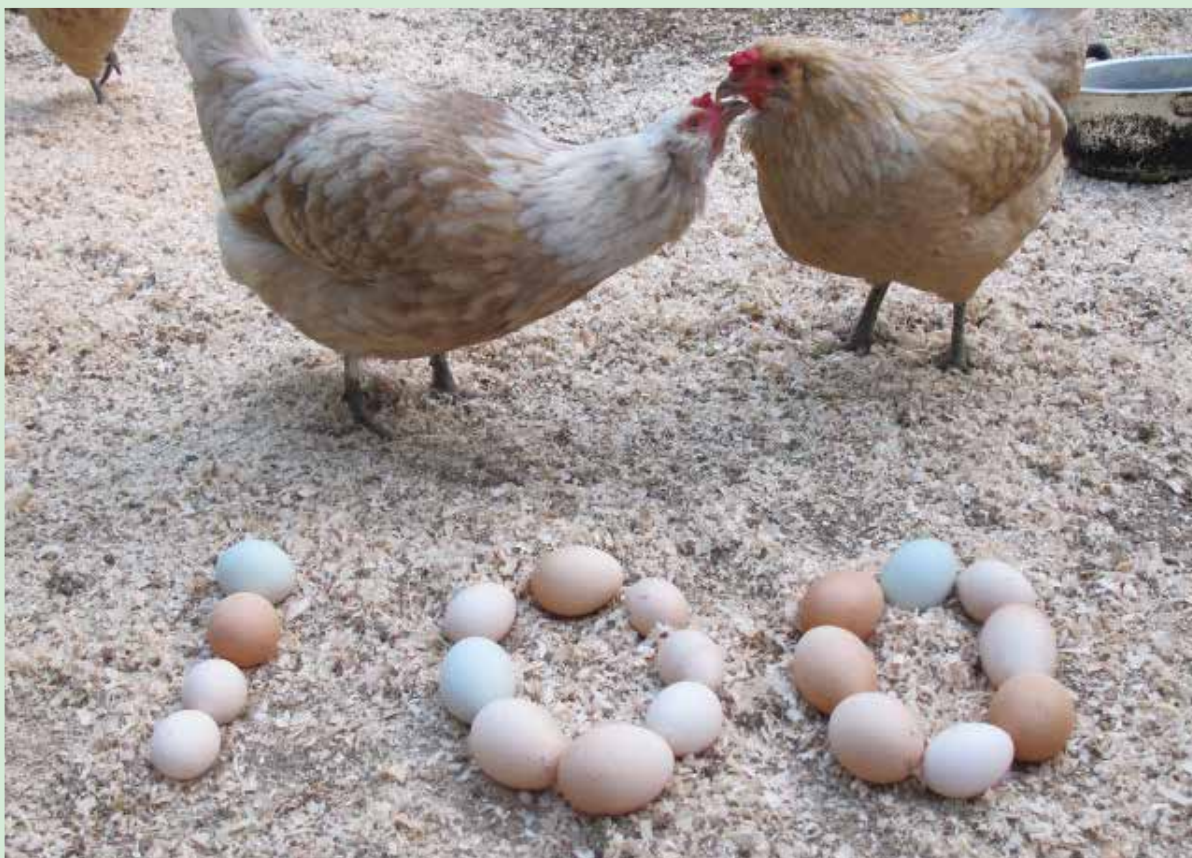


- ◆ 新年を迎えて
- ◆ スイーツキャベツ栽培の取組 ～都内産の新しいブランドとして期待～
- ◆ トタン屋根畜舎における防暑対策 ～簡易な防暑対策2つとその効果～
- ◆ 対抗植物を使ってセンチュウを防除 ～クロタラリアのセンチュウ抑制効果～
- ◆ 秋のお彼岸出荷に向けた直売切り花生産 ～品目と開花時期の検討～
- ◆ 紫外線照射によるイチゴのうどんこ病抑制効果
- ◆ 一口メモ：特色ある鶏卵で有利販売
- ◆ 一口メモ：農業ボランティアの育成
- ◆ お知らせ



新年を迎えて

東京都農業振興事務所 所長 清水 英彦



新年あけましておめでとうございます。

皆様におかれましては、健やかに新たな年を迎えられたこととお慶び申し上げます。今年一年が実り多いものになりますよう祈念申し上げます。

皆様方には、日頃から都の農業振興施策に、ご理解とご協力を賜っておりますことに改めましてお礼申し上げます。

おかげさまで、この普及インフォメーションも、平成4年5月に第1号を発刊して以来、本号で第100号を迎えることができました。今後ともタイムリーな紙面構成で旬な話題の提供を心がけ、皆様にご愛読頂けるよう努めてまいります。

さて、東京の農業・農地は、都民の皆さんに新鮮で、安全・安心な農産物を提供するとともに、環境保全や防災などの多面的な機能を有しており、都市に潤いと安らぎをもたらす貴重な財産であります。しかしながら、担い手の皆さんの高齢化や、相続などを契機に農地は減少の一途を辿っております。

このような状況の中、都市農業振興基本法が一昨年の通常国会でようやく制定され、昨年、国の都市農業振興基本計画が閣議決定されました。都も、新たな視点による力強い農業を振興していくため、東京都農林・漁業振興対策審議会に対し、都市と共存し、都民生活に貢献する力強い東京農業の新たな展開を諮問事項として議論を求め、昨年8月答申を受けたところです。今年、この答申を基に、都市農業振興地方計画の役割も担う新たな東京農業振興プランを策定し、東京農業のさらなる振興に取り組んでま

います。

一方、中央、西多摩、南多摩の各農業改良普及センターにおきましては、昨年4月より、新たな5か年の普及指導基本計画に沿って、普及活動をスタートさせております。この基本計画に基づき策定された普及指導計画は、普及指導員たちが日頃の活動を通して収集した所管地域の長期的課題、短期的課題を整理し、年度ごとの活動目標等を定めたものです。

今年度から学識経験者や農業者などで構成する委員会を設置し、成果目標の達成状況等について、外部評価をしていただきます。いただいた評価は普及指導計画の改善にしっかりと結び付けてまいります。

また、都市農業のさらなる発展のためには、農業者の皆様による新たな経営展開をしっかりと支援していくことも重要です。「チャレンジ農業支援事業」は、農業経営の総合的な相談窓口の設置と専門家の派遣を通して、ブランド品の開発や販路開拓、パッケージデザイン等の支援を行うものです。こうした事業にも是非ご関心をお持ちいただければ幸いです。

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の開催を約3年半後に控え、いま、国内外の関心が東京に集まってきております。都は、この機会を捉え、東京都エコ農産物認証やGAP (Good Agricultural Practice) 認証といった制度についても広く紹介し、農業者の皆様の認証取得を支援してまいります。そして、安全安心な東京産農産物のPRを強化し、その魅力を広く国内外に発信してまいります。

私ども農業振興事務所は、農務課、振興課と中央、西多摩、南多摩の3つの農業改良普及センターが一体となって、農業者の皆様、JA、区市町村と連携、協力し東京農業のさらなる発展に今年も精一杯努めてまいります。皆様におかれましては、本年も普及インフォメーションをご愛読いただくとともに、農業振興事務所をご活用いただきますようお願い申し上げます。

中央農業改良
普及センター
西部分室

スイーツキャベツ栽培の取組

～都内産の新しいブランドとして期待～

JA東京あおば野菜流通協議会では、平成24年度から高糖度キャベツの試作事業に取り組み、平成27年度から「東京スイーツキャベツ」のロゴ認証の使用を開始しました。東京スイーツキャベツは糖度9度以上（年内どりは8.5度以上）の高糖度のキャベツで、都内量販店等において高値で取引されています。

スイーツキャベツについて

スイーツキャベツの栽培には、高糖度系品種を使用します。すでに、JAとぴあ浜松では「キャンディキャベツ」、JA遠州中央では「天使のキャベツ」の名称で、増田採種場の高糖度系品種「ふゆみつ、とくみつ」をそれぞれ用い商品化に成功しています。このほか渡辺農事からは「あまかぜ」、ナント種苗からは「サトウくん」等の高糖度系品種が発売されています。

一般に高糖度系品種は、一定の低温に遭遇することで糖度が上昇するので、秋冬どりまたは越冬栽培の作型以外には適しません。「東京スイーツキャベツ」は、糖度が9度に満たない場合は認証を受けることができず、一般栽培のキャベツとして出荷されることになります。

「東京スイーツキャベツ」の基準は、糖度以外にも「裂球、抽苔、病害虫、鳥害、傷害球を除き、茎の切除及び外葉の除去を適切に行い、球を揃える。形状色沢調整の良好なもの」等となっています。



写真1 糖度測定中のスイーツキャベツ

栽培のポイント

普及センターでは、管内での生産を広げるために3年間の試作結果に基づき、高糖度系品種「とくみつ」の栽培マニュアル（暫定版）を作成しましたので、抜粋して紹介します。

- ①株の優劣が出やすいため、定植苗はできるだけ均一で生育の良いものを選ぶ。
- ②播種時期は可能な限り7月30日から8月10日とし、遅くとも8月15日までとする。
- ③定植時期は8月下旬～9月上旬とする。定植が早過ぎると生育が進み、十分な寒さに遭遇せず糖度が上がらない。また、定植が遅れ、収穫が2月に入ると、凍害、鳥害、腐敗の被害が多くなるので、12月～翌年1月中の出荷を目指す。
- ④株間35cm程度、畝間57cm程度が適する。
- ⑤施肥は通常施肥（施肥基準では窒素成分量で25kg / 10a）の3分の2程度（16kg / 10a）とし、このうち基肥で半量、追肥で半量を施用する。肥料分の残効がある場合はさらに施肥量を少なくする。



写真2 スイーツキャベツとロゴマーク

新たな直売品目として期待

スイーツキャベツは、直売の人気商品として期待できる品目です。冬季の端境期対策としても有効ですので、ぜひ栽培に挑戦してみてください。

中央農業改良
普及センター

トタン屋根畜舎における 防暑対策

～簡易な防暑対策2つとその効果～

トタン屋根の畜舎は日射により夏季に屋根が非常に高温になります。屋根にこもった熱により畜舎内気温が上昇することと、屋根からの輻射熱が直接当たることが家畜の大きな暑熱ストレスになっています。

そこで、手軽に実施でき、比較的安価なトタン屋根畜舎の防暑対策を2つ実施したところ、それぞれ良好な結果が得られたので、紹介します。

屋根への白ペンキ塗布

屋根の一部分がトタンになっている牛舎で、施設内の温度分布を調べたところ、トタン屋根の内側（天井）の温度が夏の晴天時には50℃を超えていました。この対策としては、屋根への石灰塗布が一般的ですが、吹付作業に3人以上の作業員が必要で、大型動噴の他、いくつかの専用の道具も必要です。さらに畜舎の近隣に住宅や駐車車両がある場合、石灰の飛散防止対策も必要です。そこで、ローラーや刷毛を用いて行うことができ、飛散しにくい、白ペンキの塗布を実施しました。

表 塗布前と塗布後の天井温度

	気温	天井温度	天候
塗布前(平成27年8月12日)	27.9℃	54.2℃	快晴
塗布後(平成28年8月10日)	32.3℃	36.1℃	快晴
温度差	4.4℃	-18.1℃	

※天井温度は4か所測定した平均値、測定時刻10:30

その結果、塗布前の調査時より気温が4.4℃高いにも関わらず、塗布後の天井温度は18.1℃低くなり、高い効果が確認されました(表)。

屋根へのミスト散水

屋根散水には、通常スプリンクラーや農業用点滴チューブを利用します。しかし、スプリンクラーは水圧がかなり高圧でないと作動しません。また、点滴チューブは濡れるのがトタンの谷部分だけに限られます。さらに、散水量が多すぎると、雨どいが無い畜舎では、畜舎周りに

水が大量に落下し、畜舎内が高湿度となり、体感温度が高くなるので逆効果です。そこで、少ない散水量で屋根全体を濡らす目的で、家庭向けの霧の粒が粗い安価な(10m 3,000円程度)ミストチューブを牛舎の屋根に設置し、散水タイマーを用いて間欠散水を実施しました(写真)。



写真 散水タイマー(左)とミストチューブ(右)

平成27年と散水を実施した平成28年で、最高気温がほぼ同じ日の畜舎内温度を比較しました。27年は外気温と畜舎内温度はほぼ同じでしたが、28年は外気温より2～3℃低くなりました。また、1日1頭当たり平均乳量を比較すると、28年は大きな乳量低下は見られませんでした(図)。実施した農家は、気温が下がっただけでなく、屋根からの輻射熱が大幅に軽減され、体感温度が下がったと感じたそうです。

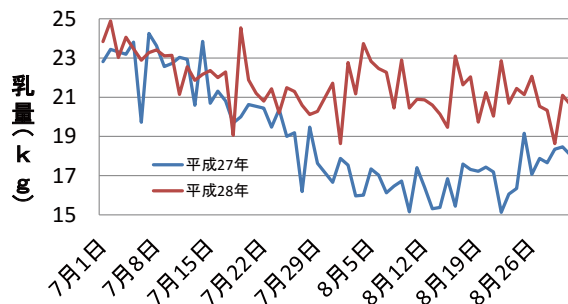


図 1日1頭当たり平均乳量

防暑対策は早くから準備を

防暑対策は、暑くなってから行うのでは十分な効果が得られません。今年の夏に備え、春先から準備を進めていきましょう。具体的な対策については、普及センターまでお気軽にご相談ください。

西多摩農業改良
普及センター

対抗植物を使って センチュウを防除

～クロタラリアのセンチュウ抑制効果～

西多摩地域の一部では、サツマイモネコブセンチュウ（以下、センチュウ）による被害の増加が問題となっています。クロタラリア等の対抗植物はセンチュウに対し抑制効果があると言われていますが、生産者は導入の前後でセンチュウ頭数がどの程度減少するのか等の情報が少ないため、導入を躊躇しているケースがみられます。

そこで普及センターでは、キュウリ栽培を予定しているパイプハウス内においてクロタラリアを栽培し、センチュウ頭数及び作物への被害抑制効果の有無を検証しました。

検証の方法

前作でセンチュウが激発しているパイプハウスに表の通りの展示ほを設置しました。センチュウ頭数の測定は、クロタラリア導入の前後及びキュウリ栽培後の合計3回行いました。

表 展示ほの概要（平成27年）

日付	作業の過程
3月20日	センチュウ頭数測定（1回目）
3月29日	クロタラリア播種（品種：ネマキング）
6月20日	クロタラリア播種鋤きこみ
6月21日	センチュウ頭数測定（2回目）
8月5日	キュウリ定植（品種：光望）
10月28日	キュウリ栽培終了
10月29日	センチュウ頭数測定（3回目）

（※）クロタラリアは、500g/100㎡程度播種した。



写真 クロタラリアの栽培状況

クロタラリアは、通常5～8月ごろ播種しますが、ハウス内を締め切り、生育を促進させることで、3月下旬播種でも1mを超える草丈に生育さ

せることができました。

検証の結果

クロタラリア鋤きこみ後、センチュウ頭数は大幅に減少しました。その後に定植したキュウリの生育も順調で、土壌消毒を行っている例年並みの収量を確保することができました。これらことから、クロタラリアにはセンチュウ抑制効果があると考えられました。しかし、栽培後期にはセンチュウ被害と考えられる葉の黄化などがみられました。

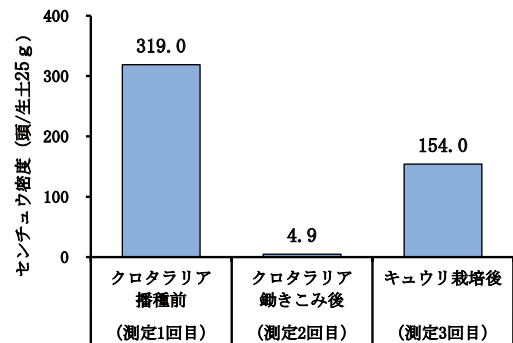


図 センチュウ密度の推移（ベルマン法による測定）

キュウリ栽培後、センチュウ頭数は再び増加し、根にもコブが観察されました。このことから、クロタラリアによるセンチュウ抑制効果を持続させるには、毎年栽培ローテーションに組み込む必要があることが分かりました。

導入の場合は短所も踏まえて

クロタラリア以外には、マリーゴールド、ソルガム等がセンチュウに対し抑制効果があることが知られています。また、土壌消毒に比べて作業性が良いことや有機物が補給できるなどの利点もあります。しかし、これらの品目はセンチュウが活動する温度域で導入する必要があり、地温の上った夏季に栽培するものが多く、圃場を占有する欠点もあります。導入にあたっては、長所と短所を踏まえることが重要です。

今後も普及センターでは、混植等の対抗作物の効果的な活用を検討していきます。

南多摩農業改良
普及センター

秋のお彼岸出荷に向けた 直売切り花生産

～品目と開花時期の検討～

秋のお彼岸時期の直売所では、お供え用の切り花の需要が急増します。普及センターでは、管内において、秋のお彼岸出荷向けの直売切り花生産が増加傾向にあることに着目し、この時期に複数品目を安定的に出荷することを目指して、八王子市内で試作を行いました。堆肥施用は農家の慣行とし、栽培事例(図)のとおり、お彼岸に開花した各品目について紹介します。

月 旬	5			6			7			8			9					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
コギク「秋の紅」		◎		×											■			
		定植 5月13日																
ストック「ファミリーホワイト」			○		◎				×						■			
			播種 6月6日															
ケイトウ「デリーパープル」「サンデーダークピンク」					○			◎							■			
				播種 7月11日														

○：播種 ◎：定植 ×：摘心 ■：収穫

図 秋彼岸出荷向け直売切り花の栽培事例
(八王子市内、平成28年)

コギクの栽培について

品種は「秋の紅」で購入苗を用いました(写真1左)。露地で元肥(窒素：リン酸：カリ=1.0：2.6：1.3kg/a)を施用、株間15cm条間50cm 2条植えて黒マルチを被覆し、6目15cm角フラワーネットを1段設置しました。定植後2週間で摘心して株当り6～7本採花でき、切り花長は70cmでした。



写真1 コギク、ストックの開花時の様子

ストックの栽培について

品種は「ファミリーホワイト」を用い(写真1右)、苗の時に八重鑑別作業を行いました。ハウスで元肥(窒素：リン酸：カリ=1.2：1.2：1.2kg/a)を施用、株間15cm条間15cm 6条植えて6目15cm角フラワーネットを1段設置しました。花芽が見えた時点で摘心し、スプレー仕立てにしました。切り花長は50cmでした。この作型ではハイマダラノメイガの発生が多く、防除は特に注意が必要です。

ケイトウの栽培について

品種は「デリーパープル、サンデーダークピンク」を用いました(写真2)。ハウスで元肥(窒素：リン酸：カリ=0.5：0.5：0.5kg/a)を施用、株間15cm条間15cm 5条植えて5目15cm角フラワーネットを2段設置しました。切り花長は70cmでした。



写真2 ケイトウの開花時の様子

お彼岸出荷に向けて

切り花の開花期はその年の気温で前後します。ストック、ケイトウは、図の播種日を中心に1週間間隔で3回播種すればお彼岸に開花する確率が高まります。コギクは、開花期が異なる数品種を使うことが重要です。普及センターでは今回検討した品目を地域に普及すると共に、今後も切り花品目・品種を検討し、お彼岸時期に合わせた複数品目の安定的な出荷を目指します。

農業振興事務所
振興課
技術総合調整担当

紫外線照射によるイチゴの うどんこ病抑制効果

施設イチゴ生産において、うどんこ病は重要病害であり、果実に発生すると大きな減収となります。しかし、収穫が始まると収穫・出荷作業に時間がかかるため、農薬散布が不十分な事例が見られます。

農薬散布以外の方法として、紫外線照射による防除方法がありますが、その効果は都内では数値として把握されていません。そこで、展示ほでその効果を確認しましたので紹介します。

うどんこ病抑制効果・費用対効果の確認

平成27年に以下のような展示ほを設置し、抑制効果・費用対効果を確認しました。

(1) 区の設定

紫外線 (UV-B) を発光する電球 (P社製、写真) をイチゴの株上に設置し、11月下旬から4月下旬まで毎日0時～3時に照射する区



写真 紫外線照射電球

(照射区) と照射しない区 (未照射区) を設けました。

(2) 栽培概要

高設栽培で、品種は「やよい姫」、定植は平成27年9月中旬、収穫は12月中旬から4月下旬まで、両区とも同じ薬剤防除を行いました。

(3) 抑制効果

10株あたりのうどんこ病罹病果数を調査した結果、調査期間中の合計が照射区は33個、未照射区は82個で、照射による抑制効果が確認されました (図)。

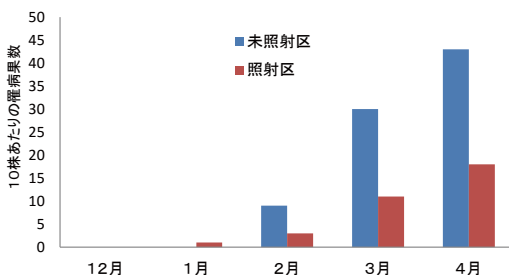


図 イチゴうどんこ病罹病果数

(4) 費用対効果

本展示ほでの費用は、電球 (耐用年数7年として購入費の1/7) と電気代で約1.1万円/aでした。配線、タイマーなどは既存のものを使用したので、設置費用はかかりませんでした。廃棄した果実は照射区の方が未照射区より約5.8万円少なかったため、高い費用対効果が確認できました (表)。

表 イチゴ紫外線照射による費用対効果 (1aあたりで推測)

項目	費用	廃棄個数	廃棄金額
未照射区	0円	6,531個	97,965円
照射区	10,983円	2,629個	39,435円

※イチゴ1個15円とした場合

使用する際の留意点

本紫外線には直接うどんこ病菌を死滅させる効果はありません。イチゴの葉に紫外線が照射されることで、イチゴに「病害抵抗性」が誘導され、罹病しにくくなります。そのため、照射はうどんこ病発生前から行い、発生が見られた場合は農薬により防除する必要があります。

また、本紫外線は太陽光に含まれているものですが、照射量が多いと人間や植物への影響があるため使用にあたり次のことに注意が必要です。

- ①照射中の電球を直視しない。
- ②照射中は施設内には立ち入らない。
- ③品種により「葉やけ」が発生することがあるので、品種選択に注意する。(「とちおとめ」には発生が見られる)

なお、電球のタイプは2種類ありますので、イチゴからの距離によってタイプを選び、施設の間口や奥行を考慮し設置位置を決めます。

紫外線照射の今後

紫外線照射のみでうどんこ病発生を抑えることはできませんが、薬剤散布作業が十分にできない場合、その補完技術になることが分かりました。

今後、紫外線照射の抑制効果を更に検討し、導入を推進していきます。

一口メモ

特色ある鶏卵で有利販売

西多摩普及センターは、管内農家に対して特色ある鶏卵の販売を促すことで、農家所得と直売所における消費者の購買意欲の向上を図りました。新たな鶏種として、「岡崎おうはん」と「岡崎アロウカナ」の2種類を導入しました。

「岡崎おうはん」の卵は卵黄が一般鶏より1～2割程度大きく、コクがあります。「岡崎アロウカナ」は青い卵殻で従来のアロウカナより産卵数が多いのが特徴です。

現在これらの卵は、3戸の農家がJAあきがわ管内の農協直売所や観光施設の直売所に出荷され、売れ行きも好調です。今後も、普及センターは、飼養管理技術と併せて、販売面でも支援を行っていきます。



左：東京うこっけい 中央：岡崎おうはん
右：岡崎アロウカナ

一口メモ

農業ボランティアの育成 (足立区・葛飾区)

近年、復興支援ボランティアなど、各方面でボランティアの活躍が注目されています。農業分野においても、高齢化や後継者不足による労働力不足の解消を目的に、多くの区市で「農業ボランティア」の育成と活用が進められています。

足立区では、公募の区民に「農業ボランティア」養成講座を年間10回以上実施し、ボランティアの育成を図っています。こうして育成したボランティアは、区が農家からの依頼内容に応じて派遣し、農家の日々の活動を支えています。

また、葛飾区も、年間30回以上の実習・講義を通し、区民に農業の知識や農作業の管理技術を習得してもらい、「農業応援サポーター」の育成に取り組んでいます。

こうした取組が継続されることで、「農業ボランティア」を活用する農家が徐々に増えてきており、農業経営の改善や安定化に繋がっています。



農作業実習の様子（葛飾区）

お知らせ

- ◎ 2月3日(金)～5日(日) 第66回関東東海花の展覧会
会場：池袋サンシャインシティ文化会館2階展示ホール
- ◎ 2月9日(木) 「東京都農業男女共同参画フォーラム」
会場：立川市女性総合センター・アイム1階ホール

● 表紙写真：岡崎アロウカナと3種類の卵（日の出町）

◆ お問い合わせは下記まで・・・

農業振興事務所中央農業改良普及センター	☎042-465-9882
農業振興事務所中央農業改良普及センター東部分室	☎03-3678-5905
農業振興事務所中央農業改良普及センター西部分室	☎03-3311-9950
農業振興事務所西多摩農業改良普及センター	☎0428-31-2374
農業振興事務所南多摩農業改良普及センター	☎042-674-5971
農業振興事務所振興課	☎042-548-5053

とうきょう普及インフォメーション100 印刷物規格表第1類
平成29年1月1日発行 登録番号(27)11

編集・発行 東京都農業振興事務所振興課
立川市錦町3-12-11
☎ 042-548-5053
FAX 042-548-4871
印刷 社会福祉法人 東京コロニー
☎ 042-394-1113

リサイクル適性(A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。