

平成9年度 試験研究成果

区分	指導	題名	ほうれんそう土壌病害発生圃場におけるカニ殻発酵資材の使用方法和施用効果		
<p>(要約)ほうれんそう土壌病害発生圃場において、土壌消毒後にカニ殻発酵資材を施用することによって、萎ちょう病および根腐病の発生が軽減される。翌年以降は本資材を夏取り作型の播種前に年1回施用することで同様の傾向がみられる。収量については、資材施用によって増加する傾向にある。</p>					
キーワード	ほうれんそう	カニ殻発酵資材	使用方法	生産環境部 病害虫研究室 環境保全研究室	

1. 背景とねらい

本県のほうれんそう栽培では萎ちょう病をはじめとする土壌病害がひとつの重要な生産障害要因となっている。近年、土壌病害軽減をうたった資材が多く流通しているが、その特性および施用影響については公的機関での試験成績がなく、不明な点が多い。今回、ほうれんそう土壌病害発生圃場におけるカニ殻発酵資材の施用効果および使用方法が明らかになったので指導上の参考に供する。なお、本資材の一つ「ネオアップ」は平成6年度指導上の参考事項でリンゴ紫紋羽病を対象として薬剤との併用によって発病樹の樹勢回復に有効であることが示され、県内に広く流通している。

2. 技術の内容

(1)カニ殻発酵資材

カニ殻発酵資材は肥料取締法上「その他の特殊肥料」に位置づけられるものである。供試したのはネオアップ(コープケミカル株)で、カニ殻発酵物(42%)、有機質(21%)、パーミキュライト(7%)で構成され、肥料成分に窒素2.2%、リン酸5.3%、カリ1.9% (pH9.1)を含む。

(2)施用効果

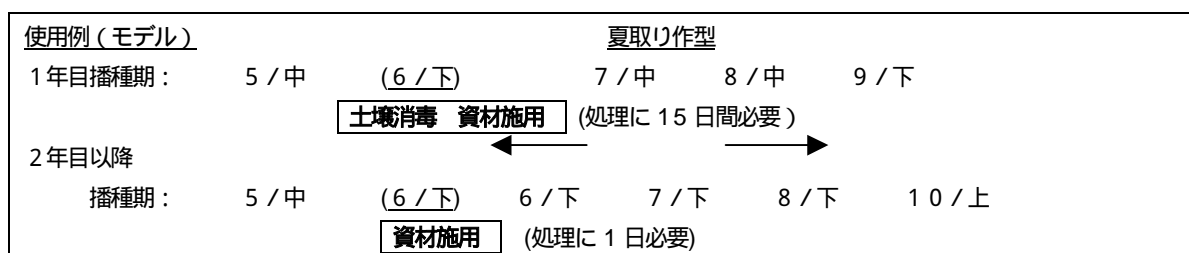
ほうれんそう萎ちょう病や根腐病など土壌病害の発生が軽減される(第1~3図)、ただし、化学農薬のような効果は期待できない。収量については無施用区に比較して増収傾向にある(第4図)。

(3)使用方法

ア. 処理時期: 夏取り作型の播種前。

イ. 前処理: 施用初年目のみ土壌消毒を実施。2年目以降の土壌消毒は不要。

ウ. 処理方法: 本資材 30kg/a を均一に散布後、ロータリーで混和する。資材施用は年1回とする。



3. 指導上の留意事項

(1)カニ殻発酵資材にはこの他、カニ殻発酵有機など数種類が流通しているが、別途検討する必要がある。

(2)施肥は慣行とする。

(3)カニ殻資材は資材施用によって土壌中の放線菌数が著しく増加し、全フザリウム菌数を減少させると一般に説明されるが、本資材の場合、放線菌数の変動はあまり大きくない(データ省略)。

(4)単年度毎の効果の持続性は、施用2~3作目までと考えられるので、施用時期には注意する。

4. 技術の適応地帯

ほうれんそう栽培地帯

5. 当該事項にかかる試験研究課題

(1)農業試験場 生産環境 5-3-2-(1) 新資材の実用化

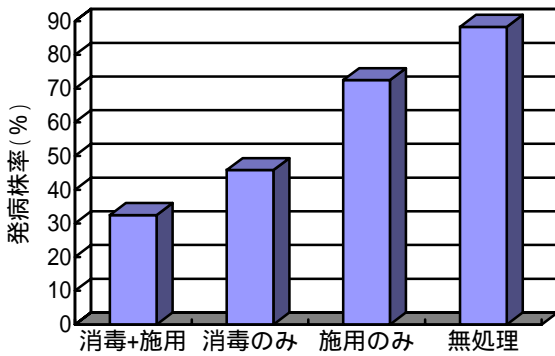
(2)生産環境 2-1-(3)-ウ 各種資材の評価と土壌病害の被害低減効果の検討

6. 参考文献・資料

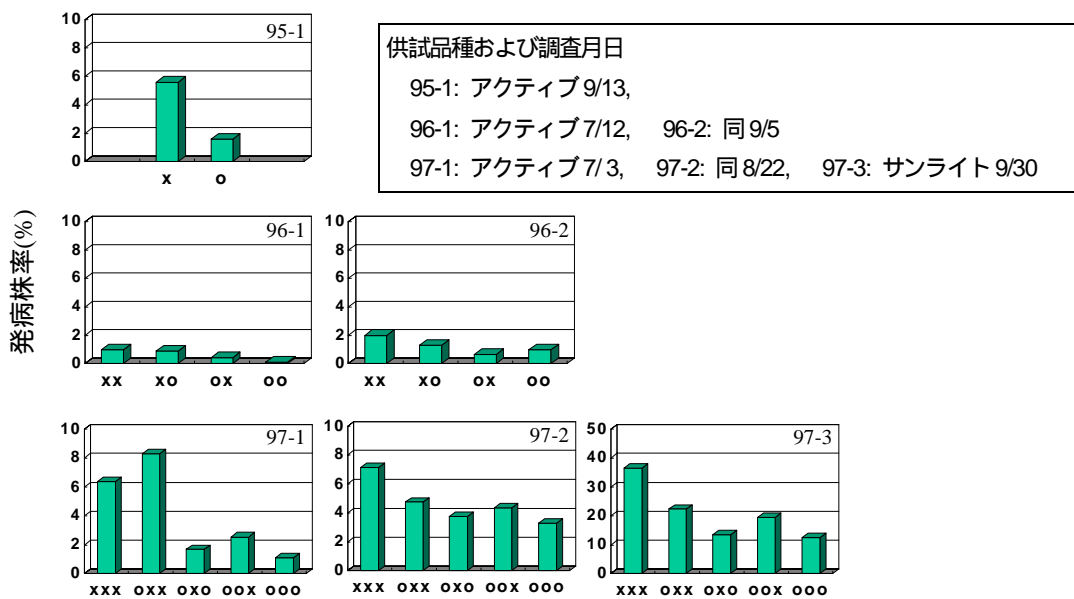
(1)平成6~8年度 岩手県立農業試験場環境部病害虫科「病害虫に関する試験成績」

(2)平成6年度 参考事項「りんご紫紋羽病に対する薬剤及び資材の特性とその持続性」

7. 試験成績の概要

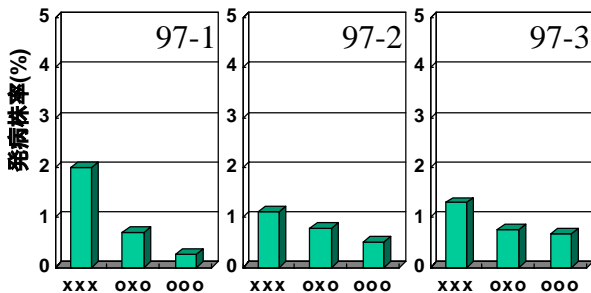


第1図 カニ殻発酵資材の土壌消毒との併用効果
 (萎ちょう病、消毒=ダゾメット粉粒剤で土壌消毒)
 試験年次：1995年
 試験場所：葛巻町
 供試品種：アクティブ
 播種月日：7月20日
 調査月日：8月18日(播種29日)

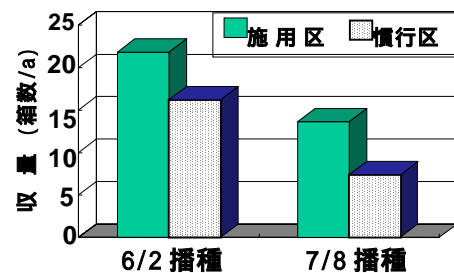


第2図 カニ殻発酵資材の連用効果(収穫期における萎ちょう病の発病状況)

試験年次：1995～97年，試験場所：遠野市。資材の施用時期：1995年：8月中旬。1996,97年：6月上旬。
 1995年資材施用前にダゾメット粉粒剤によって全面土壌消毒を行った。
 表中の数值は試験年 - 資材施用後の作付け回数。例) 96-1：1996年で施用1作目；97-3：97年で施用3作目。
 また，X軸の o または x は3カ年の資材の施用有無を示す。
 例) xxx：3年間資材無施用； oxx：初年目のみ資材施用，2,3年目は無施用。ooo：3年間資材を施用。



第3図 カニ殻発酵資材の連用効果(根腐病)
 試験年次：1997年，試験場所：遠野市。



第4図 カニ殻発酵資材施用による収量への影響(1992年，JA陸中展示圃)
 * 6/2播種が施用2作目にあたる。