طرائق إكثار النخيل في محافظة ميسان

أ. د محمد رمضان محمد

محمد علي جمعة

جامعة البصرة / كلية التربية للعلوم الانسانية قسم الجغرافية

Province Missan Methods of Palm Trees Multiplication in

prof. Mohammad Ramadan Mohammad Sy

Jumaa Mohammad Ali And

Basra University/ college of Education for Human Sciences Department of Geography

الملخص:

يتكاثر النخيل في بساتين محافظة ميسان بثلاثة طرائق وتعد طريقة التكاثر بالفسائل من اكثر الطرائق انتشاراً وهي من خلال الفسائل المرتبطة بالنخلة ويوجد نوعان من الفسائل وهي فسائل الارضية التي تخرج من قاعدة النخلة وتكون متصلة بالأرض وتحتوي على مجموعة جذرية وتفصل الفسائل بعد بلوغها الحجم المناسب يتراوح ما بين(20–30) سنتمتر ولا يقل عن عشرين كيلو غرام وعمر مناسب هو (3–4) سنوات كما تعد الخبرة في فصل الفسائل من اهم عوامل نجاح الفسيلة ويتم الفصل من المكان المناسب تسمى الفطامة فإذا تم من غير ذلك حتماً ستكون النتيجة فشل نجاح الفسيلة والنوع الثاني من الفسائل هي فسائل الراكوب وتكون غير صالحة للغرس إلا إذا تم تجذيرها ولذا يستخدم بشكل قليل جداً وبلغ نسبة الفسائل المغروسة بالفسائل (95.53%) اما طريقة الثانية النوى (البذور) النخيل الذي نمى وتكاثر تلقائياً دون ان يعمد احد لزراعته وينتشر عند حافات البساتين والسواقي الانهار وقرب السدود وهناك بعض من المزارعين يرغب بغرس النوى للحصول على اصناف نادرة وبلغت نسبة النخيل النابت من النوى (4.12%) من مجموع النخيل العينة المختارة في المحافظة البالغ (172077) نخلة, اما الطريقة

الثالثة وهي من الطرائق الحديثة تسمى بالزراعة النسيجية لإنتاج اكبر عدد من الفسائل في مساحة محدودة وزمن قصير وبالمواصفات المرغوبة على الرغم من مزاياها التي تتمتع بها إلا انها استخدمت بشكل قليل اذ بلغت نسبة(0.35%) من مجموع النخيل العينة في المحافظة .

Abstract

province is being done through three Missan The multiplication of palm trees in types of shoots. The first tow ways, one of the mostly used is by shoots. There are type is called the ground shoots that come out of palm trees stems and being joined to soil and also having roots, then after growing, these shoots are separated from the main tree after reaching the height of 20 or 30 cm and not under 20 kg6 and their age most is the is between 3 to 4 years. The experience of separating these shoots important factor in making a successful growing. The second type of shoot is called shoots. These are not suitable to be planted in soil till making roots. This type racoob The second way of . 95.53% is less used. The percentage of planted shoots multiplication is by seeds that have grown and reproduced spontaneously. This type is abundant at the river banks and orchards sides and near the dams. There are some farmers interested in planting seeds to get rare species of palm trees. The percentage of the second way is %4.12 out of 172077. The third way of palm tree plantation is called tissue culture to produce a is considered one of the modern methods which large number of shoots within a limited space and period of time as well as with a out of %0.35 required features. But this method has been little used with a percentage of the total number .

المقدمة:

تعد الزراعة من اهم الحرف الاقتصادية التي عرفها الانسان منذ امد بعيد , وتكمن اهميتها من خلال تأثيراتها المختلفة في الميادين الاقتصادية كافة , كما يعد النخيل من محاصيل الفاكهة المهمة وذلك لقيمتها الغذائية , وتعدد استعمالاتها البشرية , وهي محط اهتمام سكان العراق منذ العصور القديمة ولحد الآن ، إذ عرف في بابل منذ 4000سنة ق.م، وكانت منطقة اريدو هي المنطقة الرئيسة لزراعته، وتعد النخلة مقدسة عند المسلمين فقيل إنها خلقت مع آدم(عليه السلام) ولذلك سماها النبي محمد (صلى عليه وأله وسلم) بالعمة (عمة بني آدم)[1] . فمن معروف ان النخيل تمر يتكاثر بطرقتين طريقة تزاوجيه من خلال زراعة البذور وطريقة خضرية من خلال الفسائل فأما زراعة البذور فغير مناسبة لأغراض تجاري , على حين أن إكثار النخيل من خلال الفسائل عملية بطيئة وتقضي جهداً كبيراً , ولا يمكن ان تلبي الطلب السريع المتزايد خاصة اصناف العالية الجودة , لذا استخدمت تقنية زراعة انسجة نخيل التمر لإكثار اشجار نخيل التمر.

أولاً/ مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث بالسؤال التالي (ما هي طرائق إكثار النخيل في بساتين محافظة ميسان)

ثانياً/ فرضية البحث:

تُحاول الفرضية الإجابة على السؤال الوارد في مشكلة البحث، لذلك يمكن صيغتها بالشكل التالي يتم إكثار النخيل في بساتين المحافظة بالطرائق الثلاث (النوى, الفسائل, النسيجي) وتتباين في أهميتها النسبية.

ثالثاً/ هدف البحث:

تهدف الدراسة إلى :

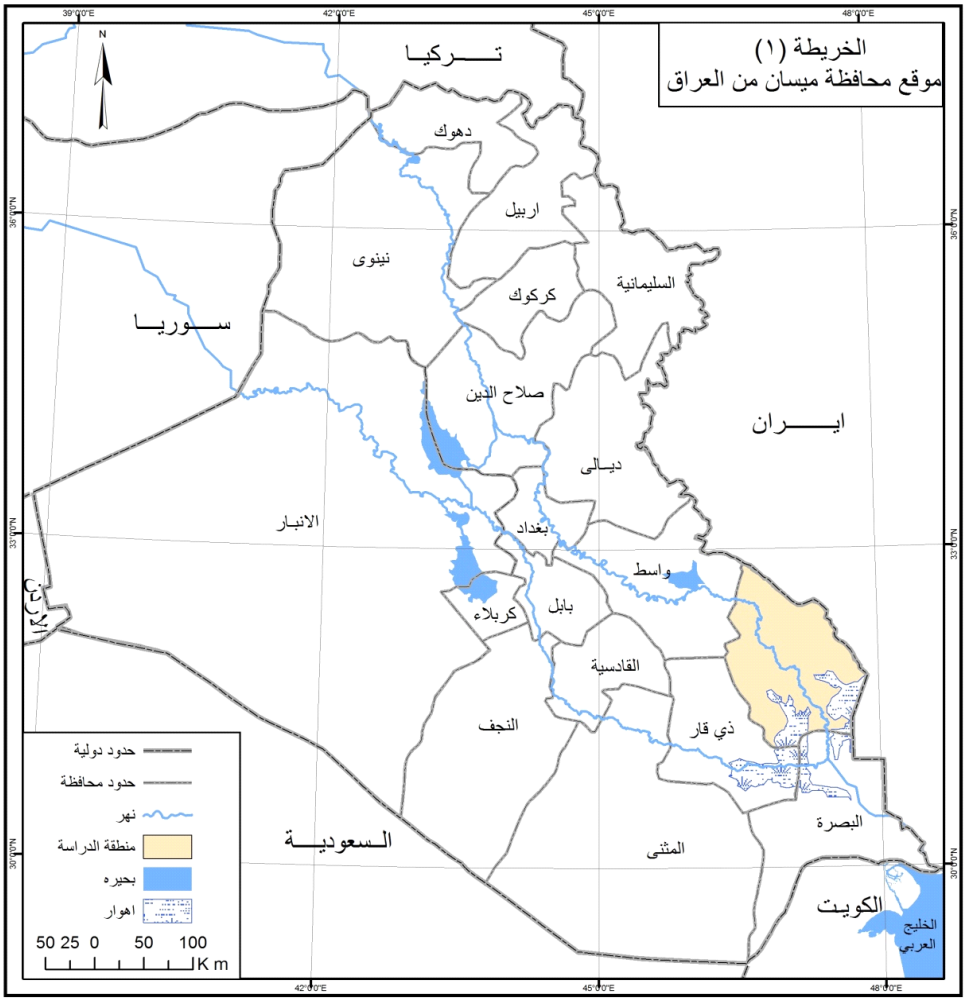
معرفة طرائق الاكثار نخيل في بساتين محافظة ميسان والعوامل التي تحدد مستوى اداء هذه العملية.

رابعاً/ حدود البحث المكانية

تتمثل الحدود المكانية للبحث بمحافظة ميسان والتي تقع في الجزء الجنوبي الشرقي من العراق ويتضح من الخريطة (1) إذ تقع بين دائرتي عرض (31,15–32,45) شمالاً وقوسي طول (46,30 – 47,45) شرقاً . اما

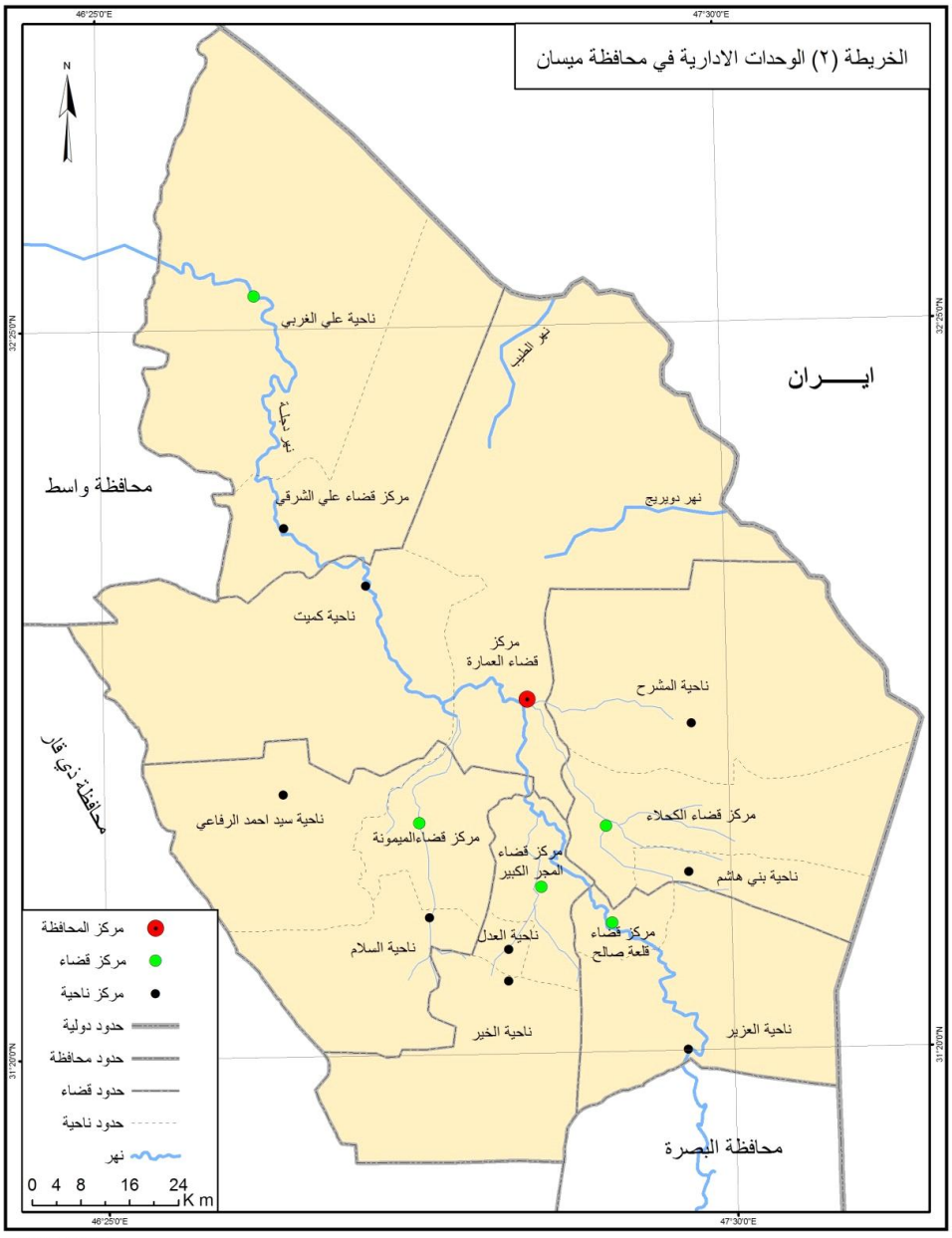
الحدود الادارية فيتضح من الخريطة (2) تحد محافظة ميسان من جهة الشمال والشمال الغربي محافظة واسط، بينما تحدها محافظة ذي قار من جهة الغرب، وتشكل محافظة البصرة حدودها الجنوبية، ويحدها شرقاً خط الحدود الدولية مع إيران .

تبلغ مساحة المحافظة (16072) كم2 ,وتشكل (3,7%) من مساحة القطر البالغة (435052)كم$^{2(2)}$ تتوزع هذه المساحة على (15) وحدة ادارية بين مركز قضاء وناحية جدول (1) .



UTM WGS 1984

المصدر : عمل الباحث بالاعماد على وزارة الموارد المائية ، مديرية المساحة العامة ، خريطة العراق الادارية ، بمقياس ١:١٠٠٠٠٠٠ ، ٢٠١٠



UTM WGS 1984

المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، المديرية العامة للمساحة ، الخريطة الادارية لمحافظة ميسان ، بمقياس ١:٥٠٠٠٠٠ ، ٢٠٠٧ .

جدول (1)

المساحة الوحدات الادارية (كم2) في محافظة ميسان

الوحدات الادارية	المساحة (كم2)	%من مساحة المحافظة
م 0علي الغربي	2169	13.50
ن0علي الشرقي	1428	8.89
م0العمارة	2614	16.26
ن0كميت	1904	11.85
م0الكحلاء	238	1.48
ن0المشرح	1768	11.00
ن0بني هاشم	1052	6.55
م0قلعة صالح	335	2.08
ن0العزير	1047	6.51
م0المجر الكبير	264	1.65
ن0العدل	81	0.50
ن0الخير	1090	6.78
م0الميمونة	581	3.61
ن0السلام	739	4.60
ن0سيد أحمد الرفاعي	762	4.74
الـــــمجموع	16072	100

المصدر :- مديرية زراعة ميسان , شعبة التخطيط والمتابعة ,قسم الاحصاء بيانات غير منشورة.

اولى ملاك بساتين النخيل واصحابها في جميع مناطقها في العراق عناية كبيرة في العمليات التي تطلبها زراعة النخيل وانتاج التمور سواء ما يتعلق منها , أرض البستان او النخلة نفسها ومن بين تلك العمليات اخلاف اشجار النخيل المتقدم بالعمر أو الهالك, وفي هذا البحث سوف نسلط الضوء على طرائق تكاثر النخيل في بساتين المحافظة سواء كانت مقصودة أو غير مقصودة ومميزات كل طريقة وعيوبها ومقدار مساهمتها في النخيل القائم 0

من المعروف ان نخيل التمر يتكاثر بثلاثة طرائق وهي:-

1 – التكاثر الجنسي بالبذور (النوى)

2 – التكاثر اللاجنسي (الخضري) بواسطة الفسائل

3 – التكاثر الدقيقي (الزراعة النسيجية)

1 – التكاثر الجنسي بالبذور (النوى)

تعرف هذه الطريقة بالتكاثر الجنسي , وهي الاصل في اكثار اشجار النخيل وعن طريقها نشأت اصناف كثيرة , ومنها الاصناف المسمات من النخل والمشتهرة بالأسواق التجارية الا حصيلة نخلات نمت عرضا من النوى واكتشافها الزراع اكثرها فأصبحت مع مر السنين صنفا مميزاً[6]0 وأنْ هناك اعداد كبيرة جداً من النخيل النامي عرضاً أو قصداً بالنوى في كافة المناطق المشتهرة بزراعة النخيل وبعضها ذات مواصفات ثمريه ممتازة قد تفوق الاصناف الشهيرة ولا يمنع أن يأتي , الشذوذ بشيء عجيب فتحمل النخلة التي زرعت بطريقة النواة صنفاً من أجود اصناف التمور كما هي الحال في اكتشاف صنف البرحي واصل تسميته هو أن اصلها دقلة نبتت من نواة في منطقة ابي الخصيب بالبصرة من أرض مستجدة من تل بعد ان ازيح ترابه فصارت ارضاً برحاء وقد نبت فيها هذا الفسيل يزهو بسعفة ومتانة جذعه ولما اعجبهم شكله ومنظره لفت انتباههم إليه فاعتنوا به ولاحظوه حتى أن وقت ثمره فأعطى لهم ثمراً جيداً لو يسبق ان شاهدوا مثله فاخذوا يعتنون بتحويل فسائله بأوقاتها حتى تكاثرت فسائله[7]0

ومع ذلك ليست هذه الطريقة محبذة لأن ناتجها ادقال (الوان ,رعال ,خصاب ,مجهل ,غيباني ,فلط , سائر) نصنفها تقريباً فحول يتحمل المزارع تكاليف تربيتها حتى التزهير للتعرف عليها ,الوانها اناث غالباً ما تكون صفات ثمارها اقل درجة من امهاتها وغير خاصة على نطاق التجاري[8]0 وقد ادرك المزارع العراقي البذور منذ الاف السنين هذه الحقيقة عندما كان يكثر النخيل بواسطة البذور وفطن الى ان معظم النخلات الناتجة تعطي تمراً رديء النوعية ويندر ان يوجد بينها من يعطي عند الازهار ثماراً ذات جودة عالية وان وجد وهذا محتمل ولكن بنسبة قليلة جداً[9]. وقد استخدمت هذه الطريقة لإكثار النخيل في العهود الماضية وما زالت تستخدم على نطاق ضيق 0

اما النخيل النامي من النوى في بساتين المحافظة فقد جاء بطريقتين0

اولاً: النخيل الذي نمى وتكاثر تلقائيا:

فقد وجد في هذه الطريقة ان النخيل نمى وتكاثر تلقائياً من دون أنْ يعمد أحد لزراعته وينتشر النخيل النابت من النوى دخل البساتين بشكل عشوائي خاصة عند حافات البساتين والسواقي الانهار وقرب السدود إذ يرتبط ذلك بتواجد النوى سواء من ثمار المتساقط من النخيل القائم و من السماد الحيواني أو من فضلات الحيوانات أو عابر سبيل القى بالنوى فتنبت تلقائياً من دون قصد وصادفت بيئة ملائمة وتركت حتى صارت نخلة ,اما اذا كانت داخل البستان فتقلع بعملية الحراثة الميكانيكية بآلة (التراكتور) حيث تقلع جميع الفسائل النامية من النوى مما يبقى فقط النامية على حافات السواقي المياه والسدود وانتظام اشجار النخيل بشكل منتظم بعيد عن حراثة الالة[10] 0

وأن تكاثر النخيل بهذه الطريقة غير مرغوبة لدى المزارعين للأسباب الآتية :

1 – النخيل النامي من النوى تعطي 50% اناثاً و50% افحل , وفي بعض الاحيان قد تعطي 60% افحل و40% اناث[11]0

2 – في حالة النخيل الناتج من النوى فأن كل نخلة لها تركيبه وراثي مخالف للأخرى وبالتالي تختلف في خصائص ثمارها ومواعيد تزهيرها , فضلاً عن الاختلافات الكبيرة في شكل وحجم ولون الثمار مما يجعلها غير صالحة للتسويق او يباع بأسعار رخيصة جدا مقارنة بأسعار ثمار الاصناف المرغوبة[12]0

3 – صعوبة تفريق بين الذكور والاناث في مراحل مبكرة مما يستوجب خدمة جميع النخيل الزروع لعدة سنوات حتى يبدا بإخراج الطلع بعد (5–10) سنة حيث يمكن تميز الذكور عن الاناث [13]0

4 – غالبا ما تكون ثمار النخيل البذري رديئة ويقدر الجيد منها بحوالي 0.01% من النخيل الناتج والتي يتم اكثارها بعد ذلك بالفسائل اذا كانت نوعية جيدة للمحافظة على صفاتها الجيدة [14]0

5 – الافحل الناتجة من النوى يكون الطلع مر المذاق , وقلة استخدامه في عملية التلقيح

6 – جذور النخيل البذري يمتد مسافة اقل مقارنة مع النخيل المغروس بالفسائل وتكون فترة حياته اقل من بقية النخيل[15]0

ثانياً : النخيل المزروع من قبل المزارع :

يعمد المزارع لانتخاب النوى حسب رغبته هاملاً البذور الصغيرة واضعاً النوى في كيس من القماش أو في صفيحة في مجرى ماء لمدة اسبوع لتنقيتها وتسهيل انباتها ثم تغرس في التربة المعدة بعمق حوالي خمس سنتمتر ويكون وقت الغرس أواخر الربيع بعد ان ترتفع حرارة الجو, ثم يوالي ارواؤها دون انقطاع حتى تبقى التربة ندية إلى نمو 0 وهناك اعتقاد عند بعض المزارعين ان من يغرس النوى على الجهة بطنية الى الاعلى والنقير[*] الى الاسفل تكون النخلة فحل, اما اذا كانت الجهة بطنية متجهة الى الاسفل والنقير الى الاعلى تكون النخلة انثى وهذا لم يثبت صحة الاعتقاد علمياً لحد الآن[16]0

وعلى الرغم من مساوئ طريقة اكثار النخيل بالبذور(النوى) التي تمت الأشارة إليها إلّا انه يلجأ بعض ملاك البساتين واصحابها لعده اسباب منها

1 – الوسيلة الوحيدة المتاحة حتى الآن لإنتاج الاصناف الجديدة من النخيل التي تتميز بصفات يرغبها المزارع سواء جودة الثمار او مقاومتها للأمراض معينة او زيادة تحملها لملوحة التربة ومياه الري[17]0

2 – الانخفاض الكبير في نجاح الفسائل المفصولة من الاشجار الأم نتيجة عدم الدراية الكافية بكيفية اجتثاث الفسائل وغرسها

3 – الارتفاع الكبير في اسعار الفسائل من الاصناف النادرة التي لا يستطيع بعض المزارعين من شرائها سوف يتم مناقشة ذلك لاحقاً , وكذلك الخوف من عدم نجاحها0

بلغ مجموع النخيل النامي من النوى في بساتين العينة المختارة (7087) نخلة , يمثل (4.12%) من مجموع عدد النخيل الكلي في المحافظة البالغ (172077) نخلة جدول (2)

وتبين ان معظم هذا العدد من الاناث إذ تراوح ذلك بين(75%–90%) منه وجاء ذلك من قيام العديد من أصحاب البساتين بإزالة بعض الافحل والاكتفاء بالقليل منها لأغراض تلقيح الاناث

تتباين الأهمية النسبية للنخيل النامي من النوى من وحدة ادارية لأخرى بأعداد مختلفة , وتعكس قيمة الانحراف المعياري البالغة (2.417) والذي يقل عن الوسط الحسابي البالغ (4.701) نخلة للنخيل النامي بالنوى في كل وحدة ادارية وتبرز هذه الظاهرة بوضوح في الشكل (1) والخريطة (3),حيث تم توزيع الوحدات الادارية الى الفئات التالية:

1 – **الوحدات الإدارية التي تتراوح قيم درجاتها المعيارية (+0,50 فأكثر)** تضم ثلاثة وحدات ادارية وهي ناحية بني هاشم ومركز قضاء قلعة صالح وناحية المشرح وبدرجة معيارية للنخيل النامي بالنوى في هذه الوحدات بلغت(1.956–1.7–1.216) لكل منها على التوالي, وبلغ مجموع النخيل النامي بالنوى ضمن الفئة الاولى(4114) نخلة0

2 – **الوحدات الإدارية التي تتراوح قيم درجاتها المعيارية (+0,499 – 0,000)** تمثلت بناحيتي العزير وكميت وبدرجات معيارية (0.223–0.181) على التوالي وبلغ مجموع النخيل النامي بالنوى ضمن الفئة الثانية (133) نخلة0

3 – الوحدات الإدارية التي تتراوح قيم درجاتها المعيارية {(–0,001) – (–0,449)} تمثلت بالوحدات الادارية وهي (مركز قضاء الكحلاء وناحية السلام ومركز قضاء الميمونة ومركز قضاء علي الغربي) وبدرجات معيارية (–0.121،–0.137،–0.17،–0.269) لكل منها على التوالي، وبلغ مجموع النخيل النامي بالنوى ضمن الفئة الثالثة (1345) نخلة0

4– الوحدات الإدارية التي بلغت قيم درجاتها المعيارية(–0,50 فأقل) شملت كل من (مركز قضاء المجر الكبير وناحية العدل وناحية سيد احمد الرفاعي ومركز قضاء العمارة وناحية علي الشرقي) وبدرجة معيارية (–0.588 ،–0.72, –0.77–,1.184 ,–1.316) لكل منهما على التوالي , وبلغ مجموع النخيل النامي بالنوى ضمن الفئة الرابعة (1791) نخلة0

جدول (2)

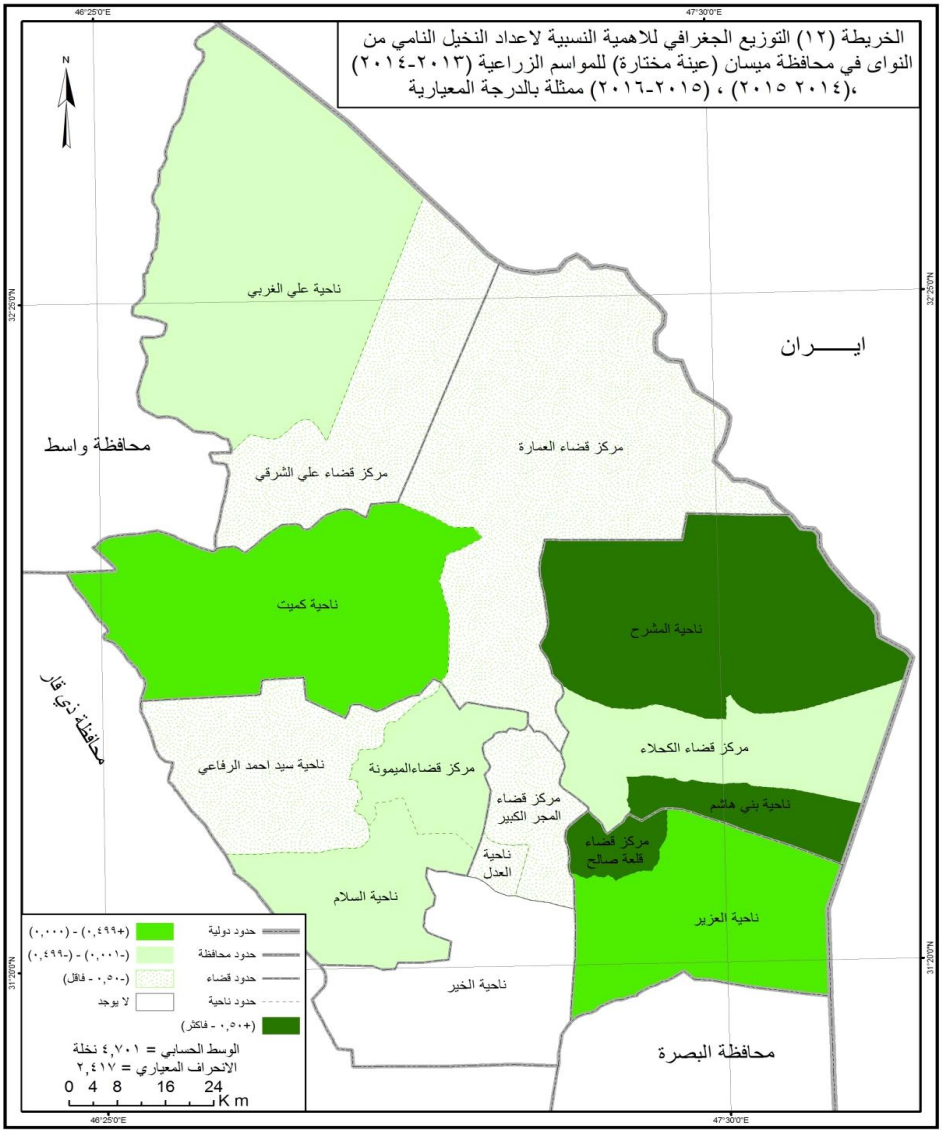
توزيع النخيل في بساتين العينة المختارة حسب طريقة التكاثر

الوحدات الادارية	طرائق الإكثار						
	النوى	النسبة	الفسائل	النسبة	النسيجي	النسبة	المجموع
م 0علي الغربي	**150**	**4.05**	**3542**	**95.70**	**9**	**0.24**	**3701**
ن0علي الشرقي	**38**	**1.52**	**2434**	**97.59**	**22**	**0.88**	**2494**
م0العمارة	**1435**	**1.84**	**76152**	**97.76**	**313**	**0.40**	**77900**
ن0كميت	**90**	**5.14**	**1575**	**90.00**	**85**	**4.86**	**1750**
م0الكحلاء	**446**	**4.41**	**9650**	**95.37**	**23**	**0.23**	**10119**
ن0المشرح	**650**	**7.64**	**7823**	**91.95**	**35**	**0.41**	**8508**
ن0بني هاشم	**139**	**9.43**	**1335**	**90.57**	**0**	**0.00**	**1474**
م0قلعة صالح	**3325**	**8.81**	**34406**	**91.17**	**7**	**0.02**	**37738**
ن0العزير	**43**	**5.24**	**777**	**94.76**	**0**	**0.00**	**820**
م0المجر الكبير	**133**	**3.28**	**3904**	**96.35**	**15**	**0.37**	**4052**
ن0العدل	**132**	**2.96**	**4308**	**96.77**	**12**	**0.27**	**4452**
م0الميمونة	**145**	**4.29**	**3212**	**95.11**	**20**	**0.59**	**3377**
ن0السلام	**604**	**4.37**	**13160**	**95.18**	**63**	**0.46**	**13827**
ن0سيد أحمد الرفاعي	**53**	**2.84**	**1812**	**97.16**	**0**	**0.00**	**1865**
المجموع	**7383**	**4.29**	**164386**	**95.53**	**604**	**0.35**	**172077**

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على استمارة الاستبيان

الخريطة (3) التوزيع الجغرافي للاهمية النسبية لأعداد النخيل النامي من النوى في محافظة ميسان (عينة مختارة) لعام 2016 ممثلة بالدرجة المعيارية

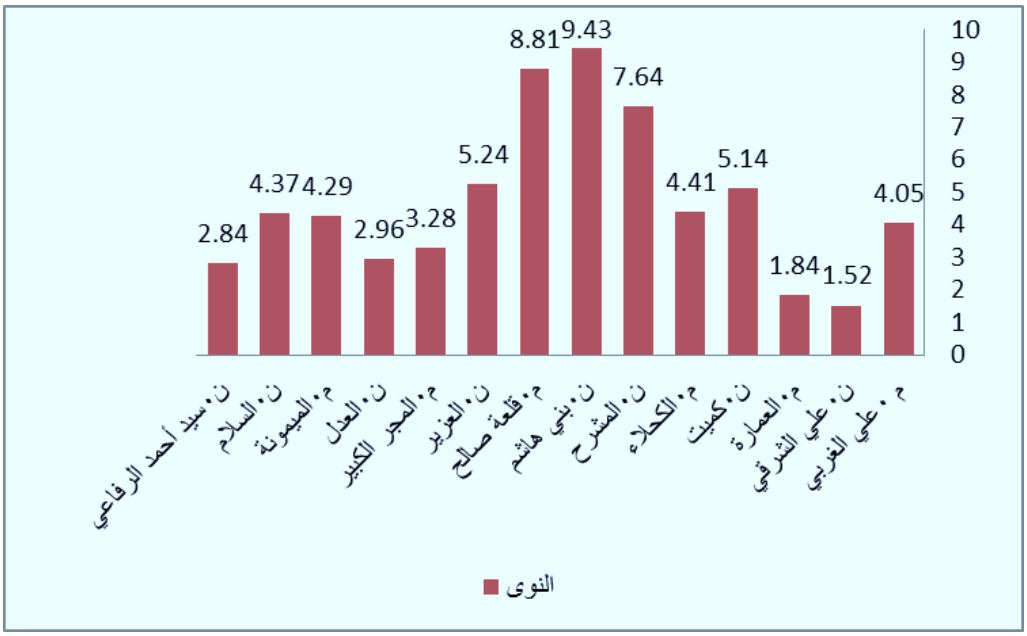
3



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على الجدول (١٧) .

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (2)

شكل (1) النخيل النامي من النوى



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (2)

ثانياً : طريقة التكاثر بالفسائل

تعد طريقة تكاثر النخيل لا جنسياً بواسطة الفسائل التي تعرف أحيانا بالسرطات(suckers)او الخلفات (ottsets) من اكثر الطرائق شيوعا في جميع مناطق انتشار هذه الشجرة لأنها الطريقة الوحيدة التي تضمن الحصول على نباتات (نخلات) تحمل نفس صفات الأم كما تبدأ حملها للثمار خلال فترة اقصر مقارنة بالأشجار النابتة من النوى.

وتعد الطريقة الاساس للتكاثر لأن نخلة التمر من الاشجار وحيدة الفلقة ولا يوجد في انسجتها الكاميسوم (cambium) لذا فلا يمكن اكثارها بالتركيب أو التطعيم أو العقل[17]0

الفسائل: هي براعم خضرية في آباط الاوراق تنمو وتتطور إلى افرع جانبية أو أفرخ وحول قاعدة جذع النخلة خلال فترة الطور الخضري الفتي للنخلة وحيث ان النسيج الفسيلة متأصل من نسيج النخلة الأم فهي مطابقة من الناحية الوراثية لصنف النخلة وجنسها ومشابه لها في جميع خصائصها المورفولوجية الخضرية والثمرية[18]0

يوجد نوعان من الفسائل هي:

1 – الفسائل الارضية ((Ground offshoots

هي افراخ جانبية قصيرة تنمو من البراعم العرضية , يخرج من قاعدة النخلة وتكون متصلة بالأرض وتحتوي على مجموعة جذرية وتستخدم للغرس[19] 0 واحياناً تترك لإهمالها او الخوف من عدم النجاح عند غرسها في مكان آخر, أو للحصول على سياج بالقرب من الطرق العامة وكلما كانت كثافة السياج شديدة لذا تصبح أعم فائدة وتكون مصداً قوياً للرياح ومانعاً لاجتياز الحيوانات أو الانسان.

2 – الفسائل الراكوب او الطاعون ((High offshoot

وهي فسائل مرتفعة عن سطح الارض ونامية على النخلة ولا تحوي على جذور, وتكون غير صالحة للزراعة , إلا إذا تم تجذيرها عن طريق احاطة قاعدتها بأكياس البولي اثلين او الصفائح المملوءة بالتربة الرطبة أو أي وسط يحفظ الرطوبة بصورة جيدة حول قاعدة الراكوب مثل نشارة الخشب أو البيتموس (عمل الترقيد الهوائي لها) لغرض تشجيع تكوين جذري مستقل قبل فصلها من الأم , وفي هذه الحالة يمكن إنجاح زراعتها, وتجري هذه العملية عادة في فصل الخريف , وفي اواخر الربيع يكون الراكوب قد كون مجموع جري مستقل ثم يتم فصله وغرسه[20]0اما اذا كانت الطواعين قريبة من سطح الأرض يمكن تعلية التربة حتى تحتضن قاعدة الراكوب وبموالات الرش من ماء الري بين حين وأخر وترطيب تربة المحيطة بجذع الراكوب مما يساعد على تكوين مجموعة جذرية ثم يفصل وبعدها يغرس كأي فسيلة عادية[21]0 وقد استخدمت على نطاق ضيق في المحافظة لصعوبة نجاحها وقلة الخبرة لدى المزارعين, غير ان الحاجة دفع بعض المزارعين استخدام هذه الطريقة , اما اذا كانت الطواعين قريبة من سطح الارض يتم تعلية التربة التي تحيط بقاعدة الطواعين وترطيب التربة لأرسال الجذور وبذا يكون من الميسور نجاح زراعتها 0ولكن اغلب المزارعين يعمل على قلع الراكوب للحصول على ثمار افضل بسبب استنزاف طاقة النخلة بتغذية الفسائل.

انتخاب الفسائل المناسبة للغرس

يعد انتخاب الفسائل وفقا لعوامل متعددة :

1 – حجم الفسيلة : تفصل الفسائل بعد بلوغها السن والحجم المناسب من جوار الأم وهذا يختلف من منطقة الى اخرى ومن بستان لآخر ففي منطقة الدراسة يفضل الفسائل الكبيرة الحجم التي يتراوح ما بين (20–30) سنتمتر ولا يقل وزنها عن العشرين كيلو غرام بعد تجريدها من السعف , وشرط أنْ تكون منطقتها الجذرية قد نتأت فيها الجذور , ويفضل المزارعين الفسيل عندما تبلغ الأم اكثر من عشرة سنوات لنضج الفسائل وكبر حجمها , واختيار الفسيل الاكبر حجماً من بين الفسائل المرتبطة بالأم حيث يعمل المزارعون خدمة الفسيلة والأم من الري والتسميد وحراثة خاصة الاصناف النادرة التي يراد الاكثار من غرسها 0 وكلما كان وزن الفسيل اكثر حجماً ارتفعت نسبة النجاح لأن للوزن علاقة بتوفير المواد الغذائية , وبإمكانية التجذير العالي التي لها دور في امتصاص تلك العناصر من التربة[22]0

2 – عمر الفسيلة : يتم اخيار الفسائل عادة من اشجار مثمرة جيدة النوعية ومن الاصناف المراد زراعتها وتكون خالية من الامراض أو الحشرات, وأنّ أفضل عمر الفسيلة هو أفضل عمر لتجذير الفسائل هو(3–4) سنوات[23]0والفترة المحدودة لقلعها عندما تتراوح الفسائل 3–5 سنوات من العمر وهي متصلة مع النخلة الأم تكون لنفسها مجموعاً جذرياً كافياً بإخراج جيل ثانٍ من الفسائل لذا تصبح جاهزة للاجتثاث أو القلع والنقل والزراعة في الأرض المستديمة[24]0على الرغم أن اغلب المزارعين يفضل الفسائل التي لا يقل عمرها عن 4 سنوات إلاّ انها تحتاج إلى مجهود أكبر في الفصل والنقل وكبر مساحة القطع في كل من النخلة والأم, وان تأخير في فصل الفسائل من جوار النخلة الأم يقلل من عدد الفسائل التي تنتجها في السنوات الأولى من عمرها وهي الفترة التي تكون فيها الأم نشيطة في انتاج الفسائل[25] 0

3 – مقدار العناية بنخلة الأم : ان الفسائل التي تؤخذ أمهات المهملة لن تنل العناية خاصة في مجال الري تكون نسبة النجاح بعد غرسها اعلى من تلك التي تؤخذ من امهات معتني بها 0 وهذه لا تمثل دعوة لإهمال الأم بل يجب الاهتمام بالأمهات النخيل للحصول على فسائل جيدة والعناية بالري والتسميد , وكلما كانت النخلة أكثر عناية انتجت فسائل ذات وزن أعلى من غير مهتم برعايتها, ومن الممارسات المهمة التي يلجأ اليها المزارعون أحياناً تحفيز تكوين الجذور للفسيلة قبل اجتثاثها عن الشجرة الأم , ويتم هذا بتكوين التراب وترطيبه باستمرار ولمدة سنة قبل الاجتثاث حول قاعدة الفسيلة عند منطقة اتصالها بالأم , للحصول على نسبة عالية لتجذير الفسيلة فكلما زادت نسبة التجذير زادت نسبة نجاح الفسائل0

أمكانية النخلة في إنتاج الفسائل

يبدأ تكوين الفسيل في آوائل سني النخلة في آباط السعف وقد نجد بعض الفسائل حامل فسائل ثانوية وهي لا زالت ملتصقة بأمها, وتختلف المدة التي يستغرقها تكوين فسيل العادي باختلاف صنف النخلة وباختلاف البيئة والخدمة[26]0 والعمر الذي يتوقف فيه انتاج الفسائل ولمدة 15–20 سنة تقريباً حيث تقف بعد ذلك عن انتاج الفسائل او يقل معدل عددها , واذا تم الري وتسميد اشجار النخيل فهناك احتمال ان تستمر في انتاج الفسائل حتى في عمر 30–40 سنة [27] 0وقد تعطي من 10–15 فسيلة واحياناً يكون العدد اكبر من ذلك في اصناف الزهدي والبريم والساير واقل من ذلك في اصناف المكتوم والبرحي والتبرزل وقد اكثر فسائل النخيل النسيجي واحياناً لا تعطي فسائل على الاطلاق بسبب عدم وجود براعم حبة نامية[28]0

عملية اجتثاث الفسائل وغرسها

وهي من العمليات المهمة التي يتوقف عليها نجاح الفسيل من عدمه بعد غرسه لذلك تتطلب عناية فائقة ومهارة خاصة وهي لا تتوفر إلا عند بعض الاشخاص واهم خطوات هذه العملية0

اولاً: اجتثاث الفسائل: هو فصل الفسيل من جذع النخلة والعامل محدد لنسبة نجاح الفسائل فعليها يتوقف نجاح الفسيلة , فإذا اجريت بإتقان وحذر ويقظة ضمير من القائمين بها , تم بقية العمليات بذات الحرص واليقظة , كان النجاح مؤكداً اما اذا حدث اقل تهاون في هذه المرحلة كانت النتيجة موت الفسيلة.

وينصح بأتباع الخطوات التالية في هذه العملية:

1 – انتخاب الفسائل مراد اجتثاثها , من العمر والحجم0

2 – تزال الاوراق الجافة والخارجية والاشواك لتسهيل عملية الاجتثاث ويقلم سعف الفسيلة تقلماً جائراً بحيث لا يبقى منه ثلاثة صفوف حول قلب الفسيلة لحماية البرعم الطرفي من الاضرار والتقلبات المناخية , ويقام السعف الى 50سم , والقلب الى40سم0

3 – يكشف التراب من حول قاعدة الفسيلة بواسطة مسحاة من خلال عمل حفرة والغرض منها اظهار موقع اتصال الفسيلة بالأم ما يعرف بـ(الفطامة) وكذلك الجذور ويقطع الطويل منها كما يجب الحذر من احداث جرح في الفسيلة ففي ذلك القضاء عليها0

4 – تفصل الفسيلة عن الام بعدة ضربات قوية بعتلة ثقيلة تعرف بـ(الهيم**) ويجب ان يقوم بتسديد الضربات على منطقة التحامه بالجذع0

5 – بعد الفصل تزال الفسيلة بحذر شديد مع عدم الاستعمال العضلات في خلخلة الفسيلة ,بشدها وجذبها فاذا قاربت الانفصال فعلى احد القائمين بالتقطيع ان يتلقاها برفق , حتى لا تسقط على الارض فترتطم بها , فيحدث شرخا او رضوخا بالجمار0

6 – تشذب جذور الجافة والمتضررة مع الحفاظ على الجذور التي طولها 10 سنتمتر0

7 – تلف الفسيلة بالخيش(الجواني) وترطب لمنع الجفاف او ترش الجذور والاوراق , واغلب الاحيان تترك هذه العملية أذ اريد غرسها مباشرةً 0

8 – وفي حالة نقل الفسيل الى مكان بعيد يحمل برفق ويضعونها برفق حتى لا يحدث لها أي ارتطام , وإذا حدث لها به شروخ فإنه يتوقف عن النمو وتكون النتيجة موت الفسيلة0

9 – تغمر قاعدة الفسيلة عند بعض الفلاحين وخاصة المشاتل الحكومية بأحدا المبيدات الفطرية (كبريتات النحاس) لوقايتها من الاصابة مرض الدبلويا0

10 – لا يحبذ المزارعون فصل جميع الفسائل دفعة واحدة لأن ذلك يؤثر على نمو النخلة الام كما يعرضها احيانا للسقوط اذهبت رياح شديدة , وعليه تستبقي فسيلة أو فسيلتان على الأقل وتسمى محلياً بـ(الرابط) ثم تنتزع بعد سنة او اكثر0

ثانياً: عملية غرس الفسائل : بعد اجتثاث الفسائل (فصل الفسائل من امهاتها) يجري غرس الفسائل وهي نبات النخلة التي تفصل امها لتغرس من جديد. ومن اهم خطوات هذه العملية0

1 – اختيار المكان المناسب وتهيئة بيئة ملائمة وصالحة للنمو , فعلى المزارع اختيار التربة الملائمة 0 اذ تشير الدراسات الى ان التربة المزيجية الخفيفة العميقة وهي افضل انواع الترب لنمو النخيل[29] 0

2 – تحرث الارض حرثاً جيداً وتنعم التربة تماماً ثم تسوي الارض من أجل تخليصها من الحشائش الضارة الحلفا و الثيل التي تنتشر بكثرة في بساتين المحافظة0

3 – اعداد الحفرة (الجورة) يتراوح قطرها بين(1– 1.5) متر وعمقها بين (1– 1.5) متر او حسب حجم الفسيل 0 واشار بعض الباحثين يستحسن أعداد الحفرة قبل موعد الغرس بعدة اشهر وبعدها يتم ملئها بالتربة السطحية الممزوجة بالسماد الحيواني المتفسخ ثم يتم ريها خلال فترة زمنية تتراوح بين اسبوعين الى ثلاثة اسابيع الى ان يتم تحلل سماد المخلوط بالتربة[30]0

4 – وضع الفسيلة في الجورة, على ان لا يكتفي بمواراة منطقة الجذور في التربة , مضافاً إليها من (5 – 10) سنتمتر وأن لا يطمر في الجورة غير الجزء الذي كان غائراً في الارض قبل اقتلاع الفسيلة بزيادة بضعة سنتمتر 0

5 – ان يكون المغروس بعمق مناسب أي ان منطقة القلب يجب ان تبقى ظاهرة فوق سطح التربة بارتفاع بين(10– 15) سنتمتر , بمنجاة من اتصل إليه مياه الري حتى لا تغرقه فتموت الفسيلة 0

6– وضع الفسيل في الجور عادة ما يكون مائلاً نحو الشمال, وذلك حتى يكون القلب بعيداً, عن اشعة الشمس عليه وقت الظهيرة متسلطة بحرارتها التي لا تلبث أن تستنزف عصارته وجفافه وموته[31]0إلا أن الفسيلة التي توضع مائلة نحو الشمال , لن تنمو مائلة وانما تعمل الرياح الشمالية الغربية هي السائدة ستتعدل وتصبح نخلة ممشوقة0

7 – ردم الجورة بتربة ناعمة وندية وعندما يصل التراب إلى منتصف الحفرة يدك دكا جيداً بالأقدام حيث لا يكون هناك فراغات حول قاعدة الفسيل , فهذه الفراغات تجعل بجفاف منطقة الجذور ثم يوالي الردم والدك حتى تمتلئ الجورة, وقد يعمد بعض المزارعين بعد ان يبلغ التراب منتصف الجورة حول قاعدة الفسيل 0

8 – بعد الانتهاء من عملية الغرس تلف الفسيلة اما بالسعف الاخضر او بقطعة من الاكياس (الجنفاص) ويترك اللف لمدة سنة أو أكثر حتى ظهور سعف الجديد للحفاظ عليها من الرياح الباردة شتاءً أو الرياح السموم صيفاً , وأحياناً تلف فقط في الأيام الأولى خوفٌ من انتشار الحشرات حول الفسيلة 0

سقي الفسائل:

يجب الشروع بالسقي بعد غرس الفسائل مباشرة ثم المواظبة عليه في كل يوم مرة لمدة ثلاثة أيام ثم الشروع به كل اسبوع مرة بصورة متواصلة[32]0ويختلف السقي من فصل لأخر وقد تبين على من يحكم عل الفسيلة بحاجة الى الري , وذلك بالكشف عن التربة من خلال وضع اصبع اليد قرب الفسيلة بحيث تكون التربة رطبة باستمرار الى حد تكوين الجذور[33]0 وق اشارت احدى الدراسات ان الوقت المناسب للري هي السادسة مساءً هي أفضل موعد للقاء الماء بأرض الفسائل , والساعة التاسعة صباح اليوم التالي هي خير موعد للكف عن مباشرة الري وذلك لأن الري بين التاسعة صباحاً والسادسة مساءً خلال فصل الصيف سيكون وقت الظهيرة والشمس تصب اشعتها فتلهب الأرض , وسيحمل الماء حرارة التربة ابخرة ساخنة, فبقضي على الجذيرات الصغيرة وتظل الفسيلة ترسل الجذور تلو الجذير والماء الحار وابخرته لكل جذير بالمرصاد , حتى تستنفذ الفسيلة كل امكانياتها وغالباً تقضى عليها وتموت[34]0

مواعيد اجتثاث الفسائل وغرسها

اعتاد ملاك البساتين واصحابها في محافظة ميسان لغرس الفسائل النخيل بعيدا عن حالات التطرف في الدرجات الحرارة0 ويفضل اجراء الغرس لاشجار النخيل حينما تكون درجة الحرارة ما بين تتراوح (32مْ–38مْ)[35]0 وخلال موسمين هما

1- موسم الربيعي :

يبدأ خلال شهري آيار ونيسان تجنباً لبرد الشتاء المر الذي يتطلب العناية المستمرة في ارواء الفسائل استقبالاً لأشهر الصيف الحارة وتكون معرضة احياناً الى التطرف في الدرجات الحرارة العالية ولم تمنحها الوقت الكافي لتثبيت جذورها في التربة وتحتاج الى ري باستمرار ورطوبة , وقلما تجد ممارسة زراعة في الموسم الربيعي 0 وذلك عند اجتثاث الفسيلة تقطع الجذور المغذية التي يتم بواسطتها امتصاص الماء والعناصر الغذائية فأن الجذور الصغيرة لا تجد القوة الكافية للمقاومة عند القلع ومثل هذه الجذيرات تحتاج ثلاثة اشهر لكي تنمو هذه الجذور[36]0 فوجود الماء الحار وما يحدث في الارض من بخار فتقتل تلك الجذيرات الحديثة وتسارع عملية النتح دون ما تجد تعوض به فاقدها فتموت [37] 0

2 – موسم الخريفي:

تبدأ عادة خلال فترة من اواخر شهر تموز حتى نهاية شهر ايلول , اي يجري الغرس في بداية مرحلة نضج الثمرة اي مرحلة الارطاب, وبين بعض المزارعين في محافظة ميسان على اهمية زراعة الخريفية إذ يفضل في هذا الموسم0 لمنحها الوقت الكافي لتثبيت جذورها في التربة وعدم تعرضها إلى الرياح سموم والرياح الجافة , اما برودة الشتاء فان الغلاف حول الفسيل يمنحها الدفء[38]0كما ان التربة تصبح أكثر احتفاظاً بالرطوبة فتتسع فترات الري وتكون نسبة النجاح اعلا[39].

وقد بينت احدى الدراسات ان نسبة نجاح الفسائل المغروسة في الموسم الخريفي هي أكثر من نسبة نجاح المغروسة في الموسم الربيعي إذ بلغت في الأولى 90%بينما انخفضت الى45% بالنسبة للثانية[40] 0

تتصدر طريقة الاكثار بالفسائل بقية الطرائق الاخرى , حيث بلغ مجموع النخيل المتأتي من الاكثار بالفسائل (164386) نخلة يمثل (95,53%) من المجموع عدد النخيل الكلي للعينة المختارة البالغة (172077) نخلة جدول (2)

تتباين الأهمية النسبية لهذا العدد بين الوحدات الادارية واظهرت هذه الحقيقة قيمة الانحراف المعياري البالغ (2.657) والذي يقل عن الوسط الحسابي البالغ (94.674) نخلة وتبرز هذه الظاهرة بوضوح في الخريطة (4) و الشكل(2) لهذا توزعت الوحدات الادارية على الفئات:

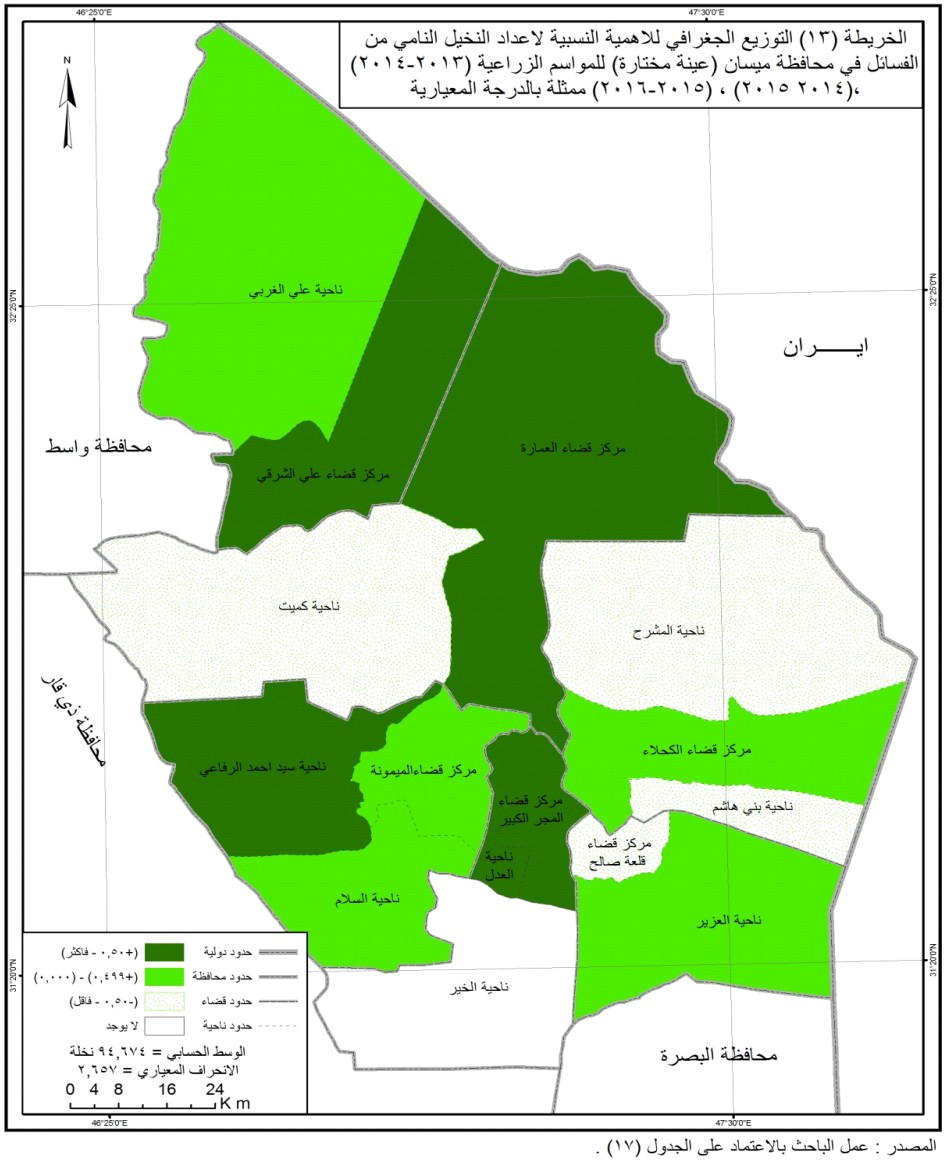
1 – الوحدات الإدارية التي تتراوح قيم درجاتها المعيارية (+0,50 فأكثر) شملت كل من (مركز قضاء العمارة وناحية علي الشرقي وناحية سيد احمد الرفاعي وناحية العدل ومركز قضاء المجر الكبير) وتظهر هيأتها المكانية على شكل مناطق منفصلة تقع الاولى وسط المحافظة والثانية شمال المحافظة وتظهر ناحية سيد احمد الرفاعي وناحية العدل ومركز قضاء المجر الكبير على شكل نطاق جنوبي غرب المحافظة اذ بلغت قيمة وبدرجات معيارية لكل منهما (1.161 ، 1.097 ، 0.935 ، 0.788 ، 0.630) على التوالي بلغ مجموع عدد النخيل ضمن الفئة الاولى (88610) نخلة 0

2 – الوحدات الإدارية التي تتراوح قيم درجاتها المعيارية (+0,499 – 0,000) وتمثلت في مركز قضاء علي الغربي ومركز قضاء الكحلاء وناحية السلام ومركز قضاء الميمونة وناحية العزير وتظهر هيأتها المكانية تقع المنطقة الاولى شمال المحافظة والمنطقة الثانية جنوب شرق المحافظة وتقع ثانية السلام ومركز قضاء الميمونة على شكل نطاق جنوب غرب اما ناحية العزير جنوب المحافظة وبدرجات معيارية (0.386 ، 0.216 ، 0.190 ، 0.163 ، 0.032) لكل منهما على التوالي بلغ مجموع عدد النخيل ضمن الفئة الاولى (30341) نخلة 0

3 – الوحدات الإدارية التي تتراوح قيم درجاتها المعيارية {(−0,001) – (−0,449)} أما الفئة الثالثة فلم تشملها أي ناحية حيث توجد هناك فجوة بين أعلى قيم وأقل قيم للإنتاج مما سبب ترك الفئة الثانية غير مشغولة.

4– الوحدات الإدارية التي بلغت قيم درجاتها المعيارية(−0,50 فأقل) وتضم كل من ناحية المشرح ومركز قضاء قلعة صالح وناحية بني هاشم وناحية كميت وبدرجات معيارية سالبة(−1.025، −1.318 ، −1.544، −1.759) لكل منهما على التوالي وتظهر هيأتها المكانية على شكل مناطق منفصلة تقع ناحية المشرح وناحية بني هاشم جنوب شرق المحافظة وتقع النطاق الثاني مركز قضاء قلعة صالح وناحية العزير جنوب المحافظة وتقع ناحية كميت شمال المحافظة بلغ مجموع عدد النخيل ضمن هذه الفئة (45139) نخلة 0

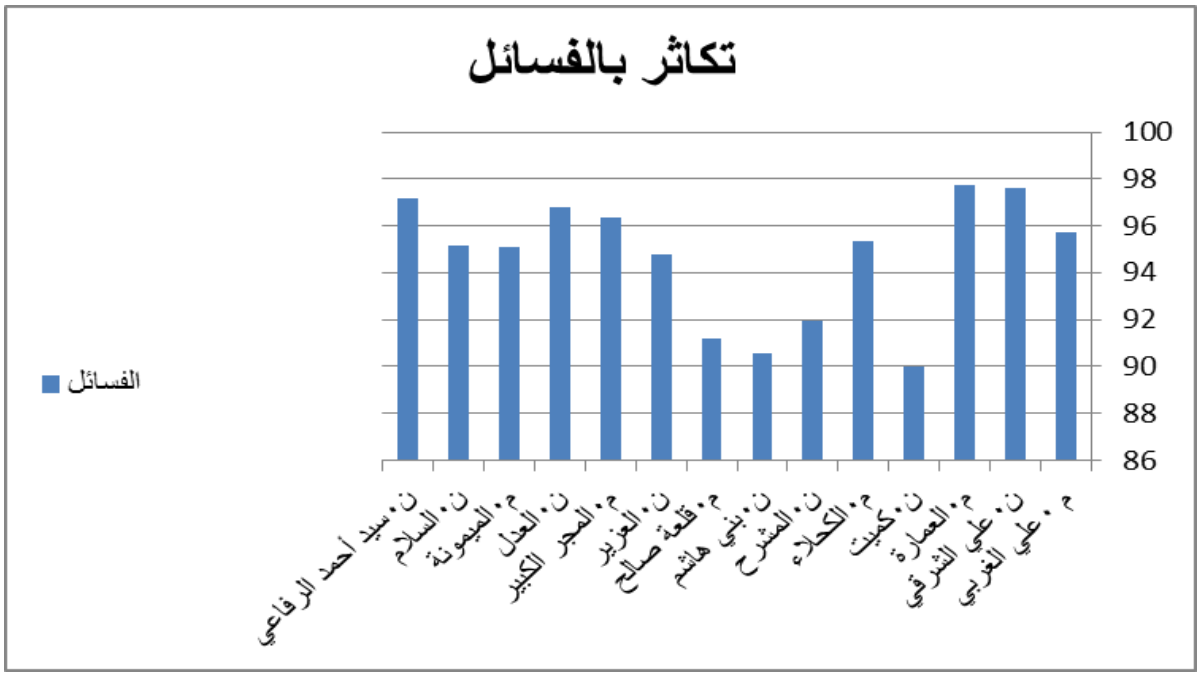
الخريطة (4) التوزيع الجغرافي للأهمية النسبية لأعداد النخيل المغروس من الفسائل في محافظة ميسان (عينة المختارة) لعام 2016 ممثلة بالدرجة المعيارية



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على الجدول (١٧) .

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (2)

الشكل (2) النخيل المتكاثر بالفسائل



المصدر: بالاعتماد على بيانات جدول(2)

ثالثاً: طريقة الزراعة النسيجية

وهي احدى طرائق الاكثار الخضري الحديث التي يتم فيها استخدام جزء نباتي صغير (Explained) قد يكون من البرعم أو جزء مرستيمي أو حبوب الطلع ويعرض الى محاليل التعقيم للحصول على جزء حي معقم يمكن زراعته وتوجيه نمو نحو انتاج شتلات نخيل مطابق للنخلة الام باستعمال وسط زراعي معقم يحتوي على جميع العناصر الغذائية للنمو ومدعمة بالهرمونات والاحماض الامينية ليتم تنميته في أنابيب زجاجية تحت ظروف صناعية ملائمة[41] 0لانتاج اكبر عدد من الفسائل في مساحة محدودة وزمن قصير وبالمواصفات المرغوبة لتلبية الاحتياجات المطلوبة للزراعة , ولذا فإن إكثار النخيل بكميات كبيرة جداً وانتاج اصناف خالية من الامراض اصبح امراً ملحاً وهذا ما أدى إلى الابتداء بإكثار النخيل بالطرق الصناعية لسد هذا الطلب المتزايد على الاصناف الجيدة0 وبدأت المحاولات الأولى لإكثار نخلة التمر بزراعة الانسجة المستأصلة من اجزاء واعضاء نباتية مختلفة من النخلة

والفسيلة والبذرة في مراحلها المختلفة وذلك من قبل عدد من الباحثين في عام 1977 حيث زرعت انسجة مختلفة من قلب النخلة والفسيلة لم تبقى على قيد الحياة اكثر من شهر[42]0 ثم توالت المحاولات حتى تمكن العالم الامريكي(Demasan Tissea) عام 1980 من الحصول على نباتات نخيل عن طريق زراعة نسيج الكالس الذي تحور الى أجنة خضرية وبادرات[43]0وفي عام 1982 تمكن العالم الفرنسي بوشين (Beauchesne) من الحصول على نباتات نخيل بدون المرور بنسيج الكالس لأول مرة , اما في العراق بدأت من قبل الدكتور عبد الامير مهدي مطر بنشر ابحاثه حول تقنية زراعة النسيجية لسنة (84,83, 85, 1986)[44] 0اما في محافظة ميسان فقد ادخلت في وقت متأخر عام 2008 في محطة نخيل العمارة هدية من الامارات العربية المتحدة من صنف البرحي[45]0 وبعدها انتشرت بشكل قليل جداً نتيجة الظروف التي بها البلاد والمحافظة بشكل خاص.

ومن أهم اسباب قلة الزراعة النسيجية في محافظة ميسان

1 – عدم معرفتهم بالتقنيات الزراعية الحديثة ومواكبة التطور العلمي الحديث0

2 – عدم وجود معمل لإنتاج فسائل النخيل النسيجي في العراق سوى مختبرات بحثية خارج المحافظة فقط.

3 – خوف المزارعين من فشل في زراعتها وموتها0

4 – صعوبة الحصول عليها وارتفاع اسعارها0

5– ان وجود فسيلة النسيجية داخل اصص بلاستيكية صغيرة وتحتوي على ثلاثة سعفات صغيرات , تتعرض للمخاطرة من الحيوانات داخل البستان أو خوف من سرقتها خاصةً إذا كانت البساتين قريبة من مراكز المدن او الطرق العامة[46] 0

هناك طريقتين لزراعة نخيل النسيجي هما :

1 – الطريقة المباشرة ((organogenesis

تتخلص في تنشيط نمو البراعم الجانبية (الآبطية) الموجودة اصلاً في آباط براعم العرضية مباشرة من دون المرور بمرحلة الكالس ثم اكثار هذه البراعم[47].

ثانياً: الطريقة الغير مباشرة (لتخليق الاجنة الجسمية) Embryogenesis

وهي تعتمد على تنشيط تكوين الخلايا الجنيني الذي يصبح مصدراً لتكوين الاجنة الجسمية , وامكن الحصول الاجنة الجسمية من نسيج الكالس المتكون من خلايا المرستيمية في المبادئ الاوراق أو من القمة النامية او من البراعم الجانبية[48] .

المعوقات الفيسولوجية الظاهرة اثناء إكثار النخيل بالأنسجة لوحظ من خلايا التجارب وجود بعض المعوقات الفيزيولوجية التي تظهر اثناء مراحل التكاثر الخضري الدقيق للنخيل يمكن لهذه المشكلات تخفض من الآن نجاح إكثار النخيل بأنسجة وتقلل من معدل الاكثار ومن هذه المشكلات[49]

1 – إفراز مواد سامة في الوسط المغذي تؤدي إلى ظهور الاسمرار على الاجزاء النباتية المزروعة وتنتهي بتحلل الجزء النباتي المزروع وموته0

2 – ظهور مرض الشفافية على الاجزاء النباتية المزروعة اثناء مراحل مختلفة من الإكثار 0

3 – تدهور الكالس الجنيني وفقدان قدرته على تكوين الاجنة والاكثار 0

4 – ظهور الكالس بكميات كبيرة على قواعد النباتات اثناء طور التجذير مما يقلل من نجاح عملية التقسية 0

5 – النباتات الوراثي للنباتات الناتجة بالأنسجة وظهوره في بعض الاحيان نباتات شاذه او مغايرة للنبات الأم 0

مزايا الزراعة النسيجية

يمكن ايجاز اهم المزايا لتقنية اكثار النخيل بزراعة الانسجة مقارنة بالطريقتين السابقتين وبالتالي فان نتائجها كالتالي 0

1 – الاكثار للأصناف الممتازة وانتاج اعداد كبيرة من فسائل الصنف الواحد المتماثلة في الحجم مما يمكن من انشاء مزارع كبيرة من الصنف الواحد0

2 – الاكثار من الشتلات الانثوية الخالية من الامراض والآفات والشتلات ذات القدرة على المقاومة او الشتلات الذكورية ذات حبوب اللقاح الافضل0

3 – ضمان التبادل السهل والسريع لمواد النبات بين مختلف المناطق بالقطر وبين الدول دون ان يكون اي مخاطر من انتشار الامراض والافات0

4 – غياب التأثيرات الموسمية في النباتات الموسمية نظراً لإمكانية مضاعفتها في ظل الظروف يمكن التحكم فيها داخل المختبر وعلى طوال العام بأكمله 0

5 – امكانية إدخال جين معين يحمل صفة معينة إلى سلالة جيدة أو تشجيع تكوين طفرات للحصول على فسائل مقاومة للأملاح او الجفاف وغيرها0

بلغ مجموع النخيل النسيجي في بساتين العين المختارة (604) نخلة يمثل هذا العدد (0,35%) من مجموع نخيل العينة المختارة في المحافظ البالغة(172077) نخلة جدول (2)

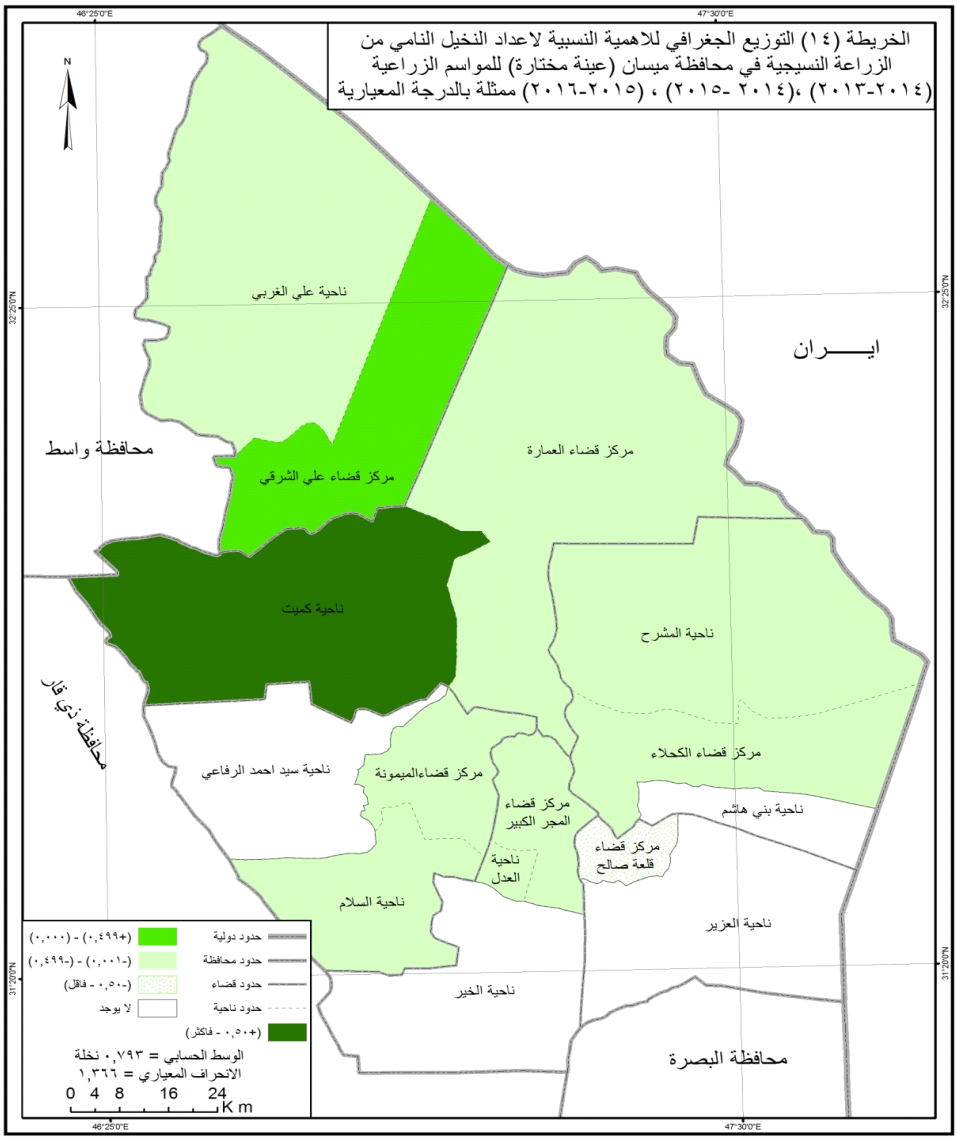
يظهر في جميع الوحدات الادارية باستثناء ثلاثة نواحي وهي العزير وبني هاشم وسيد احمد الرفاعي لعدم معرفتهم بالزراعة النسيجية الحديثة وانخفاض المردود الاقتصادي لبساتينهم و الاهمال الذي دب في بساتينهم وعلى الرغم من قلة النخيل النسيجي إلّا انه يتباين بين وحدة ادارية واخرى وتعكس هذه الحقيقة مقدار الانحراف المعياري البالغ (1.366) والذي يزيد عن الوسط الحسابي البالغ (0.793) نخلة , والذي يعكس وجود تباين في توزيع النخيل النسيجي وتبرز هذه الظاهرة بوضوح في الخريطة (5) و الشكل (3) حيث توزعت الوحدات الادارية على فئات التالية :

1 – الوحدات الإدارية التي تتراوح قيم درجاتها المعيارية (+0,50 فأكثر) ضمت هذه الفئة وحدة ادارية واحدة هي ناحية كميت وتظهر هيأتها المكانية في وسط المحافظة وبدرجة معيارية (2.975) بلغ مجموع عدد نخيل هذه الفئة (85) نخلة وذلك بسبب وجود حقل لبيع فسائل نسيجية بين ناحية كميت ومركز المحافظة مما سهل على المزارعين اقتنائها0

2 – الوحدات الإدارية التي تتراوح قيم درجاتها المعيارية (+0,499 – 0,000) تمثلت هذه الفئة وحدة ادارية واحدة هي ناحية علي الشرقي وتظهر هيأتها المكانية في شمال المحافظة وبدرجة معيارية (0,063) وبلغ مجموع عدد نخيل الفئة الثانية (22) نخلة0

3 – الوحدات الإدارية التي تتراوح قيم درجاتها المعيارية {(−0,001) – (−0,449)} تمثلت هذه الفئة ثمان وحدات ادارية وهي (مركز قضاء الميمونة وناحية السلام وناحية المشرح ومركز قضاء العمارة ومركز قضاء المجر الكبير وناحية العدل ومركز قضاء علي الغربي ومركز قضاء الكحلاء) وتظهر هيأتها المكانية على شكل انطقه متفرقة يقع نطاق الاول الذي يضم مركز قضاء الميمونة وناحية السلام ومركز قضاء المجر الكبير وناحية العدل في جنوب شرق المحافظة ويضم النطاق الثاني مركز قضاء الكحلاء وناحية المشرح في جنوب شرق المحافظة و يضم مناطق

الخريطة (5) التوزيع الجغرافي للاهمية النسبية لأعداد النخيل المغروس من الزراعة النسيجية في محافظة ميسان (عينة مختارة) لعام 2016 ممثلة بالدرجة المعيارية



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على الجدول (١٧) .

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (2)

منفصلة يقع مركز قضاء علي الغربي شمال المحافظة ومركز قضاء العمارة في وسط المحافظة وبدرجات معيارية سالبة بلغت (−0.149,−0.244,−0.280,−0.288,−0.310 −0.383,−0.405,−0.412) لكل منها على التوالي , وبلغ مجموع نخيل النسيجي للفئة الثالثة (490) نخلة 0

4 – الوحدات الإدارية التي بلغت قيم درجاتها المعيارية(−0,50 فأقل) ضمت وحدة ادارية واحدة هي مركز قضاء قلعة صالح وتظهر هيأتها المكانية في جنوب المحافظة وبدرجة معيارية (−0.566) , وبلغ مجموع نخيل النسيجي للفئة الرابعة (7) نخلة 0

الشكل (3) اشجار النخيل النسيجي

المصدر : بالاعتماد على جدول (2)

الخلاصة والنتائج

تبين من الدراسة تعتمد في محافظة ميسان ثلاثة طرائق طريقة الاولى بالنوى وهي قليلة الانتشار بسبب اغلب يكون من الافحل حوالي (50%) من الافحل و(50%) الاناث واغلب الاناث من الاصناف الغير مرغوبة الا ما بعض الاصناف النادرة اغلب النخيل النابت من النوى نمى تلقائياً دون تدخل الفلاح بإنباته . وتعد تكاثر بالفسائل هي اكثر الطرائق انتشاراً ولها نوعان فسائل الارضية وفسائل الراكوب , وتبين أن عملية أنتخاب الفسيلة من الحجم والعمر المناسب الملائمة والتربة الجيدة والممارسة الغرس الصحيح والأعتناء بخدمة الفسيل جميعها ضوابط تعطي نتائج سليمة عند الالتزام بها ,ويجري الغرس في موسمين الربيعي والخريفي اذ بلغت نسبة النجاح في الموسم الاول (45%) بينما الموسم الخريفي اوفر حضاً اذ ارتفعت نسبة النجاح الى (90%) . اما الفسائل النسيجية تنتج داخل مختبرات خاصة لإكثار النخيل بالرغم من مزاياها التي تتمتع بها إلا انها استخدمت هذه الطريقة بشكل ضيق في المحافظة.

الهوامش:

- علي احمد هارون، جغرافية الزراعة، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربي، 2008، ص 252
- وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية إحصاءات البيئة، تقرير الإحصاءات البيئة للعراق لسنة 2009، ص19.
- عبد الجبار البكر , نخلة التمر ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وصناعتها وتجارتها، بغداد، مطبعة العاني، 1972, ص289.
- عبد القادر باش اعيان العباسي, النخلة سيدة الشجر , بغداد ,مطبعة دار البصري, 1964, ص60.
- عاطف محمد ابراهيم , محمد نظيف حجاج خليف , , نخيل التمر , زراعتها ورعايتها وانتاجها في الوطن العربي, الطبعة الثانية ,منشأة المعارف الاسكندرية ,2003. ص208
- عبد الامير مهدي مطر, زراعة النخيل وإنتاجه، البصرة، مطبعة دار الحكمة، 1991,ص220
- مقابلة مع عدد من المزارعين بتاريخ 2016/7/11.
- حسام علي غالب، النخيل العملي، مطابع دار السياسة, جامعة البصرة, 1980, ص251

•سالم اللوزي , دراسة تطوير انتاج وتصنيع وتسويق التمور والاستفادة من مخلفات النخيل في الوطن العربي, المنظمة العربية للتنمية الزراعية , الخرطوم, 2003,ص80 .

•حميد **جاسم الجبوري, عبدالوهاب زايد, طرق تكاثر النخيل.** www.iraqi-datepalms.net

•مقابلة مع عدد من المزارعين بتاريخ /4/5 / 2017.

(*) النقير : ندبة في ظهر النواة ومنها تنبت النخلة من حبة صغيرة مدورة تكون في ذلك الموضع

•مقابلة مع عدد من المزارعين بتاريخ 13 /2017/4

•مقابلة مع عدد من المزارعين بتاريخ 13 /2017/4

•حميد جاسم الجبوري , عبد الوهاب زايد, مصدر سابق.

•عبد الامير مهدي مطر , زراعة النخيل وانتاجه, مصدر سابق, ص228

•حسام حسن علي غالب , , مصدر سابق, ص262

•سالم اللوزي , دراسة تطوير انتاج وتصنيع وتسويق التمور والاستفادة من مخلفات النخيل في الوطن العربي, مصدر سابق ,ص81.

•المؤتمر التمور العالمي الاول الذي عقد في طرابلس- ليبيا (1959) ملخص ابحاث – منظمة الامم المتحدة للأغذية والزراعة-روما-ايطاليا.

•عصام طالب عبد المعبود ومحمد رمضان محمد , دراسة جغرافية لواقع زراعة فسائل النخيل في قضاء ابي الخصيب , مجلة آداب البصرة ,العدد (44) لسنة 2007, ص219-220

•جبار حسن النعيمي , عباس جعفر الامير , فسلجه وتشريح ومورفولوجي نخلة التمر , مطبعة جامعة البصرة ,لسنة 1980 , ص92.

•حسام حسن علي غالب , مصدر سابق , 265

•مقابلة مع عدد من المزارعين بتاريخ / 5/25 /2017

•عبد الجبار البكر , مصدر سابق , ص293

- عاطف محمد ابراهيم , محمد نظيف حجاج خليف , , مصدر سابق ,ص212
- مقابلة مع مدير محطة نخيل العمارة المهندس سعد عبد الواحدة مجبل , بتاريخ 2017/4/3.

(**) الهيب عبارة عن قضيب حديد طوله يتراوح 1.5–2 متر أملس نهايته ذو شفرة قاطعة متين

- عبد الجبار البكر , نخلة التمر , مصدر سابق ,ص131
- عصام طالب عبد المعبود ومحمد رمضان محمد , دراسة جغرافية لواقع زراعة فسائل النخيل في قضاء ابي الخصيب , مصدر سابق, ص219
- عبد اللطيف واكد , النخيل , القاهرة , مطبعة مكتبة الأنجو المصرية , 1973, ص197.
- جعفر الخليلي , التمور قديماً وحديثاً , بغداد مطبعة المعارف ,1956, ص44
- مقابلة مع عدد من المزارعين بتاريخ 5/7 2017
- عبد اللطيف واكد ,النخيل, مصدر سابق, ص199
- نسرين عواد عبدون عبد الله , الحدود المناخية لزراعة اشجار النخيل والزيتون في العراق , اطروحة دكتوراه , كلية الآداب , جامعة بغداد ,2006 , ص21.
- عبد الامير مهدي مطر, مصدر سابق,ص163
- عبد اللطيف واكد ,النخيل, مصدر سابق, ص200
- مقابلة مع المهندس الزراعي, هاشم مهاوي العبادي , بتاريخ 2016/9/5
- عبد الجبار البكر ,مصدر سابق, ص 309
- عصام طالب عبد المعبود ومحمد رمضان, مصدر سابق, ص217
- فرعون احمد حسين ، إنتاج وزراعة الشتلات النسيجية لنخيل التمر في العراق ، وزارة الزراعة ، 2009، ص2
- صبحي سلمان , تربية نخيل البلح , القاهرة ,مطبعة دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع , 2005, ص287

- سالم اللوزي , دراسة تطوير انتاج وتصنيع وتسويق التمور والاستفادة من مخلفات النخيل في الوطن العربي, مصدر سابق ,ص287
- عبد الامير مهدي مطر , مصدر سابق, ص233
- مقابلة مع مدير محطة العمارة المهندس الزراعي , سعد عبد الواحد مجبل , بتاريخ 2016/12/9
- مقابلة مع عدد من الزارعين بتاريخ 2016/9/21
- خيون علي محسن واخرون , إكثار نخيل التمر صنف الحلاوي خارج الجسم الحي ,مجلة البصرة لأبحاث نخيل التمر , مجلد 15, العدد (1-2),2016, ص28
- سالم اللوزي , دراسة تطوير انتاج وتصنيع وتسويق التمور والاستفادة من مخلفات النخيل في الوطن العربي, مصدر سابق ,ص86
- صبحي سالم , مصدر سابق, ص309.

المصادر:

- ابراهيم, عاطف محمد , محمد نظيف حجاج خليف , , نخيل التمر , زراعتها ورعايتها وانتاجها في الوطن العربي, الطبعة الثانية ,منشأة المعارف الاسكندرية ,2003.
- البكر, عبد الجبار , نخلة التمر ماضيها وحاضرها والجديد في زراعتها وصناعتها وتجارتها، بغداد، مطبعة العاني، 1972.
-) البطيحي ,عبد الرزاق محمد ، أنماط الزراعة في العراق، بغداد مطبعة الإرشاد، 1976، ص 77 – 79.
- حسين, فرعون احمد ، إنتاج وزراعة الشتلات النسيجية لنخيل التمر في العراق ، وزارة الزراعة ، 2009.
- الخليلي جعفر , التمور قديماً وحديثاً , بغداد مطبعة المعارف ,1956.
- العباسي, عبد القادر باش اعيان, النخلة سيدة الشجر , بغداد ,مطبعة دار البصري, 1964.
- محسن ,خيون علي واخرون , إكثار نخيل التمر صنف الحلاوي خارج الجسم الحي ,مجلة البصرة لأبحاث نخيل التمر , مجلد 15, العدد (1-2),2016.

- هارون ,علي احمد ، جغرافية الزراعة، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربي، 2008.
- سلمان ,صبحي , تربية نخيل البلح , القاهرة ,مطبعة دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع, 2005.
- عبد الامير مهدي مطر, زراعة النخيل وإنتاجه، البصرة، مطبعة دار الحكمة، 1991.
- نسرين عواد عبدون عبد الله , الحدود المناخية لزراعة اشجار النخيل والزيتون في العراق , اطروحة دكتوراه , كلية الآداب , جامعة بغداد ,2006.
- جبار حسن النعيمي , عباس جعفر الامير , فسلجه وتشريح ومورفولوجي نخلة التمر , مطبعة جامعة البصرة ,لسنة 1980.
- واكد ,عبد اللطيف , النخيل , القاهرة , مطبعة مكتبة الأنجو المصرية , 1973.
- حسام علي غالب، النخيل العملي، مطابع دار السياسة, جامعة البصرة, 1980, ص251
- اللوزي, سالم , دراسة تطوير انتاج وتصنيع وتسويق التمور والاستفادة من مخلفات النخيل في الوطن العربي, المنظمة العربية للتنمية الزراعية , الخرطوم, 2003,ص80 .
- الجبوري ,حميد جاسم, عبدالوهاب زايد, طرق تكاثر النخيل. www.iraqi-datepalms.net
- المؤتمر التمور العالمي الاول الذي عقد في طرابلس- ليبيا (1959) ملخص ابحاث – منظمة الامم المتحدة للأغذية والزراعة-روما-ايطاليا.
- مقابلة مع مدير محطة العمارة المهندس الزراعي , سعد عبد الواحد مجبل , بتاريخ 2016/12/9
- مقابلة مع عدد من المزارعين بتاريخ 2016/7/11
- مقابلة مع عدد من الزارعين بتاريخ 2016/9/21.
- مقابلة مع عدد من المزارعين بتاريخ /4/5 / 2017
- مقابلة مع عدد من المزارعين بتاريخ 13 /2017/4
- مديرية زراعة ميسان , شعبة التخطيط والمتابعة ,قسم الاحصاء بيانات غير منشورة0