

# Verification of the Melon Plant Care Expert System

## Table of Contents

1. INTRODUCTION .....	2
2. USER INTERFACE .....	3
2.1. IN THE MAIN DISPLAY: .....	3
2.2. IN THE DISPLAY ( ):.....	4
2.3. IN THE DISPLAY ( ): .....	6
3. TEST CASES .....	8
3.1 THE TEST OF TEST CASES .....	8
3.2 THE RANDOM CASES .....	8
4. CONCLUSIONS.....	18

## **1. Introduction**

**T**his verification report based on the implementation code and the following technical reports:

1. Revised Plant Care Design of Melon (TR/CLAES/240/2002.4).
2. Plant Care Implementation For Melon (TR/CLAES/257/2002.12).

The activities used to produce this report are as follows:

1. Walking through the User Interface .
2. Walking through Test Cases and create random cases.
3. Summarize the result of testing usability of the system.
4. Conclusion.

## 2. User Interface

### 2.1. In the Main Display:

- The title of all forms must be meaningful and must be in arabic.
- The border style of this form must be not (Fixed ToolWindow) because in this style the form can not be minimized and has no icon to inform user in the TaskBar.
- The plantation Date must be calender to be easy in use.
- The plantation Date has no validation to be in certain Period, and the system must check the plantation date with the current date (It is necessary to give results).
- After entering new farm and save it, this farm must be displayed in the main display of (Farm name and Plantation date).
- I suggest that the main display of the plant care in fig 1 changed as in the fig. 2.



Fig 1



Fig 2

Note in this new display,

1. The farm data in the main display and the display of new farm will be deleted.
2. The style of the combo box must be (dbcDropdownCombo) to permit the user to enter farm name and select farm name.
3. If the user want to enter new farm he must press button ( ), then enter the name of the farm and enter the plantation date by calender then select the region from the list and press button ( )
4. If the user want to update found farm, he must select the farm name from combo or select and change it, then change the plantation date or change the region the press the button ( ) to update the data (if the data is found then update else if the data is not sound then insert) .
5. The region list must be widen to permit the user to select item.
6. The button ( ) to delete the selected record.
7. The selected farm must be consederd and the last saved farm must be considered.
8. the two buttons ( ) and ( ) must be disabled unilil the user select record to be cosidered.

## 2.2. In the Display ( ):

- The title of the form must be meaningful and must be in arabic.
- The border style of this form must be not (Fixed ToolWindow) because in this style the form can not be minimized and has no icon to inform user in the TaskBar.
- The lists must be enough wide to display the all data as shown in fig 3.

النظام الجديد للبيانات

التربية  
حديقة ارضى  
تخطيط الارض الى خنادق  
اشارة الاسمدة  
انجابه المصاطب و تغطية الخنادق  
نود خراطيم الري و التناثر النفاطات  
تغطية مسطح التربة بالبلاستيك ملش

المادة 39/11/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية 39/11/2002  
الاداة 16 عدد 7 خراطيم لغات طول اللغمة 40 م و مه نه لضخ الماء ه فلات  
معدل الاداء 3/3 عامل 3 فدان/ساعة الاجبارية اجبارية  
وقت اجراء العملية أثناء اليوم فى الصباح أو المساء و الكمية

الطريقة  
تنتج تسوية مسطح المصاطب جيدا بحيث لا يوجد ارتفاعات وانخفاضات على سطح المصاطب ثم التزديم الجيد على الاسمدة العضوية ثم يوصل خرطوم الري بالرايزر ثم فوده مباشرة في منتصف المصطبة و تثبيت نهاية الخرطوم بعد تثبيته باستخدام مشبك سلك على شكل حرف A و يكون ضغط المياه الواردة للخراطيم اكبر من 1.5 بار.  
يلاحظ ضرورة عدم وجود اى ثقوب او فتحات فى شبكة الري و عدم وجود تسرب للمياه فى شبكة الري و التناكد من ثنى نهايات خراطيم الري جيدا و تسليك النفاطات فى حالة الخراطيم القديمة ام يدفع الحمض داخل شبكة الري او بالتخطيط على النفاطات المسدودة . و هذه العملية مستمرة طوال فترة نمو المحصول

Fig. 3



### 2.3. In the Display ( )::

- In the display of the details of the operation, the date of performing the operation must be necessary. So if the user want to exit without enter the date, the system must give the user message box to inform him. The date must be done by calendar.
- The display must have exit button, and the system must oblige the user to press the button ( ) or ( ) before exit the display.
- If I press the (X) button, without entering the date of performing the operation and without press the button ( ), or ( ) the system gives this message:



- If the user enter the date of performing the operation not logic (such as entering date before the suggested date of that operation or before the last operation), the system must inform the user so this date must have validation. The system must give constraints in this date.
- The button ( ) must be ( ) and ( ) must be ( ).
- The text boxes must have width and height enough to display entire the data as this display (Operation Name):

- The numbers must be adjusted with the string as in this display.

زرعة البذور

أسم العملية زرعة البذور

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية 16/1/2002

المادة

الأداة عمال

الأهمية اجبارية

معدل الاداء فدان/6 ساعة/٢ عامل

الكمية فدان/جرام ١٥٠-٢٠٠

وقت اجراء العملية أثناء اليوم صباحا أو مساء

الطريقة

ينم الزراعة فى تربة رطبة بزراعة بذرة واحدة فى منتصف فتحة الملى على بعد ٣ سم من النفاط على مسافة ٥٠ سم بين البذرة و الأخرى اى بمعدل بذرة واحدة عند كل نفاط و توضع البذرة على عمق ٢-١ سم و التغطية ثم الري مباشرة لسد الفجوات. و فى حالة وجود حفار أو دودة قارضة بالمنطقة يوضع طعم سم بعد الزراعة مباشرة. يلاحظ أنه لابد من زراعة بذور فى صوانى الغيوم فى نفس يوم الزراعة و ذلك لاستخدامها فى عملية الترفيح حتى لا يكون هناك تفاوت فى النمو بين البذور المزروعة و نباتات الترفيح

تاريخ تنفيذ العملية

الغاء تمت

### 3. Test cases

#### 3.1 The test of test cases

- The cases must display all operations to be checked, so the random cases will be recorded to be checked from Designer and implementor.
- Case 4 has no result

#### 3.2 The Random Cases

##### Case 1

Current date 1 / 1/2002

بيانات المزرعة

اسم المزرعة: case1 تاريخ الزراعة: 20/1/2002

المنطقة: الصعيد

حفظ خروج

تاريخ الظاهرة: الظاهر الحادثة: الظاهر المتوقعة:

العمليات المنفذة: العمليات المنفذة: العملية الزراعية المقترحة السابقة:

خروج التفاصيل

زرع البذور

تغذية الأسمدة

حرق ثنائية

التعبير

الترقيع

حرقه اولى

تخطيط الأرض الى خنادق فى أماكن وضع خراطيم الري

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: ٢٧/١/٢٠٠٢

المادة: البذور

الأداة: عمال

الأهمية: اجبارية

معدل الاداء: ٦/ساعة/٢ عمال

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: صباحاً أو مساءً

الكمية:

الطريقة:

يتم الزراعة فى تربة رطبة بزراعة بذرة واحدة فى منتصف فتحة الملتح على بعد ٣ سم من البساط على مسافة ٥٠ سم بين البذرة والآخرى اى بمعدل بذرة واحدة عند كل نقاط وتوضع البذرة على عمق ٢-١ سم و التغطية ثم الري مباشرة لسد الفجوات و فى حالة وجود حفار أو دودة قارضة بالمنطقة يوضع طعم مسام بعد الزراعة مباشرة. يلاحظ أنه لابد من زراعة بدور فى صوانى الغيوم فى نفس يوم الزراعة و ذلك لاستخدامها فى عملية التريخ حتى لا يكون هناك تفاوت فى النمو بين البذور المزروعة و نباتات التريخ

##### Case 2

Current date 1 / 1/2002

بيانات المزرعة

اسم المزرعة: case2 تاريخ الزراعة: 30/1/2002

المنطقة: الصعيد

حفظ خروج

زرع البذور

تغذية الأسمدة

حرق ثنائية

التعبير

الترقيع

حرقه اولى

تخطيط الأرض الى خنادق فى أماكن وضع خراطيم الري

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: ٧/٢/٢٠٠٢

المادة: اتفاق بلاستيكية سمك ٦-٥ ميكرون

الأداة: العمال و الغطوس

الأهمية: اجبارية

معدل الاداء: ٤/ساعة

وقت اجراء العملية أثناء اليوم:

الكمية:

الطريقة: مع التريخ الخفيف من الجهة الشرقية للتهوية بدوي



عرض العمليات اليومية

التاريخ الظاهرة      الظواهر الحادثة      الظواهر المتوقعة

العمليات المنفذة

العمليات المنفذة

العملية الزراعية المقترحة السابقة

حرق اولي

خروج      التفاصيل

حرق اولي

أسم العملية حرق اولي

المادة 15/1/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة محراث حفار رجل بطة

الأهمية اجبارية

معدل الاداء ٧-٥ خدان/يوم

الكمية اثناء النهار

وقت اجراء العملية اثناء اليوم

الطريقة يتم الحرق مرتين متتادتين

تاريخ تنفيذ العملية

الغاء      تمت

حرق اولي

أسم العملية حرق اولي

المادة 15/1/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة محراث حفار رجل بطة

الأهمية اجبارية

معدل الاداء ٧-٥ خدان/يوم

الكمية اثناء النهار

وقت اجراء العملية اثناء اليوم

الطريقة يتم الحرق مرتين متتادتين

تاريخ تنفيذ العملية 15/1/٢٠٠٢

الغاء      تمت

عرض العمليات اليومية

التاريخ الظاهرة      الظواهر الحادثة      الظواهر المتوقعة

العمليات المنفذة

العمليات المنفذة

العملية الزراعية المقترحة السابقة

حرق ثانية

خروج      التفاصيل

حرق ثانية

أسم العملية حرق ثانية

المادة 23/1/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة محراث حفار رجل بطة

الأهمية اجبارية

معدل الاداء ٧-٥ خدان/يوم

الكمية اثناء النهار

وقت اجراء العملية اثناء اليوم

الطريقة يتم الحرق مرتين متتادتين

تاريخ تنفيذ العملية ٢٣/1/٢٠٠٢

الغاء      تمت

عرض العمليات اليومية

التاريخ الظاهرة      الظواهر الحادثة      الظواهر المتوقعة

العمليات المنفذة

العمليات المنفذة

العملية الزراعية المقترحة السابقة

تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن وضع حرق اولي حرق ثانية

خروج      التفاصيل

تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن وضع حرايسم الري

أسم العملية تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن وضع

المادة 24/1/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة حجاج محمول على جران

الأهمية اجبارية

معدل الاداء ٢/٤-١/٢ خدان/ساعة

الكمية اثناء النهار

وقت اجراء العملية اثناء اليوم

الطريقة تركيب حجاج على جران لعمل خنادق

تاريخ تنفيذ العملية ٢٤/1/٢٠٠٢

الغاء      تمت

عرض العمليات اليومية

التاريخ الظاهرة      الظواهر الحادثة      الظواهر المتوقعة

العمليات المنفذة

العمليات المنفذة

العملية الزراعية المقترحة السابقة

اضافة الأسمدة

خروج      التفاصيل

اضافة الأسمدة

أسم العملية اضافة الأسمدة

المادة 25/1/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة المقاطف + شوكة

الأهمية اجبارية

معدل الاداء ٣ خدان/ ساعة/٤ عامل

الكمية اثناء النهار

وقت اجراء العملية اثناء اليوم

الطريقة يتم اضافة الأسمدة التي تزيد او تقل عن المعدلات المحددة فقط مع اضافة الكمية المحددة للسماد العضوي و توزع السماد داخل الخنادق بواسطة المقاطف. لابد من التأكد من عدم احتواء الأسمدة العضوية على تجربة من أرض الوادي او التيمتودا او بذور الحشائش او مسميات لأمراض العظرية

تاريخ تنفيذ العملية ٢٥/1/٢٠٠٢

الغاء      تمت

عرض العمليات اليومية

التاريخ الظاهرة      الظواهر الحادثة      الظواهر المتوقعة

العمليات المنفذة

العمليات المنفذة

العملية الزراعية المقترحة السابقة

أقامة المقاطف و تغطية الخنادق

خروج      التفاصيل

**إزالة الحشائش وتغطية الخنادق**

أسم العملية: إزالة الحشائش وتغطية الخنادق

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: 26/1/2002

المادة: [ ]

الأداة: [ ]

الأهمية: [ ]

معدل الاداء: [ ]

الكمية: [ ]

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: [ ]

الطريقة: [ ]

تاريخ تنفيذ العملية: 26/1/2002

**عرض العنلانات اليومية**

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: [ ]

الظواهر المتوقعة: [ ]

الظواهر الحادثة: [ ]

الظواهر المفاجئة: [ ]

العمليات المنفذة: [ ]

العمليات المتبقية: [ ]

العمليات الملتصقة: [ ]

خروج [ ] التفاصيل [ ]

**فرد خراطيم الري و اختبار الغاطس**

أسم العملية: فرد خراطيم الري و اختبار الغاطس

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: 27/1/2002

المادة: [ ]

الأداة: [ ]

الأهمية: [ ]

معدل الاداء: [ ]

الكمية: [ ]

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: [ ]

الطريقة: [ ]

تاريخ تنفيذ العملية: 27/1/2002

**عرض العنلانات اليومية**

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: [ ]

الظواهر المتوقعة: [ ]

الظواهر الحادثة: [ ]

الظواهر المفاجئة: [ ]

العمليات المنفذة: [ ]

العمليات المتبقية: [ ]

العمليات الملتصقة: [ ]

خروج [ ] التفاصيل [ ]

**تغطية سطح التربة بالبلاستيك صلب**

أسم العملية: تغطية سطح التربة بالبلاستيك صلب

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: 28/1/2002

المادة: [ ]

الأداة: [ ]

الأهمية: [ ]

معدل الاداء: [ ]

الكمية: [ ]

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: [ ]

الطريقة: [ ]

تاريخ تنفيذ العملية: 28/1/2002

**عرض العنلانات اليومية**

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: [ ]

الظواهر المتوقعة: [ ]

الظواهر الحادثة: [ ]

الظواهر المفاجئة: [ ]

العمليات المنفذة: [ ]

العمليات المتبقية: [ ]

العمليات الملتصقة: [ ]

خروج [ ] التفاصيل [ ]

**نقع البذور في صحنون صند فطري لتنبيه البذور للذبات**

أسم العملية: نقع البذور في صحنون صند فطري لتنبيه البذور

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: 29/1/2002

المادة: [ ]

الأداة: [ ]

الأهمية: [ ]

معدل الاداء: [ ]

الكمية: [ ]

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: [ ]

الطريقة: [ ]

تاريخ تنفيذ العملية: 29/1/2002

**عرض العنلانات اليومية**

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: [ ]

الظواهر المتوقعة: [ ]

الظواهر الحادثة: [ ]

الظواهر المفاجئة: [ ]

العمليات المنفذة: [ ]

العمليات المتبقية: [ ]

العمليات الملتصقة: [ ]

خروج [ ] التفاصيل [ ]

**زراعة البذور**

أسم العملية: زراعة البذور

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: 30/1/2002

المادة: [ ]

الأداة: [ ]

الأهمية: [ ]

معدل الاداء: [ ]

الكمية: [ ]

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: [ ]

الطريقة: [ ]

تاريخ تنفيذ العملية: 30/1/2002

**عرض العنلانات اليومية**

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: [ ]

الظواهر المتوقعة: [ ]

الظواهر الحادثة: [ ]

الظواهر المفاجئة: [ ]

العمليات المنفذة: [ ]

العمليات المتبقية: [ ]

العمليات الملتصقة: [ ]

خروج [ ] التفاصيل [ ]

**Case 3**  
Current date 1/5/2002

**Case 4**  
Current date 15/4/2002

**Case 5**  
Current date 1/8/2002

بيانات المزرعة

اسم المزرعة: case5  
تاريخ الزراعة: 1/9/2002  
المنطقة: شمال مصر

خروج حفظ

عرض العمليات اليومية

تاريخ الظاهرة: الظاهر الحادثة: الظاهر المتوقع:

العمليات المنفذة: العمليات المنفذة: العملية الزراعية المقترحة المسابقة:

خروج التفاصيل

**Case 6**  
Current date 24/9/2002

بيانات المزرعة

اسم المزرعة: case6  
تاريخ الزراعة: 24/10/2002  
المنطقة: شمال مصر

خروج حفظ

عرض العمليات اليومية

تاريخ الظاهرة: الظاهر الحادثة: الظاهر المتوقع:

العمليات المنفذة: العمليات المنفذة: العملية الزراعية المقترحة المسابقة:

خروج التفاصيل

أسم العملية: حرة اولي

المادة: 9/10/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة: محراث حفار رجل بطلة

الأهمية: اجبارية

معدل الاداء: ٧٠٥ فدان/يوم

وقت اجراء العملية أثناء النهار

الطريقة: يتم الحرث مرتين متتادتين

تاريخ تنفيذ العملية: ٩/١٠/٢٠٠٢

الغاء ثبت

عرض العمليات اليومية

تاريخ الظاهرة: الظاهر الحادثة: الظاهر المتوقع:

العمليات المنفذة: العمليات المنفذة: العملية الزراعية المقترحة المسابقة:

خروج التفاصيل

أسم العملية: حرة ثانية

المادة: 17/10/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة: محراث حفار رجل بطلة

الأهمية: اجبارية

معدل الاداء: ٧٠٥ فدان/يوم

وقت اجراء العملية أثناء النهار

الطريقة: يتم الحرث مرتين متتادتين

تاريخ تنفيذ العملية: 1٧/1٠/٢٠٠٢

الغاء ثبت

عرض العمليات اليومية

تاريخ الظاهرة: الظاهر الحادثة: الظاهر المتوقع:

العمليات المنفذة: العمليات المنفذة: العملية الزراعية المقترحة المسابقة:

خروج التفاصيل

تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن وضع خراطيم الري

أسم العملية: تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن وضع

المادة: 18/10/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة: خجاج محمول على جرار

معدل الاداء: ٢/٤-1/٢ ثدان/ساعة

الأهمية: اجبارية

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: أثناء النهار

الطريقة: تركيب خجاج على جرار لعمل خنادق

تاريخ تنفيذ العملية:

الغاء تمت

عرض العمليات اليومية

الظواهر المتوقعة:

الظواهر الحادثة:

تاريخ الظاهرة:

العمليات المنفذة: حرثة لولي، حرثة ثانية، تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن

العمليات الملتغاة:

العملية الزراعية المقترحة المسابقة: إضافة الأسمدة

التفاصيل خروج

إضافة الأسمدة

أسم العملية: إضافة الأسمدة

المادة: 19/10/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة: المقاطف - شوكة

معدل الاداء: ٣ ثدان/ ساعة/٤ عامل

الأهمية: اجبارية

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: أثناء النهار

الطريقة: يتم إضافة الأسمدة التي تزيد او تقل عن المعدلات المحددة فخطم مع إضافة الكمية المحددة للمساد العضوي و توزع المساد داخل الخنادق بواسطة المقاطف. لابد من التأكد من عدم احتواء الأسمدة العضوية على تربة من أرض الوادي او التيماتودا او بذور الحشائش او مسببات لأمراض العظيرة

تاريخ تنفيذ العملية:

الغاء تمت

عرض العمليات اليومية

الظواهر المتوقعة:

الظواهر الحادثة:

تاريخ الظاهرة:

العمليات المنفذة: حرثة لولي، حرثة ثانية، تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن إضافة الأسمدة

العمليات الملتغاة:

العملية الزراعية المقترحة المسابقة: إقامة المصاطب وتغطية الخنادق

التفاصيل خروج

إقامة المصاطب وتغطية الخنادق

أسم العملية: إقامة المصاطب وتغطية الخنادق

المادة: 20/10/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة: بنانة محمولة على جرار

معدل الاداء: ٣ ثدان/ساعة/٣ عامل

الأهمية: اجبارية

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: أثناء النهار

الطريقة: يتم التزديم بواسطة البنانة على الاسمدة مع عمل المصاطب بارتفاع ٢٠ الى ٣٠ سم

تاريخ تنفيذ العملية:

الغاء تمت

عرض العمليات اليومية

الظواهر المتوقعة:

الظواهر الحادثة:

تاريخ الظاهرة:

العمليات المنفذة: حرثة لولي، حرثة ثانية، تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن إضافة الأسمدة، إقامة المصاطب وتغطية الخنادق

العمليات الملتغاة:

العملية الزراعية المقترحة المسابقة: فود خراطيم الري واختيار النقاطات

التفاصيل خروج

فود خراطيم الري واختيار النقاطات

أسم العملية: فود خراطيم الري واختيار النقاطات

المادة: 21/10/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة: خراطيم ١٦ مم عدد ٧

معدل الاداء: ٣ ثدان/ساعة/٣ عامل

الأهمية: اجبارية

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: في الصباح أو المساء

الطريقة: تتم تسمية سطح المصاطب جيدا بحيث لا يوجد ارتفاعات و انخفاضات على سطح المصاطب ثم التزديم الجيد على الأسمدة العضوية ثم بوصول خراطيم الري بالرايزر ثم فوده مباشرة في منتصف المصاطب وتثبيت نهاية الخراطيم بعد ثنية باستخدام مشبك سلك على شكل حرف A ويكون ضغط العمية الواردة للخراطيم أكبر من 1.5 بار. يلاحظ ضرورة عدم وجود أي شقوق أو تشوهات في شبكة الري وعدم وجود تسرب للماء في شبكة الري و التأكد من ثني نهايات خراطيم الري جيدا وتثبيت النقاطات في حالة الخراطيم القديمة. ان يدق المحسن داخل شبكة الري او بالتخطيط على النقاطات المدسودة. وهذه العملية مستمرة طوال فترة نمو المحصول

تاريخ تنفيذ العملية:

الغاء تمت

عرض العمليات اليومية

الظواهر المتوقعة:

الظواهر الحادثة:

تاريخ الظاهرة:

العمليات المنفذة: حرثة لولي، حرثة ثانية، تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن إضافة الأسمدة

العمليات الملتغاة:

العملية الزراعية المقترحة المسابقة: تغطية سطح التربة بالبلاستيك وثلث

التفاصيل خروج

تغطية سطح التربة بالبلاستيك وثلث

أسم العملية: تغطية سطح التربة بالبلاستيك وثلث

المادة: 22/10/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة: بلاستيك شفاف و العمال

معدل الاداء: ١٢٠-٨٠ كجم

الأهمية: اجبارية

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: في الصباح أو المساء

الطريقة: فود البلاستيك (سمكه ٢٠-٣٠ ميكرون و عرض ١٤٠-١٢٠ سم) فوق المصاطب وتثبيتته من الجانبين و الأحراف بواسطة التربة ثم تغطيب البلاستيك بغطر ٥ سم بوضع حجم ممتثل في العلية عند النقاطات

تاريخ تنفيذ العملية:

الغاء تمت

عرض العمليات اليومية

الظواهر المتوقعة:

الظواهر الحادثة:

تاريخ الظاهرة:

العمليات المنفذة: حرثة لولي، حرثة ثانية، تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن إضافة الأسمدة

العمليات الملتغاة:

العملية الزراعية المقترحة المسابقة: فود التربة وثلث

التفاصيل خروج

تاريخ البذور في حقل صيد فطري لتنبه البذور للذباب

أسم العملية: تتبع البذور في محلول مبيد فطري لتنبه البذور

المادة: 23/10/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة: وعاء سعة ٢-١ لتر

الأهمية: إجبارية معدل الاداء: ٢ ساعة

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: الكمية: ١ جم / لتر ماء

الطريقة: اذابة جرام من المبيد الفطري في لتر ماء في حالة عدم معالجة البذرة بالمطهر الفطري في وعاء ثم وضع قطعة من الشاش التي بها البذور في هذا الوعاء لمدة ١٢ ساعة قبل الزراعة ثم لفها في الخيش المبتل حتى التيبس

تاريخ تنفيذ العملية:

عرض العنصر اليومية

تاريخ الظاهرة:  الظاهر الحادثة:  الظاهر المتوقعة:

العمليات الملقاة:  العمليات المنفذة:  العملية الزراعية المقترحة السابقة:

إزالة البذور:

حرة اولى  
حرة ثانية  
تخطيط الأرض التي خنادق في أم  
إضافة الأسمدة

تاريخ زراعة البذور

أسم العملية: زراعة البذور

المادة: 24/10/2002 التاريخ المقترح لتنفيذ العملية

الأداة: عمال

الأهمية: إجبارية معدل الاداء: ٦/٢ ساعة/٢ عامل

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: صباحا أو مساء الكمية: ١٥٠-٢٠٠ جرم/٢دان

الطريقة: يتم الزراعة في تربة رطبة بزراعة بذرة واحدة في منتصف فتحة المدخل على بعد ٢ سم من النفاذ على مسافة ٥٠ سم بين البذرة و الأخرى أي بمعدل بذرة واحدة عند كل نقاطة وتوضع البذرة على عمق ٢-١ سم و التغطية ثم الري مباشرة بعد الحوات و في حالة وجود حفار أو دودة قارضة بالمنطقة يوضع طعم سام بعد الزراعة مباشرة. يلاحظ أنه لا بد من زراعة بذور في صواني الغيوم في نفس يوم الزراعة و ذلك لاستخدامها في عملية التفرغ حتى لا يكون هناك تفاوت في النمو بين البذور المزروعة و نباتات التفرغ

تاريخ تنفيذ العملية:

عرض العنصر اليومية

تاريخ الظاهرة:  الظاهر الحادثة:  الظاهر المتوقعة:

العمليات الملقاة:  العمليات المنفذة:  العملية الزراعية المقترحة السابقة:

إزالة البذور:

حرة اولى  
حرة ثانية  
تخطيط الأرض التي خنادق في أم  
إضافة الأسمدة

Case 7

Current date 20/6/2002

Form1

بيانات المزرعة

اسم المزرعة: case7 تاريخ الزراعة: 15/7/2002

المساحة:

عرض العنصر اليومية

تاريخ الظاهرة:  الظاهر الحادثة:  الظاهر المتوقعة:

العمليات الملقاة:  العمليات المنفذة:  العملية الزراعية المقترحة السابقة:

تاريخ المخطط والمكتسبات

حرة اولى  
تخطيط الأرض التي خنادق في أماكن وضع خراطيم الري  
إضافة الأسمدة  
إقامة المساطب و تغطية الخنادق  
غرس خراطيم الري و اختيار النقاطات  
تخطيط سطح التربة باللاستيك و فرش  
تجهيز الخنادق و حفرها و تعبئتها بالجير و الكلسات

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: ٢١/٧/٢٠٠٢

الأداة: وعاء سعة ٢-١ لتر

الأهمية: إجبارية معدل الاداء: ٢ ساعة

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: الكمية:

الطريقة: اذابة جرام من المبيد الفطري في لتر ماء في حالة عدم معالجة البذرة بالمطهر الفطري في وعاء ثم وضع قطعة من الشاش التي بها البذور في هذا الوعاء لمدة ١٢ ساعة قبل الزراعة ثم لفها في الخيش المبتل حتى التيبس

## Case 8

Current date 20/7/2002

Form1

بيانات المزرعة

اسم المزرعة case8 تاريخ الزراعة 15/8/2002

المنطقة

النظام الخبير للكتانوب

حركة اولي  
تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن وضع خراطيم الري  
إضافة الأسمدة  
أقامة المصاطب وتغطية الخنادق  
توزيع خراطيم الري واختار التقاطات  
تغطية مسطح التربة بالبلاستيك ماش  
تقع البذور في محلول مبيد فطري لتثبيته البذور للكبات

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية 19/8/02 المادة

الأداة خراطيم 16 مع عدد 7  
لغات طول اللفة 40 م  
معدن قطع الماء 3 شلات

الأهمية اجبارية معدل الاداء 3 حدان/ماعة /عامل 3

وقت اجراء العملية أثناء اليوم حتى الصباح أو المساء والكمية

الطريقة تتم تصوية مسطح المصاطب جيدا بحيث لا يوجد ارتفاعات وانخفاضات على مسطح المصاطب ثم التزديم الجيد على الأسمدة الخضوية ثم يوصل خرطوم الري بالرايزر ثم فوده مباشرة في منتصف المصاطب وتثبيت نهاية الخرطوم بعد تثبيته باستخدام مشبك مثلث على شكل حرف A ويكون ضغط المياه الواردة للخراطيم أكثر من 10 بار  
يلاحظ ضرورة عدم وجود أي ثقوب أو فتحات في شبكة الري وعدم وجود تسرب للمياه في شبكة الري والتأكد من ثبات نهايات خراطيم الري جيدا أو تسليك التقاطات في حالة الخراطيم القديمة أو وضع الجبس داخل شبكة الري أو بالتخطيط على التقاطات المسمدة... وهذه العملية ممتددة طوال فترة نمو المحصول

عرض العمليات اليومية

الظواهر المتوقعة الظواهر الحادثة تاريخ الظاهرة

العملية الزراعية المقترحة السابقة العملية المننذة العمليات الملتغاة

## Case 9

Current date 30/7/2002

Form1

بيانات المزرعة

اسم المزرعة case9 تاريخ الزراعة 30/8/2002

المنطقة

النظام الخبير للكتانوب

حركة اولي  
تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن وضع خراطيم الري  
إضافة الأسمدة  
أقامة المصاطب وتغطية الخنادق  
توزيع خراطيم الري واختار التقاطات  
تغطية مسطح التربة بالبلاستيك ماش  
تقع البذور في محلول مبيد فطري لتثبيته البذور للكبات

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية 4/9/02 المادة بلاستيك ذوجاه اسود او فضي

الأداة بلاستيك شفاف و العوازل  
البذور والتثبيت - علية  
قط لها 5 سم

الأهمية اجبارية معدل الاداء

وقت اجراء العملية أثناء اليوم حتى الصباح أو المساء والكمية

الطريقة تود البلاستيك (سمكه ٢٠-٢٠ ميكرون و عرض 12٠-14٠ سم ) فوق المصاطب وتثبيته من الجوانب في الأحرف بواسطة التربة ثم تثقيب البلاستيك بقطر 5 سم بوضع حجم مشتمل في العلية على التقاطات

عرض العمليات اليومية

الظواهر المتوقعة الظواهر الحادثة تاريخ الظاهرة

العملية الزراعية المقترحة السابقة العملية المننذة العمليات الملتغاة

حركة اولي

حركة اولي

أسم العملية حركة اولي

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية 15/8/2002 المادة

الأداة محراث حثار رجل بطة  
محراث عالى حثار

الأهمية اجبارية معدل الاداء 7٠٥ حدان/يوم

وقت اجراء العملية أثناء اليوم أثناء النهار والكمية

الطريقة يتم الحث مرتين متعاقبتين

تاريخ تنفيذ العملية

عرض العمليات اليومية

تاريخ الظاهرة:

الظواهر المتوقعة:

الظواهر الحادثة:

---

العملية الزراعية المقترحة السابقة:

العمليات المنفذة:

العمليات الملغاة:

حزمة اولي:

حزمة ثانية:

خروج  التفاصيل

حزمة ثانية

أسم العملية: حزمة ثانية

المادة: 23/8/2002

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: 23/8/2002

الأداة: محراث حفار رجل بطة

الأهمية: إجبارية

معدل الاداء: ٧.٥ خدان/يوم

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: إنشاء النهار

الطريقة: يتم الحراث مرتين متعاقبتين

تاريخ تنفيذ العملية:

تمت  الغاء

عرض العمليات اليومية

تاريخ الظاهرة:

الظواهر المتوقعة:

الظواهر الحادثة:

---

العملية الزراعية المقترحة السابقة:

العمليات المنفذة:

العمليات الملغاة:

حزمة اولي:

حزمة ثانية:

خروج  التفاصيل

التخطيط الأرضي الى خنادق في أماكن وضع حرايط الرى

أسم العملية: تخطيط الأرض الى خنادق في أماكن وضع حرايط الرى

المادة: 24/8/2002

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: 24/8/2002

الأداة: حجاج محمول على جرار

الأهمية: إجبارية

معدل الاداء: ٣/٤-١/٣ خدان/ساعة

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: إنشاء النهار

الطريقة: تركيب حجاج على جرار لعمال خنادق

تاريخ تنفيذ العملية:

تمت  الغاء

عرض العمليات اليومية

تاريخ الظاهرة:

الظواهر المتوقعة:

الظواهر الحادثة:

---

العملية الزراعية المقترحة السابقة:

العمليات المنفذة:

العمليات الملغاة:

حزمة اولي:

حزمة ثانية:

حزمة ثالثة:

خروج  التفاصيل

إضافة الأسمدة

أسم العملية: إضافة الأسمدة

المادة: 25/8/2002

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: 25/8/2002

الأداة: الحرايط + شوكة

الأهمية: إجبارية

معدل الاداء: ٣ خدان/ ساعة/ عامل

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: إنشاء النهار

الطريقة: يتم إضافة الأسمدة التي تزيد عن المعدلات المحددة فقط مع إضافة الكمية المحددة للسماد العضوي وتوزيع السماد داخل الخنادق بواسطة الحرايط. لابد من التأكد من عدم اختلاط الأسمدة العضوية على تربة من ارض الوادي او التيماتودا أو بذور الحشائش أو مسببات الامراض الفطرية

تاريخ تنفيذ العملية:

تمت  الغاء

عرض العمليات اليومية

تاريخ الظاهرة:

الظواهر المتوقعة:

الظواهر الحادثة:

---

العملية الزراعية المقترحة السابقة:

العمليات المنفذة:

العمليات الملغاة:

حزمة اولي:

حزمة ثانية:

حزمة ثالثة:

حزمة رابعة:

خروج  التفاصيل

إقامة المصاطب وتغطية الخنادق

أسم العملية: إقامة المصاطب وتغطية الخنادق

المادة: 26/8/2002

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: 26/8/2002

الأداة: بنائة محمولة على جرار

الأهمية: إجبارية

معدل الاداء: ٣ خدان/ ساعة/ عامل

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: إنشاء النهار

الطريقة: يتم الترتيب بواسطة البنائة على الاسمدة مع عمل المصاطب بارتفاع ٣٠ الى ٣٠ سم

تاريخ تنفيذ العملية:

تمت  الغاء

عرض العمليات اليومية

تاريخ الظاهرة:

الظواهر المتوقعة:

الظواهر الحادثة:

---

العملية الزراعية المقترحة السابقة:

العمليات المنفذة:

العمليات الملغاة:

حزمة اولي:

حزمة ثانية:

حزمة ثالثة:

حزمة رابعة:

خروج  التفاصيل

فرد حرايط الرى واختبار النقاطات

أسم العملية: فرد حرايط الرى واختبار النقاطات

المادة: 27/8/2002

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية: 27/8/2002

الأداة: حرايط ١٦ مم عدد ٧

الأهمية: إجبارية

معدل الاداء: ٣ خدان/ ساعة/ عامل

وقت اجراء العملية أثناء اليوم: في الصباح أو المساء

الطريقة: تتم تسمية سطح المصاطب جيدا بحيث لا يوجد ارتفاعات وانخفاضات على سطح المصاطب ثم الترتيب الجيد على الاسمدة العضوية ثم يوصل حرايط الرى بالرايزر ثم ثوده مباشرة في منتصف المصطبة وتثبيت نهاية الحرايط بعد ثوبه باستخدام مشبك ذلك على شكل حرف A ويكون ضغط المياه الواردة للحرايط اكبر من ١.٥ بار. فحانات حري شبكة الرى. عدم وجود تسرب للمياه في شبكة الرى والتأكد من ثوبى نهايات حرايط الرى جديا لتسليك النقاطات في حالة الحرايط القديمة ام بدفع الحمض داخل شبكة الرى او بالتخطيط على النقاطات المسدودة. و هذه العملية مستمرة طوال فترة نمو المحصول

تاريخ تنفيذ العملية:

تمت  الغاء



عرض العمليات اليومية

الظواهر المتوقعة الظواهر الحادثة تاريخ الظاهرة

العمليات الملغاة العمليات المنفذة العملية الزراعية المقترحة السابقة

حزمة اولي حزمة ثانية تعطيط لأرض الى خنادق في أم اضافة الأسمدة

خروج التفاصيل

تخطيطية سطح التربة بالبلاستيك طمش

أسم العملية تخطيطية سطح التربة بالبلاستيك طمش

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية 28/8/2002

المادة بلاستيك شفاف و العمال

الأداة اجبارية

معدل الاداء كجم

الكمية 12000 كجم

وقت اجراء العملية أثناء اليوم في الصباح أو المساء

الطريقة فرد البلاستيك (مسكه 20-30 ميكرون و عرض 120-140 سم ) فوق المصاطب و تثبيته من الجوانب و الأحرف بواسطة التربة ثم تثقيب البلاستيك بطرفه 5 سم بوضع ختم مشتمل على العلية عند المقاطع

تاريخ تنفيذ العملية

الغاء تمت

عرض العمليات اليومية

الظواهر المتوقعة الظواهر الحادثة تاريخ الظاهرة

العمليات الملغاة العمليات المنفذة العملية الزراعية المقترحة السابقة

حزمة اولي حزمة ثانية تعطيط لأرض الى خنادق في أم اضافة الأسمدة

تثقيب سطح التربة بالبلاستيك طمش

خروج التفاصيل

تثقيب البذور في صحنون صيد فطري لتنبية البذور للأنياب

أسم العملية تثقيب البذور في صحنون صيد فطري لتنبية البذور

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية 29/8/2002

المادة وعاء سعته 20 لتر

الأداة اجبارية

معدل الاداء 2 ساعة

الكمية 1 جم / لتر ماء

وقت اجراء العملية أثناء اليوم

الطريقة اذابة جرم من المبيد الفطري في لتر ماء في حالة عدم معاملة البذرة بالمطهر الفطري في وعاء ثم وضع قطعة من القماش التي بها البذور في هذا الوعاء لمدة 12 ساعة قبل الزراعة ثم لفها في الخيش المبتل حتى التيبين

تاريخ تنفيذ العملية

الغاء تمت

عرض العمليات اليومية

الظواهر المتوقعة الظواهر الحادثة تاريخ الظاهرة

العمليات الملغاة العمليات المنفذة العملية الزراعية المقترحة السابقة

حزمة اولي حزمة ثانية تعطيط لأرض الى خنادق في أم اضافة الأسمدة

زراعة البذور

خروج التفاصيل

تخطيطية زراعة البذور

أسم العملية زراعة البذور

التاريخ المقترح لتنفيذ العملية 30/8/2002

المادة عمال

الأداة اجبارية

معدل الاداء 6/ساعة/3 عمال

الكمية 15000 جرم /دان

وقت اجراء العملية أثناء اليوم صباحا أو مساء

الطريقة يتم الزراعة في تربة رطبة بزراعة بذرة واحدة في منتصف خنجة المثلث على بعد 2 سم من الشفاط على مسافة 50 سم بين البذرة و الأخرى في معدل بذرة واحدة عند كل شفاط و توضع البذرة على عمق 2-1 سم و التغطية ثم الري مباشرة لمسد الجوانب و في حالة وجود جفاف أو دودة قارضة بالمنطقة يوضع طعم سم بعد الزراعة مباشرة. يلاحظ أنه لا بد من زراعة بذور في صواني الغيوم في نفس يوم الزراعة و ذلك لاستخدامها في عملية التفرغ حتى لا يكون هناك تفاوت في النمو بين البذور المزروعة و نباتات التفرغ

تاريخ تنفيذ العملية

الغاء تمت

عرض العمليات اليومية

الظواهر المتوقعة الظواهر الحادثة تاريخ الظاهرة

العمليات الملغاة العمليات المنفذة العملية الزراعية المقترحة السابقة

حزمة اولي حزمة ثانية تعطيط لأرض الى خنادق في أم اضافة الأسمدة

خروج التفاصيل

## **4. Conclusions**

The system is acceptable after making the necessary corrections.