

特集

平成29年度植物防疫事業の推進

兵庫県農業改良課環境創造型農業推進班 …… 2

<農業改良課情報>

兵庫県農業改良課からのお知らせ …… 4

<試験研究情報>

平成29年度病害虫関係試験研究の取り組み

虫害および農薬編 …… 5

病害編 …… 6

<県植防情報>

第57回通常総会 …… 7

新農薬等展示ほ55の設置が決定 …… 12

<連載>

「植物防疫基礎講座」 — 野菜のふしぎ — (第1話 タマネギのふしぎ)

永井 耕介 …… 13

田畑の草草

稲、稲、禾、米、稲禾（イネ）

イネ科イネ属の一年生～多年生草本。主に水田で栽培され、全国で約150万haほどに作付けされている。日本への伝来は、弥生時代とも縄文後期ともいわれるが、以来、その水田の作り出す風土を含めて、稲作が作り出す文化は、日本の伝統的文化の一つとして、日本人と深いかかわりを持つに至っている。

旧暦5月を「皐月（サツキ）」と呼ぶ。「サツキ」は「早苗月（サナエツキ）」が縮まったもので、梅雨の時期であり、田植えの時期でもある。古代、田植えは、「サ」と呼ばれる田の神が人間界に降りてきて、田の神と嫁との神聖な結婚が行われることだとされた。その田の神の嫁になるのが「早乙女（サオトメ）」であり、その儀式が田植えで、儀式に使われる苗が「早苗（サナエ）」である。早乙女に選ばれた女たちは、豊作を祈って、一定期間、男と離れて物忌みに籠らねばならなかった。もとよりその禁欲生活は女だけではなく、男女ともに、梅雨の「長い雨」の時期、愛しい人を思いながらの「忌み」が守られてきたのである。その「長雨忌み」から「ながめ」という言葉が生まれた。

百人一首の9番にある小野小町の歌。

花の色は うつりにけりな いたづらに わが身世にふる ながめせしまに （古今集）

絶世の美女とうたわれた小野小町も、長雨忌みしているうちに「年」をとってしまったと詠う。

因みに、「年」という漢字の本字は「秊」で、禾の下に千と書く。（禾）イネが（千）多く、豊作であることを表し、それを1年とした。言葉の中にも稲作文化が染込んでいる。

（幸）

兵庫県 の 植物 防疫 事業

豊 住 泰 久

平成29年度植物防疫事業の推進 ー兵庫県農薬危害防止運動についてー

農作物の栽培において、農作物に有害な病害虫のまん延を防ぎ安定的に生産を行うためには農薬の使用は欠かせないものとなっています。

一方、農薬の使用に当たり、人、家畜、周辺環境への配慮が不十分で被害が発生した事例や、農薬の不適正な使用により、農作物から食品衛生法に基づく残留農薬基準を超えて農薬成分が検出される事例が見られることもあります。

このため、国は毎年、6月から8月にかけて「農薬危害防止運動」を行っており、兵庫県でも農政環境部及び健康福祉部などが緊密な連携のもとに、「兵庫県農薬危害防止運動」を6月1日から8月31日までの3ヶ月間、特に7月31日までの2ヶ月間については、重点的に取り組んでおります。

以下、主な内容について紹介します。

1 広報活動による啓発宣伝

ポスター等を活用した広報活動により本運動の普及啓発を図っています。

2 講習会の開催による普及啓発

農薬販売業者をはじめ、防除業者・ゴルフ場関係者・生産者等農薬使用者及び市町・農業協同組合職員等指導者を対象に、農薬の適正な使用方法及び保管管理、危害防止対策、毒物劇物の適正な取扱い等について学ぶ「農薬安全使用技術講習会」を6月から7月にかけて県下3カ所で行います。

3 医療機関との連携

ア 事故者の処置体制

農薬による事故は、一般にその経過が急激であり速やかに医師の適切な処置を受ける必要があることから「農薬中毒の症状と治療法」等の資料を利用した応急措置等について周知徹底しています。

イ 事故の把握

農薬の使用に伴う事故の防止を図るためには、事故の発生実態について把握し、その原因を究明する必要があることから、健康福祉事務所、医療機関などが連携を密にし、事故状況の把握に努めています。

4 農薬の取扱いについての指導

農薬販売業者、防除業者・ゴルフ場関係者・生産者等農薬使用者に対して、関係法令等の遵守徹底を図るとともに、販売、保管管理、使用状況等进行检查し、違法行為が発見された場合は、必要に応じて改善措置を講じます。



農薬の使用にあたっては、特に次のことについて指導します。

ア 農薬の安全・適正使用

農薬適正使用の指導にあたる者は、病虫害等の発生状況に応じた適切な農薬の選択や適正な使用方法の遵守などを啓発し、農薬使用の適正化に努める。

農薬の使用者は、農薬容器・袋のラベルに示されている使用基準や注意事項を遵守する。

特に、土壌くん蒸剤を使用する場合は、防護マスク等の着用や施用直後のビニール等での被服を確実にを行う等の安全対策を徹底する。

イ 散布作業従事者の健康管理

農薬の散布作業に従事する者は、必要に応じて健康診断を行う等、健康管理に十分留意する。

ウ 周辺環境への危害防止対策

農薬の使用者は、気象、地形等の環境条件を考慮の上、魚介類等への被害、河川等周辺地域への影響を与えないよう危害防止策を講じる。居住区域と近接した地域では、周辺住民の健康及び生活環境の保全に留意する。

エ 周辺食用農作物への農薬飛散防止対策

農薬使用者は、農薬の飛散による周辺農作物への影響を少なくするように努める。

オ 住宅地等における農薬使用

住宅地等の周辺ほ場における農薬使用者等に対し、農薬の飛散を防止するために必要な措置を講じるよう指導するとともに、事前通知の実施等により周辺住民に対して十分な配慮を行う。

カ 航空防除における農薬使用

有人及び無人ヘリコプターにより農薬散布する者は、事前に農薬を散布する日時、使用する農薬の種類等について周辺住民等への周知を行う。

(兵庫県農政環境部農林水産局農業改良課 環境創造型農業推進班主査 豊住泰久)

兵庫県農業改良課からのお知らせ

～平成29年度農薬安全使用技術講習会の開催について～

兵庫県では、毎年6～8月を農薬危害防止運動重点月間と定め、「農薬安全使用技術講習会」を県下3箇所で開催しています。農薬は、農作物等の安定生産、品質確保及び農業振興を図るうえで重要な役割を果たしていますが、使用方法を誤ると、効果が得られないばかりか、人畜、農産物や水産動植物等に被害を及ぼすおそれがあります。このため、講習会では農薬による事故の未然防止や農薬の適正かつ安全な使用の啓発を行っています。

なお、この講習会は、兵庫県農薬管理指導士（認定期間3年）の更新研修も兼ねています。

記

1 開催日及び会場

月 日	会 場	住所・電話番号
6月28日(水)	姫路労働会館 3階多目的ホール	姫路市北条1-98
7月5日(水)	兵庫県民会館 9階けんみんホール	神戸市中央区下山手通4-16-3
7月13日(木)	やしろ国際学習塾 L.O.Cホール	加東市上三草1175

2 講習会の内容

13:00	受付開始
13:30	開 会
13:40～14:00	「毒物及び劇物取締法関係留意事項」 兵庫県健康福祉部健康局薬務課、兵庫県健康福祉事務所
14:00～14:40	「最近の農薬を巡る情勢及び適正使用に関すること」 兵庫県農政環境部農林水産局農業改良課
14:50～15:30	「農薬使用技術に関すること」 －農薬用保護マスクの適正使用について－ 一般社団法人日本くん蒸技術協会
15:35	閉 会

※ 以下、兵庫県農薬管理指導士の認定更新に係る対象者のみ

15:45～16:30	農薬管理指導士更新研修
-------------	-------------

3 参加方法

参加を希望される場合は、事前に農業改良課(078-362-9206)までお申し込みください。

平成29年度病害虫関係試験研究の取り組み

－ 虫害および農薬編 －

平成29年度の主な研究内容を下記のとおり紹介します。

1. 稲・麦二毛作地域における稲縞葉枯病総合防除 (H27～29)

6月の小麦でのヒメトビウンカのウイルス保毒虫率は、前年9、10月の水田で採集した幼虫の保毒虫率と相関関係が見られることから、イネ縞葉枯病早期発生予察のための防除要否判断指標として、9、10月の幼虫の保毒虫率を用いることを検討する。また、イネ縞葉枯病多発地域において、早期耕耘、畦畔除草（耕種的防除）によるヒメトビウンカ越冬虫密度抑制と、化学農薬の施用時期・種類による育苗～本田期間中の虫密度抑制と縞葉枯病に対する総合防除体系の効果を実証し、ヒメトビウンカと縞葉枯病の発生生態に合わせた防除法について、化学的防除や圃場管理の現地実証試験の結果をもとに、縞葉枯病多発地域に向けたイネ縞葉枯病対策マニュアルを策定する。

2. UV法による施設イチゴのハダニ類・うどんこ病同時防除技術の実用化 (H29～30)

開発技術（UVB照射と光反射シートの組み合わせによる施設イチゴ病害虫同時防除）を現地に導入するため、生産者圃場における現地実証試験から問題点を明確化する。それらを改善することで、多様な栽培体系に適したUVBランプ・光反射シートの設置方法、照射条件等を確定し、紫外線による病害虫同時防除体系を速やかに現地実証することで、環境創造型農業の推進を図る。

今年度は、現地ほ場に合わせた最適と考えられる条件において、UV-B照射と光反射シートの併用（UV法）によるうどんこ病・ハダニ類同時防除技術の適応性を現地ほ場において確認する。

また、天敵カブリダニの併用方法（導入時期など）や併用による防除効果について、圃場試験により明らかにする。

3. 視覚的防除資材を核とした施設微小害虫の物理的防除体系の確立 (H29～30)

視覚的防除資材を核とした施設微小害虫の物理的防除体系の確立を目指す。

今年度は、比較選抜に基づく誘引効率の高い色彩トラップの製品版仕様の決定、振動刺激による害虫の作物離脱効果に基づく色彩トラップの害虫捕獲効率の向上を目指すとともに、UV光が害虫の異常飛翔を引き起こすことを明らかにする。

4. 農薬の水溶解度に対応した残留農薬簡易検査法に向けたデータ集積 (H29～31)

レタスにおいて、水溶解度が中程度の農薬に対する分析感度向上技術を開発し、水溶解度が高い農薬の簡易分析のためのデータを集積する。

今年度は、現在の拭き取り法の農薬回収率を上げ、バラツキを抑えるため、拭き取り器具の改良を行う。また、農薬の分析感度を上げるため、濃縮方法の検討を行う。さらに、他作物での適用の可能性を検討する。

（兵庫県立農林水産技術総合センター農業技術センター
病害虫部 八瀬・望月・田中・柳澤・富原）

平成29年度病害虫関係試験研究の取り組み

-病害編-

平成29年度の主な研究内容を下記のとおり紹介します。

1. 稲こうじ病を主とした水稻種子病害に対する総合的防除技術の確立 (H29~31)

環境創造型農業の水稻栽培において、病害虫に侵されていない健全種子の利用は最も重要な基本技術である。稲こうじ病は平成26年度に県内採種圃場で多発し、一部産地では今なお問題となっている。稲こうじ病の防除は出穂前の穂ばらみ期に行うことが必要であるが、その適期幅は狭く、同時期に天候不順が続く年には防除効果が得られにくい。そのため、稲こうじ病に対する薬剤散布以外の耕種的防除技術の開発と実用化を図る。

2. 新規 pH 降下型肥料を核としたレタスビッグベイン病の軽減技術の体系化 (H29~30)

H26-28 に実施した「新規 pH 降下型肥料を核としたレタスビッグベイン病の防除対策」においてビッグベイン病抑制のために、媒介菌は土壌 pH が 6.0 以下になると活動が抑制されるという性質を利用する新規 pH 降下型肥料の開発を行い、商品化へ一歩前進した。そこで、本資材を商品化し現場普及を図るため利用技術の体系化を行う。

3. 施設栽培におけるクロロフィル蛍光計測による非破壊植物健康診断技術の開発 (H28~30)

植物は、太陽光などの光エネルギーを吸収して、光合成反応に利用する。使われなかったエネルギーは、熱として失われるとともに、ごく一部が蛍光として放出される。ところが、植物に何らかの障害があると、光合成に利用されるエネルギーが減って、蛍光として放出されるエネルギーが増える。そこで、トマト苗に病害を接種したり、肥料ストレスなどを与え、この蛍光をモニタリングすることで、健康状態の予見が可能かどうかを検討する。

4. 新規生物農薬製剤の効果の検証 (H28~30)

植物内生細菌によるトマト青枯病防除技術は当センターで開発した技術である。従来の製剤形態は培土混和型であったが、コスト的に高くなり、汎用性が低いことから、新たな施用形態として懸濁液の播種時培土灌注を試み、その効果確認を行う。

5. 突発的多発生に対応したタマネギべと病防除技術の確立 (H28~31)

平成28年産たまねぎでべと病が多発し、近年にない被害となった。多発生により、土壌中の菌密度が高くなっており、今後も被害が懸念されることから、多発要因の解明と薬剤の定植時処理や春期の二次感染に対する防除効果など、防除対策技術の確立を行う。

(兵庫県立農林水産技術総合センター農業技術センター
病害虫部 西口・岩本・内橋・松浦)

**上程の4議案が承認
— 第57回通常総会 —**

兵庫県植物防疫協会では6月7日に神戸市の兵庫県農業共済会館において第57回通常総会を開催いたしました。

総会に提出された(1)平成28年度事業報告並びに収支決算、(2)平成29年度事業計画並びに収支予算、(3)平成29年度会費賦課、(4)参与の選任、以上4議案はすべて原案どおり承認されました。

平成29年度事業計画並びに収支予算は、次のとおりです。

I 事業計画

1 受託試験事業関係

(1) 無人ヘリコプター利用試験

地域において発生し問題となっている水稻の病害虫等及び雑草の効率的な空中散布による防除対策の確立と残留調整をするため、(一社)農林水産航空協会からの委託のあった試験を実施する。

試験課題	水稻・対象病害虫等	薬 剤 名	実施月日	実施場所
①防除効果	カメムシ類	ベストガード水和剤	H29年7月の慣行防除時期	豊岡市
②残留効果	作物残留試料調整(非GLP) (玄米・粳米・稲わら)	ビームアプ リンス粒剤 ビームエイトゾル	H29年5月の箱処理 H29年9月収穫7・14 日間の7日間隔3回	佐用町
	作物残留試料調整(GLP) (乾燥子実)	DAI-1004フロアブル	H29年8月の7日間隔、 最終散布は14・21・28 日、42日後に収穫	

(2) 新農薬等展示ほ試験

登録農薬の普及推進並びに防除技術の向上を図るとともに、兵庫県における防除指導指針等の参考に供するため、(公財)日本植物調節剤研究協会及び賛助会員から申し込みのあった新農薬等の展示ほを県下各地に設置し、県関係機関の協力により効果試験を行う。

また、その検討会等を賛助会員及び県関係機関の参集のもと、次のとおり開催する。

検 討 会 等	開 催 月 日	開 催 場 所	参集人員
新農薬展示ほ設置打合会	H29年4月12日	兵庫県農業共済会館	55名
新農薬展示ほ現地調査	H29年7月3日	神戸・阪神 普及センター管内	25名
新農薬展示ほ調査成績中間検討会	H29年11月中旬	兵庫県農業共済会館	60名
新農薬展示ほ調査成績検討会	H30年3月上旬	兵庫県農業共済会館	60名

(3) 新農薬実用化試験

新規開発農薬の登録に必要な薬効、薬害及び作物残留試料調製試験並びに除草剤・生育調節剤の適応性判定の試験と県内における適応性等の検討のため、(一社)日本植物防疫協会及び(公財)日本植物調節剤研究協会からの委託試験を県関係機関の協力を得て実施する。

2 一般事業関係

(1) 植物防疫に関する研修

ア 農薬管理指導士認定研修会

農薬の適正かつ安全な使用を推進するための認定制度に基づき、兵庫県が開催する農薬管理指導士認定研修会の開催に協力する。

- (ア) 時 期 平成29年12月4・5日の2日間
- (イ) 場 所 神戸市 県立のじぎく会館
- (ウ) 受講見込 100名

イ 農薬管理指導士認定更新研修会

兵庫県が開催する農薬安全使用技術講習会の開催とアの認定制度に基づく管理指導士の3年更新に伴う認定更新業務に協力する。

- (ア) 時 期 平成29年6月28日、7月5日・13日
- (イ) 場 所 神戸市 県民会館他2会場
- (ウ) 更新対象者 650名

(2) 植物防疫推進表彰

病虫害発生予察、防除対策及び農薬安全使用など植物防疫の推進において、優れた功績のあった団体及び個人を表彰する。

- (ア) 予備審査会 平成29年8月
- (イ) 現地調査 平成29年10月～12月
- (ウ) 審査会 現地調査日と同日
- (エ) 表彰式 平成30年3月上旬

(3) 植物防疫に関する印刷物の刊行

ア 兵庫県植物防疫情報

本県における植物防疫に係る情報を「兵庫県植物防疫情報」として年4回発行する。

- (ア) 発行時期 平成29年6月、9月、12月、平成30年3月
- (イ) 配布先 会員及び県関係機関(電子メールで配信)

イ 農作物病虫害・雑草防除指導指針

農薬の適正・安全使用を図るため、兵庫県が「農作物病虫害・雑草防除指導指針」を、ホームページ上で公開している。協会はこの情報収集に協力する。

ウ 農薬名称読替一覧

農薬安全使用の啓蒙のため、農薬の「種類名」と「商品名」の交互の名称を掲載した「農薬名称読替一覧(第4版)」(平成27年2月発行)の斡旋販売を行う。

II 平成29年度収支予算書

I 収入の部

単位：千円

科 目	予算額	科 目	予算額	科目	予算額
1 会費収入	2,720	3 事業収入	19,813	4 雑収入	20
正会員会費収入	1,650	研修事業収入	216	受取利息収入	10
賛助会員会費収入	1,070	共同印刷収入	34	雑収入	10
		無人へ受託収入	3,000		
2 補助金等収入	254	展示ほ受託収入	2,322	当期収入合計	22,807
団体補助金収入	254	委託試験受託収入	14,241	前期繰越収支差額	18,367
				収入合計	41,174

II 支出の部

単位：千円

科 目	予算額	科 目	予算額	科目	予算額
1 事業費支出	27,049	2 管理費支出	7,024	3 固定資産取得支出	1
給料手当支出	6,500	給料手当支出	3,900	什器備品購入支出	1
会議費支出	179	会議費支出	317		
旅費交通費支出	1,059	旅費交通費支出	227	4 業務引当金支出	1
通信運搬費支出	120	通信運搬費支出	263	業務引当金繰入支出	1
備用品費支出	1,235	備用品費支出	78		
修繕費支出	1	修繕費支出	1	5 予備費支出	7,099
印刷製本費支出	120	印刷製本費支出	62	予備費支出	7,099
賃借料支出	6,395	光熱水料費支出	192		
委託費支出	11,305	賃借料支出	575		
雑支出	135	保険料支出	60		
		諸謝金支出	216		
		租税公課支出	972		
		負担金支出	110		
		雑支出	51		
				当期支出合計	41,174

兵庫県植物防疫協会役員等名簿

平成29年6月7日現在

【役員】

役職等名	氏名	所	属
会長理事	吉本知之	兵庫県農業共済組合連合会	会長理事
副会長理事	石田正	兵庫県農業協同組合中央会	会長
理事	曾輪佳彦	全国農業協同組合連合会兵庫県本部	本部長
〃	山下彰彦	兵庫県信用農業協同組合連合会	常務理事
〃	市川廣	兵庫県農業機械商業協同組合	理事長
監事	藤本和弘	兵庫県農業会議	会長
〃	古川紀彦	兵庫県農薬卸商協同組合	理事長
運営委員	岩本眞一	兵庫県農業共済組合連合会	参事
〃	渡邊力之	兵庫県農業協同組合中央会	営農振興部長
〃	桜井裕士	全国農業協同組合連合会 兵庫県本部	営農振興部長
〃	藤田泰範	兵庫県信用農業協同組合連合会	総務部長
〃	藤本英樹	兵庫県農業会議	事務局長
〃	松本功	兵庫県農薬卸商協同組合 兵庫県農業機械商業協同組合	専務理事 専務理事

【顧問・参与】

役職等名	氏名	所	属
顧問	時里文崇	兵庫県農政環境部農林水産局農業改良課長	
〃	相野公孝	兵庫県立農林水産技術総合センター農業技術センター所長	
参与	北垣一成	兵庫県農政環境部農林水産局農業改良課環境創造型農業推進班主幹(植物防疫担当)	
〃	片山喜久男	兵庫県立農林水産技術総合センター次長兼企画調整・経営支援部長	
〃	澤田富雄	兵庫県立農林水産技術総合センター農業技術センター農産園芸部長	
〃	前川和正	兵庫県立農林水産技術総合センター農業技術センター病害虫部長兼病害虫防除所長	

【職員】

役職等名	氏名	所	属
事務局長	永田宗一	兵庫県農業共済組合連合会	農産建物部長
事務局次長	池澤敬	兵庫県農業共済組合連合会	農産建物部農産課専門指導員
事務局書記	岡宏美	兵庫県農業共済組合連合会	
技術顧問	吉川年彦	兵庫県植物防疫協会	
技術相談役	河野哲	〃	
〃	安岡平夫	〃	
〃	長田靖之	〃	
試験調査員	藤富正昭	〃	
〃	曳野亥三夫	〃	
〃	森田博義	〃	
〃	上谷安正	〃	
〃	中西敬司	〃	

※下線部は新任者

兵庫県植物防疫協会賛助会員名簿

アグロカネショウ(株)	クミアイ化学工業(株)	日本農薬(株)
アリストライフサイエンス(株)	サンケイ化学(株)	バイエルクロップサイエンス(株)
石原バイオサイエンス(株)	信越化学工業(株)	BASFジャパン(株)
出光興産(株)	シンジェンタジャパン(株)	北興化学工業(株)
井上石灰工業(株)	住友化学(株)	丸和バイオケミカル(株)
(株)エス・ディー・エスバイオテック	ダウ・ケミカル日本(株)	三井化学アグロ(株)
OATアグリオ(株)	デュポン(株)	Meiji Seikaファルマ(株)
科研製薬(株)	日産化学工業(株)	米澤化学(株)
(株)カネカ	日本化薬(株)	雪印種苗(株)
協友アグリ(株)	日本曹達(株)	(一社)日本植物防疫協会

兵庫県植物防疫関係者について（平成29年4月1日現在）

植物防疫関係者がこのたびの定期人事異動により次のとおりとなりました。
今後ともよろしく願いたします。

1 兵庫県農業改良普及センター植物防疫担当者

神戸岩田均	豊岡高原 漢
阪神甲斐優子	新温泉古川 祥大
加古川青木綾	朝来平野 温子
加西岸根秀明	丹波野村 美和子
姫路岡島由香里	南淡路中西 幸太郎
光都尾関秀信	北淡路満田 祥平
龍野岡村彩葉	

2 兵庫県農政環境部農林水産局農業改良課環境型農業推進班

主幹 北垣 一成
主任 豊住 泰久

3 兵庫県立農林水産技術総合センター企画調整・経営支援部

専門技術員 福本 宣弘
" 福井 謙一郎

4 兵庫県植物防疫協会

事務局長 永田 宗一
事務局次長 池澤 敬
事務局書記 岡 宏美
技術顧問 吉川 年彦

新農薬等展示ほ55件の設置が決定 —前年度と比較し展示件数が減少—

平成29年4月12日（水）、神戸市の農業共済会館において、県農業改良課、県立農林水産技術総合センター、農業改良普及センターおよび正会員であるJA全農兵庫、県農薬卸商組合、県植防賛助会員に参集いただき、「平成29年度新農薬等展示ほ設置打合せ会」を開催しました。

この打合せ会は、新農薬等展示ほを設置し、優良農薬等の普及推進並びに防除技術の普及を図るとともに、兵庫県における防除指導指針等の参考にするために開催しています。

本年度は、除草剤関係の展示ほが昨年の29件に対して、25件と減少しました。殺虫剤関係は、昨年の17件に対して7件と減少しました。この結果、全体では前年度より6件減少し、合計で55件の展示ほ設置件数となりました。

なお、展示ほ現地調査(除草剤関係)を平成29年7月3日（月）に、神戸・阪神普及センター管内の地域で実施予定です。

平成29年度 新農薬等展示ほ設置状況

	除草剤	殺虫剤	殺菌剤	混合剤	合計		除草剤	殺虫剤	殺菌剤	混合剤	合計
神戸	8	1			9	新温泉	2			4	6
阪神	4				4	朝来			1		1
加古川	2				2	丹波	1			1	2
加西	1	1	1		3	南淡路		3	4		7
姫路	2			2	4	北淡路			3		3
光都	2			1	3	兵植防	2	2	3		7
龍野	1			1	2						
豊岡			2		2	合計	25	7	14	9	55

野菜のふしぎ

— 第1話 タマネギの不思議 —

農学博士 永井耕介



ある民間の調査によると、夕食の献立に使われる野菜の品目の1位はタマネギとなっています。タマネギは近年サラダとして使用される割合は増加しつつあるものの、ほとんどは加熱などの調理が必要です。それにもかかわらず、これだけ多く食べられるのは、多種多様な料理に適合しているだけでなく、美味しく、健康にも良いと考えている人が多いからではないでしょうか。

実際、ヨーロッパや中近東、インドなどでは昔から重要な民間薬としても用いられていました。紀元前1500年頃のものと思われるエーベルパピルス（古代エジプト）という古文書にはタマネギが心臓病、頭痛、咬み傷、寄生虫など種々の病気に効果があると記されています。今日でもタマネギが高血圧や糖尿病などに効果があることは知られています。

タマネギは野菜の一種です。多くの野菜が数日間で品質が大きく低下するのに比べて、タマネギはうまく貯蔵すると、1年以上品質の高い状態を保つことが可能な野菜です。それはどうしてでしょうか。タマネギには品質を保つためのすばらしい備えがあるのです。

その1つは収穫後の休眠です。関西ではタマネギは春から夏にかけて収穫されます。一般に野菜は生きていますので、収穫後も呼吸をしています。温度が高いほど呼吸量が多くなり、野菜の蓄積養分の消費も激しくなり、結果として品質も低下してしまいます。タマネギは収穫後真夏を迎えるわけですから、一般に考えると呼吸が高まり、品質低下すると思われるかもしれませんが、驚くべきことに、真夏の間、タマネギは休眠に入り、呼吸量は極少なくなります。

そのため、野菜に蓄えられた養分の消費もほとんど無く、夏の間を乗り切ることができるのです。8月下旬～9月にかけて休眠が浅くなると、呼吸量が高まってきます。それで、今度は冷蔵庫（0℃）で品温を下げることによって、呼吸量を少なくし、養分の消費を少

なくします。淡路島ではタマネギの休眠期（夏の高温期）を戸外の吊り玉状態で保存しています。

それにしても、夏の高温期に戸外で数ヶ月吊っておいて、どうしてタマネギの水分が保持されるのでしょうか。野菜が一般に日持ちしない要因は、呼吸量の多さとしおれ（著しい水分の減少）です。ところが、タマネギは夏場でも水分減少を防ぐ優れた外皮を備えています。これが品質を保つ重要な2つ目の備えです。

タマネギは鱗片が重なって球となっており、最も外の鱗片が乾燥して、内部を保護しているのです。仮に外皮を取り除くと次の鱗片が外皮となって内部の品質を保つのです。ポリエチレンフィルム（PE）は一般に野菜の呼吸量としおれの抑制効果の高い資材とされていますが、タマネギ外皮は人工的なPEよりもはるかに優れた機能性フィルムだったのです。

とはいえ、すべてのタマネギが貯蔵性に優れているとは限りません。タマネギの糖分は主としてショ糖と還元糖（ブドウ糖、果糖）で構成されています。各糖組成の割合は品種によってほぼ決まっているのです。一般に全糖含量が高いこと、さらに、全糖に占めるショ糖の割合が高いタマネギは貯蔵性に優れています。タマネギは球の中心部分の糖含量が低くなると腐敗しやすくなり、次世代を残すために萌芽が始まります。本当によくできていると思われませんか。

淡路産タマネギは「甘くて」、「軟らかく」て、大変美味しいので有名です。是非、ご賞味下さい。



兵庫県では淡路から但馬まで多様な気候風土の中、「タマネギ」や「トマト」など地域特産農産物が作られています。それらは色、形も多様で食べる人の目を楽しませてくれます。また、緑（葉緑素）、橙（βカロチン）、赤（リコピン）、紫（アントシアニン）などそれぞれの色素が目を楽しませるだけでなく、身体の健康を維持する種々の機能成分であることも明らかになってきました。

私は北部農業技術センターで長年、野菜や果物の味や栄養価さらには鮮度保持の技術を研究してきた「トマト博士」です。これから紹介する県内の特産農産物のすばらしさを感じていただければ、また、1つでも「へー」と思われることがあればうれしいです。

（元兵庫県立農林水産技術総合センター 北部農業技術センター 農業加工流通部長）



【編集後記】

本年度もスタート！！ 通常総会も全てご承認頂き、事業の実施も本格化してまいりました。

北の方では、飛行物体が多く飛び不安な日々でもあります。

昨年のオリンピックが閉会された後に、国のトップが多く入れ替わり社会環境も保たれているのか心配です。国内でも農業に関係する法案が審議され決められております。

頭の中はパニック状態、心身含め暑い夏となりそうですが、天候が追い討ちをかけないように願いたいものです。展示ほや受託等試験などへの影響がないことを祈ります。

さらに、関係各位がご健勝でありますことと合わせくれぐれもお身体にはご自愛下さい。

(I)

兵庫県植物防疫協会 今後の予定

H29年

- 7月3日 展示ほ現地調査（神戸・阪神農業改良普及センター管内）
- 7月5日 農薬管理指導士更新研修（県民会館：神戸市中央区）
- 7月13日 農薬管理指導士更新研修（やしろ国際学習塾：加東市上三草）
- 7月21日 農薬登録状況調査 締切り【賛助会員対象】

発行元

兵庫県植物防疫協会

神戸市中央区下山手通 4-15-3

TEL 078-332-7144

FAX 078-332-7152

e-Mail hyogo-syokubo@mountain.ocn.ne.jp

