تأثيرات التغيرات المناخية على إنتاجـية محصـــول

البنجر

يفضل ان يكون ميعاد الزراعة للعروة الاولى بعد ٢٠ ـ٢٥ اغسطس حتي لا ينخفض معدل الانبات او يحدث اصابة مبكرة بدودة ورق القطن....

يدخل محصول بنجر السكر كبديل "محصولي" جيد بالمقارنة مع بعض المحاصيل المنافسة له فى التوقيت مثل كثير من الخضر الشتوية واحيانا الثوم والبصل أيضا ...كما انه يزرع فى اراضي بها نسبة من الملوحة احيانا لا يجود فيها ما "سواه"...

البداية ...

مع بداية زراعة العروة الشتوية لبنجر السكر لابد من التوقف عند بعض النقاط والانتباه إلى بعض التوصيات والاعتبارات الهامة:

* البنجر من المحاصيل عالية "الاستجابة" لزيادة الانتاجية بمجرد اتباع التوصيات والعمليات الزراعية المناسبة، فيمكن للفدان ان يعطى اكثر من من ٣٥ - ٥٥ طن يعني فدان البنجر ، وعلى الجانب الآخر قد لا يتجاوز إنتاجه ما بين بين ١٠-١٥ طن للفدان في حالة اهماله.
* الدورة الزراعية المناسبة هي الدورة الثلاثية خاصة فى الأراضى الثقيلة (الدلتا) أما فى الأراضى الخفيفة فيفضل الدورة الرباعية .
* يحتوى الجذر فى بنجر السكر فى المتوسط على ٧٥٪ ماء ، ٢٠٪ مواد صلبة ذائبة عبارة عن حوالى ١٦٪ سكروز ، ٤٪ مواد غير سكرية عبارة عن مواد نيتروجين وأملاح معدنية زيادتها تعيق من تبلور السكر وتؤدي إلى إنخفاض جودة المحصول وخاصة أملاح الصوديوم

والبوتاسيوم ، و الـــــ ٥٪ ألياف وهي التى تستخدم فى إنتاج العلف.
* بذرة بنجر السكر في الأصل عديدة الأجنة وهى عبارة عن ثمرة تحتوى على عدة أجنة أى أنه عند زراعة البذرة الواحدة ينتج عنها ٢-٦ بادرات أو نباتات وهذه البذور تختلف فى حجمها حيث تتراوح أقطارها بين أقل من ٢ ملم إلى أكثر من ٦ ملم وتم استنباط بذور وحيدة الأجنة يتم استخدامها فى الزراعة بالميكنة فى الاراضي الجديدة.
* البنجر نبات جذري درني ينمو على عمق من ٣٠ - ٥٠ سم ويشترك في معظم أمراضه مع البقوليات ولذلك يفضل ألا يتم زراعته في ارض سبق زراعتها بالبقوليات في الموسم الشتوي السابق ولا يفضل زراعته بعد محاصيل قد تمتد جذورها إلى أكثر من ٣٠ سم في الموسم الصيفي (زي النجليات او القطن).
* التلخص من الحشائش قبل الزراعة بتنشيط بذور الحشائش الكامنة والمخزونة في الأرض ... ويفضل اجراء ربة "كدابة" يعقبها حرث الأرض وتركها فترة كافية للتشميس الجيد.
* تقليب الأرض يعطي فرصة يتم الحرث بمحراث قلاب تحت التربة على أن يكون أتجاه الحرث عمودي على المصرف وتنعيم الأرض في الطبقة من ٣٠-٥٠سم من أهم أسباب تكوين رؤوس جيده وذات حجم كبير ومناسب وبدون تشوهات.
* يكون التخطيط في الأحواض بمعدل ١٢-١٤ خط في القصبتين ولكن الأهم ألا تزيد أطوال الخطوط عن ٨-٩ متر. ويلجأ البعض للزراعة على مصاطب في الأراضي التي تعاني من مشاكل في الري ولكن الزراعة على خطوط افضل لسهولة الخدمة الجيده.
* أفضل ميعاد زراعة في سبتمبر وقد يلجأ البعض للزراعة في أغسطس (الحصول على علاوة تبكير، زيادة في نسبة السكر، الهروب من الأمراض الفطرية ومن أهمها عفن الجذور وموت البادرات التبقع السركسبوري في مراحل مبكرة، ضمان عدم التأخير في التقليع لعدم إزدحام مصانع البنجر ، السرعة في إخلاء الأرض وزراعة عروة مبكرة من المحصول الصيفي التالي) ولكن يخشي من ارتفاع درجة الحرارة وخاصة في أول أغسطس كما يخشى من مهاجمة دودة ورق القطن ولذلك يجب وضع ذلك في الحسبان.

تنبيهات وتوصيات متفرقة

** يجب أن يتم زراعة البنجر بعد المحاصيل التى لا تصاب بالنيماتودا وذلك للحصول على محصول جيد وعالى.
** تتم الزراعة على القنوات بمعدل جورتين على كل ناحية الأولى فى قمة حافة القناة والثانية تحتها بحوالى ٢٠ سم وعادة ما تكون الجذور الناتجة على قمة قناة الرى كبيرة الحجم وقد تصل إلى ٢-٥ كجم فإنه يجب أن تكون المسافة بين الجور ١٥ سم حتى لا تزيد إحجام الجذور.
** يجب مراعاة عمليات الرى خاصة فى شهر أغسطس وحتي نهاية النصف الأول من أكتوبر حيث ارتفاع درجات الحرارة مع زيادة كمية مياه الرى تؤدي إلى حدوث مرض ذبول البادرات ولذا يجب أن يكون الرى بالحوال وعلى الحامى.
** زراعة الأصناف المبكرة والعالية فى السكر يفضل إضافة الحد الأدنى من السماد الآزوتي الموصى به ولا يزيد عن ٦٠-٧٠ وحدة للفدان حتي يساعد ذلك على دفع النباتات إلى تخزين السكر مبكرا.

** يتم استيراد تقاوى بنجر السكر من دول الإتحاد الأوروبي والمجر
** يتم زراعة عدد كبير من الأصناف سنويا حتي يمكن تجنب أية أخطار قد تحدث نتيجة لزراعة صنف معين بمساحات كبيرة حيث يوصي بزراعة أكثر من ٢٥ صنف عديد الأجنة ووحيد الأجنة فى مصر حتى الآن .
** في حالة الزراعة الآلية فإن الفدان يحتاج إلى حوالى ١,٥-٢ كجم من التقاوى الوحيدة أو عديدة الأجنة يضاف إليها حوالى ½ كجم لزراعة القنى والبتون.
** الفروق بين الأصناف وحيدة الأجنة والأصناف عديدة الأجنة:
لا توجد فروق جوهرية بين إنتاجية الأصناف عديدة الأجنة والأصناف وحيدة الأجنة.
فى مصر فيتم الزراعة بالتقاوى عديدة الأجنة للأسباب الآتية :
١- توافر الأيدي العاملة اللازمة لإجراء عملية الخف.
٢- رخص سعر التقاوى عديدة الأجنة.
٣- نظرا لزراعة بنجر السكر بمساحات كبيرة فى العروة المبكرة والتى تصاب بشدة بالحشرات وخاصة الحفار والدودة القارضة ودودة ورقة القطن ولذا فإن الزراعة بالتقاوى عديدة الأجنة ووجود أكثر من ٥ بادرات بالجورة الواحدة تؤدي إلى إمكانية تفادى الإصابة بدرجة كبيرة مقارنة بالزراعة بالتقاوى وحيدة الأجنة.
٤- الأراضى القديمة حيث أن الرى بالغمر فى تلك الأراضى (السوداء الثقيلة) يؤدي إلى تعفن البذور وموت البادرات ويحتاج الى الترقيع.
**** تتم الزراعة على خطوط حيث تتم فى الثلث العلوى من الريشة البحرية فى حالة الزراعة المبكرة (أغسطس) حتى لا تتعرض البادرات للأشعة الشمس القوية والمباشرة فى تلك الفترة .**
كما تتم الزراعة على الريشة القبلية فى حالة الزراعة فى الفترة من (سبتمبر إلى نوفمبر)
**** الزراعة المتأخرة فى شهر نوفمبر تؤدي إلى تأخر الإنبات وانخفاض معدلات النمو بدرجة كبيرة وبذلك تتأخر إجراء عملية الخف وقد تصل إلى أكثر من شهرين.**
**** العناية بعملية الزراعة بحيث يوضع ٣-٤ بذور فى الجورة ويفضل وضع البذور بأصابع اليد حتي لا يزيد عمق البذرة عن ١-٣ سم لأن زيادة العمق عن ذلك يؤدي إلى تأخير الإنبات بدرجة كبيرة.**
**** رية الزراعة : عند زيادة مياه الرى وغمر الأرض بالمياه لفترة طويلة دون صرفها يؤدي إلى تأخير الإنبات.**

** للحصول على محصول متميز ومتجانس يجب المحافظة على اكتمال الكثافة النباتية والوصول بعدد النباتات إلى ٤٠- ٥٠ ألف نبات فى الفدان مع المحافظة عليها من الإصابة الحشرية وبذلك نتجب اللجوء إلى إجراء عملية الترقيع التى تؤثر بالسلب على نمو وجودة المحصول خاصة وإن إجراء عملية الترقيع ومهما تم التبكير فى إجراؤها فأن النباتات الناتجة من الترقيع ستكون أقل نمواً من النباتات العادية وفضلا عن تأثيرها السلبى على نسبة السكر عند أخذ العينة فى نهاية الموسم.

** يجب ألا يتم الترقيع بالشتل بنباتات الخف حيث ينتج عن ذلك جذور متشبعة صغيرة فى الحجم وهذه الجذور تحمل الطين بين التفرعات الثانوية مما يزيد من نسبة الاستقطاع عند التوريد للمصنع. إلا أنه إذا تم اللجوء إليها فإنه يجب أن تتم مع الرى وأن يتم شتل الجذر بأكمله بدون إزالة جزء منه.

** عمليات العزيق تعتبر من أهم العمليات المؤثرة فى إنتاجية بنجر السكر كما ونوعا فكلما تم إجراؤها بكفاءة عالية زاد المحصول بما لا يقل عن ٢٠-٢٥٪. ويحتاج محصول بنجر السكر إلى ٣ عزقات :

العزقة الأولى : وتسمي خربشة وتتم بعد تكامل الإنبات وذلك لسد الشقوق حول البادرات لحمايتها وكذلك إزالة الحشائش النابتة.

العزقة الثانية : وتتم قبل إجراء عملية الخف وفيها يتم إزالة الحشائش النابتة بصفة رئيسية مع خلخلة التربة حول الجور.

العزقة الثالثة : وتتم قبل تشابك النباتات بعد حوالى ٧٠-٩٠ يوم من الزراعة ويتم ذلك عن طريق خرط جزء من الريشة البطالة إلى الريشة العمالة حتي تصبح النباتات فى وسط الخط وذلك يؤدي إلى توفير ممد جيد للجذور يساعد فى زيادة معدل النمو وبالتالى زيادة تكوين السكر.

** مكافحة الحشائش الحولية عريضة وضيقة الأوراق يستخدم مبيد جولتكس ٧٠٪WP بمعدل كجم للفدان رشا مع ٢٠٠ لتر ماء بعد الزراعة وقبل الري مع إجراء عزقة واحدة بعد شهر من المعاملة بالمبيد.

** لمكافحة الحشائش عريضة الأوراق يستخدم مبيد بيتانال بروجرس ١٨ ٪ بمعدل واحد لتر للفدان (رشتين) رشا عاما بمعدل ١ لتر للفدان عند ظهور ورقتين حقيقيتين لنبات البنجر وتكرر المعاملة بنفس المعدل بعد ٨ أيام من الرشة الأولى ثم تجري عملية العزيق بعد شهر من أخر معاملة بالمبيد .

** ويحتاج محصول بنجر السكر إلى المقررات السمادية التالية :

- السماد الآزوتي : من ٧٥- ٩٠ كجم آزوت للفدان تبعاً لخصوبة التربة حيث أنه فى حالة الزراعة فى الأراضى الخصبة أو الزراعة بعد محاصيل الخضر فإنه يجب ألا تزيد الكمية عن ٧٥ كجم للفدان .

- السماد الفوسفاتى : ١٠٠ -٢٠٠ كجم سوبر فوسفات ١٥٪ للفدان تضاف مع تجهيز الأرض للزراعة وفى الأراضى الثقيلة والقلوية والملحية فإنه يفضل زيادة كميات السماد الفوسفاتي حتي تساعد فى تفكيك التربة وملائمتها لمحصول بنجر السكر.

- السماد البوتاسي : ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم تضاف في الأراضى الجديدة والتى بها نقص عنصر البوتاسيوم وتضاف مع الدفعة الأولى من السماد الآزوتي.

- كما يفضل اضافة سلفات ماغنسيوم / نترات كالسوم ويمكن استخدام احماض نيتريك / كبريتيك / فوسفوريك وخاصة فى الزراعة بالتنقيط ...

- للحصول على محصول وفير كما ونوعا يجب الا يضاف السماد الآزوتي بعد مرور ٩٠ يوما من عمر النبات.

- إضافة السماد البوتاسي تزيد من نسبته فى الجذور ويوصي معهد المحاصيل السكرية بإضافة ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم للفدان وخاصة فى الأراضى الجديدة والمستصلحة وخاصة إذا ما ظهر أعراض نقص العنصر على النبات.

- محصول بنجر السكر شره جداً لعنصر البورون وهذا العنصر يؤدي نقصه إلى ظهور مرض عفن القلب الأسود كما أن إضافة عنصر البورون يزيد من نسبة السكر حيث يساهم فى الإسراع فى انتقال السكروز إلى الجذور ولذلك فإن إضافة عنصر البورون فى صورة أسمدة ورقية يزيد من نسبة السكر.

** فى الأراضى الرملية والمستصلحة حديثاً يستلزم زيادة جرعة السماد الآزوتي إلى ١٠٠ كجم للفدان يضاف على ٤-٥ دفعات مع إضافة الأسمدة الورقية التى تحتوى على العناصر الكبرى والصغري بعد الإنتهاء من إضافة السماد الآزوتي وذلك بمعدل مرة كل ١٠-١٥ يوم .

** يجب ملاحظة الآتي عند الحصاد

- يجب حصاد المحصول فى الأراضى الطينية أولاً حتي لاينقص المحصول.

- ضرورة الانتهاء من موسم الحصاد مع تمام نضج البنجر حتي لايتم التدهور وينقص المحصول.

- يجب حصاد المحصول جيداً وعدم ترك جذور فى الأراضى والنقل مباشرة إلى المصنع.

مجلس الإعلام الريفي

وزارة الزراعة- الدقى - أمانة مجلس الإعلام الريفى

المراسلات والاتصالات

تليفون وفاكس : ٠٢٣٣٧٤٨٠٧

alelamelreefy@yahoo.com

جمهورية مصر العربية

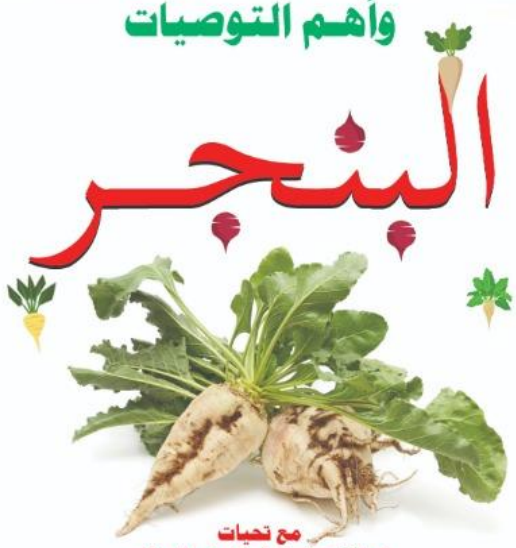
وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى

مكتب الوزير

العلاقات العامة والإعلام

التغيرات المناخية التى تؤثر على إنتاج المحاصيل الزراعية وأهم التوصيات

البنجر



مع تحيات

العلاقات العامة والاعلام الريفى

SCRI

Sugar Crops Research Institute

معهد بحوث المحاصيل السكرية

CCICREES

بالتعاون مع

مركز معلومات تغير المناخ ومعهد بحوث المحاصيل السكرية

أكتوبر ٢٠٢٢