

# 小麦防冻增产的一项有效措施 施用抗逆增产剂效果

张金哲 李秀芝 张保聚

近年来,我地由于晚霜冻的危害,冻死小麦幼穗,减少0.1公顷成穗数,群众迫切需要抗寒、防冻药剂,我们获悉湖南省洞庭科技有限公司引进中国科学院技术,研制开发的高科技产品植物抗寒剂、能提高作物的抗寒能力,第二代产品——抗逆增产剂,不但具有抗寒剂的全部功效,还具有抗涝、抗旱、抗病虫害、抗倒伏等多种抗逆功能,增产效果十分显著。为摸索抗逆增产剂在我地最佳使用方案、为大面积推广提供科学依据,我们从该公司引进抗逆增产剂,在全县的19个乡镇试验。示范、面积达4000公顷。今年,商丘县出现的晚霜冻是40年来最重的一年,2~4月上旬有五次霜冻,特别是4月3日,气温降至-5~-8℃,且持续时间长,全县11万公顷小麦受冻面积达8.87公顷,小麦植株幼穗冻死率平均为32.7%,严重地块幼穗冻死80%,喷施抗逆增产剂(以下简称K-1)的4000公顷示范田植株幼穗受冻轻微,仍取得了0.1公顷产478.5~519.7公斤的好收成,比对照增产15~25%,我们对几个乡镇的调查结果如下:

(一)不同施用方式:闫集乡设(1)浇水加喷施K-1;(2)不浇水只喷施K-1;(3)浇水;(4)不浇水也不喷施K-1四项对比试验。结果:浇水加喷施K-1的幼穗冻死率为5%;不浇水只喷施K-1的冻死10%;只浇水的冻死25%;不浇水又不喷施K-1的幼穗冻死率达60%。

(二)不同品种上施用:双八镇设有(1)西安八号小麦喷K-1;(2)温2540浇水加喷施K-1的以浇水作对照。结果:抗寒性差的小麦品种西安八号喷施K-1的幼穗冻死率为10%,对照达80%;浇水加喷施K-1的温2540小麦,没有冻死株,对照冻死率达38%。

(三)不同次数对比:县农科所在周麦九号上设三个处理:(1)越冬期和拔节初期各喷施一次K-1;(2)拔节初期喷一次K-1;(3)以喷清水作对照。采用大区对比,每区面积0.1公顷,试验地水、肥、药投入及田间管理措施与对照完全一致。结果:(1)叶色变化:周麦九号的特点是越冬期叶片发黄,喷施K-1后3天,叶色开始变绿,喷后8天,叶片明显变绿喷后12天,叶色浓绿,有光泽而且苗壮,叶片发黄现象消失,而对照无变化。4月5日调查(霜冻后2天),喷施K-1均无冻死株,没喷K-1幼穗冻死率为25%。(2)产量经济性状:凡喷施K-1的成穗数、穗粒数均明显

高于对照,平均每0.1公顷比对照增产小麦62.84~103.96公斤,增产率为15.1~25%,投入产出比为1:33.2~40.2(以每公斤小麦1.6元计算)。其中喷两遍的每0.1公顷成穗56.6万穗,平均穗粒数为37.6粒,千粒重为41.2克,折0.1公顷产519.7公斤;比对照每0.1公顷多成穗10万穗,每穗平均多4粒,0.1公顷增产小麦103.94公斤,增产25%;喷一遍的每0.1公顷成穗54.3万穗,平均穗粒数为32.4粒,千粒重为42.4克,折0.1公顷产478.6公斤,对对照每0.1公顷多成穗7.7万穗,0.1公顷增产小麦62.84公斤,增产15.11%;对照每0.1公顷成穗46.6万穗,每穗33.6粒,千粒重为42.5克,折0.1公顷产415.75公斤,而喷两遍的又比喷一遍0.1公顷增产小麦41.1公斤,增产率为8.59%。

(四)通过一年的试验,可以得出如下结论:1. 抗逆增产剂能改变小麦植株生理性状,促使其体内物质转化,增强叶功能,促成壮苗,提高抗寒能力,加快小穗分化进程,提高0.1公顷成穗,增加穗粒数,有晚霜冻害可以抗冻,没有冻害可以增产。2. 引进本产品已到小麦苗期,未赶上浸种,从其它省市的试验中表明:如采用浸种加全生育期喷施抗冻效果更好,增产幅度更高,今年喷施示范表明:年前宜在小麦越冬期(12月)份喷施,年后宜在小麦拔节初期(2月底到3月初)喷施;喷两次比喷一次好,早喷比晚喷好。3. 抗逆增产剂使用方便,用于浸种每100毫升(1瓶)兑水15公斤;喷施每100毫升兑水20公斤,于晴天中午、下午喷于叶面上即可。投入少,产出高。4. 因春季低温寒害每年都有发生,抗逆增产剂不但抗寒显著,其它抗逆功能均十分突出,同时产品本身还是一种高效营养素,因此抗逆增产剂可以作为小麦健身栽培、增产的措施大面积推广应用。(河南省商丘县农技中心;商丘县农科所)

## 欢迎订阅《农村实用技术与信息》

本刊为中央级刊物,由农业部主管、华中农业大学和湖北省科技成果应用转化协调领导小组办公室主办。她拥有3000余名农业技术专家组成的作者队伍和1000多个信息网点,省成果办每年提供近1000项鉴定注册、成熟可靠的最新实用技术成果。本刊技术实用、信息可靠、指导及时,是广大农民、基层干部、科技工作者和乡镇企业职工好帮手。

1996年月价1.20元,全年14.40元。海内外公开发行,各地邮局(所)均可订阅。国内邮发代号38-185。如在当地邮局漏订,也可直接汇款本刊发行部订阅。为新订户备有样刊,凭本广告可赠。地址:武汉华中农业大学 邮码:430070 联系人:汪长春

北方园艺 (总105) 67