

「夏期休閑地にクロタラリア「ネマックス」を播いて線虫害を防ごう！」

1. はじめに

昨今、農業従事者の高齢化や労働力不足が問題となっている一方で、一戸あたりの経営面積は増加する傾向にあります。その結果、すべての圃場に手が回らず休閑せざるを得ない圃場も出てきているのではないのでしょうか。休閑地を裸地のままにしておくのは、土壌流亡や作土損失、雑草の侵入などの現象につながり、周辺環境にとっても農業経営にとってもデメリットだらけであるというお話は、過去の「牧草と園芸」で何回かお伝えしてきた通りです。ここは、がらりと視点を変えて、圃場全体の1割に緑肥を播種して土の保全と改善を図り、残り9割の圃場で高品質の野菜生産に尽力するという方向にシフトしてみてもいかがでしょうか。今回は、実際にそのような目的で導入されている暖地型のマメ科緑肥・クロタラリア「ネマックス」をご紹介します（写真1）。

2. クロタラリア「ネマックス」の効果と特性

30年近くご好評いただいているクロタラリア「ネマキング」に加え、クロタラリア「ネマックス」を4年前より販売しています。両品種の特性は何と言っても幅広い線虫抑制効果を有することで、サツマイモネコブセンチュウ、キタネコブセンチュウ、ミナミネグサレセンチュウ、ダイズシストセンチュウ等の有害線虫の増殖を抑えてくれます。両品種の生育特性上の違いは、「ネマキング」は播種後80日程度で開花しますが、「ネマックス」は短日条件下で開花が促されるということです。「ネマックス」は6月に播種しても8月に播種しても9月下旬～10月上旬に開花します（写真2）。つまり、遅く播いてしまうと生育量が十分ではないうちに開花に至り、地上部の生育量があまり稼げないことがあるということに注意が必要です（特に、南西諸島。写真3）。



写真1 クロタラリア「ネマックス」



写真2 左「ネマキング」、右「ネマックス」（2013年8月21日の様子）



写真3 与論島で10月初めに播種した「ネマックス」が播種後30日程度で着蕾。この時の草丈は30cmほどであった。



写真4 サツマイモの線虫害（くびれ）

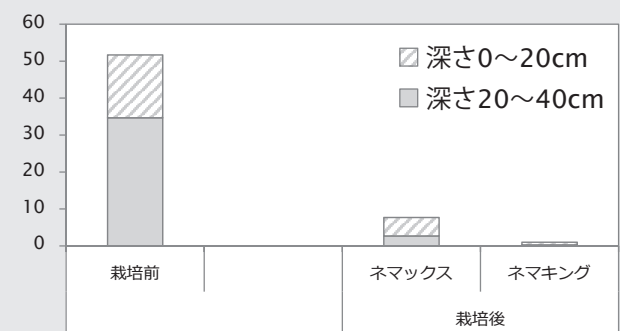
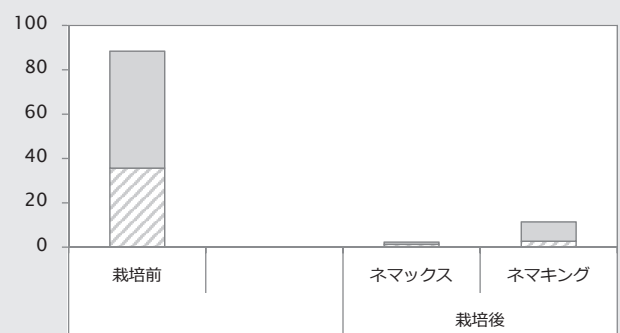


写真5 サツマイモの線虫害（肌質の劣化）

「ネマックス」の線虫抑制効果を目的に、休閒緑肥として導入しているのが千葉県成田市と香取市のサツマイモ産地です。サツマイモはその名の通りサツマイモネコブセンチュウによる被害を受ける作物で、くびれや肌質の劣化などが症状として現れます（写真4、5）。2013年に当地区で緑肥作付け前後のサツマイモネコブセンチュウの密度調査を実施した際のデータを図1に示しました。「ネマックス」は作土層である0～20cm深の線虫密度を低下させることもさることながら、それより深い20～40cm深の部分まで線虫を抑えていることに注目してください。線虫は水生動物なので、毛細管現象で水と



写真6 クロタラリア「ネマックス」栽培翌年のサツマイモ（土壌消毒剤を1剤省き、殺線虫剤も通常の半量施用で栽培）



4図共通：縦軸は線虫密度（頭/20g土）

図1 「ネマックス」栽培前後の線虫密度の増減（雪印種苗、2013年）



写真7 クロタラリア「ネマックス」発芽の様子



写真8 クロタラリア「ネマックス」すき込み直前の様子

表1 クロタラリア「ネマックス」の収量特性（雪印種苗、2015年）

草丈 cm	生収量 kg/10a	乾物収量 kg/10a	乾物率 %	N	養分含量*		養分吸収量		
					P %	K	N	P kg/10a	K
118	2596	382	14.7	3.02	0.27	3.50	11.5	1.0	13.4

*乾物1gあたりの養分含量

もに浮き上がってくる場合があります。「ネマックス」の根が深く伸長することで、今後被害を起こすであろう予備軍に対しても効果を発揮しているのです。「ネマックス」を導入した翌年のサツマイモの生育や収量は良好で、ご協力いただいた生産者の方の中には、通常施用する農薬を一部省いて栽培しても品質の良いイモが獲れたと言われる方もいました（写真6）。

3. クロタラリア「ネマックス」栽培のコツ

前述した通り、クロタラリアは暖地型のマメ科作物であるため、発芽に高温を要します。また、マメ科の特性である硬実種子（種皮が水を通しにくい）

もある程度存在するため、土壌水分も必要です。播種後に降雨がなく乾燥が続く場合は、スプリンクラーなどの灌水が有効となります。クロタラリア・スペクタビリスという種の「ネマックス」や「ネマキング」は、同属で異種のクロタラリア・ジュンシアである「ネマコロリ」と比べると発芽や初期生育が緩慢で雑草と競合しがちですが、播種時の気温と土壌水分が好適条件であれば、写真7のように発芽が揃い地表面を覆ってくれます。

播種後、80日程度経過すると草丈は1.2～1.3mになります（写真8の「ネマックス」は6月2日に播種、8月12日の様子でありまだ開花していません。収量データについては表1の通りです）。「ネマックス」や「ネマキング」は茎が中空であることが特徴



写真9 クロタラリア「ネマックス」すき込み直前の様子①（自走型ハンマーナイフモアの使用）



写真10 クロタラリア「ネマックス」すき込み直前の様子②（つる刈機の使用）

ですが、地際部は若干繊維質であるため、ロータリーで直接すき込むよりも、一度地上部を細断してすき込むことをお勧めいたします（写真9、10）。また開花後は、作物体の木質化が急激に進むため、長期間の栽培は避け播種後2.5～3ヶ月で細断・すき込むようにしましょう。

クロタラリア「ネマックス」の栽培方法

播種量：6～9 kg/10a

播種期：寒・高冷地 6～7月（ハウス）、
7月（露地）、一般地 5月下旬～
7月中旬

西南暖地 5月中旬～7月下旬

4. おわりに

今回は、良質なサツマイモを生産するために実際に導入されている「ネマックス」を現地事例とともにご紹介しました。「ネマックス」は抑制する有害線虫の幅が広いと、サツマイモに限らず様々な野菜に導入することができます。一つ例を挙げると、最近ではダイズシストセンチュウ抑制効果を狙ってエダマメ産地への導入が増えています。当社ではこの他にも様々な機能性を持ち合わせた緑肥を取り揃えておりますので、今年の夏に休閑地対策と土づくりを同時に実施したいという方がいらっしゃいましたら、お近くの営業所か研究農場までぜひお声掛けください。

【コラム】

サツマイモつながりで、同じく生産地として有名な茨城県ひたちなか市。こちらは干し芋の生産日本一の地区です。干し芋にするための加工作業の一つである、「干し」の作業は近年では雨よけのビニールハウス内で行なわれることが多くなりましたが、意外と干場の雑草管理に困っている方が多いようです。そこで、秋に干し網を設置する前にヘアリーベッチを播種し、雑草抑制を試みました（写真11、12）。ヘアリーベッチの中でも「藤えもん」は初期生育が早く、また厳寒期であってもビニールハウス内であれば霜にさらされることもないため、好条件下で順調に生育します。写真の生産者の方は、通常干場の後地でサツマイモ苗の生産を行なうのですが、連作障害を避けるために休閑して、このまま「藤えもん」を夏まで放置しました。結果的に夏雑草まで抑制し、ほとんど手をかけずに前年冬から夏にかけての抑草管理ができたこととなります。ただし、「藤えもん」の生育期間が長いため、結実した種子が秋に発芽することがあるのでご注意下さい。



写真11 干し場の下草にヘアリーベッチ「藤えもん」
（1月下旬の様子）



写真12 干し場の下草にヘアリーベッチ「藤えもん」
（3月下旬の様子）