

緑肥作物の選び方 ＜植物寄生線虫対策＞

牧草飼料作物研究グループ 佐久間 太

はじめに

北海道における緑肥作物の利用は、秋播きコムギ収穫後に集中し、主としてエンバクが利用されています。元来緑肥を使用する目的は地力増進ですが、近年では作物に被害を与える植物寄生線虫対策や難防除とされている土壤病害軽減効果などへの利用も増えていきます。さらに畑作に加えて、野菜等の園芸作物の栽培も増えており、産地では地力対策を含めた緑肥作物の利用が増えていくものと思われます。

本稿では、道内で問題となる植物寄生線虫とその対策に利用できる緑肥作物を紹介します。

キタネグサレセンチュウ

ダイコン、ニンジン、ゴボウをはじめとする根物野菜の商品価値を低下させ甚大な被害をもたらしますが、線虫密度が高い圃場ではジャガイモ、マメ類にも減収を引き起こします。

この対策にはエンバク野生種「緑肥ヘイオーツ」が有効です。道内における夏播きの播種は8月中が理想

ですが、野菜等の収穫で播種が9月になってしまう場合には線虫増殖程度が低いライムギ「R-007：写真1」が利用できます。ただし、ライムギはプラウ等できちんとすき込まないと野良生えになりますので、注意願います。

サツマイモネコブセンチュウ

トマト、メロンのような果菜類の根が寄生を受けサツマイモのようになり、養分吸収ができず減収につながります(写真2)。道内では、冬季にハウスのビニールをはいでしまえば本線虫はほぼ越冬できないといわれていますが、ビニールをかけっぱなしで栽培する地域では潜在的に問題となっている場合も少なからず散見されます。

この対策にソルゴー「つちたろう」をおすすめします。「つちたろう」はサツマイモネコブセンチュウ抵抗性を持つ特異的なソルゴーで、栽培により土壤中の線虫密度を低下させます。ただし、高温を必要とするソルガムは夏の休閒利用となり、取組みが難しいことも想定されます。そこで、都府県で開発されたサツマイ



写真1. ライムギ「R-007」の草姿
(平成25年6月4日撮影、長沼町)



写真2. サツマイモネコブセンチュウの寄生を受けたトマト根部
(平成26年11月4日撮影、空知地域)



写真3. トマト後作に栽培されたエンバク「スナイパー」
(平成27年3月15日撮影、日高地域)

モネコブセンチュウ対抗エンバク「スナイパー」が利用できるかもしれません。道内におけるサツマイモネコブセンチュウ低減効果は現在実証中ですが、緑肥用エンバクよりも早生なのでハウスにおける短期栽培の有機物補給として有望です（写真3）。

ダイズシストセンチュウ

ダイズ、アズキ等のマメ科作物の根に寄生し（写真4）、寄生を受けた植物は黄化、生育不良となり減収につながります。侵入した線虫は成熟して雌成虫となり、200～300卵を産んでシストとなり根から離脱、土壤中に残ります。

この対策にはクリムソクローバ「くれない」を栽培し、土壤中のシスト内にある卵から積極的に幼虫を孵化させることがポイントです。また、マメ科作物栽培後は線虫の孵化物質が土壤中に残存するため、対抗緑肥導入後は後作に非マメ科作物を栽培して、一層の密度低減効果をはかることがポイントとなります。秋播きコムギの間作として、アカクローバの利用も効果的です。コムギ収穫残渣を除去すると生育し、10月にすき込めば有機物も供給できます。



写真4. ダイズシストセンチュウの寄生を受けたダイズ
(平成27年9月2日撮影、空知地域)

ジャガイモシストセンチュウ

ジャガイモ、トマトなどナス科植物に寄生し、根に侵入して栄養を搾取します。ダイズシストセンチュウのようにシストを形成、10年以上休眠状態を維持できるといわれています。道内では近年発生地域が拡大しており、総面積では1万haを超えるまでに至っています。昨年、新たに国内初となるジャガイモシロシストセンチュウの発生が道内で報告されました。

ダイズシストセンチュウ対策と同様に、土壤中に存在するシスト内にある卵を積極的に孵化させることが必要です。シストセンチュウ抵抗性品種のジャガイモを栽培して密度低減効果を得ることが一番良いと思いますが、多面的な防除法の一環として、当社は新しい対抗緑肥としてトマト野生種「ポテモン」を開発しました（写真5）。

遅霜の恐れがなくなった6月中～7月上旬に1kg/10aで播種を行い、60～80日後にすき込みます。中密度（10～100卵/1g乾土）以下の圃場であれば、要防除水準（10卵/1g乾土）まで低下させることが可能で、平成26年度北海道の指導参考事項となっています。ポテモンの種子販売量についてはまだ潤沢にない状況ですので、営業所にお問い合わせいただくと幸いです。



写真5. ポテモンの草姿
(平成26年9月3日撮影、オホーツク地域)

さいごに

対象となる線虫ごとに使える緑肥作物が決まっていますので、まずは問題となっている線虫を明らかにすることが必要です。その後本稿を参考に緑肥の選定を行ってください。