

(技術名) 国頭マージおよびジャーガルでの秋小ギク栽培における減肥技術							
(要約) 国頭マージおよびジャーガルにおける秋小ギク栽培では、国頭マージでは基肥を3割減肥しても慣行並みの収量品質が得られ、ジャーガルでは基肥を5割減肥し、追肥を窒素のみとしても慣行並みの収量品質が得られる。							
農業研究センター 土壌環境班					連絡先	098-840-8503	
部会名	野菜・花き	専門	肥料	対象	秋小ギク	分類	研究
普及対象地域							

[背景・ねらい]

肥料価格は近年の穀物価格の上昇や穀物生産の増加により、世界的に肥料需要が高まり、世界各国において上昇している。一方、小ギク栽培における本県での施肥量は九州でも高いレベルにあることから過剰施肥が懸念されており、環境負荷軽減や資材費の面からの施肥量の低減が求められる。本試験では、小ギクの年末出荷および彼岸出荷について慣行施肥からの減肥について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 国頭マージにおいては、基肥を3割減肥しても慣行並みの収量品質が得られる(表1、表2)。
2. ジャーガルにおいては、基肥5割減肥し、追肥を窒素のみとしても慣行並みの収量品質が得られる(表1、表2)。
3. 各土壌とも栽培の後に堆肥由来と思われる可給態リン酸がやや増加する(表3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本試験成果は、雨よけ条件下で実施した結果であり、活用の際には露地条件下等での現地実証が必要である。
2. 花き栽培要領(2006年3月)に基づき、基肥として堆肥を3,000kg/10aを施用した。
3. 試験に使用した堆肥は、2009年はJA有機、2011年は牛ふん完熟堆肥で、窒素・リン酸・カリの含有率(%)は、それぞれ1.15・2.56・1.80と2.1・2.7・3.3であった。

[具体的データ]

表1. 各試験年度の施肥設計

土壌型	年度 (作型)	試験区	資材名	基肥	(単位: kg/10a)																	
					追肥			基肥			追肥			合計								
					摘心	消灯	再電照	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O						
国頭マージ	2009 (彼岸) 品種名: みさき	慣行施肥 全面	堆肥	3,000																		
			油かす	140				7.0	2.8	1.4				7.0	2.8	1.4						
			CDU555	200				30.0	30.0	30.0				30.0	30.0	30.0						
			液肥		5.5	5.5					1.6	0.6	0.6	1.6	0.6	0.6						
			合計		5.5	5.5	0.0	37.0	32.8	31.4	1.6	0.6	0.6	38.6	33.4	32.0						
		基肥N3割減 全面	堆肥	3,000																		
			油かす	140				7.0	2.8	1.4				7.0	2.8	1.4						
			CDU555	123				18.4	18.4	18.4				18.4	18.4	18.4						
			塩化カリ	19						11.6						11.6						
			過リン酸石灰	68						11.6						11.6						
		液肥		5.5	5.5					1.6	0.6	0.6	1.6	0.6	0.6							
		合計		5.5	5.5	0.0	25.4	21.2	31.4	1.6	0.6	0.6	27.0	23.4	32.0							
		基肥N3割減 局所	堆肥	3,000																		
			油かす	140				7.0	2.8	1.4				7.0	2.8	1.4						
			CDU555	123				18.4	18.4	18.4				18.4	18.4	18.4						
塩化カリ	19							11.6						11.6								
過リン酸石灰	68							11.6						11.6								
液肥		5.5	5.5					1.6	0.6	0.6	1.6	0.6	0.6									
合計		5.5	5.5	0.0	25.4	21.2	31.4	1.6	0.6	0.6	27.0	23.4	32.0									
土壌型	年度 (作型)	試験区	資材名	基肥	追肥			基肥			追肥			合計								
					摘心	消灯	再電照	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O						
ジャーガル	2011 (彼岸) 品種名: 神の乙女	慣行施肥	堆肥	3,000																		
			油かす	150				7.5	3.0	1.5				7.5	3.0	1.5						
			CDU555	200				30.0	30.0	30.0				30.0	30.0	30.0						
			硫酸		21.5	21.5					9.0			9.0								
			合計		21.5	21.5	0.0	37.5	33.0	31.5	9.0	0.0	0.0	46.5	33.0	31.5						
		基肥5割減	堆肥	3,000																		
			油かす	150				7.5	3.0	1.5				7.5	3.0	1.5						
			CDU555	100				15.0	15.0	15.0				15.0	15.0	15.0						
			硫酸		21.5	21.5					9.0			9.0								
			合計		21.5	21.5	0.0	22.5	18.0	16.5	9.0	0.0	0.0	31.5	18.0	16.5						
		基肥5割減 +追肥(N)増	堆肥	3,000																		
			油かす	150				7.5	3.0	1.5				7.5	3.0	1.5						
			CDU555	100				15.0	15.0	15.0				15.0	15.0	15.0						
			硫酸		21.5	21.5	21.5				13.5			13.5								
			合計		21.5	21.5	21.5	22.5	18.0	16.5	13.5	0.0	0.0	36.0	18.0	16.5						

表2. 各試験年度における収量品質

土壌型	年度	慣行(全)	1株重 (g)	草丈 (cm)	切花重 (g)	花蕾数	L品		M品		LM品	
							本/10a	(%)	本/10a	(%)	本/10a	(%)
国頭マージ	2009	慣行(全)	258.9	135.1	43.8	25,218	46.7	11,988	22.2	37,206	68.9	ab
		基肥N3割減(全面)	243.6	123.7	41.1	21,006	38.9	10,206	18.9	31,212	57.8	a
		基肥N3割減(局所)	263.0	124.8	43.2	27,270	50.5	14,904	27.6	42,174	78.1	b
ジャーガル	2011	基肥慣行+追肥Nのみ	239.7	131.1	42.5	26.7	19,314	40.0	7,726	16.0	27,040	56.0
		基肥5割減+追肥Nのみ	249.8	131.8	42.9	26.9	18,456	38.0	7,082	15.0	25,537	53.0
		基肥5割減+追肥N増	241.2	131.0	41.2	28.0	18,241	38.0	6,867	14.0	25,108	52.0

*Tukey法で、異符号間に5%の有意差有り。符号のないものは、各処理区間で有意差無し。

表3. 各試験前後の土壌化学性の変化

土壌型	年度	国頭マージ	pH	EC (ms/cm)	TN (%)	Tru-P ₂ O ₅ (mg/100g)	交換性陽イオン(mg/100g)		
							CaO	MgO	K ₂ O
国頭マージ	2009	栽培前	4.58	0.12	0.03	4.8	21	17	15
		慣行	4.84	0.22	0.04	11.2	68	38	13
		基肥N3割減(全面)	4.82	0.20	0.06	8.7	91	18	11
		基肥N3割減(局所)	4.76	0.21	0.07	11.9	101	20	10
		栽培前	8.15	0.44	0.11	19.7	1,305	57	37
ジャーガル	2011	基肥慣行+追肥Nのみ	8.42	0.15	0.14	33.6	1,303	70	48
		基肥5割減+追肥Nのみ	8.56	0.13	0.14	26.6	1,304	69	42
		基肥5割減+追肥N増	8.51	0.14	0.14	30.6	1,292	70	46

[その他]

課題 I D : 2009 農 015

研究課題名: 施肥低減技術の開発 1. 秋小ギクに対する施肥低減技術の開発

予算(期間): その他(低コスト生産技術確立・普及推進事業)(2009~2011年度)

研究担当者: 山口悟、久場峯子、比嘉明美

発表論文等: なし