

文 献 抄 録

設置年において混合剤として三種の飼料草へ出芽後処理され後のMCPAとシアナジンの残留の消失

Dissipation of Residues of MCPA and Cyanazine in Three Forage Grasses following Post-Emergence Application as a Mixture in the Establishment Year.

Cessna, A. J., Darwent, A. L., Moyer, J. R. and Cole, D. E. Pestic. Sci. **40** (2), 127~132 (1994).

西部カナダの三地点で生育しているスズメノチャヒキ (*Bromus intermis* Leyss.), ロシヤ野生ライグラス (*Elymus junceus* Ficsch.), 中間のバーミュダグラス (*Agropyron intermedium* Beauv.) へ $0.56 + 0.28 \text{ kg/ha}$ の混合剤として出芽後処理されたMCPAとシアナジンの残留消失を8週間、監視した。飼草は処理時期に2ないし6葉期であった。MCPAはそのメチルエステルとして電気伝導度検出器を用いて検出し、一方、シアナジンはNに特異的なアルカリイオン化検出器で定量した。処理56日後、MCPAの残留はすべての地点で三種の飼草のすべてで検出されなかった。シアナジンの相当する残留は定量限界 (0.02 mg/kg) のレベルか、あるいはそれ以下であった。

ピリミスルフロンのトウモロコシにおける吸収と運命に及ぼすターブホスの影響

The Influence of Terbufos on Primisulfuron Adsorption and Fate in Corn (*Zea mays*).

Frazier, T. L., Nissen, S. J., Mortensen, D. A. and Meinke, L. J. Weed Sci. **41** (4), 664~668 (1993).

ターブホスとピリミスルフロンの相互作用を砂培養システムを用いた生育箱条件で評価した。ピリミスルフロンに非イオン性界面活性剤を加えてトウモロコシに葉面散布した5日後にターブホスを移植したトウモロコシ実生へ処理した。ピリミスルフロンとターブホスはそれぞれ単独ではトウモロコシを傷害しなかったが、ピリミスルフロン散布96時間後のターブホス処理区は茎乾燥重および茎長がそれぞれ28%, 36%減少した。ピリミスルフロンの吸収と輸送はターブホスによる影響を受けなかったが、ピリミスルフロンの半減期はターブホス処理により2時間から3.5時間へ増加した。ターブホスはピリミスルフロンの代謝機構に影響を与えない。ピリミスルフロンのターブホス処理における薬害増加の根拠はピリミスルフロン代謝が減少する結果として発現する。

水中のメトラクロールの太陽光による分解
Sunlight Photodegradation of Metolachlor in Water.

Kochany, J. and Maguire, R. J. J. Agric. Food Chem. **42** (2), 406~412 (1994).

除草剤メトラクロールの化学的および光化学的安定性を有機物を含まない水中と各種溶解質を含む湖水中で調べた。メトラクロールは暗所

の湖水中では100日後、4%以下の消失でかなり安定であった。太陽光による分解は純粋の化学分解より速いが、比較的遅い過程で、北緯40°における計算された湖水中の表層近くの半減期は夏期で22日、冬期で205日であった。可溶性の有機物を5 mg/l 含む溶液中では計算された半減期は季節により2~3倍長かった。四種の脱塩素光分解物が湖水中に同定され、太陽光照射40日後に最初に存在したメトラクロールの18%がこれらの分解物として測定された。これらの生成物は脱塩素、水酸化、脱塩化水素、そして次のモルホリン環形成と脱アルキル化の結果から生じた。

分離された土壌細菌を用いるMCPA, 2, 4-D, および他のフェノキシアルカン酸系除草剤の分解

Degradation of MCPA, 2, 4-D, and Other Phenoxyalkanoic Acid Herbicides Using an Isolated Soil Bacterium.

Smith, A. E., Mortensen, K., Aubin, A. J. and Molloy, M. M. J. Agric. Food Chem. **42** (2) 401~405 (1994).

五種のフェノキシアルカン酸除草剤、2, 4-D, 2, 4-DB, MCPA, MCPB, 2, 4, 5-Tを無機塩溶液に唯一の炭素源として加え、代謝可能な土壌細菌 (*Pseudomonas spp.*) を分離した。分解の至適温度は20~30°Cであった。500lの通気タンク中でこの細菌は2, 4-DとMCPAのジメチルアミン両剤のkg量を代謝した。この細菌は-70°Cで凍結状態で貯蔵後少なくとも18か月間その活性は持続された。圃場試験区へ処理された時、この細菌は少なく

とも615日間、土壌中に生存でき、2, 4-D, MCPAを無処理対照区よりも有意に迅速に分解した。

除草剤イマザピルの土壌中の持続と溶脱

Persistence and Leaching of the Herbicide Imazapyr in Soil.

Vizantinopoulos, S., and Lolos, P.

Bull. Environ. Contam. Toxicol. **52** (3), 404~410 (1994).

イマザピルは非農耕地の一年生および多年生広葉雑草の防除に使われているが、土壌中の動態についての知見が少なかった。ギリシャの埴壌土2種 (OC: A 3.9%, B 3.4%, 陽イオン交換容量 meq/100g: A 17.4, B 19.8) 中の持続性を圃場条件で、溶脱性を内径10cm, 長さ50cmのポリ塩化ビニール管につめた土壌カラムに加えて模擬降雨 (27mm/日) で3日間、溶脱水を採って調べた。定量は小麦の実生の葉鞘部の乾重量を測定する生物検定法で行った。持続性は半減期で見ると表層土壌 (0~10cm) 中で49.5か月、中層土壌 (20~30cm) 中で7.8か月であり、かなり長かった。溶脱性は土壌カラム実験より81mmの降雨でA土壌から少なくとも処理量の65%が溶脱し、B土壌から80%が溶脱し、非常に移動性が高かった。イマザピルのGUS値 (地下水偏在指数) は7.23と算出され、非常に溶脱性が高いと評価され、この実験結果と一致した。

スルホニル尿素系除草剤による冬小麦中のカラスノチャヒキの防除

Cheat (*Bromus secalinus*)

Control in Winter Wheat (*Tri-*

ticum aestivum) with Sulfonylurea Herbicides.

Driver, J.E., Peeper, T.F. and Kosceln, J.A.

Weed Technol. 4 (7), 851~854 (1993).

10種の圃場試験を1988年から1992年までオクラホマで冬小麦中のカラスノチャヒキの防除のためクロルスルフロン+メトスルフロン(5:1 w/w)およびトリアスルフロンを評価するために実施した。クロルスルフロン+メトスルフロンの18および26 g/haの割合の処理でカラスノチャヒキの防除率は0から81%で、トリアスルフロンの18および30 g/haの割合の処理で0から60%であった。穀粒の収量は4種の試験において増加し、穀粒中きょう雑物はクロルスルフロン+メトスルフロンの両割合の処理で5種の試験において減少した。

生体異物の植物中への取り込みのためのモデル：プロマシル実験による確認

Model for Uptake of Xenobiotics

into Plant: Validation with Bromacil Experiments.

Trapp, S., McFarlane, C. and Matthies, M.

Environ. Toxicol. Chem. 13 (3), 413~422 (1994).

この報告は人工有機物質の植物中への取り込みのための概念モデルを検証した。モデルは土壌、溶液、大気からの動的な取り込み、生体異物の根、茎、葉、果実中の代謝、蓄積を記述した。ゴールは数値制御的に安定で数種の良く知られた変数の入力データだけによる容易で迅速な手法を開発することである。モデルは異なる植物種および殆ど非解離性有機化合物に適用できる。考慮した過程は(a)土壌/根間、空気/葉間の拡散性の交換、(b)木部と師部中のマスフロー、(c)代謝である。モデルは異なる制御条件下で除草剤プロマシルの取り込みについて実験室研究で試験された。満足すべきシミュレーションにとり変数の補正は必要でなかった。

財団法人日本植物調節剤研究協会 技術顧問 金澤 純

改訂 雑草学用語集

日本雑草学会／編集・発行
B5判 234頁 定価7,210円(税込)

雑草を研究する上で必須の文献として高い評価を受けてきた旧版を大幅に改訂。雑草学研究に必要な用語はこれ1冊でこと足りるようという編集方針のもとに、第I編 学術用語編では現時点で必要な用語、解説用語を新たに選び直した。さらに第II編 雑草名編では新たに100種を追加し、第III編 除草剤名編では新たな薬剤も加え、わが国で登録されたことのある薬剤すべてを網羅した。

呈内容見本

全国農村教育協会

〒110 東京都台東区台東1-26-6(植調会館) 電話/03-3833-1821 FAX/03-3833-1665