

○手塚 健太、鈴木 忠幸、東出 勝寿、宇井 隆人（花王株式会社）

内海 誠、湯山 将輝、大岡 将太（丸和バイオケミカル株式会社）

1. はじめに

農薬の使用場面では環境保全、高齢化等を背景に減農薬、省力化が要望されている。また、同じ作用機作の農薬を使用し続けることで病害虫等の抵抗性が発達し安定した効果を得られないことも問題となっている。これらの農薬を取り巻く問題に対して、アジュバントを使用して農薬の効果を安定化させることが有効な解決手段の一つである。花王では散布液滴と植物との界面を精密に制御する技術を駆使して、高機能アジュバントを開発してきた。本報告ではその中でも、植物表面での高い濡れ性に着目して開発してきた製剤について、その性能と効果を報告する。

2. 高機能アジュバントの性能及び効果

一般的に、濡れ性能を高めるためには、水と空気の表面に働く力（表面張力）を小さくするための界面活性剤を使用する。一方で花王は表面張力だけではなく、水と植物界面に働く力（界面張力）にも着目し、表面張力と界面張力の2つの力を最小限にする事により濡れにくい表面でも、自発的に濡れ広がり高い濡れ性能を発現させる処方を見出した（製品名：ドライバー）

（Fig. 1）。本製品は、様々な疎水的な植物表面で高い濡れ性能を発揮する（Fig. 2）。また、疎水的な表面を持つ菌体にも効果的であり、殺菌剤と併用することで農薬の効果が安定化する（Fig. 3）。

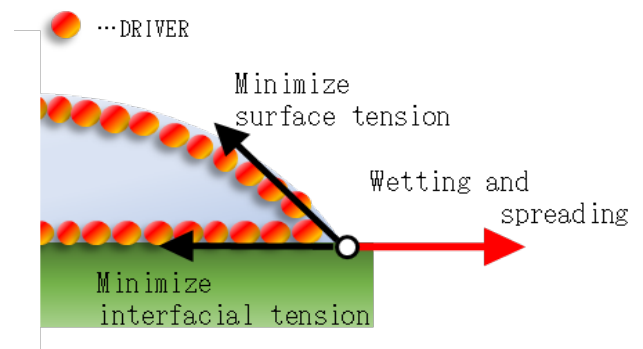


Fig.1 Super wetting mechanism

Development of Highly Functional Adjuvant

○Kenta Tezuka, Tadayuki Suzuki, Katsuhisa Higashide, and Takahito Ui (Kao Corporation)

Makoto Utsumi, Masateru Yuyama, and Shota Oooka (Maruwa Biochemical Co., Ltd.)

We developed a high functioning adjuvant by applying interface control technology. The greatest feature of new adjuvant is outstanding wettability on hydrophobic plant. Moreover, it's also effective in hydrophobic fungi surfaces. Thus, new adjuvant can get the stable efficacy of fungicides.

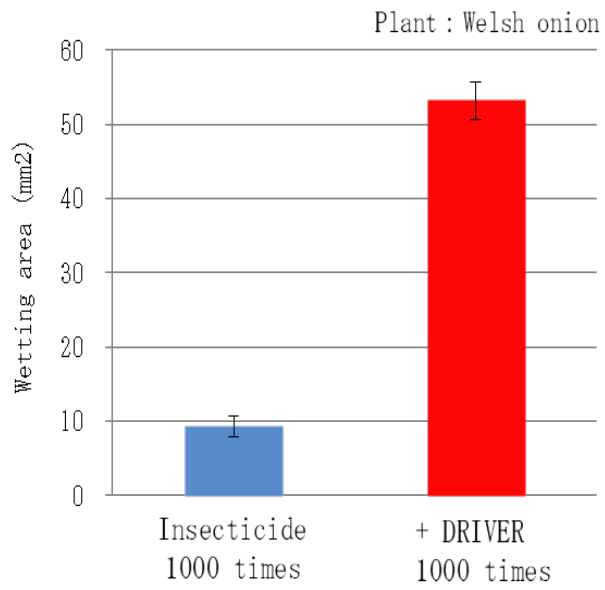


Fig.2 Wetting performance of new adjuvant “DRIVER”

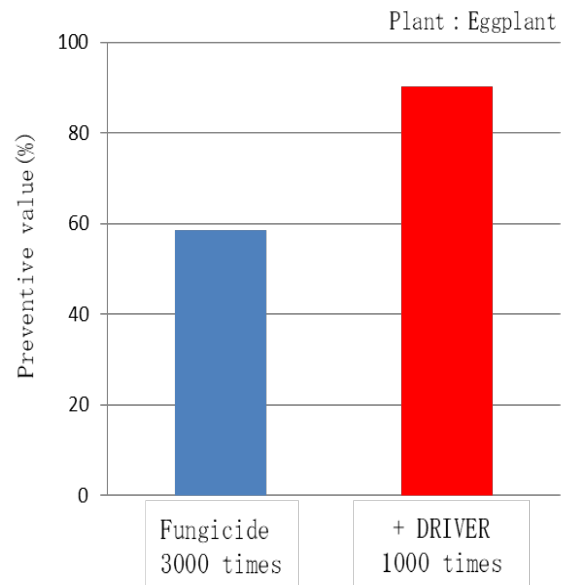


Fig.3 Verification of the effects on mildew