

GCSAR

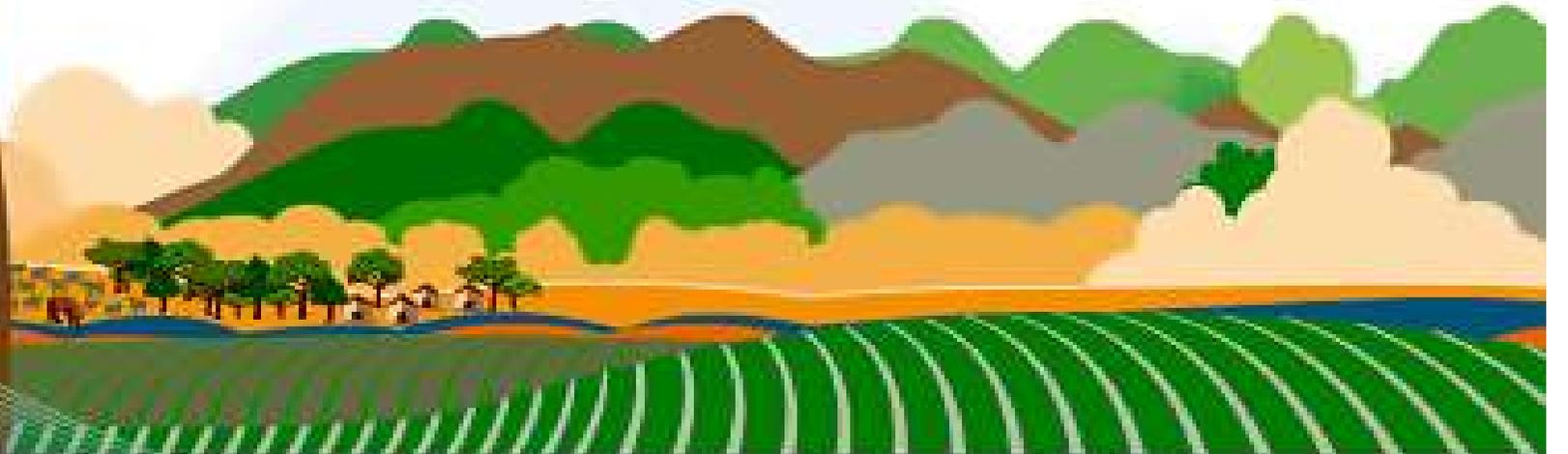


الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية

الممارسات الزراعية الجيدة

Good Agricultural Practices (GAPs)

د. أسامة العبد الله، د. روعة البيبي



420 ألف وفاة سنوياً بسبب تلوث الغذاء

■ الغذاء جزء لا غنى عنه في حياتنا اليومية، وسلامة الغذاء مصدر قلق كبير لنا جميعاً.

■ أن الاستخدام المفرط للأسمدة الكيماوية والمبيدات والهرمونات النباتية والحيوانية خلال عمليات الزراعة وتربية الحيوانات يؤدي إلى تلوث البيئة ومصادر المياه والهواء

وإننا نؤكد حقيقة أن سلامة الأغذية يجب تولى اهتماماً أكبر من قبل منتجي الأغذية، والشركة المصنعة، والتاجر، وجميع الفئات الأخرى المشاركة في السلسلة الغذائية.



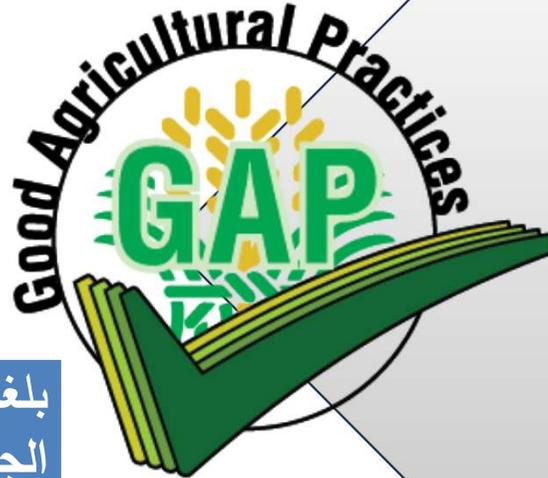
✓ ساهم زيادة وعي لدى المستهلك وممارسات التجارة العالمية لعدد من البلدان المستوردة، وخاصة تجار التجزئة المنظمين، في زيادة المطالبة للمنتجين في تنفيذ الممارسات الزراعية الجيدة كشرط مسبق للمشتريات لضمان جودة وسلامة منتجاتهم. بالإضافة إلى ذلك، يساعد تنفيذ الممارسات الزراعية الجيدة أيضًا في تعزيز الزراعة المستدامة ويساهم في تحقيق الأهداف التنموية البيئية والاجتماعية الوطنية والدولية.

✓ وقد تم توثيق أن تنفيذ الممارسات الزراعية الجيدة يشجع على الترويج للاستخدام الأمثل للموارد مثل المبيدات الحشرية والأسمدة والمياه، والزراعة الصديقة للبيئة. وسيكون بعدها الاجتماعي حماية صحة العمال الزراعيين من الاستخدام غير السليم للمواد الكيميائية ومبيدات الآفات.

Good agricultural practices (GAPs) الممارسات الزراعية الجيدة (GAPs)

الممارسات الزراعية الجيدة (GAP):
ممارسة زراعية مسؤولة بيئياً ومتميزة
اقتصادياً، ومقبولة اجتماعياً. وتطبق
رؤية GAP التوصيات والمعارف المتاحة
على عمليات الإنتاج في المزرعة وما
بعد الإنتاج بطريقة مستدامة مما يؤدي
إلى الحصول على منتجات غذائية آمنة
وصحية (ورقة منظمة الأغذية والزراعة
الخاصة بـ ٢٠٠٣).

بلغة بسيطة: تقف GAP على أربعة أركان:
الجدوى الاقتصادية
الاستدامة البيئية
القبول الاجتماعي
سلامة الغذاء والجودة



اتخذت منظمة الأغذية والزراعة للأمم
المتحدة (الفاو) إجراءات رائدة لإنشاء
آلية تنفيذ أكثر واقعية في تنمية الزراعة
والتنمية الريفية المستدامتين.
وقد بدأت مبادراتها الممارسات الزراعية
الجيدة في عام ٢٠٠١. وقد حققت
المنظمة تأثير كبيراً على الحكومات
الدولية لزيادة الوعي بالتنمية الزراعية
المستدامة

نبذة مختصرة عن مجالات وتاريخ الممارسات الزراعية الجيدة :

- 1997-2001 : بداية الفكرة ثم وضع أول معايير للممارسات الزراعية الجيدة في مجال "الخضروات والفاكهة الطازجة" وتم تطبيقها في عام 2001 .
- 2000-2003 : وضع معايير للممارسات الزراعية الجيدة في مجال "الماشية ، الأغنام ، الدواجن ومنتجات الألبان" وتم تطبيق هذه المعايير في 2003 .
- 2001-2003 : وضع معايير للممارسات الزراعية الجيدة في مجال "انتاج الزهور والنباتات العطرية" وتم تطبيق هذه المعايير في 2003 .
- 2001-2003 : وضع معايير للممارسات الزراعية الجيدة في مجال "انتاج محاصيل الحقل" وتم تطبيق هذه المعايير في 2003 .
- 2004 : تحديث معايير الممارسات الزراعية الجيدة الخاصة بمجال الخضروات والفاكهة الطازجة" وغيرها من المجالات .
- 2007 : تحديث القواعد ونقاط التحكم الخاصة بالممارسات الزراعية الجيدة في جميع المجالات على أن تطبق على المشروعات حديثة التسجيل بداية من يوليو 2007 ثم تدخل حيز التطبيق على جميع المشروعات في أول يناير 2008.

تتناول المبادئ التوجيهية لخطة الأغذية والزراعة في الفاو ٦ فئات من أنشطة المزارعين:

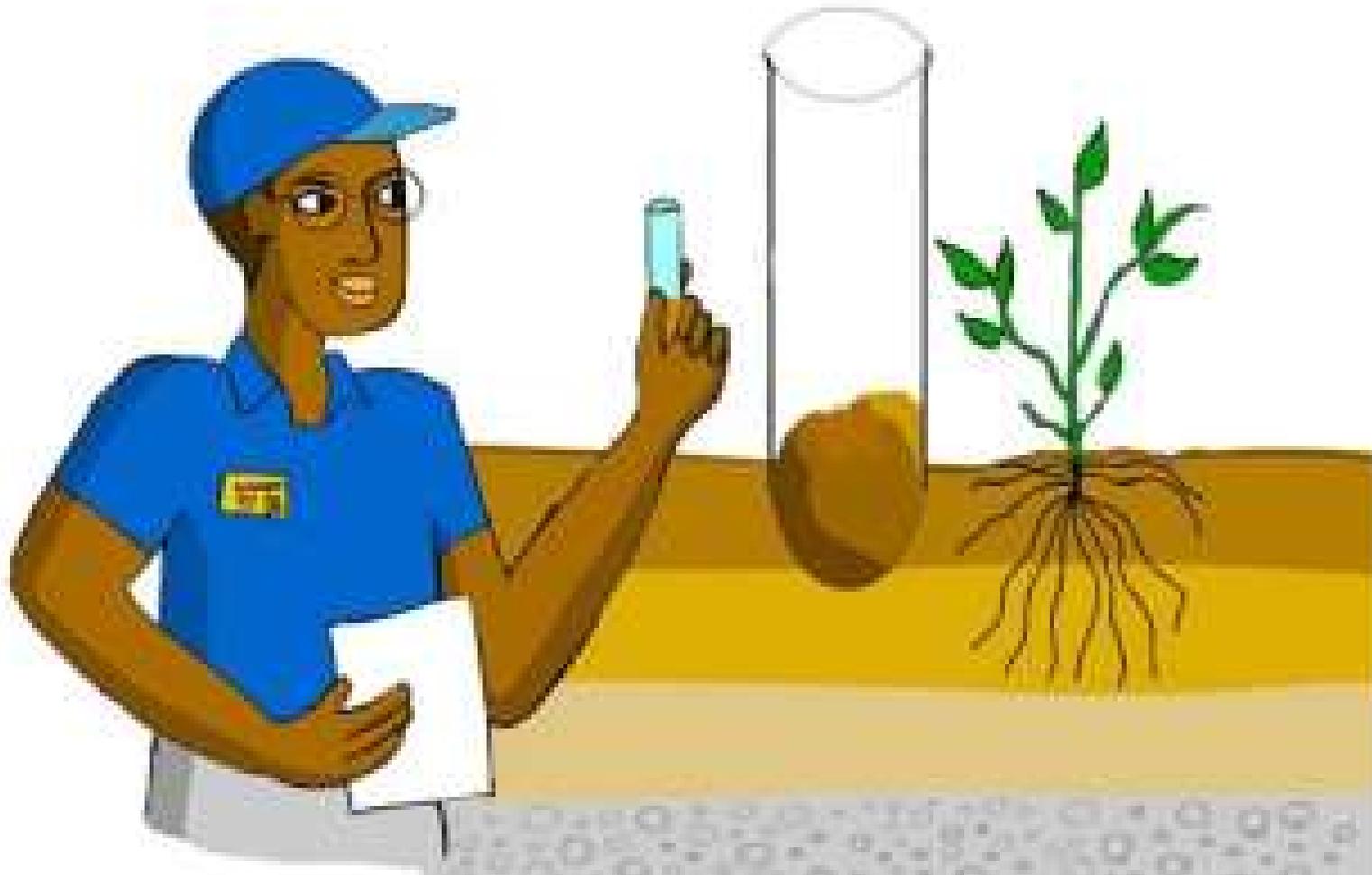


فوائد تطبيق نظام GAPs

سيساعد الترويج المناسب لمفهوم الممارسات الزراعية الجيدة واعتمادها في المزرعة إلى تحسين سلامة وجودة الأغذية والمنتجات الزراعية. وسيستفيد كل من المنتجون والمستهلكون من الأسواق العالمية ويحسنون سبل معيشتهم والاقتصاد الوطني.

إن الالتزام بجودة الأغذية وسلامتها سيحمي صحة الناس – وهو عامل مهم في التنمية الوطنية. وتحسين البيئة المواتية لتحسين الإنتاجية الزراعية والربحية وتحسين الدخل الزراعي، وبالتالي المساهمة في الحد من الفقر.

أولاً - مفهوم الممارسات الزراعية المرتبطة بالتربة



- **التربة:** التربة هي المصدر الأساسي للماء، والعناصر المعدنية، وموطن للكائنات الحية المحللة في السلسلة الغذائية،
- ولازدياد الطلب السكاني على الغذاء والذي قدرته منظمة الأمم المتحدة (الفاو) بزيادة نسبتها ٣٥% للغذاء و ٤٠% للماء مع حلول عام ٢٠٣٠ م ومع حلول العام ٢٠٥٠ م يتوقع وصول تعداد سكان العالم إلى تسعة مليارات نسمة مما يزيد الطلب على الناتج الغذائي بنسبة ٦٠% لذا يجب الاهتمام الكبير بالتربة للحصول على الإنتاج اللازم.
- يختلف لون التربة من مكان إلى آخر التربة الطينية ذات لون أسود داكن، والتربة الرملية ذات لون أصفر، والتربة الصفراء رمادية اللون والتراب الحمراء حمراء اللون.

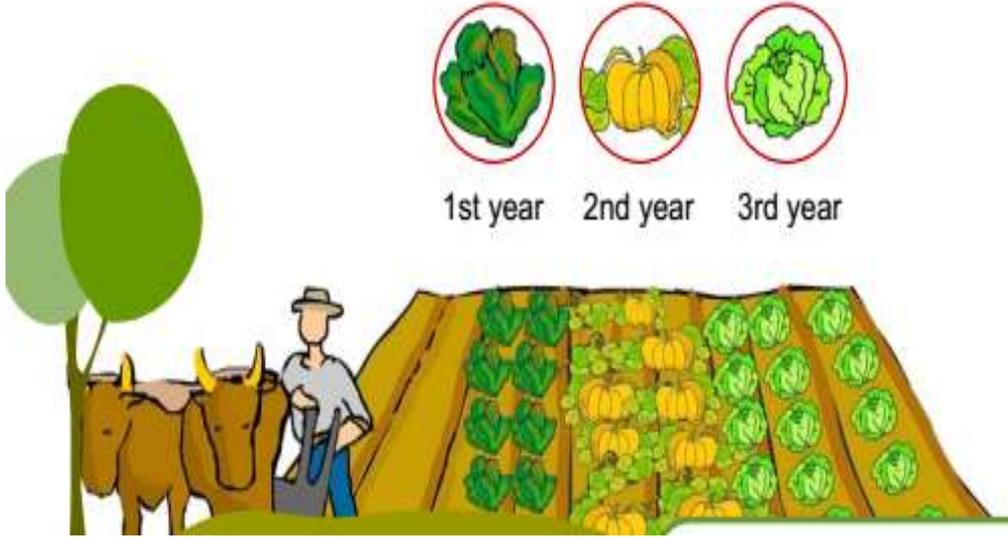


- يجب ان تكون التربة خالية من بذور الحشائش والمسببات المرضية وان تكون التربة ذات محتوى غذائي مرتفع يمكنها من خلاله إمداد النباتات النامية عليها باحتياجاتها ومتطلباتها من العناصر الغذائية في صورة سهلة الامتصاص.



تطبيق الدورة الزراعية:

هي تناوب محاصيل مختلفة على قطعة أرض واحدة بهدف موازنة استهلاك العناصر الغذائية في التربة ومقاومة الحشائش الضارة، وزيادة الاستفادة من الغذاء الموجود في الطبقات المختلفة من التربة نتيجة الاختلاف في طبيعة نمو جذور النباتات المختلفة.



- يجب إجراء تعقيم التربة باستخدام بدائل المواد الكيميائية مثل الدورة الزراعية، واستخدام أصناف أو أصول مقاومة للأمراض، والتعقيم الشمسي، وفي حال تعقيم التربة بالمواد الكيميائية يجب وجود تبرير علمي لذلك.

التسميد: لإنجاح عملية إنتاج نبات سليم وغذاء وفير هنالك عدة عوامل أهمها العناصر الغذائية الموجودة في التربة والتي يمكننا التحكم فيها وتوفيرها عن طريق إضافة الأسمدة بشكل صحيح.

➤ تعد محاصيل الخضار بشكل عام مجهددة للتربة وتحتاج كميات كبيرة من الأسمدة ويجب إجراء تحليل تربة المزرعة قبل الإضافة.

يجب التخطيط لإضافة كميات السماد بدقة بحيث تكون جرعة كل مغذٍ من مكونات السماد ملائمة للظروف الفعلية في كل حقل (وهذا يتطلب تحليلاً دورياً للتربة) ..

من المهم تسجيل المعلومات التالية عند كل إضافة

• تاريخ الإضافة

• نوع السماد

• منشأ الأسمدة

• الكمية المطبقة

• طريقة التطبيق

برنامج حساب التوصية السمادية للمحاصيل الحقلية

مساعدة

البيانات المطلوبة

المحصول: بندورة سقى

نوع السماد الأزوتي المضاف: يوريا

نوع السماد الفوسفاتي المضاف: سوبر فوسفات

نوع السماد البوتاسي المضاف: سلفات بوتاسيوم

نتائج التحليل المخبرية بوحدة مع/كغ

أزوت معدني أمونياكي + نتراتي N:

فوسفور متاح P:

بوتاسيوم متاح K2O:

حدد مربع الاختيار في حال وجود أسمدة عضوية مضافة للأسمدة العضوية المضافة طن للهكتار

روث أبقار

روث أعنام

روث دواجن

كمية السماد الأزوتي الواجب إضافتها: كغ/هكتار

كمية سماد السوبر فوسفات الواجب إضافتها: كغ/هكتار

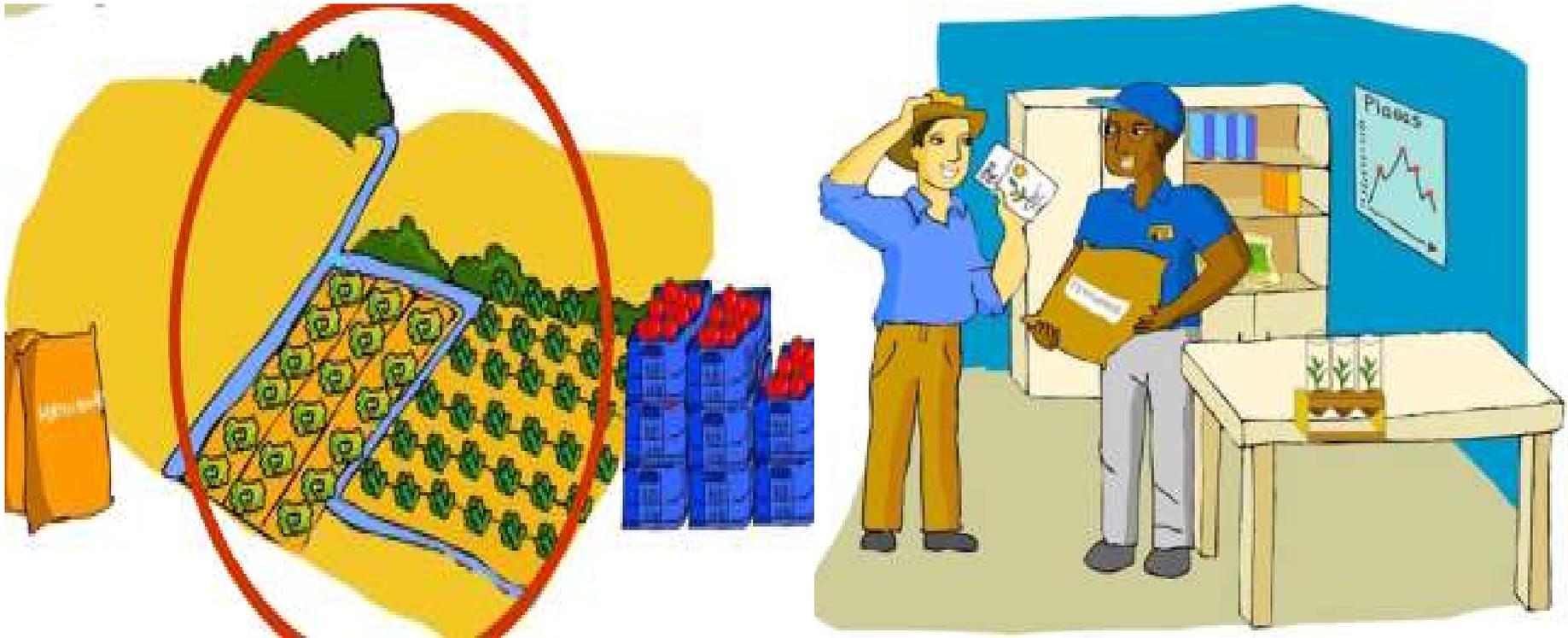
كمية سماد سلفات البوتاسيوم الواجب إضافتها: كغ/هكتار

أحسب

المعلومات التخصصية: المهندس زهير زاهر فسيم خصوبة التربة

برمجة المهندس هادي نصر الله فسيم فيزراء وكيمياء التربة

- بعد تحليل التربة يتم التشاور مع الفني في نوعية وكمية الأسمدة التي يجب إضافتها.
- تضاف الأسمدة الفوسفورية والبوتاسية قبل الزراعة في حين يضاف السماد الآزوتي على عدة دفعات حسب النمو وطبيعة المحصول.



تنويه: وقد اتضح أن الأسمدة الكيميائية تبقى في التربة لفترات قد تمتد إلى /١٧/ عاماً، فالزيادة في استخدام الأسمدة الآزوتية تؤدي إلى تراكم النترات في أوراق وجذور محاصيل الخضر ما يتسبب في تغير طعم ولون هذه المحاصيل، كما يؤدي أيضاً إلى رشح كميات كبيرة منها ووصولها إلى المياه الجوفية وتلوث المياه والتربة، وهذا يتطلب حتمية ترشيد استخدامها بتكاملها مع الأسمدة الطبيعية.

□ وفي السنوات الأخيرة أشارت العديد من الدراسات إلى إمكانية استخدام المستخلصات النباتية كمستخلص جذور نبات العرقسوس وخميرة الخبز الجافة و الأعشاب البحرية في تحسين نمو وإنتاجية العديد من النباتات كبديل عن منظمات النمو الصناعية، وكرديفة للأسمدة الكيماوية لكونها مواد طبيعية وأكثر أمناً



○ تطبيق الجرعة الموصى بها من الأسمدة من دون زيادة خوفاً من تلوث التربة وزيادة نسبة الملوحة وخوفاً من تسرب الأسمدة إلى المياه الجوفية مما يسبب تلوثها.

○ ينصح بتحضير الأسمدة العضوية في أماكن بعيدة عن الزراعة ومصادر الماء

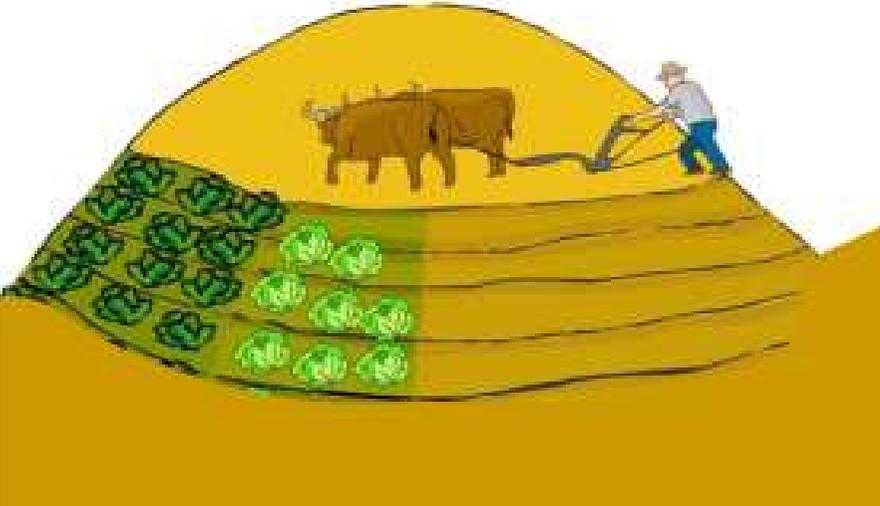




تضاف الأسمدة العضوية قبل الزراعة ولها دوراً هاماً في تحسين صفات التربة من خلال تحسين الصفات الفيزيائية للتربة وقدرتها على الاحتفاظ بالماء وزيادة النشاط الحيوي فيها وتحسين نمو النبات، ويجب أن تكون معقمة وخالية من بذور الأعشاب ما أمكن.



- إجراء الحد الأدنى من الحراثة في الحقل.



- تجنب تآكل التربة والضغط عليها: من خلال اتباع أساليب الزراعة الحديثة وإنشاء مصدات الرياح والتي تقلل من تآكل التربة.

ثانياً - الممارسات الزراعية الجيدة المتعلقة باستخدام المياه:

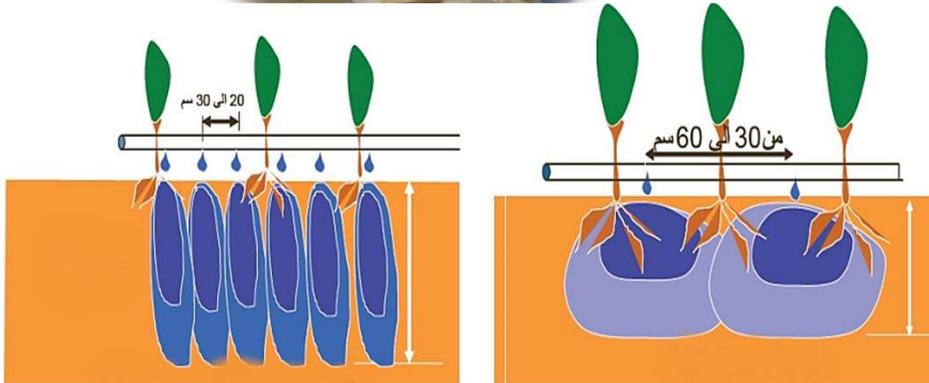




ثانياً - الممارسات الزراعية الجيدة المتعلقة باستخدام المياه:



- يجب أن يكون مصدر ماء الري موثوق وخالية من الملوحة مع تحليل مياه الحقل على الأقل مرة في السنة لمعرفة ما إذا كان ملوث.



- يتم تحديد الفترة بين الريات حسب طبيعة التربة ودرجات الحرارة السائدة ففي التربة الرملية ينبغي أن يكون الري أكثر تواتر من التربة الطينية.

- ينصح بإطالة المدة بين الريات في الأطوار الأولى من حياة النبات لأن ذلك يساعد على تعمق جذور النباتات في التربة ويمنع هياج النمو الخضري، ويراعى أثناء مرحلة الإزهار والعقد.

- ينصح أن يكون الري منتظماً وباعتدال ويفضل إعطاء ريات غزيرة نوعاً وامتباعدة عن إعطاء ريات خفيفة ومتقاربة لضمان تأمين تهوية التربة بشكل أفضل ولتشجيع الجذور على التعمق.



الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية

ثانياً - الممارسات الزراعية الجيدة المتعلقة باستخدام المياه:



- استخدم الكمية المطلوبة من الماء من أجل الحفاظ على الماء والحصول على محصول جيد.
- تجنب المياه المالحة والتي سوف تتسبب في انخفاض فوري في غلة المحصول.
- ينصح بانتظام الري من لحظة التشتيل.
- يجب ألا يتعرض النبات للإجهاد المائي.
- مرحلة الإزهار حساسة بشكل خاص لنقص الرطوبة في التربة

- ينصح بإجراء عملية الري في الصباح:
 - إن أمكن حتى يجف سطح التربة نوعاً عند حلول المساء تفادياً لارتفاع نسبة الرطوبة والتي تساعد على زيادة انتشار الأمراض
 - كما يعمل على الحد من الضجعان.

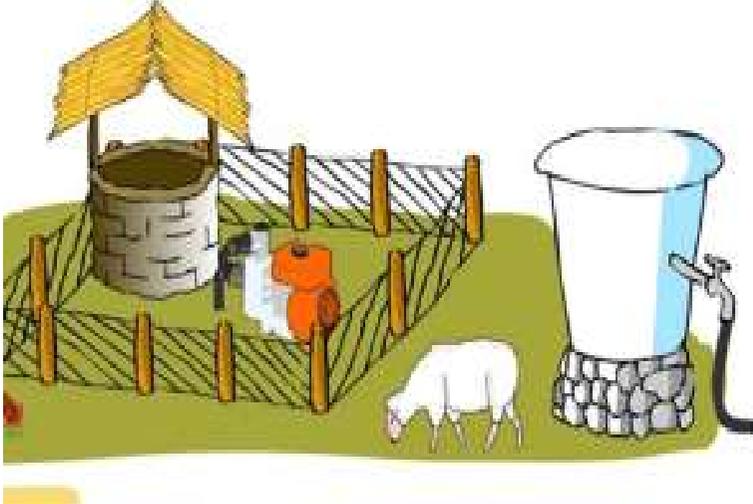


- ومن الضروري تأمين الاحتياج المائي بشكل دقيق ومناسب (نوع المحصول، طبيعة التربة، نوع مياه الري، طرق الري، استخدام النباتات الفعلي للمياه، نسبة التبخر، كمية مياه المطار) مع تطبيق الكمية المطلوبة فقط للنمو الأمثل للمحصول لزيادة الإنتاج.

- استخدم دائماً طريقة الري الموصى بها لمحصولك (التأكد من الاحتياجات المائية الخاصة للمحصول من قبل الفني حتى لا يتم الري بشكل زائد).



- يجب الانتباه إلى منع دخول الحيوانات إلى مصادر الماء منعاً لتلوثها.



- الانتباه إلى عدم تنفيذ التطبيقات الزراعية الكيميائية بالقرب من مصادر المياه.

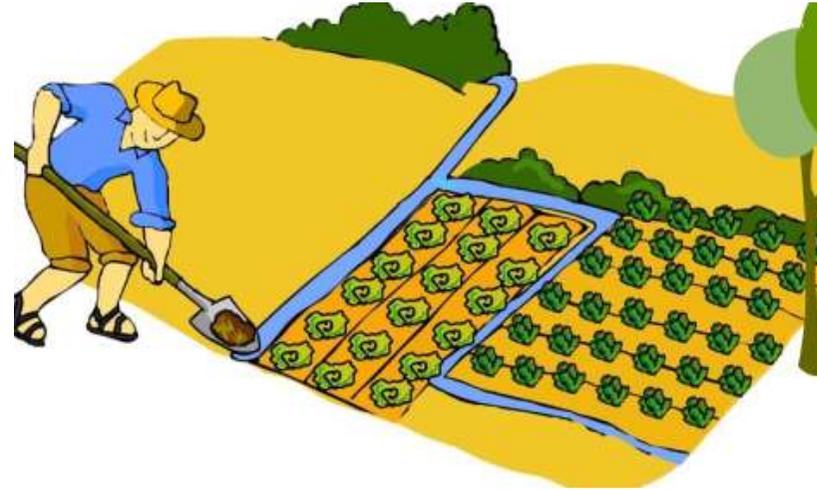


ثانياً - الممارسات الزراعية الجيدة المتعلقة باستخدام المياه:



- يجب عدم استخدام مياه الصرف الصحي للري أو للشرب من قبل الأسرة أو الحيوانات.

- حماية خزانات المياه وقنوات الري من الحيوانات والطيور، وما إلى ذلك (إذا كانت الماء ملوثة يسبب انتشار الأمراض وقد يتلوث المنتج).



ثالثاً - الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بالإنتاج الزراعي:



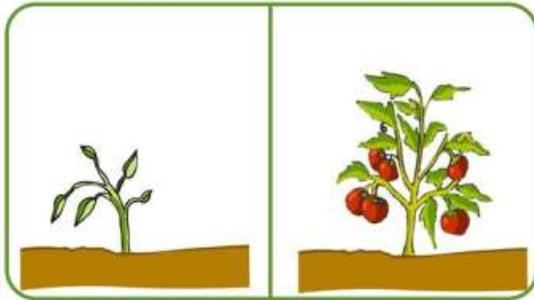


ثالثاً- الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بالإنتاج الزراعي:

□ تقوم شركات إنتاج البذور العالمية باستنباط أصناف جديدة من بذور محاصيل الخضار كل عام لمواجهة التقدم السريع في الأساليب الزراعية الحديثة.

□ يجب أن يكون مصدر البذور المخصصة للزراعة معتمد وموثوق وأن تكون البذور ذات حيوية عالية وخالية من بذور الأعشاب الضارة وخالية من مسببات الأمراض ومطابقة لصفاتها.

□ يتم اختيار الأصناف المناسبة للزراعة حسب نوعية الثمار والقدرة على التأقلم والموثوقية ومدى تحملها للإصابة بالأمراض والآفات وطبيعة نمو النبات وحسب حاجة السوق وذوق المستهلك وموعد الزراعة.

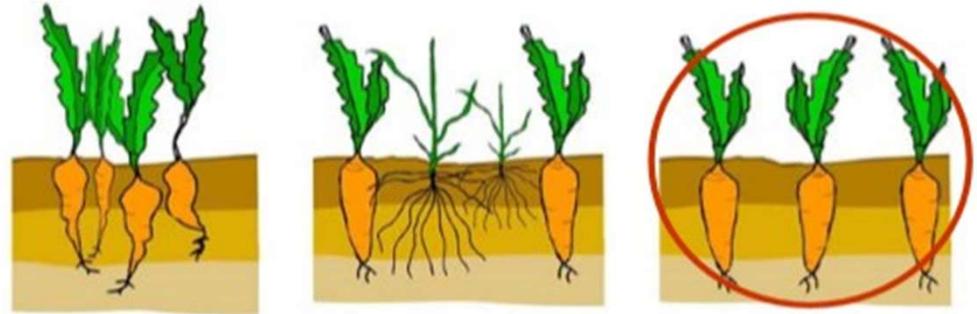
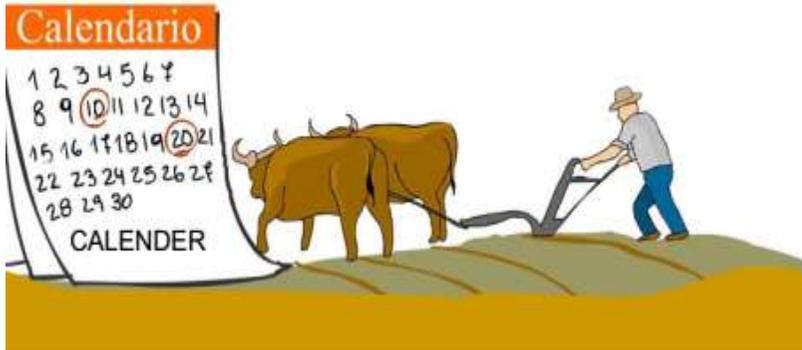


ثالثاً-الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بالإنتاج الزراعي:

- يتوفر في سورية أصناف أجنبية مدخلة لمحاصيل الخضار.
- كما تأسست حالياً شركات لإنتاج البذور محلية تقوم بإنتاج وتوزيع البذور المعتمدة بعد اختبارها وقبولها من قبل الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية.
- كما تقوم الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية من خلال برامج التربية والتحسين الوراثي لمحاصيل الخضار المحلية بتحسين واعتماد بذور لمحاصيل الخضار للزراعة المحلية في القطر.



• تحديد الموعد والكثافة النباتية الأمثل للزراعة



ثالثاً - الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بالإنتاج الزراعي:

وتكون الشتلة جيدة عندما تصل إلى الحجم المناسب وعموماً يجب



✓ أن يكون النمو الجذري جيداً ومتشعباً

✓ يتراوح النمو الخضري بين ١٠ و ١٥ سم مع ٤-٥ وريقات

✓ الأوراق جيدة النمو وذات لون أخضر وخالية من الأمراض

✓ وألا تكون ساق البادرة عصيرية أو متخشبة بل وسطاً بين ذلك

➤ عندما تكون الشتلة طويلة ورهيفة وضعيفة أو متقزمة أو متخشبة أو ذات نمو جذري ضعيف لا يجوز استخدامها لأن النتيجة هي ضعف المحصول وفشل الزراعة

ثالثاً - الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بالإنتاج الزراعي:

- يجب حماية المشتل أو مكان تحضير الشتول من الامطار الغزيرة ومن الشمس الساطعة، ويمكن شراء شتول من أماكن موثوقة.



ثالثاً - الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بالإنتاج الزراعي:

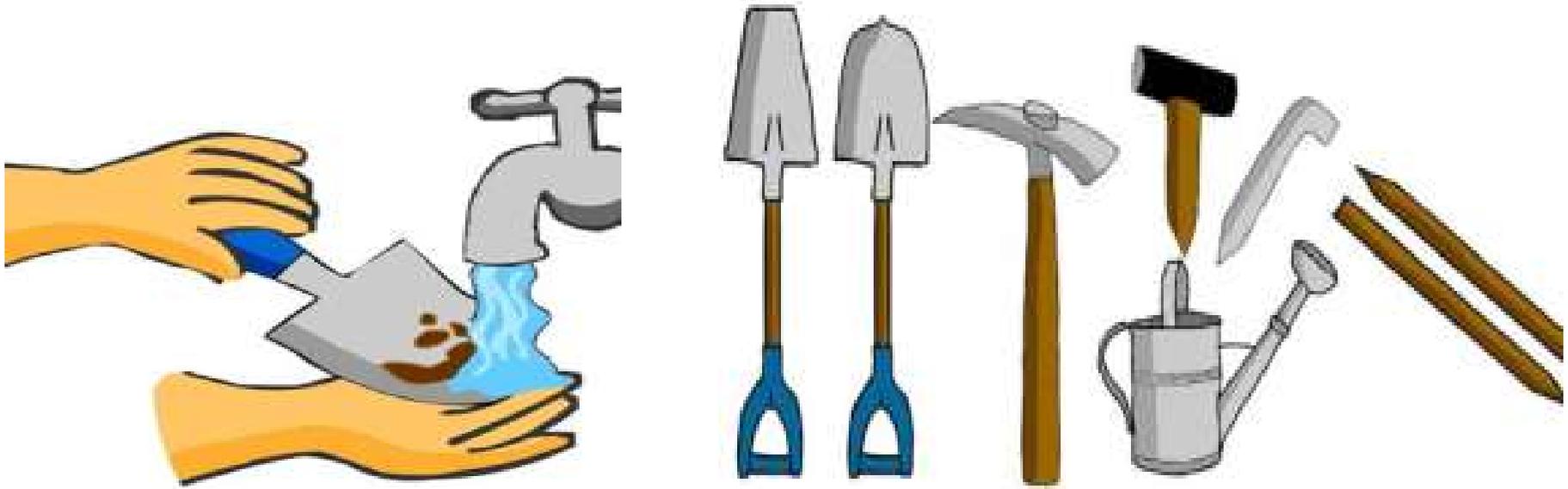
- يتم تشتيل النباتات في نفس يوم قلعها وخلال الفترة من القلع حتى الشتل يجب أن تبقى الجذور رطبة، والنموات الخضرية جافة مع وضعها في الظل.



يتم التشتيل بعمل حفرة لكل نبات توضع به الشتلة ويثبت حولها بالتراب مع ضغط معتدل حول الجذع دون كسره



- بعد الانتهاء من الزراعة يجب تنظيف الأدوات بالماء .





رابعاً- الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بوقاية المزروعات:



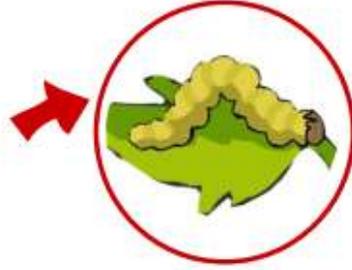
- جميع المواد المستخدمة في مكافحة سامة للإنسان ولكن تتفاوت درجة السمية بين مادة وأخرى، لذلك يتم التوجه حديثاً الى استخدام

الإدارة المتكاملة لمكافحة للآفات Integrated pest management (IPM)

- وهو منهج لإدارة الآفات يستخدم جميع طرق مكافحة الآفات المتاحة بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر الاستخدام الأمثل لمبيدات الآفات بهدف تحسين قدرة المحصول على تحمل الإصابة بالآفات بأقل خطر ممكن على الإنسان والبيئة.



رابعاً- الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بوقاية المزروعات:

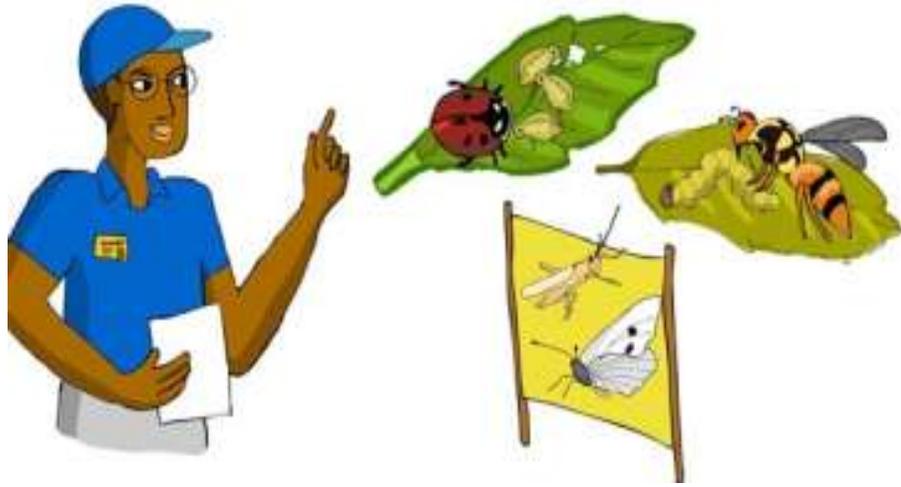


- يجب التعرف على نوع الأعشاب الضارة، الآفات والأمراض التي تؤثر على المحصول المزروع.

• محاولة السيطرة على الآفات والأمراض بدلاً من الكيميائية باستخدام:



- مكافحة البيولوجية الحشرات النافعة والحفاظ على الأعداء الطبيعية
- استخدام مكافحة الميكانيكية للأعشاب الضارة.
- استخدام المصائد الحشرية.



- إجراء فحص دوري للمحاصيل ومراقبة الحشرات والأمراض بهدف الوقاية من الإصابة والتخفيف منها.

- قد يكون سبب عدم انتظام الممارسات الزراعية الجيدة (اختيار نوع الحقل ونوع التربة ، الدورة الزراعية، السماد غير المتحلل، وتدمير الحشرات المصاحبة، وإزالة الأعشاب الضارة الضعيفة، والأدوات الزراعية الملوثة ، وتقليل الجروح، وما إلى ذلك...

سبب انتشار الآفات والأمراض في الحقل

- بالتالي فإن مكافحة المتكاملة للآفات جزء من الإطار الأكثر عمومية لـ GAP للحفاظ على صحة المحاصيل.

- كما أن استخدام البذور الغير موثوقة، واستخدام الحصادات كلها تسهل انتشار بعض الأعشاب المعمرة. الممارسات الزراعية السيئة التي تسهم في تكاثر الأعشاب وانتشارها.



- يجب سؤال الفني عن المواد الكيميائية الواجب استخدامها حتى تساهم في القضاء على الأمراض ويجب استخدام المواد الكيميائية المسجلة في البلد.



- يجب عدم استخدام المواد الكيميائية منتهية الفعالية أو السيئة، يجب التأكد من تاريخ الصلاحية.

- ونظراً لأن أغلب محاصيل الخضار تستهلك طازجة فيلزم لمكافحة آفات الخضار اختيار مواد أقل سمية من غيرها، يجب ترك فترة كافية بين آخر عملية رش وعملية القطف وحسب التعليمات الموضحة على عبوة المبيد وذلك لضمان زوال الأثر السام لمادة مكافحة، **ويجب عدم إجراء عمليات مكافحة أثناء هبوب الرياح أو عند ارتفاع درجات الحرارة في وسط النهار.** المداورة في استعمال مبيدات كيميائية من عائلات مختلفة لمنع خلق سلالات مقاومة للمبيدات وخصوصاً في الآفات الفطرية والحشرية.



- يجب إبعاد الأطفال والنساء وخاصة الحوامل منهم عن منطقة الرش بالمبيدات الكيميائية.



- تطبيق النسبة المطلوبة من المواد الكيميائية الزراعية وفقا لتوصية من فني مع إجراء المراقبة الدورية للمحاصيل في الوقت المناسب الكشف عن أي مشكلة، كما يجب تسجيل عدد الرشات ومواعيد الرش.



- عند الرش بالمبيدات يجب ارتداء الملابس الواقية وبعد الانتهاء يجب الاستحمام وتنظيف الجسد.



- ينبغي أن توضع المواد الكيميائية الزراعية في بناء معين، عند تخزين كميات صغيرة، يمكن استخدام صندوقاً مغلقاً من المنزل ويجب أن يكون المكان بعيد المنال للأطفال والحيوانات هذا المكان يجب أن يكون مؤمن وآمن وطازج ومهوى، ويجب كتابة عبارات تحذيرية (ممنوع التدخين، ممنوع الأكل، ممنوع اللمس)



- يجب فصل المواد الكيميائية الزراعية على نحو صحيح ومعزولة عن البذور والأعلاف والمنتجات المحصودة والأسمدة



- يجب إتلاف عبوات المبيدات من خلال ثقبها أو كسرها حتى لا تستخدم لمرة ثانية، وتحفظ في أكياس مغلقة وترمى في مكب النفايات.



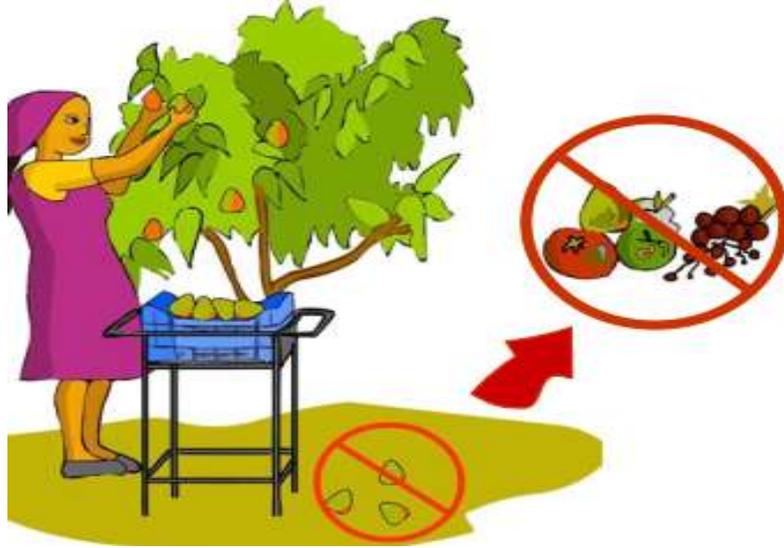
خامساً- الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة عمليات ما بعد الحصاد:



- **النضج:** يختلف موعد النضج حسب الصنف ونوع التربة والظروف المناخية السائدة ومسافات الزراعة. ويختلف طور النضج الذي تجمع فيه حسب الغرض الذي تستعمل من أجله.



- **الحصاد:** وهي عملية هامة ويجب الاهتمام بها حتى لا يتم تلوث المنتج، يجب أن تكون الأيدي نظيفة والأوعية التي توضع بها المنتج نظيفة وعدم التدخين وعدم الأكل،
- ومن أهم الأمور الواجب مراعاتها عند الحصاد هي منع الأضرار الميكانيكية كالخدوش والجروح لأن ذلك يقلل من نوع المنتج ويجعلها أكثر عرضة للإصابة بالأمراض.



- يجب عدم وضاع الثمار بعد القطف أو القلع على الأرض، أو في مناطق التعبئة أو التخزين.
- يجب أن تكون المعدات والحاويات التي تلامس المنتجات مصنوعة من المواد التي لن تلوث المنتج وسهولة التنظيف،
- يجب صيانة المعدات والحاويات بشكل منتظم للحد من تلوث المنتجات.



- يجب وضع المنتج من الخضار تحت الظل وبعيداً عن الحيوانات وأماكن تخزين المواد الكيميائية والاسمدة.

التخزين والنقل



- يجب حفظ المنتج في ادى درجة حرارة ممكنة في حال تأخر النقل.
- تغطية المنتجات والحفاظ عليها عند الحرارة اللازمة لمنع التلوث وفقدان الجودة والكمية.
- يجب نقل المنتج في سيارة نظيفة ولا ينقل معها أي منتجات غير متوافقة وعدم نقل أي حيوانات أو مواد كيميائية أو اسمدة.
- يجب أن تكون مغطاة الجوانب لحماية المنتج من الشمس والغبار.
- يشتري المستهلك المنتج من المتجر ويجب هنا استخدام طريقة لتسمية المنتج ليتم التعرف على كيفية انتاجه.



سادساً- الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بعملية صحة وسلامة العاملين في المزرعة:



سادساً- الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بعملية صحة وسلامة العاملين في المزرعة:



- يجب ارتداء ملابس الوقاية الكاملة (أحذية مطاطية - ملابس واقية من الماء - أفروال واقية - قفازات مطاطية - غطاء للوجه - إلخ) لكافة العاملين.



- يجب على العمال الاهتمام بالحماية الشخصية عند رش المنتجات الكيماوية.



- وجود حقيبة اسعاف أولية.

- هواتف الطوارئ (الاطفاء والشرطة والمستشفيات)



- يجب عدم وضع المراحيض بالقرب من مصادر المياه المفتوحة المستخدمة في الري أو مياه الشرب، أن تكون المراحيض نظيفة ومجهزة بالصابون والمناديل والباب مغلق جيداً.



سادساً- الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بعملية صحة وسلامة العاملين في المزرعة:



- ينبغي تدريب العاملين على النظافة الشخصية لمنع انتقال الأمراض غير المنقولة عن طريق الأغذية إلى الآخرين عن غير قصد.



- يجب على العاملين في المزرعة ذوي الجروح المصابة في أجزاء من الجسم والتي قد تتلامس مع الآخرين أو مع منتجات أن لا يشارك في عملية الحصاد أو الفرز والتعبئة.

- المساكن التي يتم توفيرها للعامل في المزرعة صالحة للسكن ولها أسقف وأبواب ونوافذ ومزودة بالخدمات الأساسية والمياه الجارية ودورات المياه والصرف.



سادساً- الممارسات الزراعية الجيدة المتصلة بعملية صحة وسلامة العاملين في المزرعة:

- يجب تجنب الماء الراكد في العبوات الفارغة أو الأوعية القديمة، لأن الماء الراكد هو مصدر للبعوض وحشرات أخرى ضارة بالصحة.



- إذا لم يكن هناك مياه صالحة للشرب يجب الأخذ بعين الاعتبار الطرق التالية: الغليان ، فلترة، الكلور



GCSAR



الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية

شكراً لحسن استماعكم

