

タバコカスミカメの天敵製剤 構築へ

トマトのIPM防除 構築へ

難防除害虫のアザミウマ類やコナジラミ類を捕食する天敵昆虫・タバコカスミカメが5月に農業登録され、商品名「バコトップ」として市販された。西日本では着目天敵を利用した防除がナスやピーマンなどで普及する一方、東日本では生息密度が低く野外での採集が難しいため、天敵製剤の活用が見込まれている。特にトマト黄化葉巻病を媒介するタバコカスミカメの防除で、IPM(総合的病害虫・雑草管理)体系の構築に期待が高まっている。農研機構がこのほど開催したシンポジウムでは、タバコカスミカメの特性や導入事例などが報告された。

タバコカスミカメは体長約3.5〜4mmで、世界中に分布する。欧州のトマト栽培ではタバコカスミカメのほか、日本未侵入のトマトキバガ防除にも利用されている。害虫のほか、利用されるも食べたり吸ったりする特性を持つ。餌となるタバコナヤクレオメなどの天敵温存植物を施設内で栽培すれば、長期間維持できる。

9月に放飼 気温が高い トマト栽培では、タバコカスミカメが媒介する黄化葉巻病が多く発生する。天敵温存植物を施設内で栽培すれば、長期間維持できる。天敵が活躍したのは6月以降は、土着のタバコカスミカメをクレオメで採集、放飼して試験した。株当たり1頭を放飼する。

黄化葉巻病対策に活用 天敵温存植物で長期間維持



タバコカスミカメ (写真提供・農研機構)



バコトップ (写真提供・アグリセクト)

バコカスミカメの活用が試験された。一方、9月区は秋から天敵の割合が高くなり、4月中旬に一度は天敵の割合が低くなった。12月以降の薬剤防除回数も減少した。11月区は7回の薬剤防除回数に対し、9月区は1回の薬剤防除回数に抑えられた。天敵温存植物の割合が増え、天敵が活躍したのは6月以降は、土着のタバコカスミカメをクレオメで採集、放飼して試験した。株当たり1頭を放飼する。



クレオメが植えられたトマト圃場 (写真提供・福岡県農林業総合試験場)

2 研修を経て独立

星裕之さん 長野県上田市

長野県上田市で独立就農4年目の星裕之さん(39)は、施設アスパラガスの収穫面積7アールで経営する。アスパラガスは定植から収穫まで約3年かかるが、就農前の研修先である有限会社信州うたがアームから収穫可能な7年生の圃場を引き継ぎ、JAへの販路を得た。「周辺に研修の卒業生が多く定着し、農業で生計を立てられる」という安心感があるという。同アームは就農希望者の育成に取り組むJAの子会社で、これまで46人が地域内に独立した。後継者不在などの農地を法人が借り、研修生が月給制で働いて栽培技術を覚

え、独立時に研修した農地を継承する。星さんは母の実家に暮らし、1人作業を基本とする。アスパラガスは、コンテナ出荷で包装などの労力が少なく収益性が高い。トンネル早出しで3〜5月収穫、7月の収穫量は年8000〜9000kg。栽培は卒業生にも相談する。露地栽培の新品目、年間作業確保も図る。9月定植6月収穫のニンニク、5月播種11月収穫のエンマを各7アール栽培。黒ニンニクやエンマ油に加工し、個人などに直売する。露地圃場は、農地中間管理機構を介して借りた。



星さん(独立就農4年目)の特徴

農地	▷施設アスパラガス 研修先から収穫可能な農地を借りる ▷露地 農地中間管理機構を介して借りる
販路	▷JAへコンテナ出荷
技術	▷就農前(2年間) 日本農業経営大学校で他産地から学ぶ ▷独立前(1年間) 法人に就職して研修 ▷現在 地域内の卒業生に相談
設備・資材	▷トラクター・管理機など 研修先・卒業生から借りる ▷ハウス新設費の返済、運転資金は「農業次世代人材投資資金(経営開始型)」

法人から農地・販路を確保

1ム、トラクターは卒業生に借りる。マルチャーは自費で15万円、防除機は他の新規就農者と1人10万円共同購入した。就農前は「農業次世代人材投資資金(準備型)」を活用し、東京都にある日本農業経営者連合会から30アール、日本政策金融公庫から借り入れてハウス20アールを確保した。

稲 営農ワンポイント講座

落水・収穫 生育見ながら丁寧に 新米が店頭に出る季節となりました。今年8月は上旬まで高温・多日照に推移し、中旬には西日本に前線が停滞して線状降水帯が発生し、豪雨災害で水稲の冠水や倒伏など全国的被害をもたらしました。出穂期から収穫までの期間を「登熟期」と言い、米の収量を決定する重要な期間です。平方メートル当たり収量は、穂数×1穂粒数×登熟歩合(充実にした割合)×1粒重で表されます(表)。これまで、水管理や穂肥で有効登熟率、1穂粒数を調節してきました。登熟期には登熟歩合と1粒重が決定します。米の収量は出穂期までに蓄積した炭水化物量と、登熟期の光合成生産量に分けられ、後者は収量の7〜8割に相当します。

登熟歩合(%) = 平方メートル当たり1穂重(粒) × 登熟歩合(%) × 千粒重(1000g) / 平方メートル当たり1穂重(粒) × 登熟歩合(%) × 千粒重(1000g)

ホオズキを水耕栽培 収量900kgを達成 妙高市(南アサツバ) 【新潟支局】妙高市の建設コンサルタント会社「有限会社ササツバ」は、食用ホオズキの特産化を目指し、露地約5.5アールとビニールハウス1棟での水耕栽培に取り組む。水耕栽培では当初目標の収量900kgを達成し、小川克司代表(48)は「ハウス栽培と露地栽培の両輪になりつつある」と話す。

ブドウ4品種を根域制限栽培 粒が大きく着色良好 延岡市・柳田 盛一さん (66)とともに、棚は実町(15アール)でブドウの根域制限栽培に取り組む。雨よけビニールハウスで「シャインマスカット」「ピオーネ」など4品種を管理。不織布のボックスに培地を入れ、雨水よけのシートを掛けて栽培。肥培管理や水管理がしやすく、実の粒の肥大や着色が良くなった。管理は妻の佐代子さん。



ブドウの根域制限栽培に取り組む柳田さん夫妻

汎用型コンバイン「HC405」

井関農機株式会社は、40.8馬力の新エンジンを搭載した汎用型コンバイン「HC405」を発売した。主な特徴は①「IQ脱穀制御」を搭載。低速作業時はより低燃費で作業でき、とうみの風量を最適化して脱穀ロスの低減に貢献する②穀粒に優しいエア搬送で、傷や汚れのない豆類を排出できる③オーガドラムが詰まったときに逆転させるハンドルを追加。詰まりをより簡単・迅速に除去できる——など。希望小売価格は683万1000〜886万6000円(税込み)。問い合わせ先=井関農機営業推進部(〒116-8541 東京都荒川区西日暮里5の3の14 ☎03-5604-7608)

リボンローラー「RBN250I/300I」

スガノ農機株式会社は、リボンローラー「RBN250I(写真)/300I」を発売した。緑肥や背の高い雑草などを押しつぶし、幅広い刃が茎を切断して腐熟を促進させる。主な特徴は①PTO駆動が不要で、高速・低燃費で雑草・緑肥を処理できる②追従式・レベル角度機構を搭載し、ローラーの接地面を常に水平に保つ③ローラー内に水道水を注入して、ローラーの接地圧を自由に調節可能——など。希望小売価格は、RBN250Iが151万8000円(税込み)、RBN300Iが163万9000円(同)。問い合わせ先=スガノ農機株式会社(〒300-0405 茨城県美浦村野天神台300 ☎029-886-0031)

バイオスティミュラント 資料を知る

9月16日(金) 13:30-15:45

5 将来の技術革新 防除との組み合わせで持続性に貢献

これまでの連載で、バイオスティミュラントの定義や農業場面における効果について紹介してきた。最終回は、農業の将来とバイオスティミュラントの関わりについて触れてみたい。世界は今、人口爆発、地球温暖化、環境汚染、食料資源の浪費など、さまざまな問題を抱えている。これらの問題を放置すれば人類は近い将来に危機的な状況に直面するといわれる。特に食料の持続的な供給には大きなリスクを抱えているのが現在の立ち位置だ。

化学農業の使用低減に向けた技術開発・普及の例

現在(2020年)	ドローン(小型無人機)やロボットを用いた防除・除草
2030年	土壌天敵や光を活用した害虫防除
2050年	AI(人工知能)などを活用した土壌病害発病ポテンシャル診断
2060年	RNA農薬の開発
2070年	バイオスティミュラントを活用した革新的作物保護技術
2080年	病害虫が薬剤抵抗性を獲得しにくい農薬

(農林水産省「みどりの食料システム戦略」資料から作成)

業界短評

気象や土壌条件などから作物への影響を軽減する資材「バイオスティミュラント」について、海藻液肥やカニ殻由来のバイオスティミュラント。機能性成分などの研究成果や、海外情勢などが報告される。参加費は無料。オンラインレイトオ会議システム「Zoom」を利用する。申し込みは、協議会ホームページ(https://www.japanba.com/)から、リンク先にある申し込みフォームへ入力する。

バイオスティミュラント 仕組みと効果を知る

食料の生産、加工、輸送および消費に及ぶ食料システムの見直しは待ったなしの課題であろう。欧州ではファームからフードまでの食料システム戦略が提言され、健全な食生活や持続的な農林水産物の生産から消費を実現するための具体的な目標が提案されている。世界的には、化学農業、生物農薬といった防除技術に、バイオスティミュラントをうまく組み合わせ、総合的作物管理(ICM)や有機農法へのシフトが進んでいくことである。(須藤 修)日本バイオスティミュラント協議会事務局 二むわり