

普通期水田において環境保全型栽培の実施効果を評価する手法

環境保全型栽培に取り組む普通期水田で、個体数が多くなる指標生物を用いると、生物多様性に及ぼす環境保全の実施効果を評価できる。

農業研究センター 生産環境研究所 病虫害研究室(担当者:樋口聡志・行徳 裕)

研究のねらい

本県では環境保全型農業を推進しているが、その実施効果を評価できる手法はない。普通期水田の評価手法の一つとして、環境保全型栽培の実施効果を反映する生物、すなわち環境保全型栽培で個体数が多くなる指標生物を利用することが考えられる。指標生物については農業研究成果情報 No. 550 (平成 24 年 5 月) で明らかにした。そこで、この指標生物を用いて、普通期水田において環境保全型栽培の実施効果を評価する手法を開発する。

研究の成果

1. 環境保全型栽培の実施効果の評価については、以下のように行う。
 - 1) 8月上旬と下旬の2回、畦畔4か所からの見取り調査(表1)により指標生物(図1)を計数する。
 - 2) 各調査で観察された個体数により、スコア表(表2)から指標生物ごとに点数を求め、2回調査での点数を合計する。
2. 評価手法を用いて実際の普通期水田をスコア化し、合計点数が「5」以上で環境保全型栽培とした場合、その評価結果と実際の管理状況は約9割一致する(図2)。

普及上の留意点

1. 本成果の環境保全型栽培は、病虫害に対する薬剤防除の削減を基準とし、箱施薬剤に本田防除1回までの防除回数とする。
2. 畦畔からの見取り調査は、4か所の調査場所を分散させ、晴天日に行う。



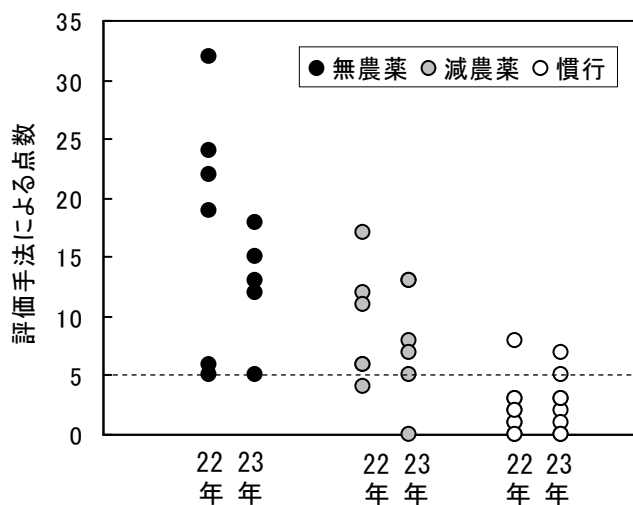
図1 普通期水稲における環境保全型栽培を反映する指標生物

表1 環境保全型栽培の実施効果を評価するための調査方法

調査時期	調査法
①8月5～10日	畦畔を歩行しながら、畦畔沿いの3株×10m×4か所について、棒でイネ株に触れながらイネ株と水中・水面を見取り調査し、指標生物数(図1の7種類)を計数する。
②8月20～25日	
①, ②の2回	

表2 環境保全型水田を評価するための指標生物の個体数別のスコア表

指標生物	10m×4か所の		10m×4か所の	
	合計個体数	点数	合計個体数	点数
ウスバキトンボ成虫	2以上4未満	2	4以上	4
ウスバキトンボ羽化殻	2以上4未満	2	4以上	4
イトトンボ類成虫	4以上8未満	2	8以上	4
アシナガゲモ類	8以上16未満	1	16以上	2
コモリグモ類	2以上4未満	1	4以上	2
オニグモ類	2以上4未満	1	4以上	2
ヒメガムシ成虫	2以上4未満	1	4以上	2



無農薬：薬剤の使用なし
 減農薬：箱剤＋本田防除 1 回
 慣行：箱剤＋本田防除 2 回以上

平成 22 年に 21 水田，平成 23 年に 19 水田を見取り調査し，表 2 より点数を算出した。調査地点は，菊池市，山鹿市，嘉島町，益城町であった。

図2 環境保全型栽培への取り組みが異なる各水田に対して評価手法から算出した点数