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

عن النظام 🚧		
	النظام الخبير للطماطم	
	الأصدارة رقم 1	
	ديسمبر ٢٠٠٢ نسخة تحت الأختبار	
	حقوق الطبع و النسخ محفوظة للمعمل المركزى للنظم الزراعية الخبيرة	
	تحتوى هذه النسخة على نظامى : الرى و التسميد	
	لِغلاق	

2. If we select the following farm

2				🔀 بيانات المزرعة
		، المزرعة	يبانات	
، نَم تَحتَيْنُ اتْمِيَاه لا	ەن 	ەن ئە ئىتىن ائىريە نىم لىغم	المناخ	النوبة والمياه
-	جيد	نظام الصرف	وسط الدلنا	اسم الفطاع
-	بذرة	طريقة الزراعة	الغربية.	اسم المحافظة
		[	زفتى 🔻	اسم المركز
•	خضرة	اسم الصنف	▼ test1	اسم المزرعة
	¥ 0	المسافة بين النباتات (سم)	· \/· 0/Y · · Y	ناريخ الزراعة
	۲e	المسافة بين الصفوف (سم)	حقل مكشوف	نوع المزرعة
-	غمر	نظام الري	3	مساحة المزرعة (فدان)
-	А	السيطرة على المياه	نعم 🔻	استخدام المائش
	٧	مناوبات الرى بالأيام	نهر. 🔻	مصدر المياه
-		السماد النيتر وجينى	أبقار.	السماد العضبوري
سفات	سوبر ف	السماد الفوسفانى	د	كمية السماد العضوري(م ٣/فدان)
جــ ن جـــديــد			<u>ئىدىيەن</u>	<mark>خــروج</mark>

System gives the following message:



If we update "المسافة بين الصفوف", system gives the following message:

8		Ĺ	h	🔀 خـ
8	أدخل المحصول السابق			
	مو افـــــق			

"المحصول السابق" And there is no field called

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

<b>B</b> ,		🔀 خــطـــأ
8	أدخل نوع السماد الفوسفاكي	
	موافيق	

Despite of this field already entered.

2			🔀 بيانات المزرعة
	ت المزرعة	يباناد	
هن نَم نَحَيْنَ اتَمِياه فعم لا لا	هن نَم نَحْثِنَ الْنَرِيَةَ نعم لا لا	المناخ	النوية والمياه
	نظام الصرف	سينا 🔻	اسم القطاع
-	طريقة الزراعة	العريش 🔻	اسم المحافظة
	عدد النبانات (صوبة)	العريش 🔻	اسم المركز
<b>•</b>	اسم الصنف	▼ SS	اسم المزرعة
	ſ	۲٤/١٠/١٥	ناريخ الزراعة
	[	ھىوب 🔻	نوع المزرعة
•	ا نظام الرى	۲.	مساحة المزرعة (م ٢)
	] عدد النقاطات (للصوبة)	لا يوجد 💌	المعدات
	معدل تصريف النقاط (لتر/ساعة)،	١	عمر البلاستيڭ (سنة)
-	السبطرة على النفاط	لا 🔽	طلاء البلاستيڭ
-	السيطرة على المياه	۲ ۲	استخدام المائش
	مناوبات الرى بالأبام	نهر 💌	مصدر المياه
•	السماد النيتر وجبنى	حمام 🔻	السماد العضوى
•	السماد الفوسفانى	Y	كمية السماد العضوى(م ٣/صوبة
سجن جديد	_ ف_ ظ	ک جدی ل	خـــروج

3. If we insert the following values:

System gives the following error

8	الط_أ	🗙 خ
8	لا يسمح النظام بادخال كمية السماد العضوى اكثر من	
	مو افــــــق	

<b>1</b>			🔀 بيانات المزرعة
	المزر عه	يبانات	
هن نَم تَحتَينَ الْمِياء	هن تم تحثين الثرية	المناخ	النكرية والمياه
	تعم نظام الصرف		اسم الفطاع
بذرة 💌	طريفة الزراعة	العريش 💌	اسم المحافظة
٣٤	عدد النبانات (صوبة)	العريش 💌	اسم المركز
جافة	اسم الصنف		اسم المزرعة
		میں ۲۰۰۶/۱۰/۱۵	تاريخ الزراعة
تنفيط 💌	بالالد الارد	¥.	موع المررعة مساحة المزرعة (م ٢)
66	عدد النقاطات عدد النقاطات	لا بوجد	المعدات
٣	معدل تصريف النقاط (لتر /ساعة):	1	عمر البلاستيڭ (سنة)
¥ 3	السيطرة على النقاط	¥ ¥	طلاء البلاستيڭ
		لا ۲	استخدام المائش
	in a single day	میر حمام	مصدر المياه السماد العضوى
سوير فوسفات	السماد الفيسفاني السماد الفوسفاني	· ·	كمية السماد العضوى(م٣/صوبة
<mark>سجان جدید</mark>	حف ظ	<u>ئــعديـــــلْ</u>	<mark>خـــروج</mark>

4. System do not save the field called "السماد النتروجينى"

<b>7</b>		🔀 بيانات المزرعة
	بيانات المزرعه	
هن نَم نَحثِينَ اتَمياه فعم لا	من تم تحثيث التربة ثمناخ   من تم تحثيث التربة   لمناخ   نعم	التربة والمياه
ىىيىء 💌	ط الالنا ▼ نظام الصرف	اسم الفطاع
لىنىڭ	ربية 🔻 طريفة الزراعة	
	نى 💌	اسم المركز زف
يٽو. بير د	khaledfin اسم الصنف	اسم المزرعة al
×.	۲۰۰۲/۰۷. المسافة بين النبانات (سم)	ناريخ الزراعة
¥.	ر مكشوف 💌 المسافة بين الصفوف (سم) ·	نوع المزرعة
ننقيط 💌	نظام الري	مساحة المزرعة (قدان) ١
١٢٠	عدد النقاطات	
	معدل نصريف النقاط (لنر/ساعة)؛	
عم 🔻	السبطرة على النفاط	
	•	استخدام المائش
	•	مصدر المياه نهر
-	ن 🔽 السماد النيتروجيني	السماد العضوري خيو
مىض فوسفورىڭ 🔻	السماد الفوسفاني	كمية السماد العضوى(م ٣/فدان)
<mark>سجن جديد</mark>	كحديث حفظ	خـــروج

5. If we select the following farm:

And then select "خروج" system gives the following message, and we already selected "المصنف



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



7. All fields inserted in Arabic except the last field

•	تليل المياة	🔀 🗆 💶 بیانات تر				
	بيانات تحليل المياة					
وحدة في المثنون		الكالسيوم				
وحدة في الملبون	٤	النيتر وجين				
وحدة في الملبون	•	الفوسفور				
وحدة فىالمليون	1	البوتاسيوم				
وحدة في الملبون	۷	الماغنسيوم				
وحدة فىالمليون	A	الحديد				
وحدة في الملبون	٩	الأزنثة				
وحدة في الملبون	· ·	المنجنين				
وحدة في المليون	3	النحاس				
فظ سجل جدید		خروج كعديل				

2						المزرعة	🔀 بیانات
			المزرعه	بائات	1		
نَم نَحْثِنُ الْمِياه	هن	ن المكرية	هڻ نَم نَحِثَيرً		اثمناخ	يداه	الكرية وال
7	نعم	Y	نعم		<u> </u>		
-	تفاذى		نظام الصرف	-	مصر الوسطي		اسم القطاع
-	بذرة	à	طريفة الزراء	-	الجيزة		اسم المحافظة
				-	اڻور اق		اسم المركز
-	جافة		اسم الصنف	•	yousof		اسم المزرعة
	ð.	بانات (سم)	المسافة بين الن		۲٤/. ١/. ۲		ناريخ الزراعة
	o.	ىفوف (سم)	المسافة بين الم	•	حقل مكشوف		نوع المزرعة
-	تنقيط		نظام اثري		٩	(قدان)	مساحة المزرعة
	٥	(تلفدان)	عدد النقاطات				
	اعة)، ه	ائنقاط (ئتر /سا	معدل تصريف				
-	Ч	النقاط	السبطرة على ا				
					А		استخدام المائش
				-	نهر		مصدر المياه
		يينى	السماد النيتروج		دجاج بياض		السماد العضورى
سفوريڭ	حمض فو	ى	السماد الفوسفان		٣	یی (م ۳/فدان)	كمية السماد العضو
<mark>جــــن جـــديــد</mark>	<b></b>	<u>ده ظ</u>		_ل	کــعددِـــ	وج	<u>خ_ر</u>

#### 8. If we select the following farm

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

8		Ĺ	b	ً 🗙 خـ
8	أدخل المحصول السابق			
	موافــــق			

«المحصول السابق" And there is no field called

2			🔀 بيانات المزرعة
	انات المزرعة	يبا	
هن نَم نَحثينَ اثمياه فعم لا	هن نَم نَحْثِنَ النَّرِيةَ نعي لا	اثمناخ	التربة والمياه
عادی 💌	🗨 نظام الصرف	مصر الوسطي	اسم الفطاع
بذرة	💌 طريقة الزراعة	الجيزة	اسم المحافظة
	-	اڻور اق	اسم المركز
جافة	💌 اسم الصنف	yousof	اسم المزرعة
٥.	المسافة بين النبانات (سم)	۲٤/.١/.۲	ناريخ الزراعة
۰.	💌 المسافة بين الصفوف (سم)	حقل مكشوف	نوع المزرعة
تنفيط 💌	نظام الري	٩	مساحة المزرعة (فدان)
e	عدد النقاطات (للغدان)		
-	معدل تصريف النفاط (لتر /ساعة)،		
لا 🔽	السيطرة على النقاط		
	-	. A	استخدام المائش
	•	نهر.	مصدر المياه
-	السماد النيتر وجينى	دجاج بياض	السماد العضوري
حمض فوسفوريڭ	السماد الفوسفاتي	٣	كمية السماد العضوى(م*/فدان)
<mark>سجن جديد</mark>	ل حفظ	کــعديـ	<u>خــروچ</u>

9. If we select the following farm

And select ''لا '' in the field ''هل تم تحليل التربة'' and then select ''تعم'' in the field ''هل تم تحليل التربة التربة system will give the following window

<b>B</b> .	🔀 🗖 💶 بيانات تحليل التربة				
بياتات تحليل التربة					
a.	نسبة كربونات الكالسيوم				
»، وحدة في الْمَنْبِون	الكالسيوم				
وحدة في المليون	النيتروجين				
وحدة في الملبون	الفوسفور				
وحدة في الملبون	البوتاسيوم				
وحدة في الملبون	الماغنسيوم				
وحدة في الملبون	الحديد				
وحدة في الملبون	الزنثة				
وحدة في الملبون	المنجنين				
وحدة في المليون	اللنحاس				
مط جدید	خروج كعدين حا				

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:

8		🔀 خــطـــأ
8	ادخل القيمة الرقمية الصحيحة	
	موافــــق	

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

•	تليل التربة	🔀 🗆 💶 بیانات تہ				
	بيانات تحليل التربة					
%		نسبة كربونات الكالسيوم				
وحدة في الملبون		الكالسيوم				
وحدة في الملبون		النيتر وجين				
وحدة في الملبون		الفوسفور				
وحدة في الملبون		البوتاسيوم				
وحدة في الملبون		الماغنسيوم				
وحدة في المليون		الحديد				
وحدة في الملبون		الزنثة				
وحدة في الملبون		المنجنيز				
وحدة في المليون		النحاس				
يفظ سجل جديد	دین	خروج نس				

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

CitexDb					
CitexDb has encountered a problem and needs to close. We are sorry for the inconvenience.					
If you were in the middle of something, th might be lost.	If you were in the middle of something, the information you were working on might be lost.				
Please tell Microsoft about this problem. We have created an error report that you can send to us. We will treat this report as confidential and anonymous.					
To see what data this error report contains, <u>click here.</u>					
Debug	Send Error Report				

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.

	8	حليل التربة	🗆 💶 بیانات ت	×		
	بيانات تحليل التربة					
	%	1	سبة كربونات الكالسيوم	<u>ы</u>		
	وحدة في الملبون	Y	كالسيوم	51		
	وحدة في المليون	٣	نيتر وجين	51		
	وحدة في الملبون	٤	فوسفور	51		
	وحدة في المليون	٣	بوتاسيوم	31		
	وحدة فى الملبون	`	ماغنسيوم	31		
	وحدة في الملبون	Y	حذيذ	51		
	وحدة في الملبون	A	زنڭ	31		
	وحدة في الملبون	4	منجنيز	51		
	وحدة في الملبون	8	نحاس	51		
	حفظ سجل جديد	ىدىن	خروج ک			
3	لحط أ					
3	ادخل القيمة الرقمية الصحيحة					
1	موافـــــق					

13. If we try to change our choose in the following part "هل تم تحليل التربة" in the following screen from "معه", system give the following error message, and then system hang. Same case in "هل تم تحليل المياة".

7			🔀 بيانات المزرعة
	ك المزرعة	بياناذ	
هڻ نَم نَحَيْنَ ائْمِياه نعم لا	هن نَم نَحثين النَريةَ نعم لل لا ال	المناخ	الْتَرِيةَ والْمِيَاه
عادی 🔻	نظام الصرف	▼ سينا	اسم القطاع
بذرة 💌	🔤 طريفة الزراعة	العريش 🔻	اسم المحافظة
¥	] عدد النبانات (صوبة)	العريش 🔻	اسم المركز
خضرة 🔻	اسم الصنف	▼ 00	اسم المزرعة
	Γ	۲۰۰۴/۱۰/۰۱	ناريخ الزراعة
		صوب 🔻	نوع المزرعة
تنقيط 💌	نظام اثر ی	۱	مساحة المزرعة (م٢)
¥	عدد النقاطات	لا بوجد 💌	المعات
١.	اً معدل تصريف النفاط (لذر/ساعة)،	۲	عمر البلاسنيڭ (سنة)
<b>Y</b>	السيطرة على النفاط	<b>▼</b> Y	طلاء البلاسنيڭ
	ļ.	¥ ¥	استخدام المائش
		بئر. 🔻	مصدر المياه
<b>•</b>	السماد النيتر وجبنى	دجاج تسمين 💌	السماد العضوى
سویر فوسفات ٹلائی 💌	ما السماد الفوسفانى	١	كمية السماد العضوى(م٣/صوبة
<mark>سجان جدید</mark>	حف ظ	کــعديــــل	خــروج

9	🔀 🗖 💶 بيانات تحليل التربة				
بياتات تحليل التربة					
%	نسبة كربونات الكالسيوم				
وحدة في الملبون	ائكاڭسيوم ۲				
وحدة في الملبون	النيتر وجين ٣				
وحدة في الملبون	الفوسفور ۽				
وحدة في الملبون	البوناسيوم ۳				
وحدة في الملبون	الماغنسيوم ۲				
وحدة في الملبون	الحديد ۲				
وحدة في الملبون	الار نڭ 🗛				
وحدة في الملبون	المنجنيز ٩				
وحدة في الملبون	النحاس 8				
حفظ سجڻ جديد	خروج كعدين				

#### CitexDb

1

Run-time error '3022':

The changes you requested to the table were not successful because they would create duplicate values in the index, primary key, or relationship. Change the data in the field or fields that contain duplicate data, remove the index, or redefine the index to permit duplicate entries and try again.



×

2			🔀 بيانات المزرعة
	المزر عه	بيانات	
ەن ئم ئىتىن ائىياء نىم لام	هن نَم نَحثينَ الْنَرِيةَ نعم لا لا	المناخ	الثرية والمياه
عادى 💌	نظام الصرف	سينا 🔻	اسم القطاع
بذرة 🗨	طريفة الزراعة	العريش 🔻	اسم المحافظة
۲	عدد النبانات (صوبة)	العريش 🔻	اسم المركز
خضرة 🔻	اسم الصنف	▼ 00	اسم المزرعة
		۲۰۰٤/۱۰/۰۱	ناريخ الزراعة
		صوب 🔻	نوع المزرعة
تنقيط 💌	نظام اثري	۱۰۰۰	مساحة المزرعة (م٢)
۲	عدد النقاطات	لا يوجد	المعات
١.	معن تصريف انفاط (قتر/ساعة)	Y	عمر البلاستيڭ (سنة)
¥ ¥	السيطرة على النقاط	۲ ۲	طلاء البلاستيڭ
	•	¥ ¥	استخدام المائش
		بئر 💌	مصدر المياه
يوريا 💌	السماد النيتر وجينى	دجاج نسمين 💌	السماد العضورى
سوبر فوسفات تلائی 💌	السماد الفوسفانى	)	كمية السماد العضوى(م ٣/صوبة
<mark>سجئ جديد</mark>	_ ف ظ	<u>ئىمدىيە ئ</u>	خــروج

14. System gives the following illegal values, if we select "بيانات المناخ" from the following farm:

6						بيانات المناخ	
			$\frown$	بباتات المناخ			
			$\langle \rangle$	<b>C</b>		<u>.</u>	11.8
						C	يومد المد
	شعاع الذاتى(وحد	¥.	عدد ساعات سطوع الشمس القصوى	عدد ساعات سطوع الشمس الفعلى	متوسط الرطوبة النسبية(٪)	متوسط درجة الحرارة(درجة)	الشهر
	٨	Γ	۱۱۲	¥,¥	¥۱	۱۳٫۸	يناير
	11		171	¥,۸	19	18,7	فبراير
	۱۳		1£¥	∀,٩	٦٨	17	مارس
	10		۱۳۰	۸ <u>٫</u> ۲	19	14,8	أبريل
	11		۱۳۰	۸٫٦	19	۲۱٫٦	مايو
	17		۱۳۰	A,A	۲۳	A,37	يونيه
	17	7	117	۹٫۱	<u>۲۳</u>	۲0,4	يوليو
	17		117	۹٫۱	<u>۲۳</u>	515	أغدسطس
	18		90	ণ	¥+	٢٥,١	سبتمبر
	17		11.	<u> </u>	¥1	٢٣٫٣	أكتوبر
	1.		11.	3,A	۲۲	19,A	نوفمبر
	•		$\sim$				
			المنتق	ن حافظة إذا كاتت مناسبة الله إ	പ്രവിനം ക്		
			- <del></del>	,			
					۲ ۲	حروع	

### 2. Irrigation

1. Sometimes system do not work

#### 2. The following screen need to be improve

الرى بالتنتيط 🕫 📃						
		حصول الفاصوليا	نظام خبیر الری لم			
جدول الرئ						
رقم الاسبوع	كمية المياه متر مكعب/صوبة	الفترة بين الريات بالأيام	عدد ساعات تشغیل موتور المیاہ	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	خر <u>و ج</u>			

#### 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

			🔀 بيانات المزرعة
	ت المزرعة	بيائاذ	
هن نَم نَحثِينَ الْمِياه	هن تم تحثين الثرية	المناخ	الكرية والمناه
نعم لا	نعم لا		
	نظام الصرف	وسط الدئنا 🔻	اسم اثقطاع
بذرة 💌	🔤 طريفة الزراعة	الغربية.	اسم المحافظة
		سمنو د	اسم المركز
أليكس ٢١	اسم الصنف	▼ farm1	اسم المزرعة
۲.	المسافة بين النبانات (سم)	۲۲/۷/.۱	ناريخ الزراعة
۲.	المسافة بين الصفوف (سم)	حقل مكشوف	نوع المزرعة
تنقيط 🔻	نظام الري	١	مساحة المزرعة (قدان)
٨٤	عدد النقاطات		
٤	معل تصريف النقاط (لتر /ساعة)،		
نعم 🔻	السيطرة على النفاط		
		نعم 🔻	استخدام المائش
	l	نهر. 🔻	مصدر المياه
-	السماد النيتر وجبنى	أبقار. 🔻	السماد العضورى
سوير فسفات	السماد الفوسفانى	۲.	كمية السماد العضوى(م ٣/فدان)
<mark>س جـ أن جـ درـ د</mark>		<u>ئىمدىيىل</u>	<mark>خـــروچ</mark>

7	KROL				
		الكمية كجم/فدان		أنسم النسماد	
			3.	ل <b>بى:</b> 8	حديد مخا
			2.	يى: 9	زنڭ مخل
			5.	خلبى : 1	منجنيز ه
			0.	سيوم: 0	نترات کال
			س ورقی	نسميد : <u>را</u>	طريقة الن
			31 1 200	¢الر ش∶ <u>2</u>	تاريخ
			رر هذه العملية عند بداية العقد	: <b>ک</b>	النصيحة
			00	فنيسوم :	سلغات الماه
					النصيحة
				نسمید :	طريقة الن
			خروج		

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

74 KROL			
	الكمية كجم/فدان	سماد	أسم الد
		3.8	حديد مخلبۍ :
		2.9	زنگ مخلبے : منجنیز مخلبے :
		0.0	نترات ڪالسيوم :
		رش ورقى 31 7 2002	طريقة التسميد : تاريخ الدش
	بداية العقد	کرر هذه العملية عند	النصيحة :
		0.0	سلغات الماغنيسوم :
		• •	النصيحة
			طريقة التسميد :
		خروج	