

## زراعة بنجر العلف

ويعتبر من أفضل محاصيل العلف التي تناسبها البيئة المصرية بالإضافة لتحمله الملوحة ويمكن زراعته محملاً علي بعض المحاصيل الشتوية مثل الفول أو يزرع علي القنوات والبتون في مساحات القمح والبرسيم حيث يتم تلقيحه والتغذية علي في نهاية موسم نمو هذه المحاصيل.

يتم زراعة بنجر العلف في جميع أنواع الأراضي ويفضل استعمال الأسمدة العضوية لزيادة خصوبة التربة وقدرتها علي الإحتفاظ بالماء في الأراضي الرملية - وينصح في الأراضي شديدة الملوحة بزراعة بذور البنجر في أرض مشتل غير متأثره بالملوحة ثم تنقل الشتلات إلي الأراضي الملحية المستديمة.

### الأصناف:

يوصي البرنامج القومي لبحوث محاصيل العلف بمركز البحوث الزراعية بزراعة بعض الأصناف والتي تبشر بإنتاجية عالية مثل صنف بريجادير وصنف مونوفيرت وهي من الأصناف وحيدة الأجنه وتوجد أصناف أخرى متعددة الأجنه مثل صنف روتا وصنف بولي جروتنجيا.

### ميعاد الزراعة:

أنسب وقت للزراعة هو شهري أكتوبر ونوفمبر.

### إعداد الأرض للزراعة:

- تسميد الأرض بالسماذ البلدي بمعدل ٤٠ - ٦٠م<sup>٢</sup>/فدان في الأرض الرملية والخفيفة ..بينما يكون ٢٠ - ٣٠م<sup>٢</sup>/فدان في الأراضي الطينية والصفراء
- يضاف سماذ السوبر فوسفات الأحادي بمعدل (١٥٠ - ٢٠٠كجم/فدان).
- تحرت الأرض حرتين متعامدين مع التزحيف في التربة الثقيلة.
- تخطط الأرض بمعدل ١٠ خطوط في القصبين بالنسبة لصنف بريجادير وبمعدل ١٢ خط في القصبين بالنسبة لأصناف (روتا - بولي جروتنجيا) مع مراعاة أن يكون إتجاه التخطيط غرب/شرق ثم تلف القني والبتون .

### كمية التقاوي:

يحتاج الفدان من ١.٥-٢كجم من تقاوي بنجر العلف حيث تختلف باختلاف الأصناف كونها وحيدة أو متعددة الأجنه.

### طرق الزراعة:

- ١- عفير في جور علي خطوط وفيها تتم الزراعة في جور في الثلث العلوي من الريشه القبليه وتكون المسافة بين الجور ٣٠سم وعمق الجوره ٢سم وتوضع في الجوره من ٢-٣بذرة ثم تغطي بطبقة خفيفة من التراب - في حالة الأراضي الرملية تروي الأرض وتترك حتي تجف بحيث تتحمل قدم العامل ثم تتم الزراعة. بينما تتم الزراعة في أنواع الأراضي الأخرى مباشرة دون ري.
- ٢- عفير في سطور وذلك باستخدام آلة التسطير علي أن تكون المسافة بين السطور من ٣٠ - ٤٠سم.

## عمليات الخدمة بعد الزراعة

### أولاً: الخف والترقيع

تتم عملية الخف بعد شهر من الزراعة بأن يترك في الجوره أقوى نبات ويتم إزالة باقي النباتات ويتم الترقيع بالنباتات الناتجة من الخف بأن يوضع نبات واحد أو اثنين في الجوره الغائبة ويجب أن يتم الشتل أثناء عملية الري.

### ثانياً: الري

يختلف حسب نوع التربة ودرجة الحرارة وتكون رية المحاية في الأرض الرملية بعد ٣ أيام من الزراعة ثم الريات التالية من ٤ - ٥ أيام حسب درجة الحرارة السائدة. أما الأرض الطينية فتكون رية المحاية بعد حوالي أسبوع من الزراعة ثم تروي كل أسبوعين تقريباً في الريات المتتالية. وينصح بعدم الإسراف في الري حتي لا تعوم أو تتعفن البذور - كذلك عدم تعطيش النباتات حتي لا تتشقق التربة وتقطع الجذور وتتسقق الدرنات ويسهل إصابتها بفطر العفن وبالتالي يقل المحصول وينصح بوقف الري قبل تقليع المحصول بثلاثة أسابيع.

### ثالثاً: التسميد

للحصول علي أعلي محصول يضاف المعدلات الآتية:

- عند تجهيز الأرض للزراعة يضاف (١٥٠ - ٢٠٠ كجم سوبر فوسفات أحادي/للفدان).
- بعد شهر من الزراعة أو خف النباتات يضاف ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم للفدان + ١٠٠ كجم يوريا/للفدان.
- بعد ثلاثة شهور من الزراعة يضاف ١٠٠ كجم سلفات بوتاسيوم + ١٠٠ كجم يوريا/للفدان .

### مقاومة الحشائش:

- بالعزيق
- ينصح بإجراء عملية العزيق قبل وصول الدرنة إلي حجم قبضة اليد حتي تخلو الأرض من الحشائش.
- وعموماً لمكافحة الحشائش في بنجر العلف يلزم عزيق الأرض قبل رية المحاية والرية الثانية والرية الثالثة وذلك للتخلص من الحشائش في منتصف فترة حياة بنجر العلف الأولي بسبب ضعف منافسته للحشائش .

### الآفات والأمراض

#### أولاً: الحشرات

- ١- دودة ورق القطن  
تقاوم باستخدام اللانيت ٩٠ SP % بمعدل 300 جم/فدان أو الأوريون ٣٠ EC % بمعدل ٥٠٠ سم<sup>٣</sup>/فدان والحد الاقتصادي الحرج للإصابة عندما يصل متوسط عدد اللطع إلي ١٠ لطع لكل ١٠٠ نبات من الفحص العشوائي.
- ٢- ذبابة أوراق البنجر  
وتظهر الإصابة علي هيئة وجود أنفاق باهتة اللون بين البشرة العليا والسفلي للورقة نتيجة تغذية اليرقات وتقاوم باستخدام أحد المبيدات التالية:
  ١. أفيسكت 50% wp بمعدل ٧٥ سم<sup>٣</sup>/١٠٠ لتر ماء
  ٢. باسودين ٦٠ EW % بمعدل ٢٥٠ سم<sup>٣</sup>/١٠٠ لتر ماء
  ٣. دبتريكس ٨٠ SP % بمعدل ١ كجم/فدان.
  ٤. ديازينوكس ٦٠ EC % بمعدل ١ لتر/فدان.
  ٥. سليكرون ٧٢ EC % بمعدل ٧٥٠ سم<sup>٣</sup>/فدان.
  ٦. سوميثون ٥٠ EC % بمعدل ١ لتر/فدان .

## ثانياً: النيماتودا

نيماتودا تقرح الجذور:  
تصيب المحصول بعد زراعة التقاوي عند تكون المجموع الجذري وتظهر الإصابة علي شكل تقرحات علي الجذور الثانوية لونها بني وتقاوم باستخدام ميبد تيميك ١٥ G% بمعدل ٩كجم/فدان.

الحصاد:

يكون بعد حوالي ٦ - ٨ شهور من الزراعة حين تصبح نسبة كبيرة من الدرنات (٩٠%) فوق سطح التربة وجزء ضئيل من الدرنة (١٠) تحت سطح التربة ويمكن تقطيع الدرنات باليد بسهولة.

المحصول:

محصول الفدان من الدرنات ٨٠ - ١٠٠ طن/فدان بالإضافة إلي ٨ - ١٠ طن عرش الأوراق /فدان حسب نوع التربة والكثافة النباتية وميعاد الزراعة.

التغذية

يجب عند بدأ التغذية علي البنجر أن يقدم معه القش أو الدريس بنسبة ٢ بنجر: ١ قش أو دريس حيث تكون كمية البنجر التي تقدم للحيوان حوالي ١٠ كجم في اليوم ثم تزداد تدريجياً حتي ٣٠ كجم/ يوم مع ملاحظة أن حيوانات اللبن تحتاج إلي كمية أكبر من البنجر عن حيوانات التسمين التي تزيد وزنها عن ٢٥٠ كجم حيث يجب ألا تزيد كمية البنجر عن 10 كجم ويحتوي البنجر علي حوالي ٨ إلي ١٠% مادة جافة حسب الصنف كما تحتوي المادة الجافة علي.

- بروتين ١٣ و١%
- ألياف ٦ و٦%
- رماد ٥ و٤%
- كربوهيدرات ٧٤ و٠%

هذا ويختلف التركيب باختلاف الأصناف ونوع التربة وكمية السماد المضاف.

التخزين:

- في نواتل مثل محصول البطاطس ويتم التغذية عليه يومياً
- يترك بدون تقطيع في الحقل ويقلع منه حسب حاجة الحيوان وهي طريقة غير اقتصادية حيث تؤدي إلي شغل الأرض وتعطيل زراعة المحصول التالي الصيفي .
- عمل السيلاج بعد تخريطه وإضافة نسبة من القش أو التبن إليه لرفع نسبة المادة الجافة إلي ٢٠% أو خلطه مع سيلاج الذرة بنسبة ١ بنجر : ٢ أذره .
- استخدام مواد كيميائية تساعد علي الحفظ والتخزين وسرعة الجفاف حتي لاتتعفن الدرنات .

التاريخ :- ٢٠١٨/٩/٢٧

المصدر :- مركز المعلومات