

草皮的病虫害防治(一)

美國伊利諾大學園藝研究所／郭毓仁

青翠一片的草地，是大家喜歡的，但是，要把美麗的草地管理好，就非得有一套功夫；因此，認識草皮的病虫害，才能做好有關草皮的病虫害防治，也才能擁有一片美麗的草皮。

本篇分兩期刊出，先介紹草皮的病害防治方法；下期再介紹虫害部分。



白粉病發生在肯德基藍草上。



幣斑病發生在麗糠穗草的果嶺上。



枯苗病發生在百慕達草上。



夏季嵌紋病發生在麗糠穗草的果嶺上。



草 皮的病虫害是指由細菌、真菌、線虫、昆虫以及雜草等，導致草皮在外觀上變醜，並且失去正常功能運作等傷害。因此，認識草皮的病虫害，才能做好有關草皮的病虫害防治。

草皮的病害

引起植物病害的微生物性感染，例如，細菌、真菌、線虫、病毒等，以及非生物性感染，如環境不良造成的乾旱，營養狀況失調等。雖然這類的病害不會傳染，可是會增加生物性感染的機會。一般對草皮而言，生物性病害大多是由其真菌所感染。草皮病害不同於一般作物的是，它已不僅是單株感染而是屬於族群的感染，所以平常所看到的草皮病害特徵，經常是一大塊或是一大圈的斑痕。在病害防治之前必先診斷；病害的診斷包括對病害的特徵，氣候狀況，以及植株品種等的觀察。例如肯德基藍草感染白粉病，首先，我們發現有白色的菌絲在草葉上，而肯德基藍草又是容易感染白粉病的品種，而且病徵的出現多在樹下遮蔭的地方，這時我們即可判斷是白粉病而加以控制。以下我們就分別對草皮的常見病害做一個介紹以及病原、寄主及感染徵狀等做說明。

1. 灰雪霉病 (GRAY SNOW MOLD)

這種病是由 *typhula incarnata* 這種真菌引起，多發生在又冷又濕的環境下，所以晚秋、冬天，以及早春雪溶化的時候最常見此病害，寄主包括所有的耐寒性草皮品種。由於本省下雪的機會不多，所以不加說明防治方法。

2. 炭疽病 (ANTHRACNOSE)

炭疽病的產生可能在低溫 (8~16°C

) 或是在高溫 (22~29°C)，低溫多濕的情況下，感染的徵狀是在莖部潰爛，被感染的莖部起初有水浸狀發生之後變黑，乾枯、死亡。而高溫發生的炭疽病，症狀呈現紅棕色斑點。這種菌幾乎感染所有的草皮品種。控制方法可以利用平衡肥料的用量，尤其是鉀肥和磷肥。土壤通氣，每週深灌一次以避免環境迫害產生，化學方法可以使用系統殺菌劑如 banner、bayleton、broadway 等。

3. 露菌病 (DOWNY MILDEW)

寄主會呈現一叢一叢的黃枯斑，大小可以從1~10公分。病徵的出現多在溫度8~16°C之間，既冷又濕的環境下，晚春和秋天感染之後，到了盛夏或是冬天時，植株就死亡。增加土壤通氣性可以減少露菌病的發生。殺菌劑可以用 banol、koban、subdue 等。露菌病幾乎在所有的草皮品種都可能發生。

4. 菌環病 (FAIRY RING)

多發生在晚春早夏的時期，病徵呈現大的黑塊或深綠環。由擔子菌 (*basidiomycetes*) 感染，幾乎所有草皮品種都有感染記錄。控制方法可利用特殊的澆水技術，例如添加浸濕劑以防止土壤太乾燥，或是直接將殺菌劑灌入土中以增加效果，利用核心栽培法增加土壤通氣性以減少有機殘留層的累積亦是方法。農藥可以利用 methyleromide、chloropicrin、formaldehyde 等殺菌劑來噴灑。

5. 紅線虫 (RED TREAD)

又叫做粉紅嵌紋病 (pink patch)，是由 *laetisaria fuciformis* 傳染，這種真菌在15~20°C的溫度下活動力最旺盛，寄主的植株可以發現紅色的嵌紋。控制方法

→ 包括適度的施肥，尤其是氮肥；適當的灌水也是方法之一，但不要在晚上澆水，殺菌劑則可以選擇benner、bayleton、broadway等在4~6月或8~11月噴灑。

6.黑穗病 (LEAF SMUT)

由ustilago和urocystis所引起，大都在10~18°C溫度間感染。寄主包括肯德基藍草和麗糠穗草：被感染的柘株葉上起初是黃色條紋之後變成黑條紋或不規則形狀的黑斑出現。防治方法可選抗病品種，不過度施用氮肥，尤其在春夏兩季施用氮肥最容易感染這種病害。殺菌劑可在10~11月間噴灑banner、bayleton、fungo、rubigan、tersan、PCNB等。

7.白粉病 (POWDERY MILDEW)

由erysiphe graminis傳染，在12~21°C之間且光線又不足的情況下最容易感染此病。寄主包括肯德基藍草，細牛毛草，百慕達草等。被感染的植株可以發現白色的菌絲在葉上極易辨認。控制方法可以種植耐蔭性強的品種，化學藥劑可在3月~11月之間噴灑banner、bayleton、broadway等。

8.鏽病 (RUST)

由puccinia這一屬的真菌感染草株的莖，葉和冠部，發生的溫度範圍很廣，寄主也遍佈重要的品種包括百慕達草、朝鮮草、麗糠穗草等。它的病徵起初是淡黃色的斑點在葉上，之後呈現鏽斑。當草皮生長在肥力低乾燥和肥力低的環境，割草的時候把感染的草葉移除，或選擇抗病品種都是控制鏽病蔓延的方法。殺菌劑和黑穗病類似，但約在每年6~10月之間噴灑。

9.幣斑病 (DOLLAR SPOT)

由sclerotinia homoeocarpa傳染

，發生的溫度從15~30°C都有可能，所以寄主的範圍很廣，在溫暖潮濕特別是晚上有露水的情況下最容易發病，另外如氮肥缺的草地也容易感染，它的病徵是被感染的草葉起初有淺黃色的帶狀斑紋，帶條兩側色較深，最後終於變成枯棕色，由於草葉被感染的部位都一樣，所以整塊被感染的草地就形成像錢幣般的斑紋，故稱為幣斑病。控制方法可選抗病品種，平衡氮肥，勿於晚上澆水。採用的殺菌劑如黑穗病，可以在5月~11月間來噴灑。

10.棕色嵌紋病 (BROWN PATCH)

由bhizoctonia solani傳播，感染範圍從15~32°C之間，但低於15°C的地區也有染病的報告，在又熱又濕的環境下最易發病。寄主包括重要的耐熱性草皮品種，它的病徵是被感染的草塊外表看起來像煙圈一樣，但容易和其他病害搞混。磷肥鉀肥不可缺少。殺菌劑可在5~10月間噴灑banner、chipco、curalan、docanil、fungo、rubigau、tersau或vorlan等。

11.枯苗病 (PYTHIUM BLIGHT)

感染的範圍從26~35°C之間，在高溫多濕，氮肥缺乏，土壤通氣性又差的環境下最易發病，百慕達草是主要寄主，耐寒性草皮有發病記錄。如果植株感染這種病可以在24小時之內死亡。它的特徵是早上可以看見白色網狀的菌絲在感染的草葉上，之後約2~5公分紅棕色斑塊出現，最後植株乾枯死亡像乾草一樣。適當的水分控制最可以防止枯苗病的發生。平衡氮肥，增加土壤通氣性可減少發病。殺菌劑可以在4~11月之間噴灑benol、chipco、alliette、koban、subdue、或者terrazole等。

12. 夏季嵌紋病 (SUMMER PATCH)

由magnaportheponae感染，感染範圍20~30°C之間，寄主包括百慕達草、聖奧古斯汀草以及重要的耐寒性草皮。夏季又熱又濕再加上土壤通氣差的環境下最易感染這種病，高爾夫球場的景嶺上的草通常都剪的很短，也容易感染此病，它的特徵是被感染的草株從外表看有大小不同的黃褐色嵌紋，直徑約從3~60公分的大小。控制方法包括每週一次的深灌水，殺菌劑可選用和控制枯苗病相同的藥劑在4~9月間噴灑。

13. 壞疽環病 (NECROTIC RING SPOT)

由ophiobolus herpotrichus所引起，發生的溫度在18~24°C之間，雖然溫度稍高，但卻是在又濕又冷的情況下發病，

寄主包括肯德基藍草、麗糠穗草和百慕達草。病害特徵在一開始是產生約5~10公分淺綠環，但環逐漸擴大可以超過一公尺而且顏色轉紅，最後枯死成為乾草的顏色，外表看起來像是青蛙的眼睛一樣。控制方法包括水分要充足防止乾旱。平衡肥料三要素，可以用緩效性氮肥、殺菌劑可在4~9月間噴灑和枯苗病相同的藥劑。

14. 細菌性病害

目前草皮受細菌的例子只有在1981年發現由類似xanthomonas引起的病害，寄主是匍匐性麗糠穗草中的「多倫多」品種，這個病害使得當時生產這個品種種子的公司傾家蕩產。事實上現在這個品種已經不再使用在果嶺上了，所以也是最好的防治方法。



土壤健康 · 植物強壯 · 高科技產品

非農藥



強力

美農王

每分地施用 1 公斤 350 元

強力美濃王的特點

1. 含有高貴ISOTANUM(Q.L別稱量子力學液)
2. 補充N.P.K以外的微量元素。
3. 恢復土壤微生物之生態
4. 促進根部發育、提高作物產量。
5. 自然原料無毒、無害、無副作用。

經濟部商品檢驗局化驗號碼62-5186號
經濟部中央標準局註冊商標第82042號

— 徵全省經銷商 —

美農王實業股份有限公司

地址：台北市文山區指南路2段52號2樓
TEL：(02)9362709·FAX：(02)9362722

本劑主要成分表：

愛素多(Q.L)：53%	鈉(Na)：1.93%
銅(Cu)：0.06%	鈣(Ca)：15.33%
錳(Mn)：2.12%	鎂(Mg)：5.35%
鋅(Zn)：0.63%	硼(B)：1.83%