

No	薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率	試 験 場 所	判 定
17.	AH-17 (つづき)			〔稚苗〕 畿中国, 四国, 九州. (5カ所)	年生・マツバイ・ホタルイ・ウリ カワ・ヘラオモダカ・ミズガヤツ リ)ノビエ3Lまで, クログワイ に効果ありそう。
18.	MM-2	粒	・MT-101 10.0% ・既知化合物 3.5%	〔稚苗〕 北海道, 東北, 関東東 山東海, 近畿中国, 九 州. (5カ所)	田植後土壌処理で適用性あり,(1 年生・マツバイ・ホタルイ・ウリ カワ・ヘラオモダカ)クログワイ にも可能性あり, ノビエ1.5Lまで。
19.	KH-202	粒	・未公開(3種混合) 10.8%	〔稚苗〕 北陸, 四国. (2カ所)	田植後土壌処理で適用性あり,(1 年生・マツバイ・ホタルイ・ウリ カワ)クログワイにも効果ありそ う, ノビエ2.5Lまで。
20.	KH-203	粒	・未公開(3種混合) 11.5%	〔稚苗〕 北海道, 北陸. (2カ所)	田植後土壌処理で適用性あり,(1 年生・マツバイ・ホタルイ・ウリ カワ・ヘラオモダカ)ノビエ2.5Lまで。
21.	MS-8 ①	粒	・MK-129 4.0% ・SK-23 6.0%	〔稚苗〕 北海道, 北陸, 四国. (3カ所)	田植前後土壌処理で適用性あり(1 年生・マツバイ・ホタルイ・ヘラ オモダカ)ノビエ2.5Lまで。
23.	HW-210	粒	・HW-148 7.0% ・既知化合物	〔稚苗〕 北海道, 東北, 近畿中 国, 九州. (4カ所)	薬害の軽減化, 再検討。

外 国 文 献 抄 録

除草剤土壌処理による光合成阻害を量的に
決定するための生物検定

PESTEMER, W.*: Quantitativer Biotest
zur Bestimmung von Photosynthesehe-
mmern im Boden. Weed Res. 16(6):
357 ~ 363, 1976.

除草剤を土壌・水耕・セルローズ綿等の培地
に施し, そこに実現する植物の光合成阻害現象
を量的に把握するために実施した生物検定の報
告である。

材料と試験方法

検定植物の選定——生物検定の供試植物と

して広葉の Gartentresse (*Lepidium sativum*
silvestre L.) (胡椒草)をえらんだ。その理
由は, ①薬剤の広い濃度域に対して平均した段
階的反應を示すこと。②種子の大きさが均等で,
遺伝的に同質接合子であることの保証などに
よるものである。

除草剤の適用性を量的に検定しようとするば,
土壌以外の資材環境で作用性のカーブを作らね
ばならないので次のような試験を計画した。

水耕法——専用の1-1ガラス容器を用い
た水耕液に段階的に排列した濃度の除草剤を加
える。上部を黒色のプレートで覆い, 2mm直径
の小孔50をうがち, そこに, 発芽して1日を経

た検定植物の種子を播き、根部の発生する溶液部は遮光する。各容器にはエアレーション装置を施す。ガラス瓶を格納した検定箱を昼間20℃(16hr) 夜間14℃(8hr)の処理をするため、人工気象室に入れる。14日生長せしめた後、地上部の乾物重を測定する。

セルローズ(綿類)——多数の薬剤を水耕法で検定するのは手間がかかるので、除草剤の適用濃度をもっと簡単に検定する方法を考えた。

湿ったセルローズが、その目的に叶ったものとなった。

8×10×1.5cmの市販のKresse鉢を用い、その中に80cm³(約10g)の湿ったセルローズを詰める。各容器に50粒のKresse 種子を播き、0.01～0.63ppm間の段階的濃度の薬液を養液に加えて与える。人工気象室の中で、14日間生育せしめて調査する。

土壌——有機質含量の異なる5種類の土壌についてしらべる。すなわち、有機質% BBA 0.6, SB 1.43, KR 2.8, AUE 4.81, HB 14.0の順である。各土壌のHY 値(%)を測定する。

植物に利用される土壌水分は、HY 値の2倍の水分とされている。

各容器には2mmで節別した土壌8cm³を詰め、16mlの水容器の中に設置する。その中に除草剤を水溶して処理する。毎日蒸発量を測り補給する。その他は、セルローズ綿に準ずる。

遮光テスト——Gartenkresse の幼植物を遮光状態で20℃の人工気象室にて育てる。同化ができないので、貯蔵養分を消費する期間だけ生存する。発芽時の貯蔵養分消費に対する除草剤の影響をしらべるため、除草剤の段階濃度の水溶液で処理する3～8日の経過後に中間の調査を行ない、地上部乾物重をしらべる。

結果の概要

monolinuron, methabenzthiazuron で得られた例を手引きとして、異なった土壌で除草剤の作用力、植物の適用性、ED₅₀の値などを定めるための適用可能性が与えられるであろう。

横軸に薬剤濃度、タテ軸に供試植物の地上部乾物(%)をとり、linuronによる光合成阻害作用の結果を表示した典型的なS字カーブが与えられている。このようなカーブからED₅₀の値を検討すると monolinuron 0.08ppm methabenzthiazuron 0.24ppmとなるが、これを実際にセルローズ培地で得られた値は、それぞれ、0.07, 0.26ppmであるから、土壌を用いない生物検定で信頼で

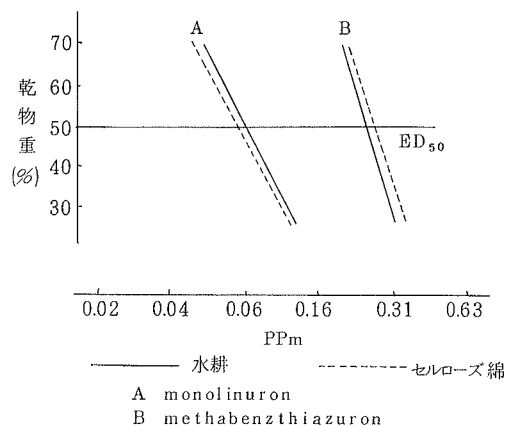


図1. 土壌以外の培地における monolinuron と methabenzthiazuron の作用性

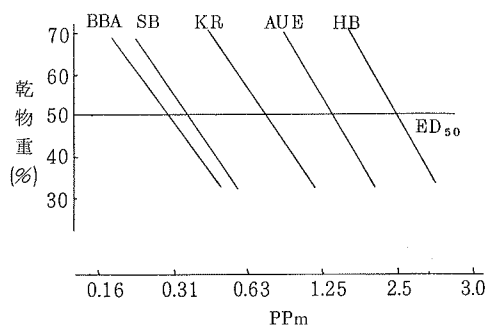


図2. 異なる土壌における monolinuron の作用性

きる値が得られる。

土壤による作用性のちがいは、 ED_{50} で見ると、有機質の少ない土で低濃度となり、有機質の多い土で高濃度となっている。すなわち、BBA, SB, KR, AUE, HB の順に低→高となる。両薬剤とも同様の傾向である。

土壤処理として除草剤が施されると、幼植物

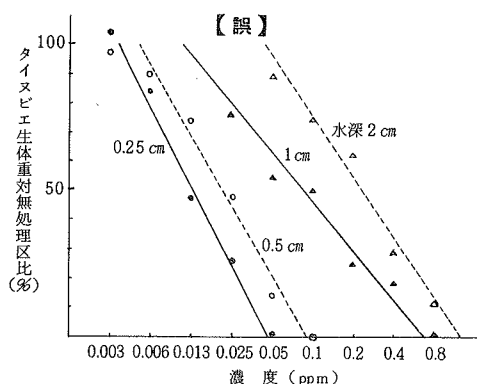
の根から吸収され、貯蔵養分が消費される頃に影響が現われ始める。Gartenkresse では約 7 日後に生長阻害の傾向が見え始めた。数字を検討すると、約 5 日後に胚乳は消費されるものようである。幼植物の生長の中で、遮光処理で得られた胚乳養分だけによる生育量を差引くことによって、同化による乾物生産量が得られる。

* Institut für Unkrautforschung der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, 33 Braunschweig, Messeweg 11/12, Bundesrepublik Deutschland

〔抄録者：日本植物調節剤研究協会 天 辰 克 己〕

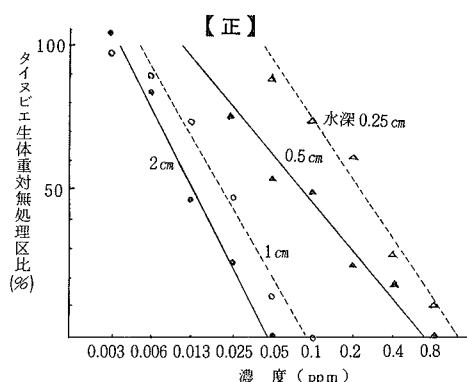
植調第 11 巻第 6 号掲載原稿の訂正について

18 頁に掲載の第 3 図について、水深の表示に誤りがありましたので、下記の通り訂正させていただきます。



(著者, 1972, 未発表)

第 3 図 オキサジアゾンの殺草力に及ぼす水深の影響



(著者, 1972, 未発表)

第 3 図 オキサジアゾンの殺草力に及ぼす水深の影響

一目瞭然効きめが見える

水田多年生雑草防除に

バサゲラン^{*}粒剤 水和剤

適用雑草 ● ミズギヤツリ・ホタルイ・ワリカワ・ヘラオモダカ・水田一年生広葉雑草

新発売

効きめと安全の信頼にこたえる



住友化学

東京都中央区日本橋 2 丁目 7 番 9 号

取扱メーカー

クミアイ化学・三共・サンケイ化学
日本農薬・北興化学・八洲化学
(アイワエス順)

^{*}は西ドイツBASF社の商標です。