

# أستزراع أراضى الأهوار

(الجزء العملي - المحاضرة الخامسة)

قسم المحاصيل الحقلية

المرحلة الرابعة

مدرسة المادة

م.م. معراج مصطفى محمد

## نبات الشمبلان (ذيل القط): الاسم العلمي *Ceratophyllum* :

الشمبلان يعتبر من مجموعة الأدغال المائية الغاطسة، وينتمي إلى العائلة الشمبلانية *.ceratophyllaceae*.

وهي نباتات خضراء اللون داكنة، تتراوح أطوال النبتة من 20 إلى 100 سم، ذات أوراق متشعبة مرة أو مرتين ، تتجمع أوراق النبات بشكل كثيف في نهاية فروع النبتة لتكسيها مظهراً أشبه بطرف الذنب وهي نباتات معمرة ، وذات فروع جانبية حديثة التكوين. الأزهار غير واضحة للعين والثمرة بندقية صغيرة الحجم طولها 0.5 ملم بيضوية الشكل.



يعد هذا النبات متكيف كلياً للمعيشة المائية ، فهو فاقد للجذور و الثغور و الكيوتكل و الخلايا الوعائية , وكذلك الخشب واللحاء. وإن معظم جسم النبات مشغول بالفجوات الهوائية، والفروع الورقية هي التي تقوم بوظيفة الجذور في تثبيت النبات حيث أنها تنمو داخل أعماق الطين.

التلقيح مائي في هذا النوع إذ يكون النبات أحادي المسكن فتبقى الأزهار الأنثوية تحت سطح الماء. وتنشر الأزهار الذكرية حبوب اللقاح في الماء، و لكون الكثافة النوعية لهذه الحبوب مساوية لكثافة الماء ، فإنها تبقى عالقة فيه، وتنتقل بواسطة التيارات المائية حتى تلامس مياسم الأزهار الأنثوية لتتم عملية التلقيح.

ينتشر هذا النبات في معظم المناطق الجنوبية من العراق وخاصة في الأهوار. وكذلك في البصرة ليصل جنوباً إلى أبي الخصيب. و يزهر عادة في بداية كانون الثاني وحتى نهاية آذار, أما الثمار فتضج في شهري نيسان ومايس.

### تأثير الشمبلان

❖ إن انتشار نبات الشمبلان في معظم المجاري المائية بما فيها القنوات المبطنة والمبازل أصبح الآن مشكلة حقيقية يعاني منها مهندسو الري والمسئولون عن توزيعات المياه، وإن ما يزيد من حجم المشكلة أن هذا النبات يبدأ بالنمو والانتشار في الأوقات التي تحتاج فيها المزروعات للمياه، إذ يبدأ بالانتشار مع زيادة درجات الحرارة ومع بداية الربيع كأى نبات آخر وعلى طول أشهر الموسم الصيفي. و يقل أو يتوقف نمو النبات مع بداية انخفاض درجات الحرارة، نهاية تشرين الأول.

❖ من مميزات هذا النبات الفريدة قابليته على النمو والانتشار مرة ثانية ، بعد فترة زمنية قصيرة من المعالجة التي يتم تنفيذها بعدة طرق مختلفة, إذ إن معدل نمو النبات اليومي تتراوح بين 10-15 سم. حيث يمكن لبقايا النبات

المقطوعة الملتصقة بالتربة أن تعيد تكوين نبتة كاملة خلال فترة تنحصر بين 10 إلى 15 يوم, وبالرغم من إزالة أجزاء النبات بالكامل إثناء أعمال التطهير فإن بذور النبات المنتشرة في الماء قادرة على تكوين نبتة جديدة خلال فترة قياسية.

وبالرغم من إن معظم الميازل في منطقة الوسط والجنوب تملئها نباتات القصب و البردي و مختلف النباتات الأخرى و بكثافات عالية، لكن هذه النباتات لا تشكل خطورة حقيقية في إعاقه جريان المياه إلى محطات الضخ و المصبات ، كما يسببه نمو وانتشار نبات الشمبلان في هذه الميازل.



**ويمكن تلخيص الآثار السلبية لانتشار النباتات المائية بصورة عامة في شبكات الري بما يلي :**

**1- يؤدي انتشار النباتات المائية إلى تقليل مساحة مقطع الجريان في الجداول والقنوات.**

- 2- يؤدي نمو وانتشار النباتات المائية إلى زيادة منسوب المياه في الأجزاء الصدرية من الجداول و انخفاضه في الأجزاء الأخرى بما لا يضمن عدالة التوزيع .
- 3- انتشار النباتات المائية في المبازل الرئيسية يؤدي إلى إعاقة جريان المياه باتجاه المصببات ومحطات الضخ ، ويؤدي إلى ارتفاع مناسيب المياه في كامل الشبكة، مما يلحق الضرر بخصائص التربة و يقلل من إنتاجيتها.
- 4- تسبب النباتات المائية زيادة فقد المياه بسبب عمليات التبخر- النتح .
- 5- تغلق النباتات المائية والأدغال المنافذ وفتحات الري و مصبات المضخات وتؤثر على الملاحاة.
- 6- انتشار النباتات و الأدغال المائية يقلل الأوكسجين ويزيد ثاني اوكسيد الكربون خصوصاً في أحواض تربية الأسماك.
- 7- وجود النباتات والأدغال المائية والحشائش وتجمعها بكثافة يكون بيئة صالحة للحشرات الضارة.
- 8- يغير انتشار النباتات و الأدغال المائية بشكل واسع، كزهرة النيل مثلا، بعض الصفات الطبيعية للمياه كاللون والطعم والرائحة.

## طرق إزالته :

أولاً طريقة الأيدي العاملة :- إذ يتم تأجير عمال بأعداد تتناسب مع طول وعرض المقطع المطلوب تنظيفه، وكثافة انتشار النبات ، والفترة الزمنية اللازمة لذلك . حيث يتم قطع المياه أو على الأقل تخفيض مناسيبها بشكل يمكن للعامل أن يتحرك بسهولة ليقوم بقطع النبات باستخدام الأيدي، ومن ثم تجميعه ورميه خارج مقطع الجدول . وتعد هذه الطريقة من أكثر الطرق بدائية لكنها طريقة فعالة وسريعة إذ يمكن الحصول على مقطع نظيف خالي من الشمبلان بفترة زمنية يمكن تقليصها عن طريق زيادة

عدد العمال المؤجرين لهذا الغرض وفي الوقت الذي توفر هذه الطريقة الكثير من فرص العمل وتساهم في تخفيض معدلات البطالة إلا إن مساوئ هذه الطريقة تتلخص بما يلي :

- 1- قطع المياه أو تخفيضها يؤدي إلى زيادة معاناة المحاصيل التي تعاني أصلاً من شحة المياه وتؤدي إلى إرباك نظام المراسنة.
- 2- لا يمكن استخدام العمال لإزالة النبات في الأوقات الباردة خصوصاً في شهر آذار ونهاية شهر تشرين الأول من كل عام.
- 3- صعوبة السيطرة على تشغيل عدد ضخم من العمال يتواجدون في مكان واحد ، إذ تصل أعدادهم أحياناً بالمئات.
- 4- احتمال تعرض العمال إلى إصابات كلدغات الأحياء المائية أو إصابتهم بالجروح.

ثانياً الطريقة الميكانيكية :- يعد استخدام الثقالة والسلك في تقطيع نبات الشمبلان وإزالته من الجداول من الطرق المبتكرة المطورة بعد تفاقم المشكلة التي يسببها هذا النبات.

لقد وفرت هذه الطريقة العديد من الفوائد أهمها:

- 1- استمرار جريان المياه وعدم قطعها أو تخفيضها أثناء العمل ، مما يقلل من حجم الضرر الذي يسببه نقص المياه.
- 2- سرعة أداء العمل حيث يمكن انجاز مسافة من 5 إلى 7 كم باليوم الواحد، وباستخدام ثقالة واحدة.
- 3- تقليل عدد العمال بشكل كبير جداً، حيث يتم تشغيل عدد محدود للغاية من العمال.
- 4- الاستغناء كلياً عن دخول العمال إلى المياه وما يسببه ذلك من أضرار تم ذكرها انفاً.