الملخص

يت هذهِ الدراسة خلال موسم النمو 2007 في جنوب العراق محافظة البصرة في ستة أقضية تعود لهذهِ المحافظة وهي الفاو وابو الخصيب وشط العرب والهارثة والقرنة والمدينة وتم أختيار ثلاثة بساتين في كل قضاء يبعد البستان الواحد عن الاخر مسافة (3) كم تقريبا وذلك لدراسة تأثير خصائص الترب ونوعية مياه الري ومستوى الماء الارضي في الصفات الفيزيائية والكيميائية والأنتاجية لثمار نخلة التمر Phoenix dactlifera L. صنف الساير خلال مرحلة التمر ومحتوى الأوراق من بعض العناصر الغذائية (النتروجين والفسفور والبوتاسيوم) والبروتين والحامض الاميني البرولين .

وقد تم الحصول على النتائج الاتية :

أ-الصفات الفيزيائية للثمار :

1-أوضحت الدراسة أرتباط وزن الثمرة بأعلى علاقة معنوية موجبة مع النتروجين الجاهز (r = 0.98**) والبوتاسيوم الجاهز (r = 0.97**) وأعلى علاقة معنوية سالبة مع ملوحة مياه الري (r = - 0.98**) .

2- وزن الطبقة اللحمية للثمار أعطت أعلى علاقة معنوية موجبة مع النتروجين الجاهز (** 0.99 = r) وأعلى علاقة معنوية سالبة مع ملوحة مياه الري (** 0.97 - = r).

3– لم يكن لوزن البذرة أي أرتباط معنوي مع خصائص الترب ومواصفات مياه الري.

4-أرتبط طول الثمرة بأعلى علاقة معنوية موجبة مع النتروجين الجاهز والبوتاسيوم الجاهز (r = 0.98**) و (r = 0.96**) على التوالي وبأعلى علاقة معنوية سالبة مع ملوحة مياه الري (r = - 0.96 **) .

5- كانت أعلى علاقة أرتباط معنوية موجبة لقطر الثمرة مع البوتاسيوم الجاهز (r = 0.98**) ، كما أرتبط قطر الثمرة بأعلى علاقة أرتباط معنوية سالبة مع ملوحة مياه الري (r = - 0.97**) ودرجة تفاعل مياه الري (r = - 0.96**) .

6– أرتبط حجم الثمرة بأعلى علاقة أرتباط معنوية موجبة مع النتروجين الجاهز والبوتاسيوم الجاهز (r = 0.98**) و (r = 0.97**) على التوالي وأعلى علاقة أرتباط معنوية سالبة مع ملوحة مياه الري (r = - 0.98**) .

7-توصلت الدراسة الى عدم وجود أرتباط معنوي بين الصفات الفيزيائية للثمار ونسبة امتزاز الصوديوم (SAR) .

8- أرتبطت جميع الصفات الفيزيائية للثمار (باستثناء وزن البذرة) بعلاقة أرتباط معنوية موجبة مع الغرين .

9- لم يؤثر مستوى الماء الارضي بصورة معنوية في جميع الصفات الفيزيائية للثمار باستثناء صفة وزن الطبقة اللحمية للثمار حيث أرتبط معهما بعلاقة معنوية سالبة (r = - 0.81*) .

ب- الخصائص الكيميائية للثمار :

1-لقد بينت الدراسة أن محتوى الثمار من المواد الصلبة الذائبة الكلية قد أعطى أعلى علاقة أرتباط معنوية موجبة مع البوتاسيوم الجاهز (r = 0.97**) والغرين (r = 0.90**) وأعلى علاقة

أرتباط معنوية سالبة مع ملوحة التربة (r = - 0.98**) .

2-أرتبط محتوى الثمار من المادة الجافة بعلاقة معنوية موجبة مع البوتاسيوم الجاهز (r = 0.80**) وعلاقة معنوية سالبة مع ملوحة ماء الري ونسبة امتزاز الصوديوم (r = - 0.82*) (SAR) و (r = - 0.84*) على التوالي وعلاقة سالبة عالية المعنوية مع الطين (r = - 0.94**) .

3- المحتوى المائي للثمار أرتبط بعلاقة معنوية سالبة مع البوتاسيوم الجاهز (r = - 0.80*) وعلاقة موجبة مع ملوحة مياه الري (r = 0.82*) ونسبة امتزاز الصوديوم (r = 0.84*) وأعلى علاقة أرتباط معنوية موجبة مع الطين (r = 0.94**) .

4- أظهرت الدراسة أن محتوى الثمار من الحموضة الكلية القابلة للتعادل لم يرتبط بأي علاقة معنوية مع جميع خصائص الترب ومواصفات مياه الري ماعدا نسبة امتزاز الصوديوم والتي أرتبط معها بعلاقة معنوية موجبة (r = 0.84*) .

5- لم يكن لمستوى الماء الارضي أي علاقة أرتباط معنوية مع المحتوى الكيميائي للثمار.

6-بينت الدراسة أرتباط محتوى الثمار من السكريات المختزلة بأعلى قيمة معنوية موجبة للأرتباط البسيط مع محتوى التربة من البوتاسيوم الجاهز (r = 0.95**) والغرين (r = 0.91**) وأعلى قيمة معنوية سالبة مع ملوحة التربة (r = - 0.96**) .

7- لم يكن هناك أي أرتباط معنوي بين محتوى الثمار من السكروز وجميع خصائص الترب الفيزيائية والكيميائية ومواصفات مياه الري .

8- أرتبط محتوى الثمار من السكريات الكلية بأعلى علاقة أرتباط معنوية موجبة مع البوتاسيوم الجاهز (r = 0.98**) والغرين (r = 0.90**) وأعلى علاقة أرتباط معنوية سالبة مع ملوحة التربة (r = - 0.98**) .

9- محتوى الثمار من السكريات لم يرتبط بأي علاقة معنوية مع نسبة امتزاز الصوديوم ومستوى الماء الارضي .

10- أشارت نتائج الدراسة الى أرتباط محتوى الثمار من النتروجين والبروتين بأعلى علاقة أرتباط معنوية سالبة مع درجة تفاعل التربة (r = - 0.98**) وكاربونات الكالسيوم (r = - 0.97**) وبأعلى علاقة أرتباط معنوية موجبة مع النتروجين الجاهز والفسفور الجاهز (r = 0.98**) و (r = 0.98**) على التوالي ، وأرتبط محتوى الثمار من النتروجين والبروتين بعلاقة معنوية موجبة مع الغرين (r = 0.80**) وعلاقة معنوية سالبة مع مستوى الماء الارضي (r = - 0.84*) .

11- محتوى الثمار من الفسفور أعطى أعلى قيمة أرتباط معنوية موجبة مع البوتاسيوم الجاهز (r = 0.99**) والغرين (r = 0.90*) وأعلى قيمة أرتباط سالبة مع ملوحة التربة (r = - 0.98**) .

12- أرتبط محتوى الثمار من البوتاسيوم بأعلى قيمة معنوية سالبة مع ملوحة التربة ودرجة تفاعلها وكاربونات الكالسيوم (r = - 0.96**) على التوالي ، بينما أرتبط محتوى الثمار من البوتاسيوم بأعلى علاقة معنوية موجبة مع البوتاسيوم الجاهز (r = 0.94**) .

13- محتوى الثمار من النتروجين والفسفور والبوتاسيوم والبروتين لم يرتبط بعلاقة معنوية مع نسبة

امتزاز الصوديوم (SAR) .

ج-محتوى الأوراق من النتروجين والفسفور والبوتاسيوم والبروتين والبرولين :

1-أعطت نتائج الدراسة أعلى قيمة أرتباط معنوية موجبة لمحتوى الأوراق من النتروجين والبروتين مع البوتاسيوم الجاهز (r = 0.99**) والنتروجين الجاهز (r = 0.95**) والغرين (r = 0.91**) وأعلى قيمة أرتباط معنوية سالبة مع كاربونات الكالسيوم (r = - 0.98**) وملوحة مياه الري (r = - 0.97 **).

2- محتوى الأوراق من الفسفور أعطى أعلى قيمة أرتباط معنوية سالبة مع ملوحة مياه الري وكاربونات الكالسيوم وملوحة التربة (r = - 0.99**) و (r = - 0.98**) و (r = - 0.96**) على التوالي وأعطى أعلى قيمة أرتباط معنوية موجبة مع البوتاسيوم الجاهز والنتروجين الجاهز والغرين (r = 0.98**) و (r = 0.97**) و (r = 0.81*) .

3- أرتبط محتوى الأوراق من البوتاسيوم بأعلى قيمة أرتباط معنوية سالبة مع ملوحة التربة وملوحة مياه الري (r = - 0.97**) و (r = - 0.96**) على التوالي وكاربونات الكالسيوم (r = - 0.97**) ، بينما أعطى أعلى قيمة أرتباط معنوية موجبة مع البوتاسيوم الجاهز (r = 0.96**) والنتروجين الجاهز (r = 0.94**) والغرين (r = 0.81**) .

4- أشارت نتائج الدراسة الى أرتباط محتوى الأوراق من الحامض الاميني البرولين بأعلى قيمة أرتباط معنوية موجبة مع كاربونات الكالسيوم وملوحة التربة وملوحة مياه الري (r = 0.99**) و (r = 0.98**) و (r = 0.97**) على التوالي وأرتبط محتوى الأوراق من الحامض الاميني البرولين بأعلى علاقة أرتباط معنوية سالبة مع البوتاسيوم الجاهز والنتروجين الجاهز والغرين (r = - 0.99**) و (r = - 0.97**) و(r = - 0.90**) على التوالي .

5- لم يكن هناك أرتباط معنوي بين محتوى الأوراق (من النتروجين والفسفور والبوتاسيوم والبروتين والبرولين) ونسبة امتزاز الصوديوم (SAR) ومستوى الماء الارضي .

د- الإنتاجية :

1-أعطت نتائج هذهِ الدراسة أعلى قيمة أرتباط معنوية سالبة لمعدل أنتاج النخلة الواحدة ومعدل وزن العذق مع كاربونات الكالسيوم (r = - 0.98**) وملوحة التربة ومياه الري (r = - 0.97**) والاس الهيدروجيني للتربة (r = - 0.96**) وأعلى قيمة أرتباط معنوية موجبة مع البوتاسيوم الجاهز (r = 0.97**) والنتروجين الجاهز (r = 0.96**) والغرين (r = 0.78*) .

2-ارتباط الصفات الإنتاجية مع نسبة امتزاز الصوديوم ومستوى الماء الارضي لم تكن معنوية .

ه- أشارت الدراسة ومن خلال نتائج التحليل الاحصائي الى الفروقات المعنوية بين المواقع في الصفات الفيزيائية والكيميائية والأنتاجية لنخلة التمر ، وقد تفوق موقع الفاو على جميع المواقع ولمعظم الصفات ماعدا صفة وزن البذرة ومحتوى الثمار من السكروز والحموضة الكلية والمحتوى المائي ومحتوى الأوراق من البرولين ، بينما أبدى موقع القرنة أدنى الصفات الفيزيائية والكيميائية والأنتاجية .

Abstract

The Present Study was Carried out during (2007) the growing Season in Six sites of Basrah–South Iraq :

Fao , Abul-Kasseeb , Shuttal–Arab , Hartha , Gorna and Al-Midaina , Selected three Orchards in each site , With distanace between each one (1.5 - 3) Km , to investigate the factors including Soil Properties and quality of Irrigation Water and level of Water Table on Chemical and Physical Properties as well as Fruit yield of date palm (C.V.Sayer) Fruit at the Tamer Stage , and Some mineral Content of Leaves (Nitrogen, Phosphorus , Potassium) , Protein and Proline .

The following results are obtained :

A- Physical properties of Fruit :

1- The study Showed the highest apositve significant correlation between Fruit Weight and Soil available Nitrogen (r = 0.98 **) available potassium (r = 0.97**) . And highest anegative Significant correlation With Electrical conductivity of Irrigation Water (r =- o.98**) .

2- Fruit Flesh Weight gave highest apositve significant correlation With Available Nitrogen (r = 0.99 **) and highest anegative Significant correlation With Salinity of Irrigation Water (r = - 0.97**) .

3- Seed Wieght no Significant correlation With Soil Properties and Irrigation Water Quality .

4- Fruit Length Was apositve significant With Soil available Nitrogen and potassium (r =- o.98**), (r = 0.96**) respectively , and anagative significant with Salinity of Irrigation Water (r = - 0.96 **) .

5- The highest apositve signification correlation was between Fruit diameter and Soil available potassium (r = 0.98 **) , Fruit diameter Was anagative signification with salinity and pH of Irrigation Water (r = -0.97 **) , (r = - 0.96 **) respectively .

6- Statical analysis results showed a positive significant correlation between Fruit Volume and Soil available Nitrogen and potassium (r = 0.98 **) , (r = 0.97 **) respectively , and anagative signification correlation With Irrigation Water Salinity (r = - 0.98 **) .

7- No significant correlation between Physical properties of Fruit and sodium adsorption ration (SAR) .

8- apositve signification correlation was between all Physical properties of Fruit and Silt except Seed Weight .

9- The Level of Water table Was no signification With all Physical properties of Fruit except With Fruit Flesh Weight (r = - 0.81 *) .

B- Fruit Chemical Content :

1- Soil properties had signification effect on Total Soluble Solids of the Fruit , the highest a positive significant correlation Was obtained with the Soil available potassium (r = 0.97 **) and Silt (r = 0.90 **) and anagative signification correlation With Soil Salinity (r = - 0.98 **).

2- Dry matter was apositve signification correlation with available potassium(r = 0.80 **) and anagative signification correlation With the Clay , Sodium Adsorption ratio (SAR) and Irrigation Water Salinity (r = - 0.94 **) , (r = -0.84 *) , (r = - 0.82 *) respectively .

3- The The results showed that there are was Apositve signification correlation was between Fruit water Content and Clay , (SAR) and Irrigation Water Salinity (r = 0.94 **) , (r = 0.84 *) , (r = 0.82 *) respectively , and anagative signification correlation With Soil available potassium (r = - 0.80 *) .

4- The Total acidity of Fruit was not signification correlation With the Soil properties and Irrigation Water quality except with the Sodium Adsorption ratio (SAR) (r = 0.84 *) .

5- the The Level of Water table Was no signification With Chemical Fruit Content .

C- Sugars Content :

1- Statical analysis results showed a positive significant correlation between Reducing Sugars and available potassium in Soil (r = 0.95 **) , Silt (r = 0.91 **) and high anegative significant correlation with the Soil Salinity (r = -0.96 **) .

2- Was no significant correlation between Sucrose Content of Fruit and Soil properties and Irrigation Water quality .

3- Total Sugars Content of Fruit Were correlated apositve significantly with available potassium in Soil (r = 0.98 **) , Silt (r = 0.90 **) and anegative significant correlation with Electrical Conductivity of Paste (r = - 0.98**) .

4- Total Sugars Was not significantly with Sudium adsorption ratio (SAR) and Level of Water table .

D- Fruit Nitrogen , Phosphorus , Potassium and Content :

1- The study showed ahighest a positive significant correlation between Fruit (nitrogen and Protein) Content and Soil Available nitrogen and

Phosphorus and Silt (r = 0.98 **) , (r=0.98**) , (r = 0.80*) respectively, and anegative Significat correlation with Electrical Conductivity of Soil Paste (r = - 0.98**) and Calcium Carbonate (r = - 0.97 **) .

2- Fruit Phosphorus gave ahighest a positive significant correlation with available potassium in Soil (r = 0.99**) and Silt (r = 0.90 **) and anegative Significat correlation with (E.C.) of Soil (r = - 0.98 **) .

3- Fruit potassium Content correlated anegative significantly with available Soil Salinity and pH of Soil and Calcium Carbonate(r = - 0.96 **) respectively ,While correlated a positive significantly with available potassium in Soil (r = 0.94 **).

4- Fruit nitrogen , Phosphorus , Potassium and Protein Content Was no significant correlation with Sudium adsorption ratio (SAR) .

E- Leaf nitrogen , Phosphorus , Potassium , Protein and Proline Content :

1- Statical analysis results showed high a positive significant correlation between Leaf (nitrogen and Protein) Content and available potassium (r = 0.99**) and available nitrogen (r = 0.95 **) and Silt (r = 0.91 **) while anegative Significat correlation with Calcium Carbonate (r = - 0.98 **) and Electrical Conductivity of Irrigation Water (r = - 0.97 **) .

2- Leaf Phosphorus Content gave highest anegative significant correlation with salinity of Irrigation Water and Calcium Carbonate and Soil salinity (r = - 0.99**) , (r = - 0.98**) , (r = - 0.96 **) respectively, and gave highest a positive significant correlation with Soil Available Potassium and nitrogen and Silt (r = 0.98 **) , (r = 0.97 **) . (r = 0.86 *) respectively .

3- Leaf Potassium Content correlated anegative significantly with Electrical Conductivity (of Soil Paste and Irrigation Water) and Calcium Carbonate (r = - 0.97 **) , (r = - 0.96 **) , (r = - 0.97 **) respectively , while correlated a positive significantly with available potassium and available nitrogen and Silt (r = - 0.96 **) , (r = 0.94 **) , (r = 0.81 *) respectively .

The Study results Showed the high a positive significant correlation of -4 Leaf Proline Content with Calcium Carbonate and salinity(of Soil and Irrigation Water) (r = 0.99**) , (r = 0.98 **) , (r = 0.97 **) respectively , and high anegative significantly correlation with Soil available Potassium and nitrogen and silt (r = - 0.99 **) , (r = - 0.97 **) , (r = - 0.90 **) respectively.

Leaf (nitrogen , Phosphorus , Potassium , Protein and Proline) Content -5 was not significantly correlation with with Sudium adsorption ratio (SAR)

. and Level of Water table

F – Yield Properties :

Palm Yield and bunch weight gave highest a positive correlation with -1 Soil available Potassium and available nitrogen and Silt (r = 0.97 *8) , (r = 0.96 **) , (r = 0.78*) respectively , and highest anegative correlation with Calcium Carbonate (r = - 0.98 **) and Soil Salinity (r = - 0.97 **) and pH . (** of Soil (r = - 0.96

2- Not significantly correlation between Yield Properties and Sudium adsorption ratio (SAR) and Level of Water table . G- Statical analysis results showed that ther were a significant different among Sites in physical and Chemical and Yield Properties of Fruit date palm . Fao Site had a significant effect on Other Sites with all Fruit date palm Properties and Yieldexcept Seed Weight , Sucrose ,total acidity , Water cntect and Leaf Proline Content . While Gorna Site had the Lowest Value of Physical Chemical and Yield Properties of date palm Fruit .

The Present Study was Carried out during (2007) the growing Season in Six sites of Basrah–South Iraq :

Fao , Abul-Kasseeb , Shuttal–Arab , Hartha , Gorna and Al-Midaina , Selected three Orchards in each site , With distanace between each one (1.5 - 3) Km , to investigate the factors including Soil Properties and quality of Irrigation Water and level of Water Table on Chemical and Physical Properties as well as Fruit yield of date palm (C.V.Sayer) Fruit at the Tamer Stage , and Some mineral Content of Leaves (Nitrogen, Phosphorus , Potassium) , Protein and Proline .

The following results are obtained :

A- Physical properties of Fruit :

1- The study Showed the highest apositve significant correlation between Fruit Weight and Soil available Nitrogen (r = 0.98 **) available potassium (r = 0.97**) . And highest anegative Significant correlation With Electrical conductivity of Irrigation Water (r =- o.98**) .

2- Fruit Flesh Weight gave highest apositve significant correlation With Available Nitrogen (r = 0.99 **) and highest anegative Significant correlation With Salinity of Irrigation Water (r = - 0.97**) .

3- Seed Wieght no Significant correlation With Soil Properties and Irrigation Water Quality.

4- Fruit Length Was apositve significant With Soil available Nitrogen and potassium (r =- o.98**), (r = 0.96**)respectively , and anagative significant with Salinity of Irrigation Water (r = - 0.96 **).

5- The highest apositve signification correlation was between Fruit diameter and Soil available potassium (r = 0.98 **) , Fruit diameter Was anagative signification with salinity and pH of Irrigation Water (r = -0.97 **) , (r = - 0.96 **) respectively .

Statical analysis results showed a positive significant correlation -6 between Fruit Volume and Soil available Nitrogen and potassium (r = 0.98 **) , (r = 0.97 **) respectively ,and anagative signification correlation .(** With Irrigation Water Salinity (r = - 0.98

7- No significant correlation between Physical properties of Fruit and sodium adsorption ration (SAR).

8- apositve signification correlation was between all Physical properties of Fruit and Silt except Seed Weight.

9- The Level of Water table Was no signification With all Physical properties of Fruit except With Fruit Flesh Weight (r = - 0.81 *) .

B- Fruit Chemical Content :

1- Soil properties had signification effect on Total Soluble Solids of the Fruit , the highest a positive significant correlation Was obtained with the Soil available potassium (r = 0.97 **) and Silt (r = 0.90 **) and anagative signification correlation With Soil Salinity (r = - 0.98 **).

2- Dry matter was apositve signification correlation with available potassium(r = 0.80 **) and anagative signification correlation With the Clay , Sodium Adsorption ratio (SAR) and Irrigation Water Salinity (r = - 0.94 **) , (r = -0.84 *) , (r = - 0.82 *) respectively .

3- The The results showed that there are was Apositve signification correlation was between Fruit water Content and Clay , (SAR) and Irrigation Water Salinity (r = 0.94 **) , (r = 0.84 *) , (r = 0.82 *) respectively , and anagative signification correlation With Soil available potassium (r = - 0.80 *) .

4- The Total acidity of Fruit was not signification correlation With the Soil properties and Irrigation Water quality except with the Sodium Adsorption ratio (SAR) (r = 0.84 *) .

5- the The Level of Water table Was no signification With Chemical Fruit Content .

C- Sugars Content :

Statical analysis results showed a positive significant correlation between -1 Reducing Sugars and available potassium in Soil (r = 0.95 **) , Silt (r = 0.91 **) and high anegative significant correlation with the Soil Salinity (

.(** r = -0.96

Was no significant correlation between Sucrose Content of Fruit and -2 . Soil properties and Irrigation Water quality

3- Total Sugars Content of Fruit Were correlated apositve significantly with available potassium in Soil (r = 0.98 **) , Silt (r = 0.90 **) and anegative significant correlation with Electrical Conductivity of Paste (r = - 0.98**) .

4- Total Sugars Was not significantly with Sudium adsorption ratio (SAR) and Level of Water table .

D- Fruit Nitrogen , Phosphorus , Potassium and Content :

1- The study showed ahighest a positive significant correlation between Fruit (nitrogen and Protein) Content and Soil Available nitrogen and Phosphorus and Silt (r = 0.98 **) , (r=0.98**) , (r = 0.80*) respectively, and anegative Significat correlation with Electrical Conductivity of Soil Paste (r = - 0.98**) and Calcium Carbonate (r = - 0.97 **) .

2- Fruit Phosphorus gave ahighest a positive significant correlation with available potassium in Soil (r = 0.99**) and Silt (r = 0.90 **) and anegative Significat correlation with (E.C.) of Soil (r = - 0.98 **) .

3- Fruit potassium Content correlated anegative significantly with available Soil Salinity and pH of Soil and Calcium Carbonate(r = - 0.96 **) respectively ,While correlated a positive significantly with available potassium in Soil(r = 0.94 **).

4- Fruit nitrogen ,Phosphorus ,Potassium and Protein Content Was no significant correlation with Sudium adsorption ratio (SAR).

E- Leaf nitrogen , Phosphorus , Potassium , Protein and Proline Content :

Statical analysis results showed high a positive significant correlation -1 between Leaf (nitrogen and Protein) Content and available potassium (r = 0.99**) and available nitrogen (r = 0.95 **) and Silt (r = 0.91 **) while anegative Significat correlation with Calcium Carbonate (r = - 0.98 **) . (** and Electrical Conductivity of Irrigation Water (r = - 0.97

2- Leaf Phosphorus Content gave highest anegative significant correlation with salinity of Irrigation Water and Calcium Carbonate and Soil salinity (r = - 0.99**) , (r = - 0.98**) , (r = - 0.96 **) respectively, and gave highest a positive significant correlation with Soil Available Potassium and nitrogen and Silt (r = 0.98 **) , (r = 0.97 **) . (r = 0.86 *) respectively .

3- Leaf Potassium Content correlated anegative significantly with Electrical

Conductivity (of Soil Paste and Irrigation Water) and Calcium Carbonate (r = - 0.97 **) , (r = - 0.96 **) , (r = - 0.97 **) respectively , while correlated a positive significantly with available potassium and available nitrogen and Silt (r = - 0.96 **) , (r = 0.94 **) , (r = 0.81 *) respectively .

4- The Study results Showed the high a positive significant correlation of Leaf Proline Content with Calcium Carbonate and salinity(of Soil and Irrigation Water) (r = 0.99**) , (r = 0.98 **) , (r = 0.97 **) respectively , and high anegative significantly correlation with Soil available Potassium and nitrogen and silt (r = - 0.99 **) , (r = - 0.97 **) , (r = - 0.90 **) respectively.

5- Leaf (nitrogen , Phosphorus , Potassium , Protein and Proline) Content was not significantly correlation with with Sudium adsorption ratio (SAR) and Level of Water table .

F – Yield Properties :

Palm Yield and bunch weight gave highest a positive correlation with -1 Soil available Potassium and available nitrogen and Silt (r = 0.97 *8) , (r = 0.96 **) , (r = 0.78*) respectively , and highest anegative correlation with Calcium Carbonate (r = - 0.98 **) and Soil Salinity (r = - 0.97 **) and pH of Soil (r = - 0.96 **).

2- Not significantly correlation between Yield Properties and Sudium adsorption ratio (SAR) and Level of Water table .

G- Statical analysis results showed that ther were a significant different among Sites in physical and Chemical and Yield Properties of Fruit date palm . Fao Site had a significant effect on Other Sites with all Fruit date palm Properties and Yieldexcept Seed Weight , Sucrose ,total acidity , Water cntect and Leaf Proline Content . While Gorna Site had the Lowest Value of Physical Chemical and Yield Properties of date palm Fruit .