<土づくりと、青刈作物のすき込み> …その4

急速な発展を遂げた

植木町の農業と土づくり

熊本県植木町農業協同組合産業指導課長

中島信次

1. 地域の概況

当植木町は熊本市より北へ13kmで, 海抜 110mの一連の台地を形成し, 町の中心部を国道 3 号線が縦断している。また昭和46年に九州縦貫高速道つ開通により, 北九州福岡への交通時間も短縮され,約1時間半ぐらいで通行でき,比較的交通の便はよい。

気候は西南暖地であるので平均気温15℃前後、年間降

各種処理による家畜家禽糞の成分分析表 (機木町畜産)

					de la companya de la	15.41	現 物 (%)					
	ពី				名	氏名	水分	N	P	K		
4	発育	孝 オ カ	2	ズ牛ょ	· h .	No. 1	66.1	0.52	0.53	0.84		
	発	酵 脱	水	牛ふ	h	. 2	76.0	0.44	0.37	0.36		
	脱水	モミガ	ラオァ	ゲクズ豚.	ふん	3	58.9	0.50	0.19	0.06		
	· IK.	水	豚	3,	ん	4	77.5	0.50	0.30	0.04		
豚	稲ワ	ラ, オ:	ガクス	ズ豚ふん((生)	5	69.7	0.68	0.80	0.54		
	乾	燥	豚	٦,	ん	6	38.5	2.56	4.28	1.24		
	発	酵	豚	.š.	h	7	36.6	2.00	4.50	1.40		
	生	鶏		۵,	ん	8	72.9	1.09	1.44	0.78		
	乾	燥	鶏	۶.	h	9	23.6	2.76	6.70	2.47		
鶏			"			10	16.5	3.18	6.88	3.51		
	発	酵	鶏	٠,١	h	11	27.2	2.79	7.81	2.80		
	オ	ガク	ズ	鶏ふ	h	12	58.6	3.84	3.54	1.81		
	Ŧ	ッ	プ	か	す	13	18.3	0.17	0.06	0.04		

※鶏ふんについては、3~6%の石灰分を含むので注意

牛,豚のふん尿,鶏ふんの利用効率 (無機質成分)

			ウ		シ	ブ		g		
			ふん	尿	ふん尿 混合物	ふん	尿	ふん尿 混合物	鶏ふん	
窒		素	30	100	55	70	100	78	70	
ŋ	h	酸	60	_	60	70	100	76	70	
カ		ij	90	100	97	90	100	92	90	

雨量1,900% 程度である。畑作台地である関係で、本町 有機質資材の分解特性

有機質	I 無機化が	先行するもの	II 有機化が先行するもの(注意)							
資材のタイプ	I-1 かなりの速さで Nが放出される もの	I-2 無機化がほとん ど進行しないも の	II-1 有機化から無機化過程へ の転換時期が早いもの	II - 2 左記の転換時期が遅い もの						
供試 有 機 質 資 材	鳥ふん ボロ出し豚ふん いがら堆肥	のこくず牛ふん 尿 (1) (2)	脱水豚ふん (1) (2) 青刈水稲、稲わら キシュウスズメノヒエ	チーク いがらたちくず 生パーク						
	C/Nか10前後	有機物のC/N	分解に伴い、有機物の	いがらを除いて、有機						
	の比を保ちなが	は分解過程中に	C/Nは20前後に落ちつ	物のC/Nは、分解に						
Cの分解と	ら分解するので	あまり低下せず。	いている。Cの分解は当	伴い、極めて急激に側						
土壌中の無	Cの分解と有機	土壌中の無機態	初速く,後期頭打がみら	下する。						
機態Nとの	態Nの無機化が	N含量にもほと	れる。この初別にNの有	Cの分解率は低いが、						
関係	ほぼ平行して行	んど変化を与え	機化が生じ、植物質の場	後期になっても、頭打						
	titla.	ない。	合、豚ふんに比べNの再	が認められず徐々に気						
			無機化は徐々に進行する。	解され、これに相応し						
				てNの有機化も長期に						
				わたる傾向がみられる。						

連作障害防止対策輪作改善指標

					Æ.	1 1-	- LI 197		7·3 ×1~	T100	11以合7	,,,	1//				
- P	月旬別	上中下	上中下	上中下		F .	上	F.	上 中	下	上 中 下	۴	上 帛 下	上中下	上中下	上 中 下	上中下
改善計画	年目	△ 土壌消毒 (堆肥施用)	(臭化メチル)	すいか(ハウ	ス) 🔘							9	土壌診断	○ <u></u> (堆肥施用)	キュウリ		0
例I	二年目	<u></u> 堆肥施用		すいか	<u> </u>			1				0	○ <u>※緑肥(</u>	クリニング作)		すき込又 は堆肥化 -◎ ◎	○ 深耕 土壌消毒
施設高 度利用	三年目	→ 土壌消毒 堆肥施用		すいか					○要す	ħI.	「緑肥 ←)	◎ 湛 _水	○──△	キュウリ		00
例II	年目	堆肥施用	<u> </u>	すいか	(9					0)	キャベツ(は <u> </u>	くさい等)	• — — — — — — — — — — — — — — — — — — —		土壌消毒
露地野	二年目	土壤消毒 堆肥施用	Δ	すいか	(9					○緑肥(彡 堆肥施			キャベツ(レ	タス等) ◎		0_0
菜地	三年目		Δ	すいか		0					0	9		キャベツ(花) 消毒	マサイ等)		○ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
(Fi) III	年目	土壌消毒 堆肥施用	Δ	すいか		9	0-	9	 ©	Δ	水	:	稲		-0-0	堆肥施用	0-
水稲組合せ地	二年目	堆肥施用	Δ	すいか		9						9	土壤消毒 堆肥施用)	キュウリ		0
1 0,0	三年目		Δ	すいか		0					0-	(3)(§)	[土壤診断 △ 消毒 堆肥	露地野菜 施用			0

○播種 △定植 ⑥収穫 *とうもろこし、スダックス、ニューソルゴー(8/中を播種限界)、マリーゴールド(8/上を播種限界)

の農業は雑穀類が中心の農業経営で、農家所得も低かった。ところが昭和37年頃より急速に地下ボーリングが行なわれ、今やこの台地も、1,400haの水稲作、780haのビニールハウス利用の「すいか」、「メロン」栽培、秋冬期は、400haの葉根菜を主じる。

「メロン」栽培, 秋冬期は, 400ha の葉根菜を主にした野菜栽培が行われ, 今や国内でも屈指の野菜産地として知られ, 農業経営も次第に安定的な発展を遂げつつある。

1. 土づくり展開

野菜の連作障害問題は今や全国的に派生し、その対策樹立が強く要請されている今日、植木町団地とて、当然この問題処理を考慮し対応しなければならない。そこで、「すいか」が終了した7月から夏秋にかけ、一時の休耕期を機会に次の事項を主に取り組むことにした。

昭和53年度目標

- 1. 有機物確保,特に畜産農家との結びつきの 強化と,完熟堆肥づくり。
- 2. 連作障害を未然に防ぐための (病害虫耕種 的防除を含む) 輪作体系の確立。
- 3. 土壌診断を手がかりとして, 土への関心を 深める。
- 4. 土づくりから見た農業経営の安 定 対 策 検 討。
 - 5. 緑肥栽培による有機物の投入。
- 堆肥の作り方

作り方の原理

- ① 材料に適度の水分をもたせる。
- ② 材料をゆるく積み,空気の流通をよくする(切り返し等)。
- ③ 微生物の繁殖に必要な栄養分(0.4% の窒素源を 与える等。
- ④ 発生した酸を中和するため、石灰を5%与える。 ※ワラ(乾燥緑肥でもよい)1tに対し加える窒素源は、一応の基準として次の通り。

硫安,石灰窒素なら20kg。

人糞尿なら

80kg

鶏糞なら

100kg

米ヌカなら

200kg.

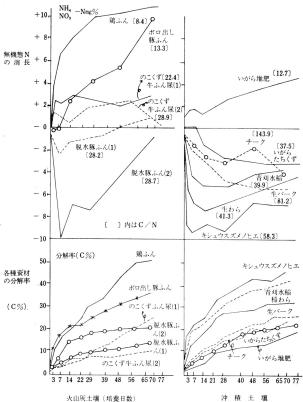
作り方の手順

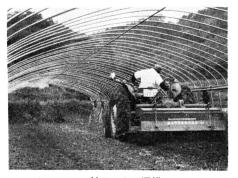
水分を55~60%程度に保ち,積み込み後4~5日で,60~70℃に熱が出る。3週間くらい経って熱が下がってきたところで,切返えしをする。

その際、内と外を積みかえ、腐熟を均等にする。 $2\sim$ 3 週に 1 回の割合(初期は短く)で切返えし、腐熟が進むにつれ、雨、風にあてないようにする。

稲ワラ,緑肥堆肥なら50~60日,落葉で70~80日,チップやのこくず類で90~100日間は最低堆積する。

各種有機物の分解過程





トラクター利用による深耕 (地下40㎝)



トラクター利用による青刈トウモロコシすき込み