

P3**Surfactants as Soil Wetters**

Kathryn Knight¹, Jasmine Smith¹, James Flavell¹, Han Rieffe² and ○Akira Ichii³

(1 Croda Chemical Europe, 2 Croda Europe, 3 Croda Japan)

土壤改良剤は、ゴルフコースの芝などの吸水性向上目的で用いる。また農薬の土壌への吸収性を改善することで、線虫類や菌類などの土壌中での発生をコントロールすることも出来る。

クロダは、界面活性剤の土壌濡れ性を評価するために、毛細管上昇技術を用いて検証を行った。

毛細管上昇技術は、土壌濡れ剤の性能評価をする上で、定量的かつ再現性のある方法である。試験法の概略は:

- 1- 50°C, 24 時間、土壌片(2" w × 3" l)を乾燥させる。
- 2- 0.2%界面活性剤水溶液 10mL の入ったビーカー中に、土壌片を浸漬する。
- 3- 土壌片が水溶液を吸収する時間を測定。

吸水時間で、土壌濡れ剤としての界面活性剤の性能を比較した。

土壌濡れ剤の吸水時間は、20 回分析した平均値で評価した。

複数の界面活性剤を組み合わせることで、より大きな相乗効果が期待できる。複数の界面活性剤をブレンドすることで、界面活性剤単一の系より吸水時間が短縮した。

理想的な界面活性剤のブレンドは、一般市販品の界面活性剤と比較して、より良い性能が得られた。

この実験で評価に使用したすべての界面活性剤は、毒性や環境毒性に対しても問題はない。

Surfactants as Soil Wetters

Kathryn Knight¹, Jasmine Smith¹, James Flavell¹, Han Rieffe² and ○Akira Ichii³

(1 Croda Chemical Europe, 2 Croda Europe, 3 Croda Japan)

Croda has applied and validated the capillary rise technique to evaluate soil wetting performance of surfactants.

Soil wetters can easily improve the water absorption time by 20 factors.

A large synergistic effect is noticed when surfactants are blended. Croda offers a range of eco-friendly surfactants with soil wetting performance. By intelligent blending of surfactants better performance is obtained in comparison with a commercial benchmark.

Surfactant Absorption Time in secondes

Note: water has an absorption time of 2400 sec.

