

ネギ黒腐菌核病の被害残渣処理方法の検討

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

ネギ黒腐菌核病はネギの重要土壌病害であり、重度発症株は出荷不可となるため経済的被害が大きい。本病被害残渣は伝染源の一つであるが、被害残渣の処理方法が確立していない。そこで、農家が便に行える残渣処理手法を確立するため、数種資材の混和及び薬剤処理が本病菌核に与える影響について検討した。



(2) 情報・成果の要約

1) 本病の被害残渣処理法にフスマ 1.25 kg、または石灰窒素 3.5 kg の混和処理、キルパー液剤処理（クロバネキノコバエ類まん延防止）は実用的である。

2) 本病被害残渣の処理方法は以下のとおり。

- ① フスマ又は石灰窒素を用いる場合は、施用量を複数回に分けてネギ残渣に挟み込むように処理する。
- ② キルパー液剤を用いる場合は、所定量の原液を水で 10 倍に希釈してジョウロで上部から残渣全体にかかるように散布する。
- ③ 処理後すぐに農ポリで被覆する（図 1）。各資材の施用量及び被覆期間は表 1 のとおり。

図 1 残渣処理の様子

表1 ネギ黒腐菌核病の残渣処理方法に用いる資材及び薬剤の使用例

資材または薬剤名	施用量	被覆期間
フスマ	1.25 kg/m ³	30日
石灰窒素	3.5kg/m ³	30日
キルパー液剤	原液40ml/m ³ (10倍希釈)	14日

※2022年2月現在、キルパー液剤（残渣処理方法）は「前作のねぎの作物残渣に寄生したクロバネキノコバエ類まん延防止」に準じた。

2 試験成果の概要

(1) ネギ残渣は高さ 0.5m、縦 2m、横 2m に積み上げた。フスマ又は石灰窒素は所定量をネギ残渣に挟み込むように処理、キルパー液剤は、「前作のねぎの作物残渣に寄生したクロバネキノコバエ類まん延防止の処理」に準じ、所定量の原液を水で 10 倍に希釈してジョウロで上部から残渣全体にかかるように散布した。対照に無処理区を設け、いずれの区も設置又は処理後直ちにビニールで被覆した。また、ネギ黒腐菌核病に対する効果は、本病菌核を処理区毎に一定数設置・経時的に回収し、その生死を確認することで評価した。

(2) ネギ残渣処理に用いる資材、フスマの検討（図 2、B-1）

2018年3・4月に施用量 96 kg/m³を検討した結果、その効果は高かった（データ省略）。また、2019年4月に同 1.25 kg/m³を検討した結果、その効果は高く、施用量削減が可能と判断した。

(3) ネギ残渣処理に用いる資材、石灰窒素の検討（図 2、A）

2018年3・4月に施用量 96 kg/m³、2019年4月に同 24kg/m³を検討した結果、そ

の効果は高かった（データ省略）。また、2020年4月に同3.5 kg/m³を検討した結果、その効果は高く、施用量削減が可能と判断した。被覆期間は1か月程度必要と考えられた。

(4) ネギ残渣処理に用いる資材、キルパー液剤の検討（図2、A）

2020年4月にキルパー液剤の残渣処理を検討した結果、ネギ黒腐病菌核の死滅率は処理3日後から高く、処理14日後にはほとんどが死滅した。被覆期間は14日程度必要と考えられた。

(5) 以上から、フスマ（1.25 kg/m³）、石灰窒素（3.5 kg/m³）、キルパー液剤（原液40 ml/m²、10倍希釈）処理は、残渣に付着した菌核を死滅させる効果が高いと考えられた。

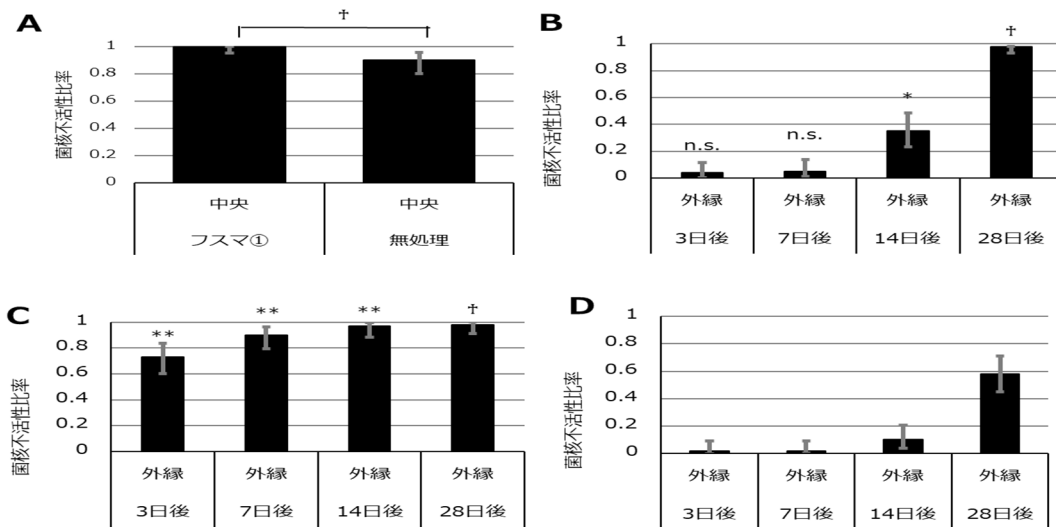


図2 ネギ黒腐菌核病の残渣処理方法の検討

グラフ内のエラーバーは、95%信頼区間を示す。無処理との Fisher の正確確率検定により、n.s.は有意差なし、†は10%水準で有意差あり、*は5%水準で有意差あり、**は1%水準で有意差があることを示す。菌核の不活性比率は、その死滅率を示す。

A：フスマ（1.25 kg/m³処理、2019年4月処理） B：石灰窒素（3.5 kg/m³処理、2020年4月処理）
C：キルパー液剤（40ml/m²処理、2020年4月処理） D：無処理（被覆のみ、2020年4月処理）

3 利用上の留意点

(1) フスマや石灰窒素は被覆時の温度上昇が必須であること、キルパー液剤は、低温ではガス化しにくいいため、用いる手法や処理時期に応じた被覆期間とする。各処理の年次間差を確認し、下記のようにまとめた。

フスマ：外気温が15度以上となる5月以降に用いる。
被覆期間は1か月程度必要。

石灰窒素：比較的低温時（外気温10℃以下）にも使用できる。
被覆期間は1か月程度必要。

キルパー液剤：比較的低温（外気温10℃以下）時にも使用できる。
被覆期間は14日以上必要。

前作のねぎの作物残渣に寄生したクロバネキノコバエ類まん延防止の処理方法に準じる。

4 試験担当者

〔 環境研究室 研 究 員 岩田 侑香里 〕
〔 環境研究室 主任研究員 田中 陽子 〕
〔 環境研究室 室 長 中田 健※ 〕

※現 鳥取農業振興監経営支援課普及推進室