



## ブルーベリーの生育に及ぼす土壌要因の解明 ～産地再生に向けての改善策～

ハイブッシュブルーベリー（以下：ブルーベリー）の生育が良好な園の土壌管理方法や、土壌の物理性、化学性を調査し、ブルーベリーの生育に影響する土壌の要因を明らかにしました。〈関連記事⇒次ページ〉

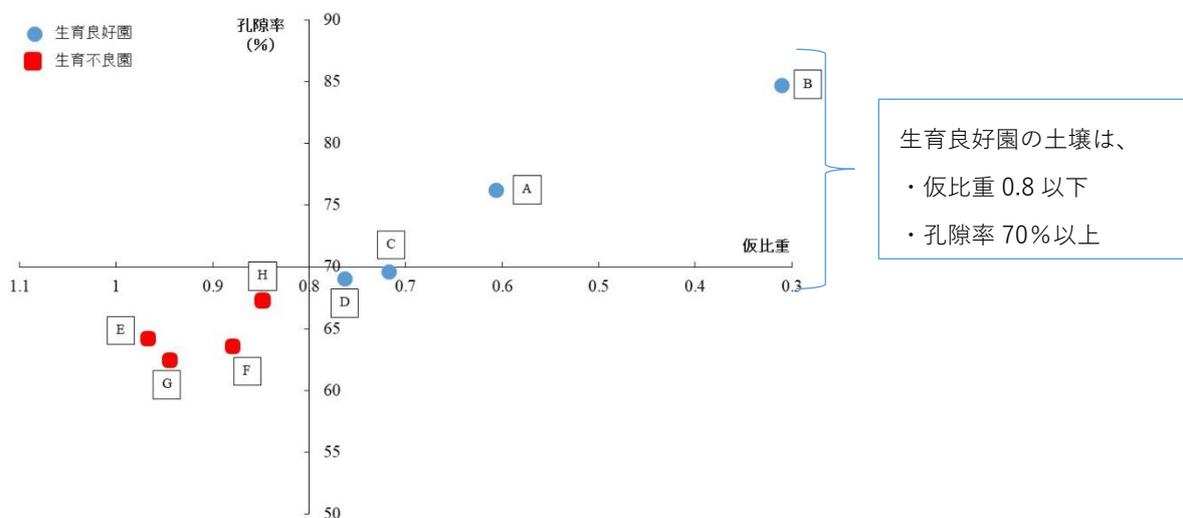


図 ブルーベリー園地の仮比重と孔隙率が生育状況に及ぼす影響

### 内容

#### ○研究成果1

- ・ブルーベリーの生育に及ぼす土壌要因の解明  
～産地再生に向けての改善策～

#### ○研究成果2

- ・施設キュウリにおける栽植密度の違いが収益、労働生産性および燃料効率に及ぼす影響

#### ○研究成果3

- ・果樹カメムシ類（チャバネアオカメムシ）の越冬量調査と今年の子測

#### ○コラム・表彰

- ・社会の要請に応えられる農業技術センターとして
- ・令和5年度群馬県業績職員等表彰

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# ブルーベリーの生育に及ぼす土壌要因の解明 ～産地再生に向けての改善策～

県内のブルーベリー園では、定植時や定植後の不十分な土壌管理が一因と考えられる樹勢の低下や枯死が散見されており、問題となっています。

そこで、生育が良好な園と不良な園の土壌管理方法や土壌物理性、化学性を調査し、ブルーベリーの生育に及ぼす土壌の要因を明らかにしました。

今回の調査で明らかとなったことは、以下のとおりです（具体的な数値は下表参照）。

1. 生育良好園ではピートモスと有機物マルチの施用が共通して行われていました。
2. 生育良好園の土壌物理性は仮比重<sup>a)</sup>が小さく、孔隙率<sup>b)</sup>が高いことがわかりました。
3. 生育良好園の土壌化学性は、全炭素含量<sup>c)</sup>が多いことがわかりました。
4. 生育良好園と不良園の pH は、調査範囲（5.3~6.5）で差が見られませんでした。

以上のことから、ブルーベリー栽培における土壌管理は、酸度矯正に加えて、土壌の物理性改善や有機物含量の向上を目的とした対策が重要であり、樹勢を良好に保つためには以下の管

理を行う必要があります。

1. 定植前は土壌分析を行い、酸度矯正に加えて、物理性の改善と有機物含量の向上を主眼とした土壌改良を行います。
2. 定植後は、定期的に樹皮やチップ等の有機物を表土へ施用（マルチ）し、物理性と有機物含量を維持します（目標値：仮比重 0.8 以下、孔隙率 70%以上）。
3. 整枝せん定や、適切な肥培管理、病虫害防除を併せて行います。

### 【用語説明】

a)仮比重：単位容積あたりの土壌の乾燥重量を示します。一般的に仮比重が小さい土壌は、有機物が多く、膨軟です。

b)孔隙率：気層（土壌中の空気）率と液層（土壌中の水分）率の和を示します。一般的に孔隙率が高い土壌は有機物が多く、団粒構造が発達し保水性や通気性に優れます。

c)乾燥土壌中の炭素の重量%を示します。一般的に全炭素含量が多い土壌は、有機物が多く団粒構造が発達しやすいです。

-----中山間地園芸研究センター

表 ブルーベリー園地の土壌管理、土壌物理性、土壌化学性と生育状況

園地	生育状況	土壌管理		土壌物理性						土壌化学性			
		ピートモス	有機物マルチ	仮比重			孔隙率(%)			全炭素含量(%/乾土)	pH		
				H30	H30	R3	R4	平均	R3		R4	平均	R4
A園		有	有	0.57	0.64	0.61	79.4	73.0	76.2	9.8	6.4	6.1	6.3
B園	良	有	有	0.29	0.33	0.31	85.3	84.1	84.7	21.5	6.5	6.3	6.4
C園	好	有	有	0.71	0.72	0.72	71.0	68.2	69.6	6.8	5.3	5.5	5.4
D園		有	有	0.83	0.70	0.76	66.4	71.7	69.1	6.5	5.6	5.3	5.5
平均		-	-	0.60	0.60	0.60	75.5	74.3	74.9	11.2	6.0	5.8	5.9
E園		不明	無	1.02	0.91	0.97	63.8	64.5	64.1	4.6	5.9	5.3	5.6
F園	不	無	有	0.85	0.91	0.88	63.4	63.7	63.6	5.2	5.9	5.7	5.8
G園	良	不明	有	0.90	0.99	0.94	63.9	61.0	62.4	5.7	6.8	6.4	6.6
H園		不明	無	0.81	0.89	0.85	68.4	66.1	67.3	5.1	5.8	5.3	5.6
平均		-	-	0.90	0.92	0.91	64.9	63.8	64.4	5.1	6.1	5.7	5.9

## 施設キュウリにおける栽植密度の違いが収益性、労働生産性および燃料効率に及ぼす影響（東部地域研究センター）

施設キュウリの栽植密度は、コストと省力化から減少傾向にあり、燃油高騰や「みどりの食料システム戦略」の対応では、燃料効率の向上が課題となっています。そこで、株間（栽植密度）の違いが収益性、労働生産性、燃料効率に及ぼす影響を検討しました。

促成・抑制キュウリ（摘心整枝法）において、株間 55cm（栽植密度 889 株/10a）と株間 45cm（栽植密度 1,111 株/10a）を比較すると、可販収量・粗収益・燃料効率は株間 45cm で優れ、労働生産性は株間 55cm で優れました（図 1, 2）。

各生産者の経営状況等に応じて、栽植密度を決定する際の参考としてください

【こんな方には45cmがおすすめ】

- 後継者が就農するなど、労働力が確保できる
- 現状より収量を上げ、所得を増やしたい（雇用が可能）
- 労働力不足や燃料削減のため、ハウス2棟→1棟に減らす

【こんな方には55cmがおすすめ】

- 収穫・管理・出荷調整作業で忙しいが、雇用は考えていない
- 今の所得に満足しており、ゆとりを持って働きたい
- ワークライフバランスを向上させたい

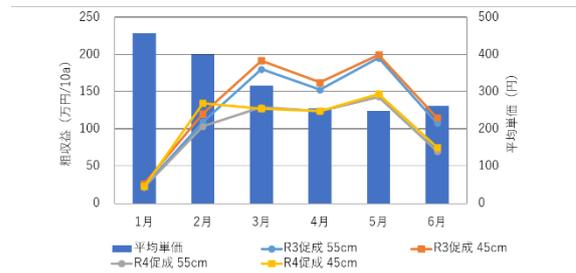


図1 株間の違いによる平均単価と粗収益

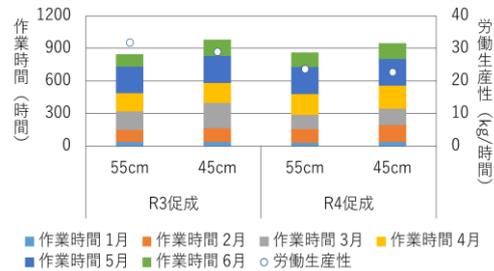


図2 株間の違いによる作業時間と労働生産性

## 果樹カメムシ類（チャバネアオカメムシ）の越冬量調査と今年の予測（発生予察係）

チャバネアオカメムシ(写真 1)は、群馬県で果樹を加害する主要なカメムシです。夏の飛来量が増えると、リンゴやナシ等の果樹類に多大な被害を与えます。

当種は、山林など落葉の中で成虫の状態越冬します。越冬量が多い年は、飛来量が多くなることからわかっています(図 1)。そのため、毎年1月に県内8カ所の山林から落葉を回収し、越冬成虫を数え、その年の飛来量の多少を予測しています。

2024年の越冬成虫は平年より多く、飛来量が多くなることが予測されます。さらに、果樹園の近くのフェロモントラップへの誘殺数が、5月から平年より多くなっていますので、5月23日に注意報を発表し注意喚起を行いました。今後も、県が発表する情報に注意して適切な防除をお願いします。



写真1  
チャバネアオカメムシ

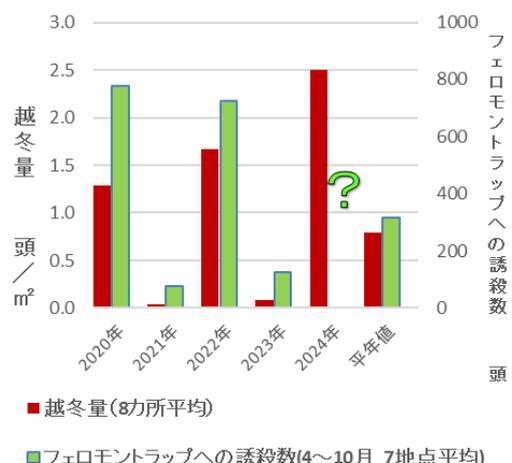


図1 越冬量とフェロモントラップへの誘殺数

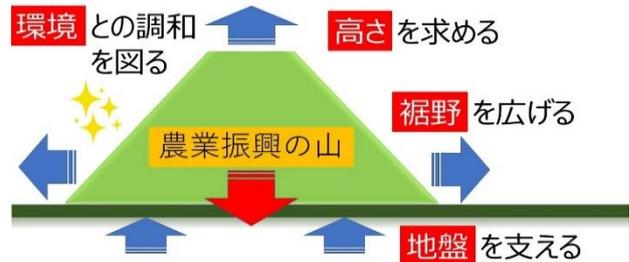
## 社会の要請に応えられる農業技術センターとして

群馬県農業技術センター所長 清水 養一

「根拠にあたりましょう」。昨年、私が畜産試験場長として、職員に言い続けた言葉です。根拠を伴わない仕事は、正しさを評価できません。私たちの仕事は、研究課題と業務課題に分けられますが、いずれも背景にある農家・県民への事業効果（出口戦略）を明確にし、成果志向に基づく客観的な検証（資源の配分と改善）を繰り返さなければなりません。

そのとき、常に沈下圧力に晒されている「農業振興の山」を維持発展させ、持続可能なものとするためには、20年後に1/4と想定される基幹的農業従事者数に対応し、人的・物的資源の削減に資するスマート農業技術の開発や、一丁目一番地である新品種育成といった「高さを求める課題」、発生子察事業や種苗供給といった「地盤を支える課題」に加え、地球温暖化を緩和又は適応させる等の「環境との調和を図る課題」、新規就農や多様な担い手確保に向けた「裾野を広げる課題」といった社会の要請に、組織としてどう応えていくかの視点を持つことが重要です（右図参照）。

昭和は「激動の時代」と言われましたが、現代



はより短期で加速度的かつ多元的に社会が変化する「混沌の時代」とも言えます。それでも、私たち農業技術センター職員は、時代の流れに翻弄されることなく自ら時代を作りリードする側になることを使命とすべきであり、共感目標とすることが、誰からも農業技術センターが必要な組織であると認知されることに繋がります。

今年1年、農家の方の、県民の皆様の、社会の期待に応えられる農業技術センターを目指しますので、見守り応援して頂けると幸いです。よろしくお願いいたします。

### 表彰

## 令和5年度 群馬県業績職員等表彰

「発明・研究」分野において、園芸部果樹係が「シャインマスカットの省力栽培技術」で、令和6年3月14日に県庁31階のGINGHAMで知事表彰されました。



ぐんま農業研究ニュース 第8号 2024年6月（年2回 6月・12月 発行）

発行 群馬県農業技術センター 所長 清水 養一

編集 群馬県農業技術センター企画部機械施設連携係

〒379-2224 群馬県伊勢崎市西小保方町493 電話 (0270) 62-1021

皆様からのご意見、ご感想をお待ちしています。E-mail nogisen@pref.gunma.lg.jp

