مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (39) العدد (5) 2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (39) No. (5) 2017

"studying initial compatibility between rootstock and scion for some almonds species which spread in tartous"

Dr. Haitham Ismail[1]
Yahya yosof[2]

(Received 9 / 7 / 2017. Accepted 8 / 10 /2017)

□ ABSTRACT □

The research and work was carried out in Syria / Tartous Governorate / Beit Kamouna / (Tartous Agricultural Center) of Tartous Agriculture Directorate located to the south of the city. (2016)

The research aims to test the effect of the date on the degree of compatibility of the first between the rootstocks (peaches, almonds - peaches), which are grafted with a local taste (early Nectarine), the rootstocks of the varieties studied at different dates and commensurate with each of the methods of grafting used are as follows:

A: tongue grafting: First date: 16/1 Second date: 1/2 Third date: 17/2

B: B-Breclad and T budding: First date: 3/3 Second date: 18/3 Third date: 2/4. The success rates on almond origin and the three dates studied were respectively (85%, 90% , 95%)

The highest was the third date where the third date exceeded the second and the second on the first while the results proved that the cultivar (early Nectarine) can be grafted on the roots (peaches, peaches) on the three dates studied and high success rates, respectively for the peach root (90,90) , 90) and on the rootstock of peaches (100,100,100) and the rootstock of peaches outweigh all rootstocks (almonds - peaches) and the three dates studied.

Keywords: peach. *Prunus persica*, peach varieties, seed roots, grafting, degree of compatibility.

[1]**Professor, Horticulture Department., Faculty of Agriculture, Tishreen University, Syria**
[2] **Postgraduate Student, Horticulture Department., Faculty of Agriculture, Tishreen University, Syria.**

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم البيولوجية المجلد (39) العدد (5) 2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Biological Sciences Series Vol. (39) No. (5) 2017

دراسة درجة التوافق الأولي بين الطعم والأصل لبعض أنواع اللوزيات المنتشرة في طرطوس

د. هيثم اسماعيل[1]
يحيى يوسف [1]

(تاريخ الإيداع 9 / 7 / 2017. قبل للنشر في 8 / 10 / 2017)

□ ملخّص □

تم تنفيذ البحث في بيت كمونة (مركز زراعي طرطوس) التابع لمديرية زراعة طرطوس الواقع الى الجنوب من المدينة عام (2016)

هدف البحث لدراسة أثر الموعد في درجة التوافق الاولي مابين أصول (الدراق – اللوز – الخوخ) المطعمة بطعم محلي هو (النكتارين المبكر) ، طعمت الأصول بالأصناف المدروسة بمواعيد مختلفة وبما يتناسب مع كل طريقة من طرق التطعيم المستخدمة وهي كالآتي:

A:التطعيم اللساني :الموعد الأول :16-1الموعد الثاني:1-2الموعد الثالث:17-2

B: البرعمة الروسية(B-Breclad) والبرعمة الدرعية T: الموعد الأول:3-3 الموعد الثاني:18-3 الموعد الثالث:2-4، اختلفت نسب النجاح على أصل اللوز وبالمواعيد الثلاثة المدروسة؛ إذ جاءت على التوالي (85%،90%،95%) كان أفضلها الموعد الثالث؛ اذ تفوق الموعد الثالث على الثاني و الثاني على الأول في حين أثبتت النتائج أنه يمكن تطعيم الصنف المدروس (نكتارين المبكر) على الأصلين (الخوخ،الدراق) بالمواعيد الثلاثة المدروسة وبنسب نجاح عالية وهي على التوالي بالنسبة للأصل الخوخ(90،90،90) وعلى أصل الدراق (100،100،100) كما أن أصل الدراق تفوق على أصلي (اللوز والخوخ) وبالمواعيد الثلاثة المدروسة .

الكلمات المفتاحية: الدراق. *prunus persica* ، أصناف الدراق، الأصل البذري، التطعيم، درجة التوافق.

[1] **أستاذ- قسم البســـاتين- كلية الزراعة- جامعة تشرين- اللاذقية- سورية.**
[2]**طالب ماجستير- قسم البساتين- كلية الزراعة- جامعة تشرين-اللاذقية-سورية.**

مقدمة:

شجرة الدراق *(prunus persica)* واحدة من المحاصيل المهمة في العالم، وتعد من الأشجار مبكرة الإثمار والعالية الإنتاجية وتتميز بثمارها ذات المذاق الجيد والمظهر الجذاب، إلا أنها لا تعمر طويلا (حامد والعيسى،1988) .

لهذا فإن الطلب على غراس الدراق يعد كبيرًا وبشكل دائم. وأفضل أصل يمكن استخدامه لهذه الشجرة هو الناتج عن الغراس البذرية للدراق البري فضلا عن الأصول البذرية المنتجة من أصناف الدراق التجارية، والأصل البذري للوز المر المتحمل لكلس التربة حتى 30% وخوخ الجانرك (كردوش و السحار،1991).

النكتارين مجموعة متنوعة من الدراق ذو البشرة او القشرة ذات السطح الناعم ، تختلف ألوان الثمرة بين البيضاء، الصفراء، والحمراء (Monet ,1992) .

وجد شطح (1996) ان لموعد التطعيم تأثيراً معنوياً في النسبة المئوية للطعوم الناجحة في الفستق عندما أختار خمسة مواعيد للتطعيم أبتداءً من 8/20 وحتى 10/14 ولمدة أسبوعين بين موعد واخر فوجد ان اعلى نسبة مئوية لنجاح الطعوم ولارتفاع النبات وقطر الساق كانت في الموعد الثالث في 9/16 ،

وقد بينت دراسة تأثير موعد التطعيم بالعين لأربعة أصناف اقتصادية من الكمثرى هي(koshia–santamaria– spadona–stark rimson) على الكمثرى الاوروبية الشائعة *(Pyrus communis)* ،وتبين أن أفضل الأوقات لاجراء التطعيم بالعين هو خلال شهر آب اذ تمَ الحصول على اعلى نسبة نجاح للتطعيم بالاصناف المختلفة وكذلك تمَ الحصول على غراس جيدة من حيث قوة النمو والقطر ولوحظ استجابة الصنف (koshia–spadona) بشكل أفضل من santamaria و stark remson (فلوح وآخرون ،2007) .

كذلك عند مقارنة نسبة نجاح مطاعيم غراس التفاحيات والحمضيات بطريقة البرعمة الدرعية (T) مع الطريقة الروسية بريكلاد (B–Breclad) في مواعيد مختلفة تبين أنه يمكن استخدام الطريقة B بنجاح في تطعيم غراس التفاحيات في الموعد الخريفي وفي وقت متقدم منه والذي لا يمكن فيه استخدام الطريقة التقليدية T (اسماعيل،2002)،

و إن نجاح عملية التطعيم هذه يتطلب أن يكون عرض نسيج قلف عين التطعيم كافيا لتغطية تلك المساحة المكشوطة على الأصل ، ويرمز لهذه الطريقة بالرمز (B) الطريقة الروسية (Breclad) (اسماعيل،1990).

إن تأثير الموعد ربما يعود إلى اختلاف الحالة الفسيولوجية للاصل والطعم كاختلاف محتوياتها من منشطات ومثبطات النمو فضلاً عن دور العناصر المناخية لاسيما درجة الحرارة والرطوبة النسبية في التحام جروح التطعيم (Paktas وآخرون، 2009).

فلوح وآخرون (2007) بينوا أن موعد التطعيم أثر معنوياً في نسبة نجاح الطعوم وذلك عند تطعيم عدة اصناف من الكمثرى على الأصل *Pyrus calleryana* ومعAbou Rayya وآخرون (2009) الذين بينوا ان موعد التطعيم أثر معنوياً في نسبة نجاح طعوم اللوز صنف *Neplus Ultra* .

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث: تأتي أهمية البحث من النقاط التالية

1- التوسع في زراعة أهم الأصناف الاقتصادية للدراق القابلة للتسويق والمتحملة للظروف البيئية المحلية.

2- امكانية استخدام أنواع الخوخ واللوز كأصول وراثية مقاومة للأمراض والحشرات ومتحملة للظروف البيئية المحلية وظروف التربة القاسية من جفاف وارتفاع لنسبة الكلس فيها، و متحملة لظروف التربة الطينية الغدقة ،من خلال نقل هذه الصفات من الأصول هذه الى الأصناف المحلية المدروسة .

3- اطالة فترة الانتاج الاقتصادي لأصناف الدراق المدروسة من خلال تطعيمها على أصول مقوية تزيد من مدة حياتها عن طريق نقل صفة قوة النمو اليها .

أهداف البحث:

1-معرفة درجة التوافق من خلال دراسة عوامل التوافق وأثرها في النتائج من نسبة نجاح المطاعيم الى طول النموات وعدد الاوراق للصنف المدروس (النكتارين) المنتشر في طرطوس وعلى أصول اللوز والخوخ موضوع الدراسة.

2-معرفة أفضل الطرق للتطعيم

3- معرفة أفضل المواعيد

طرائق البحث ومواده:

مكان تنفيذ البحث:

تم تنفيذ البحث والعمل في محافظة طرطوس/بيت كمونة/ (مركز زراعي طرطوس) التابع لمديرية زراعة طرطوس الواقع الى الجنوب من المدينة . يسود منطقة تنفيذ البحث مناخ البحر المتوسط ذو شتاء معتدل البرودة وصيف حار رطب ، يبدأ سقوط الأمطار في نهاية شهر أيلول وتمتد فترة الهطول المطري بحدود ثمانية أشهر ويبلغ متوسط الهطول السنوي الأمطار (952 mm)

تم العمل فيه خلال الموسم 2015-2016 وتم استخدام كافة وسائل المساعدة الميكانيكية المتاحة في المركز من (أدوات-عمّال-مياه سقاية وغيرها...)

-المادة النباتية:

الأصول : مجموعة غراس ناضجة بعمر سنة قابلة للتطعيم مصدرها قرية المويسة /صافيتا/ وهي:

- **اللوز البذري:** هو حساس جدا للصقيع ؛ ويعد المناخ مثاليا لزراعة اللوز عندما يخلو من الصقيع المبكر ولا يؤذي الأزهار ان كان متأخرا يستعمل في الأراضي الكلسية والرملية والجافة الخفيفة ؛ إذ يفضل استخدامه كأصول لأصناف الدراق المنتشرة نظرا لمقاومته للتصمغ لكنه حساس للنيماتودا ، يتحمل الكلس حتى 30% وهو أصل متوسط القوة توافقه مع بعض أصناف الدراق ضعيف يمكن اكثاره خضريا بالعقل الغضة.

- **الدراق البذري:** أصل قوي ، جيد التوافق مع عدد كبير من أصناف الدراق تستعمل بذور بعض أصنافه التجارية لانتاج غراس بذرية تستخدم كأصول للتطعيم عليها وتتميز بسرعة ونسبة انبات عاليين لبذورها يفضل أخذ بذورها في نفس الموسم لتفادي انخفاض نسبة الانبات في البذور القديمة تتوافق هذه الأصول بشكل جيد مع معظم الأصناف المطعمة عليها ،لا تتحمل ملوحة التربة ولا ارتفاع الكلس كما تخشى الأراضي الرطبة يمكن اكثاره خضريا بالعقل الغضة .

- **الخوخ البذري:** تستعمل بذور بعض الأصناف المحلية التجارية لانتاج غراس بذرية تستخدم كأصول للتطعيم عليها، تستخدم في ظروف التربة الثقيلة الرطبة كون جذوره سطحية التوضع والانتشار ،توافقه تام مع معظم الأصناف

التجارية للدراق يعاب عليه كثرة الخلفات (الفسائل) مما يضعف الشجرة هو أصل متوسط قوة النمو يمكن اكثاره خضريا بالعقل الغضة (دواي ،اسماعيل.2005).

الأصناف:

– **النكتارين المبكر:** صنف مدخل أمريكي :ثمرته كروية الشكل متوسطة الحجم حمراء قاتمة اللون خالية من الزغب تماما اللب أصفر اللون مع قليل من الاخضرار حول النواة ،عصيري القوام ، عطري الرائحة ،حلو المذاق مع حموضة قليلة النواة كبيرة غير لاصقة.

الطعم: أقلام ناضجة بعمر سنة أخذت من أشجار معمرة/15–10/ سنة في قرية المويسة /صافيتا/ من الأصناف الثلاث المدروسة وذلك في كانون أول 2015 وتم حفظها في اكياس بولي اتيلين وتخزينها في الثلاجة على حرارة (7–2)C° لاستخدامها في موسم 2016 أثناء القيام بالتجربة في فترة الربيع.

3–3– طريقة العمل:

طعمت الأصول بالأصناف المدروسة بمواعيد مختلفة وبما يتناسب مع كل طريقة من طرق التطعيم المستخدمة وهي كالآتي:

A: التطعيم اللساني:

تم عمل قطع مائل بطول (3–5)cm في كل من الأصل والطعم ،على أن تكون البرية نظيفة ومستقيمة ثم عمل شق في الثلث العلوي لبرية الأصل، وشق آخر في الثلث السفلي لبرية الطعم ثم تم لف منطقة التطعيم بشرائط الرافيا؛ نفذت التجربة بمواعيد مختلفة وعلى الأصول المدروسة في مركز زراعي طرطوس .

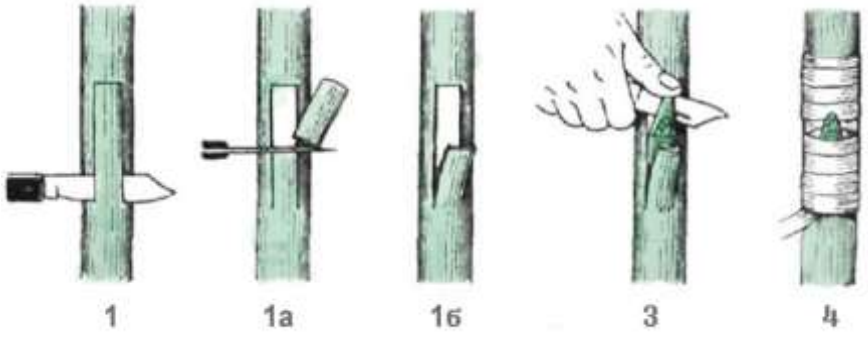
A

B C

الصورة(1) طريقة تنفيذ التطعيم اللساني

B:البرعمة الروسية (B–Breclad)

تم اجراء كشط طولي في قلف الاصل من الاعلى الى الاسفل مع ازالة جزء من الخشب بطول (3سم)وأزيل الجزء المكشوط في المنتصف ليبقى الجزء الآخر بشكل لسان حر وفي الوقت نفسه نزعت العين من قلم التطعيم بإجراء مقطع في اللحاء والخشب يمر أسفل البرعم، وبطول يساوي طول الكشط المعمول على الأصل ، ثم تم تركيب البرعمة على الاصل وضغطنا عليها حتى استقرت خلف اللسان المتروك على الاصل بشكل جيد كما في الصورة (2) ، وثبتنا الطعم بأشرطة الرافيا . نفذت التجربة بمواعيد مختلفة وعلى الاصناف المدروسة.



الصورة(2) طريقة تنفيذ الطريقة الروسية(B–Breclad)

C:البرعمة الدرعية T:

أزيلت النموات على الاصل حتى المكان المناسب لتسهيل اجراء عملية التطعيم ثم عمل حز افقي على الاصل في المنطقة المختارة وحز طولي عمودي على الحز الافقي وفي وسطه فنحصل على حرف شكل(T)ثم فصل القلف عن الخشب بواسطة سكين التطعيم .

أخذ البرعم من قلم التطعيم مع جزء من اللحاء على هيئة درع وتم ذلك بعمل قطع افقي بسلاح موس التطعيم عرضه حوالي(1 CM) او اكثر ويعلو البرعم بحوالي (1–1.5 CM) ،وأجري حزّان من طرفي القطع السابق التقيا أسفل البرعم ب (1 CM) أو أكثر ثم فصل الدرع بواسطة الموس ووضع البرعم مع الدرع في الشق وضغط الى الاسفل الى أن استقر مكانه بشكل جيد على الأصل المستخدم كما في الصورة (3) ،و ثبت الطعم بأشرطة الرافيا بدءا من الأعلى الى أسفل لمنع دخول الهواء الى منطقة التطعيم .

B A

D C

الصورة(3) طريقة تنفيذ البرعمة الدرعية(T)

التحليل وعرض النتائج:

صممت التجارب على مثال التجارب العاملية وزرعت المعاملات في كل معاملة 4 مكررات في كل مكرر(5غراس) بحيث يكون مجموع المعاملات

في التجربة الأولى : ثلاث مواعيد × ثلاث أصول × ثلاث طرق =27 معاملة

27 معاملة ×4 مكررات =108 مكرر

108 مكرر ×5 عدد الغراس في المكرر الواحد=540 غرسة

وفي التجربة الثانية: 2 صنف ×3 أصول ×3 طرق

18 معاملة ×4 مكررات = 72 مكرر

72 مكرر ×5 غراس في المكرر الواحد = 360 غرسة في التجربة

النسبة المئوية لنجاح المطاعيم:

اعتبر الطعم ناجحا بعد تفتحه واستمرار نموه وتم الحساب وفق المعادلة:

النسبة المئوية لنجاح التطعيم =(عدد الغراس الناجح تطعيمها*100)/عدد الغراس المطعمة الكلي

ومن ثم تم حساب متوسط نسبة نجاح التطعيم لكل معاملة

متوسط طول المطاعيم: أخذت أطوال النموات الناتجة عن الطعم ب سم في نهاية كل تجربة.

ثم عرضت النتائج في جداول ومخططات بعد تحليلها احصائيا باستخدام برنامج spss لتحديد قيمة اقل فرق معنوي LSD5% للمقارنة بين متوسطات المعاملات ومعرفة الفروقات المعنوية بينها وحسبت علاقات الارتباط بين العوامل المدروسة

النتائج والمناقشة:

أثر الأصول وموعد التطعيم عند كل طريقة من طرق التطعيم المستخدمة

جدول1: النسبة المئوية لنجاح مطاعيم صنف النكتارين(%) بالطريقة اللسانية بالمواعيد الثلاثة

الموعد / الأصل	الأول	الثاني	الثالث	المتوسط	
اللوز	$^{c}85^{c}$	$^{b}90^{b}$	$^{a}95^{b}$	90^{b}	
					LSD0.05 = 4.7
الخوخ	$^{a}90^{b}$	$^{a}90^{b}$	$^{a}90^{c}$	90^{b}	
الدراق	$^{a}100^{a}$	$^{a}100^{a}$	$^{a}100^{a}$	100^{a}	
المتوسط	91.7^{a}	93.3^{a}	95^{a}		$LSD_{0.05}$=7.05
	$LSD_{0.05}$=4.7				

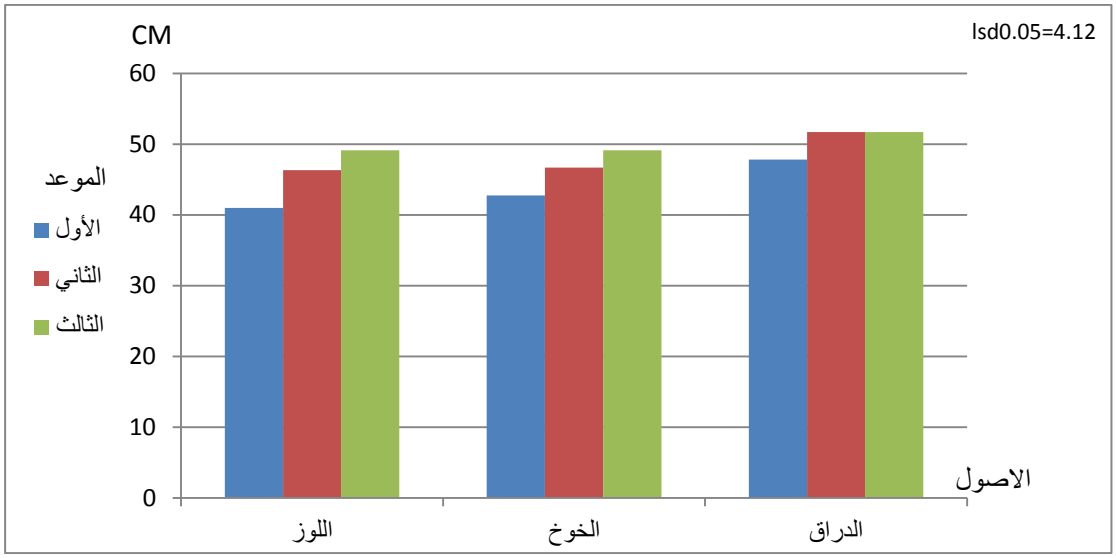
القيم المشتركة بالرمز نفسه ليس بينها فروق معنوية

تظهر معطيات الجدول(1) أثر اختلاف مواعيد التطعيم بالطريقة اللسانية في نسب نجاح مطاعيم الصنف نكتارين المبكر المطعم على الأصول المدروسة (اللوز،الخوخ،الدراق)،وفيه اختلفت نسب النجاح على أصل اللوز وبالمواعيد الثلاثة المدروسة ؛ إذ كانت على التوالي

(85%-90%-95%) وكان أفضلها كما هو وارد في المعطيات الموعد الثالث وبفارق معنوي واضح حيث تفوق الموعد الثالث على الثاني ومن ثم الثاني على الأول في حين أثبتت النتائج أنه يمكن تطعيم الصنف المدروس (نكتارين المبكر) على الأصلين (الخوخ،الدراق) بالمواعيد الثلاثة المدروسة وبنسب نجاح عالية وهي على التوالي بالنسبة للأصل الخوخ

(90%-90%-90%) وعلى أصل الدراق (100%-100%-100%)

وتؤكد معطيات الجدول أن أصل الدراق تفوق على كافة الأصول (اللوز –الخوخ) وبالمواعيد الثلاثة المدروسة وبفارق معنوي كبير عند $LSD_{5\%}$



مخطط (1) طول نموات مطاعيم النكتارين(سم) بالطريقة اللسانية وبالمواعيد الثلاثة

تبين معطيات المخطط (1) أثر مواعيد التطعيم بالطريقة اللسانية في نموات الطعم (صنف النكتارين) فكانت بالنسبة لأصل اللوز مختلفة وفيها كان للموعد الثاني والثالث أفضلية على الموعد الأول وبفارق معنوي واضح حيث جاءت أطوال النموات على التوالي :

(41–46.3–49.1) في حين لم يكن هناك فرق معنوي ما بين الموعدين الثاني والثالث أما بالنسبة للأصلين الخوخ والدراق فتشير النتائج الى أنه لا يوجد أي أثر للمواعيد الثلاثة في نموات المطاعيم للصنف المدروس؛ إذ كانت على التوالي بالنسبة للخوخ ؛

(42.75–46.7–49.1) وبالنسبة للدراق (47.8–51.7–51.7).

جدول 2: عدد الاوراق لمطاعيم صنف النكتارين بالطريقة اللسانية والمواعيد الثلاثة

الموعد / الأصل	الأول	الثاني	الثالث	$LSD_{0.05}$
اللوز	42.85^{b}	48.6^{a}	51.1^{a}	3.35
الخوخ	44.5^{b}	48.3^{a}	48.6^{a}	3.35
الدراق	47.65^{b}	53.6^{a}	53.6^{a}	3.35

القيم المشتركة بالرمز نفسه ضمن الصف الواحد ليس بينها فروق معنوية

وفيما يتعلق بمعطيات الجدول(2) والذي يظهر عدد الأوراق على نموات مطاعيم الصنف المدروس وبالمواعيد الثلاثة

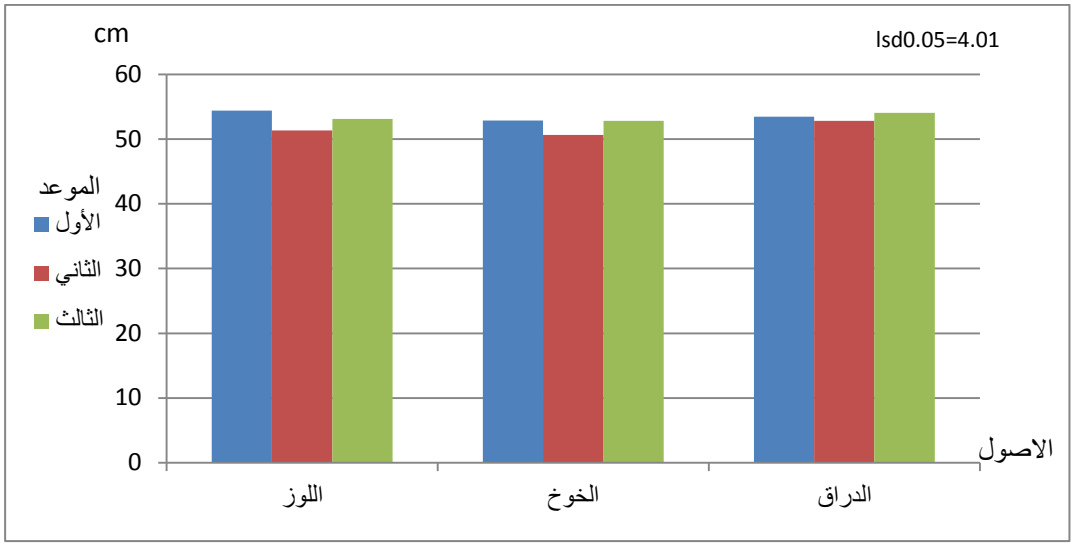
تبين النتائج وجود اختلاف في عدد الأوراق وبالمواعيد الثلاثة على نموات المطاعيم المطعمة على أصل اللوز حيث جاءت على التوالي(51.1-48.6-42.85) وبفارق معنوي حيث تفوق الموعدان الثالث والثاني على الاول من جهة ولم يوجد فرق معنوي بين الثالث والثاني من جهة اخرى كذلك بنفس الطريقة المطاعيم المطعمة على أصل الخوخ لوحظ فيها تفوق للموعدين الثاني والثالث على الموعد الأول وبفارق معنوي واضح بالوقت نفسه لا يوجد اي فرق معنوي بين الموعدين الثاني والثالث كذلك الأمر بالنسبة للمطاعيم المطعمة على أصل الدراق فكان هناك فارق معنوي بين الموعدين الثاني والثالث من جهة مع الموعد الأول في حين لم تظهر هناك فروقات معنوية ما بين الموعد الثاني والموعد الثالث .

جدول3: النسبة المئوية لنجاح مطاعيم صنف النكتارين (%) بالطريقة الروسية وبالمواعيد الثلاثة

الموعد / الأصل	الأول	الثاني	الثالث	المتوسط	
اللوز	$^{a}100^{a}$	$^{b}95^{a}$	$^{a}100^{a}$	98.3^{a}	LSD0.05=3.8
الخوخ	$^{a}100^{a}$	$^{b}95^{a}$	$^{a}100^{a}$	98.3^{a}	
الدراق	$^{a}100^{a}$	$^{a}100^{a}$	$^{a}100^{a}$	$^{a}100$	
المتوسط	100^{a}	96.7^{a}	100^{a}	$LSD_{0.05}=6.3$	
	$LSD_{0.05}=4.7$				

القيم المشتركة بالرمز نفسه ليس بينها فروق معنوية

في الجدول(3) تظهر النتائج أثر مواعيد التطعيم بالطريقة الروسية في نجاح مطاعيم صنف النكتارين ونؤكد على أنه يمكن تطعيم الصنف نكتارين على الأصول المدروسة (اللوز،الخوخ.الدراق) بالمواعيد الثلاثة المدروسة وبنسب نجاح عالية ؛ إذ كانت النسبة على أصل اللوز على التوالي (100%-95%-100%) وعلى أصل الخوخ (100%-95%-100%) وعلى أصل الدراق (100%-100%-100%) وبالتحليل الاحصائي وعلاقات الارتباط تبين أن هناك أفضلية للموعدين الأول والثالث على الموعد الثاني بالنسبة لأصل اللوز والخوخ وبفارق معنوي واضح في حين لم يكن للموعد أي أثر معنوي في نسب نجاح المطاعيم المطعمة على أصل الدراق، بالاضافة الى عدم وجود أفضلية لأي أصل على آخر وبالمواعيد الثلاثة المدروسة.



مخطط(2): طول نموات مطاعيم النكتارين(سم) بالطريقة الروسية وبالمواعيد الثلاثة

أما أثر المواعيد الثلاثة في طول نموات المطاعيم للصنف نكتارين المطعمة بالطريقة الروسية فتبين من معطيات المخطط (2) أنه لاتوجد أي فروقات معنوية ما بين المواعيد الثلاثة المدروسة وعلى كافة الأصول (اللوز،الخوخ،الدراق)

جدول(4)عدد الاوراق لمطاعيم النكتارين بالطريقة الروسية والمواعيد الثلاثة

الموعد الأصل	الأول	الثاني	الثالث	$LSD_{0.05}$
اللوز	54.25^a	51.75^a	54^a	3.35
الخوخ	54.05^a	51.45^a	54.3^a	3.35
الدراق	55.35^a	54.35^a	55.1^a	3.35

القيم المشتركة بالرمز نفسه ضمن الصف الواحد ليس بينها فروق معنوية

كذلك الامر بالنسبة لعدد الأوراق على نموات المطاعيم فتظهر الارقام الواردة في جدول(4) أنه لايوجد أي فارق معنوي ما بين المواعيد الثلاثة المدروسة وعلى كافة الأصول (اللوز،الخوخ،الدراق)

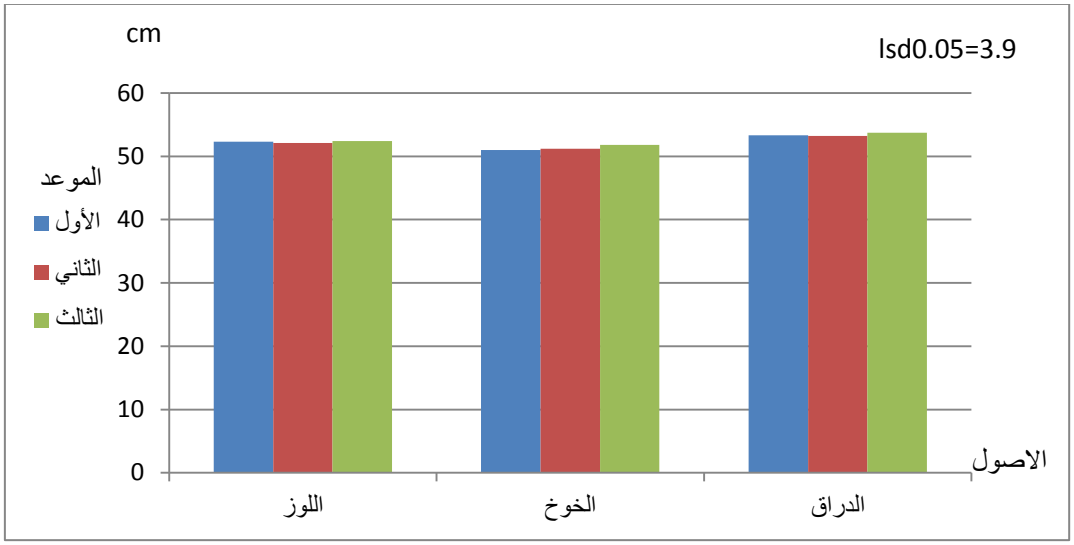
جدول5: النسبة المئوية لنجاح مطاعيم صنف النكتارين (%) بالطريقة الدرعية وبالمواعيد الثلاثة

الموعد الأصل	الأول	الثاني	الثالث	المتوسط	
اللوز	100^a	100^a	100^a	100^a	

					$LSD_{0.05}=0$
الخوخ	100^a	100^a	100^a	100^a	
الدراق	100^a	100^a	100^a	100^a	
المتوسط		100^a	100^a	100^a	$LSD_{0.05}=0$
	$LSD_{0.05}=0$				

القيم المشتركة بالرمز نفسه ليس بينها فروق معنوية

المعطيات الواردة في جدول (5) تشير الى أنه لا يوجد أي أثر لمواعيد التطعيم الثلاثة المدروسة لصنف النكتارين بالطريقة الدرعية على الاصول (اللوز–الخوخ–الدراق) في نسب نجاح المطاعيم وجاءت جميعها عالية جدا (100%) بالاضافة الى عدم وجود أي أفضلية لأصل على آخر بالتحليل الاحصائي عند قيمة LSD 5%



مخطط(3) : طول نموات مطاعيم النكتارين(سم) بالطريقة الدرعية وبالمواعيد الثلاثة

كذلك الامر بالنسبة لطول نموات المطاعيم للصنف المدروس وعلى الأصول الثلاثة فتبين معطيات المخطط (3) انه لا يوجد أي تفوق لموعد على آخر

جدول6: عدد الاوراق لمطاعيم النكتارين بالطريقة الدرعية والمواعيد الثلاثة

الموعد ⟸ الأصل ⇓	الأول	الثاني	الثالث	$LSD_{0.05}$
اللوز	53.8^a	54.1^a	54.8^a	3.22
الخوخ	52.1^a	52.1^a	52.75^a	3.22
الدراق	53.8^a	54.1^a	54.8^a	3.22

القيم المشتركة بالرمز نفسه ضمن الصف الواحد ليس بينها فروق معنوية

أما بالنسبة لعدد الأوراق فالمعطيات الواردة في الجدول(6) تؤكد أيضا أنه لا يوجد أي فارق معنوي ما بين المواعيد الثلاثة المدروسة على الأصول الثلاثة (اللوز–الخوخ–الدراق)

2 مناقشة أثر موعد التطعيم :

–ان موعد التطعيم كان له الاثر الواضح في نسب نجاح المطاعيم ؛ إذ تفوق الموعد الثالث على باقي المواعيد بالرغم من اختلاف الأصول المدروسة

ان اختلاف او تقارب النتائج يمكن ان يكون نتيجة لاختلاف او تشابه الحالة الفسيولوجية لكل من الطعم والاصل ونسب تواجد العناصر الغذائية التي تقوم بدور المشجع أو المثبط للنمو، كذلك الامر يمكن ان يكون تفاعل الاصول مع الموعد له علاقة كبيرة بنشاط الكامبيوم الحزمي المسؤول عن تشكيل النسج الجديدة (الكاللس) التي تلعب دورا كبيرا في نجاح أو فشل عملية التطعيم بأكملها حيث تملأ هذه النسج منطقة التطعيم والتي بدورها تحافظ على رطوبة منطقة التطعيم وتسمح في انجاح عملية الانقسام الجديد التي يقوم بها نسيج الكامبيوم الجديد بالاضافة الى دور الحرارة المحيطة بمنطقة التطعيم والتي ترتبط ارتباطا وثيقا بالموعد ؛ إذ تراوحت الحرارة خلال فترة تنفيذ البحث ما بين (8.5–29.6) درجة مئوية وهي الحرارة المناسبة لنشاط كل من كامبيوم الاصل وكامبيوم الطعم وبالتالي كانت الظروف مثالية ومناسبة لتكوين نسيج الكاللس وهذا يتفق مع ما توصل اليه شطح(1996) عندما طعم الفستق بمواعيد مختلفة وعلى أصول مختلفة، وتتفق مع يوسف (1995) عند التطعيم بمواعيد مختلفة على الكاكي.

أما فيما يخص تأثير الأصول في نسب نجاح المطاعيم فهذا يعود الى مدى التوافق والتقارب الوراثي والفزيولوجي ما بين الأصول المختلفة والأصناف المطعمة عليها ، ان فشل أو نجاح التطعيم هنا يعود الى القرابة ما بين الاصل والطعم فكلما كانت القرابة قوية كلما ازدادت نسب نجاح المطاعيم وتتفق هذه النتائج مع Dimitrova (2001) ؛ إذ اختلفت نسب نجاح مطاعيم المشمش باختلاف الأصول .

–ان اختلاف قوة النموات الخضرية ناتجة عن اختلاف قوة الاصل من جهة والصنف المطعم من جهة ثانية فإن النتائج التي توصلنا اليها تشير الى ان النموات الخضرية كانت عند أصل الدراق اشد قوة من مثيلتها على الاصول الأخرى المدروسة، والسبب يعود إلى أن أصل الدراق البذري هو اصل مقوي مقارنة باللوز والخوخ وهذا ينطبق تماما على زيادة عدد الأوراق الموجودة على تلك النموات ، وهذا يتفق مع ما توصل اليه الصافي (1999) إذ وجد أن للأصل تأثيرا في قوة النموات الخضرية لأصناف التفاح المطعمة على الأصول البذرية .

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

1- يمكن تطعيم صنف (النكتارين المبكر) وبنسب نجاح عالية بالطريقة اللسانية من تاريخ 1/16 الى 2/17 ومن 3/3 إلى 4/2 بالطريقة الدرعية والروسية على أصول (الدراق البذري- اللوز البذري- الخوخ البذري)

2- أفضل الاصول لتطعيم النكتارين المبكر هو الدراق البذري بالمقارنة مع اللوز البذري والخوخ البذري .

3- أطول النموات الخضرية وأكثر عدد للأوراق تؤخذ عند تطعيم النكتارين المبكر على أصل الدراق البذري بالطريقة اللسانية بالمقارنة مع اللوز والخوخ.

4- أفضل النموات وأكبر عدد للأوراق تؤخذ عند تطعيم النكتارين على أصل الدراق البذري بالطريقة الروسية بالمقارنة مع اللوز والخوخ.

5- يمكن تطعيم صنف (النكتارين المبكر) بالطرق (اللسانية – الروسية- الدرعية) على الاصول المدروسة (دراق- لوز – خوخ) بنسب نجاح عالية.

6- التوافق الأولي للصنف نكتارين مبكر عند تطعيمه بالطرق الثلاثة المدروسة (لسانية- روسية – درعية) على الاصول المدروسة (دراق- لوز – خوخ) عالي جدا وبكافة المواعيد

7- التوافق الأولي بين الدراق والأصناف المطعمة عليه (النكتارين المبكر-النكتارين المتأخر-فلوريدا) عالي جدا مقارنة مع الخوخ واللوز .

8- قوة النموات الخضرية وعدد اوراقها لمطاعيم الاصناف (النكتارين المبكر -فلوريدا-النكتارين المتأخر) هي اعلى عند تطعيمها بالطريقة الدرعية على الدراق البذري مقارنة بالخوخ واللوز.

9-ان تاثير الاصول بدا واضحا عند الدراق البذري مقارنة باصلي الخوخ واللوز عند التطعيم بالطرق الثلاثة المدروسة (لسانية- روسية – درعية)

10- ان تأثير الأصناف على عملية التطعيم كان ضعيفا واثره غير واضح عند التطعيم بالطريقة الدرعية والروسية

11- أظهرت الاصناف المدروسة (النكتارين المبكر -فلوريدا-النكتارين المتاخر) بدرجات متفاوتة تأثيرها في عملية التطعيم عند نطعيمه على الاصول (دراق- لوز – خوخ)

12-تباينت قوة النموات الخضرية وعدد الاوراق بتباين الاصناف عند تطعيمها بالطريقة اللسانية على الاصول الثلاثة المدروسة (دراق- لوز – خوخ).

التوصيات:

1- نقترح بتطعيم الأصناف (النكتارين المبكر- النكتارين المتأخر-الفلوريدا) على الأصول (الدراق- اللوز – الخوخ) بالطريقة اللسانية من تاريخ 1/16 الى 2/17 وبالطريقتين الدرعية والروسية من تاريخ 3/3 الى 4/2

2- نقترح بتطعيم النكتارين المبكر على أصل الدراق البذري عند تطعيمه بالطريقة اللسانية ،وعلى كافة الأصول المدروسة (دراق- لوز – خوخ) عند تطعيمه بالطريقتين الدرعية والروسية.

المراجع:

المراجع العربية

1-اسماعيل،هيثم، *وضع بعض الأسس التقنية المكثفة الحديثة لتربية أصول وأصناف الكرز* ،رسالة دكتوراه PH.D، أكاديمية تمَريازف للعلوم الزراعية ،موسكو،روسيا. 1990.

2-اسماعيل ، هيثم ، *تأثير موعد وطرق التطعيم بالبرعمة على نجاح مطاعيم التفاحيات والحمضيات في ظروف الساحل السوري* ، مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية ، سلسلة العلوم الزراعية. 2002

3-الصافي ، صالح عبد الستار عبد الوهاب، *إكثار بعض أصول التفاح خضرياً وتأثيرها على الصفات الخضرية لبعض الاصناف المحلية المطعمة عليها* . أطروحة دكتوراه. جامعة بغداد. كلية الزراعة. العراق. 1999.

4-حامد، فيصل والعيسى، عماد. *الفاكهة، إنتاجها وتخزينها* . جامعة دمشق، كلية الزراعة. 1988 .

5-دواي، فيصل، اسماعيل، هيثم، *المشاتل و الإكثار الخضري*، مديرية الكتب والمطبوعات، كلية الزراعة، جامعة تشرين. 2005،.

6-شطح ، قرياقوس روئيل حنا، *تأثير مواعيد التطعيم الخريفي وحامض أندول الخليك والكاينتين على نجاح عملية التطعيم في الفستق*. اطروحة دكتوراه جامعة الموصل. كلية الزراعة والغابات. العراق. 1996.

7-فلوح ،عصام.المعري،خليل،حداد،سهيل،. *تأثير مواعيد التطعيم بالبرعم لعدة أصناف من الإجاص (الكمثرى) المطعمة على الأصل الشائع pyrus communis*. مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية ، 23(1):207-220، 2007.

8-كردوش، محمد; السحار ،وليد.*انتاج الفاكهة متساقطة الأوراق*-منشورات جامعة حلب. 1991.

9-يوسف ، يوسف حنا، تطوير التطعيم الدرعي في الكاكي الياباني. مجلة زراعة الرافدين. 27(4) : 22-26. 1995

المراجع الأجنبية:

1-ABOU RAYYA, M.S.; N.E. KASIM; M.A. SHAHEEN; T.A. YEHIA AND E.L. ALI. *Morphological and Anatomical Evaluation of Different Budding and Grafting Methods and Times of Neplus ultra Almond cultivar*. *J. of Applied Sci.Res.*5(3):253-262. 2009.

2- DIMITROVA, M. *The influence of rootstock on the growth and productivity of three apricot cultivars*. Bulgaria Journal of Agriculture Science . 7(2) p. 161-166. . 2001>

3- MONET R., *Le pecher. Objectifs et criteres deselection*. Ed. A. GALLAIS, H. BANNEVOT-INRA Paris- France (595-604). 1992.

4-PAKTAS, M; F.A. CANLI AND S. OZONGUN. *Winter Grafts as Alternative Methods to T-Budding in Pear (Pyrus communis L.) Propagation. International Journal of Natura l Engineering Science*. 3(1): 85-88 . 2009 .