



低温雨雪天 合理使用植物防冻剂

了解作物低温冻害

导致植物低温冻害的直接原因，是天气持续严寒（如气温低于6-10℃，茄果蔬菜容易发生低温冻害等）或者高温下骤然大幅降温（如冬季或早春突然遇到冰雪寒流等）所造成的。而导致低温冻害的根本原因，是植物遭遇到了低于自身所能承受的极限温度（需要注意的是，不同作物的耐寒极限是不一样的），从而导致植株在低温环境下出现了细胞内水分结冰、细胞壁或细胞膜被冻裂等生理障碍所造成的。

从本质上来说，植物之所以会发生低温冻害，一个是由于低温强度太大，另一个是植物本身长势不够健壮、耐寒耐低温能力不够所造成的。当植物处于幼苗阶段，或整体长势弱，则更容易发生冻害。

除此之外，若品种自身不耐寒，或作物生长过程中种植户管理不当，如栽种深度太浅、昼夜温差过大、土壤水分含量太低、氮肥使用过多（会导致植物长势虚旺而不健壮）、钾肥使用太少（会导致植物组织太幼嫩而木质部老化程度低）等，也很容易造成植物在早春、晚秋、深冬的寒冷环境中发生低温冻害。

认识植物防冻剂

当前市场上的植物防冻剂，有效成分主要是植物调节剂、植物外源激素、微量元素、植物活性功能物质等，如芸苔素内酯、复硝酚钠、萘乙酸、脱落酸、胺鲜酯、三十烷醇、乙二醇、丙二醇、S-诱抗素、脂肪酸、壳寡糖、腐殖酸、黄腐酸、氨基酸、甲壳素、海藻酸、蛋白质、多效唑、糖或醇类物质、磷钾类营养元素等。有的植物防冻剂会添加多种上述物质，如植物营养物质+植物调节剂物质。

因此，我们可以把植物防冻剂看做成是一种复合型的叶面功能肥料。作物喷施了植物防冻剂，之所以能起到防寒防冻的作用，主要是其通过增加作物营养供应、刺激植物自主调整不同内源激素含量、诱导作物合成抗



严重冻害

天气预报显示，近期受寒潮天气影响，我国中东部地区及南方地区陆续出现大风、降温、雨雪天气。中央气象台连续发布了寒潮、暴雪、冰冻、大雾、强对流5个预警。2月24日-26日，南方地区还将有较大范围雨雪冰冻天气，江淮、江汉、江南西北部等地有小到中雪或雨夹雪；江南中南部、华南西部及贵州有小雨；湖北、湖南、贵州等地的部分地区有冻雨或冰粒。持续的低温及雨雪天气，给农业设施和生产带来了较大威胁。为保证农作物正常生长，很多种植户咨询植物防冻剂如何正确使用，本期为大家详细介绍一下。

寒物质、激活保护酶活性、提高细胞稳定性、降低细胞冰点极限值等方面来实现。不同品牌的植物防冻剂所添加的有效物质成分不同，防冻功能机制也各不相同。

总的来说，市面上常见的植物防冻剂在特定环境条件下正确使用（这里强调的“特定环境下正确使用”主要指低温冷空气到来前提前3-5天使用和在水温5℃以上使用），是在作物上起到防寒防冻作用的，同时植物防冻剂在发生低温冻害后也可以起到一定的促进冻害植物恢复的效果。但是防冻剂不能修复已经出现冻害的植物细胞及组织，因为被冻伤冻坏的组织基本是不可逆转的。

植物防冻剂不能完全预防作物低温冻害。如果在3-5℃及以下的温度环境中使用植物防冻剂，或者在寒

流、冷空气、霜冻、倒春寒等剧烈降温天气已经来临了再去使用植物防冻剂，特别是在气温降到0℃自然冰点以下时使用，那么即使喷施了植物防冻剂，基本上也很难起效果，甚至会导致植物发生更加严重的低温冻害。从这一点上来说，植物防寒防冻不能过度依赖防冻剂。

对此，提醒大家不要迷信广告，不要对防冻剂期待过高，甚至认为喷了防冻剂就万事大吉。通常情况下，凡是宣称用了防冻剂保证不会冻死苗，或者在植物发生冻害后也有明显效果的，最好不要购买，以防“花钱交了智商税”而得不到应有的等值效果。

其实，与其花高价购买虚假宣传的植物防冻剂，还不如自己花更少的钱购买多效唑、脱落酸、芸苔素内酯

或S-诱抗素搭配磷酸二氢钾等喷一喷，因为给植物喷施这些物质可以诱导植物自己在体内合成抗冻蛋白，提高自身的防寒抗冻能力，效果一般会比高价购买的那些植物防冻剂更好。

合理使用植物防冻剂

防冻剂使用时间

在冰雪、寒流、霜冻、倒春寒、冷空气等不良天气来临前3-10天，温度在7-15℃（具体看植物耐低温极限值和植物的生长期）时喷施，使用效果最好。当寒流、霜冻等强降温天气已经到来，或者温度低于0℃以下时禁止使用，因为此时使用防冻剂容易导致植物表面结冰，从而加重冻害。

防冻剂使用方法

大部分植物防冻剂茎叶喷施时，稀释浓度为150-1000倍，但是由于植物防冻剂品牌众多，成分各不相同，具体喷施浓度应参照所购产品包装上的建议用量来确定。如果使用浓度过高，容易造成植物发生药害，若使用浓度过小，则会达不到理想的使用效果，最终影响作物生长。

冻害补救措施

当作物发生轻微低温冻害后，采用以下管理措施可以让植株尽快恢复正常生长。

一是适时摘除冻害部位。建议天气转晴，温度升高并稳定以后，把冻害比较严重的部位摘除掉，例如，表现为变色、干缩、断裂、萎枯、坏死等症状的叶片或枝杈，已经难以进行养分制造和输送，应及时摘除。

二是及时喷洒杀菌剂。冻害部位摘除后，要及喷洒杀菌剂，可选择甲霜恶霉灵、胺鲜酯、咪鲜胺、吡唑醚菌酯、代森锰锌、百菌清、甲基托布津等药剂，进行全面喷施，以防病原菌从伤口侵入。

三是加强养分补充。建议使用磷酸二氢钾+吡唑醚菌酯+芸苔素内酯（10℃以上使用）或胺鲜酯（10℃以下使用）连续喷施2-3次，每隔7天左右喷施1次。

来源：中国蔬菜

农机补贴“新内涵”

2024年中央一号文件从多处内容对农机工作进行了部署，其中对农机补贴工作的表述为：完善农机购置与应用补贴政策，开辟急需适用农机鉴定“绿色通道”。

中央一号文件对农机补贴的提法，提纲挈领，只抓关键。今年的提法，一方面表明农机补贴仍有待完善的地方，另一方面，提出开辟急需适用农机鉴定“绿色通道”，便于把急需农机纳入补贴，对购机农户和保障农业生产都是好消息。2024年是新一轮农机购置与应用补贴政策实施的开局之年，相信中央一号文件的新提法，将为新一轮的补贴政策注入全新动能。从2022年开始，中央一号文件对

农机补贴的表述都转变为农机购置与应用补贴，这个变化不仅是字眼层面的，更是政策内涵延伸的折射。应用补贴，注重的是农机产品的实际应用价值，是一个连续和动态的考量。同时，无论对生产企业还是经销企业，意味着承担的责任更加重大，对企业提出了更高的要求。在现实中，企业也敏锐地捕捉到了这个变化，比如有企业提出农机销售正在向“提供系统整体解决方案”转型，不仅仅提供产品，也要提供整体服务。

农机补贴是党中央、国务院一项重要的强农惠农政策，从2004年实施以来，让农民得实惠，让企业受益，对我国农业机械化发展起到了巨大的

促进作用。随着政策的深入实施，积极调整和完善是顺应现实和时代之需。

从近年中央一号文件对农机补贴工作的提法来看，可谓用心良苦，内涵颇深。2020年提出调整完善农机购置补贴范围，赋予省级更大自主权；2021年提出加大购置补贴力度，开展农机作业补贴；2022年提出实施农机购置与应用补贴政策，优化补贴兑付方式；2023年提出完善农机购置与应用补贴政策，探索与作业量挂钩的补贴办法，地方要履行法定支出责任。每年中央一号文件对农机补贴工作的表述，值得农机行业仔细研究。

来源：中国农机化导报



(资料图)