

灰色低地土における硝酸化成と地温の関係

冬季の養液土耕における尿素系及びアンモニア系肥料の利用

背景・目的

- 冬季の養液土耕栽培では、アンモニアから硝酸へ変化する硝酸化成が進みにくいとされ、硝酸系肥料の使用を推奨されていますが、硝酸系肥料は価格が高いという問題があります。
- 尿素系及びアンモニア系肥料を利用するため、硝酸化成と地温の関係について検証しました。

成果の内容

- 硝酸化成は、地温が14℃以下では遅延します（図1）。
- 硝酸化成は、地温が高いほど早くなります（図1）。

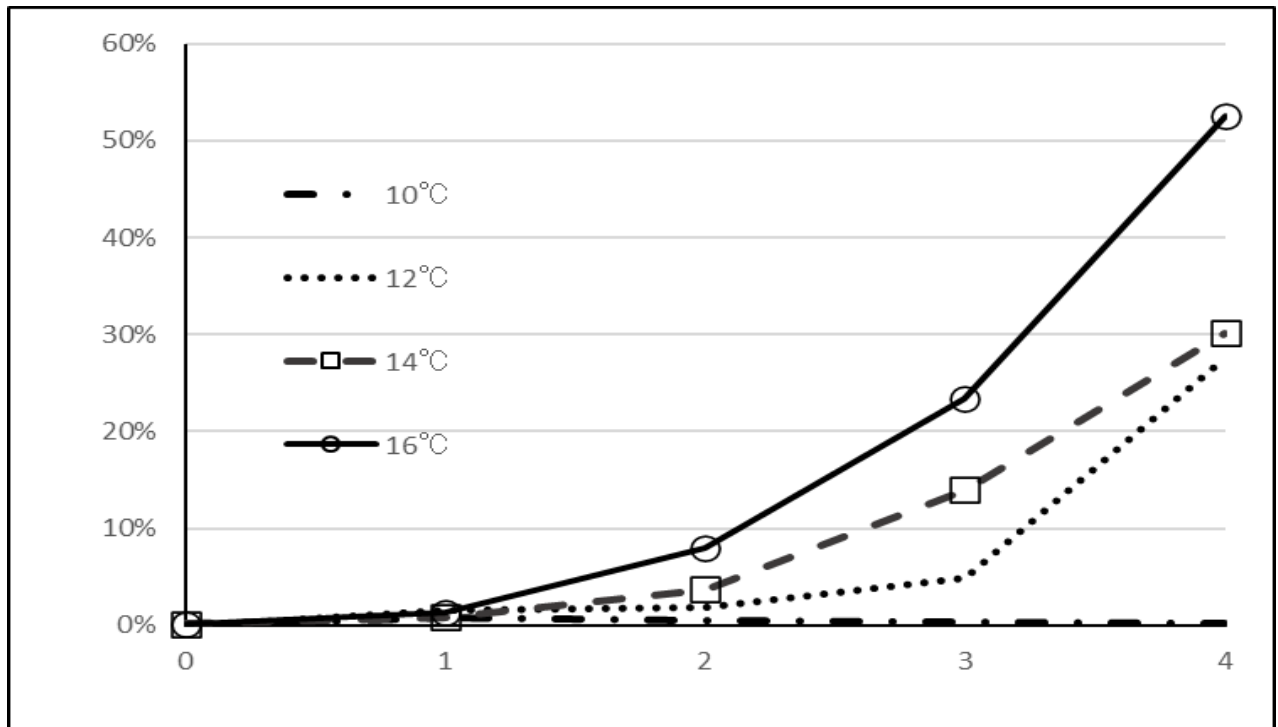


図1 硝酸化成と地温の関係

成果の活用方法(又は期待される効果)

- 養液土耕栽培において、地温が16℃以上ある場合は、尿素系やアンモニア系肥料の利用が可能と考えられます。
- 硝酸系肥料の代わりに尿素系やアンモニア系肥料を利用すると肥料コストの削減につながります。

留意点

- 平均地温が16℃以上あることが必要ですので、必ず地温を測定してください。
- 養液土耕への適用が可能です。
- 少量多回数の施肥を行わない一般的な土耕栽培では、気温の上昇する春先などにガス障害の発生が懸念されることから実施しないでください。
- 土壤の生物性の違いによっては、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。