

# Verification of the Bean Plant Care Expert System

## Table of Contents

1.	INTRODUCTION	2
2.	USER INTERFACE	3
2.1	MAIN DISPLAY	3
2.2	“ ”DISPLAY	4
2.3	“ ”DISPLAY	5
2.4	“ ”DISPLAY	7
2.5	“ ”DISPLAY	10
3.	TEST CASES	12

## **1. Introduction**

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

1. Amendment design for Bean plant care (TR/CLAES/258/2003.1).

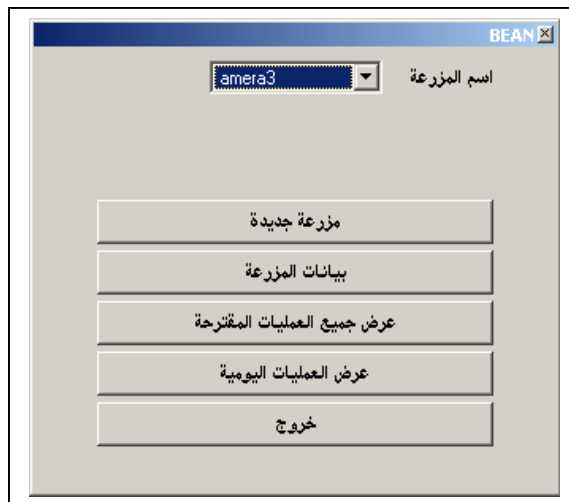
The activities used to produce this report are as follows:

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.

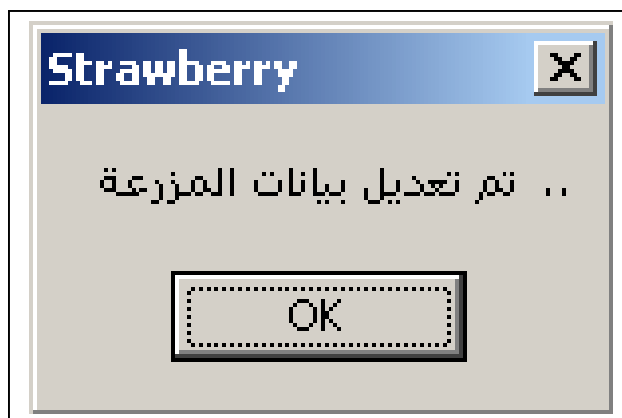
## 2. User Interface

### 2.1 The Main Display:

- The title of all forms must be meaningful and must be in Arabic.
- The border style of this form should not be (Fixed ToolWindow) because in this style the form cannot be minimized and has no icon to inform user in the taskbar.
- Each item must have font size.
- All displays must be adjusted in general.
- In the main display, it is not necessary to enable the user to enter for adding a new farm and enter for updating or viewing the farm data that has been added. So one display is enough to make these tasks. This display, and its button in the main display must be labeled as “ ”.



- All Message boxes must have Arabic title “ ”.



## 2.2 The ” ” Display:

- The menu item of “ ”, it is proffered to change it to button.

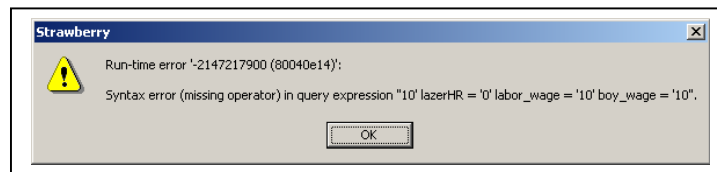
- The button “ ” must be placed in one place in all displays.
- The text box and label of “ ” must be hidden because this field is output not input from the user.
- The default unit for the text box of “ ” is “ ” Why?
- The items in the combo boxes and its labels must be aligned to right and have enough font size to be appeared clearly. All labels must be adjusted.
- The actions of the two buttons of “ ” and “ ” must be in one button and the system must check if the farm data is found in the database or no to save or update the data.
- The text box of “ ” must be combo box to enable the user to enter new farm or select farm has been entered. This item must be adjusted with others.
- If i entered the character data, this message is appeared two times.



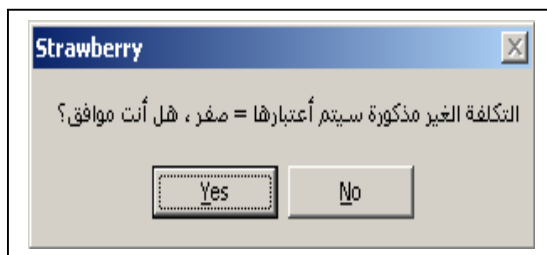
- If the user enter and save new farm data and exit the farm data display, the system must view this farm name in the combo box “ ” in the main display as a default.

## 2.3 The " " Display:

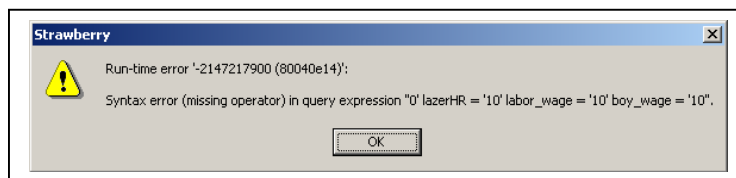
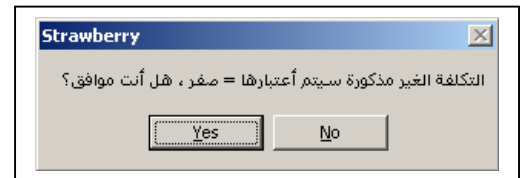
- This form must be adjusted in general. The text boxes, labels and buttons must have enough font size.
- After saving one farm and entering the machines data, this message will be appeared.



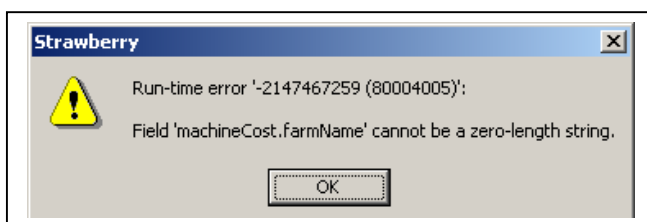
- The button “ ” must be placed in one place in all displays.
- The numeric items must have validation to ensure the data entered is numeric.
- Although I entered all data required in the cost, this message is appeared.



- After entering the data in the display of “ ” and go to the display of “ ” to update found data, this message is appeared after pressing the button “ ”.



- After entering the new farm data in the farm data then go to the machine data, and entering the machine data then press save to save the data this bug appeared:



## 2.4 The Display ( )::

- The title of the form must be meaningful and must be in Arabic, the title must be “ ”
- The border style of this form must be not (Fixed ToolWindow) because in this style the form cannot be minimized and has no icon to inform user in the Taskbar.
- The list of the operations must be labeled.



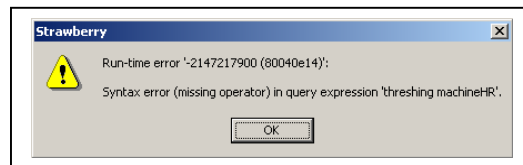
- I suggest that the display should have button ( ) to save the result data of all operation and its details in a file to be printed easy.
- The button “ ” must be placed in one place in the displays.
- The list of the operations has space item. It must not be appeared.



- The list of the operations and the method must be adjusted and has font enough large size.
- The message boxes must has meaningful titles.



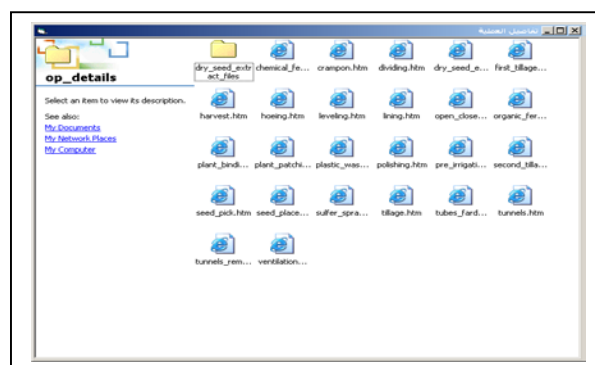
- This bug appeared when I pressed the button “ ”:



- The title of the crop in the operation details is not necessary.

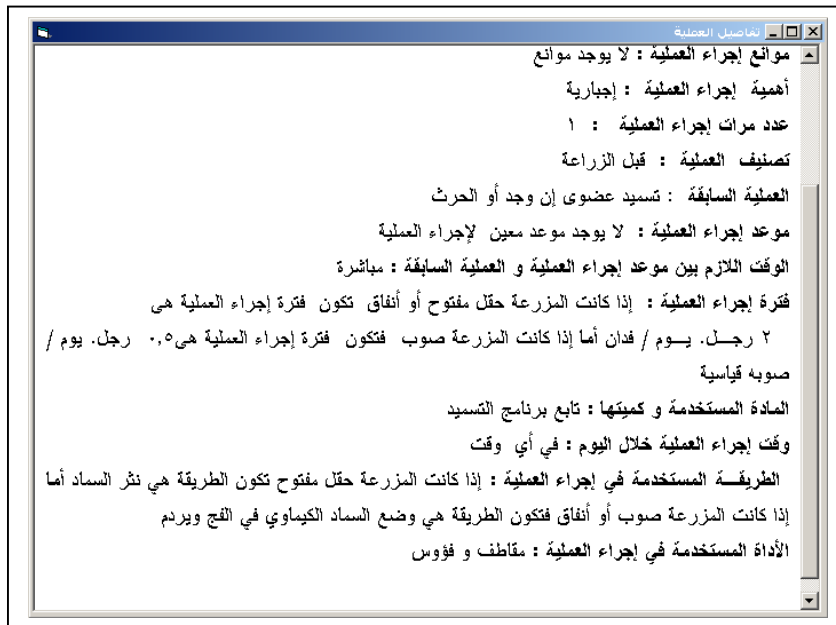


- It is preferred to add button “ ” and button “ ” to save the output to a file.
- This display appeared after select the operation “ ” and after press the button “ ”. Selecting empty item in the operation list appears the same result.





- The data must be matched with the selected data in the farm data in the farm data display.

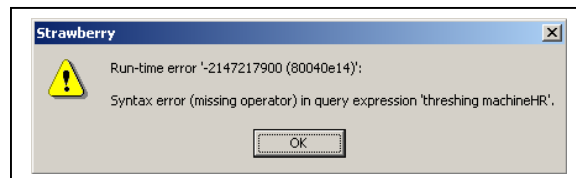


- After pressing the button “ ” when selecting the operation “ ” this message is appeared:

message is appeared:

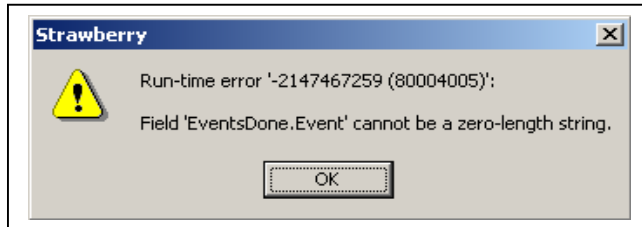


- And when selecting the operation “ ” this message is appeared:

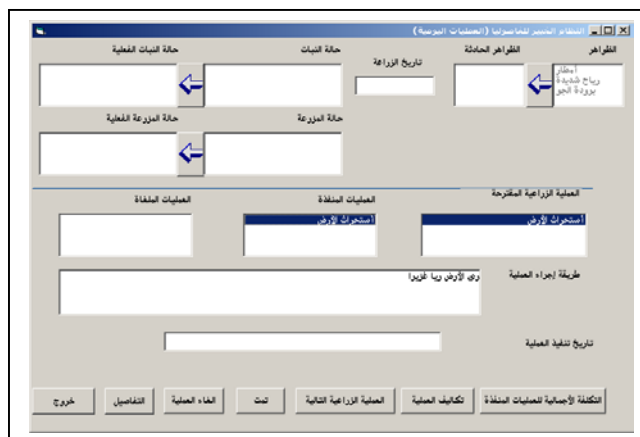


## 2.5 The Display ( )::

- If the user press the button  this message is appeared when the list of “ ” is disabled:



- The label of the list “ ” must be “ ”, and the label of the list “ ” must be “ ”.
- If the user press the button “ ”, these buttons “ ” “ ” “ ”, “ ” must be disabled until the user get the next suggested operation. The button “ ” must be enabled only when there is an operation in the list “ ”. The button “ ” must be enabled only when there are performed operations in the list “ ”. The buttons “ ” and “ ” must be enabled only when there is an operation in the list “ ”. The button “ ” must be disabled until the user press the buttons “ ” or “ ”.
- After pressing the button “ ” for the operation “ ” and after exceeding the system date from 6/9/2003 to 23/9/2003 and go to the plant care subsystem again for the same farm name, this display is appeared:



- The button “ ” must be labeled as “ ”.
- The message in the message box “ ” must be “ ”.
- The message in the message boxes for the “ ” must be meaningful to be understood easily.
- The selecting from the lists “ ” or “ ” is for single selecting so these lists must be appears for single selecting.
- Sometimes this display has the list of “ ” that has all operations in this list.

- Test cases

- Random Cases:  
Session date 6/9/2003

Session date: 8/9/2003

نظام المحاصيل (محاصيل البقولية)

الظواهر: الظواهر المعاداة، تاريخ الزراعة، حالة النبات، حالة النبات القطعية

العمليات الزراعية المقترحة:
 

- تسمية كيميائي
- توزيع السماد العضوي نثراً على كل المساحة بانتظام

طريقة إجراء العملية: تاريخ تنفيذ العملية

تكاليف العملية: تكاليف العملية، العملية الزراعية التالية، نت، الغاء العملية، التفاصيل، خروج

نظام المحاصيل (محاصيل البقولية)

الظواهر: الظواهر المعاداة، تاريخ الزراعة، حالة النبات، حالة النبات القطعية

العمليات الزراعية المقترحة:
 

- تسمية كيميائي
- توزيع السماد العضوي نثراً على كل المساحة بانتظام

طريقة إجراء العملية: تاريخ تنفيذ العملية

تكاليف العملية: تكاليف العملية، العملية الزراعية التالية، نت، الغاء العملية، التفاصيل، خروج

نظام المحاصيل (محاصيل البقولية)

الظواهر: الظواهر المعاداة، تاريخ الزراعة، حالة النبات، حالة النبات القطعية

العمليات الزراعية المقترحة:
 

- حرق بقايا المحاصيل
- حرق بقايا المحاصيل بعقل 20-25 سم مرة واحدة وتعاود مع الحراثة الآتية

طريقة إجراء العملية: تاريخ تنفيذ العملية

تكاليف العملية: تكاليف العملية، العملية الزراعية التالية، نت، الغاء العملية، التفاصيل، خروج

نظام المحاصيل (محاصيل البقولية)

الظواهر: الظواهر المعاداة، تاريخ الزراعة، حالة النبات، حالة النبات القطعية

العمليات الزراعية المقترحة:
 

- حرق بقايا المحاصيل
- حرق بقايا المحاصيل بعقل 20-25 سم مرة واحدة وتعاود مع الحراثة الآتية

طريقة إجراء العملية: تاريخ تنفيذ العملية

تكاليف العملية: تكاليف العملية، العملية الزراعية التالية، نت، الغاء العملية، التفاصيل، خروج

نظام المحاصيل (محاصيل البقولية)

الظواهر: الظواهر المعاداة، تاريخ الزراعة، حالة النبات، حالة النبات القطعية

العمليات الزراعية المقترحة:
 

- تخطيط الأرض بعقل 10 خطي القصبين

طريقة إجراء العملية: تاريخ تنفيذ العملية

تكاليف العملية: تكاليف العملية، العملية الزراعية التالية، نت، الغاء العملية، التفاصيل، خروج

نظام المحاصيل (محاصيل البقولية)

الظواهر: الظواهر المعاداة، تاريخ الزراعة، حالة النبات، حالة النبات القطعية

العمليات الزراعية المقترحة:
 

- تصوير حواف الخطوط باستخدام الماكرون

طريقة إجراء العملية: تاريخ تنفيذ العملية

تكاليف العملية: تكاليف العملية، العملية الزراعية التالية، نت، الغاء العملية، التفاصيل، خروج

نظام المحاصيل (محاصيل البقولية)

الظواهر: الظواهر المعاداة، تاريخ الزراعة، حالة النبات، حالة النبات القطعية

العمليات الزراعية المقترحة:
 

- قود خراطيم ذاتية التشغيل أو بيها نقاط على مسافات 25 سم ذات تصريف 4 لتر/ساعة

طريقة إجراء العملية: تاريخ تنفيذ العملية

تكاليف العملية: تكاليف العملية، العملية الزراعية التالية، نت، الغاء العملية، التفاصيل، خروج

نظام المحاصيل (محاصيل البقولية)

الظواهر: الظواهر المعاداة، تاريخ الزراعة، حالة النبات، حالة النبات القطعية

العمليات الزراعية المقترحة:
 

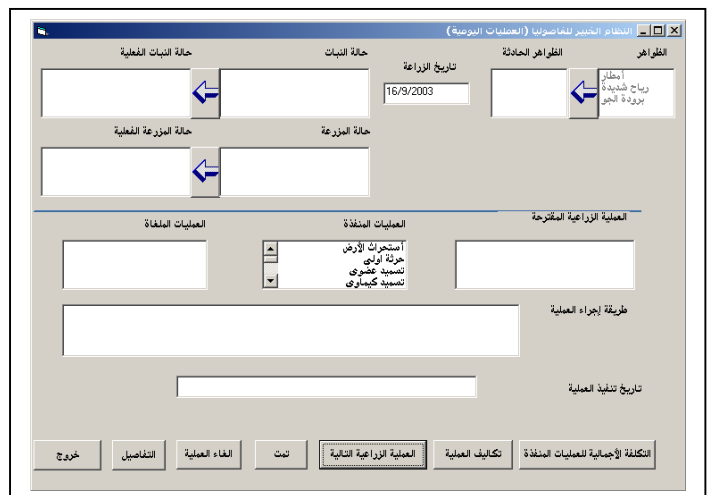
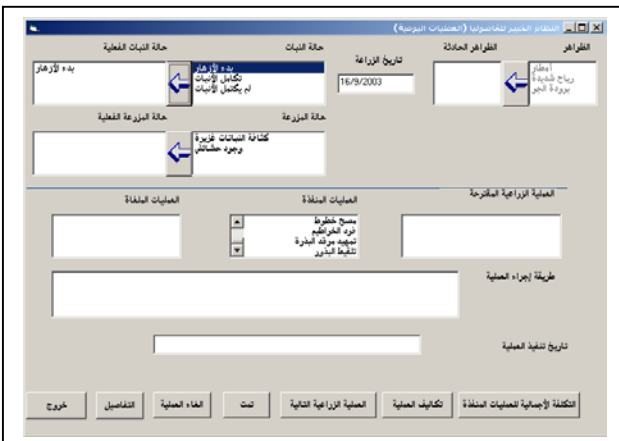
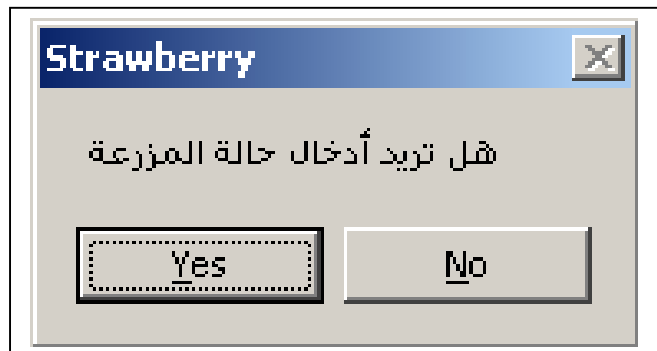
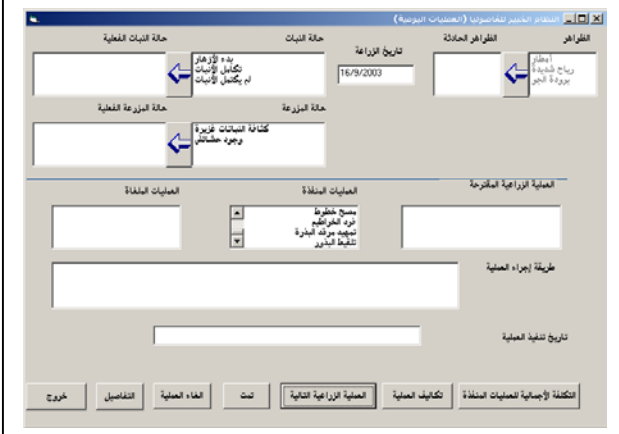
- تصوير برك الطرق

طريقة إجراء العملية: تاريخ تنفيذ العملية

تكاليف العملية: تكاليف العملية، العملية الزراعية التالية، نت، الغاء العملية، التفاصيل، خروج



**Note:** I found the display of “ ” that has no items in the lists “ ” and “ ”, then if I press the button “ ” the message box of the plant status “ ” is appeared and these lists is filled.



Session date: 5/10/2003

النظام المحسّن لتتبع المحاصيل (التعليقات اليومية)

حالة النبات: تكامل الأوراق  
حالة النبات: تكامل الأوراق  
تاريخ الزراعة: 16/9/2003  
حالة المزرعة: يوجد حشائش

العمليات المقترحة: استخرجت الأرض، حرثت الأرض، تسوية سطحي، تسوية كيميائي

طريقة إجراء العملية:

تاريخ تنفيذ العملية:

التكلفة لإجباية العمليات المقترحة:

خروج التفاصيل إلغاء العملية تمت العملية الزراعية التالية تكاليف العملية

النظام المحسّن لتتبع المحاصيل (التعليقات اليومية)

حالة النبات: تكامل الأوراق  
حالة النبات: تكامل الأوراق  
تاريخ الزراعة: 16/9/2003  
حالة المزرعة: يوجد حشائش

العمليات المقترحة: استخرجت الأرض، حرثت الأرض، تسوية سطحي، تسوية كيميائي

طريقة إجراء العملية:

تاريخ تنفيذ العملية:

التكلفة لإجباية العمليات المقترحة:

خروج التفاصيل إلغاء العملية تمت العملية الزراعية التالية تكاليف العملية

Session date: 10/10/2003

النظام المحسّن لتتبع المحاصيل (التعليقات اليومية)

حالة النبات: بدء العقد  
حالة النبات: بدء العقد  
تاريخ الزراعة: 16/9/2003  
حالة المزرعة: يوجد نباتات غامية

العمليات المقترحة: استخرجت الأرض، حرثت الأرض، تسوية سطحي، تسوية كيميائي

طريقة إجراء العملية:

تاريخ تنفيذ العملية:

التكلفة لإجباية العمليات المقترحة:

خروج التفاصيل إلغاء العملية تمت العملية الزراعية التالية تكاليف العملية

النظام المحسّن لتتبع المحاصيل (التعليقات اليومية)

حالة النبات: بدء العقد  
حالة النبات: بدء العقد  
تاريخ الزراعة: 16/9/2003  
حالة المزرعة: يوجد نباتات غامية

العمليات المقترحة: استخرجت الأرض، حرثت الأرض، تسوية سطحي، تسوية كيميائي

طريقة إجراء العملية: عمل جور مكان النباتات الغامية لترجع بها الجذور وتظلم

تاريخ تنفيذ العملية:

التكلفة لإجباية العمليات المقترحة:

خروج التفاصيل إلغاء العملية تمت العملية الزراعية التالية تكاليف العملية

Session date: 15/10/2003

النظام المحسّن لتتبع المحاصيل (التعليقات اليومية)

حالة النبات: بدء العقد  
حالة النبات: بدء العقد  
تاريخ الزراعة: 16/9/2003  
حالة المزرعة: يوجد نباتات غامية

العمليات المقترحة: استخرجت الأرض، حرثت الأرض، تسوية سطحي، تسوية كيميائي

طريقة إجراء العملية:

تاريخ تنفيذ العملية:

التكلفة لإجباية العمليات المقترحة:

خروج التفاصيل إلغاء العملية تمت العملية الزراعية التالية تكاليف العملية

النظام المحسّن لتتبع المحاصيل (التعليقات اليومية)

حالة النبات: بدء العقد  
حالة النبات: بدء العقد  
تاريخ الزراعة: 16/9/2003  
حالة المزرعة: يوجد نباتات غامية

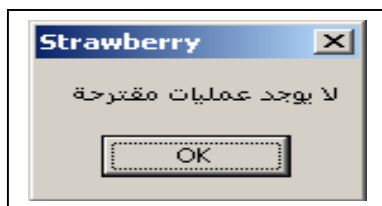
العمليات المقترحة: استخرجت الأرض، حرثت الأرض، تسوية سطحي، تسوية كيميائي

طريقة إجراء العملية:

تاريخ تنفيذ العملية:

التكلفة لإجباية العمليات المقترحة:

خروج التفاصيل إلغاء العملية تمت العملية الزراعية التالية تكاليف العملية



Session date: 20/10/2003

Session date: 30/10/2003



Session date: 8/11/2003

Session date: 15/11/2003





Session date: 25/11/2003

Session date: 5/12/2003