

2. 水培法鉴定, 操作方便, 简便易行, 省工, 占用温室面积小, 也便于接种后保湿, 每盆可播 20 个鉴定寄主种子, 如用 20 个为一套寄主品种, 每套寄主可播一个盆, 如一次鉴定 100 个标样, 有 100 个盆即可, 如果用花盆播种鉴定, 每套 20 个鉴定寄主,

需 5 个花盆, 一次鉴定 100 个标样, 需要 500 个花盆, 这样增加占用面积一倍之多。

3. 直接用水培法培育的小麦苗鉴定与加入营养液培育的苗鉴定结果无论在保持绿色叶片时间和夏孢子堆出现等方面均是相一致的。品种苗期鉴定亦可用此法。

向日葵霜霉病的防治

张秀贵

(甘南县向日葵研究所)

1960~1962 年在牡丹江垦区的农场向日葵地里发现此病。1979 年在尚志县也有发现。据辽宁农科院在 74-4-6 品种上调查, 发病率为 3%。霜霉病是向日葵毁灭性病害, 必须引起足够重视。

霜霉病的病原菌是藻状菌纲, 霜霉目, 单轴霉属的一种。此病菌只寄生在向日葵属的一年生的植物上, 是专化性真菌。可侵害向日葵的所有部分, 病的症状在向日葵地上部分有比较明显的特征。发病时间较早, 在第一对真叶展开后, 在其叶脉上形成一层白霜层。在显微镜下可见到分生孢子梗和分生孢子(游动孢子囊)。

根据向日葵不同生育期和初浸染的时间早晚, 加之温湿条件, 其症状也有区别。由于向日葵受霜霉病侵染, 植株表现明显的延迟发育, 叶片呈黄绿色, 皱缩, 叶片变黄, 叶背生很厚一层灰霉, 严重时叶片枯萎脱落。茎秆硬化矮小细弱, 有的也表现粗短, 有的茎部也布有白色霜层。病株多在早期枯死, 偶有幸存者, 花盘很小或不形成花盘, 花盘中有病部分的花干枯而呈暗色, 背部仍保持绿色, 形成的花盘有不结实的, 也有结实的。病盘的种子小, 皮壳呈白色。

霜霉病的传播途径主要是通过带菌的种子和带菌的土壤进行初次和再次侵染。同时借助风力也可以传播病菌。霜霉病菌可以在

残株上以冬孢子(卵孢子)形式越冬, 因而堆放或留在土壤中代病菌的向日葵残株根茬也是下年传播和侵染的病害来源。温湿度对病害传播是有影响的, 霜霉病游动孢子囊在 7~27℃ 范围内有很强的生活力。向日葵处在播种期或延长发芽期以及在生育期间, 地处低洼, 降雨或湿度大温度低的条件下, 病菌浸染率高, 发病率也明显增加。

防治措施主要是:

1. 采用无病菌侵染的种子, 特别是初次播种向日葵的地块和无病菌侵染的地块, 选用健康种子尤为重要。要求播种前用福美双或苯来特或萎锈灵拌种。

2. 严格执行轮作制度, 严禁重茬和迎茬。一般发病地块要求间隔 4~5 年, 重的地块要求间隔 7~8 年再种植向日葵。

3. 向日葵的种子田除要求种子本身和土壤不带病菌外, 还要设隔离区, 间隔 400 米。另外, 还应尽量减少土壤、植株、种子受侵染的机会。

4. 通过杂交选育的方法培育抗病优良品种。

5. 增施磷肥, 少用氮肥。在生育期间如发现病株应及时拔除和烧毁。

6. 发病早期, 可用百菌清可湿性粉剂、噻苯咪唑液、多菌灵、托布津等药液喷雾, 均有较好效果。