

水田転換畑での種ショウガ栽培における施肥技術

和歌山県農業試験場

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全量を他県に依存している。近年は、生育不良により種ショウガ価格が高騰しており、新ショウガの安定生産のため、優良で安定的な種ショウガの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の施肥試験を平成28年度より実施している。

供試品種: 土佐一

圃場: 農業試験場内7号圃場(細粒質台地黄色土、強粘質)

施肥・耕起、播種: 平成28年4月27日 追肥: 7月14日、8月31日 収量調査: 12月7日

1区畝幅1.2m×2m、株間50cm(各区6株定植)、各区3反復、病虫害防除: 適宜

試験1: ショウガの吸肥特性

肥培管理: 現地慣行(表1)

調査: 7月13日、8月26日、9月28日、10月25日、12月7日に草丈・茎数、植物体重量および窒素吸収量を調査

表1 資材施用量

	施用日	資材施用量(kg/10a)			肥料成分(kg/10a)		
		ニューパワーユーキ038	ニューパワーユーキ333	ケイ酸加里	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
基肥	4/27	160		60	16.0	20.8	40.8
追肥1	7/14	120			12.0	15.6	21.6
追肥2	8/31		140		18.2	4.2	18.2
計		280	140	60	46.2	40.6	80.6

肥料成分: ニューパワーユーキ038(10-13-18)、ニューパワーユーキ333(13-3-13)、ケイ酸加里(0-0-20)

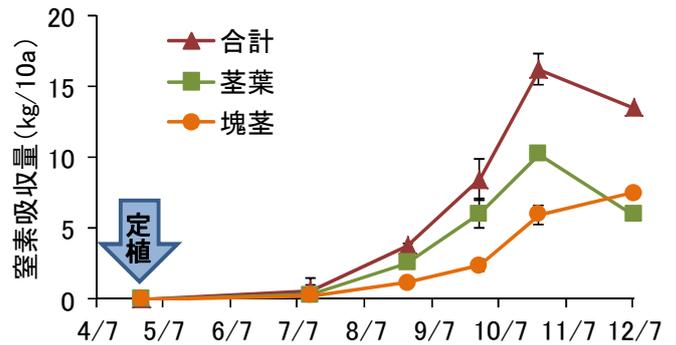


図1 ショウガの窒素吸収量

- ショウガの生育は7月～10月にかけて旺盛、塊茎は8月下旬～10月下旬にかけて肥大。
- 窒素吸収は8月下旬～10月下旬にかけて増大。
- 0.625t/10aの収量(塊茎重量2,500g/株)で窒素吸収量は16.2kg/10aとなり、施肥窒素利用率は35.1%。

試験2: 適正施肥量の検討

試験区: 窒素施用量0、20、30、46(現地慣行)kg/10a

調査: 7月13日、8月26日、9月28日、10月25日、12月7日に草丈・茎数、12月7日に植物体重量、窒素吸収量を調査

表2 施用窒素量

	(kg/10a)			
	基肥	追肥1	追肥2	総量
①N0	0	0		0
②N20	16	1.5	2.6	20.1
③N30	16	5.5	8.5	30.0
④N46(慣行)	16	12.0	18.2	46.2

基肥および追肥1はニューパワーユーキ038、追肥2はニューパワーユーキ333を用いて施用。ケイ酸加里60kg/10aをすべての試験区に施用。

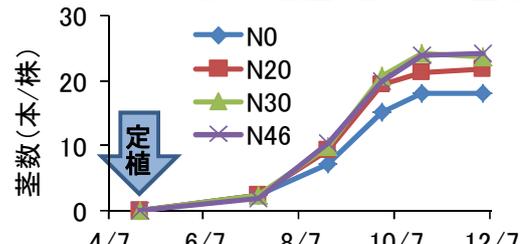


図2 施肥量がショウガ茎数に及ぼす影響

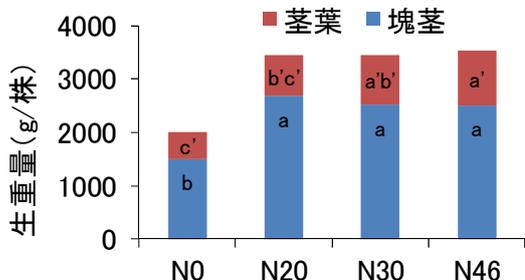


図3 施肥量がショウガ重量に及ぼす影響

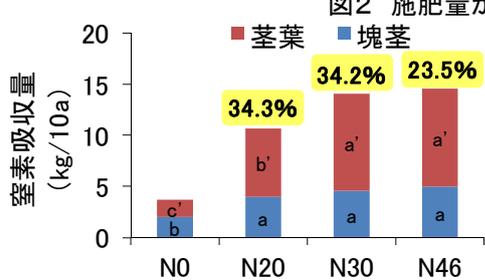


図4 施肥量が窒素吸収量に及ぼす影響

注: グラフ内数字は施肥窒素利用率

- ショウガの生育は施肥量の増加に伴い増大
- ショウガ収量(塊茎重)はN0を除いて同等
- 窒素吸収量は施肥量の増加に伴い増加
- 施肥窒素利用率(みかけの利用率)はN20≥N30>N40

まとめ

栽培中7月から10月下旬までは窒素肥効が維持される必要がある。
 ショウガの窒素吸収量からみると現行の施肥量は窒素過多である。
 収量と施肥窒素利用率から施肥窒素量は20～30kg/10aが適量である。