

水田転換畑での種ショウガ栽培における施肥量の検討

～ 窒素量として30kg/10a程度が適正施肥量 ～

1. はじめに

和歌山市は全国2位の「新ショウガ」の産地であるが、種ショウガについてはほぼ全量を他県に依存しており、新ショウガの安定生産のため、優良で種ショウガの安定的な確保が必要とされている。そこで、県内の水田転換畑を利用して生産力の高い種ショウガ生産技術を確立するため、平成28年度から29年度に施肥量の検討を行った。ここでは平成29年度の結果を報告する。

2. 材料および方法

和歌山県農業試験場内の圃場（水田転換畑）において、「土佐一」を供試して栽培試験を行った。試験区は基肥と追肥2回で窒素施肥量を0、20、30、46kg/10aとした4区と基肥と追肥1回で窒素施肥量を28kg/10aとした区合計5区とした（表1）。平成29年4月28日に施肥・耕起したのち、1区（畝間1.2m×2m）6株となるように株間50cm、2条千鳥で定植した。追肥を7月20日、8月26日に施用し、11月21日に収穫した。栽培期間中、7月から収穫時まで1か月ごとにショウガの茎長や葉数、葉色などの生育と、収穫時に重量や養分含有率などを調査した。

3. 結果

ショウガの茎長や葉数は施肥量による差はなく、葉色は生育中期以降N30及びN46で他区よ

り高く推移した（データ省略）。重量は、塊茎、茎葉ともに施肥量の増加に伴って増加する傾向を示した（図1）。養分吸収量は、窒素とカリでは施肥量の増加に伴って増加する傾向を示し、養分利用率は、窒素とカリは施肥量が多いほど低下した（表2）。

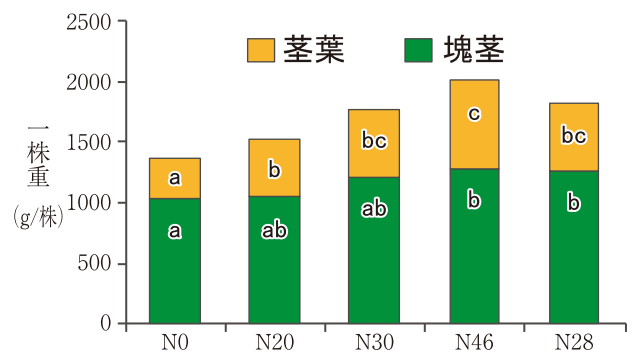


図1 施肥量がショウガ重量に及ぼす影響

注：異文字間に5%水準で有意差有（Tukey法）

4. おわりに

水田転換畑での種ショウガ栽培における施肥量を検討したところ、施肥量が多いと増収するが養分利用率は低下した。収量性と養分利用率の点から、施肥量は窒素量として30kg/10a程度が適切であることがわかった。

（環境部 橋本真穂）

表1 各試験区の施肥量

| 試験区 | 基肥（4月28日） | | | 追肥1回目（7月20日） | | | 追肥2回目（8月26日） | | | 合計 | | |
|-----|-----------|------|------|--------------|------|------|--------------|-----|------|------|------|------|
| | 窒素 | リン酸 | カリ | 窒素 | リン酸 | カリ | 窒素 | リン酸 | カリ | 窒素 | リン酸 | カリ |
| N0 | 0.0 | 0.0 | 12.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 12.0 |
| N20 | 16 | 20.8 | 40.8 | 1.5 | 2.0 | 2.7 | 2.6 | 0.6 | 2.6 | 20.1 | 23.4 | 46.1 |
| N30 | 16 | 20.8 | 40.8 | 5.5 | 7.2 | 9.9 | 8.5 | 2.0 | 8.5 | 30.0 | 29.9 | 59.2 |
| N46 | 16 | 20.8 | 40.8 | 12 | 15.6 | 21.6 | 18.2 | 4.2 | 18.2 | 46.2 | 40.6 | 80.6 |
| N28 | 16 | 20.8 | 40.8 | 12 | 15.6 | 21.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 28.0 | 36.4 | 62.4 |

基肥はケイ酸加里（0-0-20）を60kg/10a各試験区に施用し、N20、N30、N46、N28にニューパワーユーキ038（10-13-18）を160kg/10a施用した。追肥1回目はニューパワーユーキ038をN20区に15kg/10a、N30区に55kg/10a、N46及びN28区に120kg/10a施用した。追肥2回目はニューパワーユーキ333（13-3-13）をN20区に20kg/10a、N30区に65kg/10a、N46区に140kg/10a施用した。

表2 ショウガの養分吸収量及び養分利用率に及ぼす施肥量の影響

| | N吸収量 (kg/10a) | | | P吸収量 (kg/10a) | | | K吸収量 (kg/10a) | | | 養分利用率 (%) ^{注1} | | |
|-----|---------------|-----|------|---------------|-----|-----|---------------|------|------|-------------------------|------|-------|
| | 塊茎 | 茎葉 | 全体 | 塊茎 | 茎葉 | 全体 | 塊茎 | 茎葉 | 全体 | N | P | K |
| N0 | 3.6 | 3.1 | 6.7 | 1.2 | 0.7 | 1.9 | 9.7 | 8.2 | 17.9 | - | - | 178.9 |
| N20 | 3.9 | 5.0 | 8.9 | 0.9 | 0.6 | 1.5 | 10.4 | 10.8 | 21.2 | 44.1 | 14.8 | 55.2 |
| N30 | 5.0 | 5.7 | 10.7 | 0.9 | 0.5 | 1.4 | 10.2 | 10.8 | 21.0 | 35.7 | 10.6 | 42.6 |
| N46 | 5.0 | 5.6 | 10.6 | 0.9 | 0.8 | 1.8 | 11.3 | 12.9 | 24.2 | 23.0 | 10.0 | 36.1 |
| N28 | 4.2 | 5.1 | 9.3 | 1.1 | 0.8 | 1.9 | 12.4 | 13.8 | 26.2 | 33.0 | 11.5 | 50.4 |

養分吸収量は一株あたり養分吸収量を栽植密度（3,333株/10a）から10aあたりに換算した。

注1：養分利用率=養分吸収量/施肥養分量×100