存，同时将喷杆上的喷头座孔封好，以防杂物、沙尘等进入。

9.4 喷雾机长期存放时，应对金属部件进行防护处理。

9.5 喷雾机长期存放时，应将清洗干净得机器充分晾干后，放置在通风、避光、防雨的地方，并避免与酸、碱、农药等腐蚀性物品堆放在一起。

9.6 在冬季，为防止泵内结冰，应排空泵内积水，有条件的用户可以往泵内加注汽车防冻液。