الإرشاد الزراعى

مجلة شهرية تصدرها
وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي
جمهورية مصر العربية

المشرف العام
أ . د./ أشرف رجب الغنام

رئيس التحرير
د./ حمدى محمد محمود

نائبا رئيس التحرير
م./ تريز تادرس مليكة
م./ إجلال مصطفى شحاوى

مدير التحرير
م./ أحمد فتحى أحمد

نائب مدير التحرير
م./ سوزان الهندى

سكرتارية التحرير
م./ ماجدة نصيف
م./ هناء عبد المنعم مدبولى
أ/ نشوه أحمد

مسئولة التوزيع
م./ منار توفيق

الإشراف الفنى
م./ سيد صبحى محمد

الإشراف المالى والإدارى
محاسب/ سعاد أحمد أحمد شعبان

الإخراج الفنى والانتاج
أ./ حسن أحمد الصغير

يشترك فى التحرير نخبة
من رجال الاعلام والباحثين والفنيين

في هذا العدد

- هنا نلتقى ٢
- حان الآن موعد زراعة القمح ٤
- الكتان ... بداية موسم جديد ٦
- المحاصيل الزيتية ٨
- فى رحاب الايمان ١٠
- الوقاية خير من العلاج ١١
- المحاصيل السكرية ... ١٢
- خلى بالك ١٤
- الزراعة الآلية لمحصول الكتان ١٦
- البصل ... والاستعداد للتربية المحلى ١٧
- البصل ... عدم التأخير فى زراعة الفتيل الثنوى والاستمرار فى زراعة الشتلات ١٨
- الأرض أولا ١٩
- خدمة يسألين اضاكمة ٢٠
- حكايات أبو العريف (الرى المطور) ٢٤
- خدمة محاصيل الخضر ٢٥
- استمرار عمليات الخدمة فى حقول الأعلاف الشتوية ٣٠
- ارتفاع اسعار اللحوم ... المشكلة والحل ٣١
- الآفات الحشرية ... خسائر كبيرة لزراعات الخضر فى غياب المكافحة ٣٢
- الأسرة الريفية ٣٤
- الحل لمشكلة قش الأرز بتحويله لمواد علفية ٣٥
- الحمولة الحيوانية من جديان الماعز لفدان الأعلاف الخضراء ٣٦
- زراعات الخضر والشتاء ٣٧
- الأجندة الشهرية للنباتات الطبية والعطرية ٣٨
- جرثال القرية ٤٠
- من الألف إلى الياء ... حمالبان ٤٢
- الخطوات العلمية لاجراء عملية التطعيم فى الورد ٤٣
- هجرة الأسماك ... لماذا؟ ٤٤
- إعداد الطوائف ٤٦
- المكملات الغذائية فى علائق المجترات المصرية ٤٧
- التداول الأمثل لمحصول الفلفل ٤٨
- غذاؤك ... دواؤك ٥٠

تطلب هذه المجلة بالمجان من مديرى الارشاد
بالمحافظات ومنتشيه بالمراكز
ومن المرشدين والمشرفين الزراعيين بالجمعيات التعاونية

إذا صادفتك مشكلة أو كان لك اقتراح أو احتجت
إلى استفسار اتصل بالادارة المركزية للارشاد الزراعى
ت : ٣٣٣٧٤٢٤/٣٣١٥٧١٧ - فاكس : ٣٣٦٩٨٥٢
www.caae-eg.com
e.mail : ershad@caae-eg.com
ershad - caaes@hotmail.com

هنا نلتقى

القمح وما أدراك ما القمح .... فهو من أهم محاصيل الحبوب الغذائية التى يعتمد عليها الشعب المصرى فى غذائه حيث تستخدم حبوبه لإنتاج الخبز والمكرونة كما يستخدم مرىو الماشية تبن القمح كغذاء أساسى للحيوان ولكون القمح هو المكون الأساسى فى تصنيع رغيف الخبز والذى بدوره يشكل الجزء الأكبر من الغذاء على مائدة المواطن المصرى ونظرا لهذه الأهمية أطلق عليه المصريين فى ثقافتهم الشعبية " العيش " والذى كان فى مقدمة الشعارات التى هدرت بها حناجرهم خلال ثورة يناير " عيش حرية عدالة إجتماعية " وتولى الدولة أهمية خاصة لمحصول القمح للعمل على زيادة الإنتاج سواء بالزيادة الرأسية والمتمثلة فى زيادة إنتاجية الفدان أو الزيادة الأفقية متمثلة فى زيادة المساحة المنزرعة نظرا للزيادة المضطردة فى عدد السكان وارتفاع متوسط استهلاك المواطن المصرى من القمح إذا ما قورن بمتوسط الاستهلاك العالمى حيث يبلغ متوسط الاستهلاك المحلى من ١٢٠ - ١٥٠ كجم سنويا بينما متوسط الاستهلاك العالمى يبلغ ٨٠ كجم سنوياً ويرجع هذا الفارق الكبير بين متوسط الاستهلاك المحلى والعالمى إلى انخفاض مستوى المعيشة للمواطن المصرى حيث يقع أكثر من ٤٠ ٪ من السكان عند خط الفقر حيث أن هناك علاقة عكسية بين مستوى المعيشة ومعدلات استهلاك القمح فكلما ارتفع المستوى المعيشى للفرد قل استهلاكه ومن ثم يزيد هذا المعدل مع انخفاض مستوى المعيشة .

ومما سبق يتضح لنا أهمية القمح كمحصول حبوب يمثل لنا أمن قومى وأن أى خلل فى الحصول على احتياجاتنا منه ينذر بحدوث ما لايحمد عقباه وتسعى الدولة سعيا حثيثا لتأمين هذه الاحتياجات بزيادة الإنتاج المحلى وتنويع المصادر الخارجية التى تستورد منها ما تحتاجه والذى يصل إلي ٥,٥ مليون طن سنويا حتى لا نقع فريسة لاستغلال أى أحد .. واعتمدت الدولة فى الآونة الأخيرة حزمة من السياسات التى تعمل على زيادة المساحات المنزرعة وزيادة الإنتاجية وكان من أبرزها تحديد سعر توريد مجزى للمزارع وصل فى العام الماضى إلى ٤٠٠ جنيه للأردب وكان هذا السعر محفزا بشكل كبير على زيادة المساحة المنزرعة فى العام الماضى ٢٠١٢ / ٢٠١٣ وساهم ذلك فى تحقيق زيادة فى الإنتاج الكلى وصلت إلي ١٠ ٪ عن مثيله فى العام الذى سبقه الاستمرار فى اعتماد هذه السياسات من شأنه المساهمة فى الوصول بإنتاجنا الكلى من القمح إلى حد الأمان ونطمع فى المستقبل أن يصل إلى حد الإكتفاء الذاتى .

« أسرة التحرير »

حان الآن موعد زراعة القمح

المادة العلمية : د./ إيمان صادق

إعداد : هـ. مريم جرجس بهاوى
أ. نهى عبد اللطيف حسن

مع بداية موسم جديد وللحصول على أعلى إنتاجية من القمح والوصول الى مرحلة الاكتفاء الذاتى من هذا المحصول يجب مراعاة عدم التبكير أو التأخير فى الزراعة والاهتمام بعمليات الخدمة فى كل مرحلة إنتاجية وبمواعيد الرى والزراعة .

• الميعاد المناسب للزراعة :

يجب الاهتمام بمواعيد زراعة القمح حيث تكون فى الوجه البحرى من ١٥ – ٣٠ نوفمبر وفى الوجه القبلى من ١٠ – ٢٥ نوفمبر .

• الخدمة .. خطوة البداية

تحتاج التربة المخصصة لزراعة القمح إلى خدمة خاصة حيث يتم حرث الأرض مرتين متعامدتين ويضاف إليها السماد البلدى بواقع ٢٠م٣ وإضافة ١٠٠كجم سماد سوبر فوسفات مع تزحيف الأرض لتسويتها وزراعة الأرض حراتى أو مغير يكون حسب طبيعة التربة – فتتم الزراعة الحراتى فى الأراضى الموبوءة بالحشائش وتكون نسبة الملوحة بها مرتفعة أما الأراضى المستوية وغير الموبوءة بالحشائش فيفضل زراعتها بطريقة المغير لما لها من ترشيد لاستهلاك المياه والسماد والتقاوى . وبالتالى زيادة كثافة النبات وزيادة المحصول وانتظام نمو النباتات .

• طرق الزراعة :

• الزراعة الحراتى :

وتتم ببذر تقاوى القمح فى أرض مستحرثة ثم تحرث بمحراث حفار حرث سطحى لتغطية التقاوى مع التزحيف لاستكمال تغطية البذور للمحافظة على رطوبة الأرض الكافية للإنبات .

• الزراعة على المصاطب :

تعد من أفضل طرق الزراعة بحيث تكون المصاطب بعرض ١٢٠ – ١٤٠سم وتزرع شترا مع مراعاة زرع محصول القمح على ظهر المصطبة فى جور (رجل غراب) ويوصى بعدم زيادة الحبوب فى الجورة عن ٤ – ٥ حبات ، ويتم عمل القنى وتتم عملية الرى عقب الزراعة مباشرة بحيث يغطى الماء ظهر المصطبة دون إغراق .

• الزراعة عفير بدار :

وتتم ببذر تقاوى محصول القمح يدويا بعد الخدمة

وتقطيعها ثم تقسيم الأرض لأحواض بمساحة (٧×٧م) ثم بعد ذلك يتم رى الأرض .

أما فى حالة تأخير موعد الزراعة والخدمة فيفضل زراعة القمح فى جور نقرا على الخطوط بعد النزة أو التقطير بدون خدمة مع وضع ٤ – ٥ حبات فى الجورة الواحدة مع مراعاة المسافة بين الجورة والأخرى فتكون بمعدل ٣٠سم أو استعمال العزاقة مرة واحدة ثم بتر التقاوى وبعد ذلك تتم عملية تزحيف الأرض لتغطية الحبوب .

• الزراعة العفير باستعمال آلات التسطير :

يجب معايرة السطارة مع مراعاة المسافة بين السطور وتكون المسافة من ١٢ – ١٣سم وعمق الزراعة ٣ – ٤سم من سطح التربة على أن يكون مهد البذرة ناعما ومستويا

• معدلات التقاوى :

معدل التقاوى فى الزراعة الحراتى ١٠٠كجم من قمح الخبز ، ١٥كجم من قمح الديورم) أما الزراعة عفير بدار فيكون المعدل (٧٥ كجم من قمح الخبز ، ٢٠ كجم من قمح الديورم) أما الزراعة العفير باستخدام آلة التسطير يكون بمعدل (٥٠كجم من قمح الخبز ، ٦٠ كجم من قمح الديورم) أما الزراعة العفير على المصاطب يكون المعدل (٣٠كجم) .

• الرى .. دون تغريق أو تعطيش

تعطى رية المحياة (التشتية) بعد ٢١ يوما من الزراعة ويفضل عدم تأخيرها عن ذلك ، ويتم الرى بعد ذلك كل ٢٠

يوما فى الوجه القبلى و ٢٥ يوما فى الوجه البحرى مع عدم الإسراف فى الرى وعلى الحامى وبدون تعطيش حيث يؤدى زيادة الرى لتفتيح الحبوب ، أما قلة الرى فتؤدى إلى تحميصها وقلة إنباتها بالإضافة لنقص الاستفادة من السماد الأزوتى لفقد جزء بالغسيل مع ماء الرى ويوصى بعدم الرى فى وجود رياح .

• التسميد :

تعتبر الأسمدة الأزوتية من أهم عوامل زيادة المحصول عند إضافتها بالمعدلات والمواعيد الموصى بها وتكون بمعدل ٧٥كجم أزوت للفدان مع تقسيم السماد إلى ثلاث دفعات وتكون الدفعة الأولى بمعدل ٢٠٪ من الكمية المقررة وتضاف عند الزراعة وقبل الزراعة مباشرة فى الأراضى الضعيفة ، أما الدفعة الثانية فتكون ٤٠٪ من الكمية المقررة عند رية المحياة (الرية الأولى) و ٦٠٪ من الكمية المقررة فى حالة عدم إضافة الجرعة التنشيطية فى الدفعة الثانية وخاصة فى الأراضى الجديدة أما الدفعة الثالثة والأخيرة فتكون ٤٠٪ من الكمية المقررة وتضاف فى مرحلة حمل السنابل ، ويجب الانتهاء من التسميد الأزوتى قبل طرد السنابل .

• الحقن بالأمونيا :

يمكن إضافة السماد الأزوتى حقنا تحت مستوى سطح التربة دفعة واحدة قبل الزراعة بحوالى ٤ أيام وفى هذه الحالة يجب خدمة الأرض وتنعيمها جيداً ثم تحقن الأمونيا دفعة واحدة وتترك الأرض دون تقليب ٤ أيام ثم يزرع القمح وتحوض وتروى رية الزراعة وهذه الطريقة تتميز بانتظام توزيع السماد على الأرض ويؤدى ذلك لتجانس نمو النباتات وزيادة المحصول بحوالى ١٤٪ مقارنة بطرق التسميد الأخرى فضلاً عن توفير العمالة اليدوية .

• الأصناف ... الموصى بها

- **سخا ٩٣** : يزرع بجميع المحافظات والأراضى الملحية
- **سخا ٩٤ ، جيزة ١٦٨** : يزرع بجميع محافظات الجمهورية .
- **جميزة ٧** : يزرع فى محافظات الوجه البحرى والجيزة والفيوم .
- **جميزة ٩** : يزرع فى محافظات الوجه البحرى والجيزة والأراضى الجديدة التابعة لها ماعدا الأراضى الملحية والتى تعانى من نقص المياه .
- **جميزة ١٠** : يزرع فى محافظات الوجه البحرى والجيزة والفيوم .
- **سدس ١** : يزرع فى محافظات مصر الوسطى والعليا وجنوب الوادى ، ويمكن زراعته فى الأراضى الملحية التابعة لها .
- **سوهاج ٣** : يزرع فى مصر العليا بدءاً من أسيوط وسوهاج وجنوب الوادى .
- **بنى سويف ١** : يزرع فى مصر الوسطى والعليا وجنوب الوادى .

تهنئة

الأستاذ الدكتور/ أشرف رجب الغنام

رئيساً لقطاع الإرشاد الزراعى بوزارة الزراعة

بمناسبة صدور قرار الأستاذ الدكتور/أيمن أبو حديد -وزير الزراعة واستصلاح الأراضى بتكليف السيد الأستاذ الدكتور/أشرف رجب الغنام رئيسا لقطاع الإرشاد الزراعى- بوزارة الزراعة -

تتقدم الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى لسيادته بالتهنئة متمنيين لسيادته التوفيق ودوام الترقى -

الكتان ... بداية موسم جديد

المادة العلمية : د./ محمد السيد قنبيز　　إعداد : م./ مريم جرجس بباوى

هناك خطوات هامة لنصل بالمحصول لمرحلة النهاية والحصول على أعلى إنتاجية منها موعد الزراعة والأصناف وطريقة الزراعة مع الاهتمام بمعدل التقاوى ويكون حسب طريقة الزراعة ومقاومة الحشائش يدوياً وعدم استخدام مبيدات إلا فى الضرورة.

❖ مواعيد الزراعة:

أنسب ميعاد لزراعة محصول الكتان هو النصف الأول من شهر نوفمبر على ألا يتجاوز الاسبوع الثالث من هذا الشهر حيث أن التأخير عن ذلك يؤدى لنقص تدريجى فى كل من محصولى القش والبذرة قد يصل إلى ٣٠٪ عند الزراعة فى منتصف شهر ديسمبر وذلك لتزهير نباتات الكتان مبكراً قبل اكتمال نمو المجموع الخضرى مما ينعكس أثره سلباً على إنتاج محصولى القش و البذور.

❖ أهم الأصناف :

- أصناف ثنائية الغرض مثل :

- **سخا (١)** : وهو صنف متاوم لمرض صدأ الكتان ومتاوم للرقاد ويزرع فى مناطق شمال ووسط الدلتا ومتوسط إنتاج الفدان من القش حوالى ٤,٣٠ طن/فدان ومن البذور ٧٠٠ كجم / فدان.

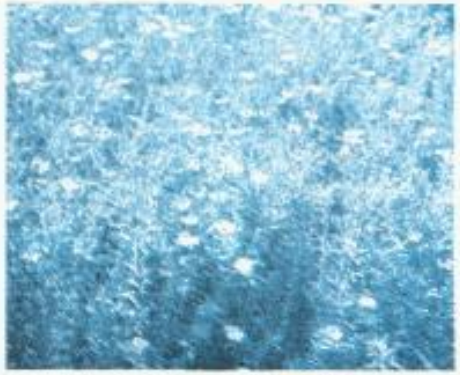
- **سخا (٢)**: متاوم لمرض صدأ الكتان ويزرع فى جنوب وشرق الدلتا والفيوم وبنى سويف ومتوسط إنتاجية الفدان من القش حوالى ٤ طن/ فدان ومن البذور ٧٥٠ كجم/ فدان.

- أصناف ليفية ومنها :

- **سخا (٣)** : متاوم للرقاد ومرض الصدأ ومتوسط الإنتاجية للمحصول البيولوجى ٥,٢٥٠ طن / فدان ومحصول البذور ٤٣٠ كجم / فدان، محصول الألياف ٨١٠ كجم / فدان وهو مبكر النضج.

- **سخا (٤)** : متاوم لمرض الصدأ ومتاوم للرقاد ومتوسط الإنتاجية ٤,٣٠٠ طن / فدان للمحصول البيولوجى ومحصول البذور ٤٥٠ كجم/ فدان ومحصول الألياف ٨٥٩ كجم / فدان.

- **جيزه (٩)** : متاوم للرقاد ويزرع فى مناطق شمال وجنوب الدلتا ومتوسط إنتاج الفدان من القش حوالى (٤,٥٠٢ طن / فدان) ومحصول البذور ٤٧٩ كجم / فدان والألياف ٩٣٠ كجم / فدان.



- **جيزه (١٠)** : مبكر النضج، متاوم للصدأ والبياض الدقيقى، ومتاوم للرقاد ولون الزهرة قرنفلى، تجود زراعته فى شمال وجنوب الدلتا ومتوسط إنتاج الفدان من القش حوالى ٤,٣٩٢ طن / فدان ومن البذور حوالى ٤١٩ كجم / فدان والألياف ٩١٠ كجم / فدان.

❖ طرق الزراعة :

- الطريقة البدار :

وهى الطريقة الشائعة فى زراعة الكتان حيث تنثر البذور فى الشرائح الطولية فى اتجاهين متعامدين لضمان انتظام توزيع التقاوى .

- الزراعة فى سطور (الطريقة الحديثة):

وتكون باستخدام آلات التسطير وهى طريقة مثلى نظراً لانخفاض تكاليف الإنتاج خاصة فى المساحات الكبيرة وضمان توزيع البذور بالحقل وعلى مسافات منتظمة ٧,٥ سم بين السطر والآخر لضمان انتظام نمو النباتات والحصول على نباتات منتظمة السمك يتراوح سمك الساق من ١ : ١,٥ مم للحصول على تصافى عالية من الألياف وهى توفر غطاء مناسب مع عمق ثابت للبذور مع سهولة نقاوة الحشائش.

❖ طريقة الزراعة على اللمعة:

أى نثر البذور بعد الرى مباشرة وذلك فى الأراضى التى يصعب تنعيمها وتهيئة مهد ملائم للبذرة لزيادة نسبة الإنبات بالحقل وبالتالى زيادة إنتاجية المحصول من البذرة والقش وتصافى الألياف ذات الجودة المقبولة.

❖ الخدمة:

يكون الحرث متعامد ويتم التزحيف بزحافات ثقيلة لتنعيم الطبقة السطحية من الأرض ويجب العناية بتسويتها جيداً ثم تقسم الأحواض (٣×١) قصبة لإحكام عملية الرى كما يجب مراعاة أن تكون البتون رفيعة قدر الإمكان.

❖ الرى :

يجب إجراء عملية الرى (رية الزراعة) على البارد فى اليوم التالى مباشرة فى حالة الزراعة البدار لتقليل انجراف البذور أثناء الرى وتجمعها فى الأماكن المنخفضة مما يؤثر على انتظام توزيع التقاوى أو فى حالة الزراعة فى سطور فيمكن إجراء عملية الرى بعد الانتهاء من الزراعة مباشرة.

ويتم إعطاء الرية الثانية عقب الانتهاء من التسميد وعامة يحتاج الكتان فى أراضى الوادى من ٤ - ٥ ريات خلال موسم النمو وتختلف الفترة بين الرية والأخرى على حسب طبيعة الأرض والظروف الجوية السائدة وكذلك سقوط الأمطار من عدمه فى المواسم قليلة الأمطار وتتراوح الفترة بين الرية والأخرى من ٢٠ - ٢٥ يوماً وقد تطول عن ذلك فى حالة سقوط الأمطار بغزارة خاصة أن زراعات الكتان تتركز فى شمال ووسط الدلتا وعادة ما يتم رى الكتان مرتين قبل السدة الشتوية إذا تمت الزراعة فى النصف الأول من نوفمبر كما يراعى الاحتراس فى توقيت الرى وتفادى إجرائها أثناء هبوب الرياح فى فترة النمو الشمرى وذلك تفادياً لحدوث الرقاد وما يصاحبه من زيادة نسبة الكبسول غير المتلئ، كما تؤثر على جودة الألياف وبالتالى نقص المحصول كما يجب عدم تعطيش النباتات خلال فترة النمو الشمرى نظراً لوأكيتها لتحسين الأحوال الجوية وارتفاع درجات الحرارة للحصول على محصول عالى من البذور ويمنع الرى قبل الحصاد بأسبوعين.

❖ معدل التقاوى :

فى الزراعة التسطير ينصح باستخدام معدل تقاوى ٢٠ كجم / فدان منه الزراعة بدار ويكون المعدل ٨٠ كجم بالنسبة للأصناف المحلية ثنائية الغرض. أما بالنسبة للأصناف الليفية المستوردة يكون معدل التقاوى ٤٥ - ٥٠ كجم/ فدان فى حالتى الزراعة تسطير أو بدار على الترتيب وذلك فى أراضى الوادى أما فى الأراضى الرملية فيكون معدل التقاوى ٧٠ كجم/ فدان نظراً لارتفاع نسبة الإنبات وتتميز نباتات الكتان النامية فى الأراضى الرملية بارتفاع جودة الألياف الناتجة من وحدة المساحة وذلك نتيجة لقلة المادة العضوية والدوبالية بها.

❖ التسميد :

فى الأراضى الرملية تضاف الجرعة الأولى من التسميد الأزوتى ١٥ كجم أزوت / فدان وتضاف الجرعة الثانية من السماد الأزوتى قبل الرية التالية للصحايا كما تضاف جرعة تسميد أزوتى بمعدل ١٥ كجم قبل كل رية وذلك لمدة ٥ ريات متتالية.

أما فى أراضى الوادى فيتم إضافة السماد الفوسفاتى أثناء عمليات الخدمة بمعدل ١٠٠ كجم سوبر فوسفات أحادى أو ما يقابلة من سماد السوبر فوسفات الثلاثى كما يستجيب للتسميد الأزوتى فى حدود ٣٥ - ٤٥ وحدة أزوت حسب خصوبة التربة والمحصول السابق للحصول على محصول عالى من القش والبذور وألياف عالية الجودة وتؤدى المغالاة فى التسميد الأزوتى لرقاد النباتات ونقص فى المحصول كماً ونوعاً وفى حالة النمو الخضرى الجيد للكتان يمكن عدم إضافة الدفعة الثانية من السماد الأزوتى تفادياً للرقاد الذى يقلل من المحصول وجودته.

❖ مقاومة الحشائش :

نظراً لصغر مساحة الورقة يعتبر الكتان منافس ضعيف للحشائش لذا يجب الاهتمام بمقاومة الحشائش لنصل فى النهاية لمحصول جيد من القش والبذرة لان انتشار الحشائش فى حقول الكتان تسبب نقصاً واضحاً فى المحصول بالإضافة لتقليل قيمة القش منه تسويته ومن أهم الحشائش التى تصاحب محصول الكتان (الحارة والصامه والزمير والسلق والنفل .... وغيرها) ومقاومة الحشائش يدوياً أفضل خاصة فى المراحل الأولى من النمو إذا كانت قليلة حتى لا تحدث أضراراً ميكانيكية للنبات ولا ينصح باستعمال المبيدات إلا عند ظهورها بصورة وبائية وفى حالة وجود الحشائش بصورة كثيفة يجب مقاومتها باستخدام مبيد الحشائش بروميتال بمعدل ٧,٥ لتر رشاً عاماً عندما تكون أطوال النباتات ما بين ١٢ - ١٥ سم على الأكثر وذلك عند وجود نسبة معتدله من الرطوبة بالأرض حتى يحدث المبيد تأثيره الفعال فى مقاومة الحشائش بالإضافة لعدم حدوث أضرار لنباتات الكتان.

المحاصيل الزيتية

* الكانولا أمل جديد للتغلب على نقص الزيوت وزراعة زهرة الشمس منفردة ومحملة.

المادة العلمية : د./ وحيد الصاوى

إعداد : م./ ليلى قنصوه.

المحاصيل الزيتية من المحاصيل التى يمكن زراعتها كمحصول رئيسى أو محملة على محاصيل أخرى ولأن السوق المحلى يعانى من نقص شديد منها فان زراعة هذه المحاصيل بالأصناف الموصى بها وتطبيق حزمة التوصيات الفنية من الزراعة للحصاد تحقق عائد مناسب للمزارع.

* الكانولا ... أمل جديد

- التربة المناسبة للزراعة :

تجود زراعة الكانولا فى جميع الأراضى ماعدا الأراضى الرملية إلا إذا إضيف إليها السماد البلدى وتنجح زراعتها فى الأراضى المستصلحة حديثاً والتى لا توجد فيها المحاصيل الشتوية التقليدية.

- ميعاد الزراعة :

يفضل الزراعة خلال النصف الأول من شهر أكتوبر والتأخير من ذلك يؤدى إلى نقص فى المحصول.

- كمية التقاوى :

٥ : ١ كجم / ف حسب طريقة الزراعة المستخدمة ويفضل صنف سرو ٤.

- طرق الزراعة :

يوجد طريقتين للزراعة :

أ - الزراعة الآلية (السطارة - البلانتر).

ب - الزراعة اليدوية.

أ) الزراعة الآلية :

يتم خدمة الأرض جيداً وتسوى تسوية جيدة ويتم ضبط آلة الزراعة فى سطور على مسافة ٤٠سم بين السطرين ويجب أن يكون عمق الزراعة ٢ سم من سطح الأرض مع الالتزام بكمية التقاوى اللازمة لكل طريقة.

ب) الزراعة اليدوية :

إعداد وتخطيط الأراضى بمعدل ١٤ خطاً فى القصبتين وتتم الزراعة فى جور على مسافة ١٠ سم بين الجور وعلى ريشة واحدة.

- الخف وعدم الخلخلة :

يتم الخف فى حالة الزراعة فى جور على خطوط بعد حوالى شهر من الزراعة أوعند تكوين ٣ : ٤ ورقات وبعد العزيق ويكون ذلك بترك نباتين بالجورة وتزرع باقى نباتات الجورة برفق حتى لا يحدث خلخلة للجورة.

* مكافحة الحشائش :

- إعطاء رية كدابة قبل الزراعة حتى اكتمال إنبات نباتات الحشائش وإزالتها فى الحرث قبل الزراعة.

- تجرى عزقة أولى قبل رية المحاياة.

- تجرى عزقة ثانية قبل الرية التالية بحيث تصبح النباتات فى وسط الخط.

* التسميد :

- يضاف السماد الفوسفاتى بمعدل ٢٠٠ كجم من سماد السوبر فوسفات الأحادى للفدان على أن تضاف الكمية دفعة واحدة عند تجهيز الأرض للزراعة قبل التخطيط أو التزحيف مباشرة.

- يضاف ٤٥ وحدة أزوت للفدان وهى تعادل ١٥٠ كجم من نترات النشادر أو ٣٠٠ كجم من نترات الجير وذلك فى الأراضى المستصلحة حديثاً وتتم الإضافة على ثلاث دفعات متساوية الأولى عند الزراعة والثانية عند تكوين ٣ - ٤ ورقات أو عند الخف والثالثة عند بداية ظهور البراعم الزهرية وفى أراضى الوادى والدلتا تقل الكمية المضافة إلى ٣٠ وحدة أزوت للفدان تضاف على دفعتين الأولى بعد الخف والثانية بعد شهر من الأولى.

- يحتاج الفدان إلى ٢٤ وحدة من البوتاسيوم وهى

تعادل ٥٠ كجم من سماد سلفات البوتاسيوم ٤٨٪ ويتم إضافتها عند تجهيز الأرض للزراعة أو بعد عملية الخف مع الدفعة الأولى من السماد الأزوتى فى الأراضى القديمة ومع الدفعة الثانية فى الأراضى الجديدة.

- التسميد بالعناصر الصغرى :

يضاف مخلوط مخلبى مكون من الحديد والمنجنيز والزنك والنحاس بنسبة ٤ : ٢ : ١ على التوالى بمعدل ٠,٥ جم / لتر من المخلوط ويتم الرش مرتين الأولى بعد شهر من الزراعة والثانية بعد ٥٠ يوماً من الزراعة ويستخدم لذلك ٣٠٠ لتر ماء ويتم إضافة مادة ناشرة مثل الترتيون B بمعدل واحد من الألف لزيادة ضمان امتصاص العناصر الصغرى وإن يتم الرش صباحاً وقبل الغروب (فترة الظهيرة) أو يتم الرش على صورة كيريتات بمعدل ٣ مم / لتر.

* زهرة الشمس

يتم إعداد الأرض وتجهيزها من حيث الحرث مرتين متعامدتين والتزحيف مع إضافة الأسمدة الأزوتية والفوسفاتية ثم التخطيط.

* الزراعة

تتم الزراعة على مسافة ٢٠ سم بين الجور و٦٠ سم بين الخطوط ثم الرى ومتابعة الإنبات ويتم الترقيع بعد الإنبات للجور الغائبة وينصح بزراعة الصنف سخا ٥٣.

* الخدمة

الاهتمام بعمليات العزيق والخف والرى خلال هذه المرحلة الهامة من حياة النبات وإعطاء جرعات السماد المقررة قبل مرحلة التزهير.

* التسميد

يكون التسميد بمعدل ٣٠ وحدة أزوت / فدان و٣٠ وحدة فوسفور و٢٤ وحدة بوتاسيوم / فدان وهى تعادل ١٥٠ كجم من سلفات النشادر و٢٠٠ كجم من سماد السوبر فوسفات الأحادى و٥٠ كجم من سلفات البوتاسيوم.

تهنئة

المهندس /مجدى محمد ملوك

مديراً عاماً للإدارة العامة للإرشاد الزراعى

بالإدارة المركزية للإرشاد الزراعى

تتقدم الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى وأسرة تحرير مجلة الإرشاد الزراعى بالتهنئة للسيد المهندس/مجدى محمد ملوك بمناسبة صدور قرار الأستاذ الدكتور/أيمن أبو حديد - وزير الزراعة واستصلاح الاراضى بتكليف سيادته مديراً عاماً للإدارة العامة للإرشاد الزراعى بالإدارة المركزية للإرشاد الزراعى متمنيين لسيادته التوفيق ودوام الترقى.

في رحاب الإيمان

إعداد: م./ إجلال مصطفى شعراوي- هويدا فرحات

من نور كتاب الله

" وإذ يمكر بك الذين كفروا ليثبتوك أو يقتلوك أو يخرجوك ويمكرون ويمكر الله والله خير الماكرين " ..... (الأنفال ٣٠)

عام هجري جديد

مع بداية عام هجري جديد نمر بنا ذكرى عطرة وهي ذكرى هجرة الحبيب محمد صلى الله عليه وسلم من مكة المكرمة إلى المدينة المنورة.

التاريخ: بعد ١٣ عاماً من نزول الوحي.

السبب: مؤامرة قريش بالتمثال رسول الله صلى الله عليه وسلم.

ثمرة الهجرة: قيام الدولة الإسلامية وعاصمتها المدينة المنورة.

لا هجرة بعد الفتح

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم يوم فتح مكة: لاهجرة بعد الفتح، ولكن جهاد ونية، وإذا استنفرتم فانفروا، ثم قال لهم: المهاجر من هجر ماحرم الله عليه".

فلما فتح الله مكة دخل الناس في دين الله أفواجاً فسنة فرض الهجرة إلى المدينة، وبقي فرض الجهاد والنية للفرار بالدين من الفتن وهجر المعاصي إلى الطاعات وهجر أعمال أهل النار إلى أعمال أهل الجنة وهجر مايغضب الله إلى ما يرضى ومايحبب الله تعالى.

ماهي الأشهر الحرم؟

الأربعة الحرم: ذو القعدة، ذو الحجة، والمحرم، ورجب.

وقد نهى الله سبحانه عباده عن الظلم أياً طوال الحياة وأكد النهي عن ارتكاب الظلم والوقوع في وباله وخطره في الأشهر الحرم الأربعة، فقال تعالى: (فلا تظلموا فيهن أنفسكم) فالظلم من كبائر المحرمات أبداً وهي في الأشهر الحرم أشد قبحاً.

قال قتادة: العمل الصالح أعظم أجراً في الأشهر الحرم والظلم فيهن أعظم من الظلم فيمن سواهن وإن كان الظلم على كل حال عظيماً. قال ابن عباس رضي الله عنهما " فلا تظلموا فيهن أنفسكم "

شهر الله المحرم ... أفضل الصيام

إن من نعم الله تعالى على عباده، أن يوالي مواسم الخيرات عليهم ليوفيهم أجورهم ويزيدهم من فضله، فما أن ننتهي موسم الحج المبارك، إلا ونتبعه شهر كريم هو شهر الله المحرم، وهو من الأشهر الحرم وقد عظمه الله وأضافه إلى نفسه تشريفاً لهذا الشهر. حيث قال النبي صلى الله عليه وسلم: " أفضل الصلاة بعد الصلاة المكتوبة الصلاة في جوف الليل، وأفضل الصيام بعد رمضان صيام شهر الله المحرم ".

عاشوراء ... فضله وصيامه

هو يوم عظيم من أيام الله والذي أنجى الله فيه موسى وقومه، وغرق فرعون وقومه.

* صيام يوم عاشوراء يكفر السنة الماضية لقول رسول الله صلى الله عليه وسلم " صوم يوم عرفة يكفر سنتين ماضية ومستقبلة، وصوم عاشوراء يكفر سنة ماضية ".

* وعن ابن عباس رضي الله عنهما، أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قدم المدينة، فوجد اليهود صياماً يوم عاشوراء، فقال لهم رسول الله صلى الله عليه وسلم " ماهذا اليوم الذي تصومون ؟ " قالوا: هذا يوم عظيم، أنجى الله فيه موسى وقومه، وغرق فرعون وقومه، فصامه موسى شكراً، فنحن نصومه، فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم: " فنحن أحق وأولى بموسى منكم " فصامه رسول الله صلى الله عليه وسلم، وأمر بصيامه.

كما يسن صيام يوم قبله أو بعده، فحديث ابن عباس – رضي الله عنهما – قال: قال رسول الله – صلى الله عليه وسلم –: (صوموا يوم عاشوراء، وخالفوا اليهود، وصوموا قبله يوما أو بعده يوما).

وصيام يوم قبله أو بعده مستحب لا واجب قال ابن التين – رحمه الله تعالى –: (مراتب صومه ثلاث، أكملها أن يصام قبله يوم وبعده يوم، ويلي ذلك أن يصام التاسع والعاشر، ومليه أكثر الأحاديث، ويلي إفراد العاشر وحده بالصوم).

من دروس الهجرة .. صناعة الأمل

إن الهجرة تعلم المؤمنين فن صناعة الأمل: " الأمل في نصر الله، الأمل في مستقبل مشرق لا إله إلا الله، الأمل في الفرج بعد الشدة، والعزة بعد الذلة، والنصر بعد الهزيمة ... وهاهو رسول الله صلى الله عليه وسلم يصنع الأمل حين هزمت قريش على فتكه.

فقال ابن اسحاق: فلما كانت عتمة من الليل اجتمعوا على بابه يرصدونه حتى نام فيثبون عليه، وعلى أن كل حساب، مافي يقطع بهلاك رسول الله صلى الله عليه وسلم – كيف لا وهو في الدار والثوم محيطون بها إحاطة السوار بالمعصم – مع ذلك صنع رسول الله صلى الله عليه وسلم، الأمل، وأوكل أمره إلى ربه وخرج يتلو قوله تعالى: (وجعلنا من بين أيديهم سداً ومن خلفهم سداً فأغشيناهم فهم لايبصرون) (يس: ٩).

خرج الأسير المحصور بذر التراب على الرؤوس المستكبرة التي أرادت قتله، وكان هذا التراب الذرور رمز الخشل والخيبة، الذين لزما المشركين فيما استطيلوا من أمرهم. فانظر كيف أنبلج فجر الأمل من قلب ظلمة سوداء.

ويمضي رسول الله صلى الله عليه وسلم وصاحبه يحدثان الحلى أملاً في نصر الله وميلاد عهد جديد وانتقال من عهد الذل والاستضعاف إلى عهد الدولة والعزة للإسلام وأهله ... وهكذا تعلمنا الهجرة كيف نصنع الأمل، وتترقب ولادة النور من رحم الظلمة، وخروج الخير من قلب الشر، وانبثاق الفرج من لجة الأزمات.

الوقاية خير من العلاج

البرنامج الوقائي لتحصين النعام

المادة العلمية: د./ صفوت كمال

إعداد: م./ أحمد فتحي أحمد

منذ أن عرف الإنسان النعام فإن اهتمامه كان مقصوراً على استخدام ريشه المميز ولأن طائر النعام من الطيور أكلة العشب فقد لفت نظر المربى إلى لحمه المميز ومدى حلاوة طعمه والانخفاض فى نسبة الدهون مما زاد الطلب عليه وسنستعرض أهم الأمراض وطرق الوقايه منها بالتحصين.

• مرض النيوكاسل:

مرض فيروسى يتميز بظهور أعراض عصبية وهذه الأعراض تتركز فى عضلات الرقبة مما يؤدى إلى ظهور حالة مميزه جداً لهذا المرض وهو إنحناء الرأس و الرقبة على الأرض مما يجعل الطائر غير قادر على رفع رأسه.

التحصين:

يحقن لقاح اللاسوتا تحت الجلد أو بالعضل بالبرنامج التالي:

عند عمر ٣ أسابيع (٠,٢٥سم٣)عند عمر ٦ أسابيع (٠,٢٥سم٣) وعند عمر ٣ شهور(٠,٥سم٣)وعند عمر ٦شهور (١سم٣) ثم كل ٦شهور ١سم٣.

• مرض أنفلونزا الطيور:

يسببه فيروس الأنفلونزا والأعراض تكون عبارة عن خمول ورشح أنفى وانتفاخ بالوجه وهزال وهناك عرض مميز وهو خروج بول ذو لون أخضر مع نسبة نفوق عالية.

التحصين:

بأستعمال لقاح الأنفلونزا الميت ويفضل المحضر من العترات المحلية الموجودة وهذا صعب لتعدد العترات.

• مرض الجدرى:

وهو مرض فيروسى وله شكلان بالنعام أحداهما الشكل الجاف وينتج عنه قشور بنية اللون حول العنق والعين وزوايا المنقار، أما الشكل الأخر فهو شكل المبتل وينتج عنه تكون غشاء فى منطقة التجويف الفمى والبلعومى مما ينتج عنه متاعب تنفسية.

التحصين:

التحصين عند ظهور المرض باستخدام لقاح جدرى الطيور بالوخز فى الجناح عند عمر ١-٢أسبوع.

• الإصابة بمجموعة الكلوستريديا:

وهى الأصابة بالبكتيريا اللاهوائية (كلوستردييم بيرفرنجيز) وتظهر الأعراض فى صورة إسهال شديد مدمم

التحصين:

التحصين باستخدام اللقاح عند عمر أسبوع ويكرر عند عمر ٣٠ يوماً

الاحتياطات عند استعمال اللقاحات فى النعام:

يجب التنبية إلى تغير سن إبره الحقن كل ١٠ حقنات لتجنب خدش الجلد من جراء استعمال السن لفترة طويلة.

ولايفضل أستعمال لقاح اللاسوتا فى النعام فى مياه الشرب.

خدمة العروات الثلاث للبنجر والقصب الخريفى وكسر وتوريد الربيعى

المادة العلمية : د ./ عبدالله الشافعى

إعداد : م ./ سميرة محمد سويلم

الخدمة الجيدة لعروات البنجر الثلاث تؤدى إلى محصول جيد وكذلك الاستعداد للبدء فى كسر وتوريد القصب الربيعى والخدمة فى محصول القصب الخريفى.

**** بنجر السكر :**

العمليات الزراعية التى تجرى على محصول بنجر السكر فى العروات الثلاث (العروة المبكرة والمتوسطة والمتأخرة).

*** العروة المبكرة (زراعات أغسطس):**

يجرى الرى بإنتظام كل ٢٠ يوم مع نقاوة الحشائش يدوياً ومتابعة الإصابات المرضية وأهمها التبقع السركسبورى الذى يصيب العروة المبكرة بشدة.

*** العروة المتوسطة (زراعات سبتمبر):**

إجراء العزقة الثانية وإضافة الدفعة الثانية من السماد الأزوتى وإجراء الرى بإنتظام ثم إجراء العزقة الثالثة بعد ٢٠ – ٢٥ يوماً من الثانية بحيث يتم التربيد على الجذور ويضاف جزء من الريشة البطالة إلى العمالة بحيث تصبح النباتات على رأس الخط وإجراء الرى بإنتظام.

*** العروة المتأخرة (زراعات أكتوبر وما بعدها):**

يتم الخف على نبات واحد قوى بالجورة على أن يسبقة عملية الخربشة لإزالة الحشائش وإضافة الدفعة الأولى من السماد الأزوتى وإجراء الرى كل ٢٠ – ٢٥ يوماً مع إضافة ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم بجوار النباتات تكييشاً ثم الرى على الحامى.

– يتم الإنتظام فى العروة المبكرة فى عملية الرى على أن يكون الرى على الحامى حتى لا تصاب الجذور بالعفن وتجمع الأوراق المصابة بالتبقع السركسبورى وتحرق أو ترش بالمبيدات الموصى بها قبل الحصاد بشهر على الأقل ويتم تصويم المساحات التى سيتم حصادها حسب بداية تشغيل المصنع.

– يتم الانتظام فى الرى فى العروة المتوسطة (زراعات سبتمبر) كل ٢٠ يوماً تقريباً ومتابعة الإصابة بالسركسبورا وعدم إضافة أى سماد أزوتى متأخر.

– إجراء العزقة الثانية مع إضافة الدفعة الثانية من السماد الأزوتى (٤٥ وحدة أزوت للفدان) وفى نهاية شهر ديسمبر تجرى العزقة الثالثة للترديم على الجذور ويضم جزء من الريشة البطالة إلى العمالة لتصبح النباتات على رأس الخط ثم يتم الرى وفى الأراضى الصحراوية يضاف السماد النيتروجينى على ٤ دفعات الأولى عند الزراعة والثانية بعد الخف والثالثة والرابعة بعد شهر ويحتاج الفدان إلى ١٢٠ كجم أزوت – ويزداد معدل إضافة البوتاسيوم إلى ٧٠ كجم للفدان.

**** قصب السكر:**

*** الخريفى:**

– يجب الإنتهاء من زراعة المحاصيل المحملة خلال شهر نوفمبر وتجرى العزقة الأولى وتضاف الدفعة الأولى من السماد الأزوتى والتى تقدر بربع الجرعة الكلية (٦٠ كجم أزوت) فى حالة زراعة المحاصيل المحملة وهى جرعة تنشيطية لتدفئة النباتات.

– تجرى العزقة الثانية للقصب الخريفى المزروع فى سبتمبر وتضاف الجرعة الثانية من الأزوت على دفعتين الأولى بعد حصاد المحصول المحمل والثانية بعد شهر وتعادل ٩٠ وحدة أزوت ويضاف السماد البوتاسى دفعة واحدة بمعدل ٤٨ كجم بو٢أ(١٠٠ كجم سلفات بوتاسيوم) مع الدفعة الأولى من السماد الأزوتى ويجب إنتظام الرى حتى لا يضر الصقيع الشديد فى هذه الفترات بالبادرات .

*** الربيعى :**

– الخلف : التربيط خوفاً من الرقاد والرى المنتظم .

ويبدأ قطام المساحات من الخلفات التى اكتمل نضجها قبل الكسر بشهر ويجب عدم تقليل فترة التصويم حتى لا يتدهور السكر وتصعب عملية الكسر ويزداد الاستقطاع الطبيعى وتستمر التوعية بعدم التطويش أو الترويق وكذلك استمرار مكافحة الحشرات أن وجدت وعدم طرق القصب وتسمد المحاصيل المحملة على القصب بالمقررات المناسبة للمحصول المحمل ويضاف ٣٠ لتر سولار مع مياه الرى بالرية الأولى للمساحات المصابة أو القريبة من

مساحات مصابة بالحشرة القشرية والتى تكون فى أقصى تعداد لها بزراعات القصب الربيعى والخلفات فى هذه الفترة.

وينصح برى القصب قبل السدة الشتوية لتقليل اضرار الصقيع على البادرات وتستمر فى عملية التربيط والرى المنتظم.

ويبدأ الاستعداد لعمليات الكسر والشحن وتحليل العينات بمساحات الخلف المنتظر توريدها لوضع اولوية الكسر للحقول الناضجة والتى تم قطامها وعدم حرق القصب أو توريقة قبل الكسر.

عند الكسر يتم بألة حادة بين الترابين للمحافظة على البراعم بمنطقة الجذور حتى لا تضار الخلف ثم التوريد بعد الكسر مباشرة وعدم التنشير وتركة فترة طويلة وتغطى كوم العيدان التى تم كسرها بالأوراق الجافة لتقليل العقد فى المحصول والسكر.

خلى بالك

إعداد وتقديم : م./ عادل دانيال

- الثوم .... وأهم الضمانات لزيادة وجودة الإنتاج
- الفول البلدى .... وموسم زراعة ناجح
- الموالح .... ودفع الأشجار للإثمار
- البط .... والاستعداد للتربية المثلى

• الثوم .... وأهم الضمانات لزيادة وجودة المحصول

هناك ثلاث عمليات هامة تساهم فى جودة وزيادة محصول الثوم والتى تنحصر فى مكافحة الحشائش والتسميد المناسب والرى المحكم دون تعطيش.

هذا ما يؤكده الدكتور محمد سرى عبدالعليم راشد بشعبة بحوث الخضر التابع لمعهد بحوث البساتين.

– فالحشائش ... تساهم فى انخفاض المحصول لإنها تشارك نباتات الثوم فى الغذاء والماء وتحجب عنها الضوء كما انها مصدراً للإصابة بالحشرات والأمراض مما يؤدى إلى قلة وجودة المحصول.

لذا ينصح سيادته بمكافحة الحشائش بالعزيق الجيد المستمر

– أما عن التسميد .... فيطالبنا سيادته بالإسراع بإضافة الدفعة الأولى من الأسمدة الكيماوية إذا لم يسبق إضافتها خلال شهر أكتوبر الماضى بسبب التأخر فى ميعاد الزراعة .. وهنا ينصح بإضافة (٢٠٠ كجم سلفات نشادر + ١٠٠ كجم سوبر فوسفات) لكل فدان.

كما يؤكد سيادته على ضرورة إضافة الدفعة الثانية بعد شهر من الأولى وذلك بمعدل (٢٠٠ كجم سلفات نشادر + ١٠٠ كجم سوبر فوسفات + ٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم) لكل فدان.

ولضمان الاستفادة العظمى من السماد تتم الإضافة سراً أسفل النباتات فى بطن الخط .

– وعن الرى ينصح سيادته ... بضرورة انتظام الرى خلال هذه المرحلة من النمو الخضرى لضمان توفير قدر مناسب من الرطوبة فى منطقة انتشار الجذور ... مع تجنب تعطيش النباتات لتفادى صغر حجم النباتات وبالتالى قلة ورداءة المحصول.

• الفول البلدى .... وموسم زراعة ناجح

الفول البلدى من أهم المحاصيل البقولية الشتوية .. وتتميز بذوره بإحتوائها على نسبة عالية من البروتين – كما يمثل وجبة الإفطار الرئيسية لغالبية شعب مصر .

ولأهمية هذا المحصول تقوم وزارة الزراعة من خلال اقسامها البحثية بإستنباط الأصناف عالية الإنتاج .. مع وضع أهم الإرشادات والتوصيات للإخوة زراع الفول للتحقيق أفضل إنتاج من حيث الكمية والنوعية.

– ويؤكد الدكتور محمود إبراهيم عبدالمحسن بقسم بحوث البقوليات .... بتوفير أكثر من عشرة أصناف بعضها يصلح للزراعة فى الوجة البحرى مثل جيزه ٧١٧، جيزة ٣ محسن، سخا ١، سخا ٢، سخا ٣، سخا ٤) وأصناف تصلح للزراعة فى الوجه القبلى مثل(مصر ١، مصر ٣، جيزه ٨٤٣، وادى ١) .

– أما الأراضى الموبوءة بالهالوك ... فينصح سيادته بزراعة (جيزه ٨٤٣، مصر ١، مصر ٣) مع مراعاة تأخير موعد الزراعة أسبوعين على أن تتم الزراعة على خطوط المحصول السابق بدون خدمة.

– كما يذكرنا سيادته ... بأن موعد الزراعة المفضل هو خلال النصف الأول من نوفمبر ما عدا الأراضى الموبوءة بالهالوك، وعادة يحتاج الفدان إلى (٣٠ – ٤٠) كجم تقاوى.

– ويستطرد قائلاً .... وعادة تتم زراعة المحصول إما منفرداً أو محملاً على محاصيل قائمة فبعد خدمة الأرض من حرث وتزحيف يتم إضافة (٤) شيكارة سوبر فوسفات لكل فدان والتخطيط بمعدل (١٢) خطاً فى التصيتين مع وضع بذرتين فى كل جورة فى الثلث العلوى من الخط على ابعاد (٢٠) سم ويمكن الزراعة على مصاطب على الريشتين بنفس المعدل السابق (٦مصاطب / قصبتين.

– كما يمكن الزراعة على خطوط المحصول السابق (فول صويا – قطن – ذرة رفيعة – ذرة شامية...) دون خدمة.

– ويضيف قائلاً.... ويمكن الزراعة محملاً على القصب الغرس بعد إجراء العزقة الأولى أى بعد (٤٠) يوماً من زراعة الغرس على ابعاد(٢٠ – ٢٥) سم بين الجور والزراعة على سطح المصطبة بمعدل (٢ – ٣) سطر بطول المصطبة.. أما زراعة بنجر السكر فتتم قبل رية المياه على الريشة البطالة كل (٣ – ٤) خطوط حيث يحتاج الفدان إلى ١٠ كجم تقاوى فقط – وبنفس الطريقة

يمكن زراعته محملاً على الطماطم.

واخيراً ... يؤكد سيادته على اهمية معاملة التقاوى بالعقدين قبل الزراعة مباشرة.

– وتخلط التقاوى بالعقدين .... يتم إذابة (٣) مكاييل سكر كبيرة أو صمغ فى كوب ماء كبير. ويتم وضع التقاوى على مفرش فى مكان مظلل ثم يتم تنسيم التقاوى بالمحلول السكرى أو الصمغ مع نثر محتوى كيس العقدين على التقاوى والتقليب لضمان الخلط الجيد – مع الإسراع بالزراعة والرى دون تعريض التقاوى لأشعة الشمس.

وعادة يحتاج الفدان لكيس عقدين فى الأراضى القديمة تزاد إلى كيسين فى الأراضى الجديدة التى لم يسبق زراعتها بالفول.

– وللتأكد من فجاج التلقيح البكتيرى ... يتم الكشف على العقد المتكونة على جذر النبات بعد شهر من الزراعة – وبعد خلع النبات بالصفية يتم غسله بالماء للكشف من الجذر بحرص وعد عدد العقد المتكونة ذات اللون الاحمر – فإذا وصلت إلى (١٠) عقد كعد أدنى يتأكد من فجاج التلقيح.

وهنا يطالبنا سيادته ... بإعطاء جرعة تنشيطية من السماد الازوتى يعمل (شيكارة) واحدة فقط دون مغالاة من سماد نترات أو سلفات النشادر.

• الموالح .... ودفع الأشجار لزيادة الإثمار

لا يزال محصول الموالح يمثل المحصول الرئيسى للفاكهه فى مصر من حيث الجودة والإنتاج وللحفاظ على السمعة العالية لهذا المحصول فإن الدكتور سمير أحمد الصياد مدير قسم بحوث الموالح بمعهد بحوث البساتين .... يطالبنا بالاهتمام بتظليم وتهذيب الأشجار بجانب عمليات الخدمة من رى وتسميد ومكافحة للآفات ....

- التظليم له أصول ...

فبعد جمع الثمار يطالبنا الدكتور سمير بالإسراع بإجراء التظليم الشتوى للأشجار حيث نبدأ بإزالة الأفرع الجافة والمكسورة والمصابة والسرطانات مع خف الأفرع المتزاحمة داخل الأشجار ضماناً لتخلل الضوء داخل الأشجار وبالتالى تشجيع النمو الخضرى والثمرى .

– يعقب ذلك إزالة الشماريخ الثانية فى حالة نموها فى أماكن متزاحمة .. أما فى حالة نموها فى أماكن مناسبة فيتم قرطها من أعلى لدفع البراعم الجانبية للنمو وزيادة الإثمار ويضيف سيادته قائلاً .... ويمكن ثنى أو تقويس بعض هذه الشماريخ الثانية وهى صغيرة ناحية الأماكن الضعيفة النمو فى المحيط الخارجى للشجرة.

– وللحفاظ على انتظام النمو الخضرى والثمرى للأشجار وإحكام مكافحة الآفات وتسهيل عمليات جمع الثمار ينصح سيادته بقرط الأفرع المتجهة إلى أعلى بحيث لايزيد ارتفاع الأشجار من (٣ – ٣,٥) متر.

ويضيف سيادته ... وقبل بدء التظليم ينصح بتطهير الأدوات قبل تظليم كل شجرة باستخدام محلول الكلوراكس ١٪ لمنع انتشار الأمراض الفيروسية .

...وبعد الانتهاء من تظليم البستان يتم رش الأشجار بمحلول أكسى كلورور النحاس بمعدل ٣ كجم لكل ١٠٠ لتر ماء للوقاية من الأمراض الفطرية

- الخدمة الشتوية دون تأخير ....

حيث تجرى العزقة الشتوية للتخلص من الحشائش ... مع إضافة (٤ – ٥) منخفت سماد عضوى قديم مخلوطاً بـ (١,٥ كجم سوبر فوسفات + ٣/٤ كجم كبريت زراعى) نثرا حول الأشجار أثناء العزيق مع تطهير قنوات الرى والتوية الأربعة ولف البواكى لتجنب ملامسة المياه لجذوع الأشجار وحمايتها من الإصابة بالتصمغ.

- حماية الأشجار من العطش....

ينصح برى الأشجار رية خفيفة مع قرب جفاف التربة بحيث تظل محتفظة بدرجة مناسبة من الرطوبة حتى تحمى الثمار من التشقق.

- مداومة فحص الأشجار...

ينصح بمداومة فحص الأشجار ... لاكتشاف أية إصابة بالآفات والأمراض ... وفى حالة ظهور إصابة بالحشرات القشرية والبق الدقيقى يتم العلاج بأحد الزيوت المعدنية حسب التوصيات.

وفى حالة ظهور التصمغ ينصح بالإسراع بكشط موضع الإصابة والدهان بعجينة بوردو(١كجم كبريتات النحاس + ١كجم جير حى + ١٥ لتر ماء).

البقيه (ص١٧)

الزراعة الآلية لحصول الكتان

المادة العلمية: د./ أسامة طه بهنس
إعداد: م./ أسماء صقر

تجود زراعة الكتان فى الأراضى الطينية الخفيفة أو الصفراء الثقيلة متجانسة الخصوبة . كما تنجح زراعة الكتان فى الأراضى الرملية . ويجب تجنب زراعة الكتان فى الأراضى التى بها نسبة عالية من الملوحة . وكذلك الأراضى الموبوءة بالحشائش . كما يتصح بعدم زراعة الكتان فى نفس الموقع قبل مرور ٢-٣ سنوات .

*** إعداد الأرض للزراعة :**

تحتاج بذور نبات الكتان ذات الحجم الصغير إلى تربة مفككة ذات درجة عالية من التنعيم . وذلك لضمان انتظام توزيع البذور فى التربة وارتفاع نسبة الإنبات والحصول على نباتات متجانسة فى الطول والسمك . ويتم إعداد المهد الجيد لبذور نبات الكتان كما يلى :

- الحرث الابتدائى :

تحرث التربة حرثتين متعامدتين حرثا جيدا غير متعمق بالمحراث الحفار حيث أن الجموع الجذرى للكتان ينمو فى الطبقة السطحية للتربة ولا يتعمق خلالها . ويراعى أن تترك فترة زمنية كافية بين الحرثتين لتشميس التربة مما يزيد من نشاط الكائنات الحية الدقيقة بالتربة . ثم يضاف سماد سوبر فوسفات أحادى الكالسيوم بمعدل ١٠٠ -١٥٠كجم / فدان أثناء خدمة الأرض قبل الحرثة الثانية .

- الحرث الثانوى :

يجرى الحرث الثانوى لتكسير التلاقيل والوصول إلى درجة التنعيم المناسبة للتربة ولإبادة الحشائش ولتسوية المبدئية للتربة . ويتم إجراء الحرث الثانوى باستخدام المشط الترصى .

- تسوية التربة :

تسوى الأرض باستخدام التعسايه الهيدروليكية أو بتثنية التسوية الدقيقة بالليزر بحيث لا تترك قلاقيل بالحقل وحتى لاتوجد أماكن منخفضة يتراكم بها ماء الرى وأماكن مرتفعة لا يصل اليها القدر الكافى من ماء الرى .

*** الميعاد المناسب لزراعة الكتان :**

يعتبر النصف الأول من شهر نوفمبر هو الميعاد المناسب لزراعة محصول الكتان على الا يتجاوز ميعاد الزراعة الأسبوع الثالث من هذا الشهر .

– الزراعة الآلية للكتان: تعتبر زراعة الكتان باستخدام آلة التسيطر هى الطريقة المثلى . وتتم الزراعة بطريقة التسطير بوضع البذور على عمق ثابت فى سطور مستقيمة ومتوازية وعلى مسافات متساوية من ٥ – ٧,٥سم . وتكون البذور فى السطر متجاورة وقريبة من بعضها . وتحقق طريقة الزراعة بالتسطير عدة مميزات كما يأتى :

* سهولة ضبط ووضع الكمية المحددة من البذور لوحدة المساحة من الأرض .
* ضمان انتظام توزيع البذور فى كافة أرجاء الحقل .
* الزراعة على عمق واحد للبذور فى التربة .
* التغطية الجيدة للبذور .
* إمكان توزيع السماد أثناء البذر .
* سهولة تناول الحشائش عنه فى حالة الزراعة البدار حيث يسهل مرور العمال بين السطور دون حدوث أضرار ميكانيكية لنباتات الكتان .
* تقليل الوقت اللازم لزراعة وحدة المساحة حيث إن زراعة فدان واحد بالسطارة تستغرق حوالى ٣٠ دقيقة .

ويترتب على المميزات السابقة مايأتى :

* الاقتصاد فى كمية التقاوى اللازمة لزراعة وحدة المساحة .
* الحصول على نسبة إنبات عالية للتقاوى .
* يؤدى التجانس فى توزيع التقاوى إلى تجانس فى طول وسمك نباتات الكتان مما يعمل على سهولة عملية فرز النباتات إلى درجات حسب الطول والسمك .
* زيادة كفاءة عملية التعطين والحصول على ألياف عالية الجودة .
* انتظام نمو ونضج النباتات .
* تساوى المساحة التى يشغلها كل نبات من التربة .
* خفض تكاليف الإنتاج خاصة فى زراعة المساحات الكبيرة .

*** مكونات آلة التسطير :**

تتكون آلة التسطير من الأجزاء الأساسية الآتية :

- صندوق البذور :

وبه ميول بجوانبه للسماح للبذور بالانزلاق إلى أنابيب البذر .

- جهاز التلقيم :

وظيفته نقل البذور من قاع الصندوق إلى فتحات الأنابيب بالمعدلات المطلوبة . ويتم معايرة جهاز التلقيم قبل تشغيل الآلة . ويتم التحكم فى سرعته عن طريق صندوق للتروس يربط بين جهاز التلقيم وعمود دوران عجل الآلة .

- أنابيب البذر :

تستخدم لنقل البذور من جهاز التلقيم إلى الأخاديد فى التربة .

- الفجاجات :

تشق التربة لعمل أخاديد لتسقط فى قاعها البذور بعمق منتظم .

- جهاز تغطية البذور :

يقوم بتغطية البذور بطبقة من التربة ذات عمق مناسب .

- عجلة الأرض :

ويستمد عمود التلقيم حركته منها عن طريق دورانها أثناء سير الآلة على الأرض .

*** مراحل الزراعة الآلية للكتان :**

١ – فتح أخدود فى التربة بالعمق المناسب .
٢ – تلقيم البذور بانتظام داخل الأخدود .
٣ – تغطية الأخدود بطبقة من التربة ذات عمق مناسب
٤ – كبس التربة جيداً حول البذور .

* البط ... والاستعداد للتربية المثلى

البط من أفضل اللحوم المحببة للذوق المصرى .... وفى نفس الوقت فإن البط من أسهل وأرخص الطيور فى التربية . هذا.... ما يؤكده الدكتور وائل على حسن على الباحث الأول بمعهد بحوث الإنتاج الحيوانى ... ويضيف قائلاً ... ولضمان نجاح التربية نستعرض معاً عدة نقاط.

- ميزات عديدة ...

يتميز البط بسهولة التربية وانخفاض تكاليف الحضانه والرعاية كما يتميز أيضاً بمقاومته لمعظم أمراض المواجن. كما أنه ذو قدرة عالية على مقاومة البرد والرطوبة والجو الحار.

كما يساهم أيضاً فى انخفاض تكاليف الغذاء لقدرته العالية على الرعى والتخلص من مخلفات المصانع بجانب القضاء على الحشرات والديدان.

هذا بالإضافة إلى جودة لحمه من حيث الطعم وارتفاع القيمة الغذائية.

*** ضمانات لنجاح التربية ...**

– يراعى عزل القطيع عن الطيور البرية والحشرات بقدر المستطاع لحمايته من مصادر العدوى الخارجية .

– كما يراعى الا تقل درجة الحرارة مع بداية فترة الحضانه عن (٣٥) درجة مئوية تقل يومياً نصف درجة حتى تصل إلى (٢٨) درجة ويمكن الحفاظ على درجة الحرارة بعد ذلك فى حدود (٢٥ – ٢٨) درجة مئوية بجانب التهوية الجيدة والمستمرة دون التعرض لتيارات هوائية.

– كما ينصح بأن تكون أرضية العنبر لميز خرسانية والحوائط ملساء وارتفاع الستف لا يقل عن (٣) أمتار عن الأرضية – مع وضع المساقى على ارتفاع (٢٠ – ٢٢ سم) بطول العنبر بجوار الحائط.

*** نظافة وتطهير العنبر...**

– قبل استقبال القطيع الجديد فى العنبر ... ينصح بالتخلص من السبلة مع ضرورة تجميع وغسل أدوات التربية مثل المساقى والمعالف والحواجز والدفايات بالماء ثم بمحلول الأيودين.

– أما الأرضيات ... فيتم غسلها بمحلول الماء والفنيك ٥٪ مع غسل الجدران والشبابيك والاستف ... وعقب جفاف العنبر تقفل الفتحات والشبابيك. ثم تطهر بالفورمالين بتركيز ١٠٪ على درجة ٢١ درجة مئوية داخل العنبر لزيادة كفاءة التطهير

– والمعدات ... يتم تطهيرها بغاز الفورمالدهيد باستخدام (١٧,٥ جم برمنجنات بوتاسيوم + ٣٥ سم٣ فورمالين + ٥٠ سم ماء داففى) لكل متر مكعب ماء واخيراً يتم أغلاق الحضانات وتشغيل الدفايات لاستقبال القطيع الجديد.

*** توفير المعدات والتجهيزات....**

لضمان التربية الناجحة يراعى توفير المعدات والتجهيزات الآتية فى عنابر التربية والحضانات.

– فحتى الأسبوع الرابع توضع المساقى فى الحضانة بمعدل مسقى واحدة لكل ٥٠ كتكوت وبعد ذلك تستخدم مواسير قطرها (٤ – ٥) بوصة تثبت بجوار الحائط على ارتفاع (٢٠ – ٢٥) سم بعد شقها طوليا – مع توفير فلتر لمياه الشرب فى بداية الخط .

– أما المعالف .. فتوضع بمعدل معلفة واحدة لكل ٥٠ كتكوت فى فترة الحضانة ثم تزاد المساحة المخصصة لكل طائر بمعدل (١٠) سم.

– أما الدفايات ... فيكفى دفاية واحدة لكل ٣٠٠ طائر.

– والإضاءة ....خلال فترة الحضانة تكون بمعدل (٢) وات لكل متر مربع تزاد بحد أقصى إلى (٥٠) وات دون زيادة حتى لا يحدث إفتراس بين أفراد القطيع.

– هذا مع ضرورة توفير أدوات النظافة التقليدية بالإضافة إلى برميل سعة (١٠٠ – ٢٠٠) لترماء لكل عنبر.

البصل ... عدم التأخير فى زراعة الفتيل الشتوى والاستمرار فى زراعة الشتلات

المادة العلمية : د./ محمد يوسف

إعداد : م./ ليلى قنصوه

فى هذه الفترة من السنة تجرى العديد من العمليات الزراعية فى حقول محصول البصل الفتيل من اختيار شتلات جيدة خالية من الإصابة وإجراء عمليات العزيق والرى والتسميد حسب الغرض من الزراعة سواء لانتاج شتلات أو لانتاج أبصال أو لانتاج تقاوى جيدة .

- زراعة الفتيل الشتوى واختيار الشتلات .

- يتم زراعة شتلات البصل الفتيل الشتوى فى ميعاده المناسب على أن يتم اختيار الشتلات ذات الحجم المناسب والابتعاد عن الشتلات التى كونت رؤوس (بايضه) - وكذلك تجنب زراعة الشتلات الرفيعة (مغارفا) وينصح بمراعاة اختيار التربة ، والتأكد من خلوها من الأمراض وخاصة العفن الأبيض والعفن الجذرى الفرنفلى .

- الاهتمام بالعزيق السطحى لإزالة الحشائش وإجراء الرش الوقائى .

- الخدمة الصحيحة للفتيل الصيفى .

وينصح بالاهتمام بخدمة الشتل بتقاوة الحشائش والرش الوقائى ووقف الرى قبل نقل الشتلات إلى الحقل المستديم بحوالى (١٥-٢٠) يوما حيث تصبح الشتلات فى سمك (القلم الرصاص) وبرامى تجهيز الحقول المستديمة .

حيث تتم الخدمة الجيدة مع إضافة (٣٠٠كجم سوبر فوسفات + ٥٠كجم سلفات بوتاسيوم + ٥٠كجم كبريت زراعى) قبل التخطيط مباشرة .

وتخطط الأرض بمعدل ١٤ خطا فى التصتين مع الزراعة على الريشتين على مسافة (١٠٧سم) .

- ولخدمة الحقول المنزرعة

يجب إعطاء الرية الأخيرة خلال شهر نوفمبر تمهيدا للحصاد بالحقول التى تصل بها نسبة النضج حوالى ٥٠٪ مع إجراء عملية التسميط .

- خدمة حقول إنتاج التقاوى

- يبدأ تجهيز الحقول التى تزرع من أجل الحصول على إنتاج التقاوى بالخدمة الجيدة وإضافة الأسمدة والتخطيط كما هو متبع فى حقول الفتيل الصيفى ، وتتم الزراعة على الريشة البحرية أو الغربية على مسافة (٢٠:٣٠سم) حسب حجم الأبصال المنزرعة .

- وبعد شهر من الزراعة يتم إجراء العزيق وإضافة الدفعة الأولى من الأسمدة الأزوتية بمعدل ٤٥ وحدة أزوت مع إجراء الرى على الحامى هذا مع ضرورة إجراء الرش الوقائى ضد حشرة التربس والأمراض الفطرية .

الأرض أولا ...

د الأسمدة المركبة ... الأصول، الأسرار، الأثر ... فى تغذية النبات

د الوقت المناسب والكمية المناسبة ... عوامل رئيسية لنجاح برنامج التسميد

مادة علمية : د./ أحمد محمد بدوى

إعداد : نشوة أحمد

الأسمدة المركبة أو المركزة ، هى تلك التى تتكون من إتحاد عنصرين أو أكثر من العناصر الكبرى كالنيتروجين «ن» ، الفوسفور «P» ، البوتاسيوم "K" وعادة يحتوى السماد المركب على كمية معلومة (٪) من عنصرين مثل PK - NK - NP وقد يحتوى على بعض العناصر الصغرى ، الحديد - نحاس - زنك - منجنيز - بورون ، ويكتب على العبوة نسب كل عنصر ويلاحظ عند وجود العناصر الكبرى الثلاث ، نيتروجين ، فوسفور وبوتاسيوم ، تكتب على العبوة الرموز الدالة عليها N.P.K وعند غياب عنصر منهم يغيب الرمز الدال عليه لذا يجب على المزارع الالتفات إلى تلك الرموز ومقارنة ماتحتاجه التربة بما يوجد من عناصر فى السماد المركب الذى يقوم باستخدامه .

* صفات وخصائص :

تكون الأسمدة المركبة عادة فى صورة سائلة أو صلبة وتكون الصلبة محببة أو مسحوق ويفضل استخدام الصورة الصلبة على هيئة مسحوق عند إضافة السماد مع مياه الرى الحديث بينما يفضل السماد الصلب المحبب عنه الإضافة مباشرة للتربة ويفضل استخدام الأسمدة المركبة مع نظام الرى بالتنقيط ويلاحظ أن الأسمدة الصلبة أكثر تركيزا من السائلة .

* مزايا وفوائد

تتسم الأسمدة المركبة بسرعة الذوبان فى المياه وتمتص بشكل فورى من جذور النباتات مقارنة بالأسمدة البسيطة « المفردة» كما أن معظم الأسمدة المركبة ذات جودة عالية وخالية من الكلور والصوديوم وتحتوى على نسبة منخفضة من الـ PH الأمر الذى يساعد على إتاحة العناصر الصغرى بالتربة كما أنها سهلة الاستخدام وأقل فى تكلفة النقل والتخزين ويسهل تخزينها لفترة طويلة .

النباتات والمقررات السمادية

* يتوقف نجاح المزارع فى الوصول إلى إنتاجية أفضل من المحصول على برنامج التسميد الذى يتبعه لتزويد النباتات بحاجتها من العناصر الغذائية المختلفة فى الوقت المناسب وبالكمية المناسبة دون زيادة أو نقص ويلاحظ أن طريقة الرى تتدخل فى تحديد الطريقة الأنسب للتسميد فالرى بالغمر يتطلب استخدام الأسمدة المركبة فى الصورة الصلبة المحببة بالمعدل الموسى به والرى بالتنقيط يستلزم استخدام الأسمدة السائلة ، وكذلك الرى بالرش ، أما الرى اليدوى فيتطلب استخدام الأسمدة الصلبة أو الصلبة الناعمة ويتوقف تركيز السماد ونوعه وكميته على نوع المحصول وعمره .

* خطوات عملية :

أظهرت الدراسات الحقلية أن هناك تركيزات مثالية لكل محصول من العناصر الكبرى والصغرى على توفيرها للنبات يساعد على زيادة الإنتاجية وهذه التركيزات المثالية يوضحها الجدول التالى :

المحصول	K	P	N	المحصول	K	P	N
محاصيل حقلية نجيلية	٥	١٠	٢٠	أشجار فاكهة	٢٠	٢٠	٣٠
محاصيل حقلية بقولية	١٠	٢٠	٥	كروم عنب	٢٠	١٠	١٠
محاصيل حقلية زيتية	١٥	١٥	١٥	نباتات طبية وعطرية	١٢	١٢	١٢
محاصيل خضر ورقية	١٠	١٠	٢٠	نباتات زينة	٥	٥	٥
محاصيل خضر درنية	٢٠	١٠	١٠				

كذلك تختلف نسبة العناصر الغذائية المستخدمة حسب عمر النبات فيلاحظ أن نسب العناصر الكبرى فى مرحلة الإنبات وهو الشتلات تكون فى النيتروجين ٥ والفوسفور (١٠) والبوتاسيوم ٥ أما فى مرحلة النمو الخضرى يكون النيتروجين (٢٠) والفوسفور (١٠) والبوتاسيوم (٥) وقبل الإزهار يضاف من النيتروجين ١٠ ، الفوسفور ١٠ والبوتاسيوم ١٠ ، أما عند بداية العقد يضاف N (٥) ، P (١٠) ، K (١٠) .

* نقص وعلاج

فى حالة نقص بعض العناصر يستخدم سماد سوبر فيرتى حيث يعمل على توازن العناصر الكبرى مع بعض العناصر الصغرى والنادرة كما يستخدم فى حالات نقص العناصر الكبرى لزيادة النمو الخضرى وزيادة الإنتاج وتحسين جودة الثمار ، ويرش بمعدل ١ لتر لكل ٣٠٠ لتر ماء ، كذلك يستخدم سماد نوفترين رشا على النمو الخضرى فى حالة الضعف العام بسبب نقص العناصر الغذائية ويستخدم بمعدل ١ لتر / ٣٠٠ لتر ماء / فدان ، ويحتاج إلى رشتين أما عند استخدامه فى تسميد أشجار الفاكهة فيستخدم بمعدل ٢ لتر / ٦٠٠ لتر ماء / فدان ويحتاج أيضا إلى رشتين تكون الأولى قبل الإزهار والثانية مع بداية العقد أما بالنسبة للمحاصيل الحقلية فتكون الرشة الأولى بعد الخف والثانية بعد الأولى بثلاثة أسابيع وفى محاصيل الخضر تكون الرشة الأولى بعد شهر من الزراعة والثانية بعد الأولى بثلاثة أسابيع .

بدء عمليات التقليم والخدمة الشتوية

إعداد : م./ ماجدة عبده نصيف

بدء التقليم والخدمة الشتوية من عزيق وري وتسميد ومقاومة للحشرات والأمراض والرش بكاسرات السكون مع مراعاة عدم إيقاف الري في هذه الفترة للمحافظة على الشعيرات الجذرية من الجفاف .

• البرقوق ..... الخدمة الشتوية .

المادة العلمية : د./ فوزية محمد عيسى

– في بداية شهر نوفمبر تضاف الأسمدة العضوية المتحللة بمعدل ٢ – ٤ مقاطف للشجرة أو الكمبوست + الخلطة المكونة من ١/٢ كجم سلفات نشادر + ١.٥ كجم سوبر فوسفات + ١/٤ كجم سلفات بوتاسيوم + ١/٤ كجم كبريت زراعي + (٢٠ – ٢٥) جم بوراكس ثم تقرى عزقه شتوية عميقة بعد إضافة الأسمدة العضوية .

– يتم إجراء رية غزيرة بعد إضافة الأسمدة العضوية والمعدنية ويتم إقامة حلقات حول الأشجار مع تطهير الراوى والمصارف والري يكون خارج الحلقة .

– يتبع برنامج مكافحة خنافس التلف والحفارات حسب التوصيات .

– يتم إسقاط الأوراق باستخدام سلفات الزنك بمعدل ٣ – ٤٪ ابتداء من نصف نوفمبر .

– يجرى التقليم بما يتناسب مع طبيعة نمو الأشجار سواء قائم أو منتشر وذلك في شهر ديسمبر ويناير مع ضرورة التخلص من نواتج التقليم بطريقة آمنة وتستخدم أدوات حادة ومعقمة أثناء التقليم ثم يرش بأوكسي كلوروكبريتات النحاس بمعدل ٥٠٠ جم / ١٠٠ لتر ماء مكان القطع ويدهن بعجينة بوردو بمعدل ١ كجم كبريتات النحاس تذاب في ماء ساخن + ١.٥ كجم جير مطفي + ١٠ لتر ماء ساخن وتدهن أيضا جذوع الأشجار بعجينة بوردو .

• الموز ..... تعديل وضع السنادات باستمرار .

المادة العلمية : د./ محمد محمد سعد

– الاستمرار في وضع السنادات وتعديلها باستمرار لمنع سقوطها وحماية النباتات من الكسر .

– الاستمرار في تغطية السوباطات بأكياس البولي إيثيلين الزرقاء مع ربط الكيس حول عنق السباطة من أعلى وذلك لحمايتها من أضرار البرودة

– يضاف السماد العضوي المتحلل بمعدل ٣ – ٤ مقاطف للجورة الواحدة مع خلطه بمعدل ١ كجم سوبر فوسفات + ١/٤ كجم كبريت زراعي مع تقليبه في الأرض خلال العزقة الشتوية .

– يتم إطالة فترات الري بحيث تروى الأرض مرة كل أسبوعين خلال شهر نوفمبر وكل ثلاثة أسابيع خلال شهر ديسمبر .

– تجمع السوباطات التي اكتمل نموها مع ترك الساق الكاذبة بدون قطع لحماية الخلفات المرباه بجوارها من برودة الشتاء .

– يبدأ تجهيز الجور للنباتات الغائبة والتي سيتم إعادة زراعتها وذلك بحفرها ووضع الأسمدة العضوية والسوبر فوسفات والكبريت الزراعي ثم ردمها بعد ذلك استعدادا لزراعتها بخلفات جديدة خلال شهر فبراير أو مارس التالي .

• المشمش ..... وعدم إيقاف الري .

المادة العلمية : د./ ماجدة محمد نصير

– يتم إسقاط الأوراق بسلفات الزنك بمعدل ٤ كجم / ١٠٠ لتر ماء خلال الأسبوع الثاني من شهر نوفمبر .

التقليم :

يبدأ التقليم من الأسبوع الثالث من شهر نوفمبر بعد سقوط الأوراق بإزالة الأفرع المتشابكة بداخلها لفتح قلب الشجرة وإزالة الأفرع الداخلة من قلب الشجرة وترك ما هو متجه منها نحو الخارج وتقليم الأفرع الضعيفة والأفرع الكبيرة مع دهان مكانها بعجينة بوردو .

– يجب الرش بعد التقليم بأحد المبيدات النحاسية مثل أوكسي كلورور النحاس بمعدل ٣ كجم / ١٠٠ لتر ماء أو كوسيد ١٠١ بمعدل ٢٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء .

– من أول ديسمبر إلى منتصف يناير يتم رش الأشجار بالزيت المعدني الشتوي بمعدل ٢.٥ ٪ + أحد المبيدات الحشرية مثل الكلاثيون بمعدل ١.٥ في الألف .

الري :

– يجب عدم إيقاف الري في هذه الفترة ولكن تعطي دفعات صغيرة وعلى فترات متباعدة للمحافظة على الشعيرات الجذرية السطحية من الجفاف ويكون الري مرة كل ٢١ يوما في الأراضي الثقيلة وكل ١٥ يوما في الأراضي الخفيفة .

– بالنسبة للأراضي التي تم تحويل الري فيها من ري بالغمر إلى التنقيط فيكون الري من عمر ٣ – ٤ سنوات بمعدل ١٠ لتر / شجرة / يوم في شهر نوفمبر و٤ لتر / شجرة / يوم في شهر ديسمبر ومن عمر ٥ سنوات فأكثر فيكون معدل الري ١٠ لتر / شجرة / يوم في شهر نوفمبر و ٥ لتر / شجرة / يوم في شهر ديسمبر مع إقامة حلقات حول جذوع الأشجار على بعد يتناسب مع حجم الشجرة لمنع ملامسة الماء عنه الري .

العزيق والتسميد :

– يجب إجراء عزقة عميقة للتخلص من الحشائش ثم يضاف السماد العضوي بمعدل ٢ – ٤ مقاطف مع خلطه بسماد سوبر فوسفات الكالسيوم بمعدل ٥ كجم + ٢ كجم كبريت زراعي + ١ كجم سلفات نشادر + ١ كجم سلفات بوتاسيوم يضاف نثراً على سطح الأرض وتقلب بالتربة بالخرث والعزيق السطحي ثم تروى رية غزيرة لتوفير الرطوبة المناسبة لتحلل السماد العضوي

مقاومة الحشرات :

ضرورة الرش الوقائي ضد سوسة الثمار بسيديال ل ٥٠ أو الباسودين بمعدل ٣٠٠سم٣ / ١٠٠ لتر ماء مع التركيز على غسيل الشب .

• الكمثرى ..... بدء التقليم الشتوي .

المادة العلمية : د./ حامد مختار

التسميد :

يضاف السماد العضوي الشديم المتحلل بمعدل ٢ – ٤ مقاطف / شجرة أو الكمبوست بمعدل ١٢ : ١٥ كجم / شجرة مضافا لها خليط مكون من ١/٢ كجم سلفات نشادر جيري + ١/٤ كجم سلفات بوتاسيوم / شجرة ويصاب ذلك الخرث في إقراصين متعامدين ثم إعطاء رية لتيلة ثم ينثر الكبريت الزراعي بمعدل ١/٤ كجم / شجرة .

التقليم :

– يتم إسقاط الأوراق بالرش بمعدل ٣ : ٤٪ سلفات الزنك إذا لم يتم تساقطها حتى منتصف نوفمبر .

– في منتصف شهر ديسمبر يبدأ التقليم الشتوي حيث تخف الأفرع الصابة والسنة والمتشابكة والمتزاحمة والسرطانات لفتح قلب الأشجار للضوء ويصاب ذلك الرش بأوكسي كلورورو النحاس بمعدل ٥. ٪ ثم دهان القطوع الكبيرة بعجينة بوردو بمعدل ١ كجم سلفات نحاس + ٢ كجم جير نصف مطفي + ١٠ لتر ماء مع ضرورة التخلص من نواتج التقليم بطريقة آمنة .

مقاومة الآفات والأمراض :

– لمقاومة الناخرات تستخدم أحد المبيدات الموصى بها مثل سيديال ل ٥٠ بمعدل ١٨٠٠ سم٣ / ١٠٠ لتر ماء في منتصف نوفمبر ويكرر مرة أخرى بعد أسبوعين .

– للوقاية ومقاومة الحشرات القشرية والجرب ويق الكمثرى ترش الأشجار بمخلي الجير والكبريت بمعدل ٣٦ كجم كبريت زراعي + ١٨ كجم جير حي / ٢٠٠ لتر ماء ويتم التسخين إلى أن ينتهي المحلول بنسبة ٢٥ ٪ ثم يأخذ من المحلول المتبقي ٢٥ لتر / ١٠٠ لتر ماء للرش .

• الخوخ ..... تهيئة الأشجار للدخول فى السكون.

المادة العلمية :د./ إيمان صبحى عطا الله

الرى :

من العمليات الزراعية والبستانية التى تساعد على تنظيم دخول الأشجار فى السكون والخروج منه وهو عدم الرى أو تقليله فى هذه الفترة مع التقليم المبكر والمتوازن.

– تقلل معدلات الرى بالتدريج فى هذه الفترة لتهيئة الأشجار للدخول فى السكون ثم إيقافه فى شهرى نوفمبر وديسمبر.

التسميد :

فى حالة الأشجار التى تروى بالغمر وعمره عمر أكبر من ٨ سنوات يضاف ٣ – ٤ فدان سماد عضوى + ٥٠٠ جم سلفات نشادر + ٥٠٠ جم سلفات بوتاسيوم + ٢٠٠٠ جم سوبر فوسفات / شجرة.

كسر سكون البراعم :

نظرا لأن معظم أصناف الخوخ المنزرعة فى مصر ذات احتياجات منخفضة من البرودة وتناسبها إلى حد كبير ظروف المناخ خلال فصل الخريف والشتاء لكى تدخل البراعم فى طور السكون وتخرج منه دون الحاجة إلى استخدام المواد الكاسرة للسكون – إلا أنه يمكن استخدام بعض المواد الكاسرة مثل الدرومكس بتركيز ٥. – ١ ٪ منفردا أو مخلوطا مع أحد الزيوت المعدنية بتركيز ٢ – ٣ ٪ خلال شهرى نوفمبر وديسمبر وذلك بغرض التبكير وتنظيم تفتح البراعم الزهرية والخضرية.

• تخيل البلح .

المادة العلمية :د./ فائق محمد بدوى

– الانتهاء من جمع ثمار الأصناف المتأخرة النضج بالوجه القبلى والاستمرار فى عملية جمع الثمار المبكرة والمتوسطة بالمناطق الشمالية.

– يتم تقليم بقايا السوباطات من على رأس النخلة ليلا فى البيات الشتوى للآفات الحشرية مع جمع مخلفات الثمار والتخلص منها بالحرق والدفن.

– تضاف الأسمدة البلدية متحللة كحل كامل بمعدل ٤ – ٦ متاعف من روث عجول أو نصف الكمية من سماد الكتكوت أو الثلث من زرق حمام / نخلة فى خندق على شكل نصف دائرة حول النخلة تبعد عن الجذع حوالى ٦٠ سم وبعمق ٤٠ – ٨٠ سم ويضاف أيضا ٢ كجم سوبر فوسفات + ١ كجم كبريت زراعى / نخلة وتخلط فى الجورة وتردم ثم تروى الأرض لتسهيل الأملاح.

أما الأشجار غير المثمرة فتعطى نصف الكميات السابقة وبرامى تحويل الخندق للجهة المقابلة فى الموسم التالى.

• الرمان ..... تقليم وتجهيز عقل .

المادة العلمية :د./ فرجينى فارس نعمان

بعد الانتهاء من جمع المحصول يبدأ برنامج الخدمة الشتوية وتقليم الأشجار

• الأشجار الحديثة :

يجب أن يكون التقليم فى الأشجار الحديثة العمر (٢ – ٣) سنوات قاصرا على تربية هيكل الشجرة الاساسى على ارتفاع ٦٠ – ٨٠ سم للساق الرئيسى مع اختيار ٣ – ٤ أفرع جانبية موزعة توزيعا منتظما على محيط الساق تبعا لقوة نمو الشجرة المختارة إلى ٤٠ – ٥٠ سم وتزال الأفرع الباقية.

• الأشجار المثمرة :

يرامى أن يكون التقليم خفيفا مع عدم إزالة الدوابر أو أطراف أفرع الخشب القديم عمر سنتين أو أكثر لأن هذه الأفرع هى التى تحمل الأزهار وبرامى إزالة الأفرع الجافة والمتشابكة والمكسورة وأيضا الأفرع والأغصان المصابة وفتح قلب الشجرة ليصل الضوء إلى الأفرع الداخلية وبذلك تقل فرص الإصابة بالآفات والأمراض.

– يتم إزالة السرطانات النامية حول الأشجار ولا ينصح بالتقليم الجائر إلا فى حالة الأشجار المسنة والتى لا تعطى نسبة جيدة من المحصول وذلك لتجديد تكوين أفرع خشبية جديدة.

– بعد الانتهاء من عملية التقليم ترش الأشجار بأى مركب نحاسى مثل كوسيد ١٠١ بمعدل ١٥٠ جم / ١٠٠ لتر ماء.

– ترش الأشجار بالزيوت المعدنية للوقاية من الحشرات القشرية أو البق الدقيقى تبعا لتوصيات وزارة الزراعة.

• تجهيز العقل :

يتم تجهيز العقل من نواتج التقليم على أن تكون من أفرع أشجار قوية وذات مواصفات ثمرية جيدة النمو خالية من الأمراض والحشرات وذات سمك من ١ – ١.٥ سم وبطول من ٢٠ – ٢٥ سم وتجمع العقل وترتبط فى حزم وتوضع مقلوبة فى خندق فى الصوبة وتندى من وقت لآخر بالماء حتى الأجب لحين وقت الزراعة أواخر فبراير وأوائل شهر مارس.

• العنب ..... بدء التقليم والخدمة الشتوية .

المادة العلمية :د./ عائشة صالح

تجرى عملية التقليم الشتوى إبتداء من النصف الثانى من شهر ديسمبر مع مراعاة مايلى :

• تقليم الأشجار بحيث يترك على كل شجرة العدد المناسب من العيون حسب الصنف وطريقة التربية ونظام التدعيم.

• يمكن اختيار الأفرع الناجمة عمر سنة والنامية من براعم الخشب القديم كطراحات أسوة بالأفرع التى تنمو على دوابر أو خشب عمر سنتين فى حالة قلة الطراحات ومن الأفضل استخدامها كدوابر تجديدية.

• تجنب استخدام الأفرع الضعيفة كدوابر تجديدية حيث يؤدى ذلك إلى إنتاج نموات ضعيفة ويفضل عدم ترك أكثر من دابرة تجديدية على الفرع الواحد بل تترك دابر قواحدة قوية قريبة من رأس الشجرة وتكون بطول عينين فقط.

• تستخدم مقصات تقليم حادة بحيث يكون التقطع ناعم الملمس مع تجنب حدوث تشعب للأنسجة وعند إزالة قصبات إثمار العام السابق يتم التقطع بحيث يكون عموديا على محورها.

• عند تقليم الأفرع عمر سنة إلى دوابر ذات عينين يعمل التقطع مائلا بحيث يبعد حوالى ١.٥ – ٢ سم من العين العلوية للدابرة فى إتجاه معاكس لإتجاه العين.

• تجنب كثرة إحداث الجروح وخاصة الكبيرة الحجم منه التقليم على أن تكون متباعدة بقدر الإمكان ويجب دهان الجروح بأحد المحاليل المطهرة مع تجنب ترك أعتاب وهو الجزء السفلى من أى طراح أو دابرة حتى لا تكون مصدر للإصابة بحشرات الساق وفطر العفن الدبلودى.

– يتم تقشير القلف السائب على الجذع والأذرع والدعك بالكوف للقضاء على الكثير من الحشرات التى تقضى بياتها الشتوى تحت القلف خاصة البق الدقيقى وحرق مخلفات تقشير القلف السائب خارج المزرعة.

– رش الأشجار بعد تقشير القلف بالزيت المعدنى ٢ ٪ + ملاثيون ٥٧ ٪ بنسبة ١.٥ فى الألف كعلاج ضد البق الدقيقى والحشرات القشرية على أن يشمل الرش منطقة التاج.

• التسميد :

– فى المزارع التى تروى بالغمر يضاف ١٥ – ٢٠ م٣ / فدان سماد عضوى + ١٠٠ كجم سلفات نشادر + ١٥٠ كجم سوبر فوسفات أحادى الكالسيوم + ١٠٠ كجم سلفات بوتاسيوم + ٥ كجم سلفات ماغنسيوم / فدان تنثر على سطح التربة ثم تخلط بالحرث فى الطبقة السطحية للتربة.

• القشطة ..... العناية بالشتلات .

المادة العلمية :د./ جليلة أحمد سعيد

– الانتهاء من جمع بقايا الثمار التى على الأشجار حتى لا تتأثر الثمار ببرودة الجو مما يسبب اسوداد الثمار وجفافها مما يقلل من قيمتها التسويقية.

– يجرى مزيق شتوى عميق لتقليب التربة وتنظيف الأرض من الحشائش على أن يكون المزيق مرتين متعامدتين.

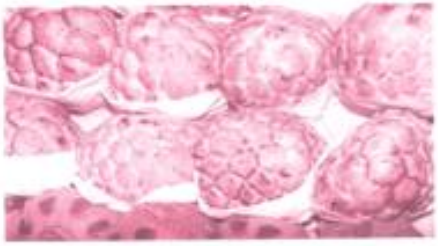
التسميد :

يضاف ١٠ – ١٢ مقطف سماد بلدى متحلل + ١ كجم سوبر فوسفات + ١/٢ كجم كبريت زراعى وذلك لتحسين خواص التربة على أن يوضع السماد فى محيط جذع الشجرة على مسافة ١ م ثم يثلب فى التربة مع الرى مباشرة كذلك يمكن وضع السماد فى خنادق حول الشجرة بطول ٦٠ سم وعرض ٤٠ سم على أن يتم تغيير وضع الخندق فى الموسم التالى.

– يتم إطالة الفترة بين الريات لعدم حاجة الأشجار للرى ولعدم وجود عمليات حيوية بصورة كبيرة وأيضا لظروف الجو فى هذه الفترة وينصح أن يكون الرى من ٢٠ – ٢٥ يوما فى الأرض الصفراء ومن ١٠ – ١٥ يوما فى الأرض الرملية.

– فى حالة وجود إصابات بالحشرات القشرية والبق الدقيقى بصورة تزيد عن ١٥ – ٢٠ ٪ يتم رش الأشجار بأحد الزيوت المعدنية بمعدل ٢ ٪ مع إضافة الملاثيون بمعدل ١.٥ فى الألف.

فى المثل : العناية بالشتلات التى تم تفريدها فى الفترة الماضية فى أبريل ومايو وكذلك الشتلات التى تم تطعيمها فى شهر أبريل من حيث إضافة الأسمدة الآزوتية بمعدل ١٠ جم لكل نبات وكذلك مقاومة الأمراض الفطرية والحشرية حتى تصبح شتلات صالحة للزراعة فى الموسم التالى فى شهر مارس وأبريل.



الرى المطور

تأليف /أحمد محمد زايد

مصطفى/ ممكن اعرف يا عمنا احنا مستنيين اية؟

أبو العريف/ اما انك مدب بصحيح هو ماهش فية إجراءات للنذوه يا مصطفى.

مصطفى/ إجراءات زى اية يعنى؟

أبو العريف/ حد يقولله يا جماعة أحسن أنا ما باكلموش.

محى الدين/ يا مصطفى لازم تعرف إن ندوات أبو العريف دى ندوات ماهش عادية لأنها منقولة للعالم الآخر عبر القنوات الأرضية والفضائية وكافة وسائل النقل الخفيف والتقيل فهمت يا خفيف.

مصطفى/ كل ده أنا عارفة كويس أنا باسال ليه الندوة ما بدتش لدلوقت حكم أنا مش فاضى ووراية أرضى وبهايمى وأنا راجل واحداني.

أبو العريف/ وأنا ما اقدرش أبدأ الندوه قبل ما يكتمل النصاب القانونى بحضور ثلثى الأعضاء.

مسعود/ لايا سيدنا النهارده مربية الأنابيب جاية والإخوه كلهم طاروا على هناك.

أبو العريف/ انت متاكد ياوله.

مسعود/ بالظبط زى ما أنا شايفك قدامى.

أبو العريف/ ذنبهم على جنبهم واللى ياكل على درسه ينفع نفسه اضرب الجرس يابرهامى.

برهامى/ ترن ترن.

أبو العريف/ النهارده يا جماعه ونزولا على رغبة الأعضاء ح نتكلم من موضوع مايف جداوما يستحقش الكلام لكن بقى اعمل اية الجماهير طالباه.

يونس/ والموضوع ده عن ايه ياعمنا؟

أبو العريف/ قال ايه الرى المطور ... والأكاده انهم طالعين بيه السما.

برهومه/ ويطلع ايه الرى المطور ده يا عمنا؟

أبو العريف/ ارجع لايام جدك على يا برهومه وقوللى كان بيشربوا منين.

برهومه/ م الترعة طبعاً وهى دى عايزه فكاكه.

أبو العريف/ وايام أبوك الله يرحمه.

برهومه/ لا أبويا التطور شويه وكان بيشرب من الطرمبه الحبيشيه.

أبو العريف/ ودلوقت انت بتشرب من القلة الفخار... وولادك بعيد الشر بعيد الشر يشربوا من التلاجة اومال ايه ما هو ده التطور.

مصطفى/ ننهم من كدا ان تطوير الرى معناه ان زرعناح يشرب ميه ساقعه من التلاجه.

أبو العريف/ وف كوباية كريستال كمان... شوفته العجب.

المهندس طه/ حرام عليك بطل الفتاوى دى بقه.

أبو العريف/ مين العفريت.

سالم/ لا دا الخبير الزراعى... يعنى اهل العلم والاختصاص خش بالعلم يا هندسه.

المهندس طه/ الرى المطور ده يارجاله هو ضرورة بتفرضها الظروف لانكم عارفين ان الحرب القادمة هى حرب الميه ونظراً للزيادة السكانية الكبيرة لازم نتحرك ونطور رينا لأن الرى المطور بيوفر فى مياه الرى حوالى ٥٠٪ وكمان بيوفرلك مساحة من الأرض كانت بتتهدر فى عمل المساقى والحواويل و بالتالى تزيد مساحة أرضك... ١٥ غير توفير الوقت والجهد... وكمان رى مريح وصحى للنبات... لانه يقلل الرطوبه النسبية حوالين النبات مما يقلل من فرص الإصابة بالأمراض الفطرية.

المجموعة/ يا سلام صحيح صدق اللى قال اذى العيش لخبازه.

خدمة محاصيل الخضر

إعداد : م./ سوزان الهندى

•• الاستمرار فى خدمة الزراعات القائمة والاستعداد لزراعة عروات جديدة

تتنوع العمليات الزراعية فى حقول الخضر ما بين جمع ثمار البطيخ والشمام والخيار والكوسة وخدمة زراعات الطماطم القائمة والأسبرجس والخضر الثانوية وزراعة الفاصوليا والبسلة .

•• الطماطم .

المادة العلمية :د./ عبد الرؤوف هويدى

• خدمة زراعات طماطم العروة الخريفية

تتم زراعة هذه العروة خلال شهر أغسطس وتكون فى هذه الفترة (نوفمبر - ديسمبر) فى مراحل تكوين ونضج وجمع الثمار وأهم العمليات الزراعية :

- الانتظام فى الرى ويكون على الخامى وعلى فترات متقاربة .

- لايصل الرى إلى ظهر المصطبة ويكتفى أن يصل بالنشع إلى منتصف ظهر المصطبة ويكون الرى صباحا أو مساءا وعلى فترات ٧-١٢ يوما .

- التسميد خلال شهر نوفمبر عبارة عن نترات كالسيوم ٥٠كجم للفدان واذا لم يوجد يضاف ١٥٠ - ٢٠٠كجم نترات نشادر + دفعة سلفات بوتاسيوم ١٥٠كجم .

• فى شهر ديسمبر يتم إضافة ١٠٠ - ١٥٠كجم نترات نشادر .

• يفضل خلال شهر ديسمبر أن يكون الرى متقارب

وعلى الخامى مع الرش مرة كل ١٥ - ٢٠ يوما بواسطة مركبات تثليل أضرار البرودة مثل (مركبات البوتاسيوم والنوسفور أو مركبات الطاقة) أو منتوج سوبر فوسفات ٢٪ + منتوج البوتاسيوم ١.٥٪ مع إجراء التعفير بالكبريت.

- بعد إضافة تلك المواد بحوالى ٣ أيام يكرر ذلك مرة أخرى مما يؤدى إلى تثليل أضرار البرودة أو الصقيع مع قصر تكوين الثمار والتبكير فى النضج .

• خدمة زراعات العروة الشتوية

وقد تم شتلها فى الأرض المستديمة خلال أواخر شهر سبتمبر وأوائل شهر أكتوبر ومن عمليات الخدمة:

- إجراء العزيق كتعميق وتوسيع باطن الخط بحيث تكون النباتات فى ١/٣ المصطبة من جهة باطن الخط مع الانتظام فى الرى .

- تعديل عروش النباتات على ظهر المصاطب .

• الشتل بالأرض المستديمة

- شتل طماطم عروة الأقبية اعتبارا من منتصف شهر نوفمبر وحتى أوائل شهر ديسمبر.

- تجهيز الأرض جيدا وتتبع برامج المكافحة طبقا لتوصيات وزارة الزراعة .

- إضافة أسمدة ماقبل الزراعة وتضاف فى قاع وسط المصطبة على عمق ٢٠-٢٥سم وتخلط جيدا مع التربة ويضاف للفدان ٨ - ١٠ طن كمبوست أو ١٥ - ٢٠م٣ سماد دواجن أو سماد عضوى قديم متحلل + ١٥٠ - ٢٠٠كجم سوبر فوسفات + ٢٥كجم مافنسيوم + ١٥٠كجم كبريت زراعى وتخلط وتضاف بعد إضافة السماد العضوى وتخلط مع التربة ويعاد تسوية ظهر المصاطب وتركب الخراطيم ثم الرى ٣-٤ مرات (٣-٤) أيام قبل الشتل .

- الشتل على أبعاد ٥٠سم وعلى بعد حوالى ٥ - ١٠سم من النقاطات والتضاف الأسمدة إلا بعد مرور ٧ - ١٠ أيام ويفضل أن تضاف فى صورة سماد مركب متكامل ١٩-١٩ أو ٢٠-٢٠ خلال الشهر الأول بمعدل ١٢ -١٥كجم بالأسبوع على ٣-٤ مرات .

** الخضر البقولية ... الاستمرار والاستعداد للزراعة

المادة العلمية :د./ عبدالحميد حبشى

* الفاصوليا .

الاستمرار فى الزراعات المكشوفة والتجهيز لزراعات تحت الأنفاق مع الاهتمام بالإعداد والتجهيز كالآتى :

- الحرث الجيد العميق مع التشميس لتطهير التربة .
- التخطيط بمعدل ١٢ خط أفى القصبتين .
- إضافة الأسمدة أثناء التجهيز بمعدل ٣م٤٠ سماد مواشى تام التحلل + ١٥٠كجم سوبر فوسفات + ٥٠كجم سلفات نشادر + ٢٥كجم كبريت زراعى + ٢٥كجم سلفات بوتاسيوم تضاف أثناء الحرث للتقليب والأفضل أن تضاف فى قاع الخط ويردم عليها بجزء من الريشة البطالة لتركيز السماد فى منطقة انتشار الجذور .

* الزراعة :

- رى الأرض رية كدابة بعد التخطيط ثم عمل فج فى الريشة العمالة (الثلث العلوى من الخط) ثم تسرب البذرة .
- المسافة بين البذرة والأخرى ٥ - ١٠سم وتغطى البذور بالتربة الرطبة ثم التربة الجافة مع مراعاة معاملة البذور قبل الزراعة بالمبيدات الفطرية الموصى بها .
- للحد من انتشار أمراض التربة مثل الذبول وأعفان الجذور يستعمل الآتى ٢جم ريزولكس ثيرام + ٢جم رينوميل جولدبلس + ١جم توبسين م ٧٠ لكل واحد كيلو جرام تقاوى .
- إضافة المنشدين الخاص بالفاصوليا بجوار مهد البذرة بمعدل ٤ أكياس منشدين تخلط بكمية كافية من الرمل والتراب وتسرسب فى فج بجوار مهد البذرة مع التغطية والرى مباشرة .

* الرى :

الفاصوليا حساسة جداً للرى

- الرية الأولى بعد ٢٠ يوما من الزراعة لإعطاء الجذور فرصه للإنتشار .
- الريات التالية كل ٧-١٠ أيام حسب نوع التربة ودرجة الحرارة على أن يكون فى الصباح الباكر أو آخر النهار .
- التسميد : بالإضافة إلى الكميات التى أضيفت أثناء الإعداد تضاف الكميات التالية قبل رية المحاياة .
- ٥٠كجم سوبر فوسفات + ١٠٠كجم سلفات نشادر + ٥٠كجم سلفات بوتاسيوم عند التزهير .
- ١٠٠كجم سلفات نشادر + ٥٠كجم سلفات بوتاسيوم .
- الفاصوليا تستجيب لزيادة التسميد المتوازن حيث يحتوى على العناصر الغذائية وخاصة النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم .
- الاهتمام بالرش بالأسمدة الورقية لتحسين مواصفات القرون وزيادة المحصول .
- يفضل الأسمدة التى تتميز بزيادة محتواها من البوتاسيوم والفوسفور + العناصر الصغرى المخلبية زنك ٥٠جم + المنجنيز ٥٠جم + الحديد ١٠٠جم لكل لتر ماء ويبدء الرش بعد شهر من الزراعة ويكرر كل ١٥يوماً بعدد ٣ رشات .
- الاهتمام بالتعفير بالكبريت مرة كل ١٥ يوما .
- الرش بالأسمدة الورقية قبل التعفير بالكبريت بيومين

* البسلة .

- خدمة الزراعات القائمة بالرى والتسميد والعزيق ومكافحة الأفات .
- الإعداد والتجهيز لزراعات جديدة ويكون بغرض الإنتاج الجاف .
- ضرورة التأكيد على معاملة التقاوى بالمطهرات الفطرية .

** القرعيات ... الجمع العملية السائدة .

المادة العلمية :د./ أحمد قطب حاتم

* البطيخ والشمام .

- جمع ثمار البطيخ والشمام (العروة الخريفية) والتى زرعت بذورها فى شهر يونيو فى الوجه القبلى بصفة خاصة .
- الاهتمام بإطالة فترات الرى فى هذه المرحلة أثناء جمع المحصول والاهتمام بعلامات النضج - فمن المعروف أن تقدير الوقت المناسب للحصاد فى البطيخ خاصة يعد أمر صعبا ويعتمد على الخبرة مع الاستعانة بعلامات النضج التالية :

* فى البطيخ :

- جفاف المحالق المقابل لعنق الثمرة . ومع أن المحالق قد يجف لأسباب أخرى لاعلاقة لها بالنضج مثل الظروف الجوية والبيئية والحالة الغذائية للنبات . إلا أن عدم جفافه وبقاءه أخضر اللون بعد دليلاً مؤكداً على عدم نضج الثمرة .
- تغير لون جلد الثمرة فى الجزء الملامس للأرض من اللون الأبيض الضارب للخضرة إلى اللون الأصفر الدائم .
- سماع صوتاً معدنياً رناناً عند الطرق على الثمرة إذا كانت غير ناضجة . وصوتاً مكتوماً إذا كانت ناضجة - إلا أن هذا الاختبار لايعتمد عليه كثيراً - إلا أن الأصناف ذات اللحم المتماسك تعطى صوتاً معدنياً حتى وهى ناضجة .
- صعوبة خدش قشرة الثمرة بالأظافر فى الجزء الملامس للأرض وتظل ثمار البطيخ متصلة بالنبات حتى بعد اكتمال النضج ويصاحب النضج زيادة نسبة المواد الصلبة الذائبة الكلية (TSS) ونسبة السكريات الكلية . ونقص نسبة السكريات المختزلة .

* فى الشمام :

- ظهور الرائحة المميزة للشمام .
- تحول لون الثمار من الأخضر إلى الأصفر أو البرتقالى .
- ظهور الشبكية على قشرة الثمرة بوضوح .
- سهولة انفصال الثمرة من النبات .

* الكوسة والخيار :

- الاستمرار فى جمع ثمار الكوسة والخيار المنزرعة فى العروة الخريفية مع الاهتمام بإطالة فترات الرى حسب حاجة النبات ويتم الجمع من ٢-٣ مرات أسبوعيا .

** الأسبرجس ... منع الرى .

المادة العلمية :د./ حلمى السيد منصور

- مع بداية شهر نوفمبر يمنع الرى بأنواعه الثلاثة حتى يؤدى إلى جفاف النموات الخضرية جفافاً تاماً تمهيدا لإزالتها فى بداية شهر ديسمبر ويراعى عدم ترك أى مخلفات من المحصول للوقاية من الأمراض التى تسببها بعد تركها .
- تجمع البذور قبل إزالة النموات الخضرية بعد تحولها للون الأرجوانى وبعد تمام نضجها حيث يتم إستخراج البذور منها بالطرق الخاصة للحصول على بذور ذات حيوية عالية الإنتاج وذات جودة عالية .

* إزالة النموات الخضرية (العرش الأخضر) بعد جمع البذور بطريقة الدق وهي جذب النباتات بدرجة ميل ٤٥° للخارج حتى تلتهتك الأقراص الأرضية ويراعى عدم الخش بالآلات الحادة لما لها من أضرار بالغة الخطورة على براعم الأقراص التي تتهتك نتيجة الجروح التي تسببها مما يؤثر على حيوية الأقراص الأرضية وعلى المهامیز في الموسم التالي .

* تغطى الأقراص الأرضية بتربة رملية حوالي ٢سم فوق الأقراص لحمايتها من العوامل الجوية وانتاج مهامیز بيضاء على أن يتم التربيع حول الأقراص بتغطية كاملة حيث يكون سمك التغطية لايقل عن ٤سم وذلك لتكوين مستوى رطوبة جيد .

* يوسى بعدم عمل الأتلاق حول الأقراص نظرا لتهتك البراعم وإصابتها بالأمراض الفطرية والحشرية .

** الخضر الثانوية ... تنوع العمليات الزراعية .

المادة العلمية : د/ يوسف طلعت إمام

• القنبيط :

- زراعة شتلات العروة الاشيرية من أواخر سبتمبر وحتى منتصف شهر أكتوبر . ويحتاج الفدان حوالي ٨-١٠ الاف شتلة تنتج من ٢٥٠-٣٥٠ جرام بذور .

- الاهتمام بالري حيث تروى النباتات بعد ٣ أيام من الشتل ثم تروى بعد أسبوع من الرية الأولى حتى يتكون مجموع جذري قوى . ويمكن تقصير الفترة بين الريات وبعضها عند ارتفاع الحرارة أثناء مراحل النمو الأولى ثم تروى بعد ذلك بانتظام دون تعطيش حتى لايؤدى ذلك إلى ضعف النمو ونقص المحصول .

- يجب عدم الغفالة في الرى حتى تتمكن الجذور من التنفس وإمتصاص العناصر الغذائية الموجودة بالتربة وحتى لاتؤدى كثرة الرى إلى ضعف النباتات واصفرارها .

• اللفت :

- يزرع اللفت مباشرة بالبذور في الأرض المستديمة من نهاية شهر أغسطس حتى نهاية شهر نوفمبر ويلاحظ أنه يتعرض للإزهار في الزراعات المتأخرة عن ذلك وذلك في اللفت البلدي - أما الأصناف الأجنبية فيمكن الاستمرار في زراعتها حتى شهر فبراير أو بعد ذلك في المناطق الساحلية لأنها بطيئة الاتجاه نحو الإزهار بسبب احتياجاتها العالية من البرودة ويلزم توفير الرطوبة الأرضية بانتظام نظرا لأن نقص الرطوبة الأرضية يؤدى إلى نقص المحصول واكتساب الجذور طعم غير مقبول .

• الكرنب :

- الاهتمام بعمليات العزق ومكافحة الحشائش باليد فقط .

- الاهتمام بإضافة الأسمدة الكيماوية بمعدل ١٥٠كجم سلفات نشادر ٢٠٪ أزوت + ٢٥كجم سلفات بوتاسيوم ٤٨٪ للفدان ، وذلك بعد إضافة الدفعة الأولى بحوالى شهر .

- ينصح عند نقص عنصر الماغنسيوم بأن تتم إضافته بمعدل ٢٠٠كجم كبريتات ماغنسيوم للفدان - ونظرا لاحتياج

الكرنب إلى كميات كبيرة من عنصر البورون لذا فإنه يوصى في حالة نقصه بإجراء التسميد بالبوراكس بمعدل ٢كجم للفدان .

• الفجل :

- يزرع الفجل البلدي طول العام وأفضل العروات هي التي تزرع بذورها من سبتمبر إلى فبراير بينما تتجه النباتات التي تزرع متأخرة عن ذلك نحو الإزهار قبل أن تتكون بها جذور اقتصادية وذلك فإنها تقلع وهي مازالت صغيرة لاستعمال أوراقها فقط .

- الأصناف الأجنبية والتي تزرع لأجل جذورها فقط فإن زراعتها تنتصر على الفترة من سبتمبر وحتى آخر فبراير وهي الفترة المناسبة لنمو وتكوين الجذور - ويحتاج الفدان إلى كمية تتراوح من ٤-٨ كجم من البذور حسب طريقة الزراعة والصنف .

- تبلغ الكمية المستعملة حوالى ٤كجم في الأصناف الأجنبية ونحو ٨كجم من الفجل البلدي والذي يزرع بكثافة أكبر .

• البنجر :

ينجر المائدة أحد أهم محاصيل الخضر التابعة للعائلة الرمرامية وهو نبات عشبي ذو موسمين للنمو حيث يكمل النبات نموه الخضري والجذري في موسم النمو الأول ثم يتجه نحو الإزهار في موسم النمو الثاني بعد أن يحصل على حاجته من البرودة . ويجود زراعته في الأراضي الطمية السلتية الجيدة الصرف . ويزرع البنجر بالبذور مباشرة ويلزم لزراعة الفدان حوالى ٤كجم من البتور وأنسب ميعاد للزراعة من سبتمبر وحتى منتصف شهر نوفمبر وقد تمتد زراعته طوال العام في المناطق الساحلية المعتدلة .

** البطاطس ... خدمة الزراعات الشتوية .

المادة العلمية : د/ منير زكي عبدالحق

• عزيق النباتات

- تحتاج نباتات البطاطس حوالى ٢ أو ٣ عزقات خلال مراحل النمو العزقة الأولى بعد اكتمال الإنبات وظهور حوالى ٧٠-٨٠٪ من النباتات فوق سطح التربة بعد ٥-٦ أسابيع من تاريخ الزراعة وهي عزقة سطحية غير عميقة (خربشة) .

- العزقة الثانية بعد مرور حوالى أسبوعين من العزقة الأولى وترفع فيها الأتربة من الريشتين حتى تصبح النباتات في منتصف الخطوط مع الترديم الجيد حول النباتات .

- العزقة الثالثة تكون بعد حوالى أسبوعين من الثانية وأكثر عمقا .

- يوقف العزيق عند كبر حجم المجموع الخضري للنباتات ويكون غالبا عند الأسبوع التاسع أو العاشر من عمر النباتات .

• رى النباتات :

البطاطس من المحاصيل الشديدة الحساسية لنقص الرطوبة الأرضية خصوصا أثناء مرحلة تكوين الدرنات الجديدة (عند عمر ٦-٧ أسابيع) ، وكذلك مرحلة نمو وكبر حجم الدرنات لأنهم من المراحل الحرجة في عمر النباتات .

- تحتاج زراعات هذه العروة تحت نظام الرى بالغمر إلى حوالى ٦-٨ ريات بحيث تعطى الرية الأولى بعد الزراعة ٢-٣ أسابيع بعدها يتم تنظيم عملية الرى بحيث تكون كل ١٠-١٥ يوما حسب الظروف الجوية ونوع التربة .

- عدم تعطيش النباتات وتجنب الرى الزائد .

- توقف عملية الرى قبل ميعاد الحصاد بحوالى أسبوعين لضمان جفاف التربة لتسهيل عملية الحصاد .

استمرار عمليات الخدمة فى حقول الأعلاف الشتوية

المادة العلمية د./ طارق كامل عبد العزيز

إعداد : / أحمد فتحى أحمد

فى هذه الفترة يتم الاهتمام بالمساحات المنزرعة بالبرسيم المصرى منفرداً أو فى صورة مخاليط مع بعض النجيليات الشتوية كالشعير أو التريتكال أو الراى جراس وكذلك محصول بنجر العلف والمحمل على الفواصل والقنى والبتون للمحاصيل الشتوية خاصة البرسيم المصرى .

حيث يتم الاهتمام بترقيع المساحات الخالية بتناوى من نفس تناوى المزارع على أن يعاد الرى مرة ثانية بعد الزراعة وبصورة بطيئة قبل جفاف سطح التربة وتشققها وتقطع الجذور على أن يكون الرى خفيف وعلى فترات متقاربة كلما أوشك سطح التربة على الجفاف حيث يساعد ذلك على تحسن الإنبات ومساعدة البادرات على تطورها وظهورها حيث ينمو البرسيم المصرى جيدا فى المناطق ذات المناخ المعتدل أو المائل نسبيا للبرودة المعتدلة حيث إنه لا يتحمل الصقيع الذى قد يؤدى إلى موت البراعم .

والنباتات الكبيرة تكون أقل قدرة لدرجات الحرارة المنخفضة عن النباتات الصغيرة بينما قد تميت الحرارة المرتفعة النباتات الصغيرة وقد أن نباتات البرسيم النحل أكثر تأثرا بالحرارة المرتفعة من البرسيم المصرى متعدد الحشات ولذلك يزرع البرسيم المصرى فى مصر فى الموسم الشتوى ويلائم إنبات بذور البرسيم درجة الحرارة ما بين ١٥ – ٣٠ كما تقل نسبة إنبات البرسيم كثيراً عند ارتفاع درجة الحرارة عن ٣٧ درجة مئوية وتضعف بادراته .

كما أن الحرارة المنخفضة تؤخر الإنبات وتبطئ نمو البادرات وقد يؤدى انخفاض الحرارة إلى موت البادرات الصغيرة أو استمرار التجمد لفترات طويلة قد يؤدى إلى احمرار أوراق النبات خاصة إذا كان انخفاض الحرارة لفترات قصيرة .

وفى هذه الفترة يوصى بإضافة جرعة تنشيطية من السماد الأزوتى بمعدل ١٥ – ٢٠ وحدة أزوت للفدان عند وصول النبات لارتفاع حوالى ١٥ سم وقبل الرى مباشرة خاصة فى زراعة مخاليط البرسيم مع النجيليات .

وفى حالة وجود الحشائش مثل الشبيط أو الكبر أو السريس بدرجة كبيرة ينصح برش مساحات البرسيم بمبيد الباز اجران بمعدل من ٢ / ١ إلى ٤ / ٣ لتر للفدان بعد حوالى ٢٠ – ٢٥ يوما من الزراعة ويراعى عدم التأخير فى الرش من ذلك حيث تقل فاعلية استخدام المبيد أما فى حالة الإصابة القليلة بهذه الحشائش فيتم المقاومة لها يدويا وذلك خفضا لتكاليف الإنتاج وحفاظا على البيئة من التلوث .

كما يلاحظ عدم ظهور حشيشة الحامول فى الفترة الأولى من حياة النبات إلا إذا تمت الزراعة مبكرا فتكون درجات الحرارة مرتفعة فى الفترة الأولى لحياة النبات مما قد يؤدى إلى ظهور حشيشة الحامول وقد يؤدى أيضا إلى أن تتجه النباتات للتزهير قبل الحشة الأولى وهذه الظروف غير ملائمة لنمو نباتات البرسيم وتؤثر على نموه وإنتاجه فى الحشات التالية .

كما يجب فى هذه الفترة الاهتمام بنباتات بنجر العلف المنزرعة على فواصل وبتون وقنى المحاصيل الشتوية كالقمح والفول البلدى والبرسيم المصرى والحالة الأخيرة هى المفضلة على أن يتم خف النباتات فى الجور على نبات واحد بعد حوالى شهر من الزراعة حيث يزرع بنجر العلف فى نفس موعد المحصول الشتوى وعلى أن تضاف دفعة من السماد الأزوتى تكييشا على مسافة قريبة من جذر النبات وليست ملاصقة للجذور حتى لا يحدث ضرر للنبات ثم تضاف دفعة سماد أزوتى أخرى بعد حوالى شهرين من الدفعة الأولى كما يضاف دفعة من السماد البوتاسى الذى يساعد على انتقال المواد الغذائية من الأوراق إلى الجذور حيث إن جذور بنجر العلف هى الجزء الرئيسى فى تغذية الحيوانات حيث إن معظم الأوراق تجف وتقل الأوراق الباقية فى الحجم ولا يفضل تغذية الحيوانات على كمية كبيرة من الأوراق مرة واحدة فى اليوم ويفضل تجفيفها قبل التغذية عليها .

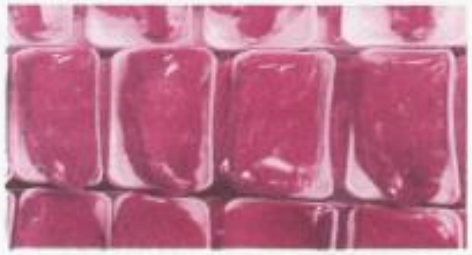
كما يجب أن يتم الحرص على نباتات بنجر العلف الموجودة على الفواصل خاصة عند حش البرسيم فى الحشة الأولى حيث إن النباتات تكون صغيرة وضعيفة وتشبة إلى حد كبير نباتات السلق .

ارتفاع أسعار اللحوم .... المشكلة والحل

مادة علمية : د./ يوسف حسين حافظ

إعداد م./ عاصم الحدة

- بدأت مشكلة ارتفاع أسعار اللحوم الحمراء فى مصر بالظهور بشكل كبير منذ عام ٢٠٠٥ وذلك نتيجة ارتفاع أسعار الذرة والأعلاف فى العالم وبالرغم من ذلك يمكن أن نصل إلى حزمه من الحلول لخفض الأسعار حتى تصبح متاحة لكل مواطن مصرى بجودة عالية . وللوصول إلى هذه الحلول لابد أولاً من معرفة المشاكل الحقيقية التى أدت إلى ذلك



• أسباب المشكلة :

– وقف المشروع القومى للبتلو.

– نقص الأعلاف الخضراء وزيادة أسعارها ونقص كمية الأعلاف الخضراء طوال العام .

– زيادة ذبح الإناث خارج السلخانة مع نقص عدد الحيوانات .

– امتلاك أكثر من ٩٠ ٪ من الثروة الحيوانية لدى المربى أو الفلاح وعدم وجود سجلات لهذه الحيوانات .

– انخفاض إنتاجية الحيوانات المحلية مقارنة بالأجنبية والإعتماد على استيراد اللحوم من الخارج .

– عدم وجود ثقة بين المسئول والمربى .

• الحلول المقترحة لحل هذه المشاكل :

– لابد من عودة المشروع القومى للبتلو هذا المشروع العظيم الذى ساهم بشكل كبير فى المحافظة على سعر اللحوم الحمراء دون ارتفاع لفترة زمنية طويلة ويتم من خلال هذا المشروع قرض أو دعم الفلاح أو المربى البسيط بمبلغ من المال لشراء الأعلاف اللازمة لتغذية الحيوانات حتى تصل الأوزان المطلوبة إلى حوالى ٣٥٠ – ٤٥٠ كجم للعجول البترى والجاموسى وبذلك نصل إلى كميات كبيرة من اللحوم الحمراء بدلاً من ذبح العجول على أعمار وأوزان صغيرة نتيجة عدم القدرة على شراء الأعلاف غالية الثمن ويساهم ذلك فى حل مشكلة ارتفاع أسعار اللحوم وأيضا تقليل استيراد اللحوم الحمراء التى تنافس اللحوم البلدية التى تناسب ذوق المستهلك المصرى مقارنة باللحوم الحمراء المستوردة المنخفضة فى القيمة الغذائية والتى قد تتعرض للتلف نتيجة طول فترة التخزين .

– حل مشكلة نقص الأعلاف وزيادة أسعارها وذلك من خلال الإعتماد على الأعلاف غير التقليدية رخيصة الثمن هى التغذية بعد رفع قيمتها الغذائية عن طريق إجراء بعض المعاملات البيولوجية ومعاملات أخرى عليها مثل نوى البلح بعد فرمه والذى يساوى فى قيمته الغذائية الذرة وكذلك كثير من الأعلاف غير التقليدية الموجودة فى مصر فى صورة مخلفات زراعية غير مستغلة تؤثر سلبا على البيئة مع أن استخدامها يؤدى إلى خفض تكاليف التغذية إلى حوالى ٢٥ ٪ وبالتالى ينعكس إيجابيا فى خفض أسعار اللحوم الحمراء .

– توفير الأعلاف الخضراء للحيوانات وخاصة محصول البرسيم الذى يحتوى على نسبة عالية من البروتين تصل إلى ٢٠ ٪ وطاقة متوسطة تكفى لاحتياجات الحيوان وذلك من خلال التوسع فى زراعته فى الأراضى الجديدة حتى يزيد من خصوبتها لزيادة العقد النيتروجينية به وحتى لا ينافس زراعة القمح الضرورى للإنسان فى أرض الوادى وبالفعل يتم زراعة البرسيم المصرى والبرسيم الحجازى بكميات كبيرة فى محافظة الوادى الجديد وخاصة واحة الداخلة ولكن للأسف يتم تصديره إلى الخارج فى صورة دريس عالى فى القيمة الغذائية فيجب الاستفادة من هذه الكميات لتوفير العلف الأخضر بدلاً من تصديرها للخارج .

– تغليظ عقوبة ذبح الإناث خارج السلخانة لتأثير ذلك على الأمن القومى الغذائى الذى يؤثر على أعداد الحيوانات مما يؤدى إلى قلة أعداد العجول وخفض إنتاج اللحوم الحمراء وبالتالى زيادة سعرها .

– البدء فى عمل مشروع قومى لترقيم الحيوانات فى جميع أنحاء مصر وعمل سجلات للحيوانات حتى يسهل من خلالها إجراء عملية الإنتخاب لأفضل الحيوانات من الناحية الوراثية والإنتاجية ومعدلات الزيادة الوزنية وغيرها من الصفات الوراثية المرتبطة بإنتاج اللحوم وهذا لن يحدث إلا إذا توافرت الثقة المتبادلة بين الفلاح والمسئول عن هذا التحسين الوراثى واقتناع الفلاح بأن هذا التحسين سوف يعود عليه وعلى مصر بالخير .

ويمكن استيراد حيوانات أجنبية تعمل على خلطها مع الحيوانات المحلية لتحسين الصفات الوراثية وبالتالى زيادة وتحسين إنتاجية وجودة اللحوم الحمراء .

– يجب الحد من استيراد اللحوم الحمراء من الخارج والتى تؤثر سلبا على زيادة إنتاج اللحوم الحمراء البلدية .

الآفات الحشرية ... خسائر كبيرة لزراعات الخضر فى غياب المكافحة

•• المن . الدودة القارضة . التربس . صانعات الأنفاق ... أشهر آفات الخضر فى فصل الشتاء .

مادة علمية د./ فتحى عبدالعزيز

إعداد / نشوة أحمد

تتعرض سلباً محاصيل الخضر خلال شهرى نوفمبر وديسمبر ، للإصابة ببعض الحشرات التى تؤثر على إنتاجية المحاصيل كماً ونوعاً ومن هذه الآفات ، الدودة القارضة ، المن ، صانعات الأنفاق ، التربس ، ذبابة البصل الصغيرة ، جعل الورد الرغبى ، دودة ورق الكرنب ، وتتطلب تلك الآفات يقظة المزارع والتزامه بكافة التوصيات الفنية لمواجهتها والتغلب عليها . لحماية محاصيله من الخضر وتحقيق أعلى إنتاجية منها :

• الدودة القارضة :

تعتبر هذه الحشرة من أهات البادرات وتظهر أعراض الإصابة بها فى وجود بادرات ساقطة على الأرض وانفصال السوق من الجذور مع وجود قرض عنه سطح التربة ويلاحظ أن اليرقة الواحدة قادرة على قرض عدة نباتات فى الليلة الواحدة وعند إثارة التربة قرب سطح الجورة ، يمكن مشاهدة يرقات سوداء ملتوية حول نفسها تكون رأسها ملامسة لنهاية البطن وتزداد الإصابة بهذه الآفة مع زيادة برودة الجو . ولمكافحتها يجب الاهتمام بتجهيز الأرض وحرثها وتقليبها وتشميسها والحرص على النظافة الحقلية وإزالة الحشائش وجمع اليرقات أسفل النباتات ، كذلك يتم عمل طعم سام مكون من ٥٠٠جم مارشال ٢٥٪ WP أو دور سبان أنشى٤٨٪ EC بمعدل ١,٢٥ لتر / فدان مع ٥٠كجم ردة ناعمة + ٢٠ لتر ماء ، تخلط جيداً وتترك للتخمر لمدة ٣-٥ ساعات ثم يوضع الطعم تكبيشاً أسفل النباتات عند الغروب .

• المن :

تكمن خطورة آفة المن فى امتصاصها لعصارة النباتات وتنقلها للعدوى بأمراض فيروسية متعددة ، كما يفرز المن مادة سكرية تسمى الندوة العسلية يترمم عليها فطريات العفن الأسود وتتكاثر هذه الآفة بسرعة كبيرة وتكون مستعمرات على الأوراق والبراعم والسوق وبعد الإصابة تظهر أوراق متجعدة ومشوهة وملوثة بالندوة العسلية ومنه إهمال المكافحة تنتقل بسبب هذه الحشرة أمراض فيروسية تسبب تقزم وتغير لون النباتات ثم موتها .

وينتقل المن للنباتات عن طريق الطيران ومنه ملامسة أوراق نباتات مصابة أو ملابس العمال أو أوعية جمع المحصول والآلات الزراعية ، وتتم المكافحة بإزالة الحشائش ومراعاة التوازن الغذائى ومكافحة النباتات المصابة والرش بأحد هذه المركبات : أفوكس DG٥٠٪ بمعدل ٥٠جم / ١٠٠ لتر ماء أو اكتليك EC ٥٠٪ بمعدل ٣٧٥سم٣ / ١٠٠ لتر ماء أو موسيبلان SP ٢٠٪ بمعدل ٢٥جم / ١٠٠ لتر ماء أو موسيبليديت SP ٢٠٪ بمعدل ٧٥جم / ١٠٠ لتر ماء .

• صانعات الأنفاق :

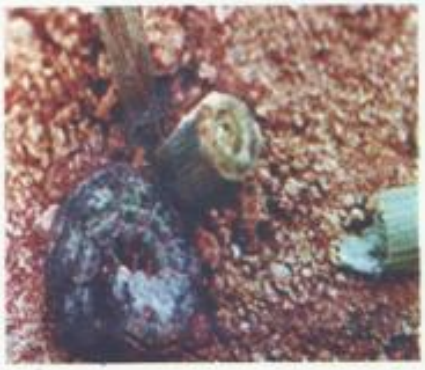
تكثر الإصابة بصانعات الأنفاق فى هذا التوقيت سواء فى الحقل المكشوف أو فى الصوب أو فى الأنفاق البلاستيكية ، وتستمر الإصابة بعد الإنبات ، حتى جمع المحصول وتتسبب فى ذبول النبات واصفرار الأوراق وموت البادرات أيضاً فى حالة الإصابة الشديدة فى طور البادرة وتظهر هذه الإصابة فى شكل أنفاق متعرجة قضية اللون على الأوراق وذبول النبات ، وتتم المكافحة عبر مجموعة من الإجراءات من بينها جمع الأوراق المصابة وإعدامها ، التبكير فى العزقة الأولى والترديم حول النباتات ، تسميد النبات وإزالة الحشائش والرش الوقائى بأحد المركبات الآتية : بانكول WP ٥٠٪ بمعدل ٦٠٠جم / فدان أو رويكتين ١,٨ ٪ EC بمعدل ٣٠٠سم٣ / ١٠٠ لتر ماء أو دبازينوكس ٦٠٪ بمعدل ١ لتر / ١٠٠ لتر ماء .

• تربس البصل والقطن :

تصيب هذه الحشرة أبصال الأوراق الخارجية فى البصل والثوم والكرات وتظهر الإصابة على شكل بقع فوق سطح الأوراق ذات لون فضى تتحول إلى اللون الأسمر وتجف وتموت الأوراق فى حالة الإصابة الشديدة . ويمكن أن يصيب التربس محاصيل أخرى كالخيار والباذنجان والفاصوليا ويسبب تشوه الثمار ، وخاصة المعدة للتصدير ويتم مكافحتها من خلال العناية بالعمليات الزراعية كالعزيق وإزالة الحشائش ، التسميد المتوازن ، ترقيع الجور الغائبة ، ويمكن رش الآفة بمركب اكتيليك EC ٥٠٪ بمعدل ٥٠٠سم٣ / ١٠٠ لتر ماء أو سوميثون ٥٠٪ بمعدل ١ لتر / فدان أو سليكرون EC ٧٢٪ بمعدل ٣/٤ لتر / فدان .

• ذبابة البصل الصغيرة :

تصيب هذه الآفة بادرات البصل والثوم والكرات فى المشتل والحقل المستديم وللوقاية منها يوصى بالزراعة المبكرة فى سبتمبر وزراعة البذور فى سطور أو خطوط بدلاً من نثرها بالإضافة إلى ضرورة فحص الشتلات قبل نقلها للحقل المستديم واستبعاد الشتلات المصابة وإعدامها وبعد انتهاء فترة الشتل تعزق أرض المشتل جيداً وتترك للتشميس لقتل العذارى فى التربة ، ويتم الرش بمركب أكتيليك EC ٥٠٪ بمعدل ٥٠٠سم٣ / ١٠٠ لتر ماء أو سليكرون EC ٧٢٪ بمعدل ٧٥٠سم٣ / فدان أو سوميثيون EC ٥٠٪ بمعدل ١ لتر / فدان أو كزداوبل EC ٩٥٪ بمعدل ١,٧٥٠ لتر / ١٠٠ لتر ماء .



البقيه (ص٣٥)

الأسرة الريفية ...

إعداد: المهندسة الزراعية/ زينب صادق

* الزبادى غذاء وشفاء .....

من فوائد اللبن ومنتجاته من جبن وزبادى لجميع الأعمار فهو يحتوى على الدهون والبروتين والأملاح المعدنية من الكالسيوم والفوسفور والحديد بالإضافة إلى الفيتامينات مثل فيتامين أ ، ب ، ولذلك فهو يصلح لمن تقوم بعمل رجيم فى الصيف فيمكنها تناول كميات كبيرة من الزبادى والجبن القريش الخلى بالكالسيوم دون حدوث أى زيادة فى الوزن كما أنه مهم وضرورى لحماية المرأة من هشاشة العظام التى تتعرض لها بعد انقطاع الدورة الشهرية ... وقد أثبتت جميع الأبحاث العلمية الحديثة أن الزبادى يرفع من حموضة المعدة ويقوم بعمل غشاء يحمى جدار المعدة من بكتيريا خاصة توقف نشاط الميكروبات علاوة على أنه يعطى احساساً بالانتعاش فى أيام الصيف الحارة .

* الحبة السوداء دواء لكل داء .....

إن استعمال حبة البركة وخاصة زيتها الذى يحتوى على أسرارها وبتحليل زيت الحبة السوداء " حبة البركة " وجد احتوائها على فوسفات وحديد وفوسفور وكربوميدرات كما تحتوى على المضادات الحيوية المدمرة لكل أنواع الجراثيم

كما وجد بتحليلها أيضاً عن وجود مادة الكاروتين المضاد للسرطان وبها هرمونات جنسية مقوية ومخصبة ومنشطة ومدرة للبول والصفراء وتحتوى على أنزيمات مهضمة ومضادة للحموضة وبها مواد مهدئة ومنبهة معاً - كما اكتشف أخيراً أن الحبة السوداء تقوم بتنشيط جهاز المناعة فى الجسم مما يزيد الجسم من مقاومة مسببات الأمراض ويقضى عليها والمداومة على استعمال زيت حبة البركة يقيك من الأمراض .

وللوصول إلى صحة دائمة عليك أن تجعل من زيت الحبة السوداء الذى يحمل خلاصة مافى الحبة السوداء من أسرار طبية رفيقتك الدائمة لصحة دائمة بإذن الله - وذلك بتناول حوالى ١/٢ معلقة صـ ـ ـ ة زيت حبة البركة من ١-٢ مرة يومياً مع قليل من العسل .

* وقتا لكبار السن من الأرصفة .....

بمقدار مانهتم الدول بفئتين من أبنائها هما الأطفال والمسنون بقدر ماتحصل عليه من مكانه دولية رفيعة كدولة متقدمة ذات حضارة ... أتعجب من دولة تقيم الأرصفة لشوارعها ليسير عليها المشاة هذا جيد ... لكن الوصول لهذا الرصيف هو المأساة بعينها التى لمستها من خلال احبابنا كبار السن والمعاناة ليتمكنوا من الصعود على أرصفة الشوارع وذلك بعدما ارتفع الرصيف لما يقرب من ثلث المتر فى معظم الشوارع ...

ألا يمكن احتراما لقدرات كبار السن أن يكون له درجة ثانية تماماً كالسلم الصغير ولو فى بعض الأماكن مادام أن هذا الارتفاع ضرورى من أجل الحيلولة دون صعود السيارات على الأرصفة - كما اعتقد أن هناك مأساة أخرى لأى شخص مسن عندما يضطر إلى الهبوط من على الرصيف وهو يمثل هذا الارتفاع .... وأخيراً مطلوب الاهتمام بكبار السن يرحمكم الله .

الحل لمشكلة قش الأرز بتحويله لمواد غلفية

المادة العلمية: د/ رأفت طه فؤاد

إعداد: م/ أحمد فتحى

يعتبر نقص المواد العلفية من المعوقات الأساسية لتنمية وتطوير الإنتاج الحيوانى كما أن القش المتخلف عن زراعة الأرز يشكل مشكلة سنوية تمثل معاناة للمزارع والبيئة وفى هذا الإطار يمكن الاستفادة من الكميات الكبيرة من القش الناتجة سنوياً فى تعويض النقص فى المواد العلفية حيث تقدر الكمية الناتجة منه سنوياً بأكثر من ٢ مليون طن يمكن استخدامها كمادة مالئة فى العلائق الحيوانية سنوياً بأكثر من ٢ مليون طن يمكن استخدامها كمادة مالئة فى العلائق الحيوانية.

* مميزات التغذية على قش الأرز:ولى هذه المميزات توافره شتاءا فى الوقت الذى تقل فيه أثبان القمح والذرة والبرسيم كما أنه يمتاز بإنخفاض سعره مما يقلل من تكاليف الإنتاج وكذلك يمكن استخدامه مباشرة فى العلائق بعد إجراء بعض المعاملات لرفع قيمته الغذائية.

* المعاملة بمحلول اليوريا

تناسب هذه المعاملة مع الكميات القليلة من القش حيث يتم تقطيع القش ثم يرص فى صورة طبقات يتخللها رش محلول اليوريا المجهز .

(٤ جكم يوريا مذابة فى ٥٠ لتر ماء لكل ١٠٠ كجم قش) ثم تغطى بالبلاستيك لمدة ٢-٣ أسابيع ثم يتم تغذية الحيوانات عليها تدريجياً وتزيد هذه المعاملة من القيمة الغذائية للقش ويقلل من الاعتماد على العلف المركز فى العلائق الأمر الذى يقلل من تكاليف الإنتاج.

بقيه الآفات الحشرية ... خسائر كبيرة لزراعات الخضر فى غياب المكافحة

* جعل الورد الرغبى

فجذب الأزهار البيضاء أو الصفراء الحشرات الكاملة لجعل الورد الرغبى أكثر من غيرها وتتغذى هذه الحشرات على الأزهار قبل تفتحها وخمت تمزقا بالبتلات كما تتغذى على حبوب اللقاح والرحيق وتظهر الحشرة الكاملة من نوفمبر حتى أوائل ابريل وتصيب اليرقات جذور النباتات بالتربة وتتغذى على الجذور والدرنات أسفل سطح التربة . وتتم مكافحة الحشرة من خلال جمعها فى الصباح الباكر وإعدامها ووضع مصائد مائية فى أطباق زرقاء بها قليل من ماء الورد وأحد المبيدات لقتل الحشرات الكاملة . ويحتاج الفدان إلى ٤٠ طبق كذلك يتم إضافة الجير الحى إلى السماد العضوى بمعدل ١/١ ويراعى كمر السماد العضوى قبل إضافته للتربة لمدة ٢-٣ شهور حتى يتحلل تماما .

* دودة ورق الكرنب

يتزايد عدد هذه الحشرة فى الوجه البحرى من الوجة القبلى وفى الشتاء من الصيف وتنشط ابتداء من شهر أكتوبر ويزداد نشاطها فى الصباح إلى المساء وتطير لمسافات بعيدة وتصيب هذه الحشرة جميع أنواع الكرنب والقنبيط واللفت والبنجر والخس حيث تقوم بقرض حواف الأوراق الأولى من النباتات المصابة بصورة غير منتظمة كما تتغذى اليرقات على الطبقة السطحية من ساق الكرنب أو القنبيط ويشاهد براز اليرقات بكثرة فى أباط الأوراق وتلحق ضررا بالمحصول يقدر بحوالى ٢٥٪ منه . وتتم مكافحة من خلال جمع اليرقات باليد وإعدامها حرقا . إزالة الحشائش الصليبية التى تربى عليها الحشرة . ويراعى عند إجراء الرش الكيماوى إزالة الأوراق الخارجية للكرنب قبل الاستعمال وعدم رش القنبيط عند الإزهار .

والرش يستخدم أحد هذه التركيبات : اجرين ٥٠٪ بمعدل ٢٥٠جم للفدان + حيوى + بروكليم ٥ SG٪ بمعدل ٥٠جم / فدان وهو مبيد حيوى أيضا . أو أحد المبيدات الكيميائية كالتريسر ٢٥٪ SC بمعدل ٥٠سم٣ / فدان أو افانت ١٥٪ SC بمعدل ١٠٥سم٣ / فدان أو سانتو ٨٪ EC بمعدل ١٠٠سم٣ / فدان أو لانيت ٩٠٪ SP بمعدل ٢٠٠جم / فدان .

الحموله الحيونية من جديان الماعز لفدان الأعلاف الخضراء

الحمولة الحيوانية من جديان الماعز

مادة علمية: د./ رأفت طه فؤاد

إعداد مهندسة / ثناء مصطفى محمد

• الحمولة الحيوانية:

هى عدد الحيوانات المجترة المختلفة التى يمكن أن تتحصل على جزء من احتياجاتها الغذائية اليومية من المنتجات الحقلية المختلفة الناتجة من مساحة فدان من الأراضى المنزرعة ....

والمنتجات الحقلية إما أن تكون أعلاف خضراء أو مواد محفوظة طازجة أو جافة أو متبقيات المحاصيل بعد اتمام مصادرالحبوب أو البذور أو الثمار مع وجوب توفير مصادر الغذاء الأخرى من أعلاف مركزة ومواد خشنة لا ستكمال الاحتياجات الغذائية للحيوانات المختلفة.

• من المصادر الغذائية الخضراء المحفوظة فى صورة رطبة (السيلاج):

سوف يتم اختيار نماذج من المكونات الغذائية الجيدة التى تساهم فى استمرارية تغذية المجترات على مصادر غذاء رطبة لأطول مدة زمنية على مدار العام خاصة فى فترات فجوات التغذية الخضراء (الربيع والخريف).

الحمولة الحيوانية من جديان الماعز

المحصول	سيلاج مخلفات أسواق الخضر	سيلاج مخلفات التصنيع الزراعى	سيلاج نباتات شعير خضراء
رقم الحشة	-	-	بعد (٥٠يوم) من الزراعة
الناتج من السيلاج	(٥) طن	(٤) طن	(٣,٥) طن
مدة التغذية	(٣٠) يوم	(٣٠) يوم	(٣٠) يوم
كمية الغذاء/ يوم	(١٦٥) كجم	(١٤٣) كجم	(١١٥) كجم
أعداد الحيوانات المغذاه/يوم	(٢٥٠) رأس	(٢٠١) رأس	(١٧٤) رأس
عدد كيلو جرامات النمو المتوقعة	(١٤٤) كجم	(١١٥) كجم	(٨٢) كجم
كمية اللحوم الناتجة(كجم)	(٦٦) كجم	(٥٣) كجم	(٣٧,٥) كجم

يجب الالتزام بالأعداد الحيوانية مع مراعاة أن متوسط الوزن (٢٢) كجم للجدى وأن المأكول اليومى من السيلاج (٢,٣) من وزن الحيوان الحى /اليوم.

وأن أختلاف الأعداد الحيوانية عائد لاختلاف كميات السيلاج الناتجة وأن أختلاف كميات الإنتاج اليومى (من النمو واللحم) عائد لاختلاف كميات المأكول اليومى .

كما يجب استكمال الاحتياجات الغذائية بمواد مركزة وخشنه مالئة.

• إرشادات يجب اتباعها فى الحمولة الحيوانية :

- يتم التغذية على السيلاج بعد اتمام عملية نضجه وذلك بعد مرور (٣٥) يوماً من الكمر وهى المدة اللازمة للوصول إلى أعلى درجة من نشاط الكائنات الدقيقة .... وإنتاج كمية كافية من حمض اللاكتيك.

- ويراعى أن تكون الفتحة التى سيتم استخراج السيلاج منها صغيرة بقدر الإمكان لعدم دخول كميات كبيرة من الهواء الجوى الخارجى على أن يتم غلقها جيداً بعد أخذ المطلوب.

- يجب التدريج عند التغذية على الأنواع المختلفة من السيلاج تجنباً لإصابة الجديان باضطرابات هضمية واسهال مما يؤثر سلبياً على نشاطها وأدائها .

- السيلاج الجيد هو ذو اللون البنى الفاتح والمحتفظ بالأوراق والسيقان ومنخفض فى رائحة الأمونيا.

- عدم تغذية الجديان على سيلاج مرتفع فى درجة حرارته أو ذو اللون البنى الغامق أو الأسود أو ذات الملمس الجاف أو ذات الرائحة العفنة أو اللمس الدرّج أو الذى عليه نموات فطرية.

- يجب توفير الهدوء وتجنب الضوضاء داخل حظائر الجديان لأنها بطبيعتها لا تحب الازعاج لما يسببه التوقف من تناول الغذاء واضطرابها مما يخفض من معدل نموها.

- يجب الاستناء البيطرى بالجديان والمحافظة على نشاطها وحيويتها .

• عزيزى مربى جديان الماعز .... لا شك أن استغلال المواد العلفية المحفوظة مع حسن رعاية الحيوانات وتهيئة الظروف الملائمة لإنتاجها سيؤدى إلى خفض تكاليف الإنتاج وارتفاع الكفاءة الاقتصادية للمزرعة....

زراعات الخضر والشتاء

حماية زراعات الخضر من درجات الحرارة المنخفضة وموجات الصقيع

المادة العلمية : د./ رمضان محمد فراج

إعداد : م./ أحمد فتحى أحمد

تتعرض زراعات الخضر المنزرعة خلال فصل الشتاء إلى درجات الحرارة المنخفضة وموجات البرد الصقيع مما يحد من نمو النباتات وبالتالى حدوث أضرار لانتاجية ونوعية المحاصيل.

وهناك بعض الوسائل التى يمكن إستخدامها لتقليل أضرار درجات الحرارة المنخفضة والحصول على نباتات سليمة قوية.

- زراعة الأصناف والهجن النباتية التى تتميز بتحمل درجات الحرارة المنخفضة.

- عدم الإسراف فى الأسمدة الأزوتية والتى تسبب زيادة رقة جدر خلايا النبات وبالتالى زيادة التأثر بدرجات الحرارة المنخفضة.

- الإهتمام بالتسميد الفوسفاتى والبوتاسى والذى يؤدى إلى زيادة سمك جدر الخلايا وتقوية الأوراق والسيقان وبالتالى زيادة تحمل البرد والصقيع.

- الإهتمام بإضافة عنصر الكالسيوم والذى يعمل على زيادة سمك جدر الخلايا.

- تحميل نباتات الطماطم مع بعض المحاصيل الشتوية مثل الثوم بغرض تقليل أضرار الرياح الباردة.

- إنتظام وتقارب الرى لحماية نباتات الطماطم من درجات الحرارة المنخفضة مع إجراء رية سريعة فى الليالى الصافية.

- ريات سريعة وعلى الحامى وبكميات قليلة فى زراعات الفاصوليا بغرض المحافظة على وجود نسبة ملائمة من الرطوبة الأرضية تقلل من أضرار الصقيع.

- إستخدام مصدات الرياح مثل البوص كمانع للهواء من الجهة البحرية.

- تغطية نباتات الطماطم والفاصوليا الصغيرة بطبقة رقيقة من القش.

- معاملة زراعات الفراولة بمنظمات النمو لتقليل التأثير الضار للصقيع عند التزهير ولزيادة العقد.

- تغطية سطح التربة بالبلاستيك (الملش الزراعى) وزراعة البذور والشتلات من خلال الثقوب ويعمل ذلك على زيادة درجة حرارة التربة وبالتالى حماية الجذور من البرد.

- أغطية بلاستيكية لتغطية الأنفاق المنخفضة وذلك فى زراعات الخيار والكوسة والكنتالوب حيث تعمل على الاحتفاظ بدفء درجة الحرارة قريبة من سطح التربة وحول النباتات وبالتالى حماية النباتات من درجات الحرارة المنخفضة بالاضافة إلى حماية النموات الحديثة من شدة الرياح.

- استخدام الصوب البلاستيكية فى زراعات الطماطم والفرمبات والفاصوليا مع استخدام أغطية بلاستيكية ذات تكنولوجيا عالية تعمل على نفاذ الضوء وحجب الأشعة فوق البنفسيجية وذات مقدرة على التخلص من المياه المتكثفة على البلاستيك ومضادة للكريت ومانعة لإلتصاق الأتربة بالاضافة إلى الحفاظ على درجة الحرارة داخل الصوبة وخفض فرق درجات الحرارة بين الليل والنهار.

الأجندة الشهرية للنباتات الطبية والعطرية

تعدد العمليات الزراعية بحقول النباتات الطبية والعطرية

المادة العلمية : د./ الوافى عبده
د./ اعتماد الفواص

إعداد : م./ هناء عبد المنعم مدبولى

وتعد العمليات الزراعية بحقول النباتات الطبية والعطرية مع نهاية فصل الخريف وبداية فصل الشتاء ما بين زراعة الحبوب العطرية وتقليم أشجار الياسمين وتكاثر نباتات العتر بالعقل الطرفية وزراعة البردقوش بالمشتل.

● الحبوب العطرية .... سرعة الانتهاء من الزراعة

وتشمل (اليانسون - الكراوية - الكمون - الكزبرة - الشمر)

- يتم خلال شهر نوفمبر زراعة الكمون بالبذرة فى الأراضى المستديمة.
- يحتاج الفدان من ٨ - ١٢ كجم تقاوى جيدة من مصادر موثوق فيها.
- تجهز الأرض للزراعة بإضافة السماد العضوى المتحلل بمعدل (١٥ - ٢٠م٣) أو ٢-٣م من الكبوست مع إضافة ١٠٠كجم سوبر فوسفات الكالسيوم + ٥٠ كجم كبريت زراعى / فدان.
- قسرث الأرض جيداً ثم تزحف وتخطط بمعدل ١٤ خطا / قصبتين.
- تعامل البذور قبل الزراعة بأحد المطهرات الفطرية (توبسين ج) بمعدل ٣ جم /كجم بذرة مع إضافة الصمغ العربى وخلطه بالبذرة جيداً.
- يتم زراعة البذور سراً على الريشتين فى الثلث العلوى من الخط وعلى عمق ٢سم.
- مباشرة الرى بعد الزراعة لضمان نجاح عملية الإنبات.
- بعد ١٠ - ١٥ يوم تعطى رية خفيفة لزيادة نسبة الإنبات مع ملاحظة رى الكمون على الخامى وبالحوال لحساسيته الشديدة للرى.
- بعد الزراعة يتم إضافة دفعتين من الأسمدة الأولى بعد الخف وتكون بمعدل (١٠٠ كجم/ف سلفات نشادر ٢٠.٥٪) سراً اسفل النبات.
- الدفعة الثانية تكون بعد الأولى بشهر ونصف بمعدل ١٠٠ كجم/ف سلفات نشادر ٢٠.٥٪ + ٥٠ كجم /ف سلفات بوتاسيوم ومى توافق بداية التزهير للنباتات.
- بالنسبة للكراوية يحتاج الفدان إلى ٥ - ٦ كجم من البذور وتعامل البذور بالمطهرات الفطرية أيضاً وبعد الزراعة ونجاح عملية الإنبات يتم خف النباتات عند وصولها إلى الحجم المناسب.
- تضاف الدفعة الأولى من السماد الأزوتى بعد الخف بمعدل ١٠٠ كجم /ف سلفات نشادر ٢٠.٥ ٪ وتضاف الثانية بعد الأولى بشهر ونصف بنفس الكمية.
- يراعى الاهتمام بعمليات الخدمة خلال شهر ديسمبر من رى وعزيق وتنقية الحشائش باليد كلما دعت الحاجة إلى ذلك.

● الياسمين .... والتقليم بالطريقة الكأسية

- تجرى عملية تقليم الياسمين خلال شهر ديسمبر لعدم تزهير النبات خلال هذه الفترة ونظراً لحساسيته الشديدة للتصقيع فإن قص الأفرع يقلل من حجم الشجرة المعرض للتصقيع.

وتعمل عملية التقليم على تهذيب شكل الشجرة وجعلها فى متناول أيدى العمال عند الجمع.

- تجرى عملية التقليم بإزالة الأفرع الجافة والمصابة وترك الأفرع القوية لتجديد النمو فهى تعمل على فتح قلب الشجرة للضوء والهواء وهناك طريقتين للتقليم - الطريقة الكرية والطريقة الكأسية الأكثر استخداماً وشيوعاً فى عملية التقليم.

- بعد التقليم يحتاج النبات إلى حوالى ٢٠٠ كجم سلفات نشادر + ٢٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم تضاف على دفعات سراً حول الشجيرات مع عدم ملامسة السماد للساق الرئيسية.

● الريحان .... وإجراء عملية القرط

يتم أخذ قرطة من الريحان خلال شهر نوفمبر مع ترك فرع لتجديد النمو وذلك فى حالة ترك الريحان للعام القادم. مع العلم بأن هذه القرطة ضعيفة المحصول وقليلة فى نسبة الزيت.

- تصويم النبات قبل عملية القرط بـ ٧ - ١٠ أيام.
- تستخدم مناجل حادة ومطهرة بمحلول كلوراكس وماء بنسبة ١:١٠.

● العتر .... والتكاثر بالعقل

- يعتبر شهر نوفمبر افضل ميعاد لزراعة العتر بالعقل الطرفية المأخوذة من أمهات قوية النمو خالية من الإصابات الفطرية والمرضية.
- يراعى تصويم نباتات الأمهات من ٥ - ١٥ يوماً قبل أخذ العقل.
- تفضل العقل الطرفية من الوسطية أو القاعدية على أن تكون ناضجة قوية بطول ٢٠ - ٢٥ سم وبسمك مناسب وتزال الأوراق السفلية بالقص الحاد المطهر بمحلول كلوراكس وماء بنسبة (١:١٠) لمدة ٥ دقائق ولمسافة ٧ - ١٠ سم (عمق الغرس) وأن يكون القطع السفلى أفقى وقت عقدة مباشرة.
- يراعى معاملة قواعد العقل بمطهر فطرى (توبسين ج)بنسبة ٢جم /لتر ماء حيث ترص العقل فى حزم (٥٠ - ١٠٠ عقلة) قواعدها لأسفل وتوضع فى المحلق قبل الزراعة لمدة ١٥ - ٣٠ دقيقة ويحتاج الفدان ٢٥ - ٣٠ الف عقلة.
- تضاف الأسمدة بمعدل (٢٠ م٣ سماد بلدى قديم متحلل أو ١٠ م٣ كمبوست + ٢٠٠ - ٣٠٠ كجم سوبر فوسفات + ٥٠ - ١٠٠ كجم كبريت زراعى /ف منه إعداد الأرض للزراعة.
- قسرث الأرض سكتين ثم تشمس وتزحف وتخطط بمعدل ١٢ خطا / قصبتين ثم تمسح الخطوط تمهيداً للزراعة ويجب إزالة الحشائش.
- يتم تسمير الأرض بالماء فى اليوم السابق للزراعة وتزرع العقل فى وجود الماء على الريشة الشرقية أو القبلية حسب اتجاه التخطيط على أن تكون المسافة بين العقلة والأخرى حوالى ٢٥ سم وتتم الزراعة فى الثلث السفلى من الخط وتغرس العقل بعمق ٧ - ١٠ سم حوالى ثلاثة عقل.
- مباشرة الرى بعد الزراعة ٣ - ٥ أيام حتى يتم نجاح العقلة ثم ينظم بعد ذلك كل ٢ - ٣ أسابيع بالحوال وعلى الخامى وبدون إسراف حتى لا يصاب النبات بالذبول.
- يتم زراعة ١٠٠٠ - ٢٠٠٠ عقلة للفدان الواحد فى أكياس أو فى المشتل من نفس المصدر وبنفس ميعاد الزراعة لاستعمالها فى ترقيع النبات.
- يحتاج فدان العتر خلال موسم النمو ٦٠٠ - ٨٠٠ كجم سلفات نشادر + ١٠٠ - ١٥٠ كجم سلفات بوتاسيوم.

وعادة يضاف السماد النيتروجينى على دفعات فى كل دفعة ١٠٠ كجم / ف سلفات نشادر تكبيشاً أسفل النبات بعد إجراء العزيق ثم الرى مباشرة أو السماد البوتاسى فيضاف أيضاً على دفعات كل دفعة بمعدل ٢٥ كجم / ف سلفات بوتاسيوم.

● البردقوش .... الزراعة فى المشتل

- يتم زراعة البذور خلال شهر نوفمبر فى المشتل وعندما يصل طول الشتلة من (١٠ - ١٥سم) تنقل إلى الأرض المستديمة مع مراعاة تصويم النبات.
- تجهيز أرض المشتل جيداً بالحرث والتزحيف والتخلص من الحشائش مع إضافة الأسمدة العضوية القديمة المتحللة بمعدل ١٠م٣ للفيراط.
- كذلك إضافة الأسمدة الكيماوية بمعدل ١٤ كجم سوبر فوسفات + ١كجم سلفات نشادر + ٢كجم سلفات بوتاسيوم.
- تسوى الأرض جيداً وتقسم إلى أحواض ١ × ٣م٢ وتزرع البذور فى سطور على أبعاد ١٠سم.
- يجب حماية المشتل من الصقيع خلال فترة الشتاء.

جرنال القرية

تقدمه : رجاء الشقلاوى

• حكمة العدد :

(أفضل الرجال من تواضع عن رفعة وعفا عن قدرة وأنصف عن قوة)

عبد الملك بن مروان

عزيزى القارئ

من أجل بيئة زراعية نظيفة وصحية لابد من الإسراف فى استخدام الأسمدة الكيماوية واتبع التوصيات السمادية حتى لاتسبب تلوث التربة فالإسراف فى استخدام الأسمدة الكيماوية يسبب تلوث المياه السطحية والجوفية كما أنها تسبب سمية للإنسان والحيوان .

وللمحافظة على أرضك لاتسرف فى الرى حتى لاتتدهور الأرض وتقل إنتاجيتها لارتفاع مستوى الماء الأرضى .

•• مفتاح الخير

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى (إن الذين يخشون ربهم بالغيب لهم مغفرة وأجر كبير وأسروا قولكم أو اجهروا به أنه عليم بذات الصدور ألا يعلم من خلق وهو اللطيف الخبير) .

صدق الله العظيم

سورة الملك الآية ١٢ ، ١٣ ، ١٤

•• حديث شريف

لما مر الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم بقبر أمه بكى فقالوا مايبكيك . قال : هنا قبر أمى وقد تذكرت ضعفها فبكيت وكان رسول الله صلى الله عليه وسلم يوصى دائما بالأم وحسن معاملتها وفى إحدى الغزوات وجد أم تبكى لفراق ولدها فأمر برده إليها .

من أمثالنا الشعبية

أعز الزرية ولدين وبنيه .

عسل النحل

يعد عسل النحل مصدراً جيدا للطاقة لأن السكريات التى يحتوى عليها قابلة للهضم والتمثيل الغذائى بشكل فورى واستخدامه بصورة منتظمة يزيد من قوة عضلات الجسم وقدرة الإنسان على التحمل .

وعسل النحل يتم إمتصاصه مباشرة من الأمعاء ليمر فى الأوعية الدموية إلى أن يصل إلى الكبد ويظل مخزونا للطاقة ليستفيد منه الجسم فهو يمر مباشرة إلى الدم وإلى الخلايا .

وعسل النحل يفيد فى علاج حالات عديدة من الإلتهاب الكبدى الوبائى وهو يساعد فى علاج ترسيب الدهون داخل الكبد ويلزم لمريض الكبد استشارة الطبيب لمعرفة الكمية اللازمة له من العسل وقد وصف الله سبحانه وتعالى عسل النحل فى القرآن بصفة عظيمة بأنه (فيه شفاء للناس)

هل تعلم ؟

أن الأبحاث العلمية أثبتت أن زيت الزيتون هو أفضل أنواع الزيوت والدهون هضما وهو أغنى الزيوت بالڤيتامينات والأملاح المعدنية والأحماض الدهنية غير المشبعة اللازمة للمحافظة على صحة وسلامة الجسم البشرى وهو يؤدى إلى سهولة نقل وامتصاص الڤيتامينات ولا يؤدى إلى ارتفاع نسبة الكوليستيرول الضار ذلك لأنه يحتوى على الأحماض الدهنية غير المشبعة المفردة . ولزيت الزيتون تأثيرات مفيدة جدا لمرض شرايين القلب وارتفاع ضغط الدم وزيت الزيتون يعمل على ارتفاع مستوى الكوليستيرول المفيد فى الدم مما يقلل من نسبة الإصابة بالجلطة أو الذبحة الصدرية فى القلب .

وتناول زيت الزيتون باستمرار فى الوجبات الغذائية يساعد فى تنشيط وظائف الكبد ويسهل خروج حصوات الكلى والمرارة .

• لصحتك

- إبدأ يومك بشرب كوب ماء ثم اتبع ذلك بشرب مالا يقل عن ٩ أكواب ماء فى اليوم .

- أثبتت الأبحاث أن تناول البيض باعتدال لا يضر لأن كوليستيرول البيض ليس ضارا بل هو كوليسترول نافع فهو يرفع الكوليستيرول النافع فى الجسم ويعتبر بروتين البيض من أفضل البروتينات ويجب ألا يزيد تناول الفرد من البيض عن ٤ بيضات فى الأسبوع .

تابع لصحتك

- الشاى الأخضر يقلل امتصاص الدهون فى الأمعاء ويؤخذ بعد تناول الطعام بحوالى ساعتين .

- الجمبرى ينشط الغدة الدرقية ويساعد على الحرق .

- امتنع فورا من التدخين فهو مادة سيئة وهو من أكثر الأسباب المؤدية إلى الأزمات القلبية والسكتات المخية والسرطانات كما أن أوراق التبغ بها مادة مشعة تدخل الجسم وتؤثر سلبيا على جميع أجزائه .

-تعتبر المبيدات من أخطر المواد الكيماوية على الإنسان وجميع الكائنات الحية التى تتعرض لهذه المبيدات . وإذا لم يكن من الممكن الامتناع نهائيا عن استخدامها فيلزم أن نعمل على ترشيد استخدامها بخفض الكميات المستخدمة كلما أمكن ذلك فقد ثبت أن الأفراط والاستخدام غير العقلانى لهذه المواد يسبب الكثير من حالات التسمم التى تصيب بعض العاملين فى نقل وتجهيز وتحضير المبيدات وكذلك خلال عمليات الرش.

كذلك كثير من الآثار السلبية على صحة الإنسان والحيوان من جراء استهلاك المحاصيل والمنتجات الزراعية بما عليها من بقايا المبيدات كما تتدهور المناحل لما يتعرض له نحل العسل من أضرار مباشرة .

كذلك رفض الكثير من رسائل صادراتنا الزراعية للخارج بسبب بقايا الكيماويات العالقة بالمنتجات الزراعية وتجاوزها النسب المسموح بها دوليا .

ولتجنب الأضرار الناتجة من التلوث هناك قواعد يجب مراعاتها أثناء مراحل تحضير وإعداد ورش المبيدات وللحديث بقية.

متقاطعة زراعية

إعداد : م/ محمد شيبه

الكلمات الأفقية:

١- طائر صديق الفلاح.

٢- مـتـشـابهـان - طائر اكل النحل (معكوسة)

٣- للتوجع(معكوسة) - أجس (معكوسة).

٤- حيوان مفترس - طائر ليلى.

٥- من أطوار القمر - طائر داجنى.

٦- انتظر (معكوسة) - جسم

٧- مؤذن الرسول.

٨- للنحل - إبل.

٩- يهز - فى الحبوب.

١٠- نبات متسلق - أنهل(معكوسة).

الكلمات الرأسية:

١- طائر أخبر سليمان بنبأ عظيم - حيوانات سباق.

٢- طيور مغردة - الإله.

٣- للتفسير - نهاية.

٤- حشرة مفترسة للحشرات.

٥- حافظ - مركزبالمنوفيه.

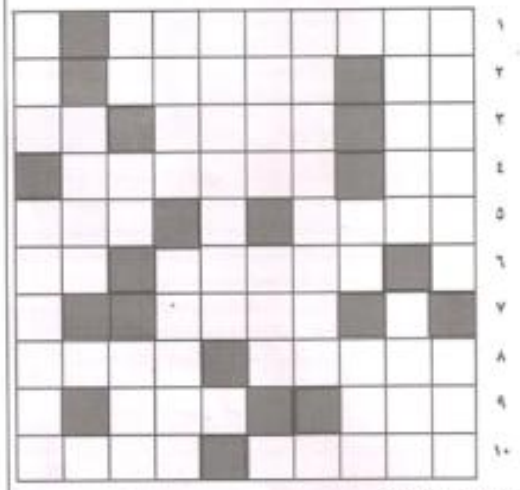
٦- قرروا (معكوسة).

٧- من الأمراض -مرض يصيب الأرانب.

٨- ضمير الغائب -كف -ولد الدرس.

٩- لصناعة الخبز.

١٠- من البقول -أجالك(معكوسة)



الحل العدد القادم

حل العدد السابق

من الألف إلى الياء ... حصالبان

المادة العلمية : د. / شادية قطب

إعداد مهندسة / هناء عبد المنعم مدبولى

يعتبر حصالبان نبات عشبى أو شبه شجيرى مستديم الخضرة ذو رائحة عطرية قائم النمو يتراوح ارتفاعه مابين ٠,٥ : ٢,١ م ذو سيقان متخشبة أسطوانية الشكل بنية اللون والأوراق صغيرة الحجم غير معنقة حافتها ملساء جلدية سميكة وهو من النباتات التى تتحمل درجات الحرارة المنخفضة لفترات طويلة .

وتجود زراعته فى معظم أنواع الأراضى على سفوح الجبال والهضاب يفضل زراعته بالأراضى الصفراء بنوعيها كما يتحمل درجات عالية من الملوحة .

•• الاستخدامات والفوائد الطبية

- الجزء المستخدم الأوراق الخضراء والسيقان معا تجمع وتجفف ولا تستخدم الجذور لقلة المواد الفعالة بها .

- يستخدم النبات كتوابل وفاتح للشهية ومحسن للطعم وفى الحلويات والسلطات والمخللات ومنتجاتها كذلك الأسماك والخضروات وعمل الشوربة وحفظ منتجات اللحوم والأسماك المملحة .

- مقوى للذاكرة لذا يحد من انتشار مرض الزهايمر .

- يستخدم فى صناعة غسول للشعر وبالتالى يعالج قشرة الشعر .

- مدر للبول ومطهر للكلى .

- يعالج الأمراض الصدرية كالربو - السعال واضطرابات القلب

- طارد للديدان والغازات - منبه يعالج الاكتئاب وضعف الأعصاب والحساسية .

- يستخدم الزيت الناتج فى صناعة مستحضرات التجميل والروائح والمعطور بينما يستخدم الزيت العطرى الردئ فى صناعة الصابون والمنظفات الأخرى .

• العمليات الزراعية :

- يتكاثر النبات بالعقل الطرفية أو الوسطية المأخوذة من أمهات قوية النمو خالية من الإصابات الحشرية يراعى أن لا يزيد عمر العقلة عن عام وبطول ١٥ - ٢٠ سم وتحتوى على ٤ براعم خضرى على الأقل .

- يحتاج الفدان الواحد من ٢٠ - ٢٥ ألف عقلة مزرعية ويكفى ٢,٥ - ٣ قيراط من الأمهات المتميزة .

• تجهيز الأرض للزراعة :

- تحرث الأرض مرتين متعامدتين يتم إضافة السماد العضوى والفوسفاتى كالتالى :

فى حالة الرى بالغمر أو الرش يضاف ١٥ - ٢٠ م٣ سماد عضوى متحلل + ٢٠٠ - ٣٠٠ كجم سوبر فوسفات الكالسيوم + ١٠٠ كجم كبريت زراعى /ف

- تخطط الأرض بمعدل ١٠ خطوط /قصبتين

- أما فى حالة الرى بالتنقيط فتكون المسافة ٢٥ سم بين الخراطيم و ٥٠ سم بين النقاطات ثم تشق الخطوط وتنثر بداخلها الأسمدة بمعدل ٢٠ - ٢٥ م٣ سماد عضوى متحلل + ٣٠٠ - ٤٠٠ كجم سوبر فوسفات الكالسيوم + ١٠٠ كجم كبريت زراعى /ف ثم تردم الخطوط وتفرد الخراطيم وتروى الأرض لمدة ٣ أيام متتالية بمعدل ٢ - ٣ ساعات يوميا .

• الزراعة

تحرث الأرض وتسوى وتخطط بمعدل ١٠ خطوط / قصبتين تغرس العقل فى الثلث العلوى من الخط على أن تكون المسافة ٥٠ - ٦٠ سم بين النبات والآخر وفى وجود الماء .

• الرى

تروى كل ١٥ يوما حسب حاجة التربة ومدى احتفاظها بالرطوبة وحسب الظروف الجوية.

التسميد

يتم إضافة السماد النيتروجينى على دفعات كل دفعة ١٠٠ كجم / ف سلفات نشادر تكبيشا أسفل النبات بعد إجراء العزيق ثم الرى مباشرة.

أما السماد البوتاسى كل دفعة بمعدل ٢٥ كجم / ف سلفات بوتاسيوم .

• الحصاد

تستخدم مقصات حادة نظيفة ومطهرة ويكون القرط على ارتفاع ٢٥ - ٣٠ من سطح الأرض.

- تنقل النباتات التى تم حشها إلى مكان التجفيف الظل مع استمرار التقليب اليومى لمنع التعفن والتخمر حتى تمام التجفيف الذى قد يستمر ١٠ أيام أو أكثر ثم يعبأ فى أجولة من الجوت النظيف وتخزن فى مخازن جيدة التهوية منخفضة الرطوبة .

الخطوات العملية لإجراء عملية التطعيم فى الورد

السرعة .. الدقة. .النظافة... شروط نجاح إكثار الورد بالتطعيم

مادة علمية: د./ سيد شاهين

إعداد/ نشوه أحمد السيد

بما أن التطعيم أحد أهم طرق إكثار الورد وهو من نباتات الزينة الأكثر رواجا فى العالم فهناك عدة مبادئ وشروط ينبغى ان ينتبه لها مربى هذة النباتات عند إجراء عملية التطعيم أهمها السرعة والدقة والنظافة . وشحذ. نصل السكين المستخدم فى فتح لحاء الأصل ثم اجراء العملية فى عدة خطوات متعاقبة.

تبدأ خطوات التطعيم بانتخاب الصنف المراد إكثاره وانتقاء أقوى النباتات وأقوى الأفرع وأكثرها إنتاجا للأزهار ثم يتم قطع الفرع بطول ١٥ - ٢٠سم لضمان وجود عدد كافى من العيون المتماثلة جيدة التكوين وتزال الأوراق الموجودة على هذا الفرع مع ترك بوصة من عنق كل ورقة لسهولة فصل العين فيما بعد ووضع هذا الفرع بعدإعداده فى دورق به قليل من الماء بعد ذلك يتم تجهيز الأصل بإزاحة التربة بعيدا عن الساق وبالقرب من الجذور قدر الإمكان وتنظيف هذا المكان وثنى ساق الأصل إلى الجهة المعاكسة للجهة التى سيتم عليها التطعيم وعمل قطع على شكل حرف T عند مستوى التربة بعد ذلك يتم مكس سكينة التطعيم واستخدام نهاية المقبض بحذر لرفع اللحاء والحصول على ما يسمى بالمصراعين أو الجناحين ويراعى المربى الحرص على عدم فتح اللحاء بالقوة حتى لا تخدش أو تجرح طبقة الكامبيوم فى لحاء الأصل أو تصاب بضرر يضغط على المصراعين بعدفتحهما لإعادتهما إلى مكانها لضمان عدم جفافهما ثم تأخذ عين من العيون الموجودة على الساق التى سبق تجهيزها بجزء من اللحاء يشبه الدرع مع البدء بعمل قطع أفقى فوق العين بطول ١,٥ -٢سم . والانحراف بالقطع تدريجيا على احد جوانب العين على شكل خط مائل ويتم عمل قطع مناظر له فى الجهة المقابلة ليحصل المربى فى النهاية على درع يشبه الدارع من لحاء الصنف المطلوب يحتوى على عين واحدة

- تركيب الطعم على الأصل

عند تركيب الطعم الذى تم تجهيزه على الأصل يتم رفع مصراعى اللحاء على الاصل باستخدام مقبض سكينة التطعيم ويخرس الدرع بالاستعانة بالجزء المتروك من عنق الورقة عليه، ثم يدفع الدرع إلى أسفل حتى يستقر تماما داخل القطع T وبعد ذلك يقفل المصراعين على الدرع بحيث تكون العين ظاهرة من بين هذين المصراعين وتزال أى أجزاء ظاهرة من الدرع أعلاهما ثم يربط حولهما بإحكام باستخدام خيوط رافيا مندة مع الحرص على ترك العين ظاهرة بوضوح

ويمكن أيضا استخدام أربطة من النطاط أو البلاستيك أو التل وقد امكن حديثا تثبيت الطعم بالأصل عن طريق التدبيس باستخدام دبابيس الاستانلستيل دون أن تؤثر سلبا على نجاح الطعوم كذلك يمكن استخدام أشواك بعض النباتات الشوكية ويمكن تغطية الطعم ومنطقة الالتحام بزيت البرافين لمنع هجوم البكتيريا ونمو الفطريات.

- بعد ثلاثة أسابيع

يترك الأصل بعد التطعيم عليه لمدة ٣ أسابيع فإذا استمرت العين حية والدرع أخضر فهذا يعنى نجاح الطعم. أما إذا تحولت العين والدرع إلى اللون البنى أو الأسود فذلك إشارة إلى موتهما وفى هذه الحالة يجب إجراء التطعيم مدة أخرى ولكن على الجهة المقابلة من الأصل للجهة الأولى ويفضل إن يكون التطعيم لأسفل قليلا.

- عند نجاح الطعم

فى حالة نجاح الطعم تزال الأربطة من حوله ويترك حتى فبراير التالى حين يكون الأصل قد أعطى مجموعة من النموات الجديدة التى تفيد فى غذاء ونمو الطعم. عندئذ تزال كل تلك النموات الخضرية ويترك منها جزء بسيط لا يزيد طوله عن ٢-٣سم فوق العين التى نجحت مباشرة والتى تبدأ بدورها بالنمو فى الربيع لتعطى نباتا جديدا وتزهر هذه النباتات الجديدة فى يوليو متأخرة حوالى ٢٠-٢٥يوما من النباتات البالغة التى زرعت فى أصوام سابقة وبعد الإزهار الأول يقصر الساق الرئيسى للنبات الجديد فتظهر عليه نموات جديدة تخرج من منطقة الالتحام وينقل هذا النبات الجديد بعد ذلك إلى الأرض المستديمة فى فصل الخريف .

هجـــرة الأسمـــاك ....لمـــاذا ؟

مادة علمية : د./ أمل سيد حسن

إعداد : م./ تريز نادرس

دائما ما يبحث الكائن الحى عن البيئة المناسبة التى تسمح له بالعيش بطريقة جيدة ومريحة فهو دائما ما يتطلع إلي الأحسن بما يحقق له التميز والرقى والحياه الرغدة وإذا لم تتوفر هذه الشروط للكائن فى المكان أو البيئة المحيطة يبدأ فى البحث حتي يجد ما يناسبه فى بيئة أخرى يستقر بها ويتوطن حتى تتغير الظروف فيبدأ فى البحث مرة أخرى وأخرى ..... إلى إنقضاء الدهر والأسماك ليست استثناء من ذلك . فهى تقوم بالهجرة للبحث عن ظروف معيشية ملائمة .

هجرة الأسماك هى انتقالها فى مجموعات فى أوقات معينة ولغرض معين . فإذا تمت الهجرة فى وقت معين من السنه تسمى هجرة موسمية . أما إذا تمت فى أوقات معينة من اليوم تسمى هجرة يومية وتتم هجرة الأسماك لأغراض مختلفة وهي إما هجرة للتغذية أو هجرة للتكاثر أو هجرة نظراً لتغير العوامل الطبيعية والكيميائية

• هجرة الأسماك للتغذية

تهاجر بعض أنواع الأسماك تاركة مكانها الذى تعيش فيه إلي مكان آخر أكثر خصوبة ويتوافر فيه الغذاء اللازم لهذه الأسماك وأشهر أنواع الأسماك التى تلجأ لهذا النوع من الهجرة هى السردين والتونة والرنجة وأنواع أخرى .

• هجرة الأسماك للتكاثر

تهاجر بعض الأسماك أيضا من المنطقة التى تعيش فيها لمنطقة أخرى تكون ظروفها الطبيعية أو الكيميائية والبيولوجية مناسبة لوضع البيض ومن الأمثلة المعروفة من هجرة الأسماك للتكاثر :

– أسماك العائلة البورية التى توجد فى المياه العضبة فى النيل والترع والبحيرات .. وفى موسم التكاثر تخرج فى أفواج عن طريق البواغيز والفتحات المتصلة بالبحر لتضع بيضها فى ماء البحر حيث يفقس وتعود الأسماك الزريعة للبحيرات والأنهار للتغذية والنمو .

– ثعبان السمك يعيش فى الأنهار إلي أن يصل عمره من ٧ – ١٠ سنوات يهاجر تاركا الأنهار ويخرج إلى البحر ويتجه إلي مكان معين فى المحيط الأطلنطى وهناك تضع الأسماك البيض وبعد أن يفقس تعود الزريعة لموطنها الأصلى وتتجه إلى مصبات الأنهار حيث تدخل للنهر للتغذية والنمو وعند عمر الآباء تعاود رحلة الآباء مرة أخرى فى هجرتها للتكاثر .

– اسماك السالون وهى فى هجرتها بعكس اسماك البورى وثعبان السمك وتعيش فى البحر وفي موسم التكاثر تهاجر إلي داخل الأنهار سابحة فى عكس اتجاه تيار الماء حتى تصل بالقرب من المنبع فتضع بيضها وبعد الفقس تعود الزريعة مرة أخرى إلي البحر

– أسماك التونة التى تعيش فى غرب أسبانيا والبرتغال وفى البحر المتوسط تهاجر فى موسم التكاثر لتضع بيضها فى منطقة هنالك .

• الهجرة لتغير الظروف الطبيعية والكيميائية :

إذا تغيرت أحد الظروف الطبيعية أو الكيميائية التى تعيش فيها السمكة فإنها تنتقل إلي بيئة أخرى حيث الظروف تكون أكثر ملائمة فإذا كان انتقال الأسماك فى مجاميع سميت هذه الظاهرة هجرة .

وأهم الظروف الطبيعية والكيميائية التى تدفع السمكة إلي الهجرة هى :

(١) درجة الحرارة

تهاجر كثير من الأسماك نحو خط الاستواء فى فصل الشتاء ، ونحو القطبين فى فصل الصيف ، وكذلك معظم الأسماك النيلية تنتقل للقاع فى فصل الشتاء فى الليالى شديدة البرودة ، وعلى العكس من ذلك نجد أن الأسماك التى تتأثر بارتفاع درجة الحرارة تنتقل بعيداً عن سطح الماء عندما تسخن الطبقات العليا وتعود إلي السطح عندما يبرد الماء يوجد لكل نوع من الأسماك معدلات من درجات الحرارة تكون ملائمة لها وهى درجة الحرارة المثلى لكل نوع وهي تتغير بتقدم الأسماك فى العمر وتهاجر السمكة عند حدوث تغيرات فى درجة الحرارة عن هذه المعدلات إلي منطقة أخرى حيث تكون درجة الحرارة أكثر ملائمة وإلا تعرضت السمكة للموت مثل ما يلاحظ عند موت بعض الأسماك النيلية فى

الليالى شديدة البرودة إذا كانت موجودة فى ترع أو مصارف غير عميقة ويجب دراسة درجات الحرارة الملائمة لكل نوع من الأسماك ومعرفة معلومات عن التغير فى درجات الحرارة فى مناطق البحر على مدار السنة .

(٢) الضوء

تتأثر الأسماك بالضوء بدرجات مختلفة ويهاجر بعضها هجرة يومية من القاع فى اتجاه السطح أو بالعكس تبعاً لدرجة تأثرها بالضوء ويتوقف تأثر الأسماك بالضوء على العوامل الآتية :

- **نوع السمكة :** فهناك أسماك إيجابية للضوء واسماك سلبية له أى تتجه بعيداً من الضوء وهناك اسماك ليس للضوء أى أثر على تحركاتها .

- **عمر السمكة :** لوحظ عند سير أسماك الرنجة بمساعدة الأضواء الصناعية أن الأسماك الصغيرة العمر تنجذب بشدة نحو الضوء فى حين الأسماك الكبيرة تكون على مسافات أبعد منها .

- **حالة السمكة على مدار اليوم :** قد تكون السمكة الإيجابية للضوء فى بعض الأوقات خاملة لا تستجيب للضوء بسهولة بينما تكون فى الأوقات الأخرى نشيطة تستجيب سريعا للضوء وأحيانا تقل استجابة الأسماك للضوء فى بعض المواسم مثل موسم التكاثر

- **شدة الإضاءة :** حيث لوحظ إن بعض أنواع من السردين تتحرك بعيدا من السطح فجأة أثناء النهار عندما تنخفض شدة الضوء نتيجة تكاثر السحب وحجبها لأشعة الشمس من الوصول لسطح الماء .

- **لون الضوء :** حيث تنجذب بعض الأسماك لألوان معينة من الضوء فبعضها ينجذب للون الأصفر أو الأزرق أو غيرهما من الألوان وهناك أنواع سلبية للضوء فتتقضى أيامها تحت الصخور .

- **إنطلاق الضوء الضجاني :** لوحظ أن بعض أنواع من الأسماك تنجذب نحو الضوء لحظة إنطلاقه ولكنها تختفى بعد ذلك إذا كانت كمية الضوء لا تتلائم مع طبيعة السمكة

وتفيد دراسة تأثير الضوء على الأسماك المهتمين بالمصايد والمزارع السمكية فى الآتى :

١ – معرفة أوقات تواجد الأنواع المختلفة من الأسماك والأعماق التى تتواجد عليها على مدار اليوم وتغيرها بتغير شدة الإضاءة وذلك لاختيار أفضل وانسب طرق ووسائل الصيد .

٢ – دراسة تأثير رؤية السمكة للشباك على عمليات الصيد .

٣ – استخدام الأضواء الصناعية فى جذب الأسماك وتستخدم لجذب بعض أنواع من الأسماك للسطح وهى الإيجابية للضوء مع طرق الصيد بالشباك الخلقية والدافعة والمضخات ويمكن استخدام مصابيح غير منفذة للماء عند الصيد .

٤ – بجانب إجتذاب بعض الأسماك للضوء يلاحظ أن أنواع من البلانكتون تتجمع حول الضوء وتتغذى عليها الأسماك التى تجمعت أيضا حول الضوء .

٥ – وجد أن الأسماك الجائعة تكون أسرع للإنجذاب للضوء من الأسماك غير الجائعة .

٦ – وجد أن الأسماك التى تمتنع عن الضوء والغذاء فى فترة وضع البيض لا تميل للإنجذاب للضوء

(٣) الملوحة

تنقسم الأسماك من حيث تحملها للملوحة إلي ثلاثة أقسام :

١ – أسماك مياه عذبة مثل البياض وقشر البياض والشال والترامبط

٢ – أسماك مياه معالجة : مثل الدنيس والقاروص والمياس

٣ – أسماك يمكنها أن تعيش فى كل من المياه العذبة والمالحة : مثل اسماك العائلة البورية والثعبان والسالون واللوت .

ويلاحظ أن بعض أسماك المياه العذبة يمكنها أن تتحمل ارتفاع بسيط فى درجة الملوحة فتتواجد فى بحيرات شمال الدلتا قرب المصارف .. ونلاحظ مثلا أن سمكة البلطى الأخضر أمكنها أن تتأقلم فى بحيرة قارون حيث الملوحة المرتفعة التى تبلغ حوالى ٢٫٩ ٪ ، كما أن بعض الأسماك البحرية يمكنها أن تتحمل درجات ملوحة منخفضة نوعا ما مثل أسماك الدنيس والقاروص التى تتواجد فى بحيرات شمال الدلتا ولكل سمكة مدى من درجات الملوحة يمكن للسمكة أن تتحمله وتموت السمكة إذا زادت درجة الملوحة أو قلت عن الحد الذى يمكن أن تعيش فيه

(٤) الأكسجين الذائب فى الماء

تنجذب السمكة دائما للمناطق التى تظل فيها نسبة الأكسجين الذائب عالية فى الماء وقد لوحظ أن السمكة لا تبقى طويلا فى الماء التى تقل فيه نسبة الأكسجين بالرغم من وفرة الغذاء وتهاجر للمياه الغنية بالأكسجين حتى لوكان الغذاء فيها قليلا مع مراعاة أن يكون تركيز الأكسجين مناسب العدد وحجم الأسماك الموجودة بالحوض أو المزرعة السمكية

(٥) التيارات البحرية

يلزم دراسة العلاقة بين كميات الصيد من الأسماك السطحية وبين التيارات البحرية فى المنطقة التى تتأثر بسرعة الريح وارتفاع الموج وكل هذه العوامل السابقة تؤثر بشكل كبير على هجرة الأسماك ويجب العمل على توفير الظروف المناسبة لتلة هجرة الأسماك للاستفادة من الأسماك بالمزرعة والحوض لزيادة الإنتاج .

إعداد الطوائف

الإهتمام بتغذية الطوائف.- ملكة حديثة السن- عوامل مهمة لإعداد الطوائف

المادة العلمية : د./حمدى طاهرأبو العينين
إعداد : م./منى عامر

هناك من العوامل الهامة التى من خلالها يتم الحصول على كمية وفيرة من العسل ولذا يجب أن تعد الطوائف قبل موسم التزهير بفترة ومعرفة المحاصيل الأساسية وميعاد التزهير لها فمثلا الموالح ميعاد تزهيرها من مارس إلى أبريل وفرز العسل خلال شهر ابريل والبرسيم التزهير فى مايو إلى يونيو وفرز العسل خلال شهر يونيو والقطن التزهير من يوليو وأغسطس وفرز العسل خلال شهر اغسطس ويتوقف إعداد الطوائف على ثلاث عوامل هى:

قوة الطوائف

- يجب أن تقبل الطوائف على الموسم وهى قوية حتى يتسنى لها جمع أكبر محصول من العسل وتتوقف القوة على:

- يجب أن يكون على رأس الطائفة ملكة حديثة السن من سلالة جيدة ذات كفاءة كبيرة فى وضع البيض ولذا يستحسن تغيير الملكات السنة الزوجة من الموسم السابق أو قبيل الخريف.

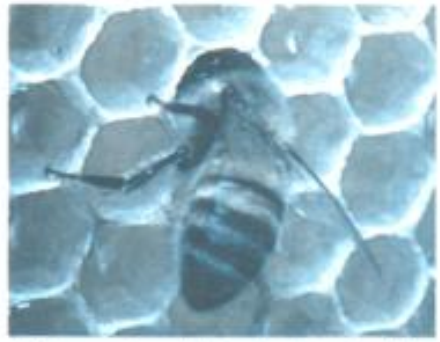
- الاهتمام بتغذية طوائف النحل قبل التزهير بفترة طويلة حتى تنشط الملكات على وضع البيض وحتى تزداد عدد الشغالات وخاصة السارح منها أثناء عملية تزهير المحاصيل.

- الاهتمام بعملية التشتية حتى تستطيع الطائفة أن تمضى فترة الشتاء بسلام وتقبل على موسم الربيع وهى قوية

- العناية بمقاومة أمراض النحل إن وجدت وذلك أثناء الخريف وقبل الربيع مع مقاومة أعداء النحل مثل دبور البلح والنمل والورواز حتى لا تؤثر على قوة الطائفة ولذلك يجب ضم الطوائف عديمة الملكات أو التى بها أمهات كاذبة أو التى فشل فى تقويتها قبل تزهير المحاصيل على أن يكون الضم على طوائف قوية

- وفرة المحاصيل الغنية بالرحيق وحبوب اللقاح

يجب أن تكون المنطقة المقام بها النحل غنية بالمحاصيل الرحيقية وحبوب اللقاح مع تعاقبها ويجب أن تتمشى عدد الطوائف بالمنطقة مع المساحة المنزرعة ومن أهم المشاكل التى تتعرض لها فى مصر هى ازدحام بعض المناطق



بطوائف النحل وخلو البعض الأخر ومثلى سبيل المثال فالألاف من الطوائف تنقل إلى مناطق الجبل الأصفر والتليوية وساحل سليم وذلك قبل تزهير الموالح وبالتالى فإن هذه الأعداد الكبيرة من الطوائف لا تستطيع أن تجمع كمية مناسبة من عسل الموالح .لذا يجب مراعاة هذه النقطة قبل إنشاء المناحل وقبل نقل الطوائف من المناحل المرقلة حتى نعطى الفرصة للطوائف لجمع اكبر كمية ممكنة من محصول العسل

- وجود النحال المدرب الأمين

من أهم وأكبر العوامل لإنجاح المناحل وجود نحاله مدربين ولعل هذا سبب كافى لوجود عدد كبير من المناحل أصبحت خاوية وقليلة الإنتاج لأن النحال أو القائم على هذه المناحل جاهل أو غير أمين ونحن ننصح بأن يكون هناك نحالة مدربين وعلى كفاءة عالية لكى يتم بجميع العمليات النحلية .

- إعداد العاسلات

فى موسم الفيض وعندما يملأ صندوق التربية المحتوى على عشرة أقراص يضاف له صندوق أخر فيرفع أقراص العسل من الصندوق السفلى (صندوق التربية) ويوضع بدلا منها أساسات أقراص شمعية فارغة . بالتدريج وقد تحتاج الطائفة إلى عاسلة ثانية أو أكثر.

المكملات الغذائية فى علائق المجترات المصرية

- - المغذيات المصنعه السائلة

المادة العلمية: د./رافت طه فؤاد
إعداد مهندسة/ ثناء مصطفى محمد

التغذية هى العنصر الهام فى تطوير صناعة الإنتاج الحيوانى ولذلك يجب تقديم المواد الخام ونواتج التصنيع الغذائى فى أفضل أسلوب غذائى للحيوانات المختلفة حتى يمكن الاستفادة منها .

-إن مولاس بنجر السكر يمثل ٥٪ من محصول البنجر ومولاس قصب السكر يمثل ٣٪ من محصول القصب وهما يمثلان نسبة جيدة وكمية وفيرة يمكن الاعتماد عليها فى تغذية الحيوان.

ويمتاز المولاس بارتفاع قيمته الغذائية لإحتوائه على نسبة سكر تقدر بـ ٥٠٪مع إحتوائه على أملاح الحديد والكالسيوم وبعض الفيتامينات والأحماض الامينية الهامة ويمتاز مولاس بنجر السكر باحتوائه على ضعف نسبة البروتين الخام والبوتاسيوم عن مولاس قصب السكر.

والمولاس هو السائل الاسمر ثقيل القوام شديد اللزوجة ناتج من صناعة السكر فى مصر وهو يضاف إلى علائق الحيوانات كمصدر جيد للطاقة والعناصر المعدنية.

كما إنه يمكن أن يستعمل كحامل لمصادر الأزوت الغير بروتينى NPN و بعض الفيتامينات والأملاح المعدنية ويعتبر السائل المغذى مزيج يتكون من مادة مواد تكون مصدراً للطاقة والبروتين و العناصر المعدنية حيث يحتوى على ما لا يقل عن ٧٥٪ مولاس كمصدر للطاقة ويوريا لا تزيد عن ٢,٥ كمصدر للأزوت الغير بروتينى مع وجود مصادر للفسفور والكبريت وبعض الأملاح المعدنية والفيتامينات وأنتج معهد بحوث الانتاج الحيوانى سائل مغذى يعرف تجاريا باسم (الفيد) واستخدم فى تغذية الأغنام والماعز والجمال وعجول الابتار والجاموس وماشية اللبن من جاموس وأبتار وهذه نماذج للسائل الغذى(الفيد) :

المكونات الخام٪	نموذج (١)	نموذج (٢)	نموذج (٣)	نموذج (٤)
مولاس قصب السكر	٩١	٩٣	٤٦,٥	٠
مولاس بنجر السكر	٠	٠	٤٦,٥	٩٠
يوريا	٢,٥	١,٧٥	١	٢,٥
عناصر معدنية	١,٥	١,٥	١	٢,٥
ماء	٥	٢,٧٥	٥	٥

* المغذيات المصنعه السائلة وتغذية الحيوان واستخدامها فى علائق المجترات سيحقق عدة أهداف منها:

- المساهمة فى تعويض جزء من العجز الحالى فى انتاجية الاعلاف المركزة وتقليل الاعتماد على استخدام الاعلاف المركزة المصنعة فى علائق الحيوان ومحاولة تخفيض تكلفة التغذية وتخفيض تكلفة المنتجات الحيوانية لصالح المستهلك وزيادة الانتاج من معدل نمو وزيادة انتاج اللبن

١- الكميات المستخدمة فى التغذية :

الكميات المسموح اضافتها لرأس من الحيوانات المجترة يوميا من السوائل المغذية :

الحيوان	كمية السائل جم/يوم/رأس	الحيوان	كميه السائل جم/يوم/ رأس
١- جديان	٨٠جم	٤- أمهات ماعز	١٥٠ جم
٣- حملان	١٠٠جم	٤- نعاج	١٨٠ جم
٥- عجول بقرى وجاموسي	٢٠٠جم	٦- قعدان أبل	٤٥٠ جم
٧- أبقار حلابة	٧٠٠جم	٨- نوق الابل	٦٥٠ جم
٩- جاموس حلاب	٨٠٠جم		

٢- كيفية تقديم السائل المغذى

يفضل أن يرش السائل المغذى على باقى مكونات العليقة وخاصة المواد الناتة حتى يتم تشجيع الحيوان على استهلاك كميات الغذاء المقدمة له دون أن يحدث فقد .

٣- الاحتياطات :

يتم اضافة وتقديم المكونات تدريجيا للحيوان (أيام) ولا تضاف هذه السوائل للجديان والحملان أقل من(٣أشهر) ولاتضاف للعجول والتمدن عمر اقل من (٦أشهر) كما يجب الالتزام بالكميات المحددة لكل حيوان وأن يتم تخفيف السائل المغذى بقليل من الماء ثم يرش على باقى مكونات العليقة.

٤- التطبيقات.

(١)السائل المغذى المصنع فى علائق ماشية اللبن

عليقة لبقرة تنتج ١٠لتر لبن/ يوم

مادة خشنة	٧كجم	٧,٥كجم
علف مركز	٧,كجم	٠
أذرة	١,٧٥كجم	١,٧٥كجم
سائل مغذى مصنع	٠	٧.كجم
إنتاج اللبن	١٠لتر	١٠لتر
تكلفة		أقل ٥٢٪

البقيه (ص٤٩)

التـــداول الأمثـل لمحصـــول الفلفـل

المادة العلمية، د./محمد عبد الفتاح راجح
إعداد، م./أحمد فتحى أحمد

تعتبر درجة النضج المثلى من أهم الاعتبارات التى تؤثر على القدرة التخزينية والصفات النوعية للثمار.لذا يجب أن تجمع الثمار عندما تصل إلى الحجم الكامل المميز للصنف بحيث تكون صلبة وذات لون أخضر زاهى لامع شمعى المظهر وقبل أن تتضج وتتحول إلى اللون الأحمر أو الأصفر .حيث أن الثمار التى لم يكتمل نموها يكون لونها أخضر معتما غير زاهى تتعرض بسرعة إلى الذبول والإنكماش بعد القطف وذلك بالنسبة للفلفل الحلو و الحريف الذى يستخدم للتخليل وعموما يجمع الفلفل الأخضر بعد ٢- ٤شهر من الزراعة حسب الصنف والظروف الجوية والمعاملات الزراعية ويكون الجمع كل ٢-٤أيام .

إجراءات أثناء الجمع

- تجمع الثمار فى الصباح الباكر بعد تطاير الندى ويجب عدم الجمع بعد الأمطار أوالرى لأن ذلك يؤدى إلى انتشاح العشرة وسهولة تأثر سطح الثمرة للتجريح والبقع.
- عدم جذب أو شد الثمار لأن ذلك يؤدى إلى تمزق الأنسجة حول العنق مما يسهل دخول الفطريات وفقد الرطوبة.
- يجب عدم الضغط على الثمار باليد أثناء الجمع لأن ذلك يؤدى إلى تهشم الثمار وتبقع سطح الثمرة ويجب استخدام مقصات للجمع.وفى حالة عدم وجود مقصات تنفصل الثمار بثنى أعناق الثمار لأنها تنفصل بسهولة .
- يجب جمع الثمار بعنق صغير لأن الجمع بعنق طويل يؤدى إلى تثقب الثمار المجاورة.
- تجمع الثمار فى طولات من البلاستيك مفسأة ناعمة ونظيفة حتى لا تجرح الثمار وتفرغ عند امتلائها على فرشة نظيفة فى مكان مظلل وبعيدا عن أشعة الشمس.

• الفرز

تفرز الثمار المصابة بجروح أو كدمات أو الهشمة (المكسورة) أو المصابة بأى إصابات ميكانيكية أو المصابة بأمراض فطرية أو لفحة الشمس أو ليس لها أعناق.

الثمار المعدة للتصدير

يجب أن تكون ثمار الفلفل الحلو ذات لون أخضر شمعى زاهى وكاملة وسليمة ومنتظمة الشكل ونظيفة وخالية من الجروح والتشقق والتبقع وآثار الإصابة بالحشرات والأمراض وأن تكون طازجة وفى درجة مناسبة من النضج ذات لون طبيعى.

• رتب الفلفل الأخضر

رتبة أولى ،وهى التى لاتزيد نسبة العيوب التجارية فى ثمارها من ٣٪ويزيد طول الثمرة عن اسم وقطرها عن ٣سم.

-رتبة ثانية ،وهى التى تزيد نسبة العيوب التجارية فى ثمارها من ٣٪و لاتتجاوز١٠٪بالوزن والايقل طول الثمرةعن اسم والقطر عنه التامدة على ٣سم والايجوز أن يزيد التجاوز فى الحجم(الطول -القطر) من١٠٪بالوزن فى العبوة الواحدة.

• العيوب التجارية

وتشمل الخدوش المتسعة -آثار لفحة الشمس -عدم انتظام الشكل أو اختلاف اللون.

• التعبئة

تعتبر الأجولة أو تعتبر العبوات الجوت أو الخوص أو الأقفاص الجريد عبوات غير مناسبة.حيث تؤدى إلى تجريح الثمار وينضل الصناديق البلاستيك.وفى حالة عدم توافرها تستخدم الأقفاص بعد تبطينها بالورق السميك أو الكرتون المضلع المثقب بحيث تكون التعبئة محكمة وألتمثل الثمار ببعضها وتؤدى إلى حدوث جروح وكذلك لا تتعدى الثمار سطح العبوة.

أما بالنسبة للتصدير فتعبأ فى صناديق من الكرتون المضلع المثقب سعة من ٣-٦كيلو.

كما يجب ألا يزيد عدد الرصات عن ٢ طبقة، كما يجب أن تكون العبوات المستخدمة جيدة التهوية.

وقد تعبأ فى عبوات إستهلاكية صغيرة سعة ٥كجم من الشبك النامم أو البولى إيثلين المثقب وترص داخل عبوات كبيرة لنقلها للسوق المحلى كما هو متبع الآن فى التسويق فى المجمعات الإستهلاكية.

• التخزين

الفلفل من محاصيل الخضر الحساسة للبرودة حيث يؤدى إنخفاض درجة الحرارة عن ٨م إلى حدوث أضرار البرودة وهى(تبقع السطح وانهيار الأنسجة وتصبح مائية)مما يسرع من الإصابة بالفطريات وأنسب درجة لتخزين الفلفل هى ١٠-١٢م ورطوبة٩٥٪ويمكن تخزين الثمار على هذه الدرجة من١٠-١٥يوم.

• التداول الأمثل لمحصول الفلفل

يعتبر الفلفل من المحاصيل الهامة سواء للاستهلاك المحلى أو التصدير خاصة بعد انتشار زراعة الهجن الجديدة فى الصوب البلاستيكية والتى تتميز بألوانها المختلفة(الأصفر - البرتقالى -الأحمر) وجودتها العالية وثمار الفلفل بنوعيه الحلو والحريف يتميز بارتفاع كمية فيتامين "ج" كما أن الأصناف الحريفة تحتوى على مادة الكبسيسين التى تستخدم فى علاج أمراض الروماتيزم.

والفلفل من المحاصيل الحساسة لعمليات التداول المختلفة فهى سهلة التعرض للإصابة عند سوء تداولها لذا فمن الضرورى اتباع الطرق الفنية السليمة فى تداولها للحصول على محصول جيد.

• تحديد درجة الصلاحية للقطف

تجمع ثمار الفلفل عند وصولها للحجم المناسب للصنف وعند تحول لون الثمرة من أخضر قاتم إلى أخضر زاهى لامع ذو مظهر شمعى - كما تجمع ثمار بعض الهجن التى تزرع فى الصوب البلاستيكية عند ظهور اللون الأساسى مثل اللون الأصفر أو البرتقالى أو الأحمر.

• طريقة القطف المناسبة

١- يتم جمع الثمار فى أوقات النهار المنخفضة الحرارة.

٢- تقطف الثمار بثنى الأعناق إلى أعلى عكس اتجاه ميلها على النبات بجزء من العنق من ١-١,٥سم ويفضل استخدام مقصات القطف لشدة اتصال الثمار بالنبات خاصة الهجن

والأصناف المزرعة فى الصوب.

٣- توضع الثمار فى جرادل بلاستيك أصيوة جمع)وتنقل فورا إلى مكان مظلل بالحقل مع مراعاة عدم تعرضها للشمس.

• الفرز والتعبئة

الفرز:

- تستبعد الثمار المصابة بالأمراض الفطرية أو الحشرية أو الميكانيكية.

التعبئة:

تعبأ الثمار فى عبوات بلاستيك سعة١٠-١٥كجم مع مراعاة عدم كبس الثمار أو ضغطها داخل العبوة ثم تنقل بسرعة إلى سوق الجملة للاستهلاك المحلى أو ببوت التعبئة للثمار المعدة للتصدير ويمكن تعبئة الفلفل فى عبوات فوم سعة ٥ -١ كجم مغطاةبالسلوفان أو الاسترتش أو عبوات شبك ناعمة سعة ١-٢ كجم وتستخدم للسوق المحلى كعبوة مستهلك.

ضرورة عدم استخدام الأجولة الجوت أو البولى بروبلين فى التعبئة.

• تحديد الجودة

أن تكون ثمار الفلفل الخضراء أو الملونة متجانسة وذات حجم وشكل جيد وتكونت عليها طبقة جيدة من الكيوتيكل كما تتميز بدرجة مناسبة من الصلابة ومتجانسة اللون.

• عمليات التداول السليمة فى بيوت التعبئة

-الفرز

يتم فرز الثمار حيث تستبعد الثمار غير الصالحة للتصدير.

التدريج

تدرج الثمار إلى درجتين للجودة:

١- رتبة أولى

وهى التى لا تزيد فيها نسبة العيوب التجارية للثمار عن٣٪بالوزن

ب- رتبة ثانية

وهى التى تزيد فيها نسبة العيوب التجارية للثمار عن ٣٪ ولا تتجاوز ١٠٪ بالوزن والعيوب التجارية هى الخدوش الملتئمة - عدم انتظام الشكل

التعبئة .

تعبأ ثمار الفلفل فى عبوات كرتون سعة ٣-٥ كجم حيث ترص الثمار بطريقة منتظمة داخل العبوة فى طبقة واحدة أو طبقتين ويمكن وضع أفرخ من الورق الحريرى ملون بنفس لون الثمرة فى القاع وبين طبقات الثمار ويمكن أيضا لف الثمار بالورق الحريرى حيث يعطى مظهر جيد عند فتح العبوة ويقلل من فقد الماء ويحمى الثمار من الاحتكاك أثناء عملية النقل ويجب مراعاة أن تكون الثمار داخل العبوة متجانسة من ناحية الشكل والحجم واللون .

التبريد السريع

يجرى التبريد لإزالة حرارة الحقل من الثمار بعد جمعها مما يؤدى إلى إطالة فترة حياة الثمار بعد الحصاد وتستخدم طريقة التبريد بالسريان الجبرى للهواء أو الحرف الثابتة.

التخزين

تنقل الثمار بعد تبريدها إلى المخازن المبردة أو الشاحنات المبردة حيث توضع على درجة حرارة من ٧,٥-١٠م ورطوبة نسبية ٩٠-٩٥٪وتحت هذه الظروف تظل الثمار بحالة جيدة لمدة ٢-٤ أسابيع.

والفلفل من المحاصيل الحساسة لأضرار البرودة، لذا يجب عدم تخزينها على درجة حرارة أقل من ٧م (ظهور نقر وبقع مائية واختفاء اللون من منطقة الكأس وزيادة العفن)كما أن الفلفل حساس لغاز الإثيلين، لذا يجب عدم تخزينه مع محاصيل منتجة لهذا الغاز.

بقيه المكملات الغذائية فى علائق المختبرات المصرية

يتضح أنه باستخدام السائل الغذائى المصنع تم الاستغناء من العلف المركز المصنع مع المحافظة على كمية إنتاج اللبن اليومى مع تخفيض تكلفة التغذية والإنتاج حيث أن السائل الغذائى قيمته الشرائية تصل إلى ١/٣ قيمة العلف المركز

(ب) السائل الغذائى المصنع فى علائق العجول (وزن:٢٥٠كجم)

عليقة لعجل ينمو بمعدل ٦٥٠جم/يوم

حطب أذرة	١,٧كجم	١,٧٠٠كجم
علف مركز مصنع	٢,٥كجم	٢,٠٠٠كجم
السائل الغذائى	٠	٥٠٠كجم
معدل النمو اليومى	٦٥٠جم	٧٢٢جم
تكاليف انتاج كجم نمو	٠	انخفض بنسبة٢٥٪

ملحوظة/

تم تحويل القيمة النقدية إلى نسبة نظرا لتغير الأسعار من وقت لآخر ويتضح باستخدام السائل الغذائى فى علائق العجول أن تكون هناك ظاهرة ايجابية حيث ينخفض العلف المركز المستهلك بنسبة ٢٣٪وزيادة معدل النمو بنسبة ١٩,٦٪ وتنخفض تكلفة كيلو النمو ٣٥٪

(ج) السائل الغذائى المصنع وتغذية الحملان:

عليقه لحملان تنمو بمعدل حوالى ١٠٠جم/يوم.

حطب أذرة	٢٢٠جم	٣٦٠جم
علف مركز مصنع	٤٦٠جم	٤٦٠جم
السائل الغذائى	٠	١٠٠جم
معدل النمو اليومى	٩٥جم	١٢٠جم
تكاليف إنتاج كيلو نمو	-	انخفض بنسبة ٢٩,٥٪

يلاحظ أن استخدام السائل الغذائى فى علائق حملان الافتام أعطى دلالات ارتفاع معدل النمو اليومى بصورة إيجابية تصل إلى ٣٧٪وانخفاض تكلفة انتاج كيلو النمو بنسبة ٢٩,٥٪وزيادة تناول المادة الجافة (٢١٪).

إن هذه التقنية المستخدمة هى تقنية بسيطة تخدم الشرائح المختلفة فمنتجى الحيوانات فى مصر وخاصة صغار المربين الذين يمثلون الحد الأكبر من الثروة الحيوانية ويتضح أنها تعود على مستخدميها بعدة فوائد جيدة.

غـذاؤك... دواؤك

إعداد وتقديم : م./ ناهد الهدى

● هل تعلم

● الخرشوف يحمي من تليف الكبد

- يفيد الخرشوف فى الوقاية وعلاج أمراض الكبد وعلى رأسها الفيروسات الكبدية وتليف وأورام الكبد. حيث إن الخرشوف يحتوى على مركبات السينارين التى تعمل على تنشيط الكبد وأفرازاته وحمايته من السموم من خلال نشاطها المضاد للأكسدة.

- كما يحتوى على مركبات عديدة تعمل على خفض الكوليستيرول بالدم وبعض أمراض الكلى.

- حيث تؤكل رؤوس الخرشوف غير المكتملة النمو الطازجة أو المطهية.

- وتستخرج من أوراقه وباقى اجزاؤه العديد من المركبات الطبية الهامة مثل السينارين.

- تحتوى ثورات الخرشوف على الاينولين كمصدر للطاقة مما يجعله مصدر للكربوهيدرات مناسب لمرضى السكر ولراغبى الرشاقة

● معلومات تهمك

أزيت الشوم . مفيد لمرضى السكر.

- يعمل زيت الشوم على خفض مستوى السكر فى الدم.

- كما يعمل على نشاط مضادات الأكسدة الانزيمية.

- زيادة تركيز الانسولين فى الدم.

●● هل تعلم

- ان فصيلة الدم تلعب دور هام فى تحديد الأمراض

- فصيلة الدم تحدد الأمراض التى يتعرض لها الإنسان وأنه يمكن من طريق الغذاء السليم خفض احتمالات الإصابة بهذه الأمراض.

● فصيلة A

- يكون الاشخاص معرضون لأمراض القلب وسرطان المعدة وكذلك أمراض الرئة والكبد.

- يجب أن يتناول الاشخاص أطعمة غنية بفيتامين C , E والزنك والكروميوم والسيليتيوم وذلك من خلال الإكثار من الشاى الأخضر - الحمص - البقدونس - البرقوق - الفراولة - الزعبيل - الثوم - الشوابل - التونة - السلمون مع التقليل من منتجات الألبان.

● فصيلة B

- اشخاص هذه الفصيلة معرضون لأمراض الجهاز العصبى والكلى وخلل الجهاز المناعى كما انهم أكثر عرضة للإصابة بالفيروسات.

- لذا يجب أن يتناول أشخاص هذه الفصيلة الماغنسيوم (يوجد فى القمح) ومشتقات الحليب كما يجب أن يكثروا من عيش الغراب لمقاومة الفيروسات.

- مع الإقلال من النشويات والموز ومكسبات الطعم.

● فصيلة A B

- صاحبها لديه استعداد للإضطرابات النفسية - وأمراض القلب - وسرطان القولون .

- يجب أن يتناول أشخاص هذه الفصيلة شرش اللبن - والزبادى - الجريب فروت - البقدونس - البروكلى.

● فصيلة O

- هؤلاء الاشخاص أكثر عرضة لنقص وظيفة الغدة الدرقية والسمنة وزيادة حموضه المعدة والتهاب المفاصل.

- يجب أن يتناولوا المرقسوس (لمنع قرحة المعدة) والفجل (لتحسين الهضم) مع تقليل الدهنيات والنشويات والألبان.

بريد الزراع

تقدمه : م./ إجلال مصطفى شعراوى

أرسل احمد مصطفى محمود يستفسر عن الشعير المستنبت وقيمته الغذائية . حيث ان لديه مزرعة تسمين عجول بقرى وجاموسى ومزرعة البان فهل يمكن الاعتماد عليه بشكل كلى كعليقة للتسمين ؟

يفيد المختصون بأن المجترات عموما وخاصة ماشية اللبن تحتاج إلى كميات من المواد العلفية الخضراء فى عليقتها . ومع حدوث انخفاض فى مساحة الأراضى الزراعية المنزرعة بالأعلاف الخضراء خاصة فى فترة الصيف كان التفكير العلمى لتكوين مكون علفى أخضر بإنبات حبوب الشعير على المخلفات المختلفة من ألبان وأحطاب ليتكون لدينا مادة علفية مالئة جيدة القيمة الغذائية .

طريقة الإنتاج :

١ - يتم تلطيع المخلفات المختلفة التى سيتم استخدام أحدها كمادة حاملة لحبوب الشعير بطول (٢-٣سم) مع ملاحظة أنه يمكن الاعتماد على العديد من الألبان (قمح - شعير - فول - برسيم - حمص - عدس .. الخ) أو الأحطاب (أذرة - قطن) أو قش الأرز أو باجاس القصب أو مرووش الفول السودانى الجافة .. الخ.

٢ - يتم نشر المادة الخشنة التى تم تقطيعها على الأرض مباشرة أو يتم وضعها على طبقة من الليف أو جريد النخيل وذلك فى طبقات يختلف سمكها وفقا للحيوان الذى سيتم تغذيته حيث يكون سمك طبقة المادة الخشنة (٣سم) فى حالة تغذية الأرانب أو (٥ سم) فى حالة تغذية الماعز والأغنام وتصل إلى (١٠ - ١٥ سم) فى حالة تغذية العجول والى (٢٠ سم) عند تغذية ماشية اللبن.

٣ - يتم تسوية السطح العلوى للمادة الخشنة لتسهيل نثر حبوب الشعير عليها وذلك بمعدل (١ - ١,٥ كجم حبوب) لكل (١٠٠ كجم مادة خشنة) ويفضل نقع الحبوب فى الماء لمدة ساعة قبل نثرها.

٤ - يتم رش كميات من المياه على هذه الحبوب تكفى لإتمام عملية الإنبات على أن يكرر رش كميات من المياه بمعدل (٣-٤) مرة فى الأسبوع وفقا للظروف الجوية فى مراحل الإنبات .

٥ - بعد مدد زمنية تتراوح من (١٠ - ١٥ يوم) وعند قرب وصول النمو الأخضر للشعير المستنبت إلى طول (١٨-٢٠ سم) يتم جمع الناتج من المادة الخشنة الحاملة للشعير النابت لبدء تغذية الحيوانات عليه . مع ملاحظة أن اختلاف هذه المدد الزمنية يتوقف على نوع وسمك الطبقة من المادة الخشنة الحاملة وكثافة الحبوب ودرجة الحرارة الجوية.

القيمة الغذائية للعلف الناتج وكميته :

المادة الغذائية الناتجة تمتاز بارتفاع كميتها وقيمتها الغذائية عن المادة الحاملة الأصلية حيث لوحظ:

١ - إن (الكيلو) من المادة الحاملة بما عليها من حبوب الشعير تعطى منتج يتراوح وزنه من (٢,٥-٣,٥ كجم) وهذا يتوقف على طبيعة المخلف الزراعى المستخدم وسمك طبقته المستخدمة.

٢ - إن نسبة بروتين العلف الناتج يساوى (٣) أضعاف بروتين المادة الحاملة الأصلية المستخدمة.

٣ - إن نسبة ألياف العلف الناتج ينخفض بنسب تتراوح من (١٥ - ٢٥٪) عن المادة الأصلية المستخدمة .

٤ - إن نسبة السيليولوز للعلف الناتج ينخفض بنسب تتراوح من (١٣-٢٧٪) عن المادة الأصلية المستخدمة.

٥ - أن نسبة المركبات المهضومة الكلية للعلف الناتج ترتفع بنسب (٢٤-٣٥٪) من المادة الأصلية المستخدمة.

التغذية :

يتم تقديم هذا المكون العلفى للحيوانات المجترة بالكميات والنسب التالية يوميا :

- (٣,٥٪) من وزن الحيوانات الحلابة والمرضع (عنزات - نعاج - ذوق - أبتار - جاموس).
- (٣٪) من وزن الحيوانات العشار فى فترات الحمل الأولى .
- (٢٪) من وزن الحيوانات العشار فى فترات الحمل الأخيرة .
- (٢٪) من وزن الحيوانات التسمين (جديان - حملان - عجول - قعدان) .

على أن يتم مراعاة الآتى عند التغذية :

١ - أن تتم التغذية على الناتج كاملا (مادة خشنة حاملة مع النبت الأخضر).

٢ - يتم تقسيم الكمية المقررة لكل حيوان يوميا (٢-٣) مرة .

٣ - يتم استكمال عليقته الحيوان بالأعلاف المصنعة المركزة وفقا للاحتياجات الغذائية المقررة وذلك اعتمادا على عمر ووزن الحيوان وطبيعة الإنتاج وكمية المنتج اليومى .

تصدير الزهور المصرية

مشروع اقتصادى ناجح

مع تحيات ـ الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى

www.caae-eg.com e.mail: ershad@caae-eg.com
ershad-caaes@hotmail.com