

新登録薬剤紹介

新規除草剤 インダノファン

三菱化学(株)横浜総合研究所 農化研究所 池田 修

1. はじめに

インダノファン（試験番号：MK-243, NH-502, MX70906）は三菱化学(株)により創製、実用化された新規骨格を有する新規除草剤であり（図-1）、平成11年8月に水稲用除草剤および芝生用除草剤としての農薬登録を取得した。本剤の水稲への適用性については平成4年度から、芝生への適用性については平成7年度から（財）日本植物調節剤研究協会における適用性検討が

それぞれ開始された。今回は本剤の生物効果について、これまで得られた知見をベースに紹介する。

2. 水稲用除草剤としての性能

インダノファンのターゲットを“初・中期一発処理剤”に置き、新規ノビエ防除剤としての要件（処理期巾が広い；ノビエの発生前～2.5葉期，抑草期間が長い；処理後30日以上，水稲選択性を有する；2倍以上，低薬量；30g a.i./10a以下）を設定した上で性能評価を開始した。種々検討した結果，本剤は上記要件をクリアする高い性能を有していることが圃場試験において確認された（図-2）。

更に，本剤の物性（水溶解度および土壌吸着性）に着目して種々検討した結果，i)低温条件下で効果の発現から完成までの期間が生育抑制型のノビエ防除剤としては早い，ii)省力型の高濃度製剤にも十分対応できる性能（低薬量&

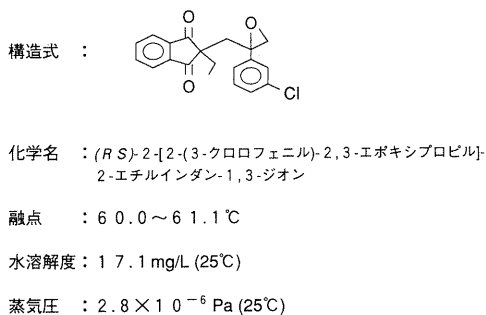


図-1 インダノファンの物理化学的性質

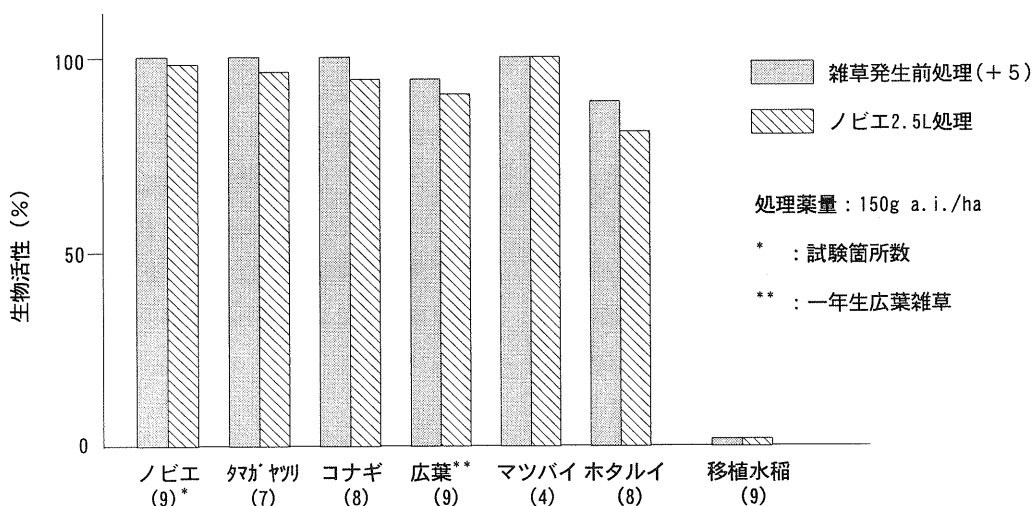


図-2 インダノファンの圃場試験結果

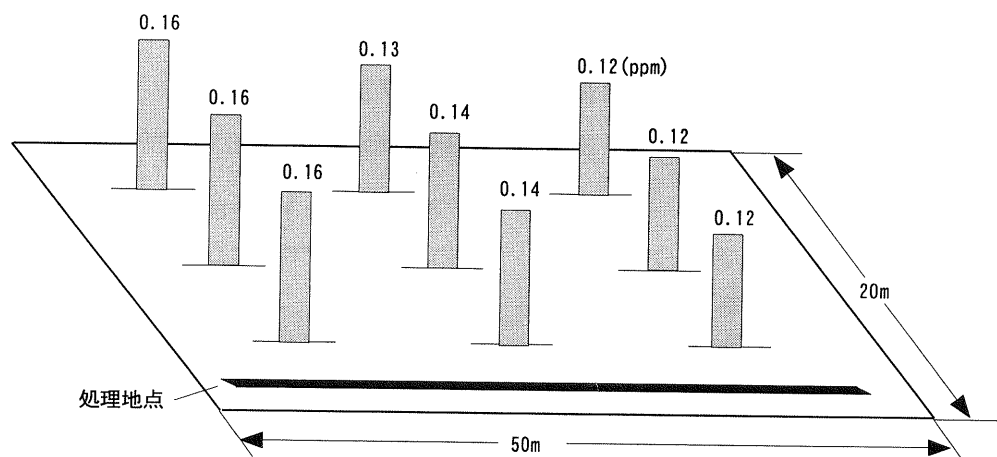


図-3 インダノファン500グラム粒剤の水中拡散性 —処理24時間後—

水中拡散性)を有しているという2つの大きな特長を見出し,“500グラム粒剤”という全く新しい少量拡散型粒剤を確立した。

本製剤形態は畦畔周縁部より処理するだけで製剤中の有効成分が全面に均一に拡散する性能を有していることから省力散布剤としての適用性が非常に高いと考

表-1 インダノファンのスズメノカタビラに対する効果

試験年度	試験場所	試験期間(日数)	判定
平成7年度	大月カントリークラブ	9/25 ~ 4/10 (197)	極大
	東日本グリーン研究所	10/14 ~ 4/3 (172)	極大
	大阪・農技センター	10/18 ~ 3/28 (162)	極大
	西日本グリーン研究所	10/4 ~ 2/14 (133)	極大
	新沼津カントリークラブ	9/29 ~ 6/6 (251)	極大
	中国グリーン研究所	10/25 ~ 3/4 (131)	極大
	西日本グリーン研究所	10/6 ~ 2/27 (144)	極大
平成8年度	習志野カントリークラブ	9/29 ~ 4/1 (184)	極大
	小杉カントリークラブ	10/22 ~ 4/4 (164)	極大
	大阪・農技センター	10/9 ~ 3/5 (147)	極大
	兵庫中央農技センター	9/25 ~ 3/12 (167)	極大
	植調岩手試験地	10/20 ~ 5/1 (215)	極大
	東日本G研・新潟試験地	10/5 ~ 4/7 (184)	極大
	琵琶湖カントリークラブ	9/16 ~ 3/3 (168)	極大

(平成7年~8年 日植調委託試験,インダノファン標準使用量 0.1g a.i./㎡処理)

3. 芝生用除草剤としての性能

インダノファンは選抜評価の初期段階において高い畑地土壌処理活性を示していたので,適用拡大の一環として芝生への適用性検討を開始した。その結果,本剤は発生前の1年生雑草全般に高い除草効果を示し,特に,スズメノカタビラ,メヒシバおよびアキメヒシバ等のイネ科雑草に卓効があり,秋処理においては120~150日程度の長い抑草期間を有することが判った(表-1)。

一方,日本芝に対する安全性は極めて高く,高薬量試験や連用薬害試験においてもコウライシバ,ノシバには全く薬害が認められなかった(表-2)。また,最近の検討で本剤は日本芝の根部に及ぼす影響が少なく張り芝(コウライシバ)直後処理においても薬害が少ないことが判明しつつある。

4. おわりに

以上述べてきたように,インダノファンは水稻用除草剤および芝生用除草剤として高い適用

表-2 インダノファンの日本芝に対する安全性

	試験場所	処理薬量***	コウライシバ	ノシバ
高薬量薬害試験*	植調研究所	0.30g a.i./m ² 0.60g a.i./m ²	無 無	無 無
連用薬害試験**	東日本グリーン研 中国グリーン研	0.15g a.i./m ² 0.15g a.i./m ²	無 無	無 無

* : 日植調委託試験 (平成9年度)

** : 日植調委託試験 (平成7年秋, 平成8年春, 秋, 平成9年春の4回処理)

*** : インダノファンの標準使用量: 0.1g a.i./m²

性を有していることが判明したが, 更なる適用
拡大としてムギ用除草剤としての可能性を顆粒
水和剤で追求している。

また, 水稻用除草剤としては環境負荷の軽減
と省力散布を目指した新しい混合剤を鋭意開発
中であり(表-3), “より農家の方が使いやす

2) 池田修ら: 日本雑草学会誌第43巻 (別) p.
132-133(1998)

3) 池田修ら: 日本雑草学会誌第44巻 (別) p.
40-41(1999)

4) 池田修: 日本農薬学会農薬生物活性研究会
第17回シンポジウムp. 25-28(2000)

表-3 インダノファン混合剤

	混合相手剤	製剤名				
		1キログラム剤	フロアブル剤	顆粒水和剤	500グラム粒剤	ジャンボ剤
S U	DPX-84	クサストップ MK-243DL	クサストップ(L) MK-243D(L)		ダンシングL MK-243DL	NH-906
	DPX-84/47	クサストップA MK-243DS			ダンシングA MK-243DS	
	DPX-84+MY-15	NH-003, 004	NH-803, 804		NH-802	NH-806
	DPX-84/47+MY-15				NH-801	NH-805
	NC-311	キリフダ NC-339		グラッシー NC-339	レグネット MK-243N	
	NC-311+S-47					NC-391L
	NC-311+ACN				*AKD-7105	
非S U	SB-500				MK-243S	
	MY-71+JC-940					HOK-991

 : 平成11年登録取得剤 (その他は申請中または開発中の剤)

*AKD-7105の旧試験名; NC-386

い” 剤を提供できればと願っている。

5. 参考文献

- 1) 池田修ら: 日本雑草学会誌第42巻 (別) p.
30-31(1997)

- 5) 秋冬作芝関係除草剤・生育調節剤試験成績
概要(1995&1996)

- 6) 春夏作芝関係除草剤・生育調節剤試験成績
概要(1996&1997)