

府県向け

# 利用目的に応じた緑肥作物の選定

雪印種苗(株) 千葉研究農場

辻 剛 宏

## はじめに

環境保全型農業の一環として、緑肥作物の重要性が高まっていますが、緑肥作物の最も基本的な効果は、土壤に有機物を補給することによる土作りにあるといえます。

有機物を農地に施用することで、土壤の团粒構造が促されて保水性・透水性が改善され、微生物に分解された有機物は、腐植となり保肥力の向上につながります。また、有機物をえさにして土壤中の微生物が増殖することで、連作などの影響で偏っていた微生物相を豊かにすることが可能です。農業生産の基本である土作りを安定的に行える、これが緑肥作物の第1の効果です。

現在、いろいろな種類の緑肥作物が存在しますが、それぞれの緑肥作物には、それぞれの特性・利点があります。緑肥作物を利用する場合には、その特徴をよくつかんで利点を生かすことで、土作りだけでなく第2、第3の効果を得ることができます。

今回は、線虫抑制、景観形成(雑草抑制)、防風・防砂の利用目的を中心に、当社で取り扱っている緑肥作物を紹介いたします。

## 1 寄生性センチュウ抑制に使える 緑肥作物

集約栽培や連作の結果、植物寄生性センチュウ被害の増加が、各地で報告されています。その対策としては、土壤くん蒸剤の灌注など、合成農薬が多く使用されていますが、自然環境や圃場周辺に与える影響などから問題視され、代替技術が求められています。その一つとして、線虫対抗緑肥



写真1 ヘイオーツ



写真2 神奈川県三浦市のダイコン畠へ導入

作物の利用があります。

当社では、さまざまなタイプの線虫対抗緑肥作物を取り扱っておりますので、以下にご紹介いたします。それぞれの特徴をよくご理解いただき、線虫防除にお役立て下さい。

### 1) ヘイオーツ (写真1)

根物野菜の大敵キタネグサレセンチュウ撃退に効果抜群のエンパク

キタネグサレセンチュウは、ダイコン、ニンジンなどの根物野菜を中心に、大きな被害をもたらしています。ヘイオーツは根の働きでキタネグサレセンチュウを抑制し、約60日間の栽培で土壤中の線虫密度を10~20%まで低減させることができます。後作ダイコンの商品化率はマリーゴールド



写真3 ソイルクリーン



写真4 つちたろう

と同等ですが、ヘイオーツは初期生育が旺盛で雑草の発生が少なく、栽培が容易な点で優れています。ダイコン、ニンジンなどの各産地でその効果は実証済みであり、作付け体系の中に組み入れられ、広く利用されています（写真2）。

### 2) ソイルクリーン（写真3）

ネコブセンチュウを中心に威力を發揮・多量の有機物が得られる夏播き緑肥作物

ソイルクリーンは暖地型イネ科作物のギニアグラスの一種です。被害が問題になっているネコブセンチュウ（サツマイモネコブ、ジャワネコブ、キタネコブ）に対して抑制効果が高く、キタネグサレセンチュウにもある程度の効果を示すので、果菜類（キュウリ、トマト、スイカ、メロンなど）や根物野菜（ダイコン、ニンジン）の作付け体系にあわせた利用が進んでいます。また、従来のギニアグラスに比べて初期生育が早い特徴があり、野菜後作であれば50日で草丈が、1.5mに達し（千葉県露地栽培を標準）、すき込みが可能です。収量性は、50日で4t/10aにもなり、多量の有機物を農地に供給することができます。

### 3) つちたろう（写真4）

サツマイモネコブセンチュウに抑制効果を持つ画期的な緑肥用ソルゴー



写真5 ネマキング

サツマイモネコブセンチュウの日本での寄主植物は200種以上であり、極めて多種類の植物に寄生し、その中にはウリ類、トマト、根菜類、イモ類、マメ類などの重要作物が含まれています。ソルゴーは生育が旺盛で、短期に多収が得られる夏作緑肥の代表的草種ですが、従来の品種にはネコブセンチュウを抑制するものはありませんでした。つちたろうは、ネコブセンチュウの中でも最も問題になっている、このサツマイモネコブセンチュウに対し抑制効果を発揮し、後作物の被害を防ぐ画期的なソルゴーの新品種です。生育が旺盛で、粗大有機物生産量が極めて大きく、50~60日で5~6t/10aのすき込みができ、地力の向上にも効果を発揮します。

### 4) ネマキング（写真5）

幅広い線虫に対して効果抜群のマメ科作物

ネマキングは線虫抑制効果が知られるマメ科植物クロタラリアの中でも最も効果が高いクロタラリア・スペクタビリスです。線虫抑制効果の幅が最も広く、ネコブセンチュウ（サツマイモネコブ、キタネコブ、ジャワネコブ）、ネグサレセンチュウ（キタネグサレ、ミナミネグサレ、クルミネグサレ）、ナミイシクセンチュウ、ダイズシストセンチュウに高い効果を示します。したがって、多種類の線虫を抑制したい場合や、圃場に線虫の害が出ているけれども線虫の種類がわからない場合は、ネマキングの栽培をお勧めします。

また、ネマキングの茎はやわらかく、堅くなりにくく、すき込みやすいので、長期栽培により多種類の線虫を徹底的に抑制することが可能です。

## 2 景観が楽しめる緑肥作物

次に紹介する緑肥作物はいずれもきれいな花を



写真6 まめ助



写真7 まめ助

咲かせる緑肥作物で、景観作物として環境美化に役立つだけでなく、観光資源としての利用も可能です。また、休耕地などの雑草管理にも使用可能です。

### 1) ベッヂ「まめ助」(写真6, 7)

#### 雑草抑制に威力を発揮するマメ科緑肥作物

まめ助は、従来のヘアリーベッヂに比べて、生育が旺盛で雑草との競合に強く、高い雑草抑制効果が期待できます。地表をはうように被覆しながら生育し、春には一面に紫色の花を咲かせます。開花後は次第に地表から枯れ上がり、全面が枯死してマット状に地表面を覆うので、そのまま放置して、春から夏に発生する雑草を長期間抑制することができます。また、秋播きで春にすき込む緑肥としての利用も可能です。

このまめ助の特性を利用し、果樹園の草生栽培に利用される他、休耕地や耕作放棄地の雑草抑制などを含めた、圃場の省力管理に欠かせない品種です。

### 2) クリムソンクローバ「くれない」(写真8)

#### 地力増進に最適なマメ科緑肥作物

暖地向け1年生（越年性）のクローバできれいな深紅の花が咲き、景観美化に利用できます。クローバの中では、生育も早く短期に多収が得られ、



写真8 くれない



写真9 アンジェリア

根粒菌が空中の窒素を固定するので、地力増進に効果的です。

### 3) アンジェリア（写真9）

#### 紫色の花が景観美化に最適な緑肥作物

ハゼリソウ科（ファセリア）の植物で発芽・初期生育が早く、土壤を被覆する能力が高いので、土壤流亡や雑草の発生抑制に有効です。きれいな紫色の花が咲き、景観作物としての利用に適しています。

### 3 防風、防砂に利用できる緑肥作物

関東平野を例とした火山灰土壤の地域では、冬から春にかけての季節風や表土の流亡・飛散が、各種作物の生育に悪影響を与えることがあります。また、宅地化が進んだ農地では、強風時に発生する土ぼこりに対して、周辺住民から苦情が寄せられることがあります。

緑肥作物をうまく栽培することで、防風、防砂対策としての効果を得ることができます。

### 1) ヘイオーツ

線虫抑制効果でも紹介したヘイオーツですが、初期生育が旺盛で分けつも豊富な特性を生かし、都市近郊農業の場面で、表土の流亡や飛散の防止に利用され、好評をいただいております。秋播き



写真 10  
とちゅたか  
(コンニャク間作)



写真 11  
三尺ソルゴー

### 主な緑肥作物の使用方法

品種名	作物名	分類	播種量 (kg/10 a)	播種期			すき込み期 草丈 (生育日数)
				高冷地 (月・旬)	一般地 (月・旬)	暖地 (月・旬)	
ヘイオーツ	エンバク野生種	イネ科	10~15	4下~6上 8上~9上	3上~5下 8下~9上 10下~11下	3上~5下 8下~9上 10下~11下	出穂前後 (播種50~60日後)
とちゅたか	エンバク	イネ科	5~8(間作) 8~10	4上~5中 8上~9中	3中~5上 8中~9下 10下~11下	3中~5上 8中~9下 10下~11下	出穂前後 0.5~1.0m
ソイルクリーン	ギニアグラス	イネ科	0.3~1.5	6下~7上	6初~8上	5中~8中	1.5m (播種50~70日後)
つちたろう	ソルゴー	イネ科	5	6上~7上	5下~8上	5上~8下	1.5m~2.0m (播種50~60日後)
三尺ソルゴー	ソルゴー	イネ科	2~3	—	—	5上~8上	—
ネマキング	クロタラリア	マメ科	6~9	6上~7下 (ハウス)	6中~7中	5下~8上	1.0~1.5m (播種65~85日)
まめ助	ベッヂ類	マメ科	3~5	8上~9上	9中~11中	9下~11下	播種60日後 (自然枯死後も利用可)
くれない	クリムソンクローバ	マメ科	2~3	4上~5上	3上~4上 9中~10中	2下~3下 9下~10下	開花期
キカラシ	シロカラシ	アブラナ科	2~3	4上~5中	3上~3下 11上~11下	2下~3中 11上~12上	開花期
アンジェリア	ハゼリソウ	ハゼリソウ科	2~3	4上~5中	3上~4中 10下~11中	2下~4中 11上~11下	開花期

の越冬栽培で利用して下さい。

### 2) とちゅたか (写真 10)

#### 耐倒伏性が抜群のエンバク

草姿が直立型で耐倒伏性が非常に強く、秋、春播きの間作で、防風、防砂として園芸作物の保護に役立ちます。また、太葉、太茎のため、園芸野菜の敷きわらの材料としても最適です。

### 3) 三尺ソルゴー (写真 11)

#### お茶や園芸作物を台風から守る暖地向けソルゴー

耐倒伏性にすぐれ、お茶の幼木や園芸作物の防風に適しています。草丈が1.2~1.5mと小型ですので遮光が少なく、刈り込む手間が省けます。

### おわりに

以上、利用目的別に緑肥作物を紹介しました。当社では、これ以外にも多数の緑肥作物を取りそろえています。また、利用例については、紹介した以外にも、ハウスの塩類除去対策のクリーニングクロップとしての利用を含め、作物、地域、季節によってさまざまなものがあります。皆様も、緑肥作物を積極的に栽培することで、土作りをベースにした総合的な効果を手にしてみませんか。

緑肥作物の詳しい特性と、栽培、すき込み方法などの詳しい情報については、当社緑肥作物パンフレット「緑肥物語」をご覧になるか、最寄りの営業所、研究農場までお問い合わせ下さい。