

アマランサスの栽培特性と機械化安定栽培法

(農試 県北分場、技術部、経営部)

1. 背景とねらい

アマランサスは、カルシウム・リンの成分量が小麦粉（強力粉）と比較しておよそ8倍、鉄分は24倍以上と栄養価が高く健康食品として関心が高まってきている。今後需要が高まることが予想され、栽培面積は拡大する可能性が高いが、栽培法、栽培体系に関する研究が少ない現状にある。そこで栽培法・機械化体系について検討した結果、成果が得られたので指導上の参考に供する。

2. 技術の内容

(1) 岩手県に適合する有望系統は、成熟期、子実重等からみてメキシコ系と岩大系である。

(2) 岩手県北地帯におけるアマランサスの特性

ア. 生育特性

出 芽：播種後 4日～ 5日程度
 生育速度：①播種後約1ヶ月目まで： 1cm/日程度
 ②播種後約2ヶ月目以降：3～5cm/日程度
 草 丈：約 2 m (成熟期)
 穂 長：約70cm (成熟期)
 乾 物 重： 800～ 900kg/10a
 窒素吸収量：10kg/10a以上

イ. 生育ステージ (生育期間は約 120日前後)

出 蕾 期：播種後約50日 (7月下旬)
 開 花 期：播種後約70日 (8月上旬)
 成 熟 期：開花後約50日 (9月下旬)

(3) 栽培基準は以下のとおりとする。

項 目	技 術 内 容		留 意 事 項
栽培可能地帯	県内全域 (山間高冷地を除く)		排水良好で風当たりの弱い圃場が望ましい。
目標収量	130kg/10a		
系 統	メキシコ系、岩大系		
播種の準備	真空播種機使用、種子量は3粒播きで裸種子20g/10a、コート種子450g/10a		
耕起・整地	ロータリ耕		発芽力向上の為に碎土は丁寧に行う。
施 肥	野菜跡地：堆肥単用1～2(t/10a)程度 普通畑作物跡地：堆肥2(t/10a)程度 (低地力圃場では窒素2(kg/10a)増肥)		追肥は行わない。
播 種	播種適期：5月下旬～6月中旬 播種方法：真空播種機で条播き 発芽率を高めるため、覆土は1～2cm		
栽植様式	畦幅：70cm程度 株間：15～20cm (7,143～9,524株/10a)		畦幅は管理機の幅に合わせる。
間 引 き	発芽後20～30日に除草兼ね2回で1本立		
中耕・培土	倒伏防止・除草のため2～3回行う 1回目 草丈20cm、発芽後20日前後 2回目 草丈40cm、発芽後40日前後		倒伏すると、収穫後に土砂等が混入
収 穫	機 械 収 穫	人 力 収 穫	豆・そば用コバインは降霜後、汎用コバインは降霜前でも収穫可能。
	汎用、豆・そば用コバイン使用。降霜後が良い。	穂首下20cm程度の所から鎌で収穫。開花後50～60日	
乾 燥	静置式乾燥機で通風乾燥。網目は小さい物を使用。1日1回攪拌	シートを敷いて穂を連縄に吊り下げるか、シート上に穂を薄く広げる。1日1回反転	仕上げ水分は15%以下 収穫時は茎葉水分が高く、穂が腐りやすいので堆積しない。
脱 穀	(茎葉混入時)	小型脱穀機	
調 製	風選・唐箕で選別、調製する。		茎葉等大型混入物は篩で選別。

3. 指導上の留意事項

ア. アマランサスは自然交雑しやすく、前年にこぼれた種子に由来する株は雑ばくであることから、連作はしない。

イ. 吸肥性が強いことから、作付け後は堆肥の施用等地力の増進につとめる。

4. 試験成績の概要

表1 系統比較

系統名	出蕾期 (月.日)	開花期 (月.日)	成熟期 (月.日)	草丈 (cm)	茎径 (cm)	穂長 (cm)	子実重 (kg/10a)	穂型
ナビ [*] 産 (東農大)	7.26	8.6	9.21	282	3.5	97.8	174	直立
ナビ [*] 赤穂 (//)	8.15	判定不可	未達	298	3.7	-	-	//
メキシコ系 (//)	7.23	8.1	9.10	238	3.5	102.3	337	//
K.4 (//)	7.23	8.2	9.13	235	3.4	115.6	243	下垂
岩大系	7.23	8.2	9.10	237	3.4	92.1	311	直立

※播種期:H2.5.28、施肥量N;6, P₂O₅;10, K₂O;6(kg/10a)、畦幅100cm、株間30cm

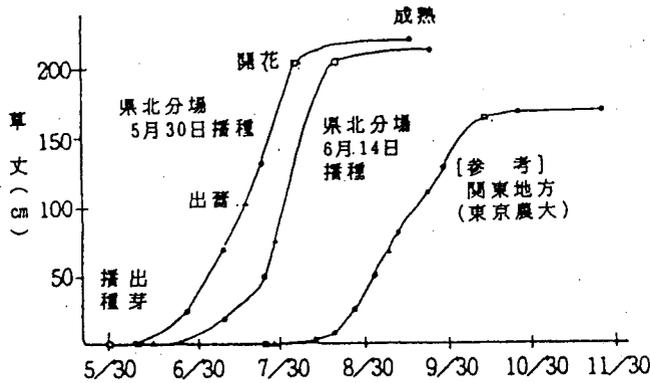


図1 生育事例(平成3年 ナビ系)

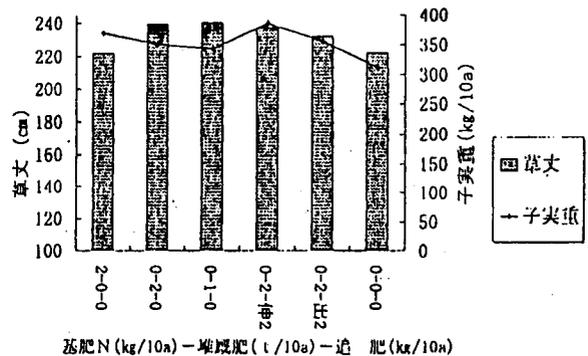


図2 施肥試験(平成6年 ナビ系)

表2 播種期・栽植密度

播種期 (月.日)	株間 (cm)	成熟期 (月.日)	草丈 (cm)	茎径 (cm)	穂長 (cm)	子実 重kg	倒伏 程度
6.1	20	9.27	202	2.3	66.7	298	微多
6.1	10	9.27	212	1.9	57.4	401	多
6.1	5	9.27	168	1.3	36.7	346	中

6.15	20	10.1	223	2.6	69.2	289	多
6.30	20	10.7	234	2.4	61.3	204	少

※平成4年 ナビ系、畦幅70cm
施肥量N;2, P₂O₅;6, K₂O;3(kg/10a)

表3 コンバインの作業精度 (本場)

年次 機種 収穫日	平5年 汎用 10/13 降霜前	平成6年度 豆・ソバ 10/26 降霜後		
		汎用 11/9 降霜後		
作業速度(m/s)	0.64	0.51	0.59	
刈取高さ(cm)	34.1	29.6	22.2	
損失 % %	頭部損失 (刈り残)	5.2 (1.9)	未調査 (0.0)	19.0 (0.0)
	脱穀選別	12.7	10.6	2.1
	小計	17.8	10.6	21.1