بلغ متوسط انتاجية النخلة الواحدة من التمر على اساس عدد النخيل في مرحلة الاثمار ولجميع الاصناف (٥٩,٤) كغم بأنخفاض بلغت نسبته (٥,٦%) عن مستوى الانتاجية لعام ٢٠٠٢ والذي كان (٦٢,٩) كغم .

بلغ متوسط انتاجية النخلة المثمرة من تمور الزهدي (٥٩) كغم بأنخفاض بلغ (١٩,٣%) عن متوسط الانتاجية لعام ٢٠٠٢ والذي كان (٧٣,١) كغم .

بلغ متوسط انتاجية النخلة الواحدة على اساس عدد النخيل في مرحلة الارطاب من صنف الزهدي (٨٥,٢) كغم بأنخفاض بلغت نسبته (١٩,٧%) عن مستوى الانتاجية لعام ٢٠٠٢ والذي كان (٧٢,٥)كغم كما موضح في الجداول (٢,٣,٤,٥,٦) والاشكال (١,٢) .

يلاحظ من الاحصائيات ان اعداد النخيل في تناقص فمثلاً كان النخيل في سنة ١٩٥٢ (٣٢مليون نخلة) بينما حالياً حسب احصائية ٢٠٠٣ حوالي ١٦ مليون نخلة الا ان انتاجية النخلة تحسنت حسب احصائية (١٩٥٢) كان (١٣) كغم بينما في احصائية ٢٠٠٣ (٦١) كغم .

من اسباب انخفاض اعداد النخيل في العراق هي :-

١- المردود الاقتصادي لبساتين النخيل قليل مقارنةً ببساتين الفواكه

٢- صعوبة خدمة النخيل وكذلك خدمة الارض.

٣- الحروب خلال السنوات (٨٠ ، ٩١ ، ٢٠٠٢) وكذلك الفيضانات الحرب الايرانية.

٤- هجرة الفلاحين من الريف الى المدينة وترك البساتين بدون خدمة

٥- عمليات ازالة بساتين النخيل وبناء منشات او دور بدلاً منها فمثلاً سنة ١٩٨٨ مجموع الاشجار المغروسة (٢٢٦ الف) بينما الهالكة والمقطوعة كان (١,٣٧٧,٠٠٠) مليون شجرة.

* زراعة النخيل وطرق الاكثار:

* التلقيح والجني

طرق الاكثار :

اولاً : التكاثر بالبذور (النوى)

النخيل ثنائي المسكن ،لذلك تكون نتيجة زراعة البذور نصفها تقريبا ذكور والنصف الاخر اناث . وقلما يعمد احد لمكاثرة النخيل بالنوى . ولكن النخيل يتكاثر في مناطق زراعته تلقائيا بهذه الوسيلة الطبيعية ولهذا نرى ان النخيل البذري قد نما وتكاثر تلقائياً ودون ان يعمد احد لزراعته .

ان طريقة الزراعة بالبذور غير معتمدة لعدة اسباب .

١- نصف النخيل النامي من النوى يكون فحولا .
٢- ان النخلة التي تنشأ من البذور لا تبلغ مرحلة النضج والاثمار الا بعد ١٢ - ١٥ سنة او اكثر
٣- لاتكون تمور النخيل البذرية متشابهة النوعية مما يجعلها غير صالحة للتسويق .
٤- عدم ضمان معرفة التمر الذي تأتي به البذرة لان النخلة التي تزرع بطريقة البذور غير معروفة الصنف وقد تكون بعد التعب المتواصل فحلاً .

ثانياً: التكثير بالفسائل :

هي طريقة التكاثر الخضرية (جنسي) الاكثر انتشاراً وتعتبر الطريقة المثلى في تكثير النخيل للحصول على اصناف متشابهة تماما للأمهات الماخوذة منها . والفسائل هي نموات جانبية تنمو من البراعم العرضية حول قاعدة امهاتها او البراعم الساكنة القريبة من سطح الارض .

افضل الفسائل صلاحية للنقل والزراعة هي ماكانت تحتوي في ساقها خشبا طوله من ٢٠ - ٤٠ سم وبقطر يتراوح من ٢٠ - ٣٠ سم ووزن لايتجاوز ال ٢٠ كغم بشرط ان تكون منطقتها الجذرية قد تكونت بها بعض الجذور .

ثالثا: استعمال الرواكب في التكثير : الراكوب : عبارة عن فسيلة عديمة الجذور تنمو اعلى جذع النخلة بعيدا عن سطح الارض

زراعة الرواكب ليست بجديدة في المناطق التي تهتم بزراعة النخيل فقد عرفت منذ مدة طويلة خاصة اذا ما اريد اكثار الاصناف الممتازة او المرغوبة من النخيل .

لقد ذكر *Kearney* عام ١٩٠٦ ان المزارعين في تونس كانوا يستفيدون من الرواكب الموجودة بالقرب من سطح الارض حيث تتم تعلية التربة لتحيط بقاعدة الرواكب ثم تبدأ عملية الري من ان لاخر حيث يتم ترطيب التربة المحيطة بجذع الراكوب وحينئذ تتكون المجموعة الجذرية ويفصل بعدها الراكوب من الام ويزرع كأي فسيلة عادية .

رابعا : استخدام زراعة الانسجة في تكاثر النخيل :

لقد بدأت تجارب زراعة الانسجة النباتية عندما تمكن العالم وايت عام ١٩٤٣ من انتاج بيئة متزنة صالحة للنمو وتخليق الاعضاء من الانسجة النباتية .

ثم قام العالم براندت عام ١٩٤٦ بمحاولة اولى لزراعة الخلية النباتية ومحاولة الوصول الى وسيلة جديدة لدراسة التحولات المورفولوجية المختلفة في هذه الخلية واثبات امكان قيام هذه الخلية بجميع الوظائف الحيوية التي يمكن للنبات الكامل القيام بها . وقد امكن حديثاً استخدام زراعة الخلايا والاعضاء النباتية في انتاج سلالات نقية خالية من الفايروس . ولقد نال موضوع زراعة الانسجة النباتية

اهتماما كبيرا في السنوات الاخيرة وخاصة في فرنسا وبعض الدول العربية مثل مصر .

من فوائد الاكثار بالزراعة النسيجية :

١- الحصول على عدد من الشتلات العالية النوعية والخالية من الامراض وخاصةً الفايروسية .

٢- امكان استنباط هجائن ذات خصائص وصفات عالية ومرغوبة بأستخدام الهندسة الوراثية واحداث طفرات وراثية في زرع الخلايا والانسجة المنتخبة .

٣- الحصول على شتلات صغيرة الحجم خلال فترة قصيرة مما يسهل نقلها وتداولها وهذه الفوائد لايمكن الحصول عليها في طرق الاكثار بالبذور والفسائل

* التلقيح

التلقيح الصناعي :

ان الاعتماد على التلقيح الطبيعي اي بفعل الرياح لتلقيح النخل الاناث بطلع النخل الفحل يعتبر عملية غير ذات جدوى لذلك اصبح من الضروري اجراء التلقيح صناعياً لضمان انتاج محصول جيد خاصة في الحالات التي تكون فيها الافحل قليلة العدد او بعيدةعن النخيل الاناث او لاتكون الاناث في طريق هبوب الريح .

تتم عملية التلقيح الصناعي بطريقتين :

الطريقة الاولى :

بمجرد ان ينطلق عذق الفحل من غلافه ويكون قد تكون فيه حبوب اللقاح (الطحين) يقطع العذق حينذاك من الفحل ويوضع في محل نظيف بحيث يقابل اشعة الشمس بقصد تجفيفه وانفصال طحين اللقاح عن اغلفته وحين يجف الطحين يوضع في كيس ويربط بعصا بطول ٥٠ سم وعندها يتسلق الفلاح النخلة الانثى ويبدأ بشق غلاف العذق الانثوي اذا لم يكن قد انشق بعد ، بواسطة اله حادة ثم يقوم بمس العذق الانثوي بالكيس الحاوي على حبوب اللقاح.

الطريقة الثانية :

وهي الطريقة التي يعول عليها الكثير في التلقيح والمتبعة في اغلب بساتين العراق وفي هذه الطريقة يتسلق الفلاح النخلة الانثى حاملاً عدداً من عناقيد لقاح الفحل المليئة بالطحين الطبيعي ويبدأ بوضع هذه العناقيد في وسط عذوق الانثى.

تبدأ عملية التلقيح في منطقة شط العرب في بعض السنين من اوائل العشرة الاخيرة لشهر شباط وقد يتأخر في سنين اخرى الى نهاية اذار وغالبا مايبدأ التلقيح في اواسط اذار وتتفاوت المدة بين بدء التلقيح وبدء جني الثمار من ١٥٠ الى ١٨٠ يوم للصنف الحلاوي .

اما نهاية التلقيح فقد تكون من اوائل نيسان الى اوائل مايس ، وتقدم الموعد او تاخره تعتمد على تقلبات المناخ .

— قام بعض العاملين في بساتين النخيل وفي بعض المناطق من العالم بابتكار الات بسيطة يمكن بها تعفير طلع الاناث بغبار التلقيح دون الصعود الى النخل . فلقد اقترح عام ١٨٨٥ استعمال المنفاخ المطاطي في اجراء عملية التلقيح . وفي عام ١٩٥٠ استخدم في الجزائر منفاخا ميكانيكيا لتلقيح النخل الطويل وباستعمال غبار التلقيح بكمية تزيد بمقدار ١٠-١٥ % عن الطريقة الاعتيادية . ولقد استعمل في عام ١٩٥٢ في كاليفورنيا انبوبا نحاسيا محمولا على عمود من الخيزران ينفخ فيه اللقاح الجاف بواسطة قبضة مطاطية *Rubber Bulb* مركبة على قنينه حاوية على اللقاح . هي الة تلقيح حيث ينفخ جهاز اللقاح الجاف بواسطه هذه القبضه

وفي العراق استعملت اله تلقيح (ملقحة) عبارة عن معفرة مبيدات حورت وادخل عليها بعض الاضافات فالانبوب المستعمل لقذف غبار التلقيح عبارة عن انبوب بلاستيكي قطره ٤/٣ الانج يربط الى قضيب يوصله الى قمة النخلة حيث يوجد الطلع (يمزج غبار التلقيح المجفف بكمية مساوية له من طحين الحنطة او النخالة)

اول محاولة لاجراء التلقيح بواسطة الطائرات قام بها *Preston* عام ١٩٦٣ في وادي كوجللا بكالفورنيا .

الجني :

ان الطرق التي تتبع لجني التمور من النخلة تختلف بأختلاف المناطق التي تنمو بها اشجار النخيل فالطريقة البدائية البسيطة هي صعود النخلة بواسطة المرقاة او يدعى بالتبلية وقد لايستعمل واسطة لذلك وقد تستخدم السلالم او الابراج الرافعة التي يمكن التحكم فيها اعلى واسفل وغالبا ماتكون هذه الابراج مثبته على ساحبات وبهذه الطريقة يمكن جني عدد من النخيل المتقارب في ان واحد .

Rubber bulb :— عبارة عن اله تلقيح ، عبارة عن انبوبا نحاسيا
القبضة المطاطية محمولا على عمود يتفخ فيه اللقاح الجاف بواسطة القبضة
مركبه على قنيه حاوية على اللقاح

٤ - عبارة قبضة مطاطيه مركبة على قنية حاوية على اللقاح ينفخ بواسطتها
اللقاح الجاف المستعمله في الطرق التلقيح الصناعي .