

『タマネギ乾腐病』

20世紀初めから知られていましたが、北海道では1970年代に激発したことから道立農試・北農試を中心に研究が進み、病原菌の生活史・発生生態などが明らかになりました。成型ポット苗移植が普及した近年、再び発生が多くなっています。

病原菌は新月型で尖った孢子が特徴的な「フザリウム・オキスポラム・セペ (*Fusarium oxysporum* f.sp. *cepae*)」と呼ばれるカビですが、「f.sp. *cepae*」という部分は、タマネギに感染する菌であることを表します。



生育に最適な温度は28℃前後。高温年で土壤の乾燥が続くと症状が進みます。乾腐病菌は茎盤部やその周りの死組織で増殖して侵入すると考えられており、育苗期から感染します。

苗床での発生は少ないものの、苗で発病すると茎盤部が褐色になります。また、無病徴苗の20～50%から病原菌が検出されたとの報告もあり、健全に見える苗でも感染していることもあるようです。

本圃では5月末には発病し、下葉が湾曲して黄色味を帯び、萎れだします。症状がはっきりするのは6月末からで、7月以降は茎盤部から入った菌が鱗茎の片方を腐らせるため株が湾曲する「片腐れ」を生じます。地上部の萎凋が目立つようになり、茎盤部の褐変、根の枯死・消失、「尻腐れ」に至ります。

防除対策は、抵抗性品種（スーパー北もみじ、カムイなど）、窒素肥料の過剰施用は発病を促すので避ける等です。また近年、道立農試では、土壤理化学性や土壤・肥培管理に起因する根傷みや石灰の吸収阻害が生育不良を招き、乾腐病の発生を助長していると推定し、次の対策を挙げています。

(1) 土壤管理

- ・たい肥（年間3t/10aを上限）、後作緑肥、休閑作物（残さ）などの有機物を施用する。
- ・プラウ耕（土壤乾燥時）や心土破碎（広幅型）を行い、土壤の物理性（堅密性、透水性、保移植直前水性）改善を図る。

(2) 肥培管理

- ・土壤診断、施肥ガイドに基づき、適正な施肥を行う。
- ・塩類集積回避型肥料（副成分に硫酸根・塩酸根を含まない）を利用する。
- ・塩基バランスが不良（石灰・苦土比3未満）な場合には、pHの上昇程度を考慮しながら石灰質資材を施用する。

『タマネギ軟腐病』

エルビニア・カロトボラ (*Erwinia carotovora*) と呼ばれる細菌による病害です。軟腐病菌も乾腐病菌と同様、土壤に生息し、バレイショ、ハクサイ、ダイコンなどでも軟腐病を引き起こします。

発病適温は32～33℃ですが、北海道で軟腐病が多発するのは、6月下旬～7月下旬に多雨と寡照が揃った場合。1980年前後の道立農試の研究により、特に「7月下旬」はタマネギが最も軟腐病に感染しやすい状態にあると考えられています。



土壌から風雨により茎葉に付着した軟腐病菌は、茎葉から分泌される養分を利用して増えます。そしてある程度まで増えると、作業や風雨による茎葉の傷を侵入口として感染します。

軟腐病の症状は、生育中期・りん茎肥大始期に下葉の付け根が灰色に変わり、透明化→軟化して葉が倒伏(腐敗した葉は容易に外れ、悪臭を放つ)→腐敗が進み地上部が倒伏→枯死。

防除対策は、圃場の排水性向上、窒素肥料など肥培管理の適正化、作業で葉に傷を付けないこと、7月上旬～8月下旬の薬剤散布となります。強風・降雨の直前に茎葉がしっかりと薬液で濡れるように散布します。また、降雨後の薬剤散布ならばなるべく早く行なうのが効果的です。

また、収穫後の発病を防ぐためには、晴天日に収穫することが重要です。

(2009年5月 岡ちゃん記)

参考・引用文献

- ・北海道における農作物および観賞植物の病害誌 (平成10年) 北海道立中央農業試験場
- ・タマネギ主要病害の総合防除対策試験 (昭和54～58年) 北海道立中央・上川・北見農業試験場
- ・野菜の土壌病害 その発生のしくみと防ぎ方(平成10年) 駒田旦 タキイ種苗株式会社 広報出版部