

# 小麦冻害及防治对策

农业技术推广研究员 苗吉信

小麦冻害是零下低温使细胞组织因冰冻而受害。寒潮是24小时内温度下降10℃以上,最低温度5℃以下而发生的小麦细胞膜受害,寒潮是冻害发生的条件,极端温度低,低温持续时间长,冷暖骤变猛,经常造成大范围的冻害,小麦大面积大幅度减产,有的甚至绝产翻种。

## 一、小麦冻害的类型:

1) 初冬剧烈降温型:小麦刚进入越冬期,由于寒潮突袭,此时小麦未经抗寒锻炼而遭受的严重冻害。

2) 严冬冻害:指冬天无积雪或雪层薄,麦田3cm深处地温降至-5℃-25℃时发生的冻害,造成死苗,严重者绝产。

3) 早春融冻型:小麦返青后,抗寒能力下降,此时如遇到白天分蘖节处地温上升到8℃以上,夜晚又下降到-6℃以下,造成麦苗死亡,倒春寒天气造成小麦大面积减产。

4) 晚霜冻害:小麦拔节后遭受晚霜冻害,亩穗数、穗粒数、千粒重明显降低,有的甚至绝产。

## 二、栽培措施与小麦冻害

山东近年来多推广弱冬性品种,播种偏早麦提前,冻害率达50%以上。播种过浅,分蘖节离地面太近,极易冻死。基肥氮肥过多,冬前过旺,穗秆还田的麦田,C/N比增加,微生物与小麦争氮,且不增施氮肥而造成的黄弱苗,冻害严重。干旱、苗黄、苗弱、苗病和未浇冬水施肥的麦田冻害严重。

## 三、冻害防御对策:

选用抗寒品种,种植抗寒力较强的冬性品种。提高整地质量和播种品质,用天达-2116浸拌种型拌种,实施测土配方施肥,增施钾肥和微肥,秸秆还田的地块每亩增施氮肥10-15公斤。适时播种,播深适宜,达到苗全、齐、匀、壮,提高小麦的抗冻性。

苗期、返青期是培育壮苗,防冻抗冻的重要时期,要注意水肥管理,镇压、划锄,增温保墒,各地多点试验资料显示:叶面喷施天达-2116壮苗灵600倍+99%天达恶霉

灵4000倍液,培育壮苗,防冻抗冻效果显著,降低冻害级别,减少冻害死苗率23%以上,同时兼防根腐、全蚀、纹枯、锈病、白粉病等病害。

小麦拔节后植株由营养生长和生殖生长并进,逐步转化为以生殖生长为主,是产量形成的关键时期,此期如迁晚霜冻害,损失极大,要注意防御晚霜危害,一定要浇足水,追足肥,满足小麦水肥临界期的需求,研究表明:叶面追肥不仅可以弥补根系吸收作用的不足,满足小麦生长发育所需的养分,植株健壮,防倒伏,而且可以改善田间小气候,抵御晚霜,防止干热风的危害,增强叶片功能,延缓衰老,确保穗多、穗大,粒多、粒重,提高产量,优化品质,此期亩用天达-2116粮食型50克,99%恶霉灵8克,磷酸

二氢钾100克对水30公斤,配成混合液,进行叶面喷施,起到防冻、防病虫害、防倒伏和干热风等一喷三防的效果。

## 四、受灾麦苗的补救措施

冻害发生后,应立即采取相应补救措施,浇水、施肥、划锄,增温保墒,叶面喷天达-2116+99%天达恶霉灵+红糖,缓解冻害,并根据相应采取其他补救措施。个别冻害麦苗死亡的地块,应进行改种。



## 黄瓜霜霉病的发生与防治



黄瓜霜霉病是温室黄瓜发生频繁、危害最为严重的病害,俗称“跑马干”、“干叶子”,苗期成株都可受害,主要为害叶片和茎,卷须及花梗受害较少。幼苗期发病,子叶正面发生不规则的褪绿黄褐色斑点,病斑直径0.2-0.5厘米,潮湿时病斑背面产生灰褐色霉状物,严重时子叶变黄干枯。成株发病,多从温室前沿开始,发病株先是中下部叶片反面出现水渍状、淡绿色小斑点,正面不显,后病斑逐渐扩大,正面显露,病斑变黄褐色,受叶脉限制,病斑呈多角形。在潮湿条件下,病斑背面出现紫褐色、或灰褐色稀疏霉层。严重时,病斑连成一片,叶片干枯。

防治黄瓜霜霉病,首先要调控好温室内的温湿度,要利用温室封闭的特点,创造一个高温、低湿的生态环境条件,控制霜霉病的发生与发展。

温室中,夜间空气相对湿度多高于90%,清晨拉苫后,要随即开启通风口,通风排湿,降低室内湿度,并以较低温度控制病害发展。9点后室内温度上升加速时,关闭通风口,使室内温度快速提升至35℃,并要尽力维持在33-35℃,以高温降低室内空气湿度和控制该病发生。下午3点后开启通风口通风排湿,并逐渐加大通风口,加速排湿。覆盖草苫前,只要室温不低于16℃要尽量加大风口,若温度低于16℃,须及时关闭风口进行保温。放苫后,可

于22点前后,再次从草苫的下面开启风口(通风口开启的大小,以清晨室内温度不低于10℃为限),通风排湿,降低室内空气湿度,使环境条件不利于黄瓜霜霉病孢子囊的形成和萌发浸染。

第二要注意消灭病源,黄瓜秧子黄瓜叶子,病瓜病叶子千万不要往棚外面扔,一定要注意,把它放到积肥坑内,加上生物菌,发酵成肥料并消灭病菌,发酵池上面要封闭薄膜,让病菌散发不出来,减少病源。

第三要注意实行轮作,增施生物菌有机肥,合理肥水,调控平衡营养生长与生殖生长的关系,促进瓜秧健壮;要坚持连续、多次喷洒“天达-2116”等药液,提高黄瓜植株的抗病能力。只要能坚持始终,不但黄瓜霜霉病很少发生或不发生,其它病害也会很少发生。

第四如果黄瓜霜霉病已经发生并蔓延开了,可进行高温灭菌处理:在晴天的清晨先通风浇水、落秧,使黄瓜秧生长点处于同一高度,10点时,关闭风口,封闭温室,进行升温。注意观察温度(从顶风口均匀分散吊放2-3个温度计,吊放高度于生长点同)当温度达到42℃时,开始记录时间,维持42℃-44℃达2个小时,后开小风口通风,缓慢降温至35℃。

第五要注意及时喷药保护和防治,每次灌水之前,必须事先细致喷洒防病药液保护植株不受病菌侵染。喷药时要掺加3000倍天达有机硅和600倍天达2116,提高药液浸润、渗透、展着性能,增强防治效果。喷药要在晴天进行,要细致周密,操作时要开启风口,促进药液加速蒸发干燥,提高防治效果。

可采用下列药液交替使用、细致喷洒植株:60%百泰2000倍、或72%的克露700倍、或霜疫力克700倍到800倍,也可以用乙磷铝加上杀毒矾各500倍、或者乙磷铝加上代森锰锌各500倍等,以上药液分别掺加600倍天达2116+3000倍天达有机硅药液,每7天左右1次,连续喷洒2-3次。如遇阴天,可以用5%百菌清粉尘剂喷粉,每亩温室1000克,或用45%百菌清烟雾剂熏烟,每亩温室300-400克。

备注:其它瓜类霜霉病防治方法可参考黄瓜霜霉病防治方法实施。

## 黄瓜疫病的发生与防治

黄瓜疫病俗称“卡脖子”,整个生育期都能受害,主要为害叶、茎和果实,其生长点幼嫩部分最易受害。幼苗期受害,生长点初呈似水烫的暗绿色水渍状后软腐,最后干枯尖秃,严重时,萎蔫枯死,成株期发病,多从地面茎基部发病,先呈水渍状暗绿色病斑,病部软化缢缩。叶片逐渐下垂后全株枯死,叶片青枯,但病株维管束不变色。叶片发病,初呈圆形或不规则形暗绿色水渍状病斑,边缘无明显界限,湿度大时,病斑扩展很快。由叶柄迅速蔓延到茎基部,病部溃烂。干燥时,病斑扩展较慢,病斑边缘较明显暗绿色,中部浅褐色或青白色,常干枯脆裂。果实被害一般先从花蒂部发生,开始为水渍状,暗

绿色凹陷病斑,后软腐,表面生灰白色稀疏霉状物,果实迅速腐烂。

黄瓜疫病是由鞭毛菌亚门,疫霉属真菌侵染所致,该病菌借气流、雨水和人们农事活动传播,最适宜发病温度为25-30℃,病菌生长发育的温度范围为9-37℃,土壤湿度是发病的决定因素,高温则发病迅速。

防治上应重点抓好综合防治(参考黄瓜霜霉病防治),此外要注意保护根茎,可结合防治蔓枯病,在定植后及时用200倍天达-2116壮苗灵+3000倍99%天达恶霉灵(或300倍乙磷铝锰锌等)+3000倍天达有机硅药液涂抹根茎、并浇根,涂抹高度达20厘米以上,10-15天1次,连续2-3次。

## 灰霉病的发生与综合防治

灰霉病初次侵染多来自土壤,属土传性病害,但是灰霉病有其自身的独特规律,病菌发育最适宜温度为18-23℃,最低4℃,最高32℃,低于8℃、高于30℃很难发病。灰霉病对空气湿度要求高,只有在连续湿度达90%以上时,才易发病。

在生态防治上要利用温室封闭的特点,创造一个高温、低湿的生态环境条件,控制灰霉病的发生与发展。温室夜间室内湿度多高于90%,清晨拉苫后,要随即开启通风口,通风排湿,降低室内湿度,并以较低温度控制病害发展。9点后室内温度上升加速时,关闭通风口,使室内温度快速提升至32℃(西葫芦可提升至30℃,黄瓜、西瓜、甜瓜可提升至33-35℃),并要尽力维持在32℃以上,以高温降低室内空气湿度和控制该病发生。下午3点后开启通风口,并逐渐加大通风口,加速排湿;覆盖草苫前,只要室温不低于

16℃要尽量加大风口,若温度低于16℃,须及时关闭风口进行保温。放苫后,可与22点前后,再次从草苫的下面开启通风口,通风口开启的大小,以清晨室内温度不低于10℃(西葫芦不低于8℃)为限,在此条件下,通风时间尽量延长,风口尽力加大。只要如此调控室内温湿度,再结合喷洒“天达-2116”提高其抗病能力等其它综防措施,作物就不易染病。

及时清除病原也是防治灰霉病的有效措施,发现有病果、病花时,立即用塑料袋套上后再摘除,并封闭袋口,带出室外深埋、或沤制肥料,严防病菌随风传播。

化学防治上要注意交替和复配用药。可选用1500倍50%凯泽干悬剂、1000倍50%扑海因、800倍菌核净等分别加入600倍天达2116+3000倍天达有机硅药液,每7-10天1次,连续喷洒2-3次,可有效的预防和防治。



(图示)1 真的天达 2116 此处喷码为激光打码,是刮、擦不掉的,并且每袋的流水号是不一样的。

(图示)2 真的天达 2116 包装袋折叠口在此处,假的折叠口在左右两侧。

## 农作物苗期病害如何防治

作物苗期病害产生的原因是什么?

1、土传和种子带菌;2、连年重茬;3、除草剂药害;4、揭膜后环境改变;5、阴雨、低温、寡照、干旱和缺素症导致的生理性病害。

天达 2116 提醒农民关注天气变化!

寒流来临之前快喷天达 2116, 早防晚霜、早霜冻害、倒春寒。

小麦、玉米、花生、大豆、蔬菜等农作物受到冻害怎么办?

快喷天达 2116, 七天一遍, 连喷两遍。