

農林水産省

担い手農家の経営革新に資する稲作技術カタログ

1. 技術名 「腐植酸苦土肥料」

2. 技術の特徴 堆肥に代わり、水田土壌の腐植含量を高める
効果が期待できる肥料

- ・堆肥と比べて、施用量を少量に抑えることから、土づくり作業の労力を軽減でき、1割程度の増収を実現

3. 資材名: **アツミン**

(腐植酸苦土肥料、腐植酸質資材)

保証成分: <溶性苦土3%、内水溶性苦土1%

含有成分: 腐植酸 約50%

4. 添付資料

- ・ 増収データ(農試データまとめ).....P1
- ・ 品質向上データ(岩手県農業試験場).....P2~3
- ・ 食味向上データ(福島県事例).....P4

アヅミンと堆肥の効果比較試験成績まとめ

作物	試験区	堆肥施用 量の平均 (kg/10a)	アヅミン施用 量の平均 (kg/10a)	試験 区数	収量指数 の平均
水稲	無施用区	—	—	15	(100)
	堆肥区	966.7 最高1500 最低750	—	15	100(101.4)
	アヅミン区	—	30	15	107.1(108.3)
畑作物	無施用区	—	—	43	(100)
	堆肥区	1592.0 最高3000 最低700	—	56	100(108.0)
	アヅミン区	—	40 最高90 最低20	65	105.0(110.2)

水 稲 : 農水省農事試、北海道、青森、宮城、茨城、栃木、群馬、千葉、長野、京都の各農試における試験

畑作物 : 鳥取大、農水省農事試、北海道、青森、岩手、山形、宮城、福島、茨城、千葉、東京、山梨、長野、神奈川、新潟、愛知、滋賀、香川、長崎の各農試または園試における試験

作物は、キャベツ、はくさい、レタス、ほうれんそう、トマト、すいか、きゅうり、たまねぎ、にんじん、かぶ、だいこん、こんにゃく、てんさい、だいず、らっかせい

<<品質向上データ>>

アヅミンの肥効に関する試験

岩手県農試 (s46)

1. 試験条件

滝沢村、農試圃場、火山灰水田、レイメイ、33×11cm、27.6株/m²、移植5月14日

供試苗の性質：苗丈11.9cm、葉数2.1 乾物率20.5%、根長2.35cm、根数4.5本

試験設計 (2連制)

kg/10a

試験区名	アヅミン	基肥				追肥		堆肥	ケイカル
		N 硫安	P 過石	ようりん	K 塩加	N 硫安	K 塩加		
1.対照	-	10	20	30	10	4	4	1,000	100
2.アヅミン30	30	10	20	30	10	4	4	1,000	100
3.アヅミン50	50	10	20	30	10	4	4	1,000	100

注：追肥は6/18、7/20に分施。

2. 試験結果

(1) 出穂ならびに収穫物調査

区No.	出穂			稈長 cm	穂長 cm	穂数 本	有効茎 歩合 %	一穂 粒数 粒	稈実 歩合 %
	始 月日	期 月日	揃 月日						
1	8/6	8/11	8/15	60.6	17.2	15.5	75.2	61.0	92.3
2	8/6	8/10	8/14	62.3	17.8	16.8	75.6	71.0	92.8
3	8/6	8/10	8/14	63.3	18.1	17.8	82.1	73.5	93.9

出穂期は、アヅミン施用区が1日程度早まった。

収穫物調査では、アヅミン施用区の生育量が増大し、対照区に比し、稈長、穂長、穂数が共に勝った。またアヅミン施用区間では、50kg区が、稈長、穂長、一穂粒数の勝る傾向を示し、有効茎歩合も高まり、穂数も若干多くなった。

(2) 収量調査

アヅミン施用区は対照区と比べ、ワラ重、モミ重ともに多くなり、玄米重では、5～6%の収量増となった。

区No.	ワラ重 kg	モミ重 kg	モミ/ワラ	糶重 kg	糶摺歩合 %	玄米重 kg	指数	屑米重 kg
1	502	640	1.28	0.9	80.5	515	100	7.2
2	526	671	1.27	1.6	80.5	540	105	6.9
3	585	683	1.17	1.4	79.8	545	106	6.5

(3) 玄米の品質調査

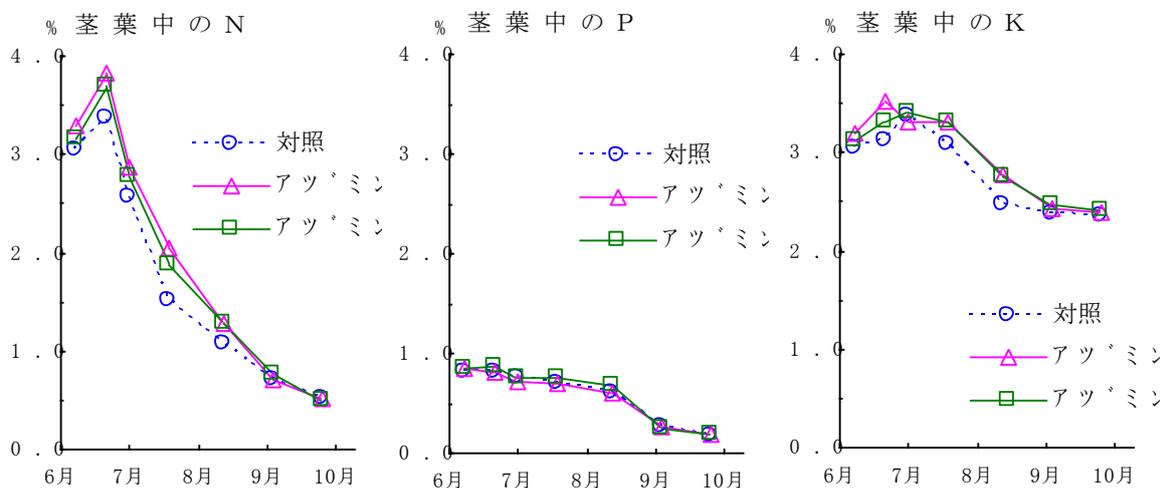
玄米の品質に及ぼす影響は、精玄米の千粒重には、明らかな傾向がみられないが、アヅミン施用区は青米、胴割等が少なく、完全米が多い傾向がみられた。

区No.	玄米 千粒重 g	完全米 %	腹白 %	心白 %	青米		茶米 %	乳白 %	死米 %	胴割 %
					整粒 %	未熟 %				
1	21.6	89.4	0	0.8	3.4	0	0.8	0	1.6	4.0
2	21.1	93.9	0	0.1	3.2	0.8	1.1	0	0	0.9
3	21.3	96.2	0	0.1	1.4	0	0.7	0	0	1.5

<<品質向上データ>>

(4) 養分濃度

時期別に植物体を抜取り、養分吸収を調べた結果、①N濃度は、アヅミン施用により、初期より高く推移した。また施用区間では、50kg区の濃度が低めであるが、出穂期頃にはほぼ同一となった。②P濃度は、区間に大差なく、各区ともほぼ同一濃度で推移した。③K濃度は、Nとほぼ同一の傾向で、アヅミン区が高濃度で推移した。

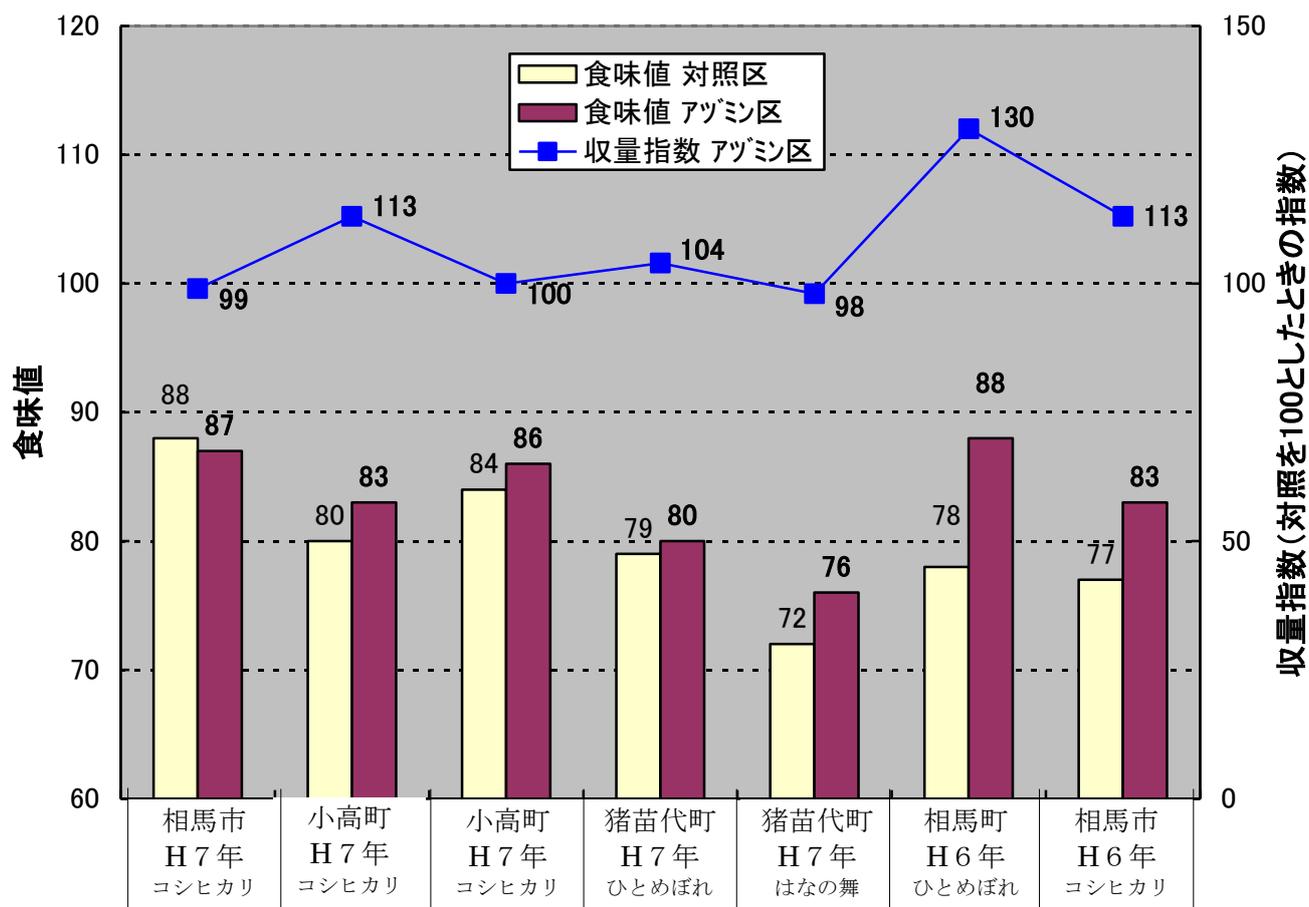


(5) N吸収量と利用率

植物体のN吸収量は、アヅミン施用により高まり、このことが生育量の増大、増収の要因になったと思われる。またNの利用率でも、アヅミン施用区が勝り、施用量が多いほど、利用率も高い傾向がみられた。

区No.	N吸収量(10a)			利用率
	ワラ	モミ	計	
	kg	kg	kg	%
無窒素	1.93	3.67	5.60	-
1	2.61	6.20	8.81	22.9
2	2.68	6.78	9.46	27.6
3	2.92	6.76	9.68	29.2

<< 食味向上データ >> 福島県事例



- ※注 1. 試験年次は平成 6～7 年
 2. 食味計はサタケ社製食味計を使用。
 3. 試験区施用量は農家慣行に加え、アヅミン施用量は 30～40kg/10a 施用
 4. 分析機関は岩手県経済連作物土壌分析センター
 5. アヅミン施用による食味の向上はアミロース、粗蛋白の両者の含有率低下による所が大きいことから、登熟の良化による食味向上への寄与と考えられる。

項目 No.	区分	生産地 市町村	品種名	食味分析成績					
				アミロース	粗蛋白	水分	脂肪酸	食味値	ランク
1	アヅミン区	相馬市	コシヒカリ	17.4	5.5	12.1	6.7	87	A
	慣行区	〃	〃	17.5	5.4	12.1	6.9	88	A
2	アヅミン区	小高町	〃	17.7	6.2	14.0	7.0	83	A
	慣行区	〃	〃	18.0	6.4	14.0	6.7	80	A
3	アヅミン区	〃	〃	17.3	5.8	13.8	7.1	86	A
	慣行区	〃	〃	17.7	6.0	14.0	6.7	84	A
4	アヅミン区	猪苗代町	ひとめぼれ	18.1	6.4	14.8	6.8	80	A
	慣行区	〃	〃	18.4	6.4	14.8	7.0	79	A
5	アヅミン区	〃	はなの舞	19.2	6.4	15.7	6.8	76	A
	慣行区	〃	〃	19.6	6.6	15.6	6.8	72	A
6	アヅミン区	相馬市	ひとめぼれ	17.8	5.4	12.1	7.2	88	A
	慣行区	〃	〃	18.9	5.9	12.4	6.8	78	A
7	アヅミン区	〃	コシヒカリ	18.4	5.6	12.1	6.8	83	A
	慣行区	〃	〃	18.7	5.9	12.2	6.8	79	A