

稲黄萎病はアジアの稲作地帯に広く発生している。我が国では、1919年高知県で初めて記録された。その後、稲作の早期栽培が進むにつれて、発生地域が北上し長野県、栃木県等の内陸諸県でも確認された。1969年に福島県、1972年に宮城県と東北地方にも発生が拡大した。

本病はツマグロヨコバイによって永続的に伝播される病害で、長らくウイルス病と考えられていたが、1967年にマイコプラズマ様微生物による病害とされ、現在では、属名ファイトプラズマと暫定的に分類されている。

著者は1975年以降本病について、現在まで調査、観察を続けてきた。本病の宮城県における発生生態、被害等について記述する。

〈宮城県における発生生態〉

宮城県における媒介虫であるツマグロヨコバイの発生は、越冬後の第1回成虫ピークが5月中旬、第2回成虫が7月中旬、第3回成虫が9月上旬で、平常年は年3世代である。水稻への稲黄萎病ファイトプラズマは第1回成虫により5月上旬頃から6月上旬頃まで媒介される。本田における初発生時期は、出穂期前後の8月上旬頃で発生は9月上旬まで続く。8月上旬発生の第2

世代幼虫は、本病ファイトプラズマを獲得し、潜伏期間があけると媒介するが、野外ではたとえ感染が成立しても気温の低下に伴い発病には至らない。このことから宮城県では第二次感染による発病はほとんどないと考えられた。従って、本病の伝染環は、第3世代幼虫が本病ファイトプラズマを獲得し、越冬後第1回成虫によって水稻に媒介する。

〈被害〉

宮城県において稲黄萎病の被害はほとんど認知されていない。しかし、実験的にまた現地発病稲に関し収量、品質について調査した結果、収量品質ともに影響することがわかった。収量との関係では、発病穂率が高いほど収量が少なく、発病穂率10%で健全株の約90%、50%で約55%、100%で約10%であった。減収要因は、登熟歩合の低下が著しかった。

宮城県における稲黄萎病の発生は、1972年初発生から現在まで発生が続いており、定着した病害となっている。最近では、ツマグロヨコバイに効果の低い箱施用剤の連用によって発生程度の高い圃場も散見されるようになった。今後の発生動向が注目される。



発病初期の稲株



収穫皆無の稲株



ひこばえ(再生稲)の発病株



CONTENTS

「IPMの現状と課題：天敵とターゲットとなる害虫」 大野和朗 …… 1
 「防除レポート」 編集部 …… 9
 「トビックス」 重野貴 …… 13
 「備忘録」 長田茂 …… 15

IPMの現状と課題： 天敵とターゲットとなる 害虫

宮崎大学農学部 植物生産環境科学科

大野 和朗

〈はじめに〉

近年の農業は単植栽培(モノカルチャー)条件で化学肥料や農薬の多投入により高い生産性を実現してきた。病虫害防除に関しては、各種防除手段を組み合わせ、農薬の効率的な使用を目指す総合的有害生物管理(IPM: Integrated Pest Management)が提唱されてきた。しかし、農薬に対する害虫の抵抗性発達を回避するため、輪番施用や各種防除技術の組合せが推奨されることから、IPMに対しては総合的農薬管理に過ぎないという批判もある。

本来、IPMでは化学農薬による防除は最終手段として位置付けられてきたが、効果の安定性や使い易さという点でそれに替わる防除方法がなかったため、中心的な手段となってきた。このため、化学農薬による防除との整合性を図りにくい生物的防除、つまり天敵利用がIPM体系に組み込まれることは少なかった。本稿では、最初にIPMの理想と現実のギャップを問題点として説明し、露地野菜栽培での働きが期待される土着天敵とそのターゲットとなる害虫について紹介する。

●IPMの現状と課題

害虫の発生調査と発生予測、経済的被害許容水準や要防除密度などに基づく農薬散布

の可否や散布タイミングの決定がIPMではなされるはずである。害虫の発生予測を踏まえ、最も効果的かつ経済的な場面で農薬を散布する



(写真-1)



(写真-2)



(写真-3)

(写真-1) アザミウマ幼虫を捕食するタイリクヒメハナカメムシ成虫
(写真-2) アザミウマ幼虫を捕食するタイリクヒメハナカメムシ2齢幼虫

(写真-3) オクラ上の真珠体を摂食するタイリクヒメハナカメムシ成虫

というのがIPMの目指すところである。しかし、個々の農家は害虫の発生調査に関するデータを蓄積することも、発生を予測することもできない。農家ごとに防除履歴も異なっているため、県などの発生予察情報を個々の農家の畑や施設に適用することもできない。さらに、発生するさまざまな害虫を含む害虫群集の発生予測を踏まえ、被害を把握することなど不可能である。また、被害許容水準や要防除密度では、天敵による害虫の制御、つまり天敵の発生との関係は考慮されていないため、IPMの理想とする発生予察に基づく防除の意志決定は天敵を組み入れた防除体系では実現性が低い。

●天敵を組み入れたIPM体系

非選択的農薬中心の慣行的なIPMから、

その対極にある存在として生態学的要因、すなわち天敵などを活用したEcologically based IPM、さらに天敵利用を中心に据えたBiointensive IPM、天敵に影響するすべての防除手段を排除するEcological Pest Management (EPM)までさまざまなIPMが提唱されている。慣行的なIPMを除けば、それ以外のは天敵による自然制御の活用を重視している。このうち、EPMを除いた二つは、選択的農薬で対象害虫を防除し、同時に天敵を保護することで、天敵による害虫の制御に期待するというものである。ただし、この方法においては天敵の“保護”だけでは不十分であり、天敵の働きを“強化”するための植生管理や農地景観管理も含めた保全的生物的防除(Conservation Biological Control)の取り組みが必要となる。



(写真-4)



(写真-5)



(写真-6)



(写真-7)



(写真-8)

(写真-4) メイガ卵を捕食するヒメハナカメムシ類幼虫

(写真-5) オオタバコガの卵を捕食するヒメハナカメムシ類幼虫

(写真-6) ハスモンヨトウ幼虫を捕食するヒメハナカメムシ類幼虫

(写真-7) ヒメヨコバイ幼虫を捕食するヒメハナカメムシ類幼虫

(写真-8) ニジュウヤホシテントウの卵を捕食するヒメハナカメムシ類成虫

●ヒメハナカメムシ類

ハナカメムシ科のヒメハナカメムシ類 *Orius* spp. はアザミウマ類の有力な捕食性天敵として注目されている。ヒメハナカメムシ類は、侵入害虫であるミナミキイロアザミウマやミカンキイロアザミウマ、我が国に土着のヒラズハナアザミウマやネギアザミウマの他にも、さまざまな種類のアザミウマを餌としている。選択的農業を中心とした露地ナスのIPM体系で最も期待されている天敵である。露地ナス圃場での優占種はタイリクヒメハナカメムシ(写真1、写真2)やナミヒメハナカメムシであり、その他にツヤヒメハナカメムシやコヒメハナカメムシも発生する。

タイリクヒメハナカメムシは野菜類のアザミウマ類の防除を目的に生物的防除資材として施設での放飼増強法(接種的放飼)に利用されて

いる。商業的な大量増殖では、タイリクヒメハナカメムシはスジコナマダラメイガの冷凍卵で飼育されている。餌種に対するヒメハナカメムシ類の好み(選好性)を調べた研究は少ないが、ナミヒメハナカメムシはアザミウマ類を好み、アブラムシ類やハダニ類も捕食することが知られている。ヒメハナカメムシ類がアザミウマ類以外の害虫の発生を抑えるほどの密度抑制効果を有しているか否かは未解明である。宮崎県内の露地ナス圃場調査では、アザミウマ類の発生を追うようにヒメハナカメムシ類の密度は上昇するが、アブラムシ類やハダニ類の発生とは必ずしも明確な関係は認められない。しかし、他の地域ではハダニ類の発生に合わせてヒメハナカメムシ類の密度が上昇する例も観察されており、ヒメハナカメムシ類の餌種に対する好みが変わって

いる可能性もある。餌選好性などの検討が必要かもしれない。

どのような餌種を捕食するかはヒメハナカメムシ類個体群の露地での持続性とも密接に関連している。通常、食うものと食われるものの関係は大きくふれながら推移する。しかし、餌に対するヒメハナカメムシ類の好みだけで説明できるほど、単純な問題ではなさそうである。単植栽培(モノカルチャー)では、天敵成虫が繁殖や生存に必要な花粉や花蜜などの植物質餌はほとんど利用できない。そのため、餌であるアザミウマ類の密度が極端に低下すると、ヒメハナカメムシ類の発生はほとんど認められなくなる。対照的に、ヒメハナカメムシ類の保護・強化を目的としてオクラを植栽した露地ナス圃場では、餌となるアザミウマ類の発生が極端

に少なくとも、オクラの真珠体を摂食しながら(写真3)ヒメハナカメムシ類個体群が比較的高い密度水準で持続する。そのような畑では、ヒメハナカメムシ類成虫や幼虫がメイガ卵(写真4)やオオタバコガの卵(写真5)、ハスモンヨトウ幼虫(写真6)、ヒメヨコバイ類の成幼虫(写真7)、ニジュウヤホシテントウの卵(写真8)を捕食している行動が観察される。ヒメハナカメムシ類の生存や繁殖に利用可能な植物質餌が確保された圃場では、多様な種類の動物質餌を捕食しながら、ヒメハナカメムシ類個体群が持続していると考えられる。

●カスミカメムシ類

カスミカメムシ科には害虫として問題となっている種も多いが、捕食性天敵として近年注目



(写真-9)



(写真-10)



(写真-11)



(写真-12)



(写真-14)



(写真-13)



(写真-15)

(写真-9) タバココナジラミ成虫を捕食するタバコカシカメ成虫
(写真-10) ナナホシテントウ成虫

(写真-11) セイタカアワダチソウヒゲナガアブラムシを捕食する
ヒメカメノコテントウ成虫

(写真-12) アブラムシを捕食するヒメカメノコテントウ幼虫
(写真-13) ワタアブラムシを捕食するナミテントウ幼虫

(写真-14) ソルゴー上のヒエノアブラムシとヒラタアブ類幼虫
(写真-15) ヒエノアブラムシを捕食するヒラタアブ類幼虫

されている種もいる。ヒメハナカメムシと比べ、カシカメムシ類は対象となる餌種の範囲が広いことが際立った特徴である。例えば、タバコカシカメ(写真9)は地中海沿岸や中東でトマトなどのナス科作物の葉や茎、果実などを食害する害虫として問題となっているトマトキバガの卵や幼虫を捕食する有力天敵として注目されている。チョウ目害虫以外に、タバコカシカメはアザミウマやハモグリバエ、アブラムシ、ハダニの天敵としても期待されており、我が国では殺虫剤に対して高度の抵抗性を発達させているタバココナジラミのバイオタイプBやバイオタイプQの有力天敵として、地域土着天敵を施設へ導入する方法で利用されている。種ごとに程度は異なるが、捕食性カシカメムシは動物質餌だけではなく、植物質餌への依存度も高い。

このため、作物への加害も報告されているが、植物質餌をうまく供給できれば、捕食性カシカメの個体群の安定的な維持、持続性の向上を図ることも可能である。カメムシ目には水稻や野菜、果樹で害虫となっている種類も多く、捕食性のヒメハナカメムシ類やカシカメムシ類に対して影響が少なく、害虫カメムシ類を防除できる選択的農薬は限られるかもしれない。

●テントウムシ類

捕食性のテントウムシ類は古くは伝統的生物的防除の象徴的な種ともなっているベダリアテントウのようにイセリアカイガラムシの捕食者として利用されている。露地作物や雑草などで、ワタアブラムシやモモアカアブラムシなどが発生したときに観察されるのは、ナナホシテントウ

(写真10)やヒメカメノコテントウ(写真11)、ナミヒメハナカメムシのようなアブラムシを捕食する捕食性テントウムシである。テントウムシの幼虫がアブラムシ類を捕食する様子から(写真12、写真13)、アフリカではテントウムシ類を“ワニ”を意味する言葉で呼んでいる地域もある。

我が国では、アブラムシ類の生物的防除資材としてナナホシテントウやナミテントウが販売され、ヒメカメノコテントウも検討されている。テントウムシ幼虫の捕食量は種によっても異なるが、大型のナナホシテントウなどは“大食い”の種と考えられている。天敵としてみると好ましい特性と言えるが、増殖の際に大量のアブラムシ類を供給する必要があり、また施設に放飼された場合には餌不足によりその後の世代が持続し難いなどの問題もある。露地圃場に飛来する

捕食性テントウムシ類の働きに期待しようとする、アブラムシの密度が高くなった時点でテントウムシ成虫の飛来や幼虫の発生が認められるため、それまでに作物上で被害が生じることも少なくない。選択的農薬などでアブラムシ類の発生を抑圧した上で、土着の捕食性テントウムシ類やその他の捕食性天敵の働きを引き出す方策が必要となる。露地圃場で活用するためには、インセクタリアープラント(天敵温存植物)を含めて、その働きを早い時期から引き出すような“天敵強化”の取り組みを考える必要がある。

●ヒラタアブ類

成幼虫ともにアブラムシ類を捕食するテントウムシ類とは異なり、ヒラタアブ類では幼虫のみがアブラムシ類を捕食し(写真14、写真15)、



(写真-16) ホリーバジルの花粉を摂食するホソヒメヒラタアブ成虫



(写真-17) ハゼリソウの花粉を摂食するヒラタアブ類成虫



(写真-18)



(写真-19)



(写真-20)



(写真-21)



(写真-22)

(写真-18) キアシツヤヒラタゴミムシ (写真-19) サドマルクビゴミムシ (写真-20) スジアオゴミムシ
(写真-21) アザミウマ幼虫を捕食するスワルスキーカブリダニ (写真-22) アザミウマ幼虫を捕食するヘヤカブリダニ

成虫は花粉などの植物質の餌を摂食する(写真16、写真17)。対象害虫を成虫が捕食しないという点では、天敵としてのヒラタアブ類の働きは不十分と思われるかもしれない。しかし、この餌の違いを利用して、露地圃場周辺で成虫の餌となる花粉を供給できる天敵温存植物を植栽することで、ヒラタアブ類の安定的・持続的な発生を確保することが可能である。ヒラタアブ類には低温で活動できる種もいるため、欧米では冷涼な時期の葉菜類圃場でスイートアリッサムなどを植栽し、ヒラタアブ類の働きを強化する取り組みもなされている。比較的、気温の低い時期に活動するホソヒメヒラタアブや夏以降に優占種となるホソヒラタアブなど、ヒラタアブ類の季節的な発生の違いも考慮する必要がある。

●ゴミムシ類

欧米では、地上徘徊性のゴミムシ類はアブラムシ類やチョウ目害虫の捕食性天敵として注目され、その有効利用を目的としたビートルバンクなども普及している。冬季や春の気温が低い時期でも活動が認められ、アブラムシ類が圃場に飛来する初期の低密度時に有効に働くという報告もある。残念ながら、我が国ではゴミムシ類の評価は低く、その利用技術についても未確立である。果菜類圃場に設置したソルゴー障壁株元では、多様な種類のゴミムシ類の生息を確認できる(写真18、写真19、写真20)。

●カブリダニ類

施設での放飼増強法に用いる天敵として、スワルスキーカブリダニ(写真21)やククメリス

カブリダニなどが生物的防除資材として使用されている。各種殺虫剤に抵抗性を発達させたアザミウマ類やコナジラミ類に対して、果菜類の施設栽培ではスワルスキーカブリダニが切り札的な存在となりつつある。果樹園や茶園でのカブリダニ相は比較的良く調べられているが、露地野菜では報告が少ない。宮崎県内の調査では、ケナガカブリダニ、ニセラーゴカブリダニ、オキナワカブリダニなどが、施設ではヘヤカブリダニ(写真22)が確認されている。

手塩にかけて耕した土の中で、 春を待ちわびた純白のにんにくが 青々とした葉を広げて育っています。

市場に出回る国産にんにくのうち、8割近くが青森県で育てられたにんにくです。雪国の長い冬が終わり、春を迎える5月、畑一面が深い緑色に染まったにんにくの葉で埋めつくされます。今回は県内産の大半を占めているJA八戸管内のにんにく農家を訪ねました。



葉に模様のようなものが現れるとウイルスに侵されているサイン。

トウ摘みをします。にんにくは太陽が昇り始めて沈むまで、葉を日光に当てるのが大切で、Lサイズ以上のにんにくを育てるため、この辺りでは必ずマルチをしています。

土の中で成長するにんにくづくりには、徹底した土づくりが欠かせません。福山さんに土づくりのポイントについて伺いました。

「まず土壌消毒です。土を耕すと同時に、トラクターに取り付けたポンプから薬剤を深さ15～20センチ間隔で注入し、それを鎮圧して畝をつくります。アブラムシのほか、ここ10年はセンチュウの被害が深刻化しています。私が農業を始めたころは、センチュウはそれほど問題ではなかったのですが、1つの圃場から蔓延してしまったようです。被害を未然に防ぐため、薬剤で土壌消毒をし、それから植え付けをします。また、次年の種となる株の選定にも気を付けています。一株から良いりん片を取り出して種にするのですが、もしその株が病害虫の被害を受けていたら、被害は4～5倍にも広がってしまいます。病害虫に侵されたにんにくは、葉の状態や臭いなどで確かめられますが、皮をむかなければわからないものもあります。“福山さんのにんにくに虫が



三戸郡新郷村 にんにく専業農家
福山正道さん



JA八戸営農部指導課
課長 福山卓也さん

良い土壌が良いにんにくを育む 土壌消毒と徹底した種の選定で芽を出す前に防除

今から20年ほど前、父親の跡を継ぎ、会社勤めから専業農家に転身した三戸郡の福山正道さん。十和田湖の東に位置する新郷村は、“やませ(山背)”と呼ばれる冷たく湿った風が吹き込む地域で、平野部と比べて寒さが厳しく、取材に訪れた5月上旬は、ようやく春を迎える頃でした。そんな中で、福山さんが所有する1.2ヘクタールの畑には、約20万株のにんにくがすくすく育っています。

「植え付けは昨年10月に行いました。今は土の中のにんにくが養分を蓄える時期で、収穫するのはだいたい6月下旬頃です。暖かくなってくるとトウが立ち始めるので、根茎にしっかりと栄養が行き渡るよう



この地域は冷たく湿った“やませ”が吹き込むため「Lサイズ以上をつくるにはマルチは必須。Mサイズ以下は加工に回します」(福山正道さん)。

ついてた”なんて言われたらたまりませんからね。土壌消毒のおかげで、100%に近い効果が出るので、安心して出荷できます」。

福山さんが農業を始めた頃には、根が赤くなって葉が枯れる紅色根腐病を発症したことがありましたが、適切な防除で今は皆無だとおっしゃいます。

「よく効く薬剤は高い。けど、目先の経費を惜しんでいては、土づくりも中途半端だし、にんにくもつくれず、結局反収も上がりません。“良いものをつくること”を第一と考え、にんにくづくりに取り組んでいます」。

目指すのはただひとつ“良いものをつくること” 勉強を惜しまず常に試行錯誤を繰り返す

「会社を辞めて農家になって本当に良かったと思います。病害虫の被害や天候など、人の力ではどうしようもないことが農業にはたくさんあります。でも私にとって、それは苦ではありません。どうしたら作業を効率的に行えるかとか、今にんにくはどんな肥料を食べたいのだろうか、どうしたら良いにんにくができるかを考えることが楽しくてたまりません」(福山さん)。

福山さんは、他産地で良いにんにくづくりをしていると聞けばその畑を視察しに行ったり、乾燥技術を積極的に学んだり、作業効率を考えた革新的なトラクターを取り入れたり、とても勉強熱心です。JA八戸営農部指導課課長の福山卓也さんに相談をすることも多いそうです。

「病害虫が発生した時の対処法、薬剤やトラクター購入時のアドバイスなど、福山正道さんとは密にやりとりをしています。高品質のにんにくを生産するJA八戸としては『にんにく専門部』を設けて、防除に関する



葉を刈り取った後、収穫機を使い、土を掘り起こしながら収穫します。機械はたまねぎの収穫機にヒントを得て改良されたものを購入したそうです。

講習会や目揃え会などを開催して営農指導を行っています。ただ、他県同様、高齢化や担い手問題はやはり深刻です。にんにくの生産者は少なくなってきていて、10年前と比べ、作付面積、生産者共に3割ほど減りました。福山さんのように引退した農家の畑を借りているケースも珍しくありません」(JA八戸・福山さん)。

にんにくづくりで一番多忙なのが収穫作業です。福山さんの畑では一週間ほどかけて収穫を終わらせます。

「収穫が遅れてしまうと皮が薄くなって割れてしまい、味に影響はないものの、値段が半額近くまで下がってしまいます。そのため、短時間で収穫して乾燥しなければなりません。しかし6月下旬と言えば梅雨。雨が降ると収穫作業ができなくなるので大変です。でも、いかにタイミングよく収穫し、作業をスピードアップするにはどうしたら良いかを考えるのも、私にとってはにんにくづくりの醍醐味です」(福山さん)。

最後に、福山さんにお気に入りのにんにくの食べ方についてお聞きしました。

「ひとつは、お味噌汁にすりおろしたにんにくを加えること。風味が良くなり体が温まります。もうひとつは、皮をむいたにんにくをまるごと入れて煮込むもつ鍋です。にんにくの旨みが染み出るうえ、2～3時間すればとろとろになり、何とも言いえない絶品が完成します。ただし、次の日に誰にも会う予定がない時に食べた方がいいかもしれませんね」。

にんにくパワーに引けを取らない、元気いっぱいの福山さんが印象的でした。(編集部)



ディートラベックス油剤

在来種「福地ホワイト六片種」は青森県福地村(現在の南部町)発祥の県内を代表するブランド品種。雪のように白く、形はふっくらと丸みのある大きなりん片が特徴です。糖度は35～40度と高く、甘さを通り越して辛みを感じてしまいますが、熱を加えることで糖度は下がり、深いコクのある旨みに変化します。



ジャストフィット® フロアブル

べと病・疫病、 攻めの防除に ジャストフィット。



タイミングを逃さない攻めの防除で、より良い収穫へ。

- フルオピコリドとベンチアバリカルブイソプロピルの2成分が入っています。
- ローテーション散布に使いやすい薬剤です。

新発売

■適用病害および使用方法

(2013年4月現在の登録)

作物名	適用病害名	希釈倍数(倍)	10アール当り 使用液量(ℓ)	使用時期*	使用回数*	使用方法
トマト	疫病	5,000	100~300	前日	3回	散布
ミニトマト						
きゅうり	べと病	3,000	200~700	7日	3回	散布
はくさい						
たまねぎ						
ぶどう		5,000		30日		

*印は収穫物の残留回避のため、その日まで使用できる収穫前の日数と、本剤およびそれぞれの有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示します。



Bayer CropScience

Bayer CropScienceの登録商標



PRのページ



キラップJ® 水和剤

キラリ際だつ、殺虫力！

キラップJ水和剤は、作用性の異なる殺虫剤の混合剤で、幅広い殺虫効果と感受性の低下した害虫に対して安定した効果を示します。

- 新芽3大害虫のチャノキイロアザミウマ、チャノミドリヒメヨコバイ、チャノホソガを同時に防除できます。
- 摘採7日前まで使用できます。

新発売

■適用害虫の範囲及び使用方法

(2013年4月現在の登録)

作物名	適用害虫名	希釈倍数(倍)	10アール当り 使用液量(ℓ)	使用時期*	使用回数*	使用方法
茶	チャノキイロアザミウマ チャノミドリヒメヨコバイ チャノホソガ	2,000	200~400	7日	1回 エチプロール 1回 シラフルオフェン 2回	散布

*印は収穫物の残留回避のため、その日まで使用できる収穫(摘採)前の日数と、本剤およびその有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示します。



PRのページ

Bayer CropScience

Bayer CropScienceの登録商標

大果系いちご新品種 「スカイベリー」の開発秘話

栃木県農業試験場
いちご研究所開発研究室
主任研究員
重野 貴

〈はじめに〉

栃木県のいちごは生産量、販売額とも日本で、主力品種である「とちおとめ」は業務用から生食用、加工用まで幅広い用途に利用されているが、年内の稀少期を除き高級生果用としての引き合いは弱い傾向にある。そのため高級ブランド等の新たな需要喚起につながる品種の育成が望まれていた。

そこで、促成栽培に向き、大果で外観および果実品質に優れ多収である新品種の開発に取り組んだ。

〈育成経過〉

平成17年度に大果で外観に優れる「00-24-1」を母親とし、食味が良く炭疽病に強い「栃木20号」を父親として交配し、得られた実生の中から平成18年に「06-36-1」を選抜した。平成21年に特性検定試験を行い、外観品質、収量性が優れ、炭疽病および萎黄病に対する耐病性が認められたため、系統名「栃木27号」を付した。平成

22年から2か年にわたって現地適応性を検討した結果、「とちおとめ」に比べて、極めて大果で外観品質が優れ、収量性が高く食味も同等に良いなど優れた特性を有することが実証されたため、平成23年11月に品種登録を申請し、平成24年2月に「栃木i27号」として出願公表された。

「とちおとめ」の育成以降、新品種の育成にはのべ20名を超える研究者が携わっており、優れた特徴を有する中間母本系統をバトンのようにリレーして引き継いできた。試した交配組合せは約900、選抜した実生の数も10万株を超えている。いちごの育種では食味に関する初期の選抜が特に重要で、シーズンともなれば一日に数百個の果実をテイスティングする日々が続く。

〈主な特性〉

草姿は立性で生育はかなり旺盛である。開花及び収穫始期は「とちおとめ」と同程度かやや早い。頂花房の着花数はかなり少なく5~8花程度である。収量性が高く、収穫前期の段階でも「とち

おとめ」より多収である。大果の発生率が高く、果重比で7割以上が22g(3L)以上となる。一果重は極めて大きく、可販果数(着果数)が少ないので収穫・調整作業が省力となる。

果形は円錐形、果色は明るい赤色で、果肉色はやや淡い。光沢は良く外観は優れる。糖度と酸度のバランスが良く、ジューシーでまろやかな味わいで、食味は「とちおとめ」と同等に良い。果実硬度は「とちおとめ」よりやや高い。

「とちおとめ」に比べて、炭疽病、萎黄病、うどんこ病に対する耐病性が高い。

〈おわりに〉

名称は、全国から応募のあった4,388点の中から「スカイベリー」に決定し、商標登録した。「スカイベリー」の名称の由来は大きさ、美しさ、おいしさの全てが、大空に届くような素晴らしいいちごを意味し、栃木県にある百名山の一つ「皇海山」(すかいさん)にもちなんでいる。現在、「スカイベリー」の高級ブランド化のために、生産者、関係団体・機関が一体となって、高品位生産に取り組んでいる。「とちおとめ」が品種登録されてから15年。のべ10万株以上の中から選び出した期待の星が、『いちご王国栃木』のさらなる発展に貢献することを期待している。

図1 スカイベリー(栃木i27号)の育成経過

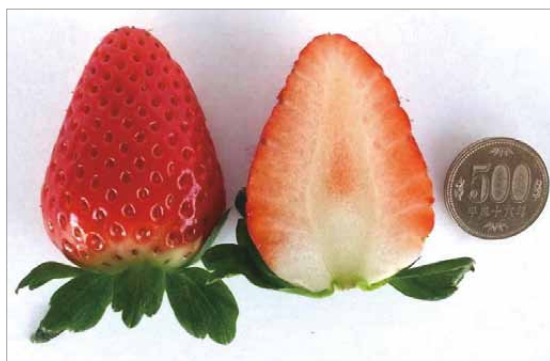
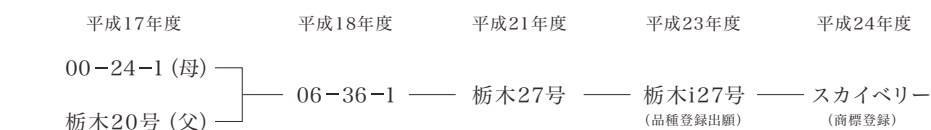


写真1 スカイベリーの果実外観及び断面



写真2 スカイベリーの着果状況

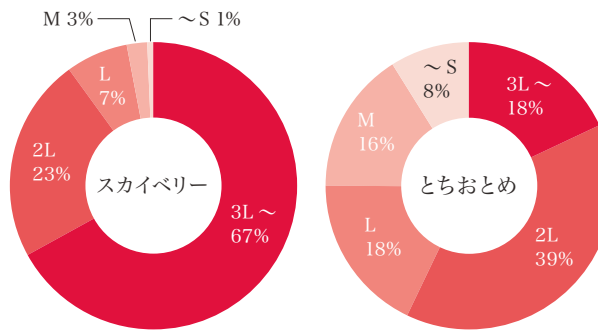


図2 階級別収量の割合

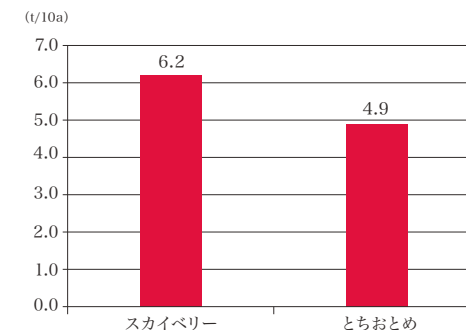


図3 年間収量(M以上) ※6,500株/10aとして計算

表紙を「作物における生き物の世界」をテーマとした自然画にしてから5回目を数え、今回はなすを画題に取り上げました。なすを加害するオオニジュウヤホシテントウやハスモンヨトウなど、なすを加害する害虫の世界をご覧くださいと思います。

「農業グラフ」は、今後も「作物の病虫害」はもちろんのこと、農業における新技術や研究について、タイムリーな情報を皆様にお届けします。「農業グラフ」に対するご意見、ご感想がございましたら、弊社までお寄せ下さいますようお願い致します。

【表紙に描かれている虫たち】
なすの果実を加害しているのは、ハスモンヨトウの幼虫です。幼虫が大きくなると薬剤の効果が上がらなくなるので、若齢幼虫時期での防除が大切です。左の葉を加害しているのは、オオニジュウヤホシテントウの成虫と幼虫です。テントウムシと言えば、アブラムシ類を捕食する益虫のイメージがありますが、このテントウムシのように葉を加害するものもいます。鞘翅に多くの毛があり、ピカピカ光っていないのは悪者の印? 同じ葉に線を描くように潜航して加害しているのは、ナスハモグリバエの幼虫です。葉に絵を描くように加害するので、「絵描き虫」とも呼ばれます。上の葉にいるのは、ホオズキカメムシの成虫です。広範囲な作物を加害するカメムシです。

【訂正とお詫び】
農業グラフ184号の表紙の説明の中で、イragの卵との記述がありました。ハ、蛹の間違いました。訂正してお詫び申し上げます。

農業グラフ No.185 ■2013年7月発行 ©2013 Bayer Crop Science K.K. 不許複製
■発行人・巻瀧 進 バイエルクロップサイエンス株式会社 東京都千代田区丸の内1-6-5 Tel.03(6266)7386 Fax.03(5219)9733
■編集人・大洋印刷株式会社 PR事業部 株式会社優クリエイト ■印刷所・株式会社ドルック

●お問い合わせ、送付希望のご連絡等は上記まで

