

第2表 本田における生育収量

区 名	茎数(穂数)本/株			有効茎歩合	出穂期 月 日	収量(Kg/a)		1穂 着粒数	穂歩 実歩合	もみ わら
	分けつ始 6月18日	出穂期 7月30日	成熟期			わら	玄米			
R N A 少 量	18.8	15.9	16.2	66%	7月27日	71.1	59.8	96.5	98%	1.0
〃 多 量	18.4	16.3	17.2	69	〃	69.2	57.7	81.8	97	1.0
シチジル酸少量	19.1	17.6	17.7	69	〃	67.5	59.5	83.8	92	1.1
〃 多 量	17.0	19.1	18.6	83	7月28日	72.0	60.0	100.8	91	1.0
ウリジル酸少量	16.0	17.6	17.8	81	〃	73.3	62.4	100.5	94	1.0
〃 多 量	15.7	17.7	17.6	72	7月27日	67.5	69.3	78.5	94	1.1
テツゾールD少量	17.1	18.9	18.4	78	7月24日	68.0	65.3	97.9	94	1.2
〃 多 量	17.1	15.9	15.5	67	〃	61.8	68.8	98.0	96	1.2
RNA+キレート鉄	20.6	17.4	17.3	68	7月27日	75.5	60.9	81.0	96	1.0
キレート鉄	20.8	18.1	16.5	58	〃	71.5	65.6	100.3	91	1.1
標 準	16.2	18.3	16.2	67	7月29日	72.0	62.0	113.3	91	1.0

かではない。

このように初期生育促進の効果が後期生育と収量につながらずに、慣行栽培管理の中で消失しているが、初期生育が促進されたものは、葉色の褪色が早いことなどを考え合わせると、初期生育に対応した管理と、初期生育促進を期待する栽培技術体系のもとで十分有効に活用できるものと考えられる。

4. む す び

このように、苗の素質と本田生育との関係を検討し

た結果、若干の関係は認められるが明らかな相関が認められない。

このことは、対象を畑苗代の均一栽培とし、十分調整した栽培管理の中で生育させた苗であるため、その苗は形態上の差が小さく、本試験のように、栄養生理的效果をねらう場合には、ここに掲げた調査項目以外に、活着期以後の初期生育と相関の高い調査法が今後明らかにされるべきであろうと考えられる。

水稻の機械移植栽培法の確立に関する研究

第2報 稚苗移植栽培における除草法

岡田 晃治 ・ 嶋貫 和夫 ・ 山口 邦夫 ・ 須藤 孝久

(秋田県農試)

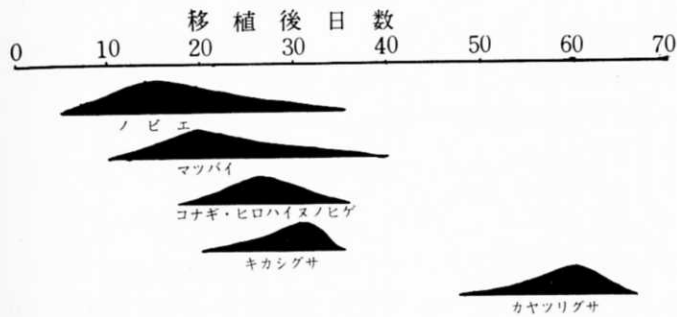
1. ま え が き

近年移植機利用栽培の開発には著しいものがあり、まだ種々の未解決な点はあるにしても一応、苗や圃場の条件、栽培管理の適正な場合、慣行手植とほぼ同程度の収量が得られるようになり、移植作業の省力化が

可能になってきた。

しかし除草法については未解決な点が多く、省力化が十分進んでいない。この点について昭和42年から行なわれた一連の除草法試験のうち雑草の発消長、初期除草、中期除草の試験成績から二、三のものを取りまとめて報告する。

2. 稚苗移植栽培圃場における雑草 発消消長



第1図 稚苗移植栽培圃場における雑草発生消長 (1968 秋田)

この試験は昭和43年に行なわれたもので、5月8日代掻、5月10日移植された圃場における調査結果である。

第1図に示すとおり稚苗移植栽培は比較的早期に移植される関係上、雑草の発生は普通移植より遅れがちで、ノビエは移植後5日くらいから発生が始まり15日から20日くらいで最盛期になる。その後緩慢な発生が続く、普通移植栽培より10日内外発生期間が長い。マツバイも発生始めはノビエより5日くらい遅れるが、その後の発生についてはノビエと同傾向を示す。広葉雑草のコナギ、キカシグサなどは普通移植栽培と同傾向の発生を示すが、これらの草種は、暖地型であるため、春先の低温にあった場合発生が遅れる傾向が見られる。なお雑草の発生量は全般的に多目である。

3. 本田初期除草

主としてノビエ、マツバイなどの初期雑草を対象にして昭和42年に行なった試験である。

1. 試験方法

- (1) 供試品種：ヨネシロ
- (2) 代 掻：5月11日
- (3) 移 植 期：5月16日
- (4) 移植方法：

手植区……移植機でカットして4～5本のも
のを手植（薬剤処理層の破かいさ
れない状態）

機械植区……カンリウ式TM1-2型（人力）
移植機使用（薬剤処理層の破かい
される状態）

- (5) 使用薬剤：PCP粒剤（25%）

NIP粒剤（7%）

CNP粒剤（7%）

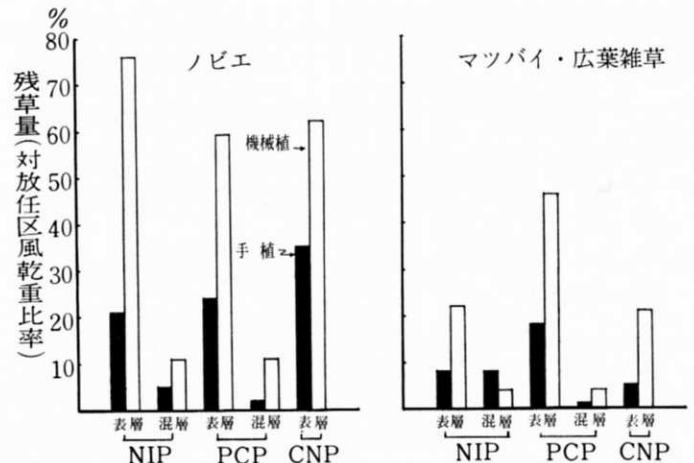
- (6) 処理薬量：土壌表層処理 10 a 当り 3 Kg

土壌混層処理 10 a 当り 6 Kg

- (7) 移植時の苗の生育状態

草丈 9.3 cm, 葉数 2.0 葉

2. 試験結果と考察



第2図 初期除草剤による除草効果（処理後30日）（1967 秋田）

第2図に示すとおり表層処理では各薬剤とも手植区で各草種に除草効果がきわめて高いが機械植区では各薬剤とも効果が劣り、特にノビエに対しての効果が劣った。これは移植機によって薬剤の処理層を破かいするためと思う。またPCP粒剤はマツバイの除草効果少なく再生量が多い。

混層処理ではNIP粒剤、PCP粒剤とも手植、機械植とも各草種に除草効果がきわめて高く、持続効果も長い。

稲生育に対する影響は表層処理ではほとんど認められなかったが混層処理でPCP粒剤が接触的な葉枯れと深植え個体の枯死、正常個体でも新葉の抽出が遅れがちとなった。初期分けつの抑制も大きく最高分けつ期が遅れ、当然有効茎歩合の低下もきたした。この傾向は機械植で大きい。これは苗ひもをカットする過程で稲が傷めつけられ、薬剤の接触でその害作用が助長されるためと思う。

以上からNIP粒剤、CNP粒剤が効果も高く、稲生育に及ぼす影響も少ないことが知られ、初期除草剤として一応実用化の見通しを得た。

第1表 稲の生育調査

表・ 薬 剤	混 合	項 目 処理方法	移植30日後		出穂期 (月日)	玄米重 比 率
			草 丈	茎 数		
N I P	表 層	手 植	cm	本		%
		機械植	25.2	17.0	7.30	108
	混 層	手 植	25.5	15.5	3.1	109
		機械植	26.6	16.1	7.31	109
	表 層	手 植	25.1	14.3	8.1	108
		機械植	25.8	18.6	7.30	107
F C P	表 層	手 植	25.5	16.5	3.1	98
		機械植	26.1	16.7	7.31	111
	混 層	手 植	23.8	13.5	8.1	97
		機械植	25.0	17.5	7.30	109
C N P	表 層	手 植	24.8	13.7	8.1	107
		機械植	24.3	15.3	7.30	100
手 取	手 植	機械植	25.9	16.7	3.0	100
		機械植	27.4	10.7	7.29	100
放 任	手 植	機械植	27.2	12.1	3.0	92
		機械植				

注. 表層……整地後土壌表面処理

混層……代掻時土壌表面5cm位に混入

4. 本田中期から後期の除草

前述のごとくノビエの発生が緩慢で長期に及ぶため、初期除草剤使用後も再発生が少なくないことや、中・後期に発生する雑草防除のために用いられるPAM粒剤やPMB粒剤などは、フェノキシ系薬剤が混合されている関係で中期(5葉期以前)の水稲に危険があることなどの理由から、安全で効果的な中期除草剤、特にノビエに対して使用適期幅の広いものが求められていた。そこで最近開発された数薬剤を用いて初期除草剤との併用、あるいは単用等の効果を検討し、除草体系組立ての素材として昭和44年に試験を行なった。

1. 試験方法

- (1) 供試品種 ヨネシロ
- (2) 代掻, 整地 5月9日
- (3) 移植期 5月12日
- (4) 使用移植機 カンリウ式動力2条植
- (5) 試験区 第2表の通り
- (6) 処理薬量 いずれの薬剤も10a当り3Kg

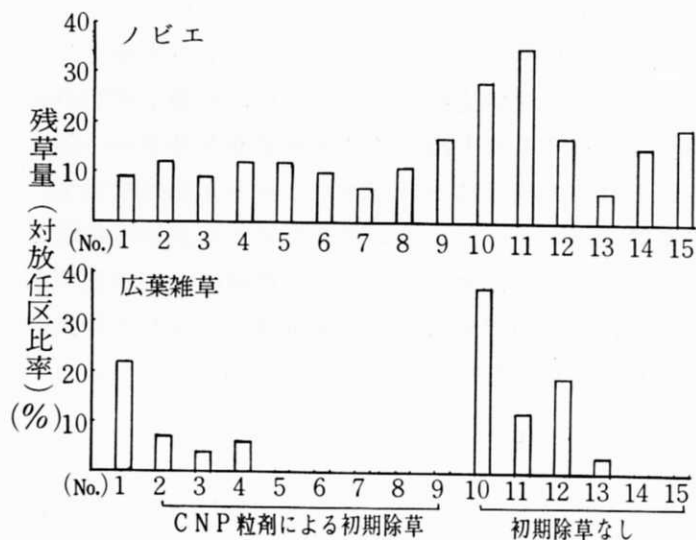
2. 試験結果と考察

(1) 除草効果

SW6809-S粒剤……CNP粒剤の初期除草がある場合は各草種にきわめて除草効果が高く、その後の再生雑草も少ない。しかし初期除草のない場合、ノビエ

第2表 試験区一覧

No.	処 理 日 (移植後日数)				
	3	12	18	20	27
1			中 耕	手 取 り	手 取 り
2	CNP			(中耕)	PAM
3	CNP			PAM	
4	CNP	SW6809-S			
5	CNP		SW6809-S		
6	CNP	B3015S			
7	CNP		B3015S		
8	CNP			MCC・M	
9	CNP				MCC・M
10		SW6809-S			
11			SW6809-S		
12		B3015S			
13			B3015S		
14				MCC・M	
15					MCC・M



第3図 中期除草剤による除草効果 (1969秋田)

に対しては移植後12日処理が効果高く、移植後18日処理の2~3葉期では残草量多目となる。また広葉雑草に対しては移植後12日の土壌処理効果が小さく再生量が多目となり、移植後18日の発生初期処理で効果が高い。

B・3015・S粒剤……CNP粒剤の初期除草のある場合は、両処理時期とも各草種にきわめて除草効果が高いが、初期除草のない場合の移植後12日の土壌処理でコナギの再生量がわずかに見られる。

MCC・M粒剤……ノビエに対しては移植後27日の3葉期処理では残草量が多い。しかし、移植後20日の

2～3葉期処理では残草量も少なく、効果が高い。広葉雑草、マツバイに対しては初期除草のあるなしにかかわらずきわめて効果が高い。

(2) 稲の生育に対する影響

SW-6809-S 粒剤……移植後12日処理で分けつ抑制があるが、その後の生育に影響する程ではない。

B・3015-S粒剤……処理後まもなく下葉の黄化が認められたが稲に対しての影響はきわめて少ない。

MCC・M粒剤……移植後20日の5葉期前処理で生育抑制とロール葉の発生があり、その程度はきわめて大きい。移植後27日の5葉期後の処理では生育の抑制は認められるが程度は軽い。

以上から移植後15日から20日のノビエの2葉期

前後の処理ではSW6809-S粒剤, B・3015-S粒剤とも有効であり, 移植後25日以降の処理であればMCC・M粒剤でも十分稲の生育に影響なく, 除草効果を高めることができ, 中耕や手取りをまったく省略できることが認められた。

5. ま と め

初期除草, 中期除草と一連の除草法について試験を行なったが一応初期除草にNIP粒剤, CNP粒剤を土壌処理することによって実用性高く, その後雑草発生の多少, 早晚に応じてSW-6809-S粒剤, B・3015-S粒剤, MCC・M粒剤などの中期除草剤によって, 中耕除草, 手取除草を全く省いた除草が可能であると思う。

石灰窒素の秋期処理によるノビエ種子の休眠覚醒防除について

田村 茂広 ・ 斉藤昭四郎

(山形県農試庄内分場)

1. 緒 言

近年, 富山農試によって石灰窒素の主成分であるカルシウム, シアナミッドがノビエの休眠覚醒に有効であることが確認され, いわゆる稲作休閑期のノビエの防除法が開発された。これは, 従来のノビエの防除法とは全く異なった画期的なもので, 方法, 効果, 省力等の面から非常に注目される。

しかし, それは, 処理時期, 処理量によって効果が著しく違うばかりか, かなりの地域差のあることが報告されている。

著者らは, そうした石灰窒素によるノビエの防除技術を山形県庄内地方において確立するために種々の試験を試みたので報告する。

2. 試 験 方 法

試験は1968年秋から1969年春にかけて行ない, 次の三点について試験を行なった。

試験1 石灰窒素の処理時期と処理量に関する試験
: 石灰窒素によるヒエの休眠覚醒は処理後の温度と石

灰窒素の量によって規制されることから, 適切な処理時期と処理量を知ろうとした。

試験は1968年9月中旬に稲を刈り取った水田に50×50cmの木枠を設定し, その中に均一に同じく9月に採種したケイヌビエの完熟種子を9月20日に播種した。播種後は, 種子の流亡を防止するため, 軽く鎮圧し, その後, 区の条件に応じて, 所定の時期に, 所定量の石灰窒素を上より手で散布した。石灰窒素は窒素21%の粉状である。供試したケイヌビエ種子は休眠の条件を均一にすることから出穂期の同一のものを選定した。播種時は乾燥種子のままで, 休眠覚醒段階は第1期であった。

区の条件としては, まず処理時期を山形県藤島での年平均気温19.5℃の9月25日, 同じく17.0℃の10月5日, それに, 15.0℃の10月14日の3時期とした。また, 処理量はa当り製品量で1.0Kg, 3.0Kg, 6.0Kg, 9.0Kgの4条件とし, さらにこれに無処理区を加えた。

処理後は, 定期的に発芽種子数を調査した。発芽種子の判定は肉眼観察によるものであるが, 翌春の死滅