

北海道向け トマト褐色根腐病への 根真人232・SS-374のご提案

事業本部 道央営業部 旭川営業所 原子 恵一

道内有数のトマト産地である北海道上川郡南部地域では、近年育苗後の4月上旬ころからトマト褐色根腐病が広範囲に発生し問題となっています。

トマト褐色根腐病とは

トマト褐色根腐病は施設栽培での発生事例が多く、北海道では春から初夏の時期に発生しています。原因菌は *Pyrenochaeta lycopersici* Schneider et Gerlach であり、トマトの根、茎の地際部が侵されます。はじめは下葉から黄化し、次第に枯れ上がり、根は太くなり表面はコルク化します。病原菌は土壤伝染し、連作により被害は増えるとされています。防除方法としては、ふすまによる土壤改良やクローピクリン剤、蒸気消毒等が一般的に行われています。



写真1 2022年初夏にも本病害で被害のあったA農園トマト苗木の収穫後の「根の状態」(上川農業改良普及センター大雪支所提供)

当社のアプローチは？

トマト褐色根腐病に対しての対応策は、土壤還元消毒や台木の導入等がありますが、アウエナストリゴサ「品種：ハイオーツ」やエンバク、ソルガムなどのイネ科緑肥等の有機物施用も有効であることが分かっています。

当社ではハウス利用が可能なイネ科緑肥として、「ハイオーツ」だけでなく、ライムギ「R-007 (品種：ウィーラー)」や道内新商品パールミレット「ネマレット (品種：ADR-300)」をお勧めしています。これらのイネ科緑肥を栽培しすき込むことで、土壤中の微生物相の多様化や植物寄生性線虫の低減効果が期待できますが、北海道上川郡南部地域のトマト生産は早春に定植し10月いっぱい収穫を続ける作型が一般的で、緑肥作物を利用できる猶予期間が確保できないのが現状です。

当社としての提案は？

2023年春、この地域を管轄する普及センターの普及員の方から、本病害が恒常的に発生しているハウスに対しての対応策を伺いました。2023年度シーズンも生産者の方がトマト褐色根腐病により収穫量が減少し、営農ダメージを受けてしまうとの内容です。上述の通り緑肥作物でのアプローチは難しいと考え、当社の活力資材を活用した対応策がないか検討しました。

当社としての提案は、生育期間中では新しい根の形成をサポートする「根真人232」を灌注、収穫期では不良環境下での生育をサポートする「SS-374」を灌注または散布し対処する案です。2023年シーズンは実際に以下の方法で施用しました。

- ① 6月中旬から2週間おきに「根真人232」を灌注する。150坪ハウスで利用している灌水システムでは、1回には約1～2t (聞き取り推定量) の水を利用することから、根真人232は通常の希釈倍率ではなく、1棟当たり1ℓ、1,000～2,000倍で灌注する設定とした。



写真2 B農園の灌水システム (溶液は水に希釈しないでバケツに入れ流し込む仕組み)

- ② 8月上旬からは防除機を活用し、「SS-374」を混合

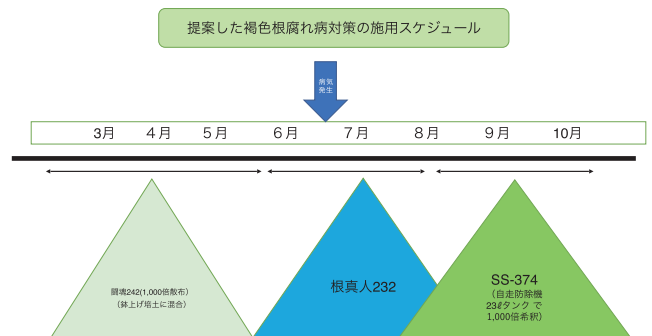


図1 提案した褐色根腐れ病対策の施用スケジュール



写真3 株を掘り上げる



写真4 根真人232+SS-374施用区



写真5 無施用区

撮影日2023年11月1日（右：褐色根腐病で根がコルク化している）

させ葉面に施用する。

防除機の水タンクの容量が23ℓのため、「SS-374」を230ml混合し（1,000倍希釈）、防除の度に施用する。

施用後の感触

- ①A農園の収穫終了後にトマトの株根元を掘り上げた「根の状態」を隣のハウスの無施用区と比較してみました。無施用区のトマトの株根元は本年もトマト褐色根腐病に罹病し根がコルク化していました（写真5）。根真人232とSS-374の施用区では掘り上げた株の根の状態はトマト褐色根腐れ病に罹病しつつも、側根以外の不定根が伸びてきており、この根がその後の収穫向上につながったものと推察しています。
- ②A農園では2023年夏の猛暑を経ても、施用区ではトマトの花落ちが少なく着果度合いが2022年度シーズンよりも良かったと話していました。また、8月ごろからの猛暑時期にSS-374を継続的に使用していたお陰か、収穫量の減少幅が他農園よりも少なかったことも印象的だったと話していただきました。

2024年シーズンに向けて

上川郡南部地域のB町では2023年は4月から6月にかけて平均気温が平年の平均気温を下回る傾向がありました（図2）。この低温期がトマト褐色根腐病に罹病する要因ともなっており、トマトの定植前後にしっかりと根を張らせる必要があると考えます。当社は、2024年シーズンに「闘根242」を試供し、①トマトをセルトレイから鉢上げする時期、②鉢上げしてからハウスに定植する時期に「闘根242」を散布していただくことで活着を安定させ、昨年実施した栽培体系につなげていくことでトマトの総体収穫量を向上させる提案をして参ります。但し、育苗時の闘根242の施用に

2023年 気象経過

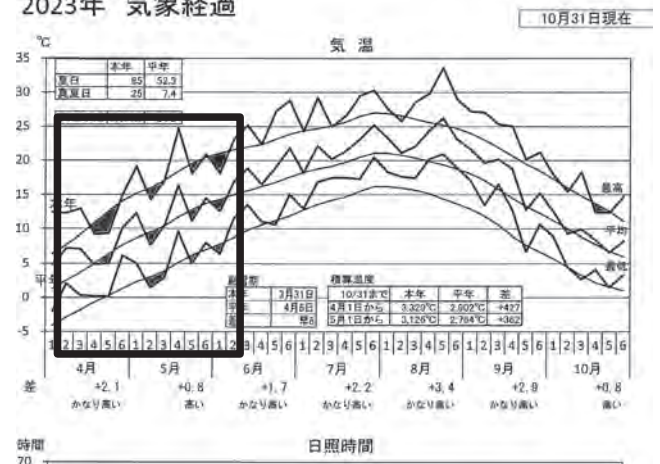


図2 北海道 上川郡南部地域B町の気象データ
気象庁データから抜粋

ついて、通常環境下だとトマトの草勢が若干暴れる可能性もあり、1,000倍希釈での試供をお願いする予定です。試供先での結果が出ましたら、本誌などを活用し情報共有していければと考えております。

最後に

活力資材「闘根シリーズ」を活用した栽培体系について当社としては2024年シーズンの試供結果を収集解析し、コストを意識した利用体系を検討していきたいと考えております。

今回ご紹介した当社活力資材「根真人232」「SS-374」「闘根242」の商品説明や利用方法につきましては、当社ホームページから動画でも紹介しておりますので是非ご覧ください。

