

はすだね通信 第53号

みんなで進めよう
茨城農業改革

土浦地域農業改良普及センター

平成27年2月18日発行

黒皮症に対する石灰窒素の効果について

石灰窒素は、レンコンにおいては「野菜類」で登録があり、「センチュウ類」に対して適用があります。しかし、レンコン黒皮症に対しては防除効果が十分に明らかにされていません。そこで、今回は石灰窒素について行った調査結果等について御紹介します。

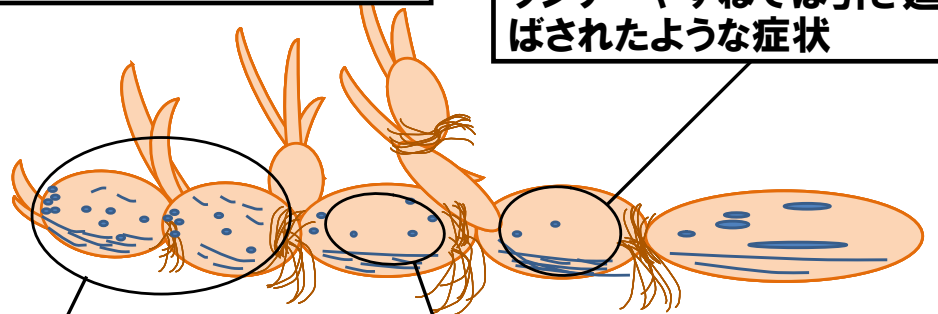
黒皮症の症状→分からない場合は普及センターに相談を

黒皮症の症状の詳細な説明は過去のはすだね通信(29、35、45、50、51号)を御覧ください。原因害虫の移動を避けるため、植付けの際には種バスの肌の様子を十分に観察してください。初期症状は判断が困難な場合も多いため、分からないときは普及センターに御相談ください。



表皮に黒い小斑点、ひどくなるとかすり状の褐変、表面が凸凹に。

ランナーやすねでは引き延ばされたような症状



上面よりも下面で被害が目立つことが多い

先端付近の節で被害が大きいことが多い

黒皮症の原因害虫は植付け前に防除しましょう

黒皮症の原因害虫はレンコンや地下茎の根(ひげ根)に寄生し増殖します。今年度行った調査では、ハスを植え付けて一ヶ月後には、土中の害虫は伸長した根にすでに寄生し、その後は寄生数のピークが比較的新しい根に移行しながら寄生し続けることが分かりました(図1)。

そのため、ハスへの寄生・増殖を防ぐためには、植付け前に石灰窒素などで土壌中の原因害虫の密度を下げることが重要です。

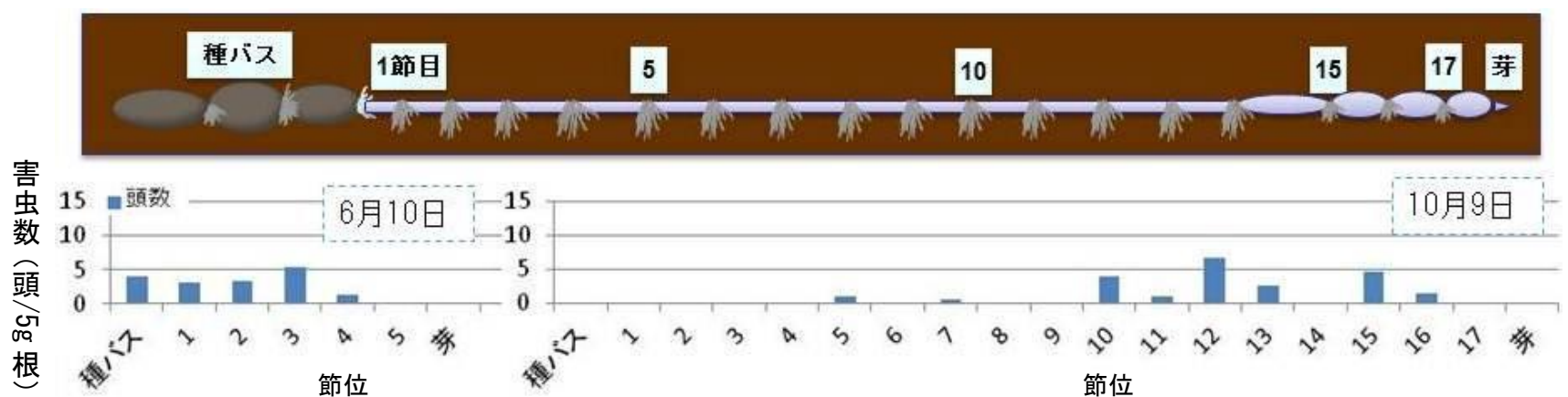


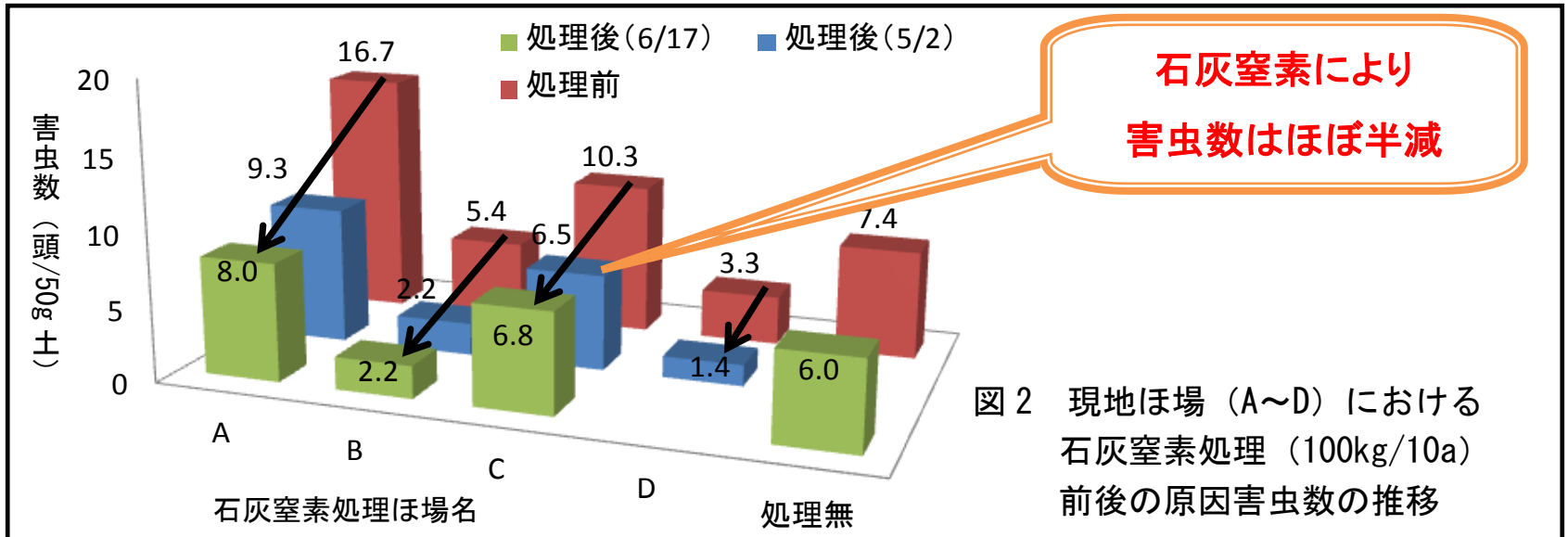
図1 ハスの地下茎の根における黒皮症の原因害虫の密度の推移

50L容器に害虫に汚染された土壌を詰め、そこに健全種バスを植付け(5月12日)、ハスを定期的に掘り出し、地下茎の各節の根の寄生数を調査した。

石灰窒素で原因害虫の密度を下げましょう

① 石灰窒素の殺虫効果

黒皮症が発生した現地ほ場で石灰窒素の原因害虫に対する殺虫効果を調査しました。その結果、石灰窒素の処理により、土壤中の害虫数の減少が確認されました(図2)。



② 石灰窒素の黒皮症の防除効果

黒皮症の残渣を混ぜた土壌をつめた大型水槽で防除効果を検討しました。試験では、石灰窒素を春に処理して、6月上旬に健全種バスを植付け、10月下旬に掘り取りを行い黒皮症の発生程度を調査しました。その結果、石灰窒素区では無処理区と比較し、発生が約6割減少しました(表)。

表 石灰窒素の植付け前処理(100kg/10a)の有無による黒皮症発生程度の差異

処理区	発生率(%) ¹⁾	発生程度 ²⁾
石灰窒素区	14.7 ± 3.6	3.7 ± 0.9
無処理区	37.8 ± 4.5	10.0 ± 1.6

1) 発生本数割合(%)=100×(発生本数(本)/調査本数(本))

2) 発生程度=(Σ(発生指数×発生指数別本数)/(4×調査本数))×100

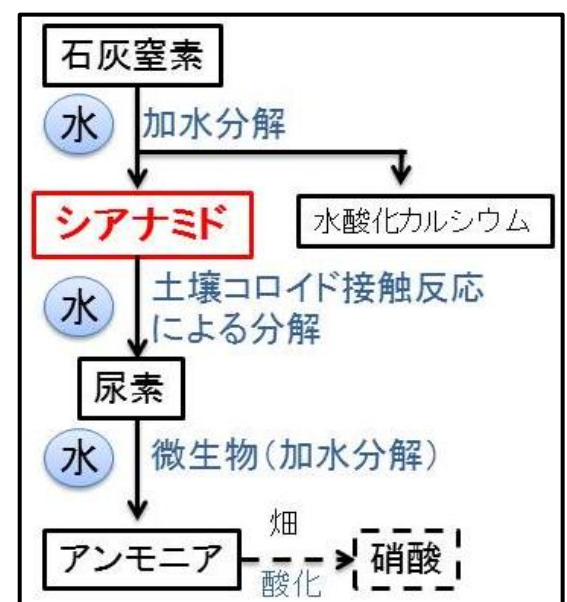
発生指数 0:発生なし, 1:軽微な被害, 2:B品となる被害, 3:B品と等外の境の被害, 4:等外となる被害

石灰窒素により黒皮症はほぼ6割減

石灰窒素は散布後に土壌混和しましょう

石灰窒素は水と反応すると病害虫に効果があるシアナミドとなります。その後、シアナミドはアンモニアとなり植物に吸収されます。

シアナミドは分解が早く、移動範囲も狭いため病害虫との接触が不十分になりがちです。黒皮症対策で石灰窒素を使用する場合には、処理後直ちに土壌をよく混和してシアナミドと害虫とを十分接触させることが重要です(散布後土壌混和)。



石灰窒素の注意事項

- ・今回の調査は害虫密度が低い条件で行いました。密度が高くなると効果が劣ることが考えられますので、黒皮症の発生前または発生初期からの使用を徹底しましょう。
- ・薬害を防止するため、処理から植付までには十分な期間を取るようにしましょう。
- ・窒素成分を20%含むので、これを考慮しない施肥を行うと窒素過剰となる可能性があります。窒素過剰は、アブラムシや腐敗病など病害虫の発生を助長するので注意が必要です。

農業は正しく安全に使いましょう!!!