

○岡野 祥明、門脇 敦（住友化学株式会社 健康・農業関連事業研究所）

[目的] 当社では、除草成分としてイマゾスルフロン、ダイムロン、カフェンストロールおよびプロモブチドを含有する粒剤に、さらにカルタップ塩酸塩を含有させることで一発除草にスクミリンゴガイの防除効果も付加した省力型製剤ショウリョク[®]S粒剤の開発を行った。本剤の処方設計では、カルタップ塩酸塩を安定化させるために粒剤を酸性とする必要があった。担体、安定化剤および結合剤の種類および添加量を検討し、酸性粒剤の処方設計の最適化を実施したので、得られた知見を紹介する。

[方法] 粒剤の製造には押し出し造粒法を用いた。また、得られた粒剤につき、製造性および物理性（外観、pH、硬度、水中崩壊性等）を評価した。特に、除草効果を十分に発揮させるためには、水中崩壊型の粒剤とすることが重要なポイントと考えられたため水中崩壊性の試験法として以下の方法を用いた。

水中崩壊性試験：直径9cmのガラス製シャーレに水（3度硬水）50mLを入れて静置し、供試粒剤5粒をほぼ均一になるように投入する。投入直後から供試粒剤が原形をとどめなくなるまでの時間を測定する。

[結果] カルタップ塩酸塩の安定化には、担体としてクレーを用い、安定化剤として酸を添加した処方良好であることがわかった。また、酸性にコントロールした条件下において、製造面および品質面からのアプローチにて最適な結合剤を選択することにより、スクミリンゴガイへの効果及び除草効果も優れた粒剤を得ることができた。

Influence of pH Control on Performance of Granules.

°Yoshiaki Okano and Atsushi Kadowaki

(Health & Crop Sciences Research Laboratory, Sumitomo Chemical Co., Ltd.)

We had developed the granule containing cartap and herbicides to control apple snail and weeds in paddy fields. In this study, it was necessary to control pH of the granule to be acidic. As a result, degradation of cartap was prevented by use of clay as a carrier and acid. Furthermore, we selected a good binder from the viewpoint of manufacturability and its physicochemical properties. The optimized granule containing cartap and herbicides showed good activity against apple snail and excellent herbicidal efficacy in paddy fields.