

زيادة انتاج التمور

وزارة الزراعة - العراق / رقم الدراسة 1 / 1997

فريق اعداد الدراسة

1. السيد كامل محمود القيم - مدير عام الهيئة العامة للبستنة والغابات /وزارة الزراعة
2. د. باسم عبد الحميد طه - مدير عام الهيئة العامة لتنظيم الاستثمارات الزراعية /وزارة الزراعة
3. د. رافد عبد الكريم حسين مدير عام شركة التجهيزات الزراعية/ وزارة الزراعة
4. د. فيصل رشيد ناصر - وزارة الصناعة والمعادن
5. د. كنعان خليفة عبد الحلیم - خبير
6. د. حسن خالد حسن - خبير
7. السيد خالد نعمان ابراهيم - الهيئة العامة للبستنة والغابات/ وزارة الزراعة
8. د. قحطان عبد الكريم العزاوي - مدير عام وزارة الزراعة
9. د. كامل حايك شديد- مركز اباة للابحاث الزراعية
10. د. فرعون احمد حسين - مستشار/ وزارة الزراعة

الخلاصة

لقد عانت بساتين النخيل من إهمال متراكم برز بصورة واضحة منذ منتصف السبعينات على أثر تحول الأيدي العاملة المتخصصة بخدمة النخلة الى قطاعات اخرى وفرتها لهم فرص العمل بعد الشروع بخطة التنمية الانفرارية في حينه. كما ان تدني اسعار التمور في الاسواق المحلية حينذاك وارتفاع نسبة ملوحة التربة وارتفاع مستوى الماء الارضي وعدم وجود المبالز او تعطيل عملها كانت من العوامل الرئيسية التي اثرت سلباً على بساتين النخيل وانتاجيتها في المحافظات الجنوبية وخصوصا البصرة، وفضلا عن ذلك فأن الحرب العراقية- الايرانية واحداث ام المعارك الخالدة كانت قد احدثت اضرار واضحة في بساتين المناطق الحدودية المنتجة للتمور بصورة عامة. ولهذه الاسباب انخفضت اعداد النخيل من (32,36) مليون نخلة في عام 1952 الى (16,25) مليون نخلة في عام 1994 مما يعني ان اعداد النخيل قد انخفضت بنسبة 50% خلال السنوات المذكورة ونتيجة لتقلص اعداد النخيل وتدننى مستوى خدمة النخلة انخفض انتاج التمور من (697) الف طن في عام 1975 الى مامعدله (416) الف طن خلال الفترة 1977-1987 والتي كان معدل انتاجية النخلة خلالها (26) كغم من التمر سنويا، ورغم ارتفاع معدل انتاج التمور الى (503) الف طن سنوياً خلال السنوات 1988-1993 وارتفاع معدل انتاجية النخلة خلالها الى (43,1) كغم في السنة، فان حصيلة الفترة 1977-1993 التي كان معدل الانتاج السنوي فيها (3,446) الف طن من التمر ومعدل انتاج النخلة (32) كغم تبقى كمية اقل من انتاج عام 1975. وقد انخفض معدل اعداد النخيل الاناث من (19,7) مليون نخلة للفترة 1977-1987 الى (18,3) مليون نخلة للفترة 1988-1993 وكذلك تناقص المعدل لاعداد النخيل المثمرة فعلا من (15,8) الى (14,3) مليون نخلة. ونظرا لبروز التمر كمادة غذائية اساسية منذ فرض الحصار الجائر على القطر مما تسبب زيادة الطلب على هذه المادة وثم ارتفاع اسعارها في الاسواق المحلية فقد زادت العناية بخدمة النخيل مما رفع معدل انتاجية النخلة الى (6,64) كغم خلال عام 1995 وثم وصول مجمل انتاج القطر الى (881) الف طن خلال العام ذاته.

ان وجود فائض في التمور حالياً مع توقع استمرار ارتفاع انتاجية النخلة وبالتالي الانتاج الكلي، من جزاء خدمة النخلة وخطوة وزارة الزراعة في اعمار بساتين النخيل يتطلب ايجاد منافذ لتصريف هذا الفائض. وتتمثل هذه المنافذ بصورة رئيسية بتنشيط تصدير التمور وانتاج السكر السائل والديس وخميرة الخبز وحامض اللبغون من التمور. ولعدم امكانية الاستفادة من معمل السكر السائل الموجود في قضاء الهندية حالياً لتقادم مكانه صعوبة توفير المستلزمات المطلوبة للتشغيل واسباب فنية اخرى، أقترح الدراسة الاستمرار بتشغيله لانتاج الديس واقامة معمل حديث لصناعة السكر السائل من التمور يكون احد طرق تمويل انشاءه هو المنظمات العربية او الدولية بالتعاون مع حكومة العراق.

تمهيد

إشارة الى كتاب لجنة الشؤون الاقتصادية ذي العدد ل.ص/ 596 في 1996/5/21 فقد كلفت وزارة الزراعة لجنة من المختصين بزراعة النخيل وانتاج وتصنيع التمور للوصول الى افضل السبل الكفيلة بأحياء البساتين وزيادة انتاج التمور واحلال السكر السائل المنتج منها كبديل للسكر المستورد. وقد التقت اللجنة مع السيد وزير الزراعة / د. عبد الاله حميد محمد لآخذ توجيهاته بشأن الموضوع وخطط الوزارة حالياً ومستقبلياً في اعادة اعمار بساتين النخيل وزيادة انتاج التمور، اضافة الى استعراض التقارير والدراسات المتوفرة عن اوضاع بساتين النخيل وقد اطلعت اللجنة على مقترحات السيد فاروق عبد سعيد بشأن تطوير قطاع النخيل المرفقة بكتاب ديوان الرئاسة ذي العدد ت.ع/8596 في 1996/5/22 والمقترحات الواردة بكتاب وزارة الصناعة والمعادن ذي العدد 4968 في 1996/6/19 بخصوص مساهمة القطاع الصناعي في زيادة انتاج التمور. ولاهمية المعلومات الميدانية التي تساعد في استنباط توصيات مبنية على اسس واقعية تم الاتصال بالشركة العراقية لتصنيع وتسويق التمور للوقوف على الامكانيات المتاحة لها في هذا المجال. كما تم الاتصال ببعض مصانع الحلويات التي توقفت عن العمل بسبب عدم توفر السكر وذلك لدراسة امكانية تجربة استخدام السكر السائل المنتج من التمور في صناعة المعجنات والحلويات والمشروبات الغازية وغيرها من الصناعات الغذائية. ولتوضيح حقيقة الاوضاع الحالية في مشروع صناعة السكر السائل ومدى امكانية مساهمته في امتصاص الفائض من التمور فقد استعرضت الدراسة بشيء من التفصيل المستلزمات المطلوبة لتشغيله وانعكاسات الظروف الحالية التي يمر بها القطر.

الفصل الاول

واقع زراعة النخيل وانتاج التمور في العراق

تغطي اشجار النخيل المزروعة لوحدها او لتوفير الحماية لاشجار الفاكهة من الظروف الجوية القاسية مساحة تقارب (600) الف دونم من ارض القطر، ولذلك كان العراق يعتبر اكبر منطقة لزراعة النخيل بأمتلاكه 37% من نخيل العالم. يحتل انتاج التمور اهمية بارزة في الاقتصاد الزراعي العراقي، فبالاضافة الى كونها مصدراً غذائياً مهماً، فان منتجاتها الاساسية والعرضية تستعمل كمادة اولية للعديد من الصناعات الغذائية وتغذية الحيوان والصناعات الحرفية. وتعتبر التمور المصدر الرئيسي (ان لم يكن الوحيد) للعملة الصعبة من بين السلع الزراعية، اذ ان ماينتج محلياً من التمور يفوق كثيراً احتياجات السكان مما يسمح بتصدير الفائض الى الاسواق الخارجية. كما ان العراق يعتبر المواطن الوحيد للاصناف النادرة من اشجار النخيل الامر الذي أدى لان يكون القطر مصدراً لتصدير فساتل النخيل الى اقطار المنطقة وخاصة اقطار الخليج العربي.

ومع ذلك فقد عانت بسايتين النخيل من اهمال متراكم خلال الحقب الماضية بسبب عدم العناية بها من قبل اصحابها من جراء بقاء اسعار لتمور بمستوى متدن. كما ان النقص الذي حدث في الايدي العاملة المتخصصة في خدمة النخيل (مواعيد النخيل) كان هو الاخر - عاملا في التدهور حيث انتقلت هذه الايدي الى قطاعات عمل اخرى ذات مردود اقتصادي افضل ووفرت لها فرص العمل التي برزت على اثر خطة التنمية الانفجارية ولذلك انخفض معدل انتاجية النخلة الواحدة حتى وصل الى نحو (21) كغم من التمر سنوياً.

لقد ادى ارتفاع نسبة ملوحة التربة، وارتفاع مستوى الماء الارضي، وعدم وجود المبالز او تعطيل عملها الى تاثير سلبي واضح على بسايتين النخيل وانتاجيتها في البصرة والمحافظات الجنوبية عموماً. فضلا عن ذلك فان انعكاسات سنوات الحرب العراقية- الايرانية واحداث ام المعارك الخالدة قد تسببت هي الاخرى اضرار واضحة في بسايتين المناطق الحدودية، وخصوصا في محافظة البصرة.

وللاسباب الواردة انفاً، كانت الحصيعة في هبوط اعداد النخيل من (32,36) مليون نخلة في عام 1952 الى (16,25) مليون نخلة في عام 1994 مما يعني ان عدد النخيل قد تقلص بنسبة (50%) خلال السنوات المذكورة. وكان من الطبيعي ان يرافق الانخفاض الحاد في اعداد النخيل انخفاض في انتاج التمور، ولهذا انخفض انتاج التمور حوالي (697) الف طن في عام 1975 الى مامعدله (446,29) الف طن خلال الفترة 1977-1993.

وقد شهدت مرحلة نهاية الثمانينات واول التسعينات تطورا ملحوظا في انتاج التمور حيث بلغ معدل الانتاج السنوي خلال الفترة 19/7 - 1987 نحو (416) الف طن ثم ازداد ليصبح نحو (503) الف طن خلال الفترة 1988-1993 وذلك تبعاً للتطور الكبير في انتاجية النخيل خلال هذه الفترة حيث بلغت الانتاجية 43,1 كغم/ نخلة بعد ان كانت 26 كغم نخلة خلال الفترة 1977-1987 وكانت هذه الزيادة الكبيرة في الانتاجية كافية لتغطية النقص الكبير في اعداد اشجار النخيل المثمرة التي انخفضت من 15,8 مليون نخلة خلال الفترة 1977-1987 الى 11,6 مليون نخلة مثمرة خلال الفترة 1988-1993.

ويعزى السبب في تناقص اعداد اشجار النخيل المثمرة بالدرجة الاساس الى انخفاض اعداد اشجار النخيل الاناث حيث انخفضت من 19,7 مليون نخلة اثنى خلال الفترة 1977-1987 الى (15,8) مليون نخلة خلال الفترة 1988-1993. ومما انعكس سلباً وبصورة مباشرة على اعداد النخيل المثمرة.

ونتيجة لذلك فقد بلغ الانتاج السنوي للتمور (446,3) الف طن كمعدل للفترة 1977-1993، اما معدل الانتاجية فقد بلغ 32 كغم/نخلة، في حين بلغ معدل اعداد النخيل المثمرة (14,3) مليون نخلة ومعدل اعداد النخيل الاناث (18,3) مليون نخلة خلال الفترة ذاتها جدول رقم (1).

جدول (1)

معدلات انتاج التمور، انتاجية النخيل، اعداد اشجار النخيل المثمرة والاناث في العراق للفترة 1977-1993 .

الفترة الزمنية	معدل انتاج التمور (100 طن)	معدل انتاجية النخيل (كغم/نخلة)	معدل اعداد النخيل المثمرة مليون نخلة)	معدل اعداد النخيل الاناث(مليون نخلة)
1987-1977	415,54	26,0	15,8	19,7
1993-1988	502,67	43,1	11,6	15,8
1993-1977	446,29	32,02	14,3	18,3

ورغم ان تأثير الحرب العراقية-الايروانية كان واضحا على اعداد النخيل وانتاجيتها وبالتالي انتاجها الكلي لتقرر المحافظات الرئيسية المنتجة للتمور والتي كانت مسرحا للعمليات العسكرية مما أدى الى اهمال انتاج التمور فيها، الا ان مرحلة الحصار المفروض على قطرنا قد اعطت نتائج ايجابية مهمة في تطوير واعداد انتاجية وانتاج النخيل في العراق. حيث ادى ارتفاع اسعار التمور واعتمادها كمصدر غذائي رئيسي لان يحقق الانتاج معدل نمو سنوي مقداره (7,1%) خلال الفترة 1988-1993، بعد ان تعرض انتاج التمور الى تدهور سنوي (معدل نمو سالب) مقداره (-4,6%) خلال الفترة 1977-1987. وكذلك حققت انتاجية التمور معدلات نمو متسارعة بلغت (5,8%) سنويا خلال الفترة 1988-1993، في حين كان معدل نموها محدود جدا ومقداره (0,2%) خلال الفترة 1977-1987، وقد ترتب على معدلات النمو المتسارعة خلال فترة الحصار بأن اصبح المعدل لنمو الانتاجية عاليا ومقداره (4,6%) للفترة 1977-1993. وقد بلغت الانتاجية اقصاها (51,4) كغم/نخلة خلال عام 1993.

أما اعداد النخيل المثمرة فقد شهدت تدهوراً سنوياً مقداره (4,40)% خلال الفترة 1977-1987 ثم حققت معدل نمو سنوي مقداره (1,3)% خلال الفترة (1988-1993) جدول رقم 2 ونتيجة لذلك فقد انخفض معدل التدهور السنوي في اعداد النخيل المثمرة الى (-3,5%) خلال الفترة 1988-1993، وبلغ المعدل العام للتدهور في اعداد النخيل الاناث (-2,3%) خلال الفترة 1977-1993.

جدول رقم (2)

معدلات نمو انتاج التمور، انتاجية النخيل، اعداد اشجار النخيل المثمرة والاناث في العراق للفترة 1977-1993

معدل النمو السنوي (%)				
الفترة الزمنية	انتاج التمور	انتاجية النخيل	اعداد النخيل المثمرة	اعداد النخيل الاناث
1977-1987	4,6-	0,20	4,4 -	1,6 -
1988-1993	7,1	5,8	1,3	3,6-
1977-1993	0,70	4,6	3,5-	2,3-

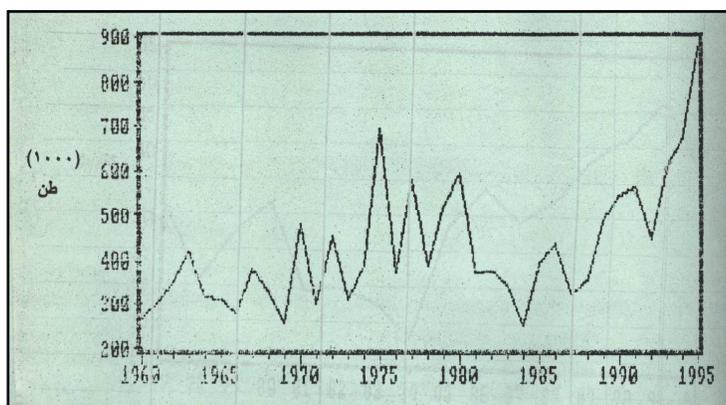
وتعكس الاشكال البيانية التطور او التذبذب الزمني لانتاج التمور والانتاجية واعداد اشجار النخيل الاناث والمثمرة خلال الفترة 1977-1993 والتي توضح تذبذبها واضحا وعدم استقرار في الانتاج والانتاجية لغاية عام 1993 و ثم الاتجاه المتصاعد والمتسارع بعد ذلك العام، كما يشير الشكل (3) الى الاتجاه السالب في اعداد اشجار النخيل الاناث والمثمرة منها.

مما تقدم نستنتج ان التطور الكبير في انتاج التمور خلال فترة الحصار معبرا عنه بمعدل نمو سنوي مقداره (7,1%) يعزى بالاساس الى نمو الانتاجية بمعدل (5,8%) سنويا ونمو اعداد النخيل المثمرة بمعدل (1,3%) سنوياً، لقد ادت الظروف الاقتصادية المشجعة للانتاج الى الاعتناء باشجار النخيل واكمال عمليات المحافظة عليها مما ساعد في زيادة انتاجيتها بشكل ملحوظ خلال هذه الفترة، لذلك فبالامكان التعويض عن النقص في اعداد النخيل بزيادة الانتاجية خاصة وان ذلك اصبح مؤكداً، كما ان المصدر الاخر لزيادة انتاج التمور هو زيادة اعداد النخيل الاناث باعادة اعصار البساتين.

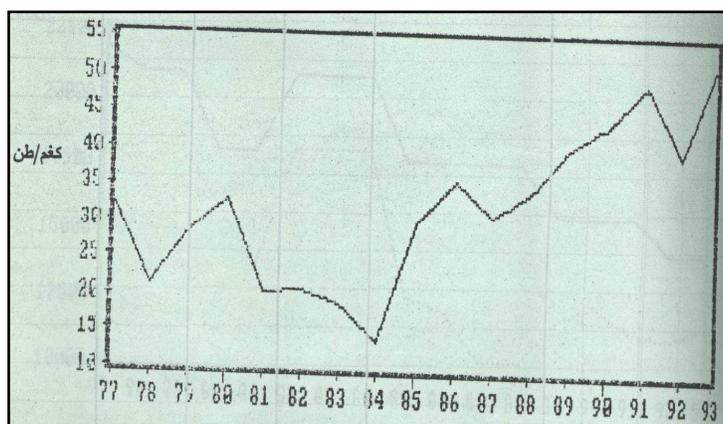
ان عملية اعمار البساتين تتطلب توفير الفسائل اللازمة والتي تتطلب بدورها انشاء بساتين امهات النخيل حيث يمكن الحصول على خمس فسائل في المتوسط للنخلة الواحدة بعد اكثر من ثماني سنوات من غرس الفسيلة ونظرا لارتفاع كلفة

الفسائل والمدخلات الأخرى المطلوبة لأعمار البساتين لم يبذل مالكوها الجهود المطلوبة لعملية الأعمار أو اختلاف أشجار النخيل التي تجاوز عمرها العمر الاقتصادي، وهناك برامج بحث جارية تهتم بتوفير الفسائل مثل مشروع أكتار النخيل بالزراعة النسبية وكذلك تشجيع تجذير الفسائل الصغيرة والرواكيب بهدف استعمالها في عملية الأكتار. ونتيجة للوضع الاقتصادي الذي به قطرنا حالياً وبروز التمر كمادة غذائية بديلة وارتفاع أسعاره في السوق المحلية ازداد اهتمام المزارعين بالنخلة وبالعمليات اللازمة لخدمتها من تلقيح وتركيب ومكافحة الآفات وغيرها من العمليات الأمر الذي انعكس على ارتفاع متوسط إنتاجية النخلة إلى (64,6) كيلو غرام في عام 1995 ووصول مجمل الإنتاج إلى رقم قياسي بلغ (881) ألف طن من التمور المتوقع أن يستمر ارتفاع الإنتاج مستقبلاً من جراء الاستمرار بخدمة النخلة بصورة جيدة وخطة وزارة الزراعة في أعمار المتضرر من تلك البساتين أصبح البحث عن منافذ لتنشيط الصناعات المعتمدة على التمور وعن منافذ أخرى للتصدير أمراً لا بد منه وذلك لأن أكثر نصف الإنتاج يعتبر فائضاً عن حاجة السوق المحلية بعد سد متطلبات استهلاك التمور الطازجة والصناعات المعتمدة على التمور.

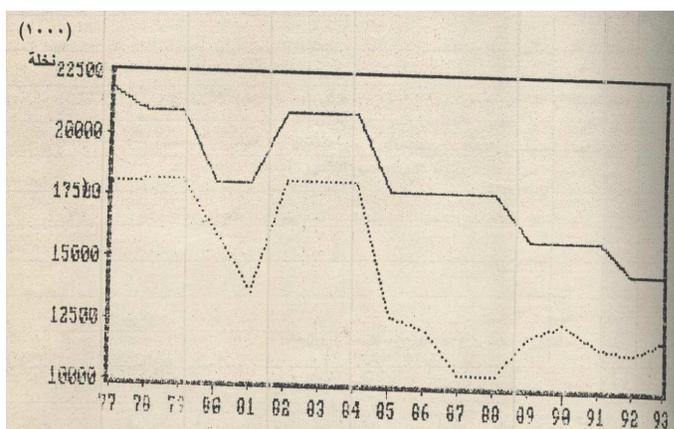
إن إمكانية الاستفادة من التمور في الصناعات الرئيسية على هذه المادة وامتصاص كميات كبيرة منها مبينة بالتفصيل في الفصل الثاني من هذه الدراسة.



شكل (1) التطور الزمني لإنتاج التمور (PROD) في العراق 1960-1995



شكل (2) التطور الزمني لإنتاجية النخيل (YLD) في العراق 1977-1993



شكل (3) التطور الزمني لاعداد النخيل المثمرة (PDAT) والاناث (FML)، 1977-1993 .

الفصل الثاني

واقع وافاق بعض منتجات التمور فنياً واقتصادياً

سبق وان اشير في الفصل الاول من هذا التقرير الى وصول انتاج التمور الى (881) الف طن في عام 1995 مع توقع ارتفاع الانتاج تدريجيا بناء على خطة وزارة الزراعة لاعمار المتضرر من بساتين النخيل وزيادة عددها مستقبلاً. ان تحليل واقع التحسن في انتاج التمور واستشراق افاقه المستقبلية في ضوء احتمال ظهور بدائل منافسة للتمور ومنتجاتها الحالية بعد تحسن الوضع الاقتصادي للقطر يؤثر ضرورة خلق استقرار في الطلب المحلي على التمور والتوجه نحو تصدير الفائض منها، ويمكن تحقيق هذا الاستقرار من خلال الاهتمام بتصنيع التمور ومنتجاتها مع العرض ان عملية التصنيع هذه قد تكون هي الاخرى منفذا تصديريا الى جانب التمور الخام. وتتمثل منتجات التمور الجديدة بالتطوير والاهتمام بالاتي:

- السكر السائل
- الدبس
- الخميرة الخبز
- حامض الليمون (حامض الستريك) والخل.

ان هذه الدراسة لاتتجه الى تحديد المؤثرات التحليلية لاقامة مشروع او مشاريع معينة وماتتطلبه من حسابات اقتصادية ومعالجات فنية لكونها استهدفت الوصول الى توصيات تساعد في تحديد افضل الاتجاهات لبرامج وانشطة صناعة منتجات التمور في القطر. لذلك فقد تناولت الدراسة متطلبات هذه الاتجاهات سواء عن طريق تنظيم ماهو موظف مالياً من إمكانات وطاقت وتحديد الاولويات حسب الحاجة او بتوظيف المزيد من الاستثمارات الوطنية او استقطاب الاستثمارات الخارجية.

1. صناعة وانتاج السكر السائل من التمور

تتميز التمور باحتوائها أعلى نسبة من السكر بين المنتجات النباتية الاولية كافة. ويمكن القول عموماً ثلاثة ارباع المواد الصلبة والجافة في التمور هي سكريات وبذلك فان نسبة السكريات في التمور تفوق بعدة اضعاف نسبتها في البنجر السكري وفي قصب السكر المستخدمين لانتاج السكر في العالم.

كما تتميز التمور الناضجة بكون المادة السكرية الموجودة فيها هي: على الاغلب - من السكريات الاحادية (الكلوكوز والفركتوز بنسب متساوية) في حين ان السر الموجود في البنجر والقصب هو من السكريات الثنائية (السكروز) وهو السكر المتبلور الذي نتناوله عادة في الاستهلاك اليومي.

ولارتفاع نسبة السكريات في التمور اتجهت الانظار الى استعمالها كمادة اولية لانتاج السكر. ومع ان السكريات التمور تتصف بكونها متميعة لقابليتها على امتصاص الرطوبة من الجو مما يجعل من الصعوبة تحويلها الى سكر متبلور. فأن امكانية استعمالها بقوامها السائل في مجالات عديدة كبديل للسكر الاعتيادي تبقى قائمة.

ان عدم توفر السكريات الاحادية التي يمكن انتاجها من التمر في الاسواق المحلية دفع الصناعيون الى استخدام السكر البلوري (السكريات الثنائية) في تصنيع منتجاتهم الغذائية حيث يستخدم منه حالياً (26-28) الف طن سنوياً في حين اوضحت الدراسات الاولية امكانية توفير حاجة هذه الصناعات باستعمال (30) الف طن من السكر السائل المنتج من استعمال حوالي (43,7) الف طن من التمور وكما يأتي:

الجهة المستهلكة	الحاجة الى السكر السائل (الف طن / سنة)
معامل المشروبات الغازية	18
معامل التعليب والمنتجات	5
معامل الحلويات الاهلية	1
الاستهلاك المنزلي	3
استهلاك متفرق واحتياطي	3
المجموع	20

وبالامكان استعمال السكر السائل في الصناعات الغذائية كالمعجنات والحلويات وفي صناعة الاليس الكريم والمشروبات الغازية بنسبة استبدال للسكر البلوري وكما يأتي:

نوع المنتج	نسبة استبدال السكر السائل
المعجنات (البقلاوة، اللقم، من السما، الكيك، البسكت)	100%
الحلويات (الجلليت، حامض الحلو والمسقول)	60%
صناعة الاليس كريم والمشروبات الغازية	25%

لقد تم انشاء مشروع لانتاج السكر السائل من التمور في محافظة كربلاء /قضاء الهندية على امل قيامه بانتاج هذا السكر كبديل للسكر البلوري المستورد.

أ- نبذة عن مشروع السكر السائل:

كانت اول دراسة اقتصادية لمشروع السكر السائل قد وضعت في حزيران عام 1973 وفي ضوءها تم توقيع العقد بين المؤسسة العامة للتصميم والانشاء الصناعي وبين شركة كومبلكس الهنغارية لاقامة المشروع في محافظة كربلاء (قضاء الهندية) وبطاقة قصوى تقدر بـ(30) الف طن من السكر السائل باستعمال (43,7) الف طن من تمور الزهدي.

ولعوامل تتعلق بالمؤثرات الاقتصادية المتمثلة بارتفاع كلفة المستلزمات والمدخلات وصعوبة توفير المواد الكيميائية المطلوبة بسبب تغير الظروف خلال الفترة الطويلة التي استغرقتها عملية تنفيذ المشروع وتقادم المواصفات الفنية لبعض الاجهزة، لم يتمكن المشروع من دخول مرحلة الانتاج. وعندما اعيدت دراسات الفنية والاقتصادية في عام 1978 تبين ان انتاج الدبس (بعد تحويل المشروع لانتاج هذه المادة) سيكون اقل كلفة من انتاج السكر السائل ويؤدي الى تجنب الصعوبات الفنية الناجمة عن انتاج وخزن وتسويق السكر السائل وما تتطلبه عملية صناعة هذا السكر من مستلزمات. غير ان الاقتصار على انتاج الدبس يؤدي الى وجود فائض في بعض مكائن ومعدات المعمل لان عملية انتاج الدبس هي مرحلة وسطية في مراحل انتاج السكر السائل.

ونتيجة للصعوبات والمؤثرات المذكورة في اعلاه، قامت الدولة ببيع المعمل الى القطاع الخاص (الشركة الذهبية للمنتجات الغذائية) التي حاولت تشغيله بالتنسيق مع بعض الجهات الحكومية لسد حاجة معامل القطاعين المختلط والخاص الى السكر السائل- وفي الاخص معامل المشروبات الغازية التي يمكنها استهلاك (18) الف طن من هذا السكر سنوياً بدلاً من استعمالها للسكر البلوري المستورد.

ولوجود صعوبات فنية تتعلق بوضعية المكائن وتأثيرها على نوعية المنتج والصعوبات التي يلاقيها المنتج في الحصول على مستلزمات الانتاج من ادوات احتياطية ومستلزمات كيميائية وفنية لم تظهر مؤثرات الدراسة الاولية جدوى اقتصادية من تشغيل المشروع.

ب- تصورات اولية عن تشغيل مشروع السكر السائل

اولاً: من اجل تحقيق الجدوى الاقتصادية لتشغيل المشروع لابد ان تستند هكذا دراسة على تلبية متطلبات المشروع كافة للوصول الى طاقته التصميمية البالغة (30) الف طن من السكر السائل سنوياً. ولهذا فأن الاحتياجات السنوية للمشروع ستكون:

- 43700 طن من التمور
- 4935 طن من الصودا الكاوية بتركيز (40%) - يمكن توفيره محلياً
- 8100 طن من حامض الهايدروكلوريك - يمكن توفيره محلياً
- 830 طن من النورة - يمكن توفيره محلياً
- 310 طن من الملح النقي - يمكن توفيره محلياً
- 25 طن من المستلزمات الكيماوية لتنقية المياه - تستورد من الخارج
- 30 طن من حامض الخليك - تستورد من الخارج

- 154000 لوح ترشيح - تستورد من الخارج

ثانياً: وحتى لو اريد تشغيل المشروع بطاقته التعميمية الكاملة لتجنب الخسارة التي تتجم عن التشغيل الجزئي فأن عملية التشغيل ستواجه جملة صعوبات ندرجها فيما يأتي:

1- انخفاض كفاءة معظم المكائن والاجهزة اضافة الى كون العديد منها ذا نظام ليس بالحديث كوحدة المبادلات الحرارية ووحدات القمر مما يؤدي الى انخفاض نسبة الاستخلاص وانخفاض جودة المنتج.

2- عدم استقرار المعالجة الفنية لمواصفات الانتاج المتعلقة بموضوع ثبوت اللون وانعكاس استخدام السكر السائل بنسبة عالية على مجمل احتياجات المواد السكرية في صناعة المشروبات الغازية وعلى طعم المنتج النهائي.

3- عدم حسم التحفظات الخاصة بتأثير فترة وظروف خزن السكر السائل على المنتجات الغذائية والمشروبات الغازية التي يستعمل هذا السكر في انتاجها.

4- عدم امكانية توفير بعض المستلزمات المذكورة في الفقرة (اولا) في اعلاه محليا كبعض المواد الكيميائية والواح الترشيح ومواد المبادلات الايونية مما يستوجب استيرادها بالعملة الصعبة التي تشكل عبئاً مالياً مضافاً على المستثمر.

5- ارتفاع كلفة الانتاج من جراء عدم استقرار سوق التمور وارتفاع اسعارها.

لابد من التوضيح بان تشغيل المشروع لانتاج كميات من السكر السائل محددة بالقدر الذي يلبي بعض الحاجة المرحلية لمعامل المشروبات الغازية الى هذا السكر تجريبيا لايمكن ان يساعد على استقرار الرأي الفني والاقتصادي حول تنويم هذه التجربة.

2. انتاج وتسويق الدبس

الدبس محلول مركز لعصير التمور يحتوي على (70-72%) من المواد الصلبة الذائبة و (60-65%) من المواد السكرية و (1-1,5%) املاح ذائبة بالاضافة الى محتوياته الضئيلة من البروتين والحوامض الامينية والمواد الملونة.

أ- الطاقات المتاحة للانتاج

تدل المؤثرات بأن اجمالي الطاقات المتاحة في القطر يصل الى (32) الف طن سنويا من خلال انتاج:

- 5000 طن في معمل دبس بعقوبة
- 15000 طن في معمل دبس الهندية
- 7000 طن في معمل دبس كربلاء
- 5000 طن في المعامل الاهلية (اليديوية والالية البسيطة)

ب- تقديرات الحاجة الى الدبس:

تحدد التقديرات الاولية استهلاك المواطن العراقي من الدبس بكمية (1) كغم سنويا. وبذلك فان معدل اجمالي الاستهلاك البشري يصل الى (18) الف طن/سنة. وعلاوة على ذلك فان دخول الدبس في بعض الصناعات الغذائية القائمة مثل الحلويات و انتاج الخل والصااص وغيرها تطلب توفير حوالي (35) الف طن من هذه المادة خلال عام 1995 في حين استهلكت هذه الصناعات بحدود (20) الف طن في عام 1985. كما ان

حركة التصدير توضح ان معدل كميات الدبس المصدرة خلال الفترة 1975-1981 كان (1900) طن سنويا وارتفع في السنوات اللاحقة الى حوالي (2000) طن/سنة. ان هذه المؤثرات تدل على ان احتياج القطر الى الدبس (بما في ذلك الكميات المصدرة) قد ازداد من (40) الف طن في عام 1985 الى حوالي (45) الف طن في عام 1990 وتدل المعلومات الاولية على ان هذه الكميات ارتفعت الى (55) الف طن خلال عام 1995 وبالمقارنة مع الطاقات السنوية المتاحة للانتاج وبالبلغة (32) الف طن فان ذلك يعني عجزاً في هذه الطاقات يصل الى (23) الف طن سنويا. ان هذا العجز ينعكس سلبيا على سد حاجة الصناعات الغذائية التي تصل بعدها الادنى الى (20) الف طن سنويا علاوة على هبوط الاستهلاك البشري وخفض الكميات المتاحة للتصدير.

ج- التمور اللازمة لانتاج الدبس وتأثيرها على السوق المحلية

تتميز صناعة الدبس باعتمادها كلياً على الانتاج المحلي ووفقاً للمعادلة الصناعية فان انتاج الطن من الدبس يحتاج الى 1,5 طن من التمور. وعلى هذا فان سد العجز في الحاجة الى الدبس وبالبلغة (23) الف طن سوف يحتاج الى (34,5) الف طن من التمور التي تدل المعلومات بانها متوفرة لهذه الغاية دونما تأثير على احتياجات السوق المحلية الى التمور ولكنها ستساعد ضمناً على امتصاص الفائض منها وتكفل لمنتجي التمور عائداً مضموناً يدفعهم الى المزيد من العناية ببساتين النخيل. وبالرغم من ان انخفاض اسعار التمور في الاسواق المحلية في مواسم انتاجية معينة قد يجعل اسعار التصدير مجزية للبعض غير ان تصدير الدبس يبقى ذو جدوى اقتصادية اكبر اذ يبلغ معدل سعره التصديري من (1250-1500) دولار للطن الواحد مقابل (450-500) دولار لطن التمور بسبب شدة التنافس على اسواق التمور في العالم. ان محدودية عمليات تصدير الدبس، رغم ضعف المنافسة له في الاسواق الخارجية، كانت بسبب محدودية الانتاج المحلي والعجز في الطاقات الانتاجية له والتي لا تتجاوز حالياً (23) الف طن في العام كما ذكر انفاً. لذلك فأن ايجاد طاقات انتاجية مضافة سيوسع فرص تصدير الدبس وان احدى هذه الطاقات هي توظيف مشروع انتاج السكر السائل في انتاج الدبس باعتبار انتاج الدبس مرحلة وسطية في عملية انتاج هذا السكر.

3. انتاج خميرة الخبز من التمور

تشير الدراسات الى انه بالامكان استخدام تمور غير صالحة للاستهلاك البشري كمواد اولية لاستخلاص عصير التمر الحاوي على سكريات بنسبة 12% في صناعة خميرة الخبز الجافة والطرية. تنتج خميرة الخبز الجافة والطرية في القطر في معامل المنشأة العامة للسكر المستخرج من البنجر في محافظة نينوى وهذه تمثل 10-12% من اجمالي الكميات المستوردة من مناشيء اهمها الفرنسية او التركية وتقدر حاجة القطر السنوية من خميرة الخبز بحوالي 7000 طن ينتج منها محلياً 1000 طن لذا فعند التفكير بأقامة مشروع لانتاج خميرة الخبز يجب ان يكون بطاقة 6000 طن في السنة لتغطية حاجة القطر. ولانتاج طن واحد من خميرة الخبز يحتاج الى 4 طن من تمور الزهدي غير الصالحة للاستهلاك البشري. ومن ناحية اخرى، تشير دراسة جدوى اقتصادية لانتاج خميرة الخبز الجافة من التمور في منتصف الثمانينات الى ان كلفة الانتاج تزيد عن كلفة انتاجها من المولاس، كما هو متبع حالياً بنسبة 40,1% من الكلفة الكلية للطن

الواحد وذلك لارتفاع اسعار التمور ولوجود استخدامات للتمور تحقق عوائد بالعملة الاجنبية اكثر من عوائد تصنيعها كخميرة للخبز سواء بتصدير التمور او تصنيعها كمنتجات اخرى مثل الدبس، الخل، الكحول. مطلوب اجراء دراسة جدوى اقتصادية حديثة لانتاج خميرة الخبز من التمور قبل اعطاء اية توصية في هذا المجال.

4. انتاج حامض الليمون (الستريك) من التمور

يستعمل حامض الليمون في الصناعات الغذائية بنسبة 70% كما في صناعة المشروبات والعصائر والحلوى والجلي ومواد النكهة، ويستعمل بنسبة 12% في صناعة الادوية ومستحضرات التجميل كما ويستعمل بنسبة 18% في الصناعات الاخرى مثل تنظيف المعادن وازالة الصدا وغيرها. وينتج حامض الليمون (الستريك) بواسطة التخمرات وباستخدام الاحياء المجهرية كالفطريات والخمائر وذلك بتميتها على بيئات غنية بالسكر مثل الدبس والسكر السائل المنتج من التمور ولانتاج طن واحد من حامض الليمون يحتاج الى (4) اطنان من تمر الزهدي، ولاينتج على مستوى تجاري واسع حالياً، وتحدد دراسة سابقة اجريت في عام 1987 الى ان حاجة القطر من حامض الليمون تقدر بحوالي (4) الاف طن يمكن انتاجها من 15 الف طن من تمور الزهدي.

5. انتاج الخل والكحول من التمور

يصنع الخل من التمر بسهولة حيث تجرى عملية التخمر لسكريات التمور على مرحلتين وهما:
أ- التخمر الكحولي: ويتم فيه تحول سكر التمر الاحادي الى كحول ايثلي باستخدام خميرة النبيذ او خميرة البيرة الحاوية على سلالات معدومة من الفطريات.
ب- التخمر الخليكي: ويتم فيه تحول الكحول الى حامض خليك حيث يتم ذلك باضافة خل بكر (غير معقم) (يحتوي على بكتيريا حامض الخليك التي تحول الكحول الى حامض الخليك) وينتج من كل 100 جزء سكر احادي حوالي (50-55%) حامض خليك، ويحتوي الخل التجاري على (4-5)% من حامض الخليك. وتقدر حاجة القطر من الخل بـ 20 مليون لتر و 5 ملايين لتر كحول طبي يمكن انتاجها من 20 الف طن من تمور الزهدي.

الفصل الثالث

الاستنتاجات والتوصيات

في مجال زراعة النخيل و انتاج التمور:

1. أن انشاء ورعاية بساتين الامهات للاصناف التجارية والصادرة في المحافظات الوسطى والجنوبية يتطلب تخصيص مبلغ مقداره (18) مليون دينار بمساحة (150) دونم و (7) ملايين دينار في عام 1997 لانشاء بساتين جديدة بمساحة (36) دونماً.
2. بعد دراسة المقترحين المقدمين من قبل السيد فاروق عبد سعيد المرافقين لكتاب ديوان الرئاسة ذي العدد ت.ع/8596 في 1996/5/22 تؤكد ان عملية زراعة فسائل النخيل الجديدة (الاخلاف) ضرورية لادامة وتطوير البساتين وزيادة انتاجيتها وهذا يتفق مع المقترح الاول للسيد فاروق عبد سعيد من حيث المبدأ،

غير ان هذه العملية يجب ان تجري على النخيل الذي تجاوز عمره العمر الاقتصادي واصبح انتاجه متدنياً وليس بنسبة 50% من النخيل الموجود حالياً في البساتين كما يذكر المقترح على ان يتم هذا الموضوع عن طريق الارشاد والتوعية وليس باصدار تعليمات ملزمة.

اما بشأن المقترح الثاني المتعلق بتأليف هيئة عامة تعني بقطاع النخيل والتمور فان الظروف الحالية التي يمر بها القطر لاتسمح بتنفيذ هذا المقترح لاحتياجه الى تكاليف باهضة لتوفير الملاكات والمستلزمات ووسائل النقل والابنية. ولذلك فان امكانية تنفيذ هذا المقترح تترك لظروف القطر بعد رفع الحصار الاقتصادي الجائر.

3. لاجل امتصاص فائض الانتاج وتشجيع اصحاب البساتين على الاستمرار بالعناية بالنخلة وخدمتها من الضروري توسيع المنافذ التصديرية للتمور وفق المواصفة القياسية المعتمدة للتمور العراقية وذلك بقيام الشركة العراقية لتصنيع وتسويق التمور باستخدام الاساليب الحديثة في التعبئة والتغليف واقامة خطوط جديدة لانتاج خميرة الخبز وحامض الليمون من التمور.

4. لعدم ثبوت نجاح استخدام الزراعة النسيجية لاكثر الفسائل تجارياً لحد الان فمن الضروري الاستمرار بالبحوث المتعلقة بهذا الموضوع لانجاح هذه التقنية مع توحيد جهود المؤسسات البحثية العاملة في هذا المجال للوصول الى نتائج ايجابية سريعة واستمرار الاكثار بالبذور في نطاق بحثي من اجل الحصول على اصناف ذات مواصفات جيدة وكذلك الاستمرار بالبحوث التي تشجع تكوين الجذور على الفسائل الصغيرة والرواكب لاستخدامها في عملية الاكثار.

5. ومن خلال دراسة المقترحات الواردة بكتاب وزارة الصناعة ذي العدد 4968 في 19/6/1996 ترى اللجنة:

أ- عدم اعطاء الاولوية لانتاج كل من رافعة الرافدين المحمولة على ساحبات عنتر وجهاز استخلاص حبوب اللقاح.

ب- ضرورة تصنيع السلام الخفيفة لاستخدامها في خدمة النخيل.

ت- تشجيع التوسع في انتاج الاسمدة والمبيدات بما يؤمن حاجة بساتين النخيل اليها.

ث- تأجيل النظر في موضوع تأليف (مجلس التمور العراقي) لتنظيم تجارة التمور بسبب الظروف التي يمر بها القطر في الوقت الحاضر.

في مجال تصنيع منتجات التمور:

أ- استغلال مشروع السكر السائل في قضاء الهندية لانتاج الدبس مع ترك الخيار لمالك المشروع لمحاولة انتاج السكر السائل بالطريقة الاستثمارية التي يراها مناسبة مع قيام الدولة بتقديم المساعدة له في هذا المجال حيثما يكون ذلك ممكناً.

ب- لضمان امتصاص الفائض من التمور وخلق حالة استقرار في تصريف انتاجها وتقليل الاعتماد على السكر المستورد. نقترح اجراء دراسة جدوى اقتصادية لانشاء معمل حديث لانتاج السكر السائل بحيث يكون انتاجه ملائماً للاستعمال في الاغراض المختلفة. ونظراً للكلفة الاستثمارية العالية اللازمة لانشاء مثل هذا المعمل فإنه بالامكان الاتصال بالمنظمات العربية والدولية المعنية كاليئة العربية للاستثمار والائتماء الزراعي مثلاً لتمويل وانشاء ذلك بالتعاون مع الحكومة العراقية.

- ت- عند انتاج السكر السائل يتم الزام اصحاب المعامل لاستخدامه بنسب معينة وكما يأتي:
- في معامل انتاج المعجنات كالبقلاوة ومن السما والكيك والبسكت تكون نسب استبدال السكر البلوري بالسكر السائل بنسبة 100%.
 - في معامل الحلويات الجكايت وحامض الحلو والمسقول بنسبة 60%.
 - في صناعة الاليس كريم والمشروبات الغازية بنسبة 25%.

د- تشجيع صناعة الدبس وخميرة الخبز والخل وحامض الليمون من التمرور باتجاه توفير هذه المنتجات محلياً وذلك للتصدير ايضاً باقامة معمل متكامل لهذه الخطوط وبعد اجراء دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية له ويتم تشجيع الاستثمارات العربية والاجنبية لتمويل مثل هذا المشروع.