

農学部門長 殿

代 表 者 浜田和俊

助言・評価者 尾形凡生

平成 30 年度農学部門個人・グループ研究プロジェクト
成 果 報 告 書

標記について、下記のとおり報告いたします。

記

1. プロジェクト名称 ブルーベリーの加温促成栽培に関する研究

2. 研究成果（2 ページ程度）

本研究予算は、下記の実験 1 を実施するためのハウスの修繕費と栽培費用の一部として使用した。

実験 1：物部キャンパス内無加温ハウス試験

ポット植えのサザンハイブッシュブルーベリー‘ケストラル’と‘スター’およびノーザンハイブッシュブルーベリー‘スパータン’を用いた。‘ケストラル’は、11月27日、12月12日、12月18日にCX-10を散布処理し、その直後にハウスに搬入した。なお対照区として、無処理の鉢をハウスに搬入した。同様に‘スター’では、11月27日、12月18日、1月11日に処理を行った。‘スパータン’では、12月18日、1月11日、2月20日に処理を行った。これらの処理時期は、それぞれの品種の低温要求量に従って設定した。最低気温氷点下になることが予想される日には灯油ストーブで加温を行い、結果的に3-7℃を維持した。

萌芽数、萌芽率、新梢長、開花数、開花期を調査中である。

概して、開花については処理間の差はあまりなくむしろ対照区のほうがやや早いものの、葉芽の伸長はCX-10によって早まり、萌芽した芽数も多かった。

以上の内容は4月頃の果実収穫までを評価し、園芸学会中四国支部会にて学会発表を行う予定である。

実験 2：大豊町山村実践センター露地栽培試験

高知県長岡郡大豊町に植栽のラビットアイブルーベリー‘ブライトウェル’、‘アイラ’、‘オンズロー’および‘バルドウィン’を用いた。12月13日、12月28日、1月9日、3月1日にCX-10を散布した。その後の萌芽日、萌芽率、芽長を測定している。現時点で葉芽の発育段階は“Early green tip

～ Late green tip”で、CX-10 処理によって萌芽は早まっていることを観察している。しかし、遅い処理では対照区よりも目の動きが遅いことが観察されている。花芽については”Bud break ～ Tight cluster”であり、処理間に差はみられていないが、処理時期によっては芽枯れといった薬害のような兆候もみられている。ただし品種によってその感受性は異なっている。

以上の内容は、8月の果実収穫までを評価し、来年度園芸学会春季大会にて学会発表を行う予定である。

実験3：研究室人工気象器試験

高知県長岡郡大豊町に植栽の低温要求量の少ないサザンハイブッシュブルーベリー5品種（低温要求量 100～200 時間：‘ノーマン’，‘スノーチェイサー’，‘フリッカー’，200 時間：‘ケストラル’，200～300 時間：‘プリマドンナ’）と中程度（400～500 時間）の‘オニール’を用いた。11月20日（7.2℃以下の低温遭遇時間が70時間）に枝を採取した。採取した枝は10 cm 程度の長さ調整後、3℃の冷蔵庫で一定期間低温を与えた。11月22日（106時間）、23日（142時間）、26日（202時間）および30日（304時間）に冷蔵庫から取り出して、10～20本の枝を半数に分けて、一方は0.5%シアナミド溶液（日本カーバイド工業株式会社，CX-10）に数秒浸し、乾いてから水差しを行なった。残り半数は無処理とし、すぐに水差しした。水差しには0.03%硫酸アルミニウム溶液を用いて、25℃の人工気象器で3週間維持し、1～2日おきに萌芽数を調査した。萌芽した枝が50%に達した日を萌芽日とした。2週間後には萌芽率と1枝あたりの萌芽数を、3週間後には先端の芽の新梢長を測定した。

低温要求量が中程度の‘オニール’において、シアナミド処理によって50%萌芽するまでの日数は対照区よりも6日早く、2週間後における萌芽率も向上した。さらに、1枝あたりに萌芽した芽数とその新梢長も増加する傾向がみられた。‘ノーマン’では処理にかかわらず100%萌芽したが、シアナミド処理区の方が3～4日早く100%に達し、1枝あたりの萌芽数と新梢長も増加した。‘スノーチェイサー’では、11月26日（202時間）のシアナミド処理によって萌芽が遅れる現象もみられたが、1枝あたりの萌芽数は有意に増加した。‘フリッカー’では、22日において、シアナミド処理によって萌芽日は5日早まり、2週間後の萌芽率も向上し、1枝あたりの萌芽数および新梢長も向上した。‘ケストラル’では、1枝あたりの萌芽数は向上したが、26日（202時間）にシアナミド処理を行うと萌芽が2日遅れた。一方、‘プリマドンナ’では、シアナミド処理によっていずれの調査日においても萌芽までの日数および萌芽率が抑制された。特に26日と30日にシアナミド処理を行うと萌芽率が0%であった。

以上のことから、シアナミド処理は低温要求量低いサザンハイブッシュブルーベリーにおいても1枝あたりの萌芽数を増加させ、萌芽日も短縮させる傾向を示した。しかし、低温を満たしたと考えられる時期以降の加温でシアナミド処理を行うと萌芽は遅れる傾向がみられたもののそれでも1枝あたりの萌芽数は増加した。

3. 研究助言・評価者のコメント（300字程度）

本研究課題において実験3まで計画し、それぞれの計画において学会発表を予定しており、そのうち1件はすでに成果を報告している点は評価できる。また、大学院生の教育・研究においても有意義なテーマであり、今後学会発表にとどまらず、論文投稿を目指すことを検討してほしい。

一方、薬剤の販売元である日本カーバイド工業株式会社との共同研究も締結、外部資金の獲得につながり概ね良好な成果につながったと考えられる。

4. 研究成果の公開実績・予定

研究成果の一部は、2019年3月23-24日に開催の園芸学会春季大会（開催地：明治大学生田キャンパス）にてポスター発表を行った（演題：「低温要求量の少ないサザンハイブッシュブルーベリーの萌芽に及ぼすシアナミドの影響」 浜田和俊・頼弐均・富山政之・尾形凡生. 園芸学会平成31年度春季大会. P043）。

また、ハウス栽培の試験では4月に果実収穫を予定しており、調査を継続しているが、7月に開催される園芸学会中四国支部会（@高知大学）で発表する予定である。大豊町露地で試験を行っているもの関してもすでに興味深い結果がみられているので、翌年の園芸学会春季大会に発表を予定している。