

10. 土壤水分及び基肥窒素施用量とハクサイ縁腐れ症の発生（技術）			
[要約] ハクサイ縁腐れ症の発生は定植から結球前後までの土壤溶液中硝酸態窒素濃度が同程度であれば土壤水分の低下が発生を助長し、同じ土壤水分条件では基肥窒素量が多いほど発生が助長される。			
研究室名	化学研究室	連絡先	0869-55-0532

[背景・ねらい]

県南部のハクサイ産地で問題化した縁腐れ症の発生には年次変動があり、これには結球期前後までの圃場の土壤水分の影響が最も大きいことがわかっている。そこで、縁腐れ症が発生しやすい‘味城3号’を供試し、土壤水分を安定させる目的で行ったマルチ栽培の試験と基肥施用量試験から土壤水分と基肥窒素量が縁腐れ症の発生に及ぼす影響を知る。

[成果の内容・特徴]

1. 緩効性肥料で施肥窒素を4割削減した無マルチ栽培とマルチ栽培では無マルチ栽培の方が縁腐れ症の発生が多かった（図1）。
2. 栽培期間中の土壤水分はマルチ栽培の方が高く安定しており、定植から結球期前後では無マルチ栽培より2～3%高かった。（図3）。
3. 土壤溶液中硝酸態窒素は10cmでは無マルチの方が速やかに消失したが、30cmではマルチの有無による差が小さかった。（図4）
4. 基肥窒素量が多いほど縁腐れ症の発生が多かった（図2）。
5. 基肥窒素量が多いほど深さ10cmと30cmの土壤溶液中硝酸態窒素が多く、消失までの時間も長かった。（図5）

以上の結果から、縁腐れ症の発生は、土壤溶液中硝酸態窒素濃度が同程度の場合は定植から結球期前後までの土壤水分のより低い方が発生が多く、土壤水分条件が同じ場合、基肥量が少なく定植後1か月程度で土壤溶液中硝酸態窒素濃度が検出されなくなる状況では少ないと考えられる。

[成果の活用面・留意点]

1. 縁腐れ症の発生しやすい基肥量及び土壤水分条件は圃場の保水性や土性及び栽培品種などにより異なる。
2. 定植から結球するまでは土壤を乾燥させないように適宜灌水して適湿を保つようにする。

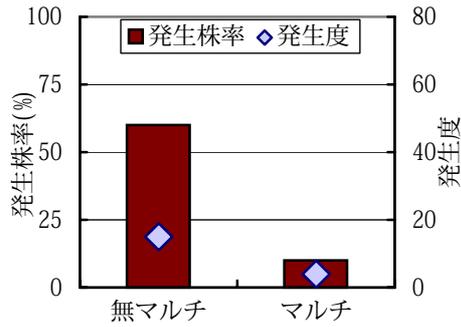


図1 マルチの有無と縁腐れ症の発生

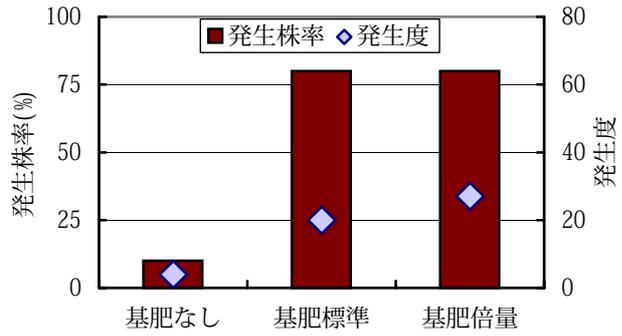


図2 基肥量と縁腐れ症の発生

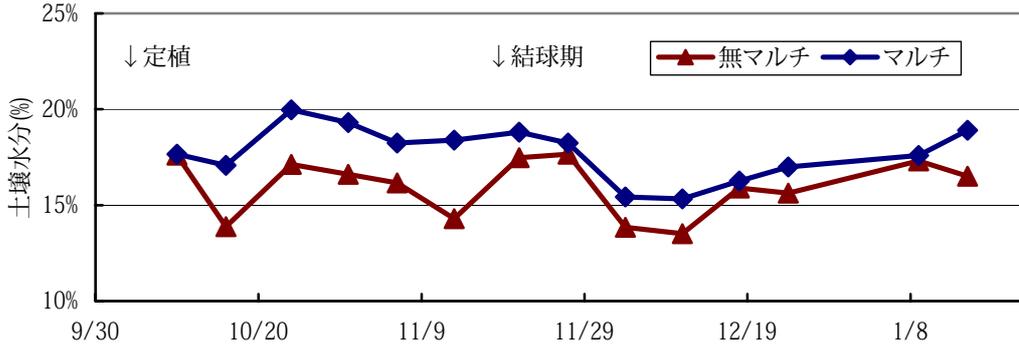


図3 土壌水分 (深さ: 0~15cm) の推移

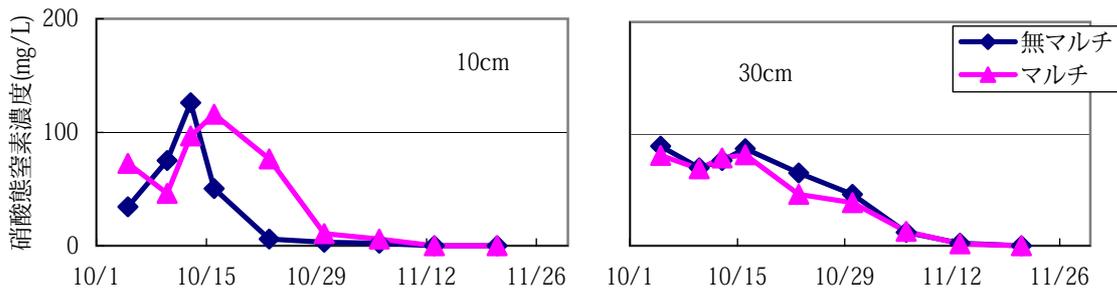


図4 無マルチ栽培とマルチ栽培の土壌溶液中硝酸態窒素濃度の推移

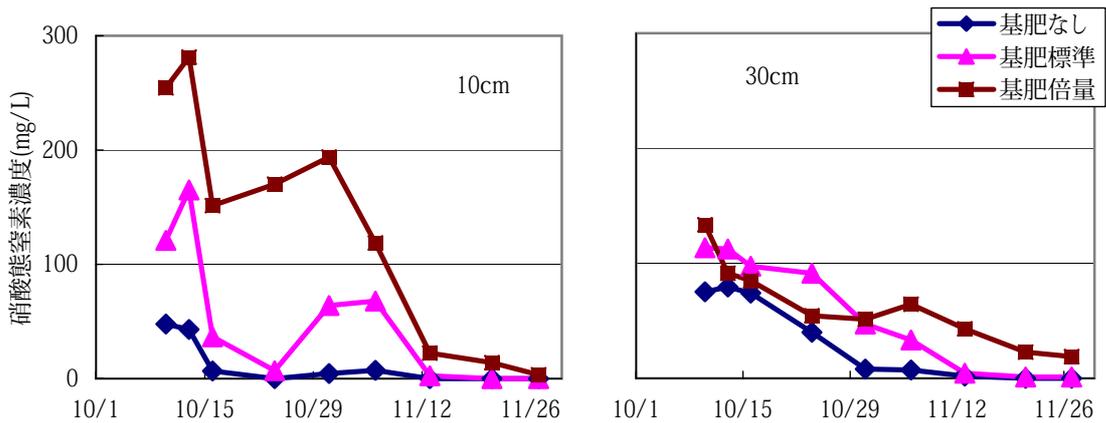


図5 基肥量と土壌溶液中硝酸態窒素濃度の推移

[その他]

試験研究課題・事業名：生育制御と施肥の適正化によるハクサイ縁腐れ症防止技術の開発
 予算区分：県単
 研究期間：平成10~14年度
 関連情報等：平成11年度主要成果