

المحاضرة الأولى: مقدمة عن الأدغال وتصنيفها وتأثيرها على الحنطة والشعير

المدة المقترنة: ساعتان

1. مقدمة في علم الأدغال

تعد الأدغال (Weeds) من أهم التحديات التي تواجه الإنتاج الزراعي العالمي، حيث تُعرف بأنها أي نبات ينمو في مكان غير مرغوب فيه، مما يؤدي إلى منافسة المحاصيل المزروعة على الموارد الأساسية ويُسبب خسائر اقتصادية كبيرة [1]. تتجاوز هذه الخسائر مجرد تقليل الغلة لتشمل تدهور جودة المنتج، وزيادة تكاليف الإنتاج، وتآثيرات سلبية على البيئة وصحة الإنسان والحيوان [1].

تُقدر الخسائر العالمية الناتجة عن الأدغال بنحو 10-15% من الإنتاج الزراعي، وقد تصل إلى 100% في حالة عدم المكافحة الفعالة [1]. في المحاصيل الحقلية مثل الحنطة (Barley) والشعير (Wheat)، تُشكل الأدغال تهديداً مباشراً نظراً لتنافسها الشديد على الماء، والمغذيات، والضوء، والمساحة، مما يؤثر سلباً على نمو وتطور هذه المحاصيل الاستراتيجية.

1.1 تعريف الأدغال

هي نباتات تنمو طبيعياً في الأماكن أو المناطق غير المرغوب تواجدها، مسببة أضراراً اقتصادية وعملية يجب مكافحتها [1].

1.2 تصنيف الأدغال

يمكن تصنيف الأدغال بناءً على عدة معايير، مما يساعد في فهم طبيعتها وتحديد أنساب طرق المكافحة. من أهم هذه التصنيفات:

1.2.1 حسب دورة الحياة:

- **الأدغال الحولية (Annual Weeds):** تُكمِل دورة حياتها في موسم زراعي واحد أو أقل (أقل من سنة). تتكاثر بالبذور بشكل أساسي وتُنتج أعداداً هائلة منها. تُقسم إلى حولية صيفية وحولية شتوية. أمثلة: الخردل، الزوان.
- **الأدغال ثنائية الحول (Biennial Weeds):** تُكمِل دورة حياتها في موسمين زراعيين. في الموسم الأول تكون نمواً خضرياً، وفي الموسم الثاني تُزهر وتُنتج البذور ثم تموت. أمثلة: الشوك البري.

الأدغال المعمرة (**Perennial Weeds**): تعيش لأكثر من سنتين، وتتكاثر بالبذور والجزاء الخضرية (مثل الريزومات، الدرنات، الجذور). تتميز بقدرها على تجديد نموها بعد المكافحة السطحية. أمثلة: النجيل، السعد، العليق [1].

1.2.2 حسب الشكل المورفولوجي:

- **أدغال عريضة الأوراق (Broadleaf Weeds)**: تتنتمي إلى النباتات ثنائية الفلقة، وتحتاج بأوراقها العريضة وشبكة تعرق واضحة. تستجيب بشكل جيد لمبيدات الأدغال الهرمونية. أمثلة: الخردل، الشقشق، الحميض.
- **أدغال رفيعة الأوراق (Grassy Weeds) أو النجيلية (Narrowleaf Weeds)**: تتنتمي إلى النباتات أحادية الفلقة، وتحتاج بأوراقها الرفيعة والمتوازية التعرق. أمثلة: الزوان، الشوفان البري، النجيل [1].

1.2.3 حسب الموطن:

- **الأدغال المتوطنة (Native Weeds)**: هي تلك الأنواع التي تنمو وتتوارد في موطن معين أو بيئة معينة بصورة طبيعية دون تدخل الإنسان في إدخالها أو انتشارها [1].
- **الأدغال الدخيلة (Introduced Weeds)**: هي تلك الأنواع التي أدخلت إلى منطقة من مناطق أخرى بواسطة الإنسان، وغالباً ما تكون عدوانية التأثير وسريعة الانتشار في البيئة الجديدة [1].

2. تأثير الأدغال على محاصيل الحنطة والشعير

تُعد الأدغال من أهم العوامل التي تحد من إنتاجية وجودة محصولي الحنطة والشعير، وتتعدد أشكال الضرر التي تُسببها:

2.1 المنافسة (Competition)

- تعتبر المنافسة على الموارد الأساسية هي الضرر الرئيسي الذي تُسببه الأدغال. تتنافس الأدغال مع الحنطة والشعير على:
- **الماء**: خاصة في المناطق الجافة وشبه الجافة، حيث تستهلك كميات كبيرة من الماء بواسطة الأدغال، مما يقلل من الكمية المتوفرة للمحصول [1].
 - **العناصر الغذائية**: تُمتص الأدغال كميات كبيرة من النيتروجين، الفوسفور، والبوتاسيوم، وغيرها من العناصر الضرورية لنمو المحصول، مما يُسبب نقصاً في هذه العناصر ويضعف نمو الحنطة والشعير [1].
 - **الضوء**: الأدغال سريعة النمو وذات المجموع الخضري الكثيف تُظلل نباتات الحنطة والشعير، خاصة في المراحل المبكرة من النمو، مما يقلل من كفاءة عملية البناء الضوئي ويعيق نمو المحصول [1].
 - **المساحة**: تُزاحم الأدغال نباتات المحصول على المساحة المتوفرة للنمو، مما يقلل من عدد النباتات في وحدة المساحة ويعُثر على قدرتها على التفرير وإنتاج السنابل.

2.2 الأليلوباتي (Allelopathy)

هي ظاهرة إنتاج مركبات كيميائية عضوية من قبل النباتات الحية (الأدغال) تؤثر سلباً على نمو نباتات مجاورة لها (الحنطة والشعير)، أو تنتج هذه المركبات من أجزائها المتحللة. تُعرف هذه المركبات بالمركبات الأليلوباتية وتُسبب تشبيطاً لإنبات البذور، ونمو الجذور، وعمليات البناء الضوئي والتنفس في المحصول [1].

2.3 تأثيرات أخرى

- **تقليل جودة المحصول:** قد تختلط بذور الأدغال ببذور الحنطة والشعير أثناء الحصاد، مما يقلل من جودة المحصول ويُخفض قيمته التسويقية. بعض الأدغال السامة قد تُسبب تلوثاً للمحصول [1].
- **إعاقة العمليات الزراعية:** تُعيق الأدغال عمليات الحصاد والري، وتزيد من تكاليف العمالة والوقود اللازم للآلات الزراعية.
- **مأوى للآفات والأمراض:** توفر الأدغال بيئة مناسبة لتكاثر الحشرات الضارة وسببات الأمراض، مما يزيد من خطر إصابة المحصول بها.
- **زيادة تكاليف الإنتاج:** تتطلب مكافحة الأدغال استخدام مبيدات أو عمالة يدوية، مما يُضيف تكاليف إضافية على المزارع.

3. الأدغال الشائعة في محاصيل الحنطة والشعير

تحتفل أنواع الأدغال الشائعة باختلاف المنطقة الجغرافية والظروف البيئية، ولكن هناك بعض الأنواع التي تعتبر مشكلة رئيسية في حقول الحنطة والشعير:

- **الأدغال التجيلية:** مثل الزوان (Bermudagrass)، الشوفان البري (Ryegrass)، التجيل (Wild Oat).
- **الأدغال عريضة الأوراق:** مثل الخردل (Dock)، الشقشق (Mustard)، الحميض (Fumitory)، العليق (Lamb's Quarters)، السرمق (Bindweed).

تُعد هذه الأدغال منافسة قوية للحنطة والشعير، وتتطلب استراتيجيات مكافحة فعالة للحد من أضرارها.

المراجع

[1] أم.د. ياس أمين محمد. (تاريخ غير محدد). محاضرات: الأدغال وطرق مكافحتها. كلية الزراعة، جامعة الأنبار. (تم الوصول إليه عبر ملف PDF محلی: file:///home/ubuntu/Downloads/weeds_control.txt)