

|  |       |            |              |
|--|-------|------------|--------------|
| <b>7. 砂地畑ニンジン栽培における省力で環境負荷の少ない施肥法（技術）</b>  |       |            |              |
| <b>[要約]</b><br>砂地畑ニンジン栽培において、基肥に被覆肥料を施用し、追肥を化成肥料で1回行うことにより、4回追肥を行う慣行に比べて減肥が可能で、省力化が図られるとともに、窒素の溶脱も抑制できる。 |       |            |              |
| <b>研究室名</b>  | 化学研究室 | <b>連絡先</b> | 086-955-0532 |

**[背景・ねらい]**

砂質畑ニンジン栽培では、多灌水であるため、窒素が溶脱しやすく、施肥窒素による地下水汚染が懸念される。そこで、被覆肥料を用いることで追肥回数を削減するとともに、地下への窒素の溶脱を減少させ、環境負荷の少ない施肥法を確立する。

**[成果の概要・特徴]**

1. 施肥してから20日程度で溶出を開始するシグモイド型の被覆肥料であるL P S 60を基肥に施用し、‘野菜いちばん’を追肥で1回施用したL P S区は、4回追肥を行う慣行区に比べて、ほぼ同等の収量を得ることが可能であり、追肥労力も軽減できる（表1、2、図1）。
2. 深さ55cmにおける土壌溶液中の硝酸態窒素濃度は、栽培期間を通して慣行区に比べてL P S区で低く推移し、窒素の溶脱を抑制できると推察された（図2）。
3. L P S区は、慣行区に比べて7%程度肥料代を削減できた（表3）。

**[成果の活用面・留意点]**

1. 本成果は、砂質土壌で実施した結果である。

[具体的データ]

表1 試験区の構成と窒素施肥量

| 試験区  | 基肥     |        | 追肥     |    | 合計<br>kg/10a |
|------|--------|--------|--------|----|--------------|
|      | 肥料名    | kg/10a | 肥料名    | 回数 |              |
| LPS区 | LPS60  | 14     | 野菜いちばん | 1回 | 4            |
| 慣行区  | 野菜いちばん | 4      | 野菜いちばん | 4回 | 4            |

注1) 播種:8月12日、収穫12月20日

注2) 基肥:8月10日

注3) LPS区追肥:10月5日

注4) 慣行区追肥:8月30日、9月21日、10月11日、11月5日

注5) 供試品種「船穂金時」

表2 ニンジン収穫時調査結果

| 試験区  | 根重<br>(g/株) | 葉重<br>(g/株) | T/R比<br>(葉重/根重) | 根長<br>(cm) | 葉長<br>(cm) | 根径<br>(mm) | 葉数<br>(枚) |
|------|-------------|-------------|-----------------|------------|------------|------------|-----------|
| LPS区 | 392.8       | 87.1        | 0.22            | 39.4       | 59.6       | 52.4       | 11.5      |
| 慣行区  | 384.7       | 73.4        | 0.19            | 39.6       | 55.6       | 53.2       | 11.7      |

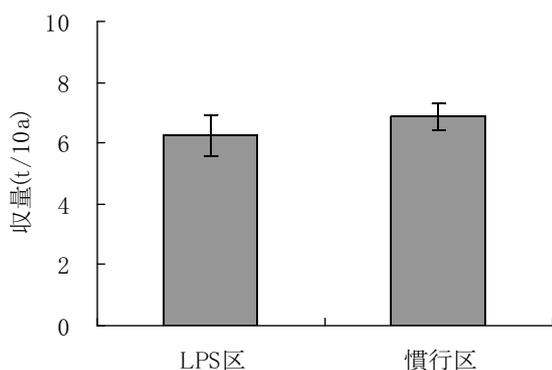


図1 収量調査結果

注1) t検定で有意差なし  
注2) 図中バーは標準誤差

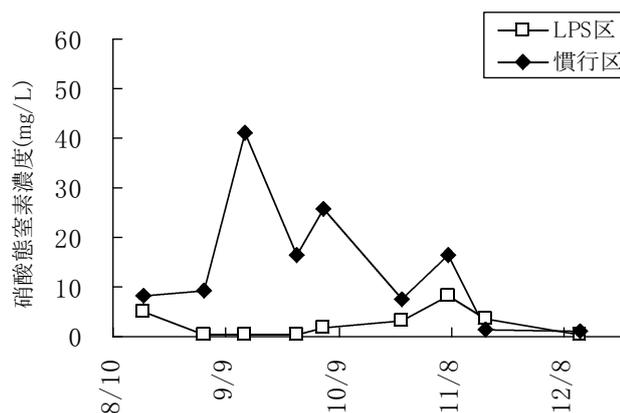


図2 土壌溶液中の硝酸態窒素濃度の推移

注) 深さ55cm

表3 試験区ごとの肥料代の比較(円/10a)

| 試験区  | 基肥     | 追肥     | 合計     |
|------|--------|--------|--------|
| LPS区 | 13,239 | 3,620  | 16,859 |
| 慣行区  | 3,620  | 14,480 | 18,100 |

注) 肥料代は実費

[その他]

試験研究課題・事業名：環境保全型土壌管理対策調査

予算区分：県単

研究期間：平成15～18年度