

DB130

唐山市地方标准

DB1302/T XXX—2021

农用植保无人机作业技术规范

2021-XX-XX 发布

2021-XX-XX 实施

唐山市市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009、给出的规则起草。

本标准由乐亭县市场监督管理局提出并归口。

本标准起草单位：唐山优通农业开发有限公司、唐山睿渊科技有限公司。

本标准主要起草人：葛新生、苏俊坡、张海燕、陈志勇、闫文香、宋洪波、谷葵花、王文刚、刘桂君、鄂志刚。

农用植保无人机作业技术规范

1 范围

本文件规定了农用植保无人机田间喷洒农药时的作业基本要求、作业技术规程、安全作业注意事项、保养与存放。

本文件适用于旋翼农用植保无人机进行常规农药制剂航空喷洒作业。

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；凡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 10395.6 农林拖拉机和机械 安全技术要求 第6部分：植物保护机械

GB 12475 农药贮运、销售和使用的防毒规程

GB/T 25415 航空施用农药操作准则

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY/T 3213 植保无人飞机 质量评价技术规范

3 术语与定义

NY/T 3213 界定的术语和定义适用于本文件。

3.1

旋翼无人机 unmanned rotor aircraft

由旋翼、机体、动力装置、机载电子电气设备等组成，由无线电遥控或自身程序控制的飞行装置。

【来源：NY/T 3213-2018，3.1】

3.2

植保无人机 crop protection UAS

配备农药喷洒系统，用于植保作业的旋翼无人机。

【来源：NY/T 3213-2018，3.2】

4 作业要求

4.1 基本要求

4.1.1 植保无人机应符合 NY/T 3213 的规定，同时还应具备自主飞行、断点续喷、高精度定位等必备功能。

4.1.2 《轻小无人机运行规定（试行）》中第16条给出了植保无人机运行的要求。

4.1.3 应根据不同病虫害发生特性和规律、农药配置、气象条件等选择相应的防治时间。

4.1.4 植保无人机作业应在环境温度 10℃~30℃，风力不大于3级的气象条件下作业；雷雨、大雾天气不应作业。

4.1.5 作业区域有其他人员或设备工作，不应作业；不应在河流、池塘、水源地周围200m范围内作业；不应在居住区、养殖区周围作业。

4.1.6 操作人员应配备符合国家相关标准的防护设备；检查通讯设备，在植保无人机作业时能联系畅通。

4.2 操作人员要求

4.2.1 操作人员应经过相关机构的培训，能熟练操控植保无人机，具备农药使用基本知识，应有相关专业技术

的培训合格证。

4.2.2 操作人员应了解当地作业要求，正确配置药剂。

4.2.3 操作人员不应在酒后或身体不适状态下操控；对农药过敏者不应操控。

4.2.4 操作人员应掌握自我防护知识，能在农药中毒事故发生时采取补救措施。

4.3 植保无人机准备

4.3.1 按照使用说明书检查植保无人机，确保主机完整，辅助设备齐全。

4.3.2 确保植保无人机能正常操控，各部件安装正确稳固可靠且能正常工作。

4.3.3 确保动力系统应能正常工作，电力或燃料充足。

4.3.4 确保喷洒系统应能正常工作，喷洒管道无堵塞、无漏液，喷头能正常工作，应符合 GB 10395.6 的规定。

4.4 农药准备

4.4.1 农药选择应根据产品使用说明书上的防治对象，用药量和安全间隔期进行选择，其他应符合 GB/T 25415、NY/T 1276 的规定。

4.4.2 根据作业要求，按照产品使用说明书正确配置药量。农药配置应符合 GB 12475 和 NY/T 1276 的规定。

5 作业技术规程

5.1 确定作业方案

5.1.1 根据作物、作业目的和作业区域面积，确定植保无人机飞行路线及飞行高度、速度、喷幅宽度、喷雾流量等参数。

5.1.2 根据规划任务确定采用手动控制还是自动控制，单机作业还是一控多机作业。

5.1.3 对作业区域内影响安全飞行的树木、电杆、电线等障碍物进行标记。

5.1.4 根据作业目的配制好药液，选择喷头调整流量，使喷雾雾滴符合农艺要求。

5.1.5 确保植保无人机能连续作业。

5.1.6 确保喷洒所需农药充足。

5.2 现场作业

5.2.1 作业前，植保无人机按照作业方案先进行预飞行，确保各系统正常工作。

5.2.2 作业时操作人员时刻观察植保无人机工作状态，出现异常，立即停止工作。

5.2.3 作业时应考虑侧风的影响，来回的飞行速度和喷药量应一致，避免重喷漏喷。

5.2.4 作业时植保无人机的飞行高度应保持在农作物的上方 1.5 m ~ 2 m 之间。

5.2.5 作业时植保无人机的飞行速度应根据农艺要求的每公顷施药量选择，但不应高于产品使用说明书的规定值。

5.2.6 作业结束应及时建立作业档案，由操作人员签字后归类保存。作业档案应有操作人员的姓名、健康状况、作业时间及地点、所使用的农药记录等内容。

5.2.7 作业结束后在施药区域设置警示标志，告知人员、家畜等不应进入的时间及安全进入的时间。

5.3 作业质量

5.3.1 植保无人机的作业效率应不低于产品使用说明书的规定值。

5.3.2 植保无人机的作业效果应达到农艺要求。

6 安全作业注意事项

6.1 操作人员在取药、药液配置、药液处理、盛装容器清洗等环节应穿戴好个人防护用品。

6.2 操作人员应防止直接接触农药，施药后及时清洗并换衣服。

6.3 操作人员在工作现场不应进食、饮水、吸烟。

6.4 清洗药械的废液应选择安全地点妥善处理，不得污染环境。

6.5 剩余药液和农药废弃包装容器的处理及农药的运输与储存应符合 GB 12475 的规定。

6.6 操作人员如有头痛、头晕、恶心、呕吐等中毒症状时应及时采取救治措施，并向医院提供药品有效成分、个人防护等相关信息。

7 保养与存放

7.1 作业结束后立即卸下喷洒设备，排净残留药剂，应使用清水对喷洒设备进行清洗，保证无残留物附着。

7.2 按照产品使用说明书清洁植保无人机。

参考文献

- [1] 轻小无人机运行规定（试行）
-