المحاضرة الرابعة

المواد المحسنة لصفات المبيد Pesticide adjuvants

هي مواد حاملة او لاصقة او ناشرة تخلط مع المبيد الكي تساعد على تحسين صفاته **وتقسم الى:**

1- **المواد اللاصقة. Sticking agents :-** تلك المواد التي لها القابلية على الاحتفاظ بذرات المبيد في محلول الرش او ترسبات مسحوق التعفير على النباتات المعاملة عن طريق مقاومتها لفعل العوامل الحيوية المختلفة وخاصة المطر ومنها (النشأ , فول الصويا , الجيلاتين , المولاس) وظيفتها تكوين غشاء خفيف film ذو خاصية مطاطية تطلق فيه جزيئات المبيد عند ملامسة الاجزاء الخضرية المعاملة ويطلق على الغشاء المتكون بالغشاء الناشر.
2- **المواد الناشرة والمبللة Spreaders , wetter's :-** وهي مواد تقلل من الشد السطحي لمحلول المبيد وتزيد من قابلية على الامتصاص والانتشار منها الكحول , الزيوت المكبرتة , الصابون , سوائل ومساحيق التنظيف .
3- **المواد المستحلبة او المساعدة على الاستحلاب Emulsifying agents :-** المحلول المستحلب هو محلول مائي يحتوي على جزيئات المبيد والمبيد العضوي . وظيفتها تقليل ظاهرة الشد السطحي للماء لتفادي انفصال مكونات المستحلب.
4- **المواد المنشطة Synergists :-** هي مواد غير سامة لوحدها ولكن عند خلطها مع المبيد تنشطه أي تزيد من سميته على النباتات وتزيد من زيادة امتصاص النبات للمبيد.
5- **المواد الحافظة Safenere or corrective :-** هي مواد تضاف الى محلول الرش لمنع فقدان فعالة المبيد وتقلل من حصول الضرر على المبيد الساقط على الاجزاء الخضرية المعاملة . ان معظم مستحضرات المبيدات تحتوي على المواد الحافظة التي قد تكون مانعة للأكسدة او مانعة للاحتراق .
6- المواد المخففة او الحاملة Dilute carriers :- هي المواد التي تستخدم في تخفيف كمية المادة الفعالة للمبيد في مستحضرات الرش او التعفير.

مستحضرات المبيد التجاري Commercial pesticide formulation :-

اولا - مسحوق التعفير Dusts :-

مادة او خليط لمواد جافة وبصورة صلبة يرمز لها بالحرف(D) مثل يكون فيها المبيد مخلوط بصورة مخففه مع مساحيق خاملة ذراتها ناعمة جدا.

من مميزات مسحوق التعفير :-

1- انه لا يحتاج الى الماء.
2- سهولة نقل المستحضر .

3- استعماله بالات ابسط وأرخص من الات واجهزة الرش .
4- خطر مساحيق التعفير اقل على الانسان والحيوان من محاليل الرش.

مساوى مسحوق الرش :-

1- سهولة انجرافه بالهواء الى اماكن غير مقصودة.
2- يجب ان تجرى في وقت وجود الندى على الاوراق النباتية او بعد هطول المطر .

ثانيا- الحبيبات :- مساحيق خشنة بشكل حبيبات حجم الذرات فيها أكبر قليلا من ذرات السكر البلوري ويرمز لها بالحرفC او Gمثل الاترازين والسيمازين .

تختلف مساحيق التعفير عن الحبيبات بان الحبيبات لا يمكن ان تخفف بل تستخدم بتراكيزها وتستخدم حتى في وجود الرياح .

ثالثا- المساحيق القابلة للبللWettable powder :-

وهي مواد تشبه مساحيق التعفير في مظهرها ولكنها تختلف باحتوائها على المواد المبللة والناشرة لتساعدها على الذوبان بالماء ويرمز لها(WP) . المحاليل العالقة بعد ان تمتص تترك ترسبات المادة الصلبة على الاوراق النباتية مما قد تكون غير مقبولة مما لو استخدمت على الخضروات ومن المفضل ان تستخدم على محاصيل لا توكل مباشرة.

ومن مساوئها ايضا انها كثيرا ما تسد المصافي وفوهات الرش في المضخات المستخدمة لأغراض المكافحة .

رابعا – المحاليل المركزةConcentrate Solution :-

يعرف المحلول بانه خليط من مادتين او أكثر متجانس فيزيائيا وثابت ولا يترسب ولا يحتاج الى رج مستمر.

هناك نوعان من المستحضرات التي تعمل منها المحاليل المركزة :-

1- المواد المركزة القابلة للذوبان بالماء :- وهي مبيدات اما ان تكون على صورة مسحوق قابل للذوبان بالماء(Sp) او سائل يخفف بالماء (Sl) قبل عملية الرش.

2- **محاليل زيتية مركزه:-** هي مواد سامة مذابة في المذيبات العضوية مثل الزيوت البترولية او في المذيبات العضوية العطرية.

خامسا- المستحلبات المركزةEmulsifiable concentrates :-

وهي نوع خاص من المحاليل الزيتية ويرمز لها . Ec وتكون المحاليل المستحلبة غير مستقرة من الناحية الفيزيائية وتميل مكوناتها للانفصال بفعل ظاهرة كسر المستحلب

مبيدات الادغال والنبات

ان حصيلة تأثير أي مبيد على النبات ناتج عن تداخل عدة عوامل وهي عوامل المظهر او الشكل الخارجي وعوامل خاصه بالتركيب الداخلي (الناحية التشريحية) فضلا عن عوامل اخرى عدة خاصة بالعمليات الفسيولوجية والعمليات الكيميائية الحيوية التي تحدث في النبات وهذه العمليات هي -:

1- الامتصاص
2- الانتقال
3- الطبيعة التركيبية لمبيد الادغال
4- تأثير المبيد على العمليات الحيوية للنبات

يعد مبيد الادغال مبيد منتخب عندما يكون هناك نوع معين من النباتات تتأثر بالمبيد ونوع اخر مقاوم لنفس المبيد كما يعد المبيد غير منتخب عندما يؤثر المبيد على جميع انواع المبيدات