

Ministry of Agriculture and Land Reclamation
Agriculture Research Center
Central Lab for Agricultural Expert Systems

Verification of Bean Expert System
Irrigation & Fertilization

TR/CLAES/287/2004.9

By

Osama Ismail

September 2004

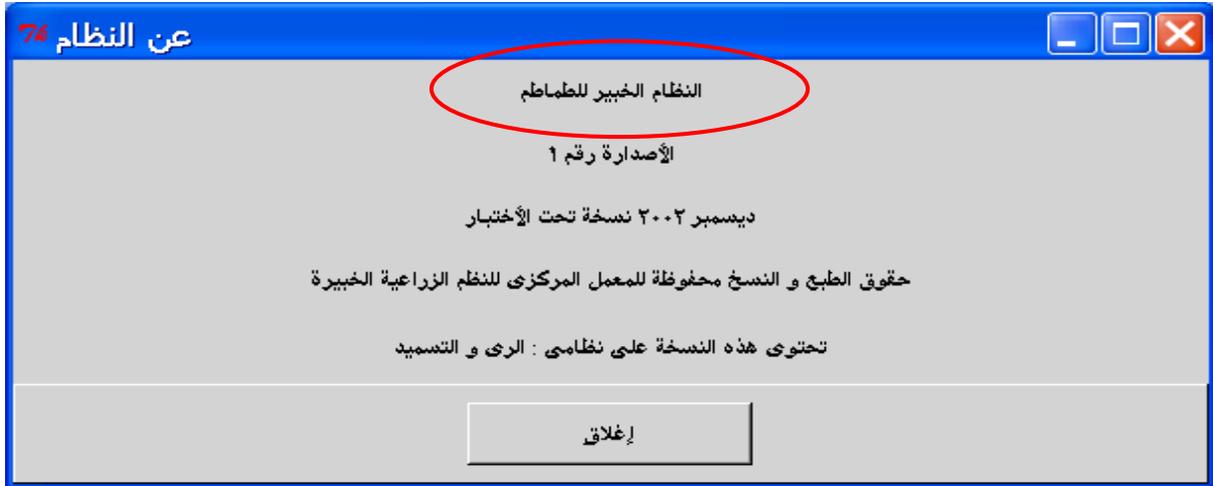
Verification of Bean Expert System
Irrigation & Fertilization

Table of Content

1	Data Base and Interface	3
2	Irrigation Subsystem	16
3	Fertilization Subsystem	17

1. Data Base and Interface:

1. There is an error in the following screen

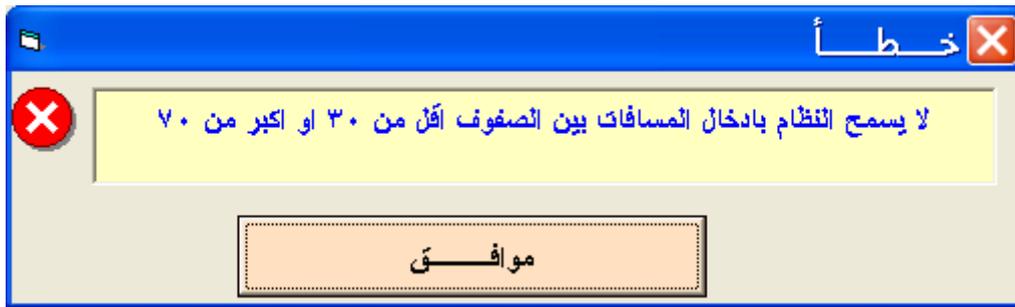


2. If we select the following farm

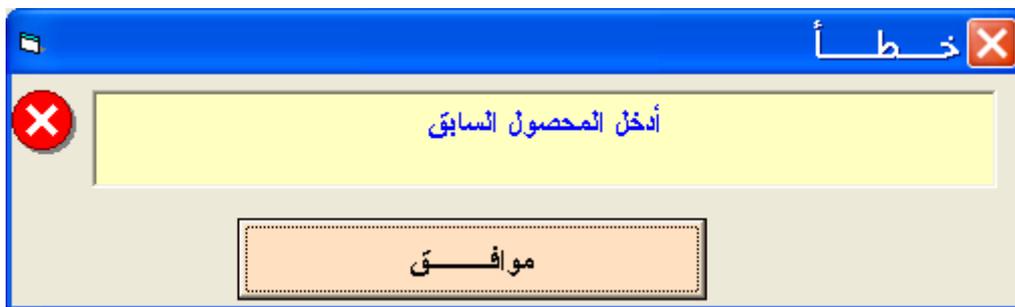
هنا كم نحثين المياه		هنا كم نحثين التربة		المناخ	التربة والمياه
لا	نعم	لا	نعم		
جيد		نظام الصرف		وسط الدلتا	اسم القطاع
بدرة		طريقة الزراعة		الغربية	اسم المحافظة
خضرة		اسم الصنف		زفتى	اسم المركز
٢٥		المسافة بين النباتات (سم)		test1	اسم المزرعة
٢٥		المسافة بين الصفوف (سم)		٠٦/٠٥/٢٠٠٣	تاريخ الزراعة
غمر		نظام الري		حقل مكشوف	نوع المزرعة
				٥	مساحة المزرعة (فدان)
لا		السيطرة على المياه		نعم	استخدام المائتين
٧		مناوبات الري بالأيام		نهر	مصدر المياه
		السماد النيتروجيني		أبقار	السماد العضوي
سوبر فسفات		السماد الفوسفاتي		٥	كمية السماد العضوي (م ^٣ /فدان)

سجل جديد حفظ تعديل خروج

System gives the following message:

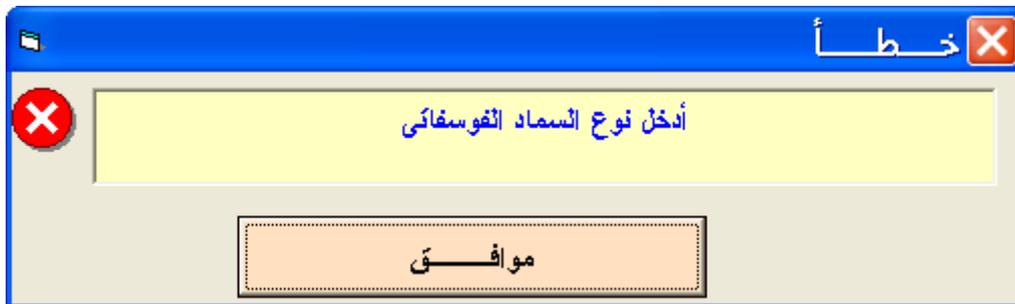


If we update “المسافة بين الصفوف” to 40 and select “تعديل”, system gives the following message:



And there is no field called “المحصول السابق”

Also, if we select “حفظ”, system gives the following message:



Despite of this field already entered.

3. If we insert the following values:

بيانات المزرعة

بيانات المزرعة

من كم سحّين المياه	من كم سحّين التربة	المناخ	التربة والمياه
لا نعم	لا نعم		
نظام الصرف	نظام الري	اسم القطاع	اسم القطاع
طريقة الزراعة	عدد النقاطات (لثصوبة)	اسم المحافظة	اسم المحافظة
عدد النباتات (صوبة)	اسم الصنف	اسم المركز	اسم المركز
اسم الصنف	عدد النقاطات (لثصوبة)	اسم المزرعة	اسم المزرعة
نظام الري	معدل تصريف النقاطات (لتر/ساعة)	تاريخ الزراعة	تاريخ الزراعة
عدد النقاطات (لثصوبة)	السيطرة على النقاطات	نوع المزرعة	نوع المزرعة
معدل تصريف النقاطات (لتر/ساعة)	السيطرة على المياه	مساحة المزرعة (م ²)	مساحة المزرعة (م ²)
السيطرة على النقاطات	مناوبات الري بالأيام	المعدات	المعدات
السيطرة على المياه	السماد النيتروجيني	عمر البلاستيك (سنة)	عمر البلاستيك (سنة)
مناوبات الري بالأيام	السماد الفوسفاتي	طلاء البلاستيك	طلاء البلاستيك
السماد النيتروجيني		استخدام المائلن	استخدام المائلن
السماد الفوسفاتي		مصدر المياه	مصدر المياه
		السماد العضوي	السماد العضوي
		كمية السماد العضوي (م ³ /صوبة)	كمية السماد العضوي (م ³ /صوبة)

سجل جديد حفظ تعديل خروج

System gives the following error

خطأ

لا يسمح النظام بادخال كمية السماد العضوي أكثر من ٠

موافق

4. System do not save the field called “السماذ النتروجينى”

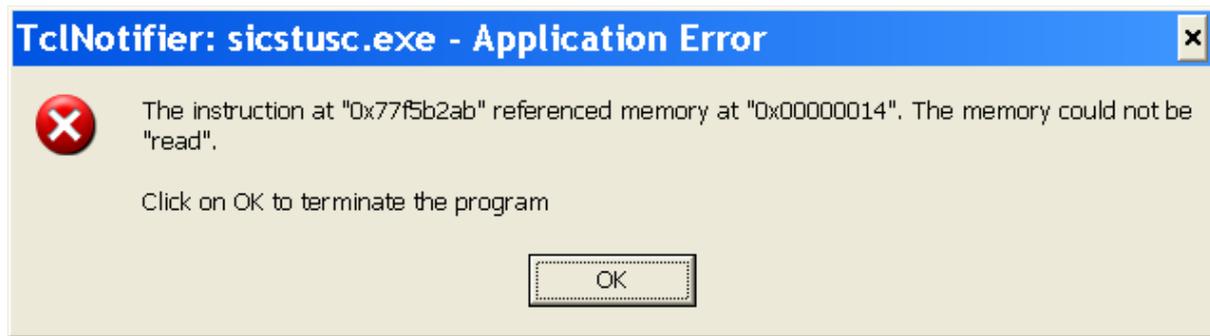
بيانات المزرعة

بيانات المزرعة

من كم سحّين المياه	من كم سحّين التربة	المناخ	التربة والمياه
لا نعم	لا نعم		
جيد	نظام الصرف	سينا	اسم القطاع
بذرة	طريقة الزراعة	العرين	اسم المحافظة
٣٤	عدد النباتات (صوبة)	العرين	اسم المركز
جافة	اسم الصنف	SS	اسم المزرعة
		٢٠٠٤/١٠/١٥	تاريخ الزراعة
		صوب	نوع المزرعة
تنقيط	نظام الري	٢٠	مساحة المزرعة (م ^٢)
٤٤	عدد النقاطات	لا يوجد	المعدات
	معدل تصريف النقاط (لتر/ساعة)	١	عمر البلاستيك (سنة)
	السيطرة على النقاط	لا	طلاء البلاستيك
		لا	استخدام المالتن
		نهر	مصدر المياه
		حمام	السماذ العضوى
	السماذ النتروجينى		كمية السماذ العضوى (م ^٣ /صوبة)
	السماذ الفوسفاتى		
	سوبر فوسفات		

سجل جديد حفظ تعديل خروج

6. The system gives the following error message in response to exit.



7. All fields inserted in Arabic except the last field

The screenshot displays a software window titled "بيانات تحليل المياه" (Water Analysis Data). The window contains a table with the following data:

العنصر	الرقم	الوحدة
الكالسيوم	3	وحدة في المليون
النيتروجين	4	وحدة في المليون
الفوسفور	5	وحدة في المليون
البوتاسيوم	6	وحدة في المليون
الماغنسيوم	7	وحدة في المليون
الحديد	8	وحدة في المليون
الزنك	9	وحدة في المليون
المنجنيز	0	وحدة في المليون
النحاس	3	وحدة في المليون

At the bottom of the window, there are four buttons: "سجل جديد" (New Record), "حفظ" (Save), "تعديل" (Edit), and "خروج" (Exit). The "Copper" row in the table is circled in red.

8. If we select the following farm

The screenshot shows a window titled "بيانات المزرعة" (Farm Data) with the following fields and controls:

- Water and Fertilizer:** Radio buttons for "من كم سحّين المياه" (Yes/No) and "من كم سحّين التربة" (Yes/No).
- Climate and Water/Fertilizer:** Buttons for "المناخ" and "التربة والمياه".
- Location and Farm Info:** Dropdowns for "اسم القطاع", "اسم المحافظة", "اسم المركز", "اسم المزرعة", "تاريخ الزراعة", "نوع المزرعة", "مساحة المزرعة (فدان)".
- Planting and Spacing:** Text boxes for "المسافة بين النباتات (سم)", "المسافة بين الصفوف (سم)", "عدد النقاطات (ثلفدان)", "معدل تصريف النقاطات (لتر/ساعة)", "السيطرة على النقاطات".
- Soil and Fertilizer:** Dropdowns for "استخدام المائتس", "مصدر المياه", "السماد العضوي", "كمية السماد العضوي (م/فدان)".
- Buttons:** "سجل جديد", "حفظ", "تعديل", "خروج".

And then select "تعديل" system give the following window:

The screenshot shows an error dialog box titled "خطأ" (Error) with the following content:

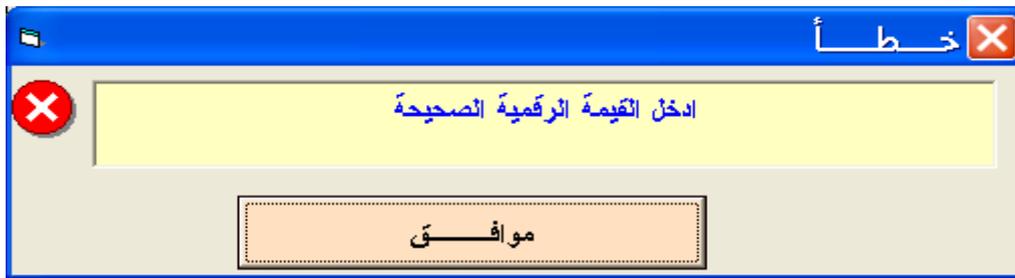
- Message:** "أدخل المحصول السابق" (Enter the previous crop).
- Button:** "موافق" (OK).

And there is no field called "المحصول السابق"

9. If we select the following farm

And select “لا” in the field “هل تم تحليل التربة” and then select “نعم” in the field “هل تم تحليل المياه” system will give the following window

We cannot update the values in this window, and also, if we select “سجل جديد”, system will give the following window, and entered in a loop:



10. There is an error in the appearance of the following windows



11. The system sometimes gives the following error message during the course of working in the database, and then it crashes.



12. If we try to update any field in following screen, system give the following message before giving us the opportunity to makes any update.

بيانات تحليل التربة

نسبة كربونات الكالسيوم	%
الكالسيوم	٢
النيتروجين	٣
الفوسفور	٤
البوتاسيوم	٣
الماغنسيوم	٦
الحديد	٢
الزنك	٨
المنجنيز	٩
النحاس	٨

سجل جديد حفظ تعديل خروج

خطأ

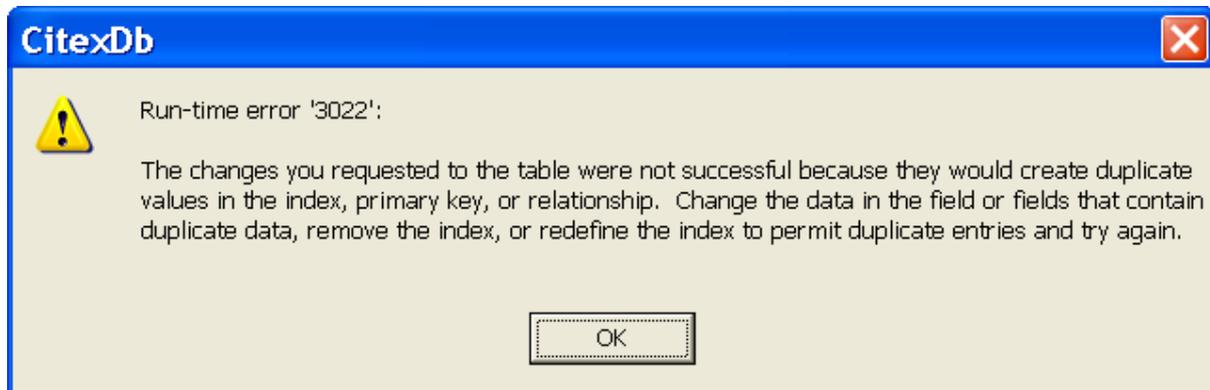
ادخل القيمة الرقمية الصحيحة

موافق

بيانات تحليل التربة

نسبة كربونات الكالسيوم	١	%
الكالسيوم	٢	وحدة في المليون
النيتروجين	٣	وحدة في المليون
الفوسفور	٤	وحدة في المليون
الموتاسيوم	٣	وحدة في المليون
الماغنسيوم	٦	وحدة في المليون
الحديد	٢	وحدة في المليون
الزنك	٨	وحدة في المليون
المنجنيز	٩	وحدة في المليون
النحاس	٨	وحدة في المليون

سجل جديد حفظ كعدول خروج



بيانات المناخ

بيانات المناخ

الشهر	متوسط درجة الحرارة (درجة)	متوسط الرطوبة النسبية (%)	عدد ساعات سطوع الشمس الفعلي	عدد ساعات سطوع الشمس القصوى	الإشعاع الذاتي (وحد)
يناير	١٣,٨	٧١	٧,٧	١١٣	٨
فبراير	١٤,٦	٦٩	٧,٨	١٢١	١١
مارس	١٦	٦٨	٧,٩	١٤٧	١٢
أبريل	١٨,٤	٦٩	٨,٢	١٣٠	١٥
مايو	٢١,٦	٦٩	٨,٦	١٣٠	١٦
يونيه	٢٤,٨	٧٣	٨,٨	١٣٠	١٧
يوليو	٢٥,٨	٧٣	٩,١	١١٣	١٧
أغسطس	٢٦,٤	٧٣	٩,١	١١٣	١٦
سبتمبر	٢٥,١	٧٠	٩	٩٥	١٤
أكتوبر	٢٢,٢	٧١	٨,٨	١١٠	١٢
نوفمبر	١٩,٨	٧٣	٨,٤	١١٠	١٠

هذه بيانات المحافظة إذا كانت مناسبة لك إحفظها

حفظ خروج

2. Irrigation

1. Sometimes system do not work
2. The following screen need to be improve

الري بالتنقيط

نظام خبير الري لمحصول الفاصوليا

جدول الري

رقم الاسبوع	التاريخ	كمية المياه متر مكعب/صوبة	الفترة بين الريات بالأيام	عدد ساعات تشغيل موتور المياه	عدد الريات في اليوم
1	1-5-2003	0.838	1	13	2
2	8-5-2003	1.328	1	20	2
3	15-5-2003	2.013	1	30	2
4	22-5-2003	2.066	1	31	2
5	29-5-2003	2.194	1	33	2
6	5-6-2003	2.122	1	32	2
7	12-6-2003	2.531	1	38	2
8	19-6-2003	1.927	1	29	2
9	26-6-2003	2.114	1	32	2
10	3-7-2003	2.236	1	34	2
11	10-7-2003	2.261	1	34	2
12	17-7-2003	2.222	1	33	2
13	24-7-2003	2.139	1	32	2
14	31-7-2003	2.086	1	31	2
15	7-8-2003	1.910	1	29	2
16	14-8-2003	1.906	1	29	2
17	21-8-2003	1.946	1	29	2
18	28-8-2003	2.315	1	35	2
19	4-9-2003	2.812	1	42	2
20	11-9-2003	3.611	1	54	2
21	18-9-2003	2.487	1	37	2

المساعدة خروج

3. Fertilization

1. Sometimes system does not work, and sometimes gives the following window:



And system enter in a loop

2. If we select the following farm, then select "التسميد". System gives the following window

 A screenshot of the "بيانات المزرعة" (Farm Data) window in the KROL software. The window has a blue header bar with the title and a close button. The main area is divided into several sections for data entry:

- Water and Irrigation:** Includes checkboxes for "هل تم سحيق المياه" (Water pumped) and "هل تم سحيق التربة" (Soil pumped), each with "لا" (No) and "نعم" (Yes) options. There are also dropdown menus for "نظام الصرف" (Drainage system) and "طريقة الزراعة" (Planting method).
- Climate and Location:** Includes dropdowns for "المناخ" (Climate) and "اسم القطاع" (Sector name), and text fields for "اسم المحافظة" (Governorate name), "اسم المركز" (Center name), and "اسم المزرعة" (Farm name).
- Planting and Fertilization:** Includes a date field for "تاريخ الزراعة" (Planting date), a dropdown for "نوع المزرعة" (Farm type), and a text field for "مساحة المزرعة (فدان)" (Farm area in feddan). There are also fields for "المسافة بين النباتات (سم)" (Distance between plants in cm), "المسافة بين الصفوف (سم)" (Distance between rows in cm), "نظام الري" (Irrigation system), and "عدد النقاطات" (Number of points).
- Water Source and Fertilizer:** Includes a dropdown for "استخدام المائش" (Use of manure), a dropdown for "مصدر المياه" (Water source), a dropdown for "النسبة العضوي" (Organic ratio), and a text field for "كمية السماد العضوي (م/فدان)" (Organic fertilizer quantity in m/feddan).
- Soil Fertilization:** Includes dropdowns for "السماد النيتروجيني" (Nitrogen fertilizer) and "السماد الفوسفاتي" (Phosphorus fertilizer).
- Buttons:** At the bottom, there are four buttons: "سجل جديد" (New record), "حفظ" (Save), "تعديل" (Edit), and "خروج" (Exit).



3. There is an error in the header name of the following screen

