

No.	薬 剤 名 〔種類名〕 〔商品名〕	剤 型	有効成分・ 含 有 率	委 託 者 名	対象芝生名	対 象 雑 草 (処理方法)	新継別 前 回 判 定	試 験 場 所 (数)	今回 判定 結果	判 定 の 理 由 内 容 ・ そ の 他
5.	S Y - 72 〔MCP・ レナシル シザゲン〕	粒	・ 2-メチル -4-クロ ルフェノキ シ酢酸 …3.0% ・ 3-シクロ ヘキシルー 5,6-トリ メチルウラ シル …1.0%	石 原 産 業	芝 一 般.	広葉雑草全 般. 〔土 壤〕	継 実・継	東 京 農 試.	実 ・ 継	実：ペントグ ラスを除いた芝 に対し、一年 生イネ科雑草 発生前10~20 g/m ² , 全面 土壌処理 (均 一散布). イネ 科優占開場. 継：広面積での 広葉雑草に対 する効果確認.

B 生育調節剤

No.	薬 剤 名 〔種類名〕 〔商品名〕	剤 型	有効成分と 含 有 率	委 託 者 名	対象芝生名	試 験 の ね ら い と 処 理 方 法	新継別 前 回 判 定	試 験 場 所 (数)	今回 判定 結果	判 定 の 理 由 内 容 , そ の 他
1.	T.M. (A,B,C)	粒	未 公 開	中 外 製 薬	日 本 芝.	秋~冬期の 日本芝につ いて, 枯れ あがり, 時 期の延長及 び発芽期の 生育促進. 〔土 壤〕	新規	植 調 研. (1)	継	

外 国 文 献 抄 録

Biocontrol of Purple Nutsedge by
Bactra verutana Zeller in a Greenhouse
K.E.FRICK and P.C.QUIMBY, JR.

1925 年, *Bactra venosana* Zeller がフィ
リッピンからハワイに導入された, (参考,
Bactra truculenta Meyrick シチトウイシン
ムシガ) ついで, オーストラリアにおける研究
で, この幼虫がハマスゲ (*Cyperus rotundus*
L.) の抑制に役立つことが判り, 北米では, *B.*
verutana Zeller によってハマスゲの抑制作用

が研究された。

強雑草ハマスゲの生物的防除手段として, こ
の昆虫に多大の関心と論議が寄せられているの
で, 各種の条件のもとで, どれだけの効果を示
すかを評価するためこの実験を行なった。

材料と試験方法

1974 年, 野外で採取した *B. verutana* の
幼虫を飼育した。供試植物のハマスゲは, 原則
として萌芽塊茎を用いたが, 試験の中で6セッ
トについては, 単一の塊茎から発生した栄養系

を用いた。

はじめ、 $6 \times 6 \text{ cm}$ のポットにバーミキュライトを充たして幼芽を植え、栄養を与えて幼芽が強力に生長はじめた時、バーミキュライトをつめた直径 20 cm のポットに移植し、表面 2 cm の厚さにパーライトで覆った。養液を入れた 2.5 リットル の缶に設置した。

移植後1～3週間で、幼植物の生育に応じて、通常3枚の葉をそれぞれ $10 \sim 15 \text{ cm}$ の長さに剪定し、直ちに3匹の幼虫を放飼した。針金框にうす手のモスリンをかぶせて作ったネットをかぶせて下端をゴムバンドで固定した。

1回放飼したものでは、放飼4週間後に収穫した。途中、成虫蛾が発生した場合には、直ちに除去し、次代の幼虫が混入しないように配慮した。枯死した茎葉をポットから取り除き、残った生存個体について、地上部、地下部の必要な調査を行ない、乾物重を測定した。

試験は自然光線の温室内で、 $27 \sim 34^\circ \text{C}$ の温度で実施した。

与えた条件の変化は次の通りであった。

① N養分の影響——尿素と NaNO_3 の形で与えた。チッソ飢餓を与えるため無N区を設けた。試験区の半数に幼虫を放飼する1週間前に、珠芽をポットに移植した。養液は2週間毎に取り替えた。

② 浸透圧の影響——試験区の半数の養液に NaCl を加え、 1.6% 濃度とした。浸透圧は、 NaCl —養液—8パール、無 NaCl —養液— $\frac{1}{3}$ パールであった。ハマスゲの幼植物は、幼虫放飼前1週間この養液で処理される。そして、幼虫は NaCl 加用区と無加用区とそれぞれ半数に放飼した。

③ ネットの効果——ポットにネットをかぶせて、放飼した幼虫が逃げないようにしたもの

と、自由に移動できるように放置したものとの影響を比較する。

④ 反覆放飼の影響——28日間に、0, 1, 2, 3, 4回放飼(0, 7, 14, 21日)を実施し、それぞれ最終放飼の1週間後に収穫した。

⑤ ハマスゲと作物の競合に対するB.verutanaの影響——作物との競合をしらべるために、作物生育開始と同時に、4個の萌芽した塊茎をプラスチックポットに移植した。キュウリとオクラは、ポットの中央に種子から発芽せしめ、タマネギは苗丈 15 cm 、直径 1.5 cm の球を用いた。キュウリの区では、4週間にわたり週1回放飼し、オクラとタマネギの区では、8週間にわたり週1回放飼した。

結果の概要

① N養分の影響——チッソとして NaNO_3 を用いた場合、ハマスゲの生育量は尿素を用いたものに比べて26%減であった。しかし、幼虫の飼養効果には差がなかった。幼虫放飼により、コントロールにくらべて、 NaNO_3 区、尿素区それぞれ30%、42%減となった。無N区のハマスゲは尿素区の51%であったが、幼虫喰害効果はわずかに12%減で低かった。これは、自然状態での幼虫の喰害が、N施用区で大きく、無N区で小さいという観察結果と一致している。

② 浸透圧の影響—— NaCl により—8パールの浸透圧を与えた区では、ハマスゲの乾物重で31%減となった。これに幼虫を放飼した場合、さらに41%、計71%減となった。これは浸透圧を加えない区の放飼による減少率52%より全体として大となったが、幼虫喰害率では少なかった。

③ ネットの効果——ネットをかけたものと、放置したものでは、1回放飼、4週連続放飼(4

回)ともハマスゲの生育にちがいをもたらした。成虫の発生も同様に差が見られた。ネット区と放置区の成虫蛾数はそれぞれ、1回放飼で13、12、4回放飼で10、7となった。各区を通じて、幼虫のあるものは餓死、または共喰いで死に、放置区では逃げたものもあったにちがいない。

④ 反覆放飼の影響——0、1、2、3、4週の放飼回数によって、ハマスゲの乾物重にちがいが生じた。反覆放飼区では、1回放飼よりも減少率が大であった。しかし、2、3、4回放飼間では、顕著なちがいは見られなかった。この傾向は、草丈、萌芽数、塊茎、地下茎でも同様であった。

表 1. ハマスゲに対する *B. verutana* の反覆放飼効果

処 理	減 少 率 (%) (対標準)			
	全乾物重	草 丈	萌芽発生数	塊茎、地下茎 発 生 数
標準幼虫無放飼	0	0	0	0
1回(1週)放飼	51	35	31	15
2回(2週) "	73	47	38	51
3回(3週) "	76	54	47	43
4回(4週) "	81	57	47	35

〔注〕 幼虫3匹を一つの萌芽に放飼

表 2. ハマスゲとオクラ、タマネギの競合に対する *B. verutana* の反覆放飼効果

処 理	減 少 率 (%) (雑草、対標準)			
	全乾物重	草 丈	萌芽発生数	塊茎、地下茎 発 生 数
標準、ハマスゲ+オクラ	0	0	0	0
ハマスゲ+幼虫+オクラ	99	83	59	93
標準、ハマスゲ+タマネギ	0	0	0	0
ハマスゲ+幼虫+タマネギ	98	85	49	64

〔注〕 8回(8週)継続放飼、生存の一つの萌芽に幼虫3匹を放飼

⑤ ハマスゲと作物の競合に対する *B. verutana* の影響——キュウリに対するハマスゲの影響は見られなかった。*B. verutana* を4回放飼してハマスゲの生育を抑制した場合にも、その効果はキュウリの生育に現われなかった。オクラでは著しいちがいが見られた。8週間生育の後に、幼虫を放飼しない区では、オクラの乾物重は、地上部で64%、地下部で85%減となった。これに反して、反覆放飼した区では、ハマスゲの生育を99%抑えたので、オクラの生育は、ハマスゲの無い区と同様であった。タマネギに対するハマスゲの影響は乾物重33%減でオクラの約半分であった。しかし、地下部に対する影響

は顕著であった。オクラと同様、幼虫を反覆放飼した区では、ハマスゲの生育を98%抑えたので、タマネギの生育はハマスゲの無い区と同様であった。

以上、ハマスゲに対する *B. verutana* の抑制効果をいろいろな条件で検討したのであるが、一般的にハマスゲの乾物重の減少率で見ると、1回放飼で $55 \pm 15\%$ 、4回放飼で $80 \pm 3\%$ 、8回放飼では98%となった。

この結果をもとにして、さらに、ヤサイ栽培圃場において効果をたしかめる必要がある。

Weed Science vol. 25, No. 1, 1977.

〔財団法人 日本植物調節剤研究協会 天辰克己〕

植調協会だより

・昭和52年度落花生マルチ栽培中間現地研究会

日 時：昭和52年7月21日(木)9:00～12:30

場 所：農林省東北農業試験場、岩手県農業試験場

◎ 会議開催日程のお知らせ