

八丈島におけるセロリの安定生産技術の確立

～セロリの陸産貝類に対するリン酸第二鉄剤および物理防除資材の防除効果～

坂本 彩・野口 貴・菊池知古

(島しょセ八丈)

【要 約】セロリに発生する陸産貝類に対して、リン酸第二鉄剤および防虫ネットの併用は、同薬剤の単独施用時と比較して高い防除効果を示した。

【目 的】

現在、陸産貝類に対する登録農薬は限られており、八丈島のセロリ生産現場ではその防除に苦慮している。また本貝類の農薬は一般的に降雨の影響を受けやすく、降水量の多い本島では防除効果が不安定になる恐れがあることから、本試験では耐雨性が高いリン酸第二鉄剤および物理的防除資材の効果を検討する。

【方 法】

試験は露地圃場で行った。品種はセロリ「トップセラー」を供試し、1区1.68 m² (0.8×2.1m)の3連制とした。2020年10月29日に定植し、同日に薬剤区ではリン酸第二鉄剤(スラゴ)を5 g/m²施用するとともに、薬剤の残効性を考慮し14日後に追加施用を行った。ネット区では区周囲に高さ60cmの防虫ネット(サンサンネット0.8mm)を設置した。併用区では薬剤の施用およびネットの設置を行った。調査は定植7, 14, 21, 28日後の日中に計4回、各区30株について行い、程度別に被害度を調査するとともに、陸産貝類の寄生頭数を種別に計数した。効果の判定は被害度および防除価によって行った。なお、試験期間中の降水量は図1の通りであり、薬剤への影響は軽微であったと推定される。

【成果の概要】

1. 定植直後は陸産貝類の発生がほとんど認められなかったが、その後無処理区および薬剤区で急増し、28日後にはそれぞれ12頭/区、24頭/区の発生が認められた(図2)。一方ネット区および併用区においては、調査期間中1～2頭/区と低密度に抑えた。
2. 発生主要種はオナジマイマイモドキ(84%)およびウスカワマイマイ(16%)であった。両種はともに幼貝が過半数を占め、特にオナジマイマイモドキはいずれも殻径5mm以下であった。
3. 無処理区では定植14日後から被害が認められ、28日後には被害度40.0となった(表1)。薬剤区においては被害度0.8～19.2、防除価52.1～85.7、ネット区では被害度1.7～22.5、防除価43.8～71.4を推移し、両区ともに定植後14日間は高い防除効果を示したが、その後陸産貝類の発生数増加に伴い防除価が大きく低下した。一方、併用区は被害度0.0～12.5、防除価68.8～100.0と他区と比較し高い防除効果を維持した。以上のことから陸産貝類の多発環境下において、薬剤施用と併せて防虫ネットを設置することで、より高い防除効果が期待できる。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 物理的防除資材の種類および設置方法については更なる検討を要する。
2. 陸産貝類は夜行性であり、夜間の寄生頭数はより高くなる可能性がある。

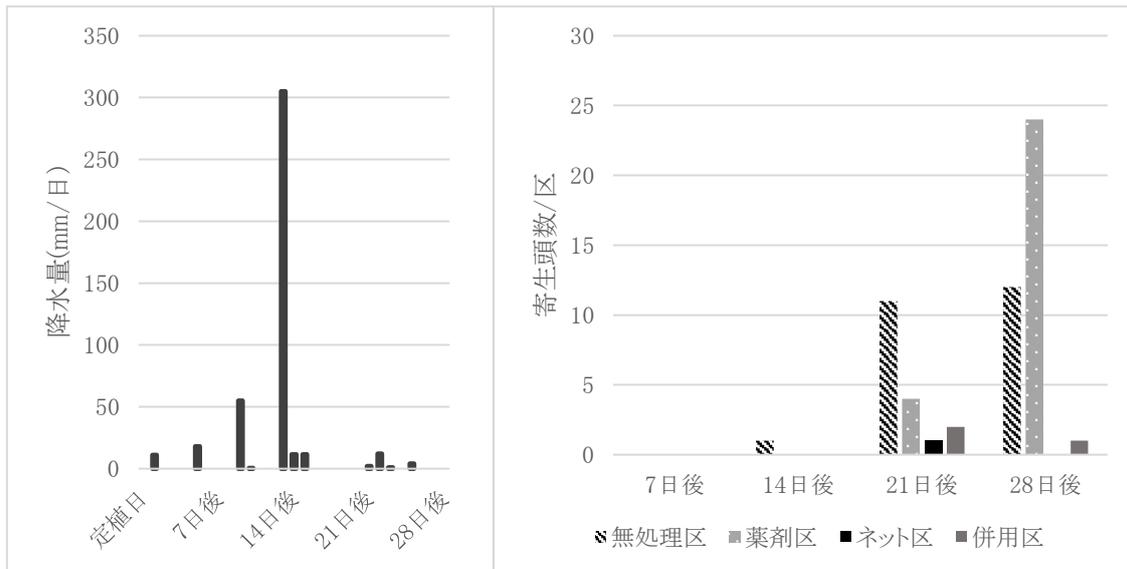


図1 試験期間中の降水量

図2 各区における陸産貝類の発生推移

表1 陸産貝類による各区の被害と防除効果

区制	連制	調査株数	定植14日後 ^a				定植21日後				定植28日後				被害度 ^b			防除価 ^c				
			無	少	中	多甚	無	少	中	多甚	無	少	中	多甚	14日	21日	28日	14日	21日	28日		
薬剤区	I	10	10	0	0	0	0	9	1	0	0	0	7	3	0	0	0					
	II	10	10	0	0	0	0	8	2	0	0	0	4	6	0	0	0					
	III	10	9	1	0	0	0	6	3	1	0	0	1	5	3	1	0					
	計	30	29	1	0	0	0	23	6	1	0	0	12	14	3	1	0	0.8	6.7	19.2	85.7	66.7
ネット区	I	10	10	0	0	0	0	6	4	0	0	0	2	6	2	0	0					
	II	10	10	0	0	0	0	9	1	0	0	0	4	5	1	0	0					
	III	10	8	2	0	0	0	5	5	0	0	0	3	4	3	0	0					
	計	30	28	2	0	0	0	20	10	0	0	0	9	15	6	0	0	1.7	8.3	22.5	71.4	58.3
併用区	I	10	10	0	0	0	0	9	1	0	0	0	8	2	0	0	0					
	II	10	10	0	0	0	0	8	2	0	0	0	5	3	2	0	0					
	III	10	10	0	0	0	0	9	1	0	0	0	6	2	2	0	0					
	計	30	30	0	0	0	0	26	4	0	0	0	19	7	4	0	0	0.0	3.3	12.5	100.0	83.3
無処理区	I	10	7	2	1	0	0	1	6	2	1	0	0	4	5	1	0					
	II	10	9	1	0	0	0	6	4	0	0	0	1	7	2	0	0					
	III	10	8	2	0	0	0	4	5	1	0	0	0	2	6	2	0					
	計	30	24	5	1	0	0	11	15	3	1	0	1	13	13	3	0	5.8	20.0	40.0		

a) 被害程度; 無:被害なし, 少(A):被害痕が株全体の10%以下, 中(B):被害痕が株全体の11~30%,

多(C):被害痕が株全体の31~50%, 甚(D):被害痕が株全体の51%以上

b) 被害度 = { $\sum (A + 2B + 3C + 4D) \times 100$ } ÷ (総調査株数 × 4)

c) 防除価 = (1 - 処理区の被害度 ÷ 無処理区の被害度) × 100