تقدير تلوث التربة بالمبيدات:

تجمع عينات من التربة ويجب ان تؤخذ العينات بطريقة سليمة ومن المواقع الصحيحة والا سوفها تكون النتائج غير موثوقة ولن تؤدي الغرض المطلوب منها

قواعد جمع عينات التربة :

1. عند جمع عينات التربة يجب في البداية تحديد الهدف من جمع العينة لذا يتم تحديد المواقع بما يتناسب مع الغرض من الدراسة وتجمع العينة بدون تحيز
2. تقسيم الحقل او منطقة الدراسة الى اجزاء يفيد كثيرا في تحقيق التماثل والتجانس داخل كل جزء حيث تؤخذ عينات من كل جزء على حدة
3. يجب تجنب المناطق ذات الظروف الخاصة مثل مناطق اكوام المبيدات والاسمدة او تجمعات الماشية او بالقرب من الحظائر
4. يختلف العمق الذي تؤخذ منه العينات حسب الهدف من الدراسة
5. كمبدأ عام كلما كبر حجم العينات ازدادت دقة تمثيلها للمنطقة.

ادوات جمع عينات التربة:

1. اسطوانة التربة
2. مثقاب التربة
3. مثقاب فرانكل
4. الجاروف

ملاحظات حول استخلاص المبيدات من التربة :

- يؤخذ حجم معين من التربة المجففة هوائيا"او بالتجفيد (وذلك لتفادي تفكك بقايا المبيدات انزيميا") وعادة يؤخذ 50 غم من التربة المنخولة في اغلب الحالات التي يعتقد انها ملوثة واحيانا تؤخذ اقل من ذلك حسب حالة التلوث
- في حالة تحليل بقايا مبيدات متعددة نعتمد على طريقة الاستخلاص بمساعدة الموجات فوق الصوتية لعينات تربة رطبة دون الحاجة لتجفيفها
- يعتبر الاسيتون المذيب العضوي المفضل للقيام بعملية عزل المبيدات من عينات التربة كما يمكن خلط الاسيتون مع مذيبات اخرى مثل الهكسان

,البنزين,ودايكلورميثان كما تستخدم مجموعة مذيبات اخرى مثل خلات الاثيل وكذلك يفضل اسيتونتريل والكلوروبنزين

خطوات عملية استخلاص المبيدات من التربة:

1.يؤخذ وزن معين (5 غم) من التربة المجففة هوائيا والمنخولة بمنخل قطر ثقوبه 2 مل وتوضع في انبوبة جهاز الطرد المركزي حجم 50 مل ويضاف لها 25 مل من المذيب العضوي الاسيتونتريل

2. تترك العينة في جهاز هزاز لاجراء عملية استخلاص لمدة 30 دقيقة وبسرعة 250 دورة بالدقيقة.

3. ثم يفصل الراشح عن الراسب بعملية الطرد المركزي بسرعة 3500 دورة بالدقيقة ولمدة 5 دقائق.

4. يؤخذ الراشح ويمرر خلال ورقة ترشيح قطر ثقوبها 0.45 مايكروميتر للحصول على راشح رائق.

5. يؤخذ 1 مل من الراشح الرائق ويوضع في انبوبة اختبار حجم 10 مل مخروطية تحتوي 5 مل ماء خالي من الايونات ويضاف لها 2 مايكروليتر من الكلوروبنزين ليتكون خليط يسحب الخليط حال تكونه باستخدام سرنجة خاصة سعة 5مل ويفرغ في قنينة سكروكاب سعة 10 مل وترج يدويا لمدة دقيقة واحدة ليصبح المحلول ضبابي(ماء + اسيتونتريل+ كلوروبنزين) وفي هذه المرحلة تكون المبيدات قد استخلصت ضمن القطيرات الدقيقة للكلوروبنزين.

6. لفصل الطور العضوي عن الطور المائي تفصل العينة بالطرد المركزي بسرعة 3500 دورة بالدقيقة ولمدة 3 دقائق . الطور العضوي (طور الكلوروبنزين) سيترسب في اسفل الانبوبة.

7. يؤخذ 50 مايكرولتر من هذا الراسب بواسطة سرنجة دقيقة ويفرغ في انبوبة جديدة ذات قاعدة مخروطية

8. يؤخذ 1 مايكرو لتر من هذا الراسب باستخدام سرنجة سعة 10 مايكرولتر ويحقن في جهاز كاز كروماتوغرافي