



～ 令和元年度土壌診断の結果報告(傾向と対策) ～

本年度、7月上旬と8月下旬に実施した土壌診断の傾向と対策について報告します。

診断数は、1回目父島1戸4点、母島17戸30点、2回目父島3戸24点、母島4戸17点でした。バランスのとれた土壌も多くみられましたが、以下のような状態の圃場がありました。

- ① pHが低い(43点)
- ② pHが高く石灰が多い(20点)
- ③ リン酸やカリが多い(32点)

●土壌の酸性化(低pH)およびアルカリ化(高pH)対策

土壌が酸性あるいはアルカリ性に偏り過ぎると、土壌中の肥料成分の溶解性や可給性が変わり、肥料成分による過剰障害や欠乏障害が発生することがあります。

pHが低い圃場では、植え付けの前に石灰資材を施用しましょう。また、石灰が過剰でpHが低い場合は、硫酸などの生理的酸性肥料(土壌を酸性にする肥料)の多用により、酸性の副成分が土壌に残り、pHを下げる可能性があります。その場合は、硫酸を尿素に切り替えるなどして、生理的酸性肥料の施用を減らしましょう。

高pHは、主に石灰資材の施用しすぎが原因です。石灰資材の施用を控え、深耕により下層土との混和を行いましょう。

●リン酸、カリ過剰対策

リン酸やカリが過剰な圃場で、今まで通りリン酸、カリが配合された複合肥料を使用してしまうと土壌の状態は改善されません。

表1に小笠原における施肥量の目安を示しました。リン酸やカリが過剰な圃場では、過剰な成分が表1の半分となるように、硫酸、過石、硫酸カリなどの単肥を混合して施肥を行いましょう。また、自分の圃場で、肥料が少なすぎたり、多すぎたりしていないか改めて確認することも大切です。施肥について分からないことがあれば、農業センターや営農研修所までご相談ください。

<営農研修所：五十嵐>

表1 小笠原における各作物の施肥量の目安

作物	㎡あたりの施肥量(g)			
	窒素	リン酸	カリ	
ミニトマト	元肥	20	30	20
	追肥 ² (1回分)	6	1	4
パッションフ	元肥	3.5	3.5	3.5
	ルーツ ¹ 追肥 ³ (1回分)	7.5	7.5	7.5

¹10aあたりの栽植本数を50本とした場合の施肥量。

²第1回目を第1果房の果実肥大期に行い、以降は奇数果房の果実肥大時期毎に施用する。

³第1回目を開花期直前に行い、以降は1ヵ月毎に施用する。

農産物の台風後対策 ～相談窓口を設けています～

このたびの台風19号および21号の襲来で、農業用施設や栽植品目に甚大な被害が出ています。農家の皆様におかれましては、施設の補修や種苗の植え直し・播き直し等、復旧に向けて尽力されていることと思います。今後の作付計画や肥培管理等、農業センター・営農研修所に何なりとご相談ください。

～ミニトマト等のコナジラミ被害～

近年、父島と母島においてコナジラミ類の多発生が認められます。特に発生頭数が甚大な種は *Aleurotrachelus trachoides* (学名) というコナジラミです。この種は英名で *Solanum whitefly* と呼ばれ、主にナス科のトマトやトウガラシ等に寄生します。

● *A. trachoides* の形態

A. trachoides の成虫はタバココナジラミ等との判別が困難ですが(図1)、本種の幼虫の体色は黒色で、白色の綿状のロウ状物質をまとったのに対し、タバココナジラミ等の幼虫の体色は黄色でロウ状物質をまとわないため比較的判別が容易です(図2)。ただし、白い綿状のロウ状物質をまとったことからカイガラムシと見間違いやすい点もあるため注意が必要です(図3)。



図1 *A. trachoides* 成虫(体長1~2mm)

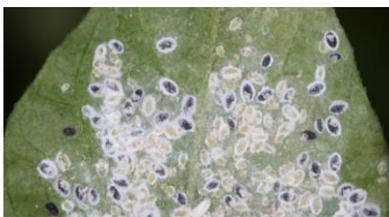


図2 *A. trachoides* 幼虫(体長約1mm)



図3 ミニトマトに寄生したコナカイガラムシ類(体長約4mm)

● *A. trachoides* による被害

幼虫が主に葉裏に密集し、発生が多くなると葉裏を覆う程まで増加します。発生が多くなると葉の萎れや枯死がみられます。また、甘露を排出してすす病を発生させるため、葉や果実を黒く汚し、植物の生育が阻害されたり、商品価値が低下したりします(図4)。

なお、*A. trachoides* によるトマト黄化葉巻病などのウイルス病の媒介は確認されていません(Chris et al., 2017)。



図4 多発生時のトウガラシ被害

● 防除対策

A. trachoides では現在のところ薬剤感受性低下の報告はありません(Arthropod Pesticide Resistance Database, 2019年11月1日)が、薬剤感受性の低下を予防するため同一系統の薬剤の連用は避けて使用してください。なお、モベントフロアブルのトマトとミニトマトでの登録は令和元年6月から灌注処理の登録がなくなり、散布処理のみ(希釈倍数等に変化なし)となっています。最新の登録情報など、防除方法についてご不明点のある方は農業センターまたは営農研修所までご連絡ください。

1. Chris Malumphy & Sharon Reid (2017). *Solanum* or Pepper whitefly *Aleurotrachelus trachoides*. UKOT plant pest fact sheet.

<病害虫担当：飯塚>

～菊池レモン・来シーズンに向けた栽培管理について～

菊池レモンの収穫もピークを過ぎ、間もなく剪定作業など、来シーズンに向けた栽培管理の季節となります。

ここでは、冬期の栽培管理のポイントについて再確認しておきたいと思います。

●間伐・縮伐

まず、11月～12月に圃場全体を見渡して、密植になりすぎていないかを確認しましょう。植栽時に小さかった苗木が育ち、列間の「作業道50cm以下」または株間「枝の重なり30cm以上」になっていたら間伐・縮伐の目安です。収量性を重視し、密植になりすぎると病害虫も発生しやすく、収益性を損ねます。勇気をもって実施して下さい。

●樹形

樹形は開心自然形が基本です。樹齢8年目程度までに主枝3本、亜主枝2～3本/1主枝に整えます。菊池レモンは樹勢が強く、多くの徒長枝が発生し樹形を乱しやすいので、あらためて樹形を確認してみましょう。

●剪定の手順

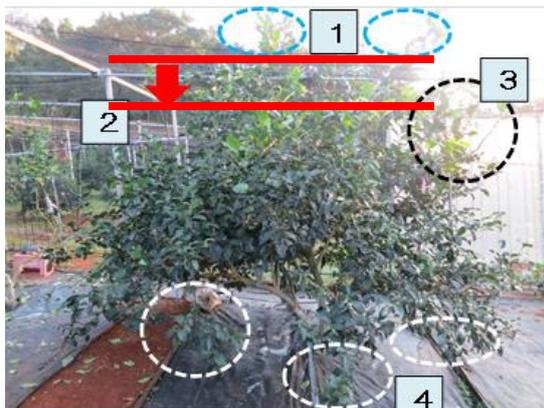


図 レモン成木の剪定手順

- 1 徒長枝は間引き
- 2 樹高を約30cm引下げ
- 3 第一亜主枝に被さる枝を間引き
- 4 接地そうな下垂枝を切り上げ剪定

●土づくり・施肥

剪定後、1年の樹勢を維持し、安定した収量を得るための重要な春肥を施用します。

表1 成木の施肥基準（7年生以上）

施肥時期	窒素成分量 (g/m ²)
春肥(2月上旬)	10
夏肥(5月上旬)	10
秋肥(9月中旬)	10
合計	30

窒素含有率14%の配合肥料の場合、春肥は71kg/10aが基準量となります。

堆肥などの土壌改良資材の投入も、長年の地力維持に重要です。施用穴を掘る際の根痛みが小さい冬期に行いましょう。

●冬期の防除

越冬害虫の防除のため、剪定実施後～2月上旬までを目安にマシン油乳剤を行うと効果的です。また、かいよう病予防のためボルドー剤の散布も行います。

●春先の防除

新梢が発芽すると、間もなくミカンハモグリガ対策が必要になります。この時期の薬剤散布が難しい場合には、「ダントツ水溶剤」のみ樹幹散布(土壌灌注)での登録があります。コストはかかりますが、長期効果が期待でき非常に省力的です。

●やっておきたい管理作業

「トゲ切」「芽かぎ」は通年でやりたい作業ですが、剪定後にも積極的に行いましょう。特に、トゲ切はかいよう病防除の必須作業ですが、作業者の快適性も確保されます。

菊池レモンの出荷量は増加していますが、まだまだ需要の見込める品目です。冬期の作業を確実にやり、良品多収につなげましょう。

<カンキツ担当：田邊>

～ 小笠原諸島自生種の街路樹利用 ～

小笠原諸島には、植物の自生種（固有種を含む）が300種程度確認され、これらは貴重な自然環境の形成に寄与しています。

今回は自生種の街路樹利用についての研究を紹介します。小笠原に自生する「モモタマナ」（シクンシ科広域分布種）と「ヒメツバキ」（ツバキ科固有種）は、島民に親しまれる樹種であることから街路樹への利用が期待されますが、どちらも10mを超える巨木になることから、道路の維持管理が難しくなります。

そこで農業センターでは、根張りを制限して生長を抑えることで、巨木化を抑制できるかを試験しています。

●根域制限技術を活用した巨木化抑制

【方法】苗の定植時に、果樹栽培で用いる防根透水シートを設置し、自由に根が張らないようにしました。シートは内容量別に3種類使用しました。なお比較のために、シートを設置しない樹（対照）も用意しました。

【結果】モモタマナは、定植3年目までではほとんど抑制効果がみられませんでした。

ヒメツバキは生育がゆっくりで、3年では巨木にはなりません。更に、対照樹では、周囲の樹からの根によって生長が阻害され、設置樹に比べ樹が大きく育ちませんでした。期待していた効果は得られませんでした。今後外来種除伐後の植生回復事業等でヒメツバキを植栽する際は、根圏環境にも注意する必要があることがわかりました。なお今年度も引き続き試験しています。

これからも、自生種の効率的な増殖法や活用法、外来種対策などの試験を、総合的に進めていきます。 <固有種担当：北山>



図1 モモタマナ試験樹の生育状況

表1 樹高および主幹径の推移*

樹種	処理区	2017年6月22日（定植2年後）			2018年6月20日（定植3年後）		
		樹高(m)	主幹径(mm)	樹冠容積(m ³)	樹高(m)	主幹径(mm)	樹冠容積(m ³)
モモタマナ	対照	4.9 a	106.1 a	78.6 a	6.3 a	132.5 a	184.2 a
	100L	4.2 a	95.3 a	67.7 a	4.4 a	140.0 a	88.9 a
	200L	4.2 a	95.3 a	60.6 a	4.6 a	157.5 a	73.6 a
	400L	3.9 a	103.6 a	56.3 a	5.0 a	150.0 a	95.0 a
ヒメツバキ	対照	1.1 a	18.3 a	0.3 a	1.1 a	35.0 a	0.5 a
	100L	1.3 a	24.5 a	1.0 a	1.6 a	62.5 b	3.1 a
	200L	1.5 a	33.5 a	3.0 a	1.8 a	60.0 ab	3.1 a
	400L	1.4 a	26.1 a	1.9 a	1.5 a	50.0 ab	1.6 a

*)表中の各処理区で異なる英文字を付した数値間には、Tukey法により5%水準で有意差がある。

農業者セミナーの開催について

第1回農業者セミナーは、下記のとおり実施いたします。

師走のお忙しい時期ではありますが、ぜひご出席くださいますようお願いいたします。

テーマ：小笠原村内外(内地、島内、硫黄島など)の病虫害発生状況と対策について

開催日：母島 12月3日(火) 16時30分～18時 (於 営農研修所本館)

父島 12月5日(木) 14時～15時30分 (於 農業センター会議室)