

特集：スクミリングガイ研究の進展状況と防除技術の展望

スクミリングガイの物理的防除と水路における産卵抑制

農研機構 近畿中国四国農業研究センター たか
高
た
田 はし
橋
さ
か
坂 きみ
仁
こう
幸 やす
康
へい
平
農研機構 九州沖縄農業研究センター

はじめに

南米原産の淡水産巻貝スクミリングガイは1980年代に台湾から輸入されたが、その後野生化し、主に水稻などの水田作物を食害して各地で問題となっている。近年、本田で利用できる防除剤が数種類市販化されており、また、水田を畑転換して大豆などの畑作物を栽培すると貝密度が激減することが明らかにされているが、ロータリによる防除、あるいは水路壁面に付着した卵塊の掻き落とし等、いわゆる物理的防除と言われる方法も場合によっては極めて有効であると考えられる。本編では、ロータリ耕うんによる物理的防除と産卵防止剤を利用した水路における産卵抑制技術について解説する。

I スクミリングガイの物理的防除

1 スクミリングガイの被害とロータリ耕うんによる物理的防除

関東から九州にかけての平野部で、スクミリングガイが稚苗移植水稻を食害する問題が発生している。スクミリングガイ発生圃場では多くの貝が土中で越冬し、開水路からの流入個体も含め、次年度の食害を引き起こすことが知られている(和田, 2000; 高橋ら, 2002b)。水稻の生育初期に深水となった場合に被害が発生しやすく、湛水直播水稻の出芽時ではさらに被害が大きくなる可能性が高い。これらの問題に対し、ロータリ耕うんに効率よくスクミリングガイの生息密度を低減することで、被害を軽減することができる。

通常のロータリ耕うんにおいて、作業速度を遅くPTO回転数を高めにすることで貝密度低減効果は高まるが、作業時間が増大し、効果が小さい場合がある。筆者らは、九州北部のスクミリングガイが多発する稲麦2毛作地帯において、ロータリ耕うんでスクミリングガイの密度を低減する場合に有効な条件を明らかにするとともに、貝密度低減効果をさらに高めるロータリ作業技術

を開発した。

2 スクミリングガイ密度低減効果の高いロータリ耕うん条件

図-1に示す土槽耕うん実験装置により、異なる土壤硬度、代かき、耕うんピッチ(耕うん爪が土壤を耕す間隔)、整地板の強弱等の条件を変えて、耕うん時の貝密度低減効果を調査した。土槽への供試貝の埋没は、圃場調査の結果に基づき水田での潜土状態を再現した。結果、硬い土壤条件での耕うん効果が高く(図-2)、次に耕うんピッチを小さく一度に土壤を碎土する条件で、殻高(貝の殻の高さ)が大きいほど貝密度低減効果が高いことが明らかになった(高橋ら, 2002a)。



図-1 土槽耕うん実験装置

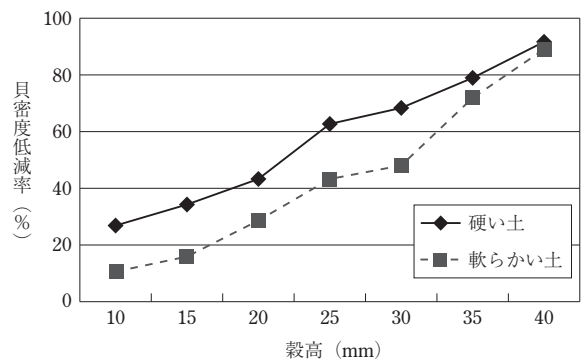


図-2 土壤硬度とスクミリングガイの密度低減効果(殻高別、土槽耕うん実験)

Physical Control and Spawning Prevention Technology of Apple Snail. By Kimiyasu TAKAHASHI and Kohei TASAKA

(キーワード: スクミリングガイ, 物理的防除, ロータリ耕うん, 産卵抑制, 産卵防止剤, 銅)