

第 37 回報農会シンポジウム『植物保護ハイビジョンー2022』 ー深まる困難な状況下で持続的農業を支えるイノベーティブな植物保護ー

バイオスティミュラント EU と米国, 日本でのステータス ーバイオスティミュラントと農薬との関係ー

日本バイオスティミュラント協議会 和田 哲夫

要約：近年 BS が脚光を浴びてきた理由については、諸説あるものの、以下のような要因が原因であると考えられる。

- ・ EU における化学農薬削減政策のため、使用できる農薬の種類が減少し、他の手段による食料生産増大、増収の必要性が出てきている。そのため、EU 新肥料法が制定された。
- ・ 以前より、バイオスティミュラントのカテゴリーに入る製品が存在していたが、肥料成分の一つとして販売され、その効能については、強く明示されることがなかった。
- ・ 植物科学の発展により、植物体内、根圏などにおける物質、微生物などの動態と、それらの作用が解明されることになり、科学的に BS の効能、品質向上、増収などを説明できるようになってきた。

これ以外にも、種々理由は考えられるが、生物的ストレス (Biotic stress)、つまり病害虫、雑草などによる被害以外による、非生物的ストレス (Abiotic stress) による減収が、前者による減収以上あり、それを回復させることのできる物質、微生物などが、BS として認識されてきたことが、近年 BS が注目されてきた理由であろう。



サツマイモ基腐病の発生と防除

農研機構 九州沖縄農業研究センター 暖地畑作物野菜研究領域 小林 有紀



要約：鹿児島県、宮崎県および沖縄県のかんしょ産地において、国内ではこれまで発生報告のなかったサツマイモ基腐(もとぐされ)病が多発し、収量の減少が深刻な問題となっている。本病の対策の基本は、病原菌を圃場に「持ち込まない」、圃場で「増やさない」、圃場に「残さない」の3つである。本病が本圃で発生すると防除に多大な労力を要するため、定植苗育成時に健全種苗の選別や消毒など徹底的な対策を行って、本圃に病原菌を持ち込まないことが重要である。発生が認められた圃場では、生育初期の発病株の抜き取りと予防的な薬剤散布、排水対策を行い、降雨による本病のまん延を防止するとともに、早期収穫により被害を軽減する。罹病残渣は翌年の感染源となるため圃場外へ持ち出し、持ち出せない残渣は分解促進する。土壌消毒は畝内

だけではなく圃場全面を対象に実施する。また、抵抗性品種の利用やかんしょ以外の作物との輪作、休耕などを行い、翌年、土壌中の病原菌を増やさない対策も必要である。本病に特效薬はないため、これら対策を網羅的に実施して防除する。

環境配慮型水田における除草剤の施用・管理

—ニゴロブナの資源回復を目的とした水田を例として—

滋賀県立大学 環境科学部 須戸 幹

要約：琵琶湖の固有種であるニゴロブナの資源回復のため、水田を産卵場、仔稚魚の生育場として活用する環境配慮型水田を対象に、散布される除草剤の管理について考察を行った。除草剤がニゴロブナに与える影響では、孵化に対する半数影響濃度と仔稚魚に対する半数致死濃度は4種類の除草剤でコイの急性半数致死濃度と同程度であった。除草剤の田面水濃度を散布直後から数週間、21種類の除草剤で実測した結果から、最高検出濃度はほとんどの場合、散布量のすべてが水深5cmの田面水に全て溶解すると仮定した濃度の60%以下であった。田面水濃度は散布直後の最高濃度から徐々に減少し、実測値から求めた半減期は21種類のうち約70%が2日以下であった。実測した最高検出濃度と半減期を用いて、農薬登録基準で用いられている3種の生物種の毒性評価期間（魚類4日、甲殻類2日、藻類3日）における最大平均濃度を計算した。3種の生物種のうち魚類で半数影響濃度の最小値になる7種類の除草剤では、田面水濃度が半数影響濃度以下になるために必要な日数は5種類が散布翌日まで、2種類が散布1週間以内であった。日数が8日以上であったケースの対象生物はほとんどが藻類で、14日後にはほぼすべてが下回る結果になった。これらのことから、水田内に親魚が存在する場合はその1週間前までに、仔稚魚の餌資源の影響を考慮する場合は孵化または稚仔魚の水田放流の2週間以前に除草剤成分を散布することが望ましいと考えられた。



農業における水利用を通じて水田に侵入する水草たち

農研機構 農村工学研究部門 施設工学研究領域 嶺田 拓也



要約：水田環境にみられる作物以外の維管束植物1,938種のうち、農業用水路やため池にみられる種類は水田内にみられる種類よりも多い。かんがいのため、人工的に整備・管理されてきた水路やため池など農業水利施設は、水草を中心に植物の生育場所にもなっており、農村の水辺の豊かな生物多様性の創出にも貢献している。一方、水源である河川やため池から農業用水路を通じ、水田には多くの水草が流入する。そのほとんどは耕作に伴う耕起や乾燥、除草などの攪乱によって定着することな

く、一時的な侵入にとどまる。しかし、近年、在来の水草にはない侵略的な生態的特性を有し、特定外来生物に指定されるナガエツルノゲイトウなどの外来水草が水田に定着するようになり、新たな難防除雑草として注目されている。このように水利用を通じて水田に侵入する農業依存的ともいえる厄介な雑草に対しては、生産者のみならず水利施設の管理者、水源である河川管理者など流域内の水利用に関するステークホルダー間の連携・情報共有が求められる。流域内に侵略的な外来水草が侵入している地域では、農地への侵入やまん延化を防ぐために、関係機関を束ねる連絡協議会の設置など体制構築を急ぐ必要があるだろう。

震災復興を目指す「一社・雄勝花物語」と北限のオリーブの栽培

一般社団法人 雄勝花物語 共同代表 徳水博志

要約：三・一一の大津波で壊滅的な被害を受けた石巻市雄勝町中心部において、被災住民が立ち上げた一般社団法人雄勝花物語の復興活動の一部を紹介する。合言葉は、「花と緑の力で」、「人とつながり希望を紡ぐ」である。地域復興のための新規産業を起こすために、産学官民共同の「石巻市北限オリーブ研究会」の立ち上げに参加。8年間のオリーブの試験栽培を経て、栽培技術をほぼ習得し、2022年から本格的なオリーブの生産栽培に挑戦している。採算性の確立は今後の課題である。

