

とうもろこし病害の発生について

飼料環境グループ 林 拓

(E-mail: hayashi-taku @ hro.or.jp)

平成22年には、根釧地域の多くのとうもろこし栽培圃場にて、これまでほとんど知られていなかった病害が発生しました。今後、同様の被害が発生することがないよう、ここでは、この病害に関する情報を整理し、また、考えられる対策を示します。

1. 発生した症状

9月中旬以降に圃場の一部で、雌穂着生節より下から腰砕けのような折損が始まり、下旬にはほぼ全面折損状態となりました。茎葉が全体に枯れ上がった状態で、特に強風が吹いた訳でもないのに折れるのが本病害による折損の特徴です(写真1)。また、地際の茎を割ってみると、内部は腐って空洞になり、場合によっては、一部が鮮やかなピンク色に染まっていることもありました(写真2)。

↓写真1. 収穫間際に折れてしまう。



↑写真2. 茎内部が空洞になり、一部がピンク色を呈する。

2. 病名

このような症状を示す病気は複数あり、具体的な病名は、病原菌名によって決まります。平成22年の圃場サンプルからは、2種類の病原菌、「*Pythium aphanidermatum*」(「茎腐病」の原因菌)と、「*Fusarium graminearum*」(和名のない病気の原因菌)が見つかりました。

菌名が分かるまで病名が分からないのは不都合ですし、複数の菌が関わる(複数の病害が併発する)場合がみられたことから、このたび発生した病害は、総称として、症状の英語名より「ストーク ロット(S talk Rot)」(「稈腐れ」の意味)と呼ぶことにします。

3. 発生要因

下のコラムに、図鑑などから検索した発生要因をまとめました。これらのことと、現場の状況とを総合して平成22年の根釧地域における多発要因を推定すると、①かかりやすい品種を使っていた、②高温により病原菌の活動が活発となった、③夏以降に土壌中の養分が不足がちとなった、④9月以降も高温であったため極早生品種では特に枯れ上がりが想像以上に早く進んで、植物体の抵抗力が落ちた、等が考えられます。

「ストークロット」の発生要因

1. 高温多湿
→病原菌の活動好適環境として
2. 感受性品種
3. 高すぎる栽植密度
4. 植物体の老化や糖分不足によるストレス
→すす紋病などの病害
5. 土壌養分のアンバランス
→特に窒素過多(カリとのバランス)

4. 対策

品種からの対策は、流通している早生品種数が少ないことから、優先度は高くありません。現時点では現実的に、以下のような対策が考えられます。

①地力を高める。十分量の完熟堆肥を圃場にすき込む(プラウ耕起する)ことで、生育後半の養分不足を低減できます。また、施肥は、スラリー等や化成肥料を組み合わせ、「北海道施肥標準」に合った量を施してください。夏までに多量の降雨があった場合などには、追肥を検討してください。

②品種のリスク分散を図る。単一品種のみを栽培せず、すす紋病に強い品種などから複数の品種を利用してください(播種機にセットする品種を畦ごとに変えるなどして、1枚の圃場に複数品種播種することが、サイレージ調製・利用上理想的です)。

③適期に収穫する。登熟が例年より早く進むような場合には、必ず収穫を早めてください。