

夏 秋 ミ ヨ ウ ガ の 安 定 生 産 技 術

第 3 報 新 植 時 に お け る 土 壌 改 善 効 果

上 村 隆 策 ・ 加 賀 屋 博 行 ・ 田 村 保 男^{*} ・ 畠 山 順 三^{**}

(秋 田 県 農 業 試 験 場 ・ ^{*} 秋 田 農 業 改 良 普 及 所 ・ ^{**} 秋 田 県 農 産 園 芸 課)

Stable Production Technique of Mioga for Summer and Autumn Crop

3. Effect of soil improvements on the first cropping

Ryusaku UEMURA, Hiroyuki KAGAYA, Yasuo TAMURA^{*}

and Junzo HATAKEYAMA^{**}

(Akita Agricultural Experiment Station ・ ^{*} Akita Agricultural Extension Service Station ・ ^{**} Agricultural Production and Horticultural Section of Akita Prefectural Government Office)

1 は じ め に

ミョウガは一度植付けすると8～10年の長期にわたって同一場所で栽培されるので、新植時の土壌改善がその後の生育、収量及び品質の向上に大きい影響を及ぼすものと考えられる。筆者らは新植時の深耕と堆肥多施用による土壌改善について処理後3年間調査し、その効果を認めたので執告する。

2 試 験 方 法

(1) 試験地 秋田県農試圃場 (細粒質灰色低地土)

(2) 試験区の構成

1) 耕深試験

a. 深耕 (40cm) b. 普通耕 (15cm)

2) 堆肥量試験 (t/10a)

a. 10 b. 5 c. 0

なお、耕深試験の堆肥量は5t/10aで、堆肥量試験の耕深は深耕(40cm)である。深耕の方法は深耕ロータリで行い、堆肥は稲わら堆肥で溝施用した。

(3) 耕種概要

1) 植付期 昭和60年4月14日

2) 栽培距離 畦間100cm, 株間15cm, 一条植え

3) 施肥量 (kg/10a) 植付時は全量基肥でN15, P₂O₅ 28, K₂O 19 (ミョウガ専用肥料)を溝施用した。2年目, 3年目はN10, P₂O₅ 10, K₂O 7 (やさい大粒S007)を5月上旬の萌芽直後に全面施用した。

3 試 験 結 果

(1) 昭和60年度 (初年目調査)

4月に新植したので、花蕾の収穫はなかったが、表1にみられるように耕深試験では、深耕区が普通耕区よりも草丈が長く、葉数も2枚ほど多かった。堆肥施用量試験では区間差は小さいが、堆肥施用区の草丈がやや長かった。

(2) 昭和61年度 (2年目調査)

初年目に引き続き同一調査地で土壌改善の効果を調査し

表 1 植付け初年目の生育状況

処理	調査項目	草丈 (cm)	葉数 (枚)
深 耕 (40cm)		56.3	13.0
普通耕 (15cm)		49.5	11.0
堆 肥 10 t		55.9	14.3
堆 肥 5 t		56.3	13.0
無 施 用		50.6	14.2

注. 昭和60年9月5日調査

た。表2と表3に示したように、耕深試験では深耕区が普通耕区よりも草丈の伸長がよく、葉数も多かった。特に、生育後期の葉枯れ数は普通耕が4.6枚であるのに対し、深耕区は1.8枚と発生が極めて少なかった。収量について、深耕区では一個重が大きく、㎡当たり収量は普通耕よりも15%増であった。品質について、花蕾の色つき別割合でみると、紅色度が80%以上の色つきの良いa級品割合は深耕区が38%で、普通耕区の7%よりも大きく上回っていた。

次に、堆肥量試験では初期生育の区間差はほとんどなかったが、堆肥施用区では生草重が大きく、葉枯れ症も少なく、良好な生育で経過し、収量と品質でも優れていた。堆肥量の比較では初期生育の区間差はほとんどなかったが、堆肥施用区では生草重が大きく、葉枯れ症も少なく、良好な生育で経過し、収量と品質でも優れていた。堆肥量の比較では5t区がよく、色つきでは10t区が優れていた。

(3) 昭和62年度 (3年目調査)

表4と表5にみられるように、耕深試験の結果は前年度と同様であり、深耕区が草丈、生草重とも優れ、茎立数も多く、生育が順調であった。また、深耕区では花蕾数が明らかに多く、収量は普通耕の40%増であった。色つき別割合をみても深耕区でa級品が多く、品質的に優れていた。

次に、堆肥施用量試験結果も前年度と同様に、堆肥施用区が無施肥区よりも生育がおう盛で、葉枯れ症も少なかった、茎立数は堆肥10t区が最も多く、次いで5t区>無施肥区の順であった。総収量は茎立数の多い堆肥10t区が最も高く、堆肥5t区より45%増、無施肥区の76%増であり、堆肥多投により年次経過に伴う増収効果が顕著であった。

表2 植付け2年目の生育

調査項目 处理	8 月 10 日					9 月 28 日					
	草 丈 (cm)	葉 数	生草重 (g/株)			草 丈 (cm)	葉 数	葉枯れ (上位葉)	生草重 (g/株)		
			葉	茎	計				葉	茎	計
深 耕 区	108.6	12.3	41.6	68.4	110.0	117.3	21.1	1.8	69.0	100.0	169.0
普通耕区	102.4	11.0	37.2	72.0	109.2	109.3	21.1	4.6	61.0	92.0	153.0
堆肥 10t	105.8	12.4	37.2	73.4	110.6	120.8	20.9	0.9	69.0	89.0	158.0
“ 5t	108.6	12.3	41.6	68.4	110.0	117.3	21.1	1.8	69.0	100.0	169.0
“ 0t	103.6	12.4	32.8	61.2	94.0	109.9	18.3	3.1	59.0	94.0	153.0

注. 昭和61年調査

表3 植付け2年目の収量と品質

調査項目 処理	㎡ 当たり 収量			重さ別の規格*(%)				色つき別の規格** (%)		
	個数	重量(g)	一個重(g)	L	M	S	規格外	a	b	c
深耕区	20.4	298.6	14.6	44	24	24	8	38	34	28
普通耕区	22.1	259.0	11.7	40	23	24	13	7	44	49
堆肥 10t	17.8	267.3	15.0	54	21	18	7	41	42	17
" 5t	20.4	298.6	14.6	44	24	24	8	38	34	28
" 0t	16.1	211.7	13.1	40	30	19	11	31	46	23

注. 昭和61年9月5日～9月28日調査

*: 重さ別規格 L (16g以上) M (16～11g) S (11～8g) 規格外 (8g以下)

**: 色つき別規格 a 紅色 (80%以上) b (60%以上) c (60%以下)

表4 植付け3年目の生育

調査項目 处理	8 月 26 日			10 月 上 旬 の 生 育								
	草 丈 (cm)	葉 数	葉枯数	草 丈 (cm)	葉 数	茎 径 (cm)	生草重 (g/株)			葉 枯 れ 数		立茎数 (本/㎡)
							葉	茎	計	上位葉	下位葉	
深 耕	114.2	16.3	5.5	113.1	17.8	1.17	30	81	111	7.7	0	80
普 通 耕	107.9	15.3	5.3	106.6	16.3	1.11	25	68	93	7.1	0	61
堆 肥 10 t	106.4	16.1	4.2	107.4	17.0	1.13	67	27	94	6.5	0.4	82
堆 肥 5 t	114.2	16.3	5.5	108.4	17.1	1.17	75	29	104	7.7	0.3	72
無 施 用	93.9	14.8	7.4	90.9	16.4	1.10	55	26	81	9.3	0	61

注. 昭和62年調査

表5 植付け3年目の収量と品質

調査項目 処理	規格内収量(㎡当たり)			総収量 (g/㎡)	上物率 (%)	重さ別の規格*(%)				色つき別の規格** (%)		
	重量(%)	個数	一個重(g)			L	M	S	外	a	b	c
深耕	897	75	12.0	1,192	75.3	14	38	23	25	29	56	15
普通耕	680	52	13.1	851	79.9	9	48	23	20	10	54	36
堆肥 10t	743	62	11.9	1,191	62.4	11	26	26	37	22	48	20
堆肥 5t	506	42	12.0	819	61.8	9	26	26	39	25	50	25
無施用	343	34	10.6	674	50.7	2	20	29	49	14	61	25

注. 昭和62年8月20日～10月10日調査

*: 重さ別規格: L (16g以上), M (16～11g), S (11～8g), 規格外 (8g以下)

**: 色つき別規格: a 紅色 (80%以上), b (60%以上), c (60%以上)

4 ま と め

ミョウガの新植時における深耕と堆肥多用の効果を継続して調査したところ, その改善区の葉枯れが少なく, 生育が順調で, 収量, 品質ともに優れていた。これは, 土壌の理化学性の改善がミョウガの根の生育に良い影響を及ぼしたものと考えられる。特に深耕区では, 根張りがよく, 貯

蔵根が土層深く伸びており, 地上部の茎葉が遅い時期まで繁茂していた。ミョウガでは花蕾の収穫が終わってから茎葉がよく繁っていることが, 翌年の生育のための養分蓄積期になることから, 本試験の土壌改善による葉枯れ防止効果が年次の経過とともに品質, 収量の向上につながったものと考えられた。