東北農業研究（Tohoku Agric. Res.） 48, 145－146（1995）

岩手県北地方におけるアマランサスの栽培特性

第3報 「メキシコ系」の施肥法

高 城 保 志・高 橋 和 彦*・藤 原 敏**
（岩手県立農業試験場県北分場・*岩手県庁・**岩手県立農業試験場）

Agricultural Characteristics of Amaranthus in Northern Area of Iwate Prefecture
3. Application method of fertilizer to Mexico line

Yasushi TAKAGI, Kazuhiko TAKAHASHI* and Satoshi FUJIWARA**
(Kenpoku Branch, Iwate Prefectural Agricultural Experiment Station・*Iwate Prefectural Government Office・**Iwate Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 は じ め に

第1報[2]で岩手県県北地域に適応したアマランサスの系統を選定し，生育・収量からメキシコ系が有望であると報告した。また，第2報[1]では機械化栽培に対応した倒伏軽減・短桿多収化栽培法を確立するため，播種期・栽植密度を検討し，播種期は5月下旬から6月中旬，栽植密度は畦幅70cm，株間15～20cmが適当であると報告した。

岩手県県北地域は畑作地帯であり，アマランサスは，輪作作物の一つと考えられる。そこで，野菜跡地におけるアマランサスの施肥法について調査検討し，ある程度の知見が得られたので，第3報として報告する。

2 試 験 方 法

(1) 試験年次：1992～1994年
(2) 試験場所：岩手県農試県北分場上台野菜跡地圃場
(3) 供試系統：メキシコ系
(4) 施肥量：表1に示した。
(5) 播種期：1992年：6月1日，1993年：5月28日
1994年：5月28日
(6) 試験区面積・区制：1区 18㎡，2区制
(7) 栽植密度 畦幅：70cm，株間：20cm，1株1本立

表1 アマランサスの施肥量（1992～1994年）
（基肥，追肥は窒素成分でkg／10a，堆肥はt／10a）

区	1992年 基肥	1992年 追肥	1993年 基肥	1993年 堆肥	1994年 基肥	1994年 追肥	1994年 堆肥
1	2	0	2	0	2	0	0
2	1	0	0	2	0	0	2
3	1	伸1	2	2	0	0	1
4	1	出1	0	1	0	伸2	2
5	0	0	0	0	0	出2	2
6	0	出1	－	－	0	0	0
7	－	－	－	－	0	0	2
8	－	－	－	－	0	0	2
P_2O_5	6		6		7区，P_2O_5：8.3		
K_2O	3		3		8区，K_2O：6.0		

注．伸は伸長期追肥，出は出蕾期追肥
1994年は7・8区以外はP_2O_5，K_2Oの施用無し。

3 試験結果及び考察

(1) アマランサスの栽培試験

1992～1994年の3年間，野菜跡地におけるアマランサス「メキシコ系」の施肥ついて，基肥減肥，追肥，堆肥単用施用について検討した。

1) 1992年の試験

1992年は化成肥料を用いて，基肥窒素量と追肥について検討した。各区とも生育は旺盛で草丈は1区の標準区並からやや優る結果となったが，収量は3区を除いて標準区に比較してやや低収となった。追肥の効果は，3区の伸長期追肥区で収量は標準区並となったが，出蕾期追肥区は無追肥区並からやや低収となり効果は見られなかった（表2）。

表2 アマランサスの収穫時における生育及び収量（1992年）

No.	処理区名	草丈（cm）	子実重（kg／a）	対標準比（%）
1	標準区	202	29.8	100
2	基肥半量区	219	26.9	90
3	伸長期追肥区	220	30.5	103
4	出蕾期追肥区①	209	24.7	83
5	無窒素区	212	24.8	83
6	出蕾期追肥区②	217	23.9	80

2) 1993年の試験

前年に，化成肥料の施用についてはある程度の知見が得られたので，アマランサスの商品性等を考慮したときに，有効であろうと考えられる堆肥のみによる区を設けた。2区の堆肥区は成熟期の草丈は1区の標準区並であったが，収量は標準区対比87%と低収であった。4区の堆肥半量区

表3 アマランサスの収穫時における生育及び収量（1993年）

区No.	処理区名	草丈（cm）	子実重（kg／a）	対標準比（%）
1	標準区	152	23.1	100
2	堆肥区	158	19.7	87
3	堆肥・化成肥料区	167	23.0	100
4	堆肥半量区	135	19.5	87
5	無窒素区	123	16.5	74

の生育量は標準区に比較して劣り，収量も堆肥区並で堆肥の効果は判然としなかった（表3）。

3）1994年の試験

1994年は堆肥のみ施用と堆肥と追肥，そして，リン酸・カリの施用効果の検討を行った。播種後好天に恵まれ各区とも生育旺盛となり，無堆肥・無肥料でも1区の標準区並の生育量を確保し，各区とも草丈は2mを越えるような生育を示した。しかし，収穫時の倒伏・折損は成熟期前後に強風がなかったため，微程度であった。収量は堆肥のみ施用区が標準区よりやや低収の35.1kg／aであった。6区の無堆肥・無肥料区は標準比84%と低収であった。追肥は伸長期追肥で標準区に比較して収量が若干上回ったが，出蕾期追肥は効果が認められなかった。

リン酸・カリの施用効果は判然としなかった（表4）。

表4　アマランサスの収穫時における生育及び収量（1994年）

区No.	処理区名	草丈（cm）	子実重（kg／a）	対標準比（%）
1	標準区	222	36.9	100
2	堆肥区	239	35.1	95
3	堆肥半量区	240	34.3	92
4	堆肥追肥区	237	38.6	105
5	堆肥追肥区	232	35.6	97
6	無堆肥・無肥料区	222	31.1	84
7	リン酸区	227	36.5	100
8	カリ区	229	35.1	95

⑵　アマランサスの成分分析

アマランサスの草本における無機成分含有率を表5に示した。アマランサスは草本全体でカリウムが最も多く次いで窒素，カルシウムの順であった。作物体の部位別ではカリウムは茎部と穂部に，窒素とリンは穂部，カルシウムは葉部に，マグネシウムは穂部に多かった。

アマランサスの子実成分の無機成分含有率は表6に示した。子実の無機成分の含有率は施肥による差はほとんど見られず，各成分ともほぼ同じ値となった。子実では窒素の含有率が最も高く次いでカリウムであり，リン，マグネシウムの順となった（表5・6）。

表5　アマランサスの収穫時における作物体の無機成分吸収量（1994年）

分析部位	無機成分吸収量(kg／10a) N	P	K	Ca	Mg
葉部	2.93	0.25	5.18	5.45	0.57
茎部	1.67	0.61	24.24	2.12	0.74
穂部	9.76	1.07	15.48	2.49	1.66
合計	14.36	1.93	44.90	10.06	2.97

注．1994年の試験区6区の平均

表6　アマランサスの子実の無機成分含有率（%）（1994年）

	N	P	K	Ca	Mg
平均	2.70	0.28	0.37	0.10	0.28

注．1994年の試験区6区の平均

4　まとめ

以上の結果より，野菜跡地のような地力のある圃場では堆肥のみの施用による栽培で収量は1993年の冷害年では低収となったが，1994年は標準区に近い収量となった。

また，この試験の条件下では追肥により，生育収量の向上は判然とせず，追肥は必要ないと考えられた。

最後に，アマランサスは吸肥力の強い作物であるから，地力維持のためにも堆肥等の有機物の投入が望ましいと考えられる。

引用文献

1）藤原　敏，高橋和彦，高橋康利，大清水保見．1994．岩手県北地方におけるアマランサスの栽培特性．第2報「メキシコ系」の播種期，栽植密度と生育，収量．東北農業研究　47：173－174．

2）高橋和彦，菅原昭五，石川格司．1991．岩手県北地方におけるアマランサスの栽培特性．日作東北支部報　34：5－6．