

2018年

秋号

No.54

ISSN 2432-9673



大きな目



小さな目

キーワード

花の日持ち

かび毒

農薬の安全性

とうもろこし



大きな目 小さな目

No.54
2018年 秋号

もくじ

- 03 天秤室
- 04 美しさをいつまでも！～花の日持ち管理～
- 06 麦類の麦角アルカロイドを分析する
- 08 とうもろこしのお話
- 10 農薬の安全と品質を確保するために
- 12 調査研究発表会を開催します
- 14 Q&A「ハムとベーコンの違い」
- 15 食材百科「ユズ」
- 16 役員報酬及び職員の給与水準等の公表

花クイズ



Q.何の花でしょう？



ヒント

シャキシャキが美味しい。
チャーハンの具としても魅力的！
今回は、ヒントになぞなぞ登場。
「がんばる」を「がんばれる」にするには？
(答えは16ページ)



表紙の写真

かき(柿)

美味しい柿を選ぶ際の3つのポイントを紹介します。

- ① へた
4枚揃って果実にぴったり張りつき、色はなるべく緑が鮮やかであること
- ② 果実の外見
品種によりますが、一般的に全体が濃いオレンジ色で、形が整っていること
- ③ 果実の重さ
ずっしりした重みがあり、柔らかすぎないこと

また、保存する際は、ティッシュなどに水を含ませ、それを柿のへたの部分にあてます。その後、へたを下にした状態で袋に詰め、冷蔵庫に入れると、2～3週間はシャキシャキした状態に保てます。

◎「大きな目小さな目」は、国の施策のうごきなどのマクロな視点と、FAMICの検査・分析技術を通じたミクロな視点から、農業生産資材及び食品の安全等に関わる情報をわかりやすくお伝えする広報誌です。

◎転載について

掲載した画像の無断転載・複製を固く禁じます。

なお、本誌の内容を転載する際には、FAMIC広報室までご一報ください。

天秤室

FAMICの試験室を覗いてみると、端っこに小部屋があり、中には同じような装置が並んでいます。よく見ると秤です。秤なら、試験を行う部屋にあった方が便利だと思うのですが、なぜわざわざ小部屋に設置されているのでしょうか。おまけに窓もないし、風も入ってこない。なぜこんなに息苦しそうなお部屋で作業しているのでしょうか？



【分析の出発点】

一般的に化学分析では、まず最初に、薬品やサンプルなどの「重さ」や「体積」を量ります。その後、サンプルを抽出・精製するなど様々な工程がありますが、「重さ」や「体積」を量る工程は、正確な結果を出すための重要な出発点です。

今回は、「重さ」を量る際に影響する要因の例と、そのために大事な役割を果たしている〈天秤室〉をご紹介します。

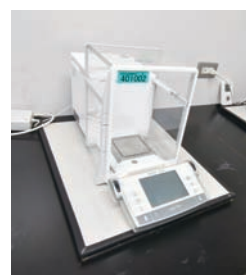
【風】 料理などで秤を使う時、エアコンなどによる風の動きを気にしたことはありませんか。数g単位の重さを量る場合、風の影響を考慮する必要はありませんが、数 μ (100万分の1)gとなると、人の行き来による空気の動きでさえ重さの数値に影響することがあります。周囲をフードで覆った電子天秤も

ありますが、それでも通常の部屋では人の動きやドアの開閉等による風の影響を受けやすいです。天秤室は、風の影響を受けにくい構造になっています。

【光】 物質に直射日光などの強い光が当たると温度が上がって水分などが揮発し、重さが変わります。太陽光を避けるため、天秤室には窓がありません。

【振動】 秤は、少ない量まで量れるものほど、ごくわずかな振動の影響を受けます。

天秤室では、天秤を置く台は重く頑丈に作られ、さらに天秤を乗せる部分に除振台が設置されており、振動が秤に伝わらないための工夫がされています。



〈除振台上の電子天秤〉

環境報告書2018ができました

FAMICでは、事業活動の実施に際し、地球環境に配慮することを重要な課題としており、そのためのさまざまな取組を行っております。

この度、平成29年度における環境に配慮した活動を取りまとめた「環境報告書2018」を作成しました。FAMICホームページ上に公表しておりますので、ご覧ください。

また、次年度の環境報告書の作成や今後の環境活動の参考にさせていただきたいと思っておりますので、アンケート調査にご協力くださいますよう、よろしくお願いいたします。

http://www.famic.go.jp/public_information/kankyo_report/index.html

【主な取組内容】

- 検査・分析などに使用する各種化学物質などの適切な使用、管理、廃棄
- 分析機器などの効率的利用
- 水、電気、ガス、紙類などの効率的利用とリユース、リサイクル
- グリーン購入法に基づく調達推進
- 役職員への環境教育の実施、FAMICにおける環境配慮への取組状況の発信





平成29年6月にJAS法が改正され、今まで、主に飲食料品や林産物を扱っていた日本農林規格(JAS)の対象品目が拡がりました。改正JAS法の下、第1号として制定されたのが「日持ち生産管理切り花のJAS」です。この規格では、花の生産、流通、小売のうち、始点となる「生産」段階において、日持ちを良くするための管理方法を定めています。

～はじめに～

花屋へ行くと、カーネーションや菊、バラなど、様々な花が販売されていますね。花を見ると不思議と気分が晴れやかになるような気がします。



ブーケや花瓶に飾られているキレイな花を見る時、みなさんはいつまでもキレイな状態を保って「日持ち」してほしいと思いませんか？ 花は一度劣化してしまうと、その後の管理がどんなに良くても、日持ちが悪くなってしまいますので、生産段階からの管理がとても重要になります。



1. 今までの日持ち生産管理

生産段階(栽培から出荷まで)の管理について基準がなく、生産者の取り組みに差がありました。

また、徹底した日持ち管理を行っている輸入品の増加に伴い、国内での日持ち管理のレベルアップが求められていました。

2. 消費者は「日持ち」する花を選びたい

消費者は花を選ぶ時、「日持ち」を重要視しています¹⁾が、花にどのような管理が行われているかは、見ただけでは判断できません。

これらの状況を改善する助けとなるよう、日持ち生産管理の基準がJASで定められました。規格化することで、生産者が共通の管理を行うための土台ができました。また、日持ち生産管理を行った切り花にJASマークが付けられるので、消費者がより日持ちのいい花を選んで買うことができますようになります。



なお、商品にJASマークを付けるには「日持ち生産管理切り花のJAS」の基準を満たして生産していることを、第三者機関に認めてもらう必要があります。

3. 日持ち生産管理切り花のJAS

このJASでは、次ページの図のとおり、各工程において基準が定められています。

例えば、花にとって水分はとても重要です。しかし、使用するバケツや水が汚れていては、その汚れや細菌によって茎が詰まってしまい、その後水を吸い上げることができなくなり枯れてしまいます。このため、「水揚げ^{※1}・前処理^{※2}」の工程では、清潔な状態での作業を義務付けています。

また、出荷までの作業・保管中の温度管理や規定された時間内での速やかな出荷についても定めています。

以上のような日持ち生産管理により、花の日持ちを悪くする要因を減らします。

図 日持ち生産管理切り花の基準



※1 水揚げ：花に水分を補給させること。

※2 前処理：日持ちを向上させる目的で品質保持剤を施すこと。

※3 採花：花を収穫すること。

〈花の日持ちを悪くする要因〉

主に次のものがあります。

◆エチレン

植物ホルモンの一種で、老化(花びらが枯れたり、落ちたり)を早める。

◆水分の状態

水の汚れによって茎が詰まり、しおれや枯れが起きる。

◆糖質不足

エネルギー不足により花が開かなくなる。

◆病虫害

商品価値(見た目)が悪くなる。



～さいごに～

今回の規格制定が、生産、流通、小売の一貫した日持ち生産管理の第一歩となることを望みます。

JASマークが付いた花は、商品の見た目からは知ることができない「日持ち生産管理」の担保となります。これらが消費者の選択のきっかけとなり、国内における切り花の生産量、消費量の増加や輸出拡大に繋がることを期待しています。

この機会に、花を気にかけてみてはどうでしょうか。


～FAMICでは～

新たなJAS(品質の基準、製造方法や流通の方法、その他経営管理の方法や試験等の方法など)制定を要望する事業者や団体等の皆様からの相談を受け付け、規格作成のサポートをしています。

日持ち生産管理切り花のJASは、農林水産省ホームページに掲載されています。

http://www.maff.go.jp/j/jas/jas_kikaku/kikaku_itiran2.html

参考1) 第2回花き産業振興方針検討会資料

 [「花きのニーズの対応」](#)(農林水産省)より

食と農のサイエンス

～^{ばっかく}麦類の麦角アルカロイドを分析する～

1. 麦角アルカロイドとは

麦角アルカロイド(ergot alkaloids)は、麦類などの穀物に寄生する麦角菌(*Claviceps purpurea*など)が生産する**かび毒**です。かび毒とは、かびが産生する化学物質の中で、ヒトや家畜の健康に悪影響を及ぼすものをいいます。かび毒は熱に強いものが多く、いったん食品が汚染されてしまうと、通常の調理や加工で十分に除去・分解することができません。

麦角菌は、その孢子が飛散し、麦類の穂に付着することで感染します。感染した穂では、麦角菌が増殖し、やがて黒紫色の角の形になり、ここに麦角アルカロイドが蓄積されます(図1)。麦角アルカロイドによる汚染は、主にイネ科の植物で発生しますが、特にライ麦に多いことが知られています。

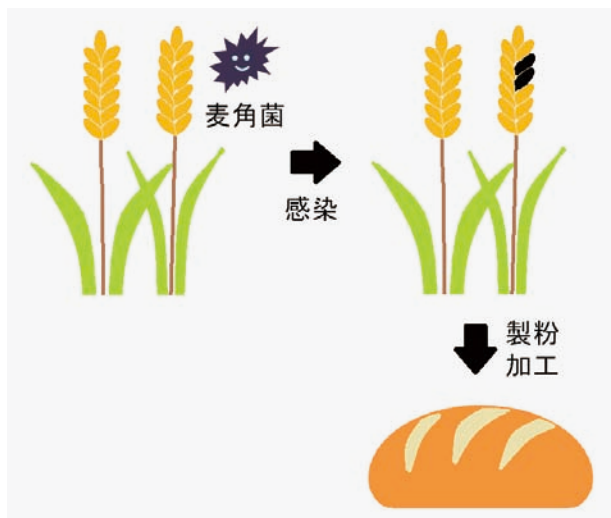


図1 麦角菌による麦の汚染

麦角アルカロイドで汚染された麦を除かずに製粉・加工したものを食べることによって麦角中毒が発生します。中世ヨーロッパでは、ライ麦パンによる麦角中毒がしばしば発生し、恐れられていました。なお、現在では、製粉段階での麦角菌の除去や農薬の普及により中毒事故はほとんど見られなくなりました。

2. 麦角アルカロイドの毒性と薬効

麦角アルカロイドは、循環器系や神経系で様々な毒性を示します。神経系では、手足に熱感を与え、循環器系では、血管の収縮を引き起こし、手足が黒く壊死してしまいます。また、幻覚作用を持つことから、麻薬及び向精神薬の原料として、取り扱うための資格や条件が厳しく定められています。

このように、麦角アルカロイドは人体に強い毒性を示しますが、その一方で、医薬品としても利用されており、例えば、麦角アルカロイドの一種であるエルゴタミン(図2)は、陣痛の促進、分娩後の子宮出血抑制や偏頭痛の治療に使われています。

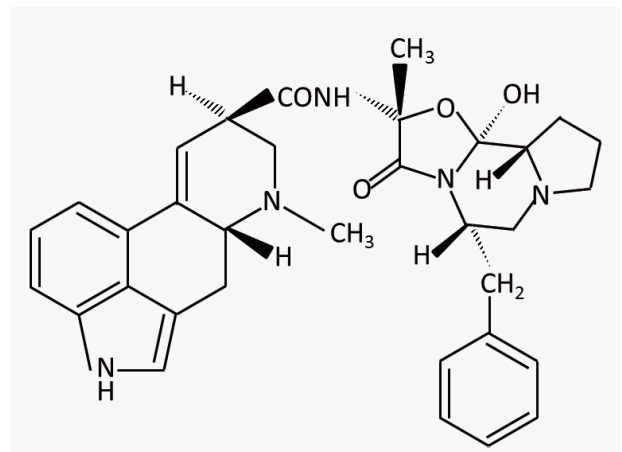


図2 エルゴタミン

3. 麦角アルカロイドを巡る国内の状況

農林水産省は、食品中の有害化学物質が健康に悪影響を及ぼす可能性がどの程度あるか(リスク)を事前に把握し、その問題の発生を未然に防ぐ「リスク管理」を行っています。そのため、優先的にリスク管理を行うべき有害化学物質のリストを公表し、計画的に実態調査を進めています。

一方、麦角アルカロイドによる汚染防止対策として、これまでは、汚染された穀粒を目視で除去する方法で行っていましたが、近年、化学分析によって濃度を管理する方法への移行が国際的に検討されています。

このため、平成30年度から、麦類(小麦、大麦、ライ麦)の麦角アルカロイドの全国的な含有実態を把握することを目的として、農林水産省がリスク管理を進める有害化学物質の一つとして調査を行うこととなりました。

4. FAMICにおける分析体制の整備

麦類の麦角アルカロイドの分析方法としては、ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)で開発された分析方法や、欧州食品安全機関(EFSA)で開発された分析方法などがあります。FAMICでは、BfRの方法を利用した液体クロマトグラフタンデム型質量分析計(LC-MS/MS、図3)による麦角アルカロイドの一斉分析法の検討を行っており、その手順を図4に示します。



図3 LC-MS/MS

まず、麦を粉碎して均質な試料を作ります。そこから酢酸エチル、メタノール、アンモニア水を使って麦角アルカロイドを抽出します。抽出した液体の中には、麦角アルカロイド以外の必要のない成分がたくさん含まれているので、次にこれらを取り除きます(精製)。そして、LC-MS/MSで麦角アルカロイドの濃度をppb(10億分の1)の単位で測定します。

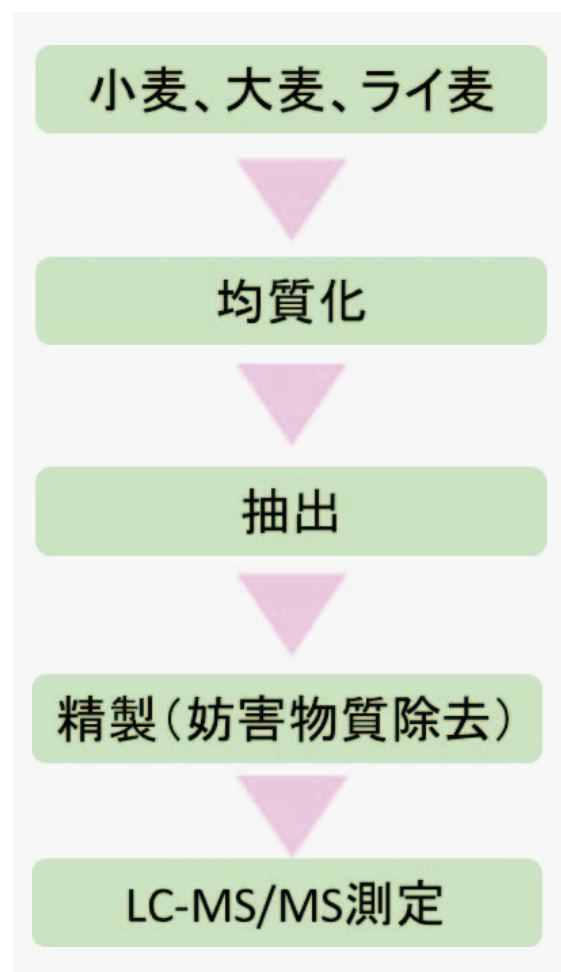


図4 分析の流れ

分析法を検討する際は、効率化だけでなく、信頼性のある結果が得られるかどうかの検証も併せて行います。そして、麦角アルカロイドの分析方法について標準作業書を作成し、農林水産省からの要請に応じて速やかに分析できるよう体制を整えています。

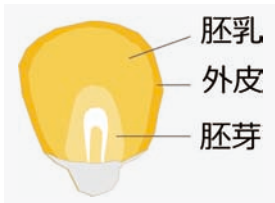
食と農のサイエンス

とうもろこしのお話

FAMICは、飼料の安全確保のため、様々な業務を行っています。2018年新年号で、飼料原料をテーマに安全確保の取組みをご紹介しましたが、今回は飼料原料の中でもっとも多く使用されている「とうもろこし」にスポットをあて、お話をします。

●はじめに

とうもろこしはイネ科の植物で、小麦、米に並ぶ世界三大穀物です。栄養学的には糖質が主成分で、主要なエネルギー源となります。



粒の中心に近い胚芽部分はビタミン類(B群、Eなど)、ミネラル類(カリウム、マグネシウムなど)を含み、外皮は不溶性の食物繊維(セルロース)を豊富に含んでいます。

日本でのとうもろこしの栽培は、そのほとんどが生食用とうもろこし(主にスイートコーン^{※1})であり、夏野菜として栽培されています。穀物用とうもろこし(主にデントコーン^{※2})については、輸入に依存しており、日本は世界最大級のとうもろこし輸入国となっています。



※1 一般的に食用とされる品種。近頃、生で食べられる品種も栽培されています。なお、ヤングコーンはスイートコーンの幼穂です。



※2 主に乾燥させて、牛や豚などの家畜の飼料として利用される品種。成長過程で糖分がでん粉に変わるので、生食用には不向きです。なお、そのでん粉が「コーンスターチ」となります。

●用途

穀物用とうもろこし輸入量約1,530万トンのうち、約67%が飼料用として、次いで約21%がコーンスターチ用で使用されます。この他に、シリアル用、スナック用、醸造用などに使用されます。

(出典:2017年財務省貿易統計)

●とうもろこしの処理方法

とうもろこしを加工処理する方法は、ドライミリング(乾式製粉)とウエットミリング(湿式製粉)の2つに大別されます。

ドライミリングとは、とうもろこしを破碎して、部位別に分けます(図1参照)。

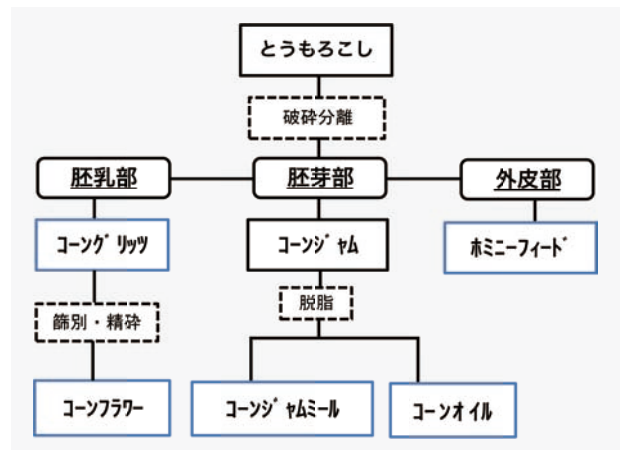


図1 ドライミリング

各部位から、コーングリッツ(パンやお菓子へ練り込みやトッピング、フライに使用)とコーンフラワー(唐揚げの衣、ソースのとろみづけに使用)、コーンオイル(植物油の一つで、加熱や酸化に強いので、炒め物に適する)、コーンジャムミールやホミニーフード(飼料に利用)ができます。

一方、ウエットミリングとは、とうもろこしを薄い亜硫酸液に2日間程浸漬し、軟化したとうもろこしを粗砕して、繊維やたん白質、でん粉などの成分別に分けます。(図2参照)。

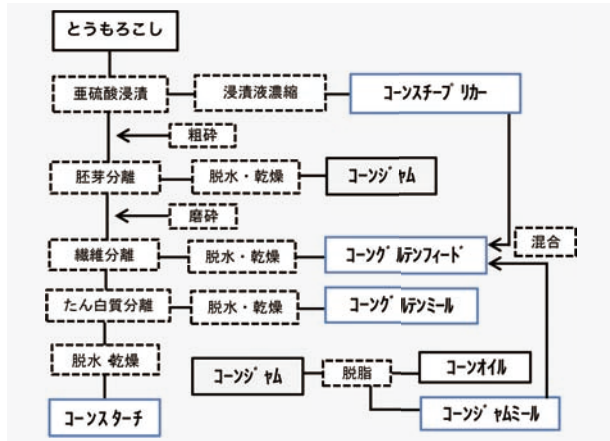


図2 ウエットミリング

分けられたもののうち、コーンスターチは、食品の凝固剤や料理のとろみづけ、化粧用などに使用され、その他コーンジャムミール、コーンスチープリカー、コーングルテンフィード及びコーングルテンミールは、とうもろこし副産物として飼料に利用されます。

●とうもろこし副産物

飼料原料として使用される代表的なものを紹介します。

1)コーングルテンフィード

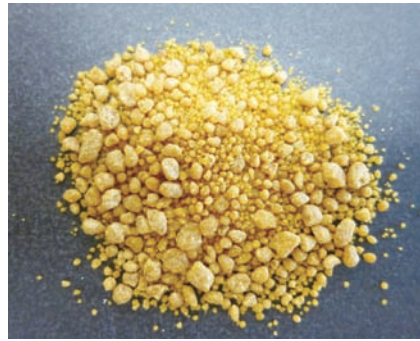
コーンスターチを製造する際にできる副産物で、ビタミン、ミネラルが多く、主に牛用飼料に使用されています。



【特徴】
薄片状の皮が多い
トーストした穀物臭
少しの酸味

2)コーングルテンミール

コーンスターチを製造する際にできる副産物です。たん白質源であるとともに、黄色とうもろこしを原料としたものはカロチン(色素)が多く、卵黄の着色効果があるため、鶏用飼料に多く使用されています。



【特徴】
顆粒状と粉末状(写真は顆粒状のもの)
わずかに発酵臭

3)とうもろこしジスチラーズグレインソリュブル(別名: DDGS)

バイオエタノールを製造する際にできる副産物です。牛、豚、鶏用の飼料に一般的に使用されており、主にアメリカからの輸入品が多いです。



【特徴】
粉状と粒状(写真は粉状)
乾燥温度の違いで色調が異なる

●おわりに

いかがでしたでしょうか？

穀物用とうもろこしはほとんどが輸入品であり、大半はそのまま飼料用途として、あとは食品用途や工業用途として利用されています。

また、とうもろこし副産物も飼料用途として利用されていて、家畜にとってもなくてはならない主食の一つといえるでしょう。



平成29年4月から、農薬の「原体規格制度」が導入されました。この制度の導入によって、技術革新により原体の製造方法が変わっても、農薬の安全性を確認することが可能となります。

“原体”とは何でしょうか？ 安全性はどのように確認しているのでしょうか？ 聞き慣れない言葉もあるかもしれませんが、ここでは原体規格制度の仕組みについて、ご紹介します。

1. 農薬の“原体”とは？

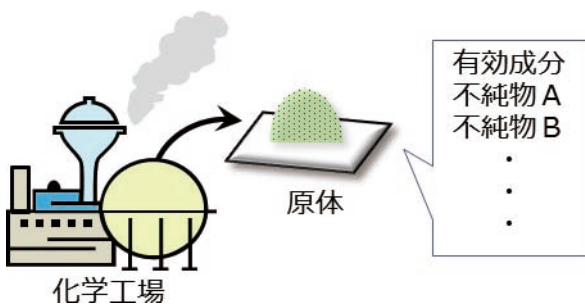
農薬の“原体”についてお話する前に、まず「有効成分」のお話をします。

農薬の有効成分とは、病害虫を駆除したり、雑草を枯らしたりする効果を持つ農薬の主成分のことです。農薬は、この有効成分を、広い田畑に均一に散布したり、作物の表面へしっかり付着させるため、それに適した形状(液体タイプ、顆粒タイプ、スプレータイプなど)に加工されたものが市販されています。

農薬の有効成分は、多くの場合、化学工場で製造されています。化学工場では、様々な薬品を使ったり、高温・高圧にしたりして化学合成していますが、原料全てが作りたい有効成分になるのではなく、一部は有効成分とは異なる物質となってしまうたり、原料がそのまま残ったりします。これらを不純物といいます。

大半の不純物は、再結晶化などの精製プロセスで除去されますが、最終的に得られた合成品にも、わずかな不純物が含まれます。

このようにして、化学工場で工業的に製造された有効成分の合成品のことを“原体”と呼びます。



2. “原体”の組成

原体に含まれる有効成分や不純物の濃度(組成といいます)は、何回製造しても、“ほとんど”変わらないと考えられています。“ほとんど”といったのは、製造ラインにおける原料や化学反応の条件のわずかな違いにより、完全にぴったり同じにはならないためです。このため、農薬メーカーはそのわずかな変動を考慮して自主的な基準を作っています。

しかし、有効成分の化学合成法(原料、温度条件、圧力条件など)を変えてしまうと、原体の組成が大きく変わる可能性があります。

そのため、平成29年3月までは、原則として登録申請時の化学合成法の変更を認めていませんでした。

しかし、この方式だと、より不純物が少ない方法や環境負荷が少ない化学合成法が開発されたとしても、変更ができないというデメリットもありました。

そこで、平成29年4月から、原体の組成を、国が決めた規格で管理する**原体規格制度**が導入されました。

〈原体規格制度導入前後の比較〉

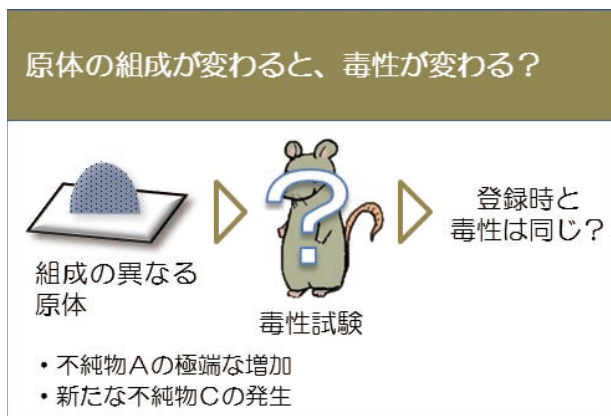
	導入前	導入後
原体の組成	メーカーの自主規格で管理	国が設定した規格で管理
化学合成方法	変更できない	変更できる

3. 原体の毒性が変わらないかどうかの評価

農薬の登録審査の際、農薬の安全性を評価するため、毒性試験のデータが必要となります。その際、原体を実験動物に投与した結果にもとづき、農薬の有効成分と不純物の安全性を一体的に評価しています。これらの結果から、安全であると認められた農薬が登録されます。



さて、さきほど化学合成法が変われば、原体の組成は変わる可能性があるとお伝えしました。組成が変わった原体は、その毒性も変わっているのでしょうか。それとも、同じなののでしょうか。



農薬の安全を確保するうえで大事なことは、製造時に使用される原体が、その農薬の毒性試験で使用した原体と同等であることです。

原体規格制度では、毒性が変わらないかどうかを評価するため、毒性試験で使用した原体と、新たな製造方法で製造した原体について、それぞれに含まれる不純物の濃度を比較します。

毒性試験で使用した原体よりも、変更後の原体中の不純物の濃度が増加している場合や、新たな不純物が含まれる場合は、原体の毒性が変わる可能性があります。

このため、個別の不純物の毒性を調べ、原体の組成の変化によって、その毒性が変わらないかどうか確認します。

特に有害な不純物などは、ヒトの健康に影響があると考え、農薬メーカーに厳しい管理を求めます。このような不純物を「考慮すべき毒性を有する不純物」と呼びます。

毒性が低い(例：水)などの理由で、原体の毒性に影響しないと判断された不純物は、毒性試験で使用した原体より多く含まれていても、毒性は変わらないと評価されます。

4. 原体規格の設定方法

原体規格は、農林水産省が主催する「農業資材審議会農薬分科会」¹⁾で有識者による審議を経て決定されます。ここでは、原体について、実際の製造ラインで生じる組成の変動や、個別の不純物の毒性情報などを把握して、有効成分の下限濃度や不純物の上限濃度などを決定します。

ただし、考慮すべき毒性を有する不純物の場合は、毒性試験で使用した原体中の濃度を超えないなど、基準を厳しく設定します。

なお、技術の発展で化学合成法を変更する場合、最初に決めた原体規格に収まらないこともあります。原体の毒性が変わらない範囲なら、原体規格を変更することができる仕組みにしています。

5. 今後について

制度の導入に伴い、市販される農薬の原料に使う原体の毒性が変わらないことを担保しつつ、農薬メーカーにとっては原体の化学合成法を変更できるようになりました。

今後、より不純物が少なく、安全性や経済性に優れた新しい化学合成法の開発が進みやすくなることが期待されます。

FAMICは、国と共に原体規格の審査を行い、農薬の安全確保に貢献していきます。

参考1) 農業資材審議会 <http://www.maff.go.jp/j/council/sizai/>

平成30年度公開調査研究発表会を開催します

FAMICでは、肥料、農薬、飼料などの安全性や食品表示の真正性の確認をはじめとした各種検査・分析業務を効率的に行っていくため、検査分析技術に関する調査研究などに取り組んでいます。今年度も、以下の内容で公開調査研究発表会を開催しますので、参加を希望する方は文末の方法でお申込みください。

日 時：平成30年11月21日(水)

13:30~17:00

会 場：農林水産消費安全技術センター大会議室

(埼玉県さいたま市中央区新都心2-1)
(さいたま新都心合同庁舎 検査棟7階)

参加費：無料

定 員：80名(先着順)



平成29年度の様子

【講演】デジタルPCRを用いたダイズの定量品種判別法の検討(14:35~15:05予定)

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構食品研究部門
食品分析研究領域 信頼性評価ユニット 主任研究員 岸根 雅宏 氏

農産物の品種判別の際には、品種の混合された試料の分析及びその混入率の決定に課題がありました。本発表では、デジタルPCRを用いてダイズの定量品種判別の検討を行った結果をご紹介します。

【発表課題の概要】

○ 汎用的な機器を用いた固形肥料中のく溶性主成分の抽出方法の検討

固形肥料中のクエン酸に可溶性主成分を抽出する際、特注品である恒温上下転倒式回転振り混ぜ機を用いて行っていました。

このたび、一般的に試験室で利用されている振とう恒温水槽を用いた抽出方法を検討し、これまでの抽出方法と同等の結果が得られました。これにより、上記の特注品がない試験室での分析実施が可能となりました。



植物について検討し、生長阻害試験を実施するために必須である室内培養条件に関する知見を得ました。



○ 肉骨粉中のシカ由来DNAのPCR*による検出法の確立

イノシシを飼料原料とする肉骨粉などに、飼料としての利用が禁止されているシカ由来原料が混入していないことを確認するため、現在、飼料の分析に用いている動物由来DNAのPCRによる検出法を基とする、シカ由来DNAの検出法について、特異性及び感度を確認した結果、本法の妥当性が確認されました。

*目的とするDNA断片を増幅させる技法



○ 農薬の水生植物に対する影響評価手法の開発ーイチョウウキゴケを用いた生長阻害試験法の検討

現在、農薬の生態影響評価に用いる生物種の拡大が求められています。これまで試験生物として確立されていない水生のコケ

○ 大豆加工品のPCR阻害要因の特定及び対処法の検討

大豆加工品の一部は、PCRが阻害されDNA分析が困難です。国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構が開発したDNAの断片化の程度を評価する方法を活用して、大豆加工品のPCR阻害要因の特定と対処法を検討した結果、DNA分析を行える品目を拡大できる可能性が示唆されました。



○ 蓄養による輸入アサリの貝殻の元素組成の変化

輸入アサリを日本で長期間蓄養した際に、貝殻の元素組成がどのように変化するかを調査するため、輸入アサリを国内で蓄養し、貝殻の元素組成を分析しました。その結果、国産の元素組成に近づいたため、貝殻の元素組成は、蓄養時の環境の影響を受けると推定されました。



○ オクラの元素分析及び安定同位体比分析による産地判別検査法の開発

オクラの産地判別について、元素分析及び安定同位体比分析(ス



トロンチウム)を用いる方法を総合地球環境学研究所の協力を得て検討した結果、国産と外国産の判別が可能となりました。

○ サトイモの元素分析及び安定同位体比分析による産地判別検査法の開発

サトイモについて、元素分析及び安定同位体比分析(炭素・ストロンチウム)により産地



判別の可否について検討した結果、各分析法を組み合わせることにより、国産と外国産の判別が可能となりました。

○ 麦類中の麦角アルカロイド12種の分析法の妥当性確認について

麦角アルカロイドは麦角菌が産生する物質で、これに汚染された食品を摂取すると中毒を起こします。ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)から報告された「食品中の麦角アルカロイドとその分析法」を参考に、国内で生産された小麦、大麦及びライ麦に麦角アルカロイド12種を添加して、その分析法の妥当性を確認しました。



参加申込み方法

参加を希望される方は、以下の1、2いずれかの方法で、11月16日(金)までにお申込みください。なお、受付は先着順とし、定員となり次第締め切らせていただきます。

1 FAMICホームページからの申込み

FAMICホームページアドレスにアクセスし、参加登録フォームからお申込みください。

<http://www.famic.go.jp/event/index.html> (ホーム > 行事・講習会等 > 本部)

2 Eメール又はFAXによる申込み

公開調査研究発表会参加の旨、氏名、所属、連絡先を明記し、次の宛先までお申込みください。

表示監視部 技術研究課 E-mail : kenkyu@famic.go.jp FAX : 048-600-2373

*ご連絡いただいた個人情報、本発表会の運営以外の目的で使用することはありません。

*合同庁舎検査棟に入館する際、3階正面玄関の受付で、受付票へのお名前などの記入と身分証明書などの提示が必要となります。ご理解とご協力をお願いします。

Q&A ハムとベーコンの違い



Q：あなたはハムエッグ派？ それともベーコンエッグ派？

我が家の朝食では、ベーコンエッグが定番で、ハムは加熱せずにそのまま食べることが多いです。ハムとベーコンはどちらも豚肉加工品ですが、どこが違うのでしょうか。

A：スーパーなどで売られている比較的安価なハムやベーコンは、お手軽に美味しく食べられる食卓の友です。

ハムやベーコンの定義は国によって異なるので、ここでは日本の食品表示基準などを参考にご説明します。



〈ハム〉



〈ベーコン〉

それぞれについて、主な使用部位や製造方法などを述べていきます。

1. 使用する豚肉の主な部位



ハムは、**ロース肉**とも**もも肉**が主に使われます。ちなみに、「ham(ハム)」は、もも肉を意味する英単語で、欧米では、ハムといえどももも肉が主流です。日本で主流のロースハムは、呼び方も含めて日本独自のものなのです。

ベーコンは、**バラ肉**が主に使われます。

それぞれに使用する部位を比較すると、ハムは、脂肪分が比較的少ない部位のため、さっぱりした味わいとなり、ベーコンは、脂肪をたっぷり含んでいる部位ならではの濃厚な味わいとなります。

2. 製造方法

基本的に、豚肉を整形し、塩せき^{※1}し、くん煙^{※2}する工程は共通ですが、ハム独自の製造工程が2つあります。

1つめは、塩せきした後の「**包装**」工程。ケーシング(薄い膜状の袋)や布、たこ糸などを使って、肉の形を整えます。

2つめは、くん煙した後の「**茹でる・蒸す**」工程。なお、ベーコンはこの工程がないので、くん煙の香ばしさが強く残ります。

※1 豚肉に、食塩、発色剤、香辛料などを加えて液につけ込む工程。

※2 熱した木材から出る煙で豚肉をいぶし、独特の香りや味を作る工程。防腐効果もある。

なお、ハムやベーコンの多くは「加熱食肉製品」(商品の包装に記載)であり、製造工程で加熱処理されているので、そのまま食べることができます。これに対して、生



ハムは、「非加熱食肉製品」ですが、製造時の温度管理・食塩濃度・乾燥条件などが細かく定められ、微生物管理がされているので、これもそのまま食べることができます。

3. 料理の使い方

ハムはしっとりした食感と脂肪分が少ないのが特徴で、薄切りならそのまま食べたり、サンドイッチのように何かに挟んで食べるのがお勧めです。厚切りならハムカツやステーキもいいですね。生ハムは、柔らかい食感と塩気が強いのが特徴で、サラダに混ぜたり、野菜や果物に巻いたりして食べるのがお勧めです。

ベーコンは香ばしさを活かして、料理のトッピングにしたり、スープなどにこくや風味を加えるのに使うのもお勧めです。

ユズ

実りの秋、店頭に並ぶ野菜やくだもの種類がひときわ賑わう気がします。そんな中でもひっそりと並んでいるのがユズ。ちょっぴりでこぼこの外見からは想像できないほど繊細で上品な香り。ユズは皮も実も種も、すべて余すところなく使えるといわれています。今回はユズのさまざまな利用方法をご紹介します。

【ユズとは】



ユズは、比較的寒冷地でも育つかんきつ類で、日本では九州から東北まで幅広く栽培され、高知県が生産量全国一位です。中国原産ですが、現在では、生産量・消費量ともに日本がトップといわれています。

日本では奈良時代頃から栽培され、古くから薬用として、また調味料として料理を引き立てる材料として活躍してきました。

日本では奈良時代頃から栽培され、古くから薬用として、また調味料として料理を引き立てる材料として活躍してきました。

【ユズは名脇役】

ユズの黄色の皮は、刻んで薬味や添え物に、果汁は、そのまま焼き魚にかけたり、醤油に加えてポン酢などにして使います。他に、果皮ごと輪切りにしてはちみつに漬け、冷水や炭酸水、お湯で割って飲むのもお勧めです。また、黄色く熟す前の青い実を「青ユズ」といい、キリッとしたさわやかな酸味と香りが特徴で、皮をすり下ろして鍋やスープの香り付けなどに使います。

なお、今や全国区となった、九州地方発祥といわれる「柚子胡椒」は、一般的に青ユズの皮、青唐辛子、塩からできています。この名前から、胡椒が使われているの？と思う方もいるかもしれませんが、我々が知る「胡椒」は一切含まれていません。九州の一部の地方では、青唐辛子のことを「胡椒」と呼んでいたことから、この名前が付いたとされています。

【ユズの効用】

ユズの香りには、血行促進作用やリラックス効果があります。ユズ湯の歴史は銭湯が始まった江戸時代ごろからだそうで、昔から、「冬至にユズ湯につかると一年風邪をひかない」といわれています。

また、ユズの種子に豊富に含まれるペクチンは、保湿に効果があるとされ、昔から化粧水などに利用されています。

【ゆべし】



ゆべしは、漢字で「柚餅子」と書きます。その昔はユズの中身をくりぬき、そこに味噌や木の实などを詰め込んで蒸した後、干し固めた保存食でした。それは現在でも珍味として楽しまれていますが、それとは別にお菓子としても変化していき、全国各地でさまざま作り方や形のゆべしとなりました。例えば、

東日本・東北では、当時新鮮なユズが入手困難で、代わりにくる

みが使われるようになったことから、くるみを使ったゆべしがメジャーで、西日本では、ユズを使ったゆべしがメジャーです。



みが使われるようになったことから、くるみを使ったゆべしがメジャーで、西日本では、ユズを使ったゆべしがメジャーです。

寒くなって来ると鍋料理が恋しくなりますね。ユズが、薬味にポン酢に大活躍の季節です。美味しく食べた後はユズ湯でホッと一息。しばらくはユズが楽しめそうです。

農林水産消費安全技術センターの役員の報酬等及び 職員の給与の水準の公表について

「独立行政法人の役員の報酬等及び職員の給与の水準の公表方法等について(ガイドライン)」(平成15年9月9日総務大臣通知)に基づき、当法人の役員の報酬等及び職員の給与水準について下記アドレスにて公表しています。

http://www.famic.go.jp/public_information/futai/kyuuyo/index.html

トップページ > 公表事項 > 附帯決議等をふまえた総務省通知に基づく情報公開
> 役員の報酬等及び職員の給与の水準

食品表示110番について

FAMICでは、偽装表示、不審な食品表示に関する情報などを受け付けています。

本部 電話 050-3481-6023

横浜事務所 電話 050-3481-6024

札幌センター 電話 050-3481-6021

仙台センター 電話 050-3481-6022

名古屋センター 電話 050-3481-6025

神戸センター 電話 050-3481-6026

福岡センター 電話 050-3481-6027

受付時間(土・日・祝日を除く)は
(午前)9時~12時 (午後)1時~5時

花クイズ

答え 「レタス」の花です。



レタスは、キク科アキノノゲシ属の野菜です。
多くの県で栽培されており、中でも最も生産量が多いのが長野県です。長野県は、農地の約8割が標高500m以上の高地に位置しており、冷涼な気候を好む(栽培適温15~20℃)レタスの栽培に適しています。

また、レタスは、季節によって産地を変えて栽培していく「産地リレー」の代表格といえる野菜で、通年供給されます。夏から秋の出荷担当は、主に長野県や群馬県及び北海道です。

ところで、黄色い可憐な花を咲かせるレタスですが、私達はその花を見る機会はありません。それは、レタスなどの葉菜類は、花を咲かせる茎が伸び始めると葉が固くなって食味が落ちるため、その前に収穫されるからです。

画像提供：©seramoje-FOTOLIA、PIXTA

〈編集・発行〉独立行政法人 農林水産消費安全技術センター(ファミック)広報室

〒330-9731

埼玉県さいたま市中央区新都心2-1 さいたま新都心合同庁舎 検査棟

TEL 050-3797-1829 FAX 048-600-2377

E-mail koho@famic.go.jp

FAMICホームページアドレス <http://www.famic.go.jp>

平成30年10月25日発行



リサイクル適性 

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。