

南根腐病の農薬登録に向けた薬剤試験

—貫注機を使用したクロルピクリン錠剤の施行方法—

企画管理班 酒井 康子

1. はじめに

これまでに、南根腐病に効果の高い薬剤として2薬剤（バスアミド微粒剤、クロルピクリン錠剤）を選定したが、薬剤の処理にはミニコンボ等の農業機械を使用する必要があり、労力とコストがかかるという問題があり、簡易な方法による処理方法が求められている。今回は、クロルピクリンを対象に貫注機による処理方法を検討したので報告する。

また、対象薬剤としてバスアミド微粒剤およびクロルピクリン錠剤（ばらまき処理）の処理後の薬剤濃度の推移について確認したので報告する。

2. 方法

試験は2019年7月4日に森林資源研究センター内の圃場でクロルピクリン錠剤とバスアミド微粒剤を規定量処理した（表-1）。クロルピクリン錠剤は貫注機を使用した防簡易な防除方法についても検討することとし、試験区A、Bを設けた。クロルピクリンの処理区は30cmの間隔を設けた2m×10mの2列とし、バスアミド微粒剤の処理区は2m×5mの1処理区のみとした（図-1）。貫注機による処理は、1m毎にクロルピクリン錠剤20粒を均等に処理できるように

表-1. 処理区別の処理方法

処理区	薬剤	処理方法	面積	薬剤量
処理区A	クロルピクリン錠剤	貫注機による処理	40 m ²	800 粒
処理区B	クロルピクリン錠剤	ミニコンボによるばらまき処理	40 m ²	800 粒
処理区C	バスアミド微粒剤	ミニコンボによるばらまき処理	10 m ²	1 kg

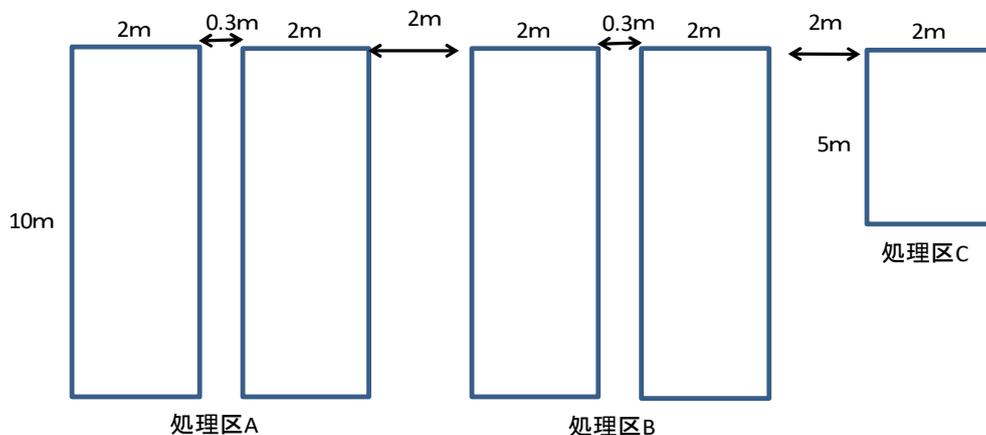


図-1. 処理区の配置

貫注機で10箇所を孔を穿ち、1孔に2粒のクロルピクリン錠剤を入れた。薬剤処理後、農業用サクビで被覆し、被覆期間はガスが検知できなくなるまでとした。薬剤効果は、被覆材内の気中（以下、被覆内）および薬剤処理を行った土壌内（以下、土中）のガス濃度を計ることで確認した。さらに、薬剤の漏出の有無について確認するため、被覆材の外（以下、被覆外）でのガス濃度を調べた。

バスアミド微粒剤のばらまき処理区を2m×4m 設け（処理区C、表-1、図-1）、農業用サクビで被覆後、同様にガスが検出されなくなるまで薬剤濃度を測定した。

今回使用した貫注機は、土壌中（深さ約50cm）に空気圧をかけて土壌中に亀裂を生じさせるタイプであった。

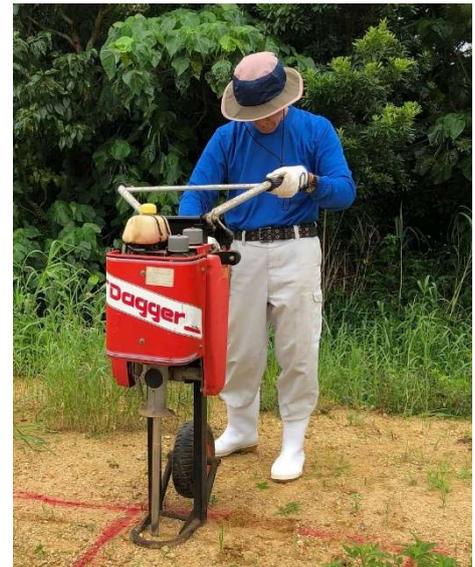


図-2. 貫注機による処理状況

3. 結果

クロルピクリンばらまき処理では、薬剤処理から約1月後の8月5日には被覆内および土壌中の薬剤濃度が0であったのに比べて、貫注機による処理では、2ヶ月後の8月26日までは被覆内および土壌中から微量ながらもガスが検出され、今回実施した貫注機による処理では薬剤の使用方法として示されている被覆期間（1ヶ月）内に薬剤が減少しないことが明らかになった。

一方、バスアミド微粒剤処理では、薬剤処理後29日後の8月2日に被覆内と土壌中のいずれからもガスが検知されなくなっていた（表-2）。

表-2. 処理区別の薬剤処理後のガス濃度の推移（ppm）

	7月4日			7月10日			7月12日			7月16日			7月19日		
	被覆外	被覆内	土壌中												
処理区A	0	0	0	0	70<	70<	0	70<	70<	0	70<	6	0	70<	70<
処理区B	0	0	0	0	70<	70<	0	70<	70<	0	70<	70<	0	70<	70<
処理区C	0	40	50	0	40	50	0	50	320	0	220	30	0	100	50
	7月22日			7月26日			7月29日			8月2日			8月5日		
	被覆外	被覆内	土壌中												
処理区A	0	1	0	0	10	6	0	4	7	0	0	0.3	0	0	0
処理区B	0	70<	15	0	70<	50	0	70<	70<	0	70<	70<	0	70	50
処理区C	0	150	0	0	2	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0
	8月9日			8月13日			8月20日			8月26日			9月2日		
	被覆外	被覆内	土壌中												
処理区A	0	50	70	0	6	7	0	1	0.5	0	1	0.5	0	0	0
処理区B	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
処理区C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

70<ガス検知管の検出限界以上

-: 土壌中のガス濃度が連続2回0を示したため濃度測定を終了した