

パールミレット「ネマレット」(品種名: ADR300) に新しい特性が追加されました!

1. はじめに

昨年販売を開始したパールミレット「ネマレット」(写真1)は、本誌第69巻第3号(新品種パールミレット「ネマレット」のご紹介: p20~23)でご紹介した通り、キタネグサレセンチュウ抑制効果以外にも、土壌や環境を比較的選ばずに栽培することができるなどの特性から、さまざまな野菜産地の休閒緑肥として試験的に導入いただいております。販売後も種々の試験を重ね、このほど「ネマレット」が有する新たな特性を確認しました。本稿ではそれらの追加特性について詳しくご紹介いたします。

2. 「ネマレット」の追加特性

(1) サツマイモネコブセンチュウを抑制する

「ネマレット」にはキタネグサレセンチュウのみならず、サツマイモネコブセンチュウの抑制効果もあることが分かりました。千葉県と茨城県の当社試



写真1 「ネマレット」播種2か月後の草姿 (当社千葉研究農場、2020年)

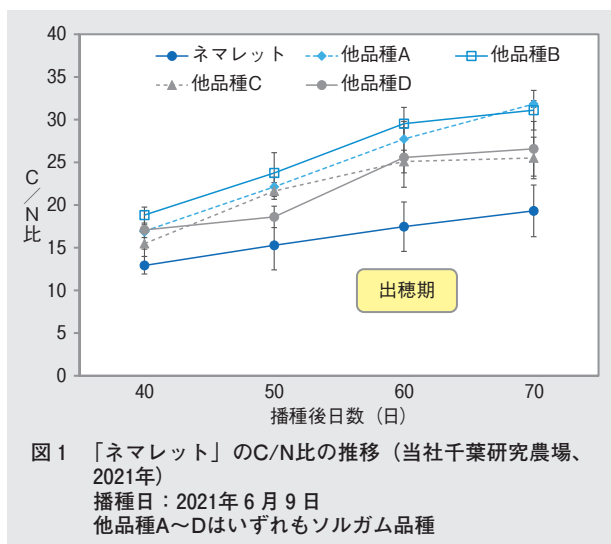
表1 サツマイモ圃場での「ネマレット」のサツマイモネコブセンチュウ抑制効果 (当社 千葉県および茨城県試験圃場、2021年)

圃場	播種日	播種量 kg/10a	栽培 日数	場所	線虫密度		減少率 %
					初期	栽培後	
					頭/20g土壌		
千葉県	4月28日	7.2	57	地点A	56.3	31.7	43.8
				地点B	83.7	27.3	67.3
茨城県	6月12日	4.0	66		49.0	11.0	77.6
平均							62.9

験圃場で2021年に行った現地試験において、サツマイモの休閒緑肥として導入した「ネマレット」の抑制効果を確認したところ、2か月程度栽培することで、栽培前よりも線虫密度が平均で63%減少することを確認しました(表1)。日本国内で問題となる植物寄生性線虫は数種類存在しますが、主な線虫としてはキタネグサレセンチュウ、サツマイモネコブセンチュウおよびダイズシストセンチュウが挙げられます。「ネマレット」は主要線虫3種のうち2種を抑制する効果があることから、これらが発生する地域および産地において有用な緑肥作物として導入いただけるのではないのでしょうか。

(2) 土壌中で分解されやすい

ソルガムに代表されるような夏のイネ科緑肥作物の多くは、生育ステージが進むにつれてC/N比が高まることから、出穂期以降にすき込むと土壌中での分解が進みにくく後作物の発芽や生育に影響を及ぼす可能性があります。「ネマレット」にも同様の傾向があるのかを確認するために、当社千葉研究農場の圃場に播種した「ネマレット」とソルガム類数品種について播種後40日~70日の間で10日おきに地上



部をサンプリングし、それぞれのC/N比の推移を見ました。その結果、「ネマレット」は出穂後もC/N比が低く維持されることが明らかとなりました（図1）。C/N比の急激な上昇が見られないということは、すき込み作業が遅れても分解のし易さがさほど変わらないということを意味します。つまり、すき込み作業に追われることなく、時間に余裕が生まれ

ます。一方で「ネマレット」は出穂後に1か月以上も放置しておくと、種子が充実して翌年以降に雑草化する恐れがあります。C/N比の上昇が緩やかではあるものの、出穂を確認したら1か月以内にはすき込みをするようにしましょう。

（3）すき込み作業がしやすい

多分げつ型で作物体が軟らかく、すき込み時に機械への負荷がかかりにくいのも「ネマレット」の特徴の一つです。栽培に取り組まれた生産者の方々から共通して「すき込みやすい」というお声をいただきました。作業機にかかる負荷がどの程度かを検証するため、「ネマレット」を含む夏作緑肥作物4種類を2か月栽培し、一定面積の細断時（フレールモア使用）およびすき込み時にかかった走行時間や作業機に絡みついた残渣量の測定をしました（表2、写真2）。20馬力のトラクタを用いて、細断時およびすき込み時いずれも16mの距離を走行1速、PTO1速で進みました。草高が274cm、生収量がおおよそ6t/10aにまで生育し、かつ圃場一面で出穂が見られた「ネマレット」でしたが、フレールモアに絡みついた残渣は無く、ロータリに絡みついた残渣は

表2 「ネマレット」の細断時およびすき込み時の作業性（当社 静岡県試験圃場、2021年）

品種名	草種名	草高 (cm)	草丈 (cm)	生育 ステージ	生収量 (kg/10a)	乾物収量 (kg/10a)	乾物率 (%)	細断時（フレールモア）			すき込み時（ロータリ）		
								走行に 要した時間 (分：秒：ミリ秒)	残渣除去に 要した時間 (分：秒：ミリ秒)	残渣量 (g)	走行に 要した時間 (分：秒：ミリ秒)	残渣除去に 要した時間 (分：秒：ミリ秒)	残渣量 (g)
ネマレット	パールミレット	274	—	出穂期～開花期	6,035	1,070	17.7	1：23.20	0	0	1：00.06	0：39.16	350
つちたろう	ソルガム	255	283	栄養生長期	5,255	862	16.4	1：30.02	0	0	1：01.22	0：43.80	270
ネマックス	クロタリクス スペクタビリス	119	—	栄養生長期	3,005	476	15.8	1：22.19	1：37.52	62	1：00.80	2：50.41	1,000
田助	セスパニア	214	221	開花終	3,515	668	19.0	1：27.87	4：22.58	212	1：03.10	9：44.06	3,057

播種日：2021年7月16日
 調査日：2021年9月17日

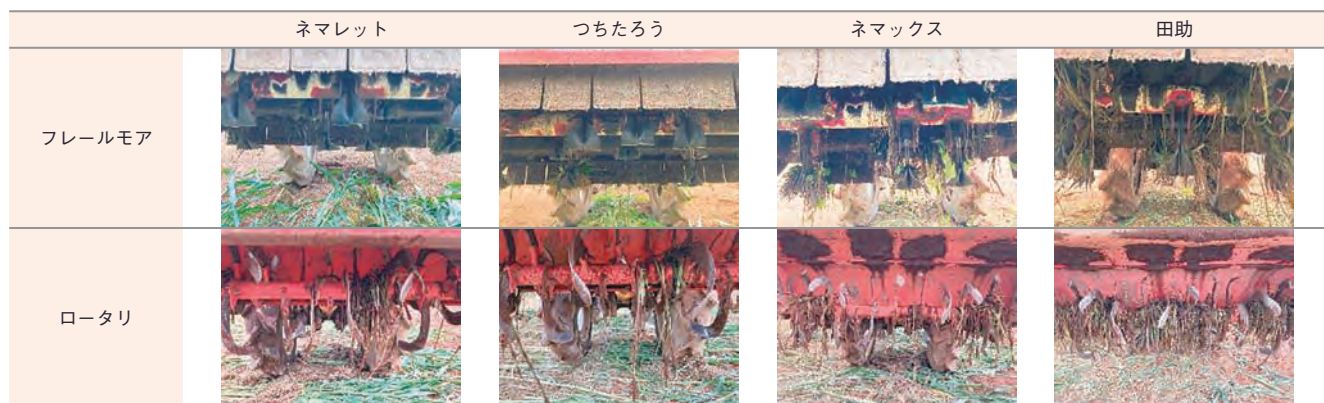


写真2 「ネマレット」および夏作緑肥作物のすき込み後の作業機への負荷程度（当社 静岡県試験圃場、2021年）

350gで除去に要した時間は40秒足らずでした。ソルガム「つちたろう」も「ネマレット」と同様の結果でしたが、「つちたろう」がまだ未出穂で収量も「ネマレット」よりやや低かったことを考慮すると、「ネマレット」は長大作物ながらすき込みやすい商品と言えます。同時に供試したマメ科緑肥作物であるクロタリヤとセスバニアは、どちらも古くは繊維作物として栽培されていたほど、生育が進むにつれて茎の外皮が硬化していきます。この特徴がすき込み時の作業機に大きな負荷をかけ、生産者の頭を悩ます一因となっているのですが、本試験においてもこの2種は「ネマレット」と大きな差が認められました。特にセスバニア「田助」は「ネマレット」と比較すると、ロータリに絡まった残渣量はおよそ9倍、それを取り除くためにかかった時間は約15倍という結果でした。

3. おわりに

前号でご紹介した「ネマレット」の特性①栽培環境を選ばずに栽培できる、②出芽が早く生育も早い、③キタネグサレセンチュウを抑制する、に加えて新たに上記の特性3点が加わったことにより、「ネマレット」はより幅広い場面でお使いいただける緑肥作物であると確信しています。線虫抑制効果を狙って野菜の前作緑肥として、または耕作放棄地

となってしまった農地で営農再開するための有機物補給として「ネマレット」はお役に立てると考えています。本記事で少しでも「ネマレット」に興味を持っていただけたら幸いです。種子のご用命はお近くの当社営業所までよろしくお願い申し上げます。

参考情報：「ネマレット」の栽培方法

播種期は表3の通りです。種子はソルガム類に比べて小さく（写真3）、播種量は4 kg/10aです。播種は散播（ばら播き）を基本とします。

表3 「ネマレット」の播種期

東北・高冷地	一般地	西南暖地
6月上旬～7月上旬	5月下旬～7月下旬	5月中旬～8月中旬

※播種期を見直したことにより、前号の記載内容と異なります。

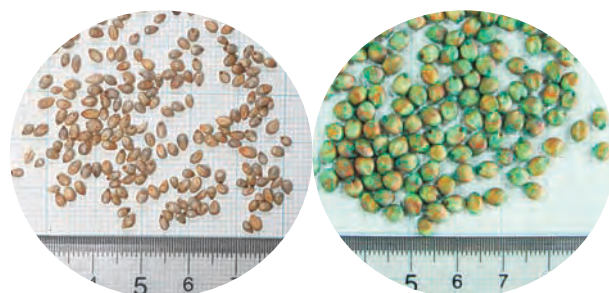


写真3 「ネマレット」(左) とソルガム「つちたろう」(右) の種子