



# 育てます豊かな食とみどりの東京 農 総 研 だ よ り 第22号

平成24年10月発行

公益財団法人 東京都農林水産振興財団 東京都農林総合研究センター

## ～EOD-heating（日没後短時間昇温技術）の紹介～ 効率的な暖房で、花きの省エネ栽培を実現しました！

これから冬に向けた温室栽培では、生育や開花に必要な温度を確保するため暖房します。その暖房に必要な石油価格が高騰し農家の経営を圧迫しています。しかし近年、石油使用量を大幅に削減できる技術が開発されました。それが EOD（End of Day）-heating です。日没後の短時間みの昇温でも従来の暖房と同じ生育・開花促進効果が得られるというものです。例えば、夕方から朝まで 10℃で暖房していた場合と、日没後から数時間だけ 20℃で暖房し、それ以外の時間は 5℃で栽培していた場合とで、生育や開花に違いがないということです。一番冷え込む朝の時間帯を低い温度で維持することで、少ないエネルギー使用量で済みます。

花きチームでは、その効果をパチュニアで実証しました。図1に試験時の温度変化を示しています。EOD-heating 処理区（EOD 処理区）では 17:00 から 20:00 の間だけ 15℃を目標に加温し、それ以外は 0℃以上を維持しました。その結果、5℃を維持するよりも EOD 処理区で生育と開花が優れ、EOD 処理の効果を明らかにできました（図2）。

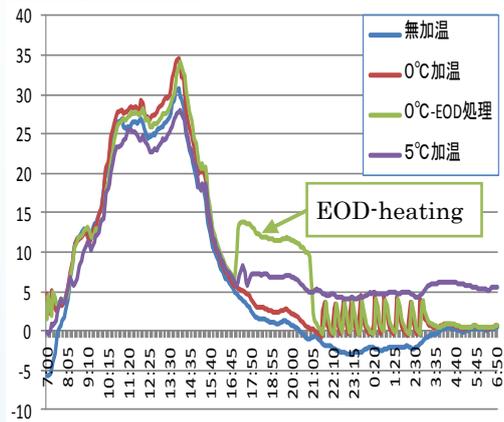


図1 各区の温度変化  
(2012年1月29日～1月30日)



図2 EOD-heating 処理が生育に与える影響  
左から、無加温、0℃加温、5℃加温、0℃-EOD 処理区

(園芸技術科)

# 10月20日(土)東京農林水産フェア

例年ご好評いただいております“農林水産フェア”を本年度も立川庁舎・青梅庁舎で行います。多くの方に楽しんで頂けるイベントを計画しておりますので、是非皆様揃ってお出かけ下さい。詳細はホームページをご覧ください。  
(<http://www.tokyo-aff.or.jp/center/index.html>)

時間：10:00～15:00

会場：(公財) 東京都農林水産振興財団

立川庁舎：立川市富士見町3-8-1

電話：042-528-0505

青梅庁舎：青梅市新町6-7-1

電話：0428-31-2171



- ★試験研究の成果展示★各種イベント
- ★農畜産物の販売 ★体験教室・講座



## ～都市空間に緑で潤いを～ 都市環境に合った新しい緑化植物の選定

立川庁舎にある新樹種園には、ヨーロッパや北米をはじめ世界から導入された緑化植物や日本各地で自生している植物、また、育成された新しい品種を展示栽培しています。これらは、平成13年から日本植木協会新樹種部会の協力により順次植栽整備してきたものです。



*Acer rubrum*  
'October Glory'  
ベニカエデ  
'オクトーバー グロリー'  
・日本のハナノキの近縁種で10月下旬に明るい赤色に紅葉します。  
・枝は上方伸長に優れ、整った美しい樹形となります。  
・街路樹やシンボルツリーに適しています。

平成24年6月には、日本植木協会新樹種部会設立20周年の記念植樹を行いました。その際、新たに23種の植栽を行い、展示植物数が400種を超え416種類になりました。7月には東京都や市区町村、国の街路樹担当者の方々に新しい緑化植物を紹介しました。広く緑化植物を知ってもらうPRの場としても活用しています。



日本植木協会 新樹種部会  
設立20周年記念植樹祭



新樹種園

新樹種園はオープンエリアにあるのでいつでも見学できます。花の咲く5～6月、紅葉の綺麗な10～11月が見ごろです。また、前記以外の季節でも、樹形のユニークな樹や、夏でも涼しげな花など観賞できます。

東京で栽培した場合の鑑賞性や生育の特性、病害虫の発生などを調べ、特に東京の市街部の景観を彩ってくれる新しい緑化植物の選抜や管理技術の確立に取り組んでいきます。(緑化森林科)

## ～新水産物製品の開発～ 東京湾でとれる魚を原料にした“江戸前揚げ竹輪”

かまぼこや竹輪などの水産物製品に適したスケトウダラ等のすり身原料は、その多くが東南アジア、北米などから輸入されています。しかし、漁獲制限などのために高価な上、入手が不安定なのが大きな問題となっています。そのため、「東京都蒲鉾水産加工業協同組合」では、これまであまり利用されていないクロシビカマス、カスゴダイやコノシロなど、東京湾でとれる魚を活用した“江戸前揚げ竹輪”作りに挑戦してきました。しかし、今までこれら魚種のすり身の加工適性などはほとんど明らかにされていませんでした。

食品技術センターでは、これらの魚種の「落とし身：そのままの魚肉」と「水晒し身：水さらし処理した魚肉」の2種類の揚げ竹輪を試作し、弾力性と食味を検討しました。結果は、「落とし身」から作った“揚げ竹輪”は弾力性がやや不足していましたが、食味は好評でした。一方、「水晒し身」からの製品は、弾力性はありますが、味は淡泊でした。今後、東京湾の地魚を活かした新しい江戸前水産物製品を目指し、特に「落とし身」を利用した製品の弾力性の改善に取り組んでいきます。(食品技術センター)



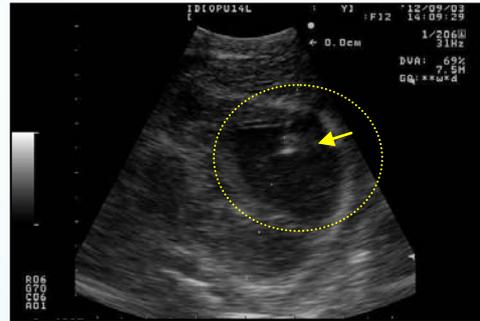
“江戸前揚げ竹輪”  
(東蒲組合試作)

～経膈採卵とは？～

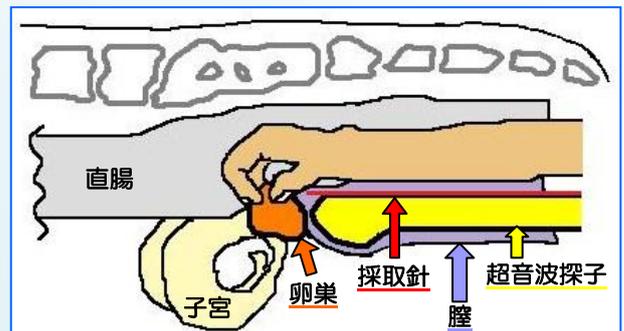
## より効率的な牛受精卵生産方法の検討

牛の受精卵を採取する方法は、ホルモン投与による過剰排卵処理の後に人工授精をして、その1週間後に子宮を洗浄し受精卵を回収する方法が一般的でした。しかしその方法には、手間の割に回収できる卵の数が少なく、繰り返しのホルモン処置により繁殖能力が低下するなどの問題がありました。こうした問題を解消するため、畜産技術科では、牛の膈を経由して、卵巣を超音波エコー装置でモニターしながら直接卵子を採取する方法（経膈採卵）の検討を進めています。（右図）

この方法では、卵巣からの排卵を待たずに直接卵子を吸引するのでより多くの卵子が回収できます。この技術と体外受精技術を併せれば、効率的に受精卵を生産することができます。また、子宮洗浄処置を伴わないため、繁殖率へ与える影響が少なくなります。これまでの試験から、正常な卵を安定的に採取する方法になり得ることが分かってきたので、今後簡易的なホルモン処置による発情の同期化と組み合わせ、より効率的な牛受精卵の生産方法の確立に取り組んでいきます。（畜産技術科）



卵巣モニター画面  
円：卵胞，矢印：採取針



経膈採卵模式図  
超音波探子の先にある採取針で直接卵子を卵巣から吸引します

～使える農薬を増やし、生産安定を～

## アシタバの害虫防除に効く殺虫剤の登録拡大を進めています

農薬の使用基準は厳格に定められており、対象病害虫と作物の組合せで使用できる農薬は決まっています。しかし、年間生産量が3万トン以下のマイナー作物に使用できる農薬は少なく、それらの作物の病害虫防除には苦勞しています。島しょ地域の特産作物であるアシタバもその一つです。国や自治体は、その地域の食文化や特産作物の生産を守るため、それらの作物に使用できる農薬の登録拡大を推進しています。

農総研では、島しょ地域の特産作物であるアシタバを加害する虫の内、アブラムシとキアゲハの防除に効果のある、アセタミプリドという薬剤が使用できるよう登録拡大に取り組んでいます。

薬剤の効果や薬害については、東京都島しょ農林水産総合センター大島事業所・八丈島事業所と病害虫チームが担当しています。農薬チームでは、農薬の使用後の残留量や経日変化について試験を実施し、農薬の使用に関する安全性を検証しています。

このように、農薬登録の認可に必要な情報を揃えることで、アシタバのような特産作物でも使える農薬を増やし、生産性の向上に貢献できるよう努めています。（生産環境科）



分析風景

## 4月まきスイートコーンの有望品種を紹介します

7月3日、立川庁舎にてスイートコーンの種苗審査会を行いました。スイートコーンは東京で栽培される野菜の中でも重要な位置にあり、10社から23品種と多く出品されました。スイートコーンは品種により熟期が異なるため、「ゴールドラッシュ」を指標品種として4月5日に播種し、他品種は早晩性により播種日を前後にずらして、収穫適期が同一になるよう調整しました。今回の審査では、6月に季節外れの台風に襲われ、ほぼ全株が倒伏する被害を受けましたが、審査当日における収穫物には台風の影響は少なく、ほぼ支障なく収穫物中心の審査を行うことができました。

審査は普及指導員、種苗メーカーおよび種苗店代表者らの34名で行いました。審査方法は、2区制で1区12本を収穫し、立毛審査（圃場での収穫前審査）を100点、食味も加味した収穫物審査を300点満点で評価し、合計400点満点の得点で順位を決めました。

等級上位には、先端まで実がはいり、収穫した雌穂の大きさが良く揃い、実の並びが綺麗で食味の良好なものが選ばれています。（園芸技術科）



1等 スイートコーン  
ミエルコーンE

| 等級 | 品 種 名                                 | 種苗会社                             |
|----|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1等 | スイートコーン ミエルコーンE                       | 雪印種苗（株）                          |
| 2等 | スイートコーン ランチャー82<br>スペリオールコーン グラビス     | タキイ種苗（株）<br>雪印種苗（株）              |
| 3等 | バイカラーコーン カクテル84EX<br>ホワイトショコラ<br>NQ-4 | タキイ種苗（株）<br>みかど協和（株）<br>（株）日本農林社 |

## 平成24年度の新規研究課題の紹介

（当センターで今年度新たに取り組んでいる研究についてご紹介します）

### 緑化森林科

#### ○ 多摩地域の森林特性を踏まえた集材作業の効率化に関する研究

GIS等を活用して多摩地域の森林特性を分析し、施業エリアの将来予測や効率的な集材方法を検討し、木材の安定供給体制の構築に役立てます。

### 江戸川分場

#### ○ 6次産業化に向けたコマツナの用途拡大試験

コマツナについて、加工原料に最適なサイズや品種、栽培時期・方法等について評価し、新たなコマツナの用途・販売の拡大に寄与します。

### 食品技術センター

#### ○ 地域農産物を利用した加工食品の抗酸化力評価

ブルーベリーについて、抗酸化力を保持する加工方法並びに異なる保存状態における抗酸化力などの品質挙動変化を究明し、ブルーベリーが持つ機能性を活かした加工食品の開発に活用します。

#### ○ 麺のゆでのび抑制技術の開発

低アミロース小麦粉の利用や製麺工程の工夫により、中小事業者でも活用しやすい麺の「ゆでのび」抑制技術を開発します。

#### ○ メタゲノム解析を用いた清酒醸造に関する微生物の解明

清酒醸造過程のもろみや酒粕に存在する微生物を、より広範囲に検出が可能とされるメタゲノム法により明らかにし、醸造技術および製品品質の安定・向上を図ります。（研究企画室）

（発行者）東京都農林総合研究センター 望月龍也

公益財団法人 東京都農林水産振興財団 東京都農林総合研究センター

〒190-0013 東京都立川市富士見町3-8-1 TEL 042-528-5216 FAX 042-523-4285

<http://www.tokyo-aff.or.jp/center/index.html> 皆様からのご意見・ご質問・ご要望をお待ちしております。