

T/SNLT  
团 体 标 准

T/SNLT XXXX-2026

滴灌春小麦施用精细水溶性磷肥技术规程

(征求意见稿)

2026-XX-XX 发布

2026-XX-XX 实施

石河子农产品流通协会 发布

# 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 产品要求 .....	1
4.1 基本要求 .....	2
4.2 技术指标 .....	2
4.3 复配 .....	2
4.4 产品贮存 .....	3
5 水肥管理方案 .....	3
5.1 施用要求 .....	3
5.2 施肥方案 .....	3

## 前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本文件由石河子大学提出并归口。

本文件起草单位：石河子大学、贵州磷化集团（有限）责任公司、新疆爱农生态科技有限公司。

本文件主要起草人：王开勇、魏春盈、黄鸿、廖超、田树刚、徐伟、杨敬之、兰珊、龚之耀、樊华、郭宗辉。

# 滴灌春小麦施用精细水溶性磷肥技术规程

## 1 范围

本文件规定了滴灌中强筋、高筋春小麦的精细水溶性磷肥施用。包括精细水溶性磷肥的产品要求、施用方法、环境与管理要求。

本文件适用于滴灌春小麦施用精细水溶性磷肥技术。

## 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；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。

HG/T 4365-2012 水溶性肥料

NY/T 1107-2020 大量元素水溶肥料

NY/T 2911-2025 测土配方施肥技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 水溶性肥料 water soluble fertilizer

以氮、磷、钾为主的，完全溶解于水，用于滴灌施肥和喷灌施肥的二元或三元肥料，可添加中量元素、微量元素等。

[来源：HG/T 4365-2012，3.1]

### 3.2 精细水溶性磷肥 Fine water-soluble phosphorus fertilizer

通过现代化学工艺精心制备、水溶性极佳、养分形态可控的一类水溶性磷肥，以正磷酸盐、聚磷酸盐、焦磷酸盐等为主要形态，能完全溶于水的速效磷肥。

### 3.3 滴灌春小麦 Drip-irrigated spring wheat

采用滴灌系统进行水分供给，在春季播种、当年收获的小麦品种，主要分布于西北、东北春麦区，需根据区域气候特点优化灌溉和施肥方案。

## 4 产品要求

#### 4.1 基本要求

精细水溶性磷肥产品应符合 NY/T 1107-2020 产品标准要求，具有产品质量检验合格证、说明书和标签，标签需明确标注产品名称、规格、生产日期、保质期、生产厂家、水溶性磷含量、总磷含量、养分形态及使用方法，严禁使用无标识、无检验合格证明、过期或变质的产品。产品应无毒、无害、无残留，不含有害重金属（铅、镉、汞、铬等）及有害杂质，对小麦生长无不良影响，对滴灌设备无腐蚀、堵塞作用。根据滴灌春小麦生育时期，精细水溶性磷肥按照三叶、拔节期、灌浆期混合制备配方水溶性磷肥，按生长阶段选择不同精细磷肥原料配方施用，氮肥、钾肥、中微量元素等按常规施肥，氮肥 16 kg/亩~20 kg/亩、磷肥 9 kg/亩~11 kg/亩、钾肥 kg/亩 8~10 kg/亩，不同生育时期施用量按表 1 实施。水溶肥中总磷含量中单一精细磷肥原料中水溶性磷（以  $P_2O_5$  计）含量不低于 60%，复合配比水溶肥中水溶性磷（以  $P_2O_5$  计）含量不低于 30%，且水溶性磷占总磷含量的比例不低于 90%，确保磷素能快速溶解、被小麦吸收利用。

表 1 春小麦不同生育时期施肥量

施肥时期	需 N 量 ( kg/亩)	需 $P_2O_5$ 量 ( kg/亩)	需 $K_2O$ 量 ( kg/亩)
苗期	1.3-2	0.5-1	0.3-0.5
分蘖期	2.4-3	0.9-1.1	0.8-1
拔节期	2.4-3	0.9-1.1	1.6-2
孕穗期	3.2-4	2.7-3.3	2.4-3
扬花期	4.8-6	0.9-2.2	2-2.5
灌浆期	1.6-2	0.9-2.2	0.8-1
成熟期	0-0.5	0-0.5	0-0.5

#### 4.2 技术指标

精细水溶性磷肥产品技术要求应符合大量元素水溶肥 NY/T 1107-2020 产品标准规定，精细水溶性磷肥产品的技术指标应符合表 2 要求。

#### 4.3 复配

精细水溶性磷肥固体型产品主要由磷酸一铵（12-60-0）、聚磷酸铵（18-58-0）、磷酸脲（17-44-0）按质量比依次混合制备而成，其中：

- 1) A 型产品按质量比 8:1:1 混合制备，复配生产 A 型（13-58-0）；
- 2) B 型产品按质量比 4:3:3 混合制备，复配生产 B 型（15-54-0）；
- 3) C 型产品按质量比 6:3:1 混合制备，复配生产 C 型（14-57-0）。

表 2 精细水溶性磷肥产品的技术指标

项目		固体型
大量元素含量(N+P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> +K <sub>2</sub> O) <sup>a</sup>	≥	50.0%
水溶性磷含量	≥	90.0%
水不溶物含量	≤	1.0%
水分(%)	≤	3.0%
<sup>a</sup> 大量元素含量指总 N、P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 、K <sub>2</sub> O 含量之和，产品应至少包含其中 2 种大量元素，单一大量元素含量不低于 4.0% 或 40 g/L。各单一大量元素测定值与标明值负偏差的绝对值应不大于 1.5%或 15 g/L。		

#### 4.4 产品贮存

精细水溶性磷肥应储存于干燥、通风、阴凉、防雨的库房内，远离火源、热源和潮湿环境，避免阳光直射和雨淋，防止产品吸潮结块、溶解失效。储存时应分类堆放，远离种子、农药等其他农业投入品，堆放高度不宜过高，防止挤压结块；保质期内使用完毕，过期产品严禁使用。开封后的产品应密封保存，尽快用完，避免吸潮变质。

### 5 水肥管理方案

#### 5.1 施用要求

结合滴灌春小麦不同生育时期的需肥规律、土壤肥力状况、墒情及气候条件，合理确定精细水溶性磷肥的施用时期、施用量和施用频率配套要求，氮肥和钾肥可依据尿素和硫酸钾肥纯氮和纯钾含量进行计算施用。施用原则和方法见 NY/T 2911-2025。

#### 5.2 施肥方案

##### 5.2.1 出苗水

结合滴灌小麦干播湿出技术，每亩滴水量 10 m<sup>3</sup>~15 m<sup>3</sup>，随水滴施精细水溶性磷肥 B 型产品 1 kg，提高出苗率与幼苗整齐度。

##### 5.2.2 出苗期-三叶期

春小麦苗期滴施 1 次，每亩滴水量 25 m<sup>3</sup>~30 m<sup>3</sup>，随水滴施精细水溶性磷肥 A 型产品 1 kg~2 kg。

##### 5.2.3 分蘖期-拔节期

春小麦分蘖期-拔节期滴施 3 次~4 次，每亩滴水量 30 m<sup>3</sup>~40 m<sup>3</sup>，每次随水滴施精细水溶性磷肥

B 型产品 2 kg~4 kg。拔节初期注意按苗情进行化控。

#### 5.2.4 扬花期-灌浆期

春小麦扬花期-灌浆期滴施 6 次~7 次，每亩滴水量 20 m<sup>3</sup>~40 m<sup>3</sup>，每次随水滴施精细水溶性磷肥 C 型产品 3 kg~5 kg。

---