

甘肃向日葵日灼病的防治措施

左成山

(中国种子集团有限公司,北京 100045)

摘要:甘肃河西走廊地区的向日葵日灼病每年都有发生,通过对向日葵日灼病的起因及症状深入的进行分析和研究,提出了应对向日葵日灼病的预防措施。

关键词:向日葵;日灼病;症状;预防

中图分类号:S565.5 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-2767(2018)01-0145-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2018.01.0145

日灼病是农业气象灾害的一种,强烈的太阳辐射能引起植物的枝干和果实伤害,亦称灼伤,有夏季日灼和冬季日灼两种类型。甘肃地区种植向日葵的面积比较大,主要是向日葵的制种生产。向日葵日灼病在甘肃的兰州以北地区,从兰州、武威、张掖一直到酒泉都有发生。向日葵的日灼病出现在夏季,一般在7-8月最为集中。这两个月份的天气持续高温干旱,降水量较小,空气相对湿度在50%以下,且地下水供应不足,而蒸腾作用相对大幅增强。直射的强光会导致向日葵的叶片、茎秆、花盘的灼伤。尤其是一些靠近戈壁滩和

沙漠的向日葵种植地区,加上夏季干热风的作用,更容易引起向日葵的日灼病。

1 引起日灼病的原因

日灼病一般发生在向日葵快速生长之后,现蕾期到盛花期相对较多,在连续高温强光作用下,直接伤害部分叶片,使得叶片蒸腾和呼吸失常,叶绿体蛋白质变性,致使叶组织尚未成熟就出现众多黄斑,并很快褐变。在夏季炎热的天气,向日葵的叶片直接受太阳光的曝晒,从而损伤叶片的部分内部组织。叶片的损伤区变褐,继而形成不规则的大片枯死区,使得植株中上部一些叶片凋萎枯死。有的叶片则从叶尖枯焦卷缩,然后扩展到整个叶缘,使叶片大面积受害、干枯,直至失去叶片功能。

收稿日期:2017-07-27

作者简介:左成山(1977-),男,河北省石家庄市人,学士,农艺师,从事向日葵研发及生产加工工作。E-mail:amu0803@163.com。

Utilization of Excellent Genes Aggregation and Innovation and Popularization of High-oil Soybean Variety Suinong38

ZHANG Wei-yao, JIANG Cheng-xi, FU Ya-shu, JING Yu-liang, FU Chun-xu, JIANG Shi-bo, WANG Jin-xing

(Suihua Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Suihua, Heilongjiang 152052)

Abstract: Suinong 38 is a fine variety with high yield, high oil, disease resistance, lodging resistance and wide range of adaptation, the plant type ventilation convergence, good transparency, strong stem, pod uniform not to blast pod, suitable to grow on conditions of better fertilizer and water. The protein content of Suinong 38 is 37.80% and the fat content is 21.13%. Its growing period is about 113 days and growing accumulate temperature $\geq 10^{\circ}\text{C}$ is about 2 250 $^{\circ}\text{C}$. The average yield of the production test was 2 806.8 $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$, the yield increased by 13.3% compared with the control variety Hefeng 51.

Keywords: soybean; Suinong38; high yield; high oil

(该文作者还有陈维元、曲梦楠、高陆思、李鹤鹏、单位同第一作者)

而在向日葵盛花期,葵盘也容易受到日灼病的危害,向日葵的柱头受到强光的暴晒,迅速失水变黄,继而变褐变黑,使得柱头里面的雄蕊和雌蕊失去功用,不能正常的产生花粉和接受花粉。葵盘里面的雌蕊在接受花粉后即使受精也因为日灼病不能正常膨大发育,没有受精的会直接导致雄蕊和雌蕊干枯失水死去,这将严重影响制种的产量。



图 1 向日葵授粉结束后葵盘日灼病危害症状

2 日灼病症状

向日葵的叶片表面受日灼,先变白,继而变褐色,失绿,成干枯状。向日葵的花盘若果受到日灼伤,柱头会变成褐色,变干,最后会变黑,灼伤的部分即使授粉也不能正常结实,会严重影响向日葵的产量。苞叶受到灼伤,会从苞叶的叶尖部分开



图 2 向日葵授粉期葵盘日灼病危害症状



图 3 向日葵开花前苞叶日灼病危害症状

始慢慢变褐色,然后干枯,进而会使得葵盘也变褐干枯,失去授粉结实的功能。

3 日灼病预防措施

经过调查研究后发现,如果是肥力不足,生长势较弱,且钾肥不足的田块,向日葵日灼病发生率高。反之使用氮、磷、钾肥比例协调,肥力充足的向日葵日灼发病较轻,甚至不发生日灼。

天气干旱时,田块及时灌水或轻度中耕能促进植株正常生长,可防止日灼进一步发生,灌水宜在清晨或傍晚。

合理施用氮肥,协调氮磷钾的使用比例,要求肥力充足,但是要防止枝叶徒长,夺取果实中水分。

干旱的季节,应根据情况适时灌水,保证叶片正常的蒸腾作用,可以有效防止日灼伤。同时要及时进行土壤耕作,促进根系活动,健壮植株,增加抵抗能力。

叶面喷施,防止日灼,可喷 2% 石灰乳,在高温干燥条件下喷施在叶面,可以有效防止日灼病的发生。

调查发现,对于葵盘の日灼病,如果弯度在 3 级到 5 级的可以有效避免阳光的直射,从而避免或者降低日灼病的发生。因此适当的密植和选育弯度较大的品种可以预防日灼病的发生。

欢迎关注本刊微信公众号

