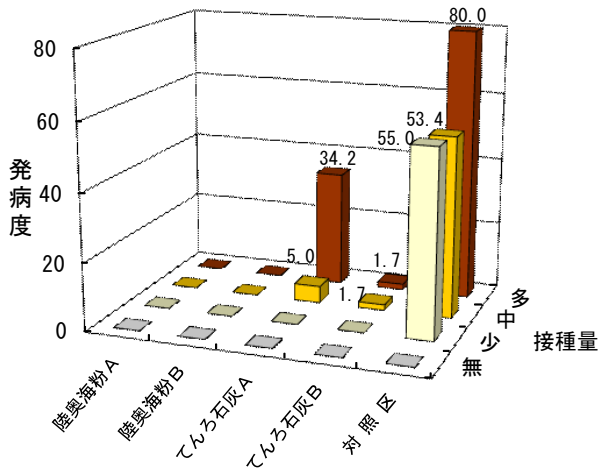


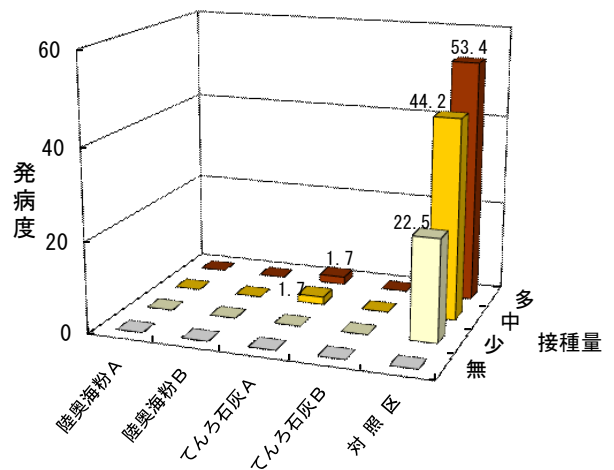
|            |  |      |      |
|------------|--|------|------|
| 事項         | 育苗時に発生するはくさい・キャベツ・ブロッコリーの根こぶ病の被害軽減対策として育苗土の土壌pH矯正が効果的である   |      |      |
| ねらい        | 圃場で発生するアブラナ科野菜の根こぶ病には、土壌pH矯正が耕種的な被害軽減方法として有効であることが知られている。この根こぶ病は育苗時にも発生する場合があり、罹病苗の定植によって圃場での被害につながる事例がみられるため、育苗時の対策として育苗土の土壌pH矯正を試みた。その結果、はくさい・キャベツ・ブロッコリーの根こぶ病の被害を軽減でき、苗の生育に悪影響がないことも明らかとなったので参考に供する。  |      |      |
| 指導参考内容     | <p>1 以下の土壌改良資材を用いると育苗土のpHを7.5程度に矯正しやすく、育苗時のはくさい・キャベツ・ブロッコリーの根こぶ病の被害を軽減できる。さらに、pH7.5程度では、苗の生育に悪影響はみられない。</p> <p><b>【土壌改良資材】</b><br/> ①ホタテ貝殻焼成カルシウム（商品名：陸奥海粉）<br/> ②転炉スラグ（商品名：てんろ石灰（粉状））</p> <p>2 育苗土の土壌pH矯正手順<br/> (1) 土壌改良資材と育苗土を用いて、従来の石灰資材の使い方と同じ要領で緩衝曲線を作成し、pHを7.5程度に上げることを目標に、育苗土の重量に対して必要な資材の重量を決定する。<br/> (2) ホタテ貝殻焼成カルシウムを用いる場合には、微量要素肥料（商品名：FTE）を育苗土100当たり14g程度併用する。<br/> (3) これらを土壌混和機等で均一に混和する。<br/> (4) 混和後の育苗土のpHを測定し、7.5程度に達していれば播種可能で、達していなければ(1)及び(3)の要領で資材を追加・混和し、再度育苗土のpHを確認して播種する。</p> <p>3 留意事項<br/> 育苗土に肥料を混和する場合、硫酸根や塩素根を含まないものを用いると、混和後に土壌pHが低下しにくい。</p> |      |      |
| 期待される効果    | 健全苗の確保ができるとともに、罹病苗の持ち込みを未然に防止することによって、圃場での被害を軽減でき、安定生産に寄与する。   |      |      |
| 利用上の注意事項   | <p>1 根こぶ病発生圃場の土壌は、育苗土として使用しない。</p> <p>2 土壌改良資材の施用量は育苗土によって異なるので、必ず緩衝曲線を作成してから決定する。手順等で不明な点があれば、関係機関に問い合わせる。また、土壌pH矯正した育苗土を少量作成して播種を行い、育苗時の生育に悪影響がないかを予め確認する。</p> <p>3 土壌pHを8.0程度に上げた場合、育苗土の種類によっては生育が極端に悪くなるがあるので、土壌pHの上げすぎに注意する。</p> <p>4 土壌改良資材はアルカリ性が強く、直接接触すると肌荒れを起こす恐れがあるので、作業時には薄手のゴム手袋や長袖等を着用する。</p> <p>5 土壌改良資材は粉状で飛散しやすいため、周囲に飛散させないように特に注意し、取り扱いは風のない場所で行うとともに、必要に応じてマスクや保護眼鏡等を着用する。</p> <p>6 ホタテ貝殻焼成カルシウム（陸奥海粉）は水分を含むと発熱する恐れがあるので、保管には特に注意する（湿気厳禁）。</p>   |      |      |
| 担当部署（担当者名） | 農林総合研究所 病虫部（岩間俊太）・転作物研究部（今井照規）   | 対象地域 | 県下全域 |
| 発表文献等      | 平成20～21年度 試験成績概要集（農林総合研究所）<br>北日本病害虫研究会報 第60号  |      |      |

【根拠となった主要な試験結果】

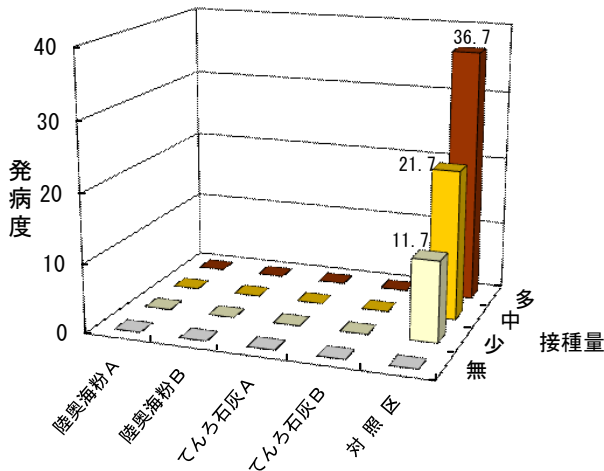
はくさい（春秋）：播種35日後



キャベツ（YR青春）：播種36日後



ブロッコリー（緑嶺）：播種36日後



育苗時の土壌pH（期間平均）

| 区名     | 施用量g | 無接種 | 少接種 | 中接種 | 多接種 |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|
| 陸奥海粉A  | 43   | 7.5 | 7.5 | 7.4 | 7.4 |
| 陸奥海粉B  | 53   | 7.6 | 7.6 | 7.5 | 7.5 |
| てんろ石灰A | 53   | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 7.3 |
| てんろ石灰B | 80   | 7.6 | 7.6 | 7.6 | 7.6 |
| 対照区    | -    | 6.6 | 6.6 | 6.5 | 6.5 |

※施用量は育苗土20当たりの重量から決定

図1 育苗土の土壌pH矯正による育苗時の根こぶ病の被害軽減効果（平成20年 青森農林総研）

- (注) 1 試験は、休眠孢子人工汚染土壌を用いてセルトレイ（72穴のものを半分は切断）で実施  
 2 陸奥海粉区では微量元素肥料（FTE）を育苗土20/セルトレイ当たり2.7g併用  
 3 陸奥海粉、てんろ石灰の育苗土への施用は、播種前日～当日に実施  
 4 はくさいは9月10日播種、キャベツ・ブロッコリーは9月11日播種



写真1 各試験区における育苗時のはくさいの生育（平成20年 青森農林総研）

- (注) 1 写真は図1の無接種区の様子（水稲育苗用黒土と野菜育苗用培土を混和使用）  
 2 平成21年には、17種類の育苗土のpHを上げてブロッコリーを育苗したが、pH7.5程度では苗の生育に悪影響はなかった。

区の配置と育苗時の土壌pH（期間平均）

|              |                 |                |
|--------------|-----------------|----------------|
|              | てんろ石灰B<br>pH7.6 | 陸奥海粉B<br>pH7.6 |
| 対照区<br>pH6.6 | てんろ石灰A<br>pH7.4 | 陸奥海粉A<br>pH7.5 |

表1 参考価格の一例（農家購入育苗土の水田跡土壌をpH7.5程度に矯正する場合）

| 資材名         | 単価<br>(1袋) | 育苗土40/128穴セルトレイ |            | 育苗土0.30/9cmポット |                  |
|-------------|------------|-----------------|------------|----------------|------------------|
|             |            | 1枚              | 30~40枚/10a | 1ポット           | 3,000~5,000個/10a |
| 陸奥海粉        | 750円/1kg   | 9.0円/12g        | 270~360円   | 0.8円/1g        | 2,400~4,000円     |
| 微量元素肥料(FTE) | 450円/1kg   | 2.4円/5.4g       | 72~96円     | 0.2円/0.4g      | 600~1,000円       |
| てんろ石灰       | 500円/20kg  | 1.4円/54g        | 42~56円     | 0.1円/4g        | 300~500円         |