

長崎県果樹試験場

ブルーベリー



# かつらぎ通信



Nagasaki

Fruit Tree Experiment Station News No. 5

2006.7



## ブルーベリーの栽培・管理

生産技術科主任研究員 田中 実

ブルーベリーはツツジ科に属する低木性の果樹で、樹勢や果実特性などからハイブッシュブルーベリーとラビットアイブルーベリーに大きく分けられています。西南暖地には休眠覚醒の低温要求量や樹勢、収量などからラビットアイ系ブルーベリーが適しています。

栽培は比較的容易ですが、他の果樹と違って酸性土壌を好むので、植え付け時にピートモス(pHが4のもの)と堆肥を十分植え穴に混ぜることが重要です。植え付け距離はラビットアイ系では1.5m以上必要で、結実促進のため異品種を混植する必要があります。また根は浅いところに多く分布し、乾燥に弱いので敷きわら等の有機物マルチを厚く敷き、晴天が続く場合はかん水します。

ブルーベリーの開花期3月下旬から4月上旬で鐘状の白く可憐な花を咲かせます。果実は、種子を多く含みますが小さいため気にならず、皮ごと食することができます。果実は、収穫後すぐに冷蔵すると約1か月は新鮮に貯蔵することができます。-10以下で冷凍すると、解凍しても肉質や果皮色の变化もありません。加工用途は多く、ジャムやジュース、フルーツソース等はもちろん、蒸留酒につけると鮮やかな赤紫のリキュールになります。

長崎県大村市鬼橋町1370 TEL 0957-55-8740

Home page URL <http://www.n-nourin.jp/kashi/kashiindex.htm>

# 台風襲来時のカンキツかいよう病防除薬剤の散布適期

## 研究成果

病害虫科  
主任研究員 菅 康弘



### 【背景・ねらい】

カンキツの難防除病害であるかいよう病は、台風等の強風雨で発生が助長されるため、防風樹の植栽等の耕種的な対策と同時に台風襲来時には臨機的な薬剤散布が必要とされています。一般的に台風前の予防的な薬剤散布と台風通過後に治療的な効果を期待して抗生物質剤の散布が勧められてきましたが、その効果は十分に検証されていませんでした。ここでは、県内カンキツ産地において防除体系を組み立てる際に必要な基礎的知見を収集するため、台風対策を想定した防除試験を行い、効果的な薬剤防除の適期を検証しました。

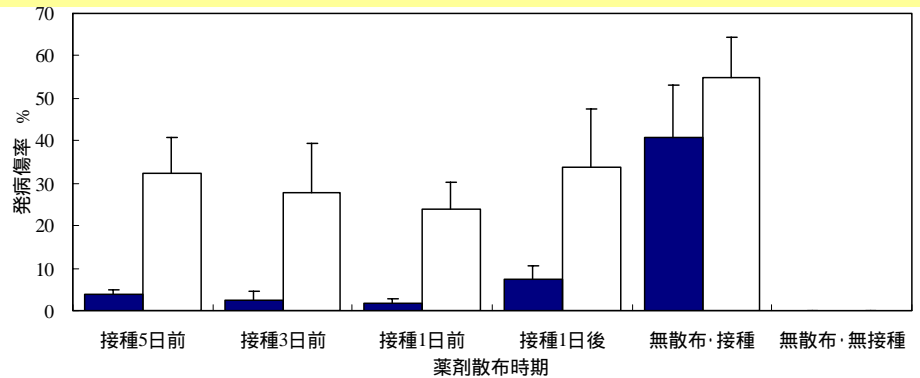


図1 オキシテトラサイクリン・ストレプトマイシン水和剤の散布時期が付傷接種部位の発病におよぼす影響 (2004年試験, 供試品種: させぼ温州, 接種菌濃度  $10^7$  cfu/ml)

■ 14日後調査 □ 28日後調査

### 【成果の内容】

1. 台風による傷感染を想定した接種試験では、オキシテトラサイクリン・ストレプトマイシン水和剤の防除効果は、接種1日前散布 > 3日前 > 5日前の順に低下し、1日後散布ではさらに低くなります (図1)。



2. 台風接近時に行った防除試験では、オキシテトラサイクリン・ストレプトマイシン水和剤 (1,000倍) は、台風が接近する前に散布した場合には高い防除効果を示しますが、台風通過後は時間の経過と共に低下し、24~48時間後の散布では発病を抑制する効果は認められません (表1)。

3. 同様に、ストレプトマイシン水和剤 (1,000倍) と銅剤 (水酸化第二銅水和剤、2,000倍、炭酸カルシウム剤 200倍加用) の場合も、台風通過後の散布では時間の経過に従って防除効果が低下します (表1)。

表1 台風襲来時の各種薬剤の散布時期がカンキツかいよう病の発病におよぼす影響 (2005年台風14号, 供試品種: させぼ温州)

供試薬剤	散布時期	発病葉率 (%)			発病葉率の増分*
		9/1	9/20	9/28	
オキシテトラサイクリン・ストレプトマイシン水和剤 ×1,000	3日前	6.6	6.7	6.6	0.0
	1日前	9.7	8.6	9.8	0.0
	3時間後	3.1	6.0	6.9	3.8
	16時間後	4.9	8.5	10.8	6.0
	24時間後	4.0	13.0	16.6	12.6
	48時間後	3.7	13.0	16.6	12.9
水酸化第二銅水和剤 ×2,000 (炭酸カルシウム水和剤×200加用)	1日前	3.1	7.6	5.9	2.8
	3時間後	1.0	3.9	5.9	4.9
ストレプトマイシン水和剤 ×1,000	16時間後	3.2	11.7	12.1	8.9
	1日前	2.7	8.0	7.5	4.8
無処理	3時間後	1.3	9.3	9.1	7.9
	16時間後	0.7	8.9	11.9	11.1
無処理		1.9	11.4	14.0	12.1

\*発病葉率の増分 = 最終調査時 (9月28日) の発病葉率 - 台風前 (9月1日) の発病葉率  
試験園での台風14号の最接近は2005年9月6日 14:30頃である

### 【成果の活用面・留意点】

1. させぼ温州幼木園およびかいよう病罹病性の中晩柑等の台風襲来時の防除対策に活用できます。
2. 試験は温州ミカン品種 させぼ温州 で行っている。台風の風速、雨量などの条件や中晩柑などで本病の感受性が高い品種の場合には、薬剤の防除効果は変動する可能性があります。

# 研究成果



育種科長 谷本恵美子

## ブドウ「巨峰」無核化処理におけるストレプトマイシン液剤の併用効果



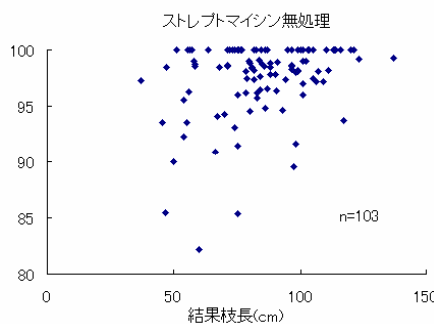
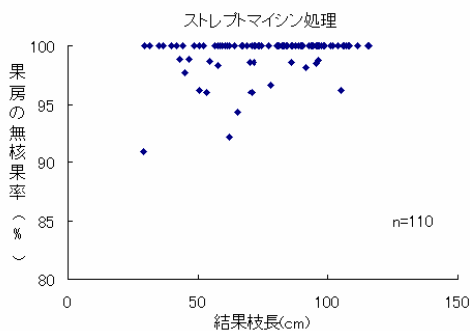
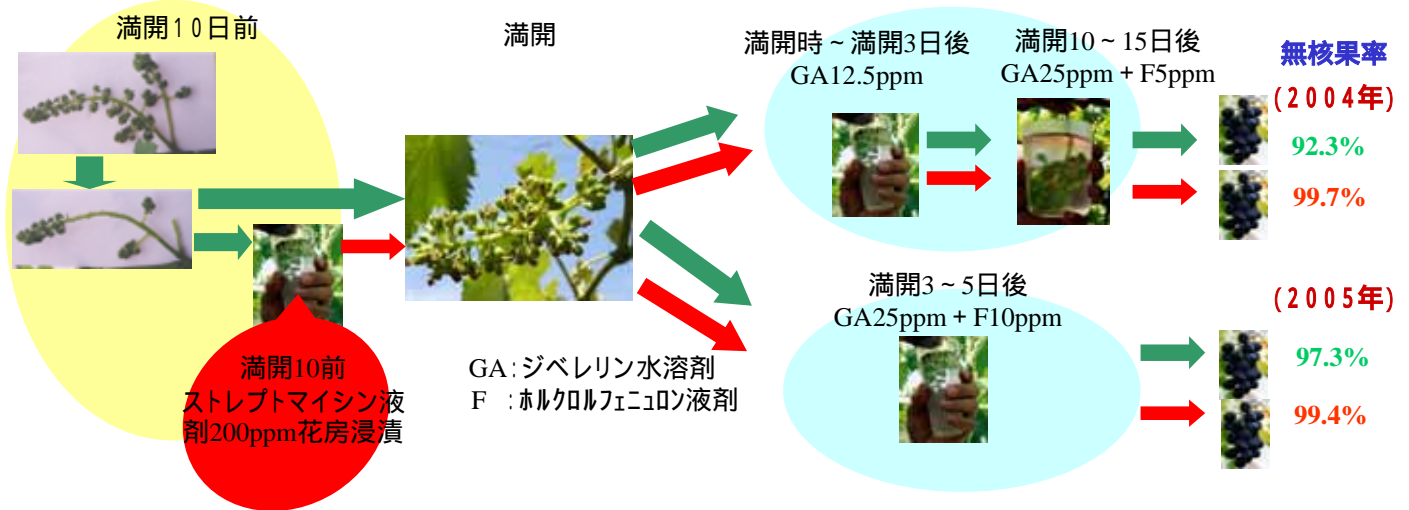
### 【背景・ねらい】

満開後2回または1回の植物生長調節剤処理によるブドウ「巨峰」の無核栽培が県内にも普及しつつあります。しかし、無核果率が低い事例が見受けられます。そこで、満開前にストレプトマイシン液剤を処理することにより、無核化率の向上を図ります。

### 【成果の内容】

ストレプトマイシン液剤処理の併用により、短い結果枝での無核果率のバラツキが少なくなり、無核果率は向上します。

まず、満開10日前に、200ppmのストレプトマイシン液剤の中にブドウの花房を浸漬します。その後、満開後に2回、または1回、ジベレリン及びホルクロルフエニロン液剤を処理をします。すると、ストレプトマイシン液剤を処理しなかった場合と比べて無核果率は高くなります。



### 留意点

無核栽培では樹勢が弱いと無核果率や果粒肥大が劣ります。基本的に短しよせん定により強い結果枝を作ることが重要です。

図1 ストレプトマイシン処理と満開後1回無核化処理時の結果枝長別無核果率(2005)

# 研究成果



生産技術科 主任研究員 田中 実

## 長崎県におけるラビットアイ系ブルーベリーの実性



### 【背景・ねらい】

ラビットアイ系ブルーベリーの品種の特性を明らかにし、本県への適応性を検討しました。

### 【成果の内容】

「ウッダード」、「ホームベル」及び「ティフブルー」は、開花期がほぼ同時期で、交互に受粉が可能です。成熟期は「ウッダード」、「ホームベル」がやや早く、「ティフブルー」が遅いです。

「ウッダード」の樹姿は開帳性で、樹勢は中程度ですが、幼木期の樹冠拡大は遅いです。また着花、結実が多いため、収量は多いのが特徴です。果実は果粉が多く、肉質は良、果粒重はやや重く、糖度は高いです。

「ホームベル」の樹姿は開帳性で、樹勢はやや強く、樹冠拡大は早いです。また果実の果粉は中程度で果肉はやや硬いほうです。果粒重はやや軽い、糖度は高いです。

「ティフブルー」の樹姿は直立性で強い枝が多く、強樹勢です。果実の果粉は多く、肉質は良、果粒重は重く、糖度は高いです。

表1 生育相と果実形質(2004～2005年)

品 種	開花期 (月旬)	収穫期 (月旬)			樹姿	樹勢	果皮色	果粉	肉質
		始	盛	終					
ウッダード	3下～4上	6下	7上	8上	開帳	中	淡青	多	軟
ホームベル	3下～4上	6下	7上	8上	開帳	やや強	濃青	中	やや硬
ティフブルー	4上	7上	7中	8上	直立	強	淡青	多	軟

表2 収量、樹容積および果実品質(2004年5年生、2004～2005平均)

品種	収量 (g/樹)	樹容積 (m <sup>3</sup> )	果粒重 (g)	糖度 (Brix)	酸含量 (g/100ml)
ウッダード	2,371	1.13	1.29	13.7	0.82
ホームベル	1,647	1.77	1.08	13.7	0.91
ティフブルー	1,779	1.55	1.54	13.8	0.95

### 【成果の活用面留意点】

酸性土壌(pH4～5)を好み、水分要求量が高いので土壌管理に注意が必要です。  
ラビットアイ系ブルーベリーは自家不和合性なので異品種を混植する必要があります。

# トピックス

## 第2回長崎県果樹品種研究会

平成18年2月21日に第2回長崎県果樹品種研究会を果樹試験場で開催しました。会員及び関係機関約50名の出席があり、「新しい中晩生カンキツの特性」について(独)果樹研カンキツ研究部口之津育種研究室長高原利雄氏の講演や、中晩生カンキツの試食検討等を行いました。樹種別分科会では、カンキツ、ピワ、落葉果樹の新たな現地試験計画について話し合いました。



## ピワ新系統「長崎15号」の試食会

露地ピワの収穫最盛期の6月1日に、新品種候補として期待が大きい「ピワ長崎15号」の試食会が果樹試験場で開催されました。ピワ産地のJA技術員や農業改良普及センターの普及員約30名が集まり、「長崎15号」の特性の紹介の後、果実を試食しました。現在の主要品種の「茂木」に比べて果実が大きく果肉が軟らかいという声が多く聞かれました。



## ピワ高機能発酵茶の開発について

新しい製造法で開発されたピワ葉と茶葉を原料とした高機能性発酵茶は、動物レベルで血糖値上昇抑制・中性脂肪の低下などの作用が明らかとなり、総合農林試験場を中心に県の研究機関・大学等の共同研究で進められています。果樹試験場では、現在機能性茶葉に適するピワ葉の大量生産技術の開発に向けて取り組んでいます。



## マンゴー栽培について

鹿児島県いちき串木野市でマンゴー栽培に取り組まれている西中間氏の果樹園にてマンゴー栽培の現状について話を伺いました。

マンゴーは樹勢が強いことから、根域を制限するため不織布の上に畝を作り定植し、誘引のための柵が樹冠下に設置されていました。また、着色向上のために果実ごとにアルミ箔の反射版を取り付けて果実全体にムラなく着色するよう工夫されていました。

また、マンゴーで使用する燃油は6月出荷で22kl程度とハウスミカン並ですが、収量が約2,500kg/10aで平均単価2,000円/kgであるため収益は十分得られるとの事でした。



## 果樹試験場の四季 - はる -

3月・・・ぽかぽかと暖かい日が多くなり、果樹園にも春が訪れます。

気がつくといつの間にかホトケノザがあちこちに赤い花を付けて広がり、よく見たらハコベ、ナズナ、オオイヌノフグリも・・・これは早く除草しないとミカンの樹が草に埋もれてしまいそう・・・

そういえば、ハコベもナズナもホトケノザも「春の七草」ですが、ここでいうホトケノザとは現代のホトケノザ(シソ科)のことではなく、キク科のコオニタビラコを古来そう呼んでいたそうです。

4月・・・場内のソメイヨシノが満開になる頃、ナシも開花期を迎えます。独特の臭いがするナシの花には近寄りたいたいのですが、受粉作業があるからそうも言っておられません。最近、雑草の世界で急速に勢力を伸ばしてきたのが、北アメリカ原産の帰化植物、ゴマノハグサ科のマツバウンランという植物です。桜の花が咲き終わる頃、場内の芝生の上で春風にそよよとなびく紫色の花がとても印象的です。

5月・・・気温も高くなり、ハウスの開け閉めが忙しくなる頃ですが、連休明けにはミカンの花が咲き出し、ほ場はカンキツ系の爽やかな香りに包まれます。

5月下旬になると、場内を流れる小川にはホタルが飛び始めます。エサになるカワニナが増えてきたのか、今年はたくさんのホタルが舞い、幻想的な風景が見られました。



ホトケノザ

## よもやまばなし

## いい環境

近年では、環境に配慮すべくミカン樹などの剪定くずは長崎県果樹試験場では全て、粉碎機でチップに細かく砕いております。これを堆肥化しているところですが、完成する頃には思わぬ来訪者が訪れます。子供たちの人気ものカブトムシの幼虫です。コガネムシの幼虫とは比べものにならないくらい大きめで、夏休みの頃にはさなぎから成虫とならずです。果樹試験場の周囲にはまだまだ山林も多く、きっと成長するのにいい環境が整っているのでしょう。このような、園地で育つミカンもまた夏の太陽を浴び、さらにマルチ栽培という技術を加えて格別な味へと成熟していきます。

(生産技術科 古川)



マルチッパー



カブトムシの幼虫

# 果実の機能性

(第1話)

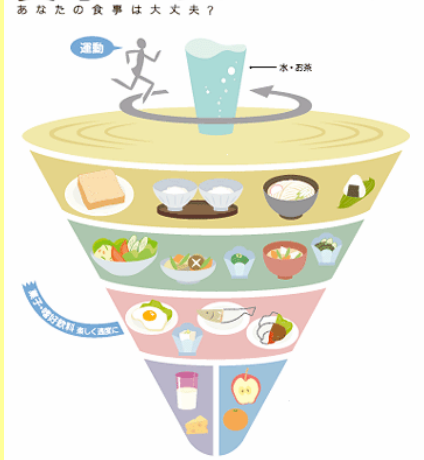
育種科 主任研究員 富永由紀子

食品の機能性という言葉で何をイメージしますか？健康増進、生活習慣病の予防、ガン予防...等をイメージされた方も多いかもしれませんが、特殊な食品だけが持つものと、漠然とした印象を持たれている方も少なくないと思います。

実は食品は全て機能性を持っています。食品を対象にした研究では、まず第一に生命活動に不可欠な栄養素が含まれていること(=栄養性)、第二に嗜好性があること、第三に健康の維持等、生体調節機能を持つこと、これら3つを食品の機能性と定義しています。最近は第三の機能性が注目されているため、食品の機能性というと第三の生体調節機能を指すことが多いようです。

では、生体調節機能とは何か？字で見るととても効能がありそうな言葉ですが、動物が本来持っている自分の身体を健康に維持する能力を助ける機能のことを指します。ですから、病気の治療に用いられる薬品のように短期間で高い効果があるものではありません。ある成分を含む食品を長期間食べ続けることで、穏やかかつ緩やかな効果を表すものと考えて下さい。つまり、継続なくして効果を発揮することはない機能なのです。また、食品本来の第一、第二の機能と第三の機能は相互に補完的に働く機能であり、生体調節機能にばかり注目して食品を選んでいると、栄養のバランスが崩れて大きな失調を招きかねません。食品の機能性を利用して健康維持を考えるなら、まずはバランスのとれた食事がスタートです。

## 食事バランスガイド



2006年度人事出入り表(果樹試験場)

	職員氏名	旧所属	新所属
転出	中倉建二郎	果樹試験場次長兼研究企画室長	退職
	根角 博久	果樹試験場育種科長(参事)	退職(独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構)
	高見 寿隆	果樹試験場育種科研究員	東北農業改良普及センター
	永田 浩久	果樹試験場生産技術科研究員	総合農林試験場
転入	井手 勉	総合農林試験場専門研究員	果樹試験場生産技術科専門研究員
	寺本 健	農産園芸課食品・環境班係長	果樹試験場病害虫科長
	松浦 正	農産園芸課果樹班主査	果樹試験場生産技術科主任研究員
	稗圃 直史	(独)農業・生物系特定産業技術研究機構果樹研究所カニキツ研究部主任研究官	果樹試験場育種科主任研究員
内部異動	早田栄一郎	果樹試験場病害虫科長	果樹試験場次長兼研究企画室長
	谷本恵美子	果樹試験場生産技術科専門研究員	果樹試験場育種科長

## 【 編集後記 】

今回より編集担当が変わりました。よろしくお願ひします。

さて、原稿提出日にちゃんと原稿をいただけるのかと心配していましたが一部を除きほとんどの人は期日内にいただきました。原稿集めの頃は梅雨入りで思うように作業、調査ができなくて、提出原稿が各種ありイライラしている人が多かったようです。

最近、時間に追われていることが多くなってきていますが、ころにゆとりがないと良い仕事はできないと思います。



(担当 宮崎)