

土壤消毒の有無による有機質肥料の無機化率の差異

有機質肥料の無機化率は土壤消毒の影響を受けにくい

背景・目的

- 有機質肥料の利用が推進されるなか、有機質肥料の無機化と土壤消毒の関係についての知見はほとんどありません。
- 有機質肥料の無機化と土壤消毒の関係を明らかにし、有機質肥料利用時の参考とします。

成果の内容

- 有機質肥料（菜種油粕）の無機化率は、クロルピリンによる土壤消毒を行った場合でも、未消毒と同等になります（図1）。
- 一方、土壤中でのアンモニアから硝酸へ変化する硝酸化成は、土壤消毒を行うと大きく遅延します（図1）。

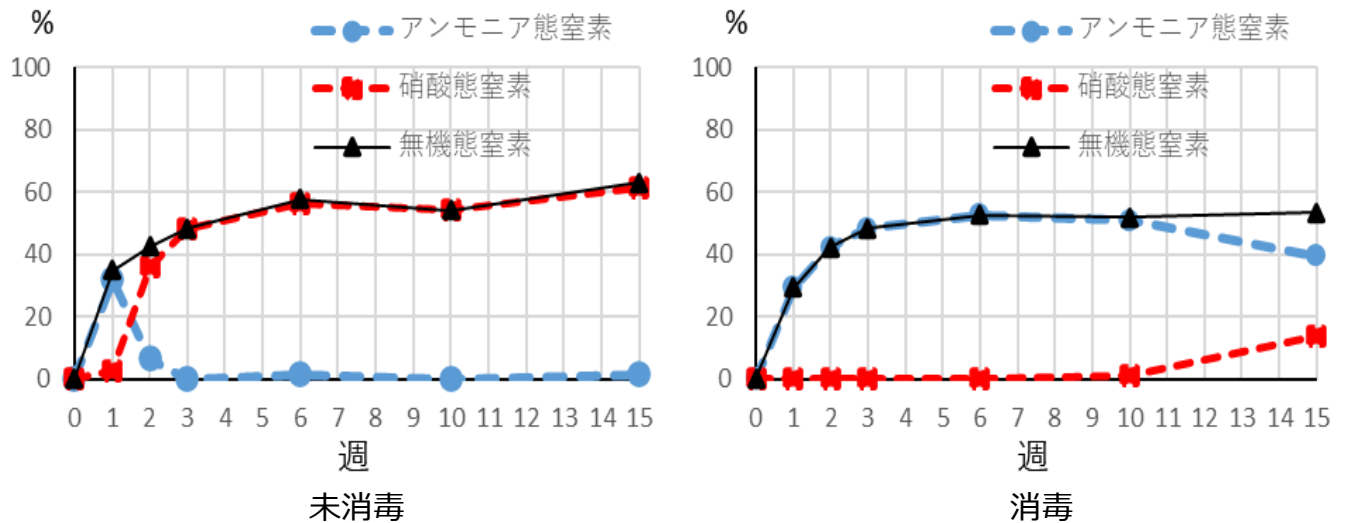


図1 20℃での灰色低地土における菜種油粕の無機化率の推移

成果の活用方法(又は期待される効果)

- 土壤消毒を行った場合でも、未消毒の場合と同様に有機質肥料は無機化しますが、アンモニアが硝酸へ変化する硝酸化成は遅延するため、土壤消毒後は硝酸化成菌の再生を促すため、良質堆肥を散布します。

留意点

- 有機質肥料の無機化や硝酸化成は温度や微生物に左右されるので、地温や土壤の生物性によっては、この成果と同様の効果が得られない場合があります。
- 試験は土壤水分が最大容水量の60%の条件で行いました。