

# 農業と科学

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO., LTD.

1978

11

## 施設野菜の生産環境における

## 省エネルギー対策展望

農林水産省野菜振興課  
課長補佐・生産班長

太田 成美

### 1. はじめに

わが国における施設野菜の面積(ガラス室・ハウス設置面積)は、昭和48年秋の石油危機以降、その伸び率が48年以前に比べてかなり低下し、その動向が注目されていたが、52年の面積は21,727haと50年に比べて11.6%の堅実な増加を示している。

主要施設野菜9種類(きゅうり、かぼちゃ、なす、トマト、ピーマン、いちご、温室メロン、すいか、レタス)について、施設ものの生産割合(51年)をみると、作付面積で16.4%、収穫量で26.3%を占めており(表1)、施設野菜の生産の確保は、国民消費生活の安定向上を図る上で重要なことである。

一方、石油危機以降、省資源・省エネルギー対策が各方面で強調されるようになり、施設野菜についても、加温用石油を多量に消費しているのではないかと、という意見がみられ、その対策が求められている。

実態としては、施設野菜の面積21,727haのうち、加温面積は9,099ha(加温割合41.9%)であり、使用される暖房用石油の量は750千ℓと推定され、この量は、わが国で年間使用される石油総量のわずか0.3~0.4%程度にすぎない。

このように国全体からみれば、わずかな使用量で、国民の食生活の安定に大きな役割を果たしているのであるが、施設野菜の生産費に占める光熱動力費の割合は、第2表のとおり作物間に差はあるものの、かなりのシェアを占めており、48年以降その割合も高くなっている。

更に、施設野菜の需要は今後とも伸びるものと思われるが、価格はより安定的に推移すると考えられるため、施設野菜生産においても、生産性の向上および経営の安定を図る上で石油消費の節約、合理化等生産形態の改善を図る必要がある。

### 2. 生産環境の省エネルギー対策

施設野菜の生産環境における省エネルギー対策については、試験研究機関をはじめ、各方面で検討が行われているが、その内容は第一に、エネルギーの節約と有効利用であって、次のような対策が研究されている。

まず、栽培管理の改善については、耐低温性品種の育成および導入、耐低温性台木の育成および導入、温度管理に関する変温管理の導入、栽植密度の変更、整枝、摘葉等による日射利用度の向上、積算日射量の多寡に応じ

### <目次>

§ 施設野菜の生産環境における 省エネルギー対策展望	(1)
農林水産省野菜振興課 課長補佐・生産班長 太田 成美	
§ <資料>最近の花き生産状況	(3)
(1) 昭和51年産の種類別、生産形態別 栽培面積および生産額	
(2) 施設栽培の位置(51年)	
(3) 栽培形態別10a当たり生産性(51年)	
§ <解説>新しい種苗法とその概要について	(5)
§ 機械植水稻肥料	(7)
CDU45号の肥効について ~佐賀県の溝口日吉さんにきく~	

千葉 寛

た複合環境制御方式の導入等であって、これらの幾つかは、すでに実用化段階に入っている。

特に日射量に応じた制御は、光合成を植物生育最適な形で行わせることが可能であり、従来方式の制御に比べ、トマトでは暖房機稼動時間が22%の節減、収量16%の増加と、省エネルギーと同時に増収、品質向上に結びついており、画期的な方法として注目されている。

次に、施設・装置の改善については、受光量の増大を図るための施設構造、棟の方位等に関する事、熱貫流率の低減を図り暖房効率を高めるための多層被覆熱線反射性フィルムを活用に関する事。輻射熱の遮断を行うためのペレットハウス、発泡ハウスの実用化に関する事。暖房装置の効率を向上させるための排熱回収装置（節油機、煙突の横引等）の効果、適正なダクトの本数と長さ、配管方法や温湯循環方法、ボイラーの運転法に関する事。温室の除湿を行う際、室内の空気と外気との熱交換を行い温室内の高温乾燥化を図るための、除湿換気装置の導入に関する事等の検討が行われており、多層被覆の実用化（一層被覆はハウスで31%普及）、暖房機の熱効率の向上（燃料節減率約11%）、ペレットハウスの実用化等多くの成果がみられる。

第2に、太陽エネルギーの効率的利用については、昼間太陽エネルギーを効率的に土壌、水、石等に蓄熱し、夜間放出させて温室の暖房あるいは保温効果をねらった地中熱交換ハウス、水枕状の蓄熱マルチの検討が行われている。地中熱交換ハウスについては、以前から研究が行われているが、最近、神奈川県園芸試験場において、夜間常にハウス内最低気温10℃（目標温度）を維持し、

表 1 野菜生産に占める施設野菜の割合 (51年)

	作付面積 (ha)			取 穫 量 (t)		
	合 計	うち施設	施設割合	合 計	うち施設	施設割合
きゅうり	25,700	6,239	24.3%	990,000	408,820	41.3%
かぼちゃ	13,800	296	2.1	230,100	11,600	5.0
なす	21,800	1,570	7.2	623,400	113,316	18.2
ト マ ト	18,100	4,111	22.7	898,700	284,100	31.6
ピーマン	4,190	980	23.4	142,500	78,816	55.3
いちご	11,700	6,210	53.5	164,700	114,108	69.3
温室メロン	867	867	100.0	26,700	26,700	100.0
すいか	35,500	3,421	9.6	1,113,600	132,623	11.9
レタス	14,300	192	1.3	279,400	3,822	1.4
計	145,957	23,886	16.4	4,469,100	1,173,905	26.3

(資料) 農林水産省野菜生産出荷統計

また、日中のハウス内最高気温を25℃に抑えるには、熱交換パイプ本数が不足したが、パイプの本数を増やせば、温度維持は可能だという報告が行われている。

第3に、未利用資源の利用については、温室の暖房エネルギーに都市ごみ、もみガラ、おがくず、廃油、工場廃熱等の廃棄物の燃焼熱を利用する方法、温泉、地熱発電所から発生する熱水等の火山性熱水利用方法、非火山性の深層熱水を利用する方法等について、検討が行われている。

都市ごみ燃焼熱利用については、豊橋市において多目的利用の一環として、温室団地の設置が進められており、札幌市においても検討が進められている。火山性熱水利用については、すでに北海道森町では施設野菜に利用しているが、同町では更に地熱発電所の熱水を利用した大型団地の設置を計画している。

また、風力利用についても研究が進んでいるが、風エネルギー利用の中心システムである風車については、構造面、経済性の面で開発要素を多々有しており、当面施設野菜への利用は困難と思われる。

### 3. 施設野菜省エネルギー団地の誘導

以上のような成果をふまえ、施設野菜の生産形態を省エネルギー生産形態へ誘導するため、施設野菜省エネルギーモデル団地の設置について、54年度に予算要求を行っているところである。その内容は次の6種類(型)としている。① 複合環境制御型、② 地中熱交換型(地中熱交換ハウス)、③ 輻射熱遮断型(ペレットハウス)、④ 都市ごみ燃焼熱利用型、⑤ もみガラ燃焼熱利用型、⑥ 火山性地熱水利用型で、現段階で実用化にふみきれぬものを要求している。

表 2 生産費に占める光熱動力費の割合 (10a当り)

区 分 種 別	第1次生産費 (A)		左のうち光熱動力費 (B)		割合 (B)/(A)	
	48年	51年	48年	51年	48年	51年
冬春きゅうり (ハウス促成)	円 844,769	円 1,440,897	円 48,058	円 144,425	5.7%	10.0%
冬春きゅうり (ハウス半促成)	827,703	1,771,847	88,026	297,859	10.6	16.8
冬春トマト (ハウス促成)	622,459	1,068,097	73,433	62,942	11.8	6.0
冬春トマト (ハウス半促成)	569,043	1,136,161	45,496	105,856	8.0	9.3
冬春なす (ハウス促成)	1,051,738	1,782,740	4,776	44,519	0.5	2.5
冬春なす (ハウス半促成)	1,078,049	1,877,966	78,872	101,757	0.7	0.5
冬春ピーマン (ハウス促成)	997,768	1,940,295	188,503	507,088	18.9	26.1

(資料) 農林水産省野菜生産費調査

# 最近の花き生産状況

(1) 昭和51年産の種類別、生産形態別、栽培延面積および生産額

農林水産省農蚕園芸局 果樹花き課

区分	種類名		施設栽培			露地栽培			施設・露地栽培計		
			作付延面積	出荷数量	生産額	作付延面積	出荷数量	生産額	作付延面積	出荷数量	生産額
切花類 (切葉切枝を含む)	き	電照	67,817 <sup>a</sup>	290,552 <sup>千本</sup>	11,650,745 <sup>千円</sup>	2,841 <sup>a</sup>	9,566 <sup>千本</sup>	354,209 <sup>千円</sup>	70,658 <sup>a</sup>	300,118 <sup>千本</sup>	12,004,954 <sup>千円</sup>
		シェード	1,998	8,412	215,543	1,441	6,289	53,574	3,439	14,701	269,117
		その他	44,305	197,766	6,150,729	219,860	828,124	15,544,699	264,165	1,025,890	21,695,428
		小計	114,120	496,730	18,017,017	224,142	843,979	15,952,482	338,262	1,340,709	33,969,499
	ゆ	カーネーション	27,308	453,883	8,636,556	2,373	22,943	239,178	29,681	476,826	8,875,734
		ばら	9,964	39,716	2,149,041	17,174	36,731	814,677	27,138	76,447	2,963,718
		ストック	20,395	160,946	4,883,456	1,832	6,368	146,348	22,227	167,314	5,029,804
		チューリップ	8,490	32,763	921,577	11,047	48,775	584,807	19,537	81,538	1,506,384
		枝もの類	5,170	32,040	1,340,305	2,358	5,019	79,366	7,528	37,059	1,419,671
		その他切葉類	5,512	7,138	948,818	225,788	231,899	4,550,310	231,300	239,037	5,499,128
小計	40,324	268,396	5,454,573	235,988	675,213	8,373,521	276,312	943,609	13,828,094		
鉢もの類	小計	231,283	1,491,612	42,351,343	720,702	1,870,927	30,740,689	951,985	3,362,539	73,092,032	
鉢もの類	シクラメン	9,448	9,768 <sup>千鉢</sup>	4,288,360	5	1 <sup>千鉢</sup>	250	9,453	9,769 <sup>千鉢</sup>	4,288,610	
	ポットマム	2,214	4,645	875,127	36	50	8,012	2,250	4,695	883,139	
	観葉植物	15,062	28,587	7,205,560	26,308	3,959	522,872	41,370	32,546	7,728,432	
	洋らん	6,259	7,312	3,424,394	—	—	—	6,259	7,312	3,424,394	
	その他の鉢もの	23,839	47,222	6,628,227	9,293	13,642	1,633,855	33,132	60,864	8,262,082	
小計	56,822	97,534	22,421,668	35,642	17,652	2,164,989	92,464	115,186	24,586,657		
花壇用苗もの	小計	2,170	12,613 <sup>千本</sup>	368,110	11,788	36,104 <sup>千本</sup>	739,301	13,958	48,717 <sup>千本</sup>	1,107,411	
合計		290,275		65,141,121	768,132		33,644,979	1,058,407		98,786,100	

昭和53年11月1日

農 業 七 科 学

第三種郵便物認可 (3)

## (2) 施設栽培の位置 (51年)

種類名	栽培面積 (ha)			出荷量 (百万鉢/百万本)			生産額 (百万円)		
	計	左のうち 施設	施設割合	計	左のうち 施設	施設割合	計	左のうち 施設	施設割合
電 照 菊	707	678	96	300	291	97	12,005	11,651	97
そ の 他 菊	2,642	443	17	1,026	198	19	21,695	6,151	28
カーネーション	297	273	92	477	454	95	8,876	8,637	97
ゆ り	271	100	37	76	40	53	2,964	2,149	73
チューリップ	75	52	69	37	32	86	1,420	1,340	94
ス ト ッ ク	195	85	44	82	33	40	1,506	922	61
ば ら	222	204	92	167	161	96	5,030	4,883	97
小 計	4,409	1,835	42	2,165	1,209	56	53,496	35,733	67
切花類計	9,520	2,313	24	3,363	1,492	44	73,092	42,351	58
シクラメン	98	94	96	98	98	100	4,289	4,288	100
ポットマム	23	22	96	47	46	86	883	875	99
観 葉	414	151	36	325	286	88	7,728	7,206	93
洋 ら ん	63	63	100	73	73	100	3,424	3,424	100
その他鉢物	331	238	72	609	472	78	8,262	6,628	80
鉢物類計	925	568	61	1,152	975	85	24,587	22,422	91
切花鉢物類計	10,584	2,903	27	—	—	—	98,786	65,141	66

## (3) 栽培形態別10a当たり生産性 (51年)

種類名	出 荷 量 (本)			生 産 額 (千円)		
	露 地 (A)	施 設 (B)	B/A	露 地 (A)	施 設 (B)	B/A
電 照 菊	33,670	42,840	127	1,247	1,718	138
そ の 他 菊	37,670	44,640	119	707	1,388	196
カーネーション	96,680	166,210	172	1,008	3,163	314
ゆ り	21,390	39,860	186	222	2,157	972
チューリップ	21,280	61,970	291	337	2,592	769
ス ト ッ ク	44,150	38,590	87	529	1,085	205
ば ら	34,760	78,910	227	799	2,394	300
小 計	37,190	65,830	177	690	1,948	282
切花類計				427	1,831	429

資料：農林省「農業所得統計」，「農林省統計表」および農林省農蚕園芸局「生産状況等調査」による。

## &lt;解 説&gt;

## 新しい種苗法と

## その概要について

第84国会で農産種苗法(昭和22年制定)の一部を改正する法律・種苗法(法第89号)が可決成立し、去る7月10日公布され、公布後6か月以内の12月中に施行される予定である。

この種苗法の内容は、新品種保護制度と指定種苗制度の整備の2本建となっており、これにより種苗の流通の適正化と品種の育成の振興を図ろうとするものである。特に品種登録制度は、新品種の育成者を国際的な水準で保護し、収量、品質、耐病虫性等に特色のある品種を育成するとともに、海外からの優秀な新品種の導入も円滑化し、さらに日本の育種者も外国で保護をうけられるようにすることにより、農林水産業の発展に寄与することを目的とするもので、その概要は次のとおりである。

## I 品種登録に関する制度の創設

## 1. 登録対象植物

品種登録の対象となる植物は、農林水産物「農産物、林産物及び水産物の生産のために栽培される植物で政令で定めるもの」とされている。政令は本法施行(12月予定)の際に定められるが、この対象植物は、農林漁家が栽培している主要作物、稲、麦、豆類等の普通作物、野菜、果樹、花き、飼料作物、林木、きのこ、のり等の農林水産植物約300~400種類の指定が予定されている。その後も作物の重要性、新品種の育成状況等を勘案して、順次対象種類を拡大していくことにしている。

## 2. 登録を受けられる品種

品種改良(交配育種)による固定種、一代雑種、枝変わり等による品種も品種登録されて保護をうけられるが、但し次の要件を満たさなければならない。

## (1) 類似性

固定品種の場合では、同一の世代だけでなく、親、子、孫……と続く、異なる世代においても、すべての植物体の特性が十分に類似していることが必要であり、交雑品種の場合は、雑種第1代の植物の特性(F<sub>1</sub>の種子をまいて得られる植物体)が類似していること。

## (2) 区別性

出願品種の植物体が、他の既存品種の植物体と1以上

の特性(花の色など)において、明確に区別されることが必要である。

この重要な形質に係る特性は、品種が代位するための基本的な形質であり、遺伝的な性質をいっており、品種成立のための特性の区別性の程度、形質は、種類によって異なるものとなる。

## (3) 未譲渡性

出願品種の植物体が、日本国内で出願前に業として譲渡されていないことが必要であり、外国での譲渡については、日本での出願の4年前(永年性植物の品種については6年前)に、業として譲渡されていないこととなっている。

しかしながら、試験研究のため、又はその育成者等の意に反して譲渡された場合は、この限りではない。

## (4) 品種名称の要件

品種名称は、品種を識別するために非常に重要なものであるため、出願品種には1つの名称がついていること。それが登録商標や他の品種名称等と誤認や、混同を生じするようなものでないことが必要である。

以上のようなことから、出願品種は、品種としてその特性が安定しており、1以上の重要な形質に係る特性が、既存品種と異なっており、1つの適正な品種名称をもって出願前に業として譲渡されていないければ、登録をうけることができることとなり、現行法の登録の要件とされている優秀性は求められておらず、新品種であればよいことになっている。

なお、優秀性は時代の推移、価値観によっても異なり、海外の保護制度でも、登録の要件から除外している等の事情から、登録品種の優秀性の評価は、需要者の判定にまつこととし、本法では審査対象要件にしないこととした。

## 3. 登録を受けることができる人

品種を育成(人為的変異又は自然的変異に係る特性を固定し又は検定することをいう。)した人、又はその相続人等及び、これらのことについて同意を得た人が出願できる。

なお、会社や国、県等で育成された職務育成品種については、従来は育成者である従業員の承諾をえないと、使用者(国、県等)は出願ができなかったが、新法では、使用者が契約・勤務規則等を定めておいた場合には、育成者の同意を得なくても、使用者が出願できることとなっている。

そのかわり、この場合には、育成者である従業員は、使用者に対して、対価の支払を請求することができる。

## 4. 登録の効力、有効期間

現行法では、登録名称を使って登録種苗を業として販

売する場合は、登録者の許諾が必要であるが、新法では、登録品種について、業として次の行為をするときは品種登録を受けた人の許諾を得なければならないとされている。

(1) 登録品種の種苗の有償譲渡、その申出、その目的での生産、輸入。

(2) 観賞用植物のうち、省令で定められた種類の登録品種については、種苗とは見られていない切り花、鉢物等の一部(例、葉、茎、芽)を利用して増殖した植物体を、有償で譲渡すること。

(3) 登録品種を親とする一代雑種について、(1)の行為をすること。

なお、農林水産物(種苗を除く。)の生産、販売、種苗の自家採取には、登録の効力が及ばないので自由にでき、また、登録品種を利用して新品種を育成する場合には、登録の効力が及ばないので、登録品種を、育種の素材として自由に利用できる。

さらに、品種登録者は(1)~(3)の行為を実施でき、許諾なしに(1)~(3)の行為を行っている者がいた場合は、これを差止めたり、損害賠償を請求することも可能である。

次に登録の有効期間であるが、登録の日から15年間(永年性植物—みかん、りんご等は、18年間)で、登録の有効期間中に、各年分の登録料が納入されないと、登録が取消されて失効する。

## 5. 登録の出願手続、審査等

### (1) 出願手続

出願は、出願者の住所氏名、品種の名称、育成経過、特性概要、出願品種の写真等が必要となる。

### (2) 審査等

審査は、書類審査、現地審査、栽培試験がある。品種登録されると、官報にのせるとともに登録証が交付される。

### (3) 出願料及び登録料

出願料は、1件3万円(現行法200円)、登録料は15年間で28万2千円、永年作物の18年間で42万6千円(現行法ではすべて全期間2千円)となるが、登録料納付を中止すれば、登録は取り消されて失効する。

## II 指定種苗に関する規定の整備

農林水産物生産上に重要な種苗の流通の適正化を図るため、指定種苗制度について、種苗業者の届出先を市町村長から農林水産大臣に改める。種苗業者等が遵守すべき種苗の生産、調整、保管、包装等に関する基準を定め、優良な品質の種苗の流通の合理化を図る。

なお、その他、経過措置については、新法施行時に、現行法での登録有効期間の残っているものは、残存期間中は、新法の登録をうけているものとして扱い、現行法による出願、登録、種苗業者の届出は、新法によりなされたものとして取扱われる。

## 53年産米収穫量

### 前回予想量を上回る

中川農林水産相が去る10月31日閣議に報告したところによると、過剰米が増える一方、大豊作が見込まれている今年産米の予想収穫量(10月15日現在)は、9月15日現在の前回予想より更に増える見通しとなった。

すなわち作況指数は108(平年作=100)で、前回指数を1ポイント上回り、陸稲を合せた収穫量は前回予想より9,000トン増えて1,258万4千トン、米の生産を減らすため、稲作を、大豆、麦、飼料作物などに転換対策が、本年はじまったばかりであるが、その生産計画(需要見込み)1,170万トンを88万4千トンも上回ることになった訳である。

また10a当たり収量も、史上最高だった前回予想より更に4kg多く488kg、そのなかでも青森県では614kgと10俵(1俵=60kg)当りの容量を超え、去る50年に山形県が出した史上最高記録612kgを塗り変えた。

また水陸稲合計の作付面積は、青刈り分を除いて254万8千haとなった。

水稻の作柄が、前回予想より良くなったのは、9月中旬以降もおおむね好天候が続いたためで、北海道の作況指数が1ポイント高い118となったのをはじめ、前回予想を上回る府県が多かった。

## 機 械 植 水 稻 肥 料

### C D U 45 号 の 肥 効 に つ い て

～ 佐賀県の溝口日吉さんにきく ～

千 葉 寛

#### 溝口さんを訪ねて

10月初旬のさわやかな秋晴れの或る日、県担の岩永君の車に同乗して、佐賀県の精農家溝口日吉さんを訪れた。豊かに稔る佐賀平野の稲穂をぬりようにして西に走ること約1時間、歌垣で知られる杵島山の西南麓、杵島郡有明町辺田の溝口さんのお宅につく。

すぐれた稲作技術をもつ人が多い佐賀県の中でも、ひとときわ研究心のおう盛な農家の1人である。水稲1.9ha、転作の30aにはブドウ(巨峰)、イチゴを作り、1部の低湿地を除いて休耕田はない。また、水稲の後も小麦・タマネギの作付けで、ほとんど休閑田もない。水稲を主体にした、典型的な水田複合経営の専業農家である。

応接室に通されて、とりたてのみずみずしいブドウ(巨峰)をいただきながら、奥さんを交えて稲作談義に花が咲く。9月はじめに、部落のグループといっしょに山形・秋田両県の稲作を視察した時の感想や、よきライバルである佐賀市のMさんの稲の出来ばえ、はては農業試験場の作柄にまで及んで、延々として時がたつのを忘れそうだ。頃合いを見て“稲を見せてもらいましょうか”と席を立て圃場に出る。

農道をはさんでつづく溝口さんの水田には、農業試験場の委託試験・県や農協の展示圃がずらりとならんでいる。まるで、試験場の出店の観がある。

多分、溝口さんの水稲作付面積の半分以上だろう。それを、いちいち生育調査され、10月19日には、収量調査が予定されている。もちろん、これだけの調査が、溝口さん1人で出来るわけがない。農業改良普及所や白石地区農協の技術者の方たちの、指導と協力があるからである。

ところで試験・展示圃以外の水稲には、すべてCDU45号が使われている。CDU45号は、機械植水稲の専用肥料として、昨秋新しく発売した化成肥料である。溝口さんは、昨年農業試験場の現地試験としてこの肥料を使い、今年が2年目である。

1年の経験で、2年目には全部切りかえるということは、一見冒険のようであるが、圃場を歩きながら“CDU45号のよさは、どんなところでしょう”の問いに、“肥効がゆるやかですから、機械植の稲(過繁茂になりやす

い)にむいています”という自信にみちた答えが返ってくる。新しい技術を、積極的に取入れる前向きの姿勢に頭が下る。

CDU45号を使った圃場のうち、早生の日本晴はすでに刈取りを終っている。残っている晩稲は立派な出来だ。

圃場を一巡したところで“今年の作柄はどうでしょうか。700kgはいけるとは思いますか”と、ひかえめであるが、確信にみちた言葉である。18号台風で少々稲姿がわるくなったようであるが、昨年を上廻ることは確かだろう。

CDU45号が、溝口さんの期待にこたえることができたことを、この目、この耳で確かめ、安心とよるこびがわいてきた。

話はつきないが、陽もかなり西に傾いてきた。長居はお仕事のじゃまになる。お礼を述べて帰路についた。

#### 溝口さんの施肥設計 (kg/10a)

肥料名	元 肥	中間追肥	穂 肥
CDU45号 ①	28	24	—
CDU855 ②	—	—	25

#### 52 年 度 の 作 柄 ③

㎡	1 穂 登 熟 玄 米 収 量	穂 数	モミ数	歩 合	千粒重	量
530本	66.5粒	87.4%	22.9g	705kg		

注① CDU45号 15-15-15 NのうちCDU-N 3%

② CDU855号 18-5-15-2 NのうちCDU-N 5%

③ 筆者の調査による。

#### CDU45号について

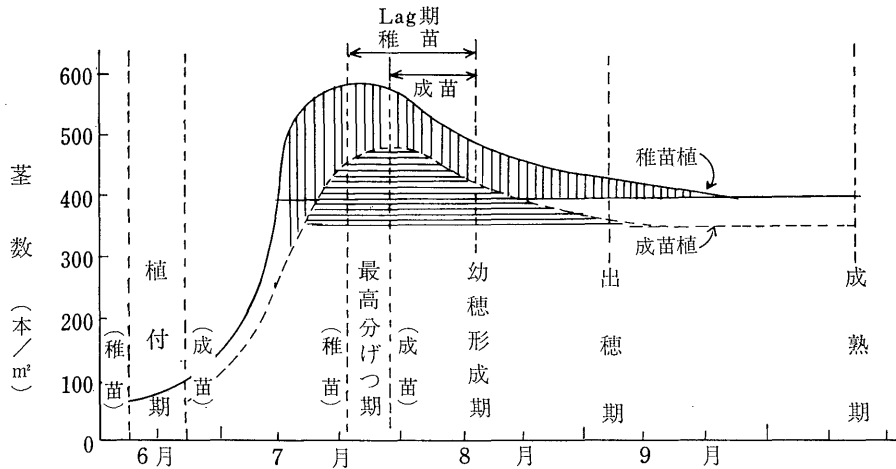
暖地の機械植水稲用肥料として、新しく発売したCDU45号の概要をご紹介します。

(1) **CDU45号のねらい** 暖地の機械植水稲は、従来の手植にくらべて、最高分け時期～幼穂形成期——この期間をlag(ラグ)期と呼んでいる——が長い。そのため、幼穂形成期の稲体のチッソの落込みが大きく、分けつは多いが、有効茎歩合が低い。また、短穂化し、1穂モミ数が少ないという欠点がある。

その対策として、lag期に「つなぎ肥」を施す農家が多くなっている。今までの稲作技術では、この時期の施肥は最もわるいとされている。事実、「つなぎ肥」は、施肥量や時期が適切でないと、却って減収を招く例が多

い。

稚苗植と成苗植水稻の分けつの推移



こうした機械植水稻の生育特性に対応して、「つなぎ肥」の繁雑さを解消するために、CDUチッソの緩効性を生かした肥料がCDU45号である。

CDU45号は、機械植水稻の分けつを適度に抑え、かつlag期のチッソの落込みを防ぎ、作柄を安定させることの出来る肥料である。

(2) 成分(%)

チッソ	リンサン	カリ
15	15	15
(チッソのうちCDUチッソ3%)		

(3) 施肥量

「つなぎ肥」が必要な水稻に対しては、従来の慣行施肥量に、「つなぎ肥」の量だけ増量して、元肥に施用するのが最も効果的である。普通の速効性肥料の増肥は、水稻の生育を過繁茂にするが、CDU45号はそのような心配はない。

「つなぎ肥」を必要としない水稻に対しては、慣行施肥量と同様に施用する。

(4) 施用法 従来の施用法と同様でよい。

元肥—穂肥の施肥体系では、CDU45号を元肥に施す。中間追肥の慣行がある場合は、元肥と中間追肥に、この肥料を施すか、中間追肥分を含めて元肥に施用してもよい。

(5) 肥効 昭和52年、佐賀県農業試験場土壌肥料研究室で行なわれた試験成績は次のとおりである。

CDU45号試験成績

(昭和52年佐賀県農業試験場)

1) 施肥設計

試験区名	元肥	中間追肥	穂肥	実肥
標準区	4.2	2.8	4.9	2.1
CDU化成元肥・45号区	7.0	—	7.0	—
CDU化成45号元肥区2割増区	8.8	—	7.0	—

注 CDU45号元肥2割増施肥区は、CDUチッソ量だけ上乘せ。

2) 生育調査成績

試験区名	7月12日		7月25日		10月13日		有効茎歩合
	草丈	莖数	草丈	莖数	草丈	穂長	
標準区	35.0cm	413本	58.8cm	696本	73.1cm	18.9cm	386本
CDU化成45号区	40.6	484	55.7	646	72.9	19.3	439
CDU化成45号2割増施肥区	39.1	490	55.3	650	71.9	19.5	473

3) 収量調査成績

試験区名	ワラ重	精モミ重	モミ/ワラ比	玄米重	比	千粒重	検査等級
標準区	84.8kg	77.3kg	0.85	63.4kg	100	23.5g	4等ノ中
CDU化成45号区	87.2	83.8	0.94	68.4	108	23.2	3等ノ下
CDU化成45号2割増施肥区	85.3	88.5	1.04	71.7	113	23.3	3等ノ下

11月号をお送りしますと書き出し  
**あとがき**

て、我ながら驚きました。本年も、あと1カ月を剩すのみになったからです。農業事情の急転に何とか皆様のお役に立ちたいと頑張っていますが、なかなか思うように行きませんが、来年はまた新しい計画でお目にかかりたいと考えております。

(K生)