

イチゴ炭疽病に対するバイオトラスト水和剤および拮抗糸状菌 *Talaromyces flavus* 培養菌体散布による防除効果

1. 試験のねらい

イチゴ炭疽病は、育苗期を中心に発生し、株を萎凋枯死させる最重要病害である。本病に対する化学農薬は、卓効を示すものが少なく、耐性菌も出現している。そこで、本病を効率的に防除するため、病原菌を抑制するカビ（拮抗糸状菌）を二宮町のイチゴ体内から発見し、それを利用した生物農薬バイオトラスト水和剤を開発した。

2. 試験方法

拮抗菌は、*Talaromyces flavus* SAY-Y-01菌株とした。菌体散布液は、前培養した本菌をPD液体培地に入れ、28℃ 2週間静置培養し、培養液上部の菌体をCH-6010ポリトロンでホモジナイズ後、蒸留水で希釈して 10^4 cfuの散布液を作成した。本菌は、平成7年9月4日にいちご女峰に1株当たり15ml散布した。炭疽病菌の接種は、分生子を1ml当たり 4.2×10^4 個に調整して、ペーパークロマトグラフ用噴霧器で行った。調査は斑点型病斑数を本病菌接種6日後、萎凋枯死株率を20、30および60日後に行い、60日後の発生率で防除価を求めた。次に、SAY-Y-01菌株胞子を水和剤化したIK-153水和剤（後の、バイオトラスト水和剤）の防除試験を行った。防除試験の発病は、人工接種で行った。本剤の処理の濃度は、1000および2000倍液で散布回数は、1、2および3回散布とした。対照薬剤は、アントラコール水和剤500倍液とした。本病菌接種は、平成10年9月7日に噴霧接種により行った。発病調査は、10月12日（接種35日後）に全供試株の萎凋枯死株を計数し、萎凋枯死率を算出し、防除価を求めた。薬害は、随時肉眼観察した。

3. 試験結果および考察

- (1) 菌体1回散布は、対照剤のアントラコール水和剤500倍液4回散布に比較して、斑点型病斑数が減少し、萎凋枯死株率の発生が抑制され、高い防除効果が認められた（表-1）。
- (2) 本水和剤の1000倍液の多湿条件を付加した1回散布は、萎凋枯死率6.7%で防除価85.7と高い防除価であった。1000倍液3回散布は、防除価は78.6であった。アントラコール水和剤散布に比較して、同等の防除効果であった。
- (3) 本水和剤の2000倍液2回散布の防除価は85.7、2000倍液3回散布の防除価は93.1であり、対照薬剤に比較して、同等の防除効果であった。なお、全処理において薬害は認められなかった。
- (4) 以上から、1000倍ないし2000倍液の1鉢20ml散布は、アントラコール水和剤散布と同等の防除効果が得られた。また、多湿条件付加により防除効果が安定した（表-2）。

4. 成果の要約

拮抗糸状菌 *T. flavus* の菌体懸濁液散布は、アントラコール水和剤の複数回散布に比較して、より少ない防除回数において優れた防除効果を有していることが明らかになった。また、本菌の胞子を水和剤化したIK-153水和剤（バイオトラスト水和剤）は、アントラコール水和剤と同等の防除効果であった。

表 - 1 イチゴ炭疽病に対する *Talaromyces flavus* 菌体懸濁液散布の防除効果

供試菌株名	供試株数 (鉢)	株当たり 病斑数	萎凋枯死株率 (%)			60日後の 防除価
			20	30	60(日後)	
SAY-Y-01菌株	25	8.9	4.0	8.0	8.0	78.4
アトコル水和剤 (7°C初70%)	25	1.3	16.0	16.0	24.0	35.1
無処理	27	93.1	29.6	29.6	37.0	

注) *T. flavus* 菌体懸濁液を平成7年9月4日に散布した。本病原菌接種は9月13日。

アトコル水和剤500 培液を9月4日、13日、20日、27日に1株当たり15ml 散布した。

表 - 2 イチゴ炭疽病に対する I K - 1 5 3 水和剤の防除効果

供 試 薬 剤 (有効成分量)	希釈倍率 使用方法(倍)	散布使 用回数	供試 鉢数	萎凋枯死株 率 (%)	防除価	薬害
I K - 1 5 3 水和剤 (<i>Talaromyces flavus</i> 胞子 10^8 個 / g)	1000倍液 17時間多湿	1	30	6.7	85.7	-
	1000倍液 夕方散布	3	30	10.0	78.6	-
	2000倍液 夕方散布	2	30	6.7	85.7	-
	2000倍液 夕方散布	3	31	3.2	93.1	-
アトコル水和剤 (7°C初70%)	500散布 夕方散布	4	30	6.7	85.7	-
無 処 理			31	46.7		

注) 調査は1998年10月12日(イチゴ炭疽病菌接種35日後)。

17間多湿: 16時に供試剤散布後、直ちにコンテナ内に収め多湿条件とし、明朝9時に開放した。

夕方散布: 16時に供試剤を散布し、ガラス室を17時間閉じた。

散布量は1鉢20ml。