

スクミリンゴガイ被害防止対策

～来作に備えて秋冬期から対策を！～

藤田智美（農業総合試験場環境基盤研究部病害虫防除室）

【令和2年12月25日掲載】

【要約】

スクミリンゴガイによる水稻の被害（移植後の苗を食害）は年々拡大傾向であり、愛知県内でも問題となっている。特に令和2年は暖冬の影響から関東以西で大きな被害が見られ、被害防止対策をまとめたマニュアル及びリーフレットが農林水産省から公開された。被害の低減には、地域ごとに実施可能な、適切な対策を確実に実施していくことが重要である。

1 はじめに

近年、スクミリンゴガイによる被害が拡大し、関東以西の各地で問題となっている。水稻では、移植後の苗を食害することから影響が大きく、愛知県内でも各地域で対策に苦慮している。令和2年は暖冬の影響でスクミリンゴガイの越冬量が多く、極早生種のコシヒカリ等で被害が発生するなど、各地で問題となった（図1、2、写真1、2）。

そのため、令和2年10月に農林水産省からスクミリンゴガイ被害防止対策をまとめたマニュアル（指導者向け）、リーフレット（生産者向け）が公開された。これらの作成にあたっては、全国の関係機関からの意見が反映されている。また、これらの対策技術を現地で実証する「病害虫の効率的防除体制の再編委託事業（スクミリンゴガイの総合防除体系の確立）」に4農業改良普及課が取り組んでいる（令和2～3年度）。

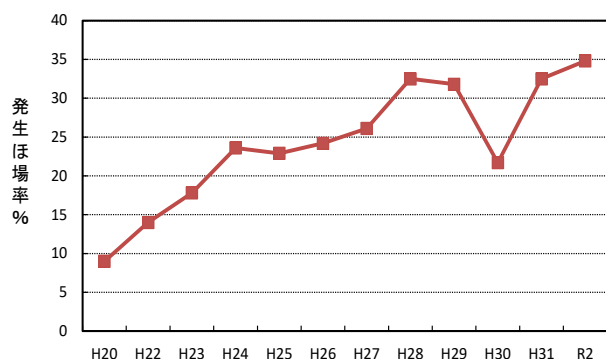


図1 愛知県におけるスクミリンゴガイの発生ほ場率
（7月下旬における県内157筆※の水田調査）
※令和2年は155筆



図2 令和2年のスクミリンゴガイ発生地点
（6月下旬及び7月下旬 県内155筆の水田調査）



写真1 スクミリンゴガイ被害ほ場



写真2 食害中のスクミリンゴガイ

2 スクミリンゴガイの生態（マニュアルから抜粋、一部改変）

基本的な生態は以下のとおり。

（1）成貝の形態

- ・成貝は殻高 2 ～ 7 cm 程度の大型の巻貝。殻の色は黄褐色～黒褐色。長い触角が特徴。

（2）卵

- ・卵の色は濃いピンク色で 200～300 個程度の卵塊を形成する。
- ・卵は水中ではふ化できないため、卵塊を水中に払い落とすことで駆除が可能だが、ふ化直前の黒～白っぽい卵は水中でふ化可能であり、除去か押しつぶす必要がある。

（3）成長

- ・ふ化までの期間は、25℃でおよそ 2 週間。ふ化後、およそ 2 ヶ月間で繁殖が可能となり、雌成貝は年間 20～30 回産卵する。
- ・産卵期間は 4 月～10 月ごろ。越冬個体は春に水温が上昇するとすぐに産卵を開始する。
- ・水中にあるものしか食べることができず、若い稲の葉は水中に引き込んで食害する。
- ・寿命は 2～3 年。多くの個体は 2 年目の産卵期を終えると寿命を迎える。

（4）越冬

- ・14℃以下では活動を停止し、休眠（越冬）する。
- ・ほ場や用排水路で土中に潜って越冬し、越冬個体は約 8 割が地表から深さ 6 cm 以内に分布する。
- ・殻高 1 cm 未満の貝は低温と乾燥に弱く、殻高 3 cm 以上の貝は土にうまく潜ることができないため、越冬率が低くなる。
- ・収穫後に稲わらがあると、温床効果で越冬率が高まるとされる。

（5）食性、環境耐性

- ・雑食性。主として植物質、特に柔らかい植物を好み、稲（田植え直後の稚苗）やレンコン（幼葉）などを食べる
- ・稲は5 葉期になるとほとんど食害されない（田植え後 3 週間程度まで）。
- ・水温 15～35℃の範囲で摂食活動が可能。
- ・低温耐性は強くはなく、0℃で 20～25 日、－3℃で 3 日以内に死亡する。暖冬の年は越冬率が上がる。
- ・蓋を閉じて殻の中の乾燥を防ぐことで、半年以上水がなくても、生存が可能。

3 基本的な対策技術

県内で有効な収穫後、移植前・後の対策は以下のとおり（☆印は必須対策）。

（1）収穫後の対策

- ア 秋期の石灰窒素散布
- イ 厳寒期の耕うん ☆
- ウ 水路の泥上げ
- エ 農業機械の洗浄

（2）移植前の対策

- ア 水路からの侵入防止

- イ 春期の石灰窒素散布
- ウ 水路での殺卵・捕殺
- (3) 移植時・移植後の対策
 - ア 浅水管理 ☆
 - イ 薬剤散布 ☆
 - ウ 水田内・周辺での殺卵・捕殺
 - エ 人為的移動の抑止
- (4) その他の対策
 - ア 田畑輪換
 - イ 生物的防除（コイ、アイガモ等による摂食）



写真3 スクミリンゴガイ防除対策 マニュアル（表紙）

上記対策技術の詳細は、「防除対策マニュアル（スクミリンゴガイ防除対策マニュアル（移植水稻）」（令和2年11月、農林水産省）を参照。

また、生産者向けには、上記技術を時期ごとに抜粋してまとめたリーフレットがある（令和2年11月末現在、秋冬期対策のみ）。

4 冬期に行う必須の対策

2で挙げた対策技術のうち、冬期の耕うんは、スクミリンゴガイの発生しているほ場では必ず実施する。ロータリーで物理的な破碎を行うとともに、貝を厳寒期の寒風にさらすことで越冬する個体数を減らす効果がある。食害能力の高い大型の貝ほど破碎されやすい。

(1) 時期

厳寒期（1～2月）

(2) 方法

ア 耕うんの深さは6 cm程度の浅起こしとする。深く耕うんすると地表付近にいる貝をかえって深く埋め込んでしまうおそれがある。

イ トラクターの走行速度を遅く、PTO回転（ロータリー）を速くし、土壌を細かく砕くように耕うんする。土壌が乾燥して硬いほど殺貝効果は高い。

(3) 留意事項

ア 未発生ほ場への貝の持ち込みを防止するため、使用後のトラクターに付着した泥は洗浄する。

イ 複数回行うと効果が高まるが、小さい貝ほど破碎が困難なため、移植以降の対策（浅水管理、農薬散布等）もあわせて実施する。

5 移植前の対策

開水路（ふたのない用水路等）で用水から貝が侵入する地域では、水路からの侵入防止を行う。

(1) 時期

代かき前の入水時～移植後3週間（食害されにくい5葉期）までの設置が効果的

(2) 方法

取水口・排水口に9mm目合い程度のネットや金網を設置し、貝の侵入を防止する。ネットや金網に付着した貝は、踏んで潰すなど確実に殺貝する。

6 移植時・移植後の必須の対策

浅水管理でスクミリンゴガイの摂食行動を抑制し、薬剤散布で殺貝や食害防止を図る。浅水管理が困難な場合は、薬剤散布との組合せで被害を防止する。

(1) 浅水管理

ア 時期

移植後3週間（食害を受けにくい5葉期）まで行う。

イ 方法

水深を4cm以下に維持する（実害がほとんどなくなる）。理想は水深1cm以下。

ウ 留意事項

- ・ほ場の傾斜や凹凸をなくすため、冬期のレーザーレベラーの利用や田植え前の代かきを丁寧に行う。
- ・水管理をこまめに行い、降雨による水位の上昇による食害の助長や、田面の露出による除草効果の低下が起きないように、適切な水位を維持する。

(2) 薬剤散布

ア 時期

移植時のスクミリンゴガイの被害が出る前

イ 方法

- ・メタアルデヒド粒剤、リン酸第二鉄粒剤、チオシクラム粒剤等の登録薬剤のいずれかを散布する。
- ・湛水状態で、ほ場の発生状況に応じて、ほ場全面に均一に散布、深水部分への局所的な散布、額縁散布など適切な散布を行う。

ウ 留意事項

- ・散布後、少なくとも3～4日間は湛水状態（水深3～5cm）を保つ。魚類、甲殻類等に影響が出ないように7日間は落水、かけ流しはしない。

7 おわりに

既に定着している地域でスクミリンゴガイを根絶することは困難である。しかし、実施可能な対策を講じていくことでほ場での密度を下げ、被害を抑えることは可能である。生産者もスクミリンゴガイの生態を知り、それぞれの地域ごとに適切な対策を確実に実施していくことが重要である。

【参考】

本対策技術の詳細及びスクミリンゴガイの生態については、農林水産省HP内「スクミリンゴガイ（ジャンボタニシ）の被害防止対策について」を参照。

URL: <https://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/gaicyu/siryoku2/sukumi/sukumi.html>

Copyright (C) 2020, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.

～農業に役立つ情報をお届けします！～

「ネット農業あいち」 (<https://www.pref.aichi.jp/nogyo-keiei/nogyo-aichi/index.html>)