

ることは甚だ困難なことであり、収穫後秋季の雑草繁茂を抑制して次年度の雑草発生密度を下げたり、除草剤を使用する場合にも耕種的方法との組み合わせを考慮する必要がある。

む す び

宮崎県における陸稲の栽培面積は、昭和35年頃の6,000haをピークに次第に減少し、昭和51年には2,600haとなっている。また、畑作全体に通じることであるが、除草剤による除草効果

が不安定なことから、その使用も少ないのが現状である。

畑の作付体系にイネ科作物が見直されている現在、陸稲栽培は今後も畑の作物としては重要であり、雑草防除についても除草効果が高く、しかも安定した除草剤を必要としている。そのため陸稲をはじめ、甘しよ・大豆・落花生など畑作物全般に対する新しい除草剤の開発や選定普及が待たれる。

外 国 文 献 抄 録

The Light Requirement for Herbicidal Activity of Diphenyl - Ethers

OMOSUYI FADAYOMI & G. F.
WARREN

除草剤 nitrofen (2,4 - dichlorophenyl -
p-nitrophenyl ether) および oxyfluorfen
[2 - chloro - 1 - (3 - ethoxy - 4 - nitro -
phenoxy) - 4 - (trifluoromethyl) benzen]

を用い、植物に対する作用性と光要求の関係をしらべるために実施した。

材料と試験方法

10.8キロルクスの補助光源により1日15時間の日照時数を与え、昼夜それぞれ29℃、24℃ $\pm$ 2℃の温度に保った温室を用いた。床土を入れた直径10cmのポットに供試植物を育て、除草剤乳剤を650l/haの稀釋でさんぷした。試験は4反復とし、2回実施した。

1) 作用性に対する植物色素の影響 — トウ

モロコシでは、白、緑黄、緑が1:2:1に分離する雑種、大豆では黄色の変異個体を用いた。播種後17日目に処理し、その後3日で地上部生体重を測定した。ha当り nitrofen は大豆2.28kg, トウモロコシに4.48kg, oxyfluorfen は大豆に0.28kg, トウモロコシに0.56kgで処理した。

2) 作用性に対する光の影響 — ササゲの一種 (Phaseolus vulgaris L.) を用い播種後14日目にha当り nitrofen 0.56kg, oxyfluorfen 0.04kgで処理した。一つの実験では、処理24時間前に幼植物の一群を2分し、一つを暗室に入れ、他は平常の温室の状態においた。処理後さらにそれぞれを2分し、一つを暗室に入れ、他は平常の温室の状態においた。処理3日後に、地上部生体重をしらべた。

他の実験では、処理後4分し、直ちに、2,4および8時間後に暗室に移す処理後処置を行った。3日後に、害兆並に地上部生体重をしらべた。

3) 茎葉処理後、除草剤の移動に対する光の

影響 — 前試験と同様の処理を行い、処理直後、初生葉の中央に直径 2 cm のラノリンリングを設け、その内部にそれぞれ¹⁴C でラベルした除草剤を処理し、6 および 24 時間後に、移動状況をしらべた。

試験結果の概要：

1) 作用性に対する植物色素の影響 — トウモロコシの白は黄（ヘテロ）および緑（ホモ）個体にくらべて除草剤の作用は極めて少い。黄色と緑色の間には作用性の差は無いようである。大豆の黄葉は緑葉と同程度の作用を受ける。

2) 作用性に対する光の影響

a) 処理後、暗室におかれた植物は、いずれの除草剤でも影響を受けなかった。

b) 処理後、光の中におけば、処理前 24 時間暗室に入れたものも、光の中におかれたものも同程度の作用を受ける。これは、処理の近接前に生産された同化生産物は、これら除草剤の光活性に対して決定的な役割はもたないものと思われる。

c) 処理後、暗室に移すと作用力は著しく低下するか、あるいは殆んど作用しない。前歴として光の中においたものも、暗室においたものも殆んど差がない。

d) 処理後、光にさらすと、4 時間で複葉に被害が現われるが、暗室に入れた後は被害は進展せず、4.8 時間ともに標準と同じ生体重を示した。

e) 処理後、24 時間暗室に入れ、その後 3 日間光にさらした植物は、処理直後から光にさらしたものと同じように強い作用を受けた。

この点から考察すると diphenyl-ether 系の光要求は、ジピリジル系除草剤のそれとは異なるものと考えられる。

表 1：Green bean 幼植物に対する Nitrofen および Oxyfluorfen の作用性に関する光の影響

光 の 操 作			生 体 重 (対標準比%)	
			Nitrofen	Oxyfluorfen
光	前	光	29	20
光	前	暗	103	97
暗	前	光	31	38
暗	前	暗	78	92

〔註〕 光 前 後 処理前後を通じて温室内通常光線のもとに置く

暗 前 処理前 24hr 暗黒処理

暗 後 処理後 72hr 暗黒処理

WEED SCIENCE vol 24, No 6, 1976

3) 茎葉処理後、除草剤の移動に対する光の影響 — 処理後、光の中においたものも、暗室に入れたものも、共に顕著な薬剤の移動は見られなかった。しかし、ラノリンリングの中で見られた薬剤の吸収は、光の中においてよりも、暗室の中において大きいことが判明した。これは、nitrofen を夜間に処理した場合に作用力が強まる事実と符合するもののようである。

財団法人日本植物調節剤研究協会編

Weed List in Asian-Pacific Area

各国の雑草の呼称名を学名と対照した雑草名鑑。学名に対し日本名、英名、ハワイ名、インドネシア名、中国名、台湾名、ソビエト名、韓国名を対照している。

A 4 版 47 ページ
定 価 2,000 円 (送料別)

発行所 東京都港区芝愛宕町 1-3 全国農村教育教会内
植 調 編 集 印 刷 事 務 所
電話 東京 (03) 436-3388 番