العمليات المستخدمة في كسر طور السكون في بذور الأدغال

من اهم العمليات المستخدمة هي في هذا المجال هي :

1ـ معاملة البذور ببعض المواد الكيمياوية مثل حامض الكبريتيك.

2ـ المعاملة بمنظمات انمو مثل الجبرلين والكاينتين.

3ـ تعريض البذور لدرجات الحرارة المنخفضة والمرتفعة (التجميد والاذابة).

4ـ تجفيف البذور.

5ـ زيادة المادة العضوية في التربة لتشجيع نمو البكتريا والتي تعمل على تخديش البذور .

العوامل المؤثرة في عدد الأدغال في الحقل

1ـ درجة نظافة التقاوي او البذور.

2ـ انتقال البذور من المناطق او الحقول المجاورة.

3ـ كفاءة الأدغال النامية في انتاج البذور.

4- سرعة موت وانحلال البذور.

1ـ درجة نظافة التقاوي او البذور :

تحتوي تقاوي المحاصيل عادة على نسبة من بذور الأدغال نتيجة لعدم تنظيف التقاوي بدقة وهذه النسب ولو انها قد تبدو بسيطة الا انها تعني وصول اعداد ضخمة من بذور الأدغال الى الحقل فمثلا زراعة تقاوي محصول ذات نظافة 99% (تحتوي على بذور أدغال بنسبة 1%) يعني اضافة الملايين من بذور الأدغال الى الحقل نتيجة لانبات هذه البذور وانتاجها اعداد هائلة من البذور تضاف الى الحقل سنة بعد اخرى كما في بذور الحميض والحامول والرغيلة .

2- مدى انتقال البذور من المناطق المجاورة :

تختلف كمية البذور التي تنتقل من منطقة الى اخرى تبعا لكثافة انتشار الدغل في المنطقة الاصلية ونوع الدغل ودرجة تحور بذورها بما يلائم انتقاله وكفاءة الوسيلة التي سيتم بها هذا الانتقال والمحصلة النهائية هو انتقال كمية جديدة من بذور الأدغال الى الحقل من الحقول المجاورة مما يساهم في زيادة عدد بذور الدغال فيه وبالتالي زيادة عدد الأدغال الناتجة منها كما في انتقال بذور الكلغان والسفرندة .

3- كفاءة الأدغال النامية في الحقل على انتاج البذور :

تختلف الأدغال في كمية البذور الناتجة عنها وهناك انواع من الأدغال تتميز بقدرتها على انتاج اعداد هائلة من البذور فمثلا نبات الهالوك يعطي اكثر من نصف مليون بذرة ونبات الشيح يعطي مليون بذرة فكلما زادت كفاءة الدغل في انتاج البذور تمكنت من اعطاء نباتات بدرجة اكبر تحتل به الحقل ويعطيها سيادة الانتشار فيه .

4- سرعة موت وانحلال البذور :

تختلف قدرة بذور الأدغال على الاحتفاظ بحيوتها فبعض بذور الأدغال تفقد حيوتها بسرعة مثل البذور الزيتية بينما تحتفظ بذور بعض الأدغال بحويتها والقدرة على الانبات لمدة طويلة تصل الى 60 عام كما في الهالوك. كذلك تختلف قدرة بذور الأدغال على الاحتفاظ بحيويتها تبعا لظروف الارض فيزداد تحلل بذور الأدغال في الارض القلوية والمالحة كما تحتفظ بذور الأدغال المدفونة في الارض بحيوتها لفترة اطول لنقص كمية الاوكسجين اللازمة لإنباتها.

ـ العوامل المؤثرة في حيوية بذور الأدغال :

1ـ خصوبة البذور .

2ـ الظروف التي تكونت خلالها البذور .

3ـ نضج البذور .

4ـ عمر البذور .

5ـ الظروف البيئية مثل الحرارة والرطوبة .

6- وجود او عدم وجود مبيدات في التربة .

ـ الأدغال المرافقة : هي الأدغال التي يتزامن نموها مع محاصيل معينة وذلك بسب ما يأتي :

1- الاحتياجات البيئية للدغل مشابهة للمحصول.

2- افراز المحصول مواد كيمياوية (اليلوباثية) تساعد في انبات بذور الدغل.

3- عملية انباتها ونضجها متقاربة مع المحصول.

الأدغال المتوطنة والأدغال الدخيلة

الأدغال المتوطنة (المحلية) Native weeds : هي تلك الانواع من الأدغال التي تنمو وتتواجد في موطن معين او بيئة معينة بصورة طبيعية دون تدخل الانسان في ادخالها او نشرها .

الأدغال الدخيلة (الغازية) Introduce weeds (Nonnative weeds) : هي تلك الانواع من الأدغال التي ادخلت الى منطقة من مناطق اخرى بواسطة الانسان مثل عشبة النيل وفي كثير من الحالات فان انواع الأدغال الدخيلة تكون عدوانية التأثير وسرعة الانتشار في البيئة الجديدة.

الأدغال الدخيلة : هي الأدغال التي تتكاثر بسرعة بسبب قلة أو انعدام اعدائها الحيوية . ومن اهم الأدغال الدخيلة في العراق هي :

1ـ عشبة النيل 2ـ عشبة الباذنجان

عشبة النيل

يقع نبات عشبة النيل ضمن مجموعة الأدغال المائية الطافية Floating weeds وينتمي الى العائلة Pontinderacea والى جنس Eichhorina ويعتبر في الوقت الحاضر احد اهم الأدغال المائية المعمرة في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية كما يمكن ان يمتد الى المنطقة المحصورة بين 45 درجة شمالا و45 درجة جنوبا. يتكاثر بالاضافة للبذور بواسطة الاجزاء

الخضرية ، نباتاته تنتج اعداد كبيرة من البذور التي تنبت بعد سقوطها على المخلفات النباتية الطافية او ضفاف او حواف المسطحات المائية التي تنجرف اليها ، تنبت البذور خلال ثلاثة ايام عند توفر الرطوبة والحرارة المرتفعة وشدة اضاءة عالية ، اما في حالة تكاثر النبات بواسطة الاجزاء الخضرية فأن هذه الاجزاء تنمو وتتضاعف بشكل سريع مكونة كتلة نباتية كثيفة متشابكة وواسعة مسببة بذلك مشاكل كبيرة جعلت من هذه النباتات احد اسوأ نباتات الأدغال المائية في العديد من دول العالم . لقد ان عدد النباتات في الكتلة النباتية ذات الكثافة النباتية المتوسطة 2 مليون / هكتار وبوزن طري 270– 400 طن / هكتار كما وجد ان معدل انتاجها السنوي من المادة الجافة يتراوح بين 15 – 40 طن / هكتار وذلك حسب الظروف البيئية التي ينمو فيها النبات .

طرق المكافحة :

ان اهم الطرق المستخدمة في مكافحة عشبة النيل هي :

1– المكافحة الميكانيكية : وهي الوسيلة المفضلة من الناحية البيئية كما انها تعتبر من الطرق الفعالة والناجحة بسبب كون هذه النباتات طافية بشكل حر فوق سطح الماء مما يزيد في سهولة مكافحتها وتزال هذه النباتات بواسطة معدات خاصة قبل تكوين البذور وتجمع خارج المسطحات وتركها لكي تجف ومن ثم حرقها . يجب ازالة النباتات بشكل دوري ومنتظم خصوصا في المراحل الاولى من ظهور المشكلة .

2- المكافحة الكيمياوية : ويلجأ اليها فقط في الحالات او المراحل المتأخرة او المستعصية وذلك لان استخدام المبيدات يتطلب التحفظ والحذر الشديد عند المكافحة لما لهذه المبيدات من تأثيرات سلبية على الانسان والثروة السمكية او الحيوانات البرية التي تلجأ اليها . ومن اهم المبيدات المستخدمة في مكافحة عشبة النيل خصوصا في مراحل النمو النشطة لهذا النبات هي الداي كوات و البارا كوات والاميترول و 2,4–D .

3- المكافحة الحيوية : وتتم باستخدام اعداء طبيعية لمكافحة هذا النبات مثل الحشرات والاسماك والجاموس.

عشبة الباذنجان *Solanum eleaegnifolium*

ـ الوصف النباتي :-

1- نبات عشبي قائم من الأعشاب المعمرة عريضة الأوراق.

2- الجذر الرئيسي وتدي قد يتعمق في التربة لأكثر من 3 أمتار.

3- الساق قائمة متفرعة ويصل ارتفاعه إلى 90 سم ويغطيها أوربار كثيفة شائكة.

4- الأوراق كاملة خضراء داكنة او شاحبة اللون معنقة ذات زغب وأشواك رمحيه الشكل متوسط طولها 4-12 سم.

5- الازهار معنقة لونها بنفسجي واحياناً ابيض.

6- الثمار كروية عنبية الشكل لونها اخضر مزرق يتحول لونها عن النضج إلى الأصفر. يتراوح عدد الثمار في النبات الواحد من 60-80 ثمرة.

7- البذور قرصية الشكل صغيرة الحجم (قطرها 2 ملم) بنية اللون ويتراوح عددها في الثمرة الواحدة من 16-154 بذرة.

حياتية عشبة الباذنجان البري والخصائص الفسيولوجية

ـ دغل عشبة الباذنجان البري *Solanum eleaegnifolium* من الاعشاب المعمرة عريضة الاوراق يتبع إلى العائلة الباذنجانية Solanceae .

ـ الموطن الأصلي لهذا النبات هو الجنوب الغربي للولايات المتحدة الأمريكية والشمال الشرقي للمكسيك وانتقل منها إلى عدد من القارات والدول مثل أسيا واستراليا وأوربا والهند وكندا وروسيا ويتواجد حالياً في دول البحر المتوسط مثل المغرب وسوريا وقد انتقل من سوريا إلى مناطق الشمال الغربي من العراق.

ـ يتميز نبات الباذنجان البري بسرعة انتشاره وتحمله للظروف والعوامل المناخية شديدة البرودة والجفاف. ينمو هذا النبات وينتشر في المناطق المهملة والبور وجوانب الطرقات وقنوات الري والصرف كما يتواجد في الحقول الزراعية وبشكل خاص في حقول القطن والقمح.

ـ تنمو نباتات الباذنجان البري صيفاً اعتباراً من شهر نيسان ولغاية شهر تشرين الأول. مجموعها الجذري كثير التشعب ويمتد افقياً لينتج نموات جديدة تبتعد عن النبات الأم لمسافة تصل إلى 2م.

ـ تبقى نباتات الباذنجان البري في فصل الشتاء ساكنة او شبه ساكنة ثم تعاود النمو والإنبات في فصل الربيع والصيف مستفيدة من الرطوبة المخزونة في اعماق التربة حيث تبدأ النموات الخضرية بالظهور فوق سطح التربة من النبات الأم.

ـ يتكاثر هذا النبات بالبذور والرايزومات وأجزاء الجذور. ومن الجدير بالذكر ان لبذوره القابلية على الاحتفاظ بحيويتها قد تصل إلى عشر سنوات.

ـ تنتقل وتنتشر نباتات الباذنجان البري من المواقع المصابة إلى المواقع السليمة عن طريق البذور والثمار المحمولة بمياه الري والرياح والحيوانات وعن طريق نقل التربة والمعدات الزراعية الملوثة بالبذور والرايزومات.

ـ أهم الأضرار التي تسببها العشبة هو خفض غلة ونوعية المحاصيل الزراعية التي تتواجد معها نتيجة لمنافستها لها على عناصر النمو (الغذاء، الماء، الضوء) ، كذلك تعتبر عائلاً لكثير من الأمراض والحشرات التي تصيب المحاصيل الزراعية .

أضرار عشبة الباذنجان

1- خفض إنتاجية ونوعية المحاصيل التي تتواجد معها نتيجة لمنافستها لها على متطلبات النمو الأساسية (الغذاء، الماء، الضوء).

2- تعتبر عائلاً لكثير من الأمراض والحشرات التي تصيب المحاصيل الاقتصادية.

3- تفرز بعض المواد الكيمياوية المثبطة والتي تؤثر على نمو المحاصيل المزروعة.

4- صعوبة تنفيذ العمليات الزراعية بسبب انتشار جذورها إلى أعماق كبيرة في التربة.

5- تعتبر من النباتات السامة للإنسان والحيوان.

طرق المكافحة

1- تطبيق تعليمات الحجر الصحي النباتي.

2- إتباع دورات زراعية مناسبة وإدخال نباتات منافسة لنمو نباتات الباذنجان البري فيها مثل الذرة الصفراء.

3- عدم نقل التربة من الأماكن الموبوءة بهذه العشبة إلى المناطق السليمة .

4- تنظيف الآلات والمكائن الزراعية قبل مغادرتها المناطق المصابة.

5- تجنب نقل قطعان الأغنام من المناطق المصابة إلى المناطق السليمة.

6- تجنب إدخال الأغنام للرعي في الحقول الموبوءة بالعشبة.

7- التعشيب والقلع اليدوي لكامل النبات قبل ان يصل مرحلة التزهير وتكوين الثمار في الحقول والنباتات المنتشرة على حواف الطرق وقنوات الري ومن ثم حرق النباتات المقطوعة.

8- استخدام المبيدات غير الانتخابية ومنها مبيد كامبا ماكس للقضاء على نباتات الباذنجان البري في المناطق غير المزروعة وجوانب الطرق وقنوات الري والصرف.

ان المميزات التي تتصف بها عشبة الباذنجان البري (الانتشار الواسع وتعمق الجذور في التربة ومعاودة النمو السريع) تجعل من عملية المكافحة الكيميائية صعبة ومعقدة وهذه الطريقة تحتاج إلى دراسات وتجارب موسعة.

المصادر :

ـ كتاب الادغال وطرق مكافحتها 1985 ، تأليف الدكتور باقر عبد خلف الجبوري والدكتور غانم سعدالله حساوي وفائق توفيق الجلبي ، مؤسسة المعاهد الفنية.

ـ كتاب الادغال واساسيات المكافحة 2009 ، تأليف الدكتور سالم حمادي عنتر العبيدي ، كلية الزراعة ــ جامعة الموصل.

.