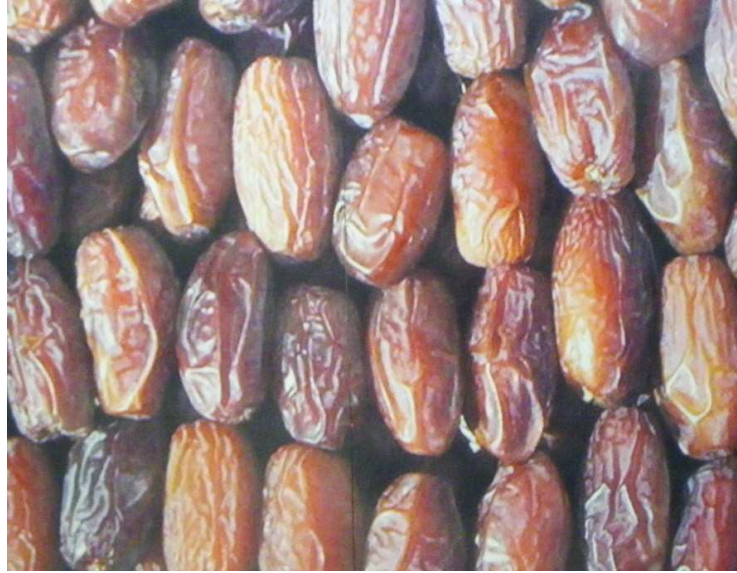


منتجات النخل والتمور وصناعاتها

الاستاذ المرحوم عبد الجبار البكر / 1972

يروى أن أحد العراقيين الذين عاشوا قبل المسيح عليه السلام سؤل ذات يوم ، ما هي ثمار بلادكم ؟ فأجاب - التمر ، ثم ماذا ؟ فأجاب - التمر ايضا . ولما استغرب السائل جوابه . راح المسؤول يوضح ما يجنونه من النخل من خيرات ومنافع قائلا : اننا نستفيد من النخل فوائد كثيرة ، فانا نستظل بها من وهج الشمس ، وناكل ثمرها ، ونعلف ماشيتنا بنواها ، ونعلن عن افراحنا بسعفها ، ونتخذ من عصير تمرها عسلا وخبزاً ونصنع من جريدها وخصوصها - الاسرة والحصران وغيرها من الاثاث ، ونصنع من جذوعها خشبا لسقوفنا واعمدة لبيوتنا ووقودا لمطبخنا واوجز اعرابي فوائد النخلة بما يأتي : (النخلة جذعها نماء ، وليفها رشاء ، وكريةها صلاء ، وحملها غذاء) ، فليس في النخلة ما لا يستفاد منه واما التمر فغذاء وفاكهة ودواء وشراب وحلوى . ونجمل فيما يلي اهم المنتجات والصناعات



1-منافع اجزاء النخلة والصناعات المستنبطة منها :

1- الجذور : يجمع الصبية في بعض انحاء ايران - داوسن Dowson الجذور الغضة المقطوعة من حول اعجاز النخل نتيجة لحرارة التربة ، وتقدم علفنا للماشية .

2- الجذوع :

يستفاد من جذوع النخل في امور كثيرة . اذ تستعمل كأعمدة لاقامة اكواخ الفلاحين كما تستعمل كعوارض لاسناد سقوف تلك الاكواخ .

تفلق الجذوع وتستخدم الفلق في تسقيف الدور المبنية بالطين او الطابوق وقد تستخدم شرائح الجذوع في بساتين البصرة كقناطر (جسور) على السواقي العريضة للعبور عليها . وقد تجوف فلكة الجذوع وتستخدم كميزاب (جمع ميزاب وهو المزراب) لسطوح المنازل . كما تستخدم الفلكة المجوفة المزودة كبرابخ (أرادب) او بدالات المياه . وقد تستعمل كسالام او كعوارض للدراج او مساند لحجز التربة وعدم انجرافها . وقد تستعمل كاطارات (براويز جمع برواز) للابواب والشبابيك

كما تستعمل كقوائم لرافعة الماء اليدوية البصرية المسماة : منزح ، وكثيراً ما تقطع الجذوع الى قطع صغيرة وتجفف وتستخدم كوقود . والنخيل تختلف في صلابة ومتانة جذوعها . فجدوع الاصناف : حساوي ، اسحق ، حلاوي صلب .

3- السعف :

تستعمل السعفة واجزائها في امور كثيرة يصعب حصرها ، ومنها : تستعمل السعفة اليابسة بوضعها الطبيعي في اقامة الجدران والسقوف للاكواخ وكذا الحواجز الفاصلة بين البساتين او المحيطة بساحات الاكواخ . كما تستخدم كلفاف لوقاية الفسيل المغروس حديثاً . وفي العادة تستعمل وقوداً . اما في الولايات المتحدة الامريكية فيستفاد من السعف المقطوع بعد فرمه وهرسه كمسماذ لبساتين النخل . ويستخدم السعف الاخضر في اعمال الزينة وفي ازالة الاتربة عن الحيطان والسقوف .

أ- الجريد :

واما الجريد (محور السعفة بعد جردها من الخوص) فلها صناعات ريفية واسعة . يستعمل الجريد في صناعة الاثاث المنزلية الريفية حيث يعمل منها : أسرة النوم ، وكراسي الجلوس ، والمناضد على اختلافها ، ومهود للاطفال ، وصواني المخابز ، ومطارح العجين . وقد تصنع منه الواح وذلك بربط الجريد لبعضه او بتسيجه لبعضه بجريد ارفع . وتستعمل مثل هذه الالواح كجدران او سقوف او مقاطع للبيوت . كما تصنع منها في منطقة شط العرب اوعية لنقل التمر في محل الاقنتاف لمحلات التجميع وتسمى هذه الوعية هناك : (ركوك) (ركوك) ويقول داوسن ان القوارب في الساحل الايراني ، الخالية من المسامير يصنع هيكلها وسطحها من جريد النخل المرصوف لبعضه بحبال ليف النخل . كما ان هذه الهياكل تحشى بالكرب للحفاظ على توازنها .

لا يقطع السعف عادة الا بعد ان يجف ويبيس . واحياناً يقطع بعضه وهو اخضر ليصنع من الخوص الفيف الذي يدخل في صناعة العديد من حوائج الزراعة . وقد يقطع السعف الاخضر للفسيل البذري (الغيباني) ويستعمل علفاً للماشية ودواب الحمل . وقد يستعمل شق السعفة الخضراء الصغيرة بعد هسيها وتليينها كحبل (بند) لربط حزم (كواير جمع كارة) السعف اليابس .

ب- الخوص :

ينسج من الخوص الاخضر سفيفا عرضه نحو عشر سنتمترات ومن هذا السفييف تصنع الخصف (الخصف جمع خصفه وهي الوعاء الذي يكثر فيه التمر) . اما الخيوط التي تستعمل في خياطة السفييف فتصنع من قتل شرائط الخوص الحديث . كما تصنع من سفييف الخوص الحصران .

1- بعض الادوات المصنوعة من الجريد والخوص : حيث ترى الحصير ذو الالوان المخططة وامامه : الرك (وعاء لنقل التمر) وجنبه مكنسه وفوقه مروحة يدوية . والى يساره (الجلة) ، (زنبيل كبير لنقل التمر) وفي النهاية اليسرى قفص يتخذ قنأً للدجاج ، وفوقه زبيلين ومروحتين .

2- سرير نوم على يمين صانع الاسرة (السريراتي) وعن يساره مظلة تسمى بمنطقة البصرة : (عمارية) 3 اقفاص من الجريد 4- حزم جريد معدة للاستعمال . تصوير لمؤلف . (تسمى البصرة : بلال جمع بله) ، والسفريات (جمع سفرة ما يبسط عليها الاكل) ، والزناييل (الزبلان) ، والاسبته ، والاسفطه ، والسلال ، والقفف ، والحقائب اليدوية ، والقبعات ، والمراروح اليدوية ، المشاغل (جمع مشخلة وهي المصفاة) والمكانس وغيرها .

وقد تستخرج الياف الخوص الاخضر المجفف وتستخدم في حشو مقاعد الارائك والكراسي وغيرها من الاثاث المنزلية والتي تعرف باسم : كرينة Crin Vegetal أو Crina.

ج- السلاء :

يستعمل السلاء (جمع سلاءة وهي الشوكة) كخلال التنظيف ما بين الاسنان . وقد يستعملها الفلاحون كأداة لاستخراج الشوك الذي يدخل الارجل او الايدي .

د- الليف :

يستعمل الليف في صنع الحبال والعنجريب ، وفي التنجيد لحشو مقاعد ومساند الاثاث كما يستعمل في حشو الوسائد والبرادغ وصناعة الكنبار . وتستعمل لفائف الليف في حجز المياه بأقنية الارواء الصغيرة ، وفي تحضير سدادات لسد فوهات الاواني الفخارية . كما تستعمل كأداة للتنظيف ، ويستعمل زراع القطيف والحسا الليف في لف الطلع بعد تأقيحه لضمان عقد الثمار . ويستعمله زراع الخضراوات في وسط العراق كسياج حافظ لحماية نباتات الخضر الحديثة من رياح الشمال الباردة شتاءً .

هـ- الكرب :

غالباً ما يستعمل وقوداً واحياناً يستعمل طوافات لشباك صيد الاسماك ، وكطوافات عند تعلم الصبية السباحة .

4- الترائك (البسانط) :

هي العذوق بعد نفض الثمار عنها ، وتسمى البصرة : (الخوشقة) وتستعمل عادة للوقود واحيانا كمكنسة . وتتخذ مفارش فوق مساطيح التجفيف . وقد يستعمل العرجون (ساق التريكة) بعد دقه على الصخر وتليينه وهو لا زال غير يابس في صنع حبال قوية من خصل اليافه المتينة .

5- منتجات النخيل السلولوزية :

من فضلات النخلة : السعف اليابس والترائك والليف . وهذه الفضلات تقطع سنويا وقلما يستفاد منها الفائدة المرجوة ، وقد سبق وذكرنا بعضها . اجريت دراسات لمكونات هذه الفضلات وظهر انها تحتوي على نسبة عالية من السلولوز وفيما يلي التركيب الكيماوي للسعفة :

جدول رقم (1) أ - التركيب الكيماوي للسعفة

الرقم	المادة	الجريدة (Midrib)	التصل (Blade)
1-	الالفا سلولوز محسوباً بالنسبة لوزن النموذج	34.85	28.40
2-	الاملاح	2.77	8.52
3-	السلولوز	4575	36.80
4-	اللكنن	12.20	26.90
5-	السكريات الخماسية	20.11	14.97
6-	قابلية الذوبان في مزيج الكحول والبنزين	14.98	16.96
7-	قابلية الذوبان في الاثير	1.16	3.12
8-	قابلية الذوبان في 1% هيدروكسيد الصوديوم	36.43	47.53
9-	قابلية الذوبان في الماء	19.84	21.85

ومن الممكن الاستفادة من فضلات النخلة في الصناعات الآتية :

أ- صناعة الخشب المضغوط :

أ- صناعة الخشب المضغوط : هناك مشروع عراقي برأس مال قدره مليون دينار لانتاج الخشب الليفي المضغوط Fibre board من مخلفات النخلة السنوية الوافرة كالسعف والترائك (العذوق الخالية من التمر) والليف . وقد اجريت احدى الشركات الالمانية ابحاثا على انتاج الخشب المضغوط من فضلات النخلة ، وفيما يلي مواصفات لنوعية الخشب المنتج :

جدول رقم (2) ب- مواصفات الخشب المضغوط الناتج من مخلفات النخلة بالطريقة الكيماوية - عن شركة المانية :

الرقم	المادة الاولية	نسبة الغبار %	نسبة النتائج %	نسبة هيدروكسيد الصوديوم المستعمل %	مانع امتصاص الماء بعد الغمر 24 ساعة	معامل التمزق كغم / سم ²
1-	100% ترائك	-	50	1.5	24	470
2-	50% ترائك +	-	-	-	-	400
3-	50% خوص	-	-	1.5	27	-
4-	100% ليف	13	62	3.0	-	-
5-	100% سعف النخل	145	62	3.0	24	390
6-	100% خوص	-	34	3.0	22	350

ملاحظة : حضرت النماذج دون استعمال مادة لاصقة لرفع معامل التمزق ، كما تستعمل مواد مانعة لامتصاص الماء مثل البرافين وغيره .

ب- صناعة الورق :

لا زالت صناعة الورق من سعف النخيل في دور التجارب .

ج- صناعة الفورفورال : Furfural , Furfuraldehyde . الفورفورال : مادة عضوية عديمة اللون او مائلة للصفرة ، طيارة غير قابلة للاحتراق ، كثافتها النوعية 1.1598 ودرجة غليانها 161.7 مئوية . رمزها الكيميائي : (CHO.CHO) تصنع عادة من : كيزان الذرة (العرائيس الخالية من الحب) ، وتبن الحنطة والشعير والرز والشوفان ، والباكاس Bagasse (فضلات قصب السكر) . كما يمكن صنعها من سعف النخيل وترائكها وجذوعها وكذ من القصب والبردي . ويحضر كيمائياً من المواد النباتية المذكورة التي تحتوي على نسب عالية من الهيميللولوز (Hemi-cellulose) او السكريات الخماسية المعقدة وتحويل هذه السكريات المعقدة الى سكريات خماسية بسيطة . ومن السكريات الخماسية البسيطة يستخلص الفورفورال يستعمل الفورفورال في صناعات كثيرة منها :

1- تصفية الزيوت النباتية والحيوانية ، وتصفية الدهون المستخلصة من النفط ، ويستورد العراق من مادة الفورفورال نحو مائة طن سنوياً لهذا الغرض .

2- مادة وسطية في صناعة النايلون ، حيث يستهلك معظم انتاج الفورفورال .

3- مادة مذيبة لعدد من الاصباغ والمواد الملونة او المزيطة لها .

4- في انتاج انواع عديدة من الاصماغ والراتنجات .

6- الطلع :

يستخرج بعض زراع النخل في منطقة شط العرب ماء معطرا من اغلفة الطلع يسمونه (ماء لجاج) وذلك بتقطير منقوع اغلفة الطلع المجزأة ، والسائل المستقطر عبارة عن ماء مذاب فيه بعض الروائح التي تحويها اغلفة الطلع . وهذا المستقطر ذو العطر الزكي المنعش يستعمله الاهلون في علاج الاسهال وفي تسكين مغص الامعاء وقد يعطر به ماء الشرب في فصل الصيف احيانا . وتفضل اغلفة طلع الصنف : (اسطة عمران) التي تقطع عادة بعد ان يمضي على عملية التلقيح نحو عشرة ايام .

وقد يعتمد بعض الفلاحين في منطقة البصرة الى انتزاع بعض طلع الافحل وهو لا يزال في بدء بزوغه من الليف ويأكلون الاغريض (ما داخل غلاف الطلعة) حيث يكون غصاً طرياً مستساغاً . ويفضل طلع الفحل (الخكري) لانه احلى من طلع الفحل (الغنامي) المشوب بمرارة خفيفة ولان طلع الفحل (الخكري) اقل قيمة وفائدة في التلقيح من طلع (الغنامي) . اما غبار اللقاح فقد يؤكل الفائض منه اما رأسا او بعد تسخينه على النار .

7- الجمار :

النخيل المتساقط بسبب الرياح الشديدة او الذي يضطر الزارع الى قلعه يستفاد من اجزائه في امور كثيرة كما ذكرنا ، وبالإضافة الى ذلك فان الزارع يعتمد الى استخراج الجماره بقطع السعف من اصوله مع الليف المتصل به سعفة سعفة حتى يصل الى الجزء الغض الابيض من قلب النخلة او ما يحيط بالبرعمة الرئيسية الكبيرة . وهذا الجزء من قلب النخلة – البرعمة وما يحيطها – يسمى بالجماره . والجماره عبارة عن انسجة حديثة التكوين غضة طرية هشة حلوة المذاق لذيدة خالية من الالياف وتصل زنة البعض منها الى اكثر من كيلو غرام حسب كبر رأس النخلة . تؤكل الجماره مباشرة او تستعمل بعض المأكّل ومنها :

أ- الحميس :

تقزم الجماره الى كتل صغيرة وتمزج مع اللحم والبصل والسمن وبعض التوابل والملح وتطبخ بالطريقة التي يعد بها (حميس) الفطر والكمأة .

ب- الحلاوة :

تقزم الجماره ويضاف اليها السكر او محلول سكري وتطبخ حتى يتم امتزاج السكر بالجمار .

ج- مخلل الجمار :

تقطع الجماره الى قطع (شقوق) وتوضع بمحلول ملحي بضعة اسابيع ثم ترفع من المحلول وتجفف قليلاً ثم تعفر بالتوابل وتحفظ بعد ذلك بالخل .

8- النوى (الفصم) :

يستفاد من النوى فوائد جمة اهمها :

- أ- يحضر فحم من النوى يستخدم في صياغة الحلي .
 ب- يستخدم كوقود في افران تبيض النحاس وفي أثن الحدادين .
 ج- يستعمل كمغلف حيواني اذا جرش او نقع الماء . ويصدر من العراق بكميات لبلدان الخليج . والطريقة المتبعة في تحضير النوى كمغلف تتلخص في نقع النوى بالماء لمدة سبعة ايام متتالية مع تبديل الماء يوميا وبهذا يصبح النوى طريا سهل الاكل ترغب فيه الحيوانات وهو غني بالمواد الكربوهيدراتية والدهن والبروتين .
 د- زيت النوى :

يحتوي النوى على نسبة غير قليلة من الزيت تبلغ نحو 8% وهذا الزيت يصلح للاستهلاك البشري ولصناعة الصابون .

هـ- بن النوى :

يحمص النوى ويطحن وينخل ويخلط بالبن لغشه . ويقول – بونيو قامت احدى الشركات الهندية قبل ما يزيد عن 150 سنة بعمل بديل للقهوة من نوى التمر الا انه لم يلق قبولا كبيرا من الناس فاهمل .

و- أكله من النوى :

يذكر ان النوى كان يستعمل في الكبخ عند اعراب البادية . ينقع بالماء عدة ايام حتى يلين ثم يدق ويغلى مع الحليب ويؤكل .

ز- كمستحضر طبي :

يحمص النوى في مقلاة ثم يطحن ، ويغلى المسحوق بالماء فيصبح كمستحضر القهوة ، ويشرب بالسكر او بدونه وهو مدرر للبول ويستعمله البعض في علاج بعض امراض الكلى والمجاري البولية وكذا المصابين بمرض السكري .

واضافة الى ما ذكرنا من فوائد اجزاء النخلة الجمة التي لا يستغني عنها سكان البقاع التي تنتشر زراعتها فيها . فانها هي النبات الوحيد الذي جعل حياة الانسان ممكنة في الصحاري والجرعاء من المعمورة بما تمده من غذاء وما تهئى له ولا نعامه ولمزروعاته الاخرى – كالخظر والمحاصيل وبعض اشجار الفاكهه من ظل وحماية تقيها حرارة الشمس المحرقة وسموم الرياح اللاهية .

ب- منتجات التمور وتصنيعها :

النخلة كما مر بنا – كلها بركة ، وكلما فيها مجند لخدمة الانسان ، وقد ظلت كذلك آلاف السنين وحتى يومنا هذا . فتمرها من الذ الفاكهة واطيب الاطعمة ، يأكله المقيم ويتزود به المسافر . وقد تفنن الاقدمون في صنع الاشربة كما برعو في صنع انواع الاطعمة الشهية اللذيذة من ثمرها . واذا استطعنا في الوقت الحاضر ان نوجه مزيدا من البحث العلمي في استنباط صناعات واستثمارات جديدة من مختلف خامات النخلة وتمورها نكون قد ساهمنا في ايجاد موارد جديدة من مادة حيوية رخيصة مبدولة ، وبهذا نكون قد افسخنا مجالا واسعا للاستفادة من التمور الرديئة او الفائضة واستطعنا ان نقدم للاسواق تمورا عالية النوعية وبكميات مناسبة تجعلها عزيزة ومرغوبة . ونورد فيما يلي بعض الصناعات والمآكل المنتجة من التمر :

1- صناعة الدبس :

الدبس او عصير التمر هو ذلك السائل السكري الكثيف المستخلص من التمر . عرفت صناعة الدبس منذ الازمنة الغابرة في معظم مناطق زراعة نخل التمر بالعالم وتكاد تكون جميع اصناف التمور صالحة لاستخراج الدبس . على ان انتاج الدبس بصورة تجارية يعتمد على وفرة محصول التمر ورخص اسعاره . لا زالت صناعة الدبس بدائية بسيطة في كثير من بقاع زراعة النخل ، غير انها أخذت في التطور والتحسن . ففي العراق يستخلص الدبس بالطرق الثلاث الآتية :

أ- المدابس :

كانت التمور التي تبقى لدى زراع النخل في منطقة شط العرب ولم يتيسر بيعها في اوائل الموسم تجمع في مدابس خاصة لخبزها ولإستخراج الدبس منها . والمدبسة عبارة عن بناء بسيط مكون من اربعة جدران ، ارتفاعها لا يزيد عن (مترين) مبنية من طين او لبن ومطلاة من الداخل بالكلس (النورة) . اما قعر المدبسة فيكون مزلعا ومنحدرا لمخرج واحد ، ويطل على النورة ايضا ، يغطى القعر بفرشة من الجريد النظيف تعلوها طبقة حصران القصب (البواري جمع باربه) النظيفة . ويكدس التمر في المدبسة حتى يملؤها ويعلو مستوى جدرانها بشكل مخروطي . ويغطي سطح التمر بحصران القصب ، حفظا للتمر من الاتربة والامطار والحشرات . وبفعل التمر المتكدس فوق بعضه ، وحرارة الجو وليونة التمر تسيل عصارة التمر لقعر المدبسة وتتجه منحدره الى فتحة تنتهي بما يشبه الميزاب او الانبوب المسلط فوق فوهة وعاء حيث ينسكب فيه الدبس . ويكون الوعاء اما صفيحة معدنية (تنكة) نظيفة او جرة خزفية او غيرها . وكلما ملئ الوعاء استبدل بغيره وان سيلان الدبس بهذه

الطريقة بطيء ولهذا سمي : (ديس دمعة) او (سيلان) . وهذا الدبس طبعي يمتاز بقوام ثخين (تركيز عالي) ونكهة ممتازة تحمل رائحة التمر وطعمه ولون رائق يتبع لون صنف التمر . فالتمر – اسطة عمران – يكون لونه داكن . اما (الزهدي) و (الحلاوي) فيكون دبسهما مائل للصفرة . وفي العادة لا يخزن التمر يمثل هذه المدابس مدة تزيد عن شهرين او ثلاثة اذ غالبا ما يباع خلال مدة الخزن هذه . اما التمر المستخلص دبسه فيكون لونه براقا شهيا وفي العادة يكنز (يكتسب) بالخصف . وقد قل استعمال هذه المدابس في المدة الاخيرة

ويقول داوسن Dowson – تصنع جدر المدابس – في وادي صوف بصحراء الجزائر – من الجص او الجنس بشكل دائري ، يخزن فيها تمر الصنف (غرس) والاصناف اللينة الاخرى التي يراد استخراج دبسها . ويغطي سطح التمر بالحصر . تسمى المدبسة هناك : خابية والجمع خوابي . والجرة التي يجمع بها الدبس تحفر لها حفرة جنب الخابية .

ب- المسابك :

يصنع الدبس في المنطقة الوسطى من العراق من مسابك او تسمى : بزارات او (معاصر) بطريقة بدائية ، تتلخص في : غلي التمر بالماء وترشيح العصير ثم تركيزه للدرجة المطلوبة عن طريق الاستمرار بالتسخين او تعريض المحلول لحرارة الشمس كي يتبخر الماء الزائد وفي العادة تتكون المسبكة من قدرين كبيرين او ثلاثة . يضاف الماء للتمر في القدر الاول توقد تحته النار حتى يغلي ويستمر على الغليان عدة ساعات . ينقل العصير بعدها الى القدر الثاني كما يرشح ما تبقى بالقدر الاول من مهروس التمر بوضعه في زنايل او خصف تكس فوق بعضها داخل حوص ويوضع فوق الزنايل ثقل لزيادة الضغط واستخراج اكبر كمية ممكنة من العصير . ويضاف هذا العصير للعصير السابق في القدر الثاني ويسخن بنار خفيفة حتى يتبخر الماء الزائد ويزداد تركيز العصير وعندما يصل تكثيف الدبس للدرجة المرغوبة لبراميل كبيرة ويترك فيها يوما حتى يبرد ، ثم ينقل لجرار فخارية كبيرة يبقى فيها بضعة ايام لبروق ويرتفع تركيزه بسبب الترشيح والتبخير من جدران الجرار وعندما يصل التركيز الحد المطلوب يعبأ بصفائح معدنية (تنك) استعدادا لتسويقه .

يتصف دبس المسابك باللون الاحمر الداكن نتيجة للحرارة العالية التي يتعرض لها عند الغليان واحتراق بعض السكر الملامس لقعر القدر مما يعطي الدبس الناتج بعض رائحة وطعم السكر الشائط ودبس المسابك غير رائق لاحتوائه على مواد عالقة كثيرة . اما تركيز السكر في مثل هذا الدبس فغير ثابت لاعتماد القائمين بتقديره على الحدس والتخمين ، فقد يكون التركيز منخفضا بحيث يتعرض الدبس للتخمر او يكون مرتفع التركيز بحيث يصبح متشكرا (مجرش) وتفاديا لذلك يجب ان يكون تركيز السكر بالدبس بحدود (70-75 %) وعلى ان تكون اوعية الخزن والتعبئة نظيفة مقاومة للصدأ . اما كفاءة استخلاص مادة الدبس من التمر بهذه الطريقة فواظنه حيث انها بحدود (55-60 %) من وزن التمر المستعمل وقد اجرت مصلحة التمور العراقية احصاء لعدد المسابك عام 1950 فكانت كالآتي :

عدد المسابك	المحافظة	التمر المستهلك يوميا بالكيلو	الدبس الناتج يوميا بالكيلو
17	بغداد	3475	2690
66	بابل	21100	17970
33	كربلاء	12000	9000
6	القادسية	1700	1325
المجموع 122		48275	30985

وحسب احصاء مصلحة التمور العراقية لعدد من المسابك ومعامل انتاج الدبس في العراق عام 1963 – 1964 فقد وجد ان عددها نحو 82 مسبكة ومعمل . وان كميات التمور المستهلكة في صناعة الدبس بلغت نحو 26307 طنا من التمر ، انتجت 18709 طنا من الدبس . اما نقابة الدبس فتباع لاصحاب الحيوانات .

اغلب دبس المنطقة الوسطى يصنع من الصنف (الزهدي) وقد يصنع من اي صنف آخر اذا توفر وكان رخيص الثمن . اشتهر دبس كربلاء بصفرته بسبب اضافتهم له (عرق حلاوة) ويزاول الكثير من الناس صناعة الدبس منزليا بهذه الطريقة .

ج- صناعة الدبس الفنية الحديثة :

ولما كانت المسابك او البزارات التي يصنع فيها الدبس بدائية لا تتوفر فيها القواعد الصحية ، فقد تأسس معمل ميكانيكي حديث في بغداد ، ولما تأسست شركة صناعات التمور العراقية ساهمت جمعية التمور والمصرف الصناعي فيها . واشترت هذه الشركة معمل الدبس الميكانيكي العائد لشركة انماء الصناعات وباشرت بانتاج الدبس منذ سنة 1953 وفي عام 1969 حول الى معمل حديث . وازافة لمعمل شركة صناعات التمور العراقية فان مصلحة التعليب في كربلاء تقوم بانتاج الدبس بصورة فنية ايضا .

تتلخص عملية انتاج الدبس الفنية في العراق بالمرحل التالية :

- 1- تنظيف التمر وغسله .
- 2- استخلاص سكر التمر بالماء وتحضير الشربت الخام .
- 3- تنقية الشربت الخام ومعالجة لونه وترشيحه .
- 4- تكثيفه تحت الفراغ .
- 5- التعبئة .

ينظف التمر من المواد الغريبة وتعزل عنه الثمار الرديئة ثم يرش التمر السليم بالماء البارد لغسله من الاوساخ العالقة به . وبعد ان يتم ذلك تجرى عملية استخلاص المواد القابلة للذوبان من التمر اما باستعمال الطريقة الباردة او الطريقة الحارة ولكل منها ميزاتها وحسناتها . فالطريقة الباردة يستعمل الماء الذي لا يتجاوز حرارته 55 مئوية ، وتضمن هذه الطريقة استخلاص الدبس مع ما تحويه من (فيتامينات) ومواد معدنية . وان الشربت الخام المستخلص بهذه الطريقة ذو لون طبيعي فاتح والدبس الناتج منه يكون افصح لونا من الدبس المستخلص بالطريقة الحارة . اما ما تؤخذ عليه هذه الطريقة بقاء المادة البكتينية والزلائية بنسبة عالية في الشربت الخام مما يتسبب عنه صعوبة الترشيح والمظهر العكر للمحلول . ويكون الدبس الناتج هلامي قليل السيولة يشبه (الجلي) على ان بالامكان ازالة البكتين باضافة انزيم (البكتيز Pectase) للشربت الخام بالمقادير اللازمة وهذا الانزيم يساعد على تحليل جزيئات البكتين الكبيرة الى جزيئات دقيقة سهلة الترشيح .

اما الطريقة الحارة فتتطلب استعمال الماء الساخن بدرجة حرارة (80 – 90) مئوية ، واستعمال بخار الماء المباشر او غير المباشر لغرض التسخين . يعالج التمر بالماء داخل قدور متعددة ولبضعة ساعات حسب الظروف القائمة ، او تتم المعالجة داخل جهاز استخلاص مستمر مع اتباع طريقة التيار المعاكس في عملية الاستخلاص والمدة التي يتطلبها الاستخلاص هنا قصيرة نسبيا . ومن محسنات الطريقة الحارة ضمان استخلاص اكبر كمية للمواد الذائبة من التمر مع قصر المدة ، كما ان قسما من المواد البكتينية والزلائية التي تسبب تعكير مظهر الشربت الخام تترسب ويسهل ترشيحها . غير ان الشربت الناتج بالطريقة الحارة يكون اشد دكنة .

يمرر محلول التمر – بعد عملية التسخين – باجهزة عصر وترشيح لفصل المواد العالقة الكبيرة مثل الالياف والنوى والقشور والمحلول الناتج المسمى بالشربت الخام يجمع في خزانات لاتمهيدا لمعاملته حسب مراحل الانتاج التالية المرغوب فيها . اما النقاوة والكسبة فتنقل لمخازن خارج المعمل للاستفادة منها كعلف حيواني .

فاذا كان المراد انتاج دبس طبيعي من التمر فان الشربت الخام المستحضر وذو تركيز (25 – 35) بركس Brix يرسل لمرشحات خاصة لفصل دقائق المواد العالقة ثم يركز في اجهزة تكثيف مفرغة الهواء وبدرجة حرارة لا تتجاوز 55 مئوية فنحصل على عصير ذو لون اصفر مسمر يحتوي على جميع مكونات مادة التمر كما يحمل رائحة وطعم التمر . ويفضل ان يكون التركيز 75% مواد صلبة .

وللحصول على الدبس الرائق الشفاف ، الفاتح اللون لابد من ازالة الشوائب العالقة الاخرى . وعليه يجب معاملة الشربت الخام بالفحم الحيواني لقصر اللون ثم ترسيب المواد العالقة ببعض المواد الكيماوية كهيدروكسيد الكالسيوم وحمض الفسفوريك او الكربونيك والتي ينتج من تفاعلها رواسيمزيلة للشوائب كراسب كربونات الكالسيوم او فوسفات الكالسيوم اللذان يمتازان لقابليتهما على امتصاص المواد العالقة في الشربت من بروتينات وبكتين . وبعد فصل الرواسب بالمرشحات نحصل بعد تكثيفه تحت الفراغ على دبس ذو لون فاتح مصفر رائق عديم الرائحة ، يظهر مما تقدم ان بالامكان الحصول على انواع متعددة من الدبس المحسن وحسب رغبة المستهلك وحاجة الصناعات المختلفة .

تجربة – شلر ومير Schiller , and Maier لاستحضار دبس التمر :

لاستحضار دبس التمر قام – شلر ومير في كليفورنيا باستحضار الدبس الدبس بالطريقة التالية : تؤخذ كمية من التمر المنزوع النوى والمهروس ويضاف اليها خمسة امثالها ماء في قدر محاط ببخار الماء الساخن لدرجة (140 ف) ولمدة ساعة مع

التحريك المستمر ثم يبرد المزيج ويضاف اليه مادة (بكتينول Pectinol 10- M) مادة تحتوي على انزيم البكتينيز المجزء للبكتين - بمقدار (0.02 - 0.03) بالمئة يترك مدة 12 ساعة ثم ينقل المزيج الى وعاء ترشيح حيث يوضع فوق قرص الترشيح مادة مساعدة للترشيح بسبك ¼ بوصة ، ثم يجري الترشيح وهو في العادة بطيء يكثف الدبس المرشح في مكثف مفرغ من الهواء وبحرارة لا تزيد عن (140 ف) بحيث تصبح كثافة 65 برقس (65 Brix) يتصف الدبس الناتج بهذه الطريقة بالصفاء الرائق واللزوجة الواطنة واللون والطعم الممتازين ويمكن الاحتفاظ به دون تعقيم لاكثر من سنة حرارة (85 ف) على انه يدكن اذا خزن بحرارة (100 ف) ولمدة تزيد عن ستة اشهر .

السكر السائل :

ان الدبس الرائق الشفاف الفاتح اللون والعديم الرائحة لا يزال يحتوي على الاملاح المعدنية وبازالة هذه الاملاح نحصل على السكر السائل ونعني بالسكر السائل : المحلول المائي المحتوي على السكر والماء فقط . ولازالة الاملاح المعدنية من الدبس الرائق تستعمل المبادلات الايونية (Ion exchange) حتى تزال كافة الاملاح المعدنية وبقية اللون ونحصل على محلول سكري خالص يمكن تركيزه تحت الفراغ حتى نصل الى نقاوة تبلغ 995 % غير ان تركيز السكر السائل التجاري يتراوح بين (75 - 80 %) مواد صلبة .

استعمالات الدبس الرائق والسكر السائل :

تتجه نيه مصلحة التمور العراقية الى تاسيس معمل عصري لانتاج الدبس المحسن والسكر السائل . فالدبس المحسن يمكن تصديره على اساس امكانية استعماله كدبس مائدة (Table Syrup) وادخاله في صناعة الحلويات Confectionary Manufacture ذات الالوان الداكنة (كالنستله) وبعض انواع الشكولاتة والكرامل .

اما السكر السائل فيمظن تصريفه في الاسواق العالمية على اساس ادخاله في صناعة الحلويات . وقد ما يستهلك في العراق من محلول السكر العادي يوميا لاغراض المشروبات الفوارة (الكولا ، وغيرها) والشرابت والحلويات والمرببات الخ بما يقرب من 35 الف كيلو غرام وام ما يمكن ان يستهلك من التمر سنويا لانتاج السكر السائل وللغراض المذكورة فيقدر بنحو 10 آلاف طن او اكثر .

مما ذكر اعلاه نستطيع ان نستنتج على ان صناعة الدبس في العراق تحتل المرتبة الاولى بين منتجات التمور . واذا ما تحققت مشاريع انتاج الدبس المحسن والسكر السائل فسيؤدي ذلك الى التخفيف من مشكلة فائض التمور وصعوبة تصريفها .

2- صناعة الكحول والمشروبات الروحية وغيرها :

يقول - زبوني ، جون - يوجد في بغداد معملان لاستخراج الكحول من التمر : يعود اولاهما لشركة التقطير والمنتجات الشرقية وثانيهما لشركة الصناعات الكيماوية العصرية .

وتلخص عملية تحضير الكحول في المراحل الاتية :

أ- تحضير شربت التمر وتخميره :

يمزج التمر بماء ساخن بنسبة كيلو تمر الى 5 لترات ماء وبعد ان تذوب مواد التمر السكرية في الماء الحار يرشح المزيج في آلات ترشيح ميكانيكية ويستخلص شربت التمر الصافي ، يعقم برفع درجة حرارته الى 80 مئوية ثم يبرد باجهزة تبريد خاصة وفي العادة تتراوح درجة برقس Brix هذا الشربت 13 - 15 .

ينقل شربت التمر الى احواض التخمر حيث يضاف اليه القدر الكافي من الخميرة الخاصة ويستبقى مدة لا تتعدى 48 ساعة على ان تتحفظ درجة حرارة الشربت اثناء التخمر بحدود (21 - 32) مئوية ، ثم تفصل الخميرة من المحلول الكحولي مدة طويلة حتى لا يتعرض لفعل الخمائر الكاذبة او لبكتيريا حامض الخليك ويفضل اجراء التقطير مباشرة بعد انتهاء عملية التخمر .

ب- تقطير الكحول :

تتوقف النظرية العملية لاجهزة التقطير على اختلاف درجتي الغليان الكحول والماء ، واختلاف درجتي تكثفهما ايضا . يغلي الكحول المطلق بدرجة 78.3 مئوية في الضغط الجوي الاعتيادي ، والماء في درجة 100 مئوية وتستعمل الان اجهزة معقدة في التقطير ، الكحول الناتج من التقطير الاولي معظمه اثيلي (Ethyl alcohol) ومواد غريبة اخرى :

كزيت الفيزل (Fusel Oil) ، والالدهيد Aldehyde والاحماض العضوية وللحصول على كحول نقي يجري تكرير الكحول وتفصل المواد الغريبة .

ولجعل الكحول المشوب بالمواد الغريبة غير صالحة للاستعمال البشري تضاف اليها مواد كيميائية تضاف اليها مواد سامة : %5 بايريدين Pyridine مع كمية مناسبة من صبغة بنفسجية لتفريقها عن الكحول الصالحة . والكحول المضاف اليها المواد الكيميائية المذكورة تسمى : كحول معدومة .

ج- تعبئة الكحول :

للكحول استعمالات كثيرة منها :

- 1- الاغراض الصناعية كمادة مذيبة وفي المنتجات العطرية ومحاليل الاصباغ وتحضير الخل .
 - 2- المستحضرات الطبية .
 - 3- كوقود .
 - 4- في صناعة المشروبات الروحية .
 - 5- وفي صناعة النسيج الاصطناعي المسمى : استات السلولوز – المعروف بال : (ريون) كما يمكن استعمال الكحول في صناعة المطاط الاصطناعي والمواد البلاستيكية الخ
- اما الكحول المنتج في العراق في الوقت الحاضر فمعظمه يدخل في صناعة المشروب الروحي المسكر المشهور في العراق والمسمى : عرق ويقال لان التمر جرب مؤخرا في صناعة الويسكي والجن (والفودكا) والبراندي . وتتراوح كميات الكحول النقية والمعدومة والداخلة في صناعة العرق ومن الانتاج العراقي بين (2.5 – 3.3) مليون لتر سنويا .

انتاج خميرة الخبز وخميرة العلف :

أ- العرق :

- تستعمل الكحول النقية في صناعة العرق ، يحتوي العرق على 51% كحول نقية وماء ومطيبات ، والمطيبات نوعين :
- 1- الماستيكة (مادة صمغية تستخرج من احد انواع شجر الفستق النامي في جزيرة كيوس باليونان) تضاف الى العراق بنسبة 8 كيلو غرامات لكل مائة لتر .
 - 2- الانسون (نبات عشبي من العائلة الخيمية يستخرج من بذرة دهن الانسون) يضاف كيلوين من دهن الانسون لكل الف لتر من العرق ويسمى العرق المحتوي على دهن الانسون بالعرق الزحلوي) .

ب- النبيذ :

يصنع النبيذ من فضيخ الرطب ، يضرب الرطب بالمفضخة حتى يتهشم ثم يصب عليه الماء ، وينقع ليلة او ليلتين ثم يشرب عصيره ويقول العزاي ، عباس ان صناعة النبيذ غير ميتملة هذه الايام في بغداد ولا في الانحاء العراقية الاخرى .

ج- منقوع التمر (الخشاف) :

في جمهورية مصر العربية يحضر (منقوع البلح) من التمر الجاف للسنف : الابريمي بعد نقيه في الماء مدة 12 ساعة وقد يخلط اثناء النقع بالتين الجاف والزبيب وانواع من النقل (الجوز واللوز المكسر) كما يحلى احيانا بقليل من السكر ، قد تضاف اليه بضع قطرات من ماء الورد – عارف ، حسين .

د- ملين التمر :

يحضر بعض زراع نخل التمر في جمهورية مصر العربية (ملين البلح) من التمر وغليه في الماء حتى يهرس جيدا ، ثم يصفى ويبرد ويشرب محلوله قبل الافطار عادة كملين خفيف وفي بعض انحاء مصر يشرب هذا المحلول كعلاج لضربة الشمس – عارف حسين .

هـ البوزة (البوطة) :

يقول الشيخ باش عيان ، عبد القادر – ان البوزة هي نوع قريب من الخمر مسكر قليلا ، كان يصنعها السود (الزوج) في البصرة من التمر .

يمزج التمر بالماء ويضاف اليه قليل من الرز المطحون ، ويحفظ بجرار لمدة ثلاثة ايام بالصيف واسبوع في الشتاء حتى تظهر رائحته ويتبين طعمه فيكون قريبا من الخمرة يسمونه (بوزة) يشربونها في افراحهم .

و- اللقمة (اللقمة) او اللقبة :

شراب النخيل ذكر المؤلف (14) – وصفا لصناعة اللقمة توجزه فيما يأتي : يقوم بعض زراع النخل في المغرب ، والجزائر وتونس وليبيا وواحة سيوة بمصر بعملية استخراج شراب من نسغ النخلة ، وهذه عملية غير معروفة في العراق . تقطع قمة النخلة اقبيا اي يزال السعف المنتصب الاخضر وتستبقى طبقات السعف المتدللية وتعمل حفرة في وسط الجزء المقطوع من السعف حتى تبلغ الجمارة ، فتمتلئ هذه الحفرة بنسغ النخلة وهذا النسغ سائل حلو عسلي اللون طعمه شبيه بطعم جمار النخل ، يفتح مجرى من هذه الحفرة ويسلط السائل المناسب الى فوهة جرة تربط تحتها لينسكب فيها النسغ وقد قيل ان النخلة الواحدة تعطي في اليوم الواحد من هذا السائل (5 - 20) لتر ، وقد تستمر في اعطائه لمدة شهر او اربعين يوما حسب نشاط النخلة ، يشرب هذا السائل طازجا او يترك حتى يتخمر ويصبح مسكرا ، تجري العملية عادة في اواخر الربيع وتفضل في الافضل على اناث النخيل . غالبا ما تسبب هذه العملية هلاك النخلة واهيانا تنمو ثانية اذا لم تكن قد تعفنت او تلفت برعمتها الرئيسية تجري هذه العملية عادة في النخيل الادغال القليلة يغسلون بطون الموتى – بعد اخراج الاحشاء – باللقمة استعدادها لتخزينها ويقول – ابن العوام – ان اللقمة المتبلبة بالأس والكمون طاردة لقمل الدجاج .

3- صناعة الخل :

يصنع الخل من التمر بسهولة ، ولهذا تجد الكثير من الناس يصنعون الخل الذي يحتاجونه في بيوتهم وبنفسهم بطريقة بدائية وان استعمال الخل والمخللات يكاد لا يخلو منه بيت من بيوت العراق وهناك تشبث من قبل البعض بصناعة الخل فنيا في العراق ، اذ اصبحنا نجد في الاسواق قناني خل تباع ولكن لم يذكر على القناني المادة الاولية التي صنع منها ولا نسبة تركيز الخل والخل يصنع من مواد زراعية اولية عديدة اهمها : التمر ، عصير العنب ، قصب السكر ، البنجر السكري ، والعسل الاسود ، عسل النحل الخ كذلك يمكن تحضيره من المواد النشوية كالذرة ، البطاطا ، الحبوب بعد تحويل النشا الى سكر ولا نريد هنا تفصيل الطريقة التي يحضر بها الخل من التمر وانما نورد الاسس الاولية التي تبنى عليها عملية صنع الخل .

لا بد لسكر التمر من ان يمر بمرحلتي تخمر ، هما :

1- التخمر الكحولي – يقصد به تحويل سكر التمر الاحادي الى كحول اثيل Ethyl alcohol باستخدام خمائر معلومة اهمها : خميرة النبيذ ، خميرة البيرة الحاوية على اصناف معلومة من الفطريات . وقد سبق شرح طريقة تحضيره في موضوع صناعة الكحول .

2- التخمر الخليكي – تحويل الكحول الى حامض خليك (اسد استيك Acetic acid) باضافة خل غير معقم اي بكر (يحتوي على بكتريا حامض الخليك التي تحول الكحول الى الحامض الخليكي) بمقدار 1/10 حجم المحلول الكحولي ويحسن ان يحتفظ المحلول الكحولي عند عملية تحوله الى خل بدرجة حرارة تقرب من 30 مئوية . ان كل مئة جزء من السكر الاحادي يعطي بين (50 – 55) جزء من حامض الخليك اي ان المحلول السكري الذي يحتوي على 10% سكر احادي ينتج خلا يحتوي على 5% حامض خليك . وفي العادة يحتوي الخل التجاري على (4 – 5) % من حامض الخليك .

صناعة خل التمر منزليا :

تستطيع ربات البيوت صنع الخل من التمر بالطريقة الآتية :

أ- تحضير البادي :

ان انسب ميعاد لصنع الخل في وسط العراق وجنوبه هو الخريف ابتداء من اوائل تشرين الاول ، والربيع ابتداء من اوائل اذار ففي الخريف حيث يتوفر العنب يؤخذ (1 – 2) كيلو غرام من العنب وتقرط الحبات من العناقيد وتغسل بالماء العادي لتنظيفها من التراب ، ثم تعصر حبات العنب في اناء عصرا جيدا وتترك على ان تغطي فوهة الاناء بقطعة من شاش خيف ، يقلب العنب يوميا فتظهر رغو على سطح عصير العنب بعد يوم او يومين وهذا دليل على تخمره اما في الربيع حيث لا يوجد عنب فيستعاض عنه بالكشمش او الزبيب حيث يؤخذ نصف كيلو غرام ويغسل للتنظيف ثم يضاف اليه ماء بمقدار ثلاثة اضعافه او لتر ونصف ويترك ليلة وفي اليوم التالي تجد حبات الكشمش قد امتصت الماء وانتفخت وعند ذلك تعصرها وتعاملها معاملة العنب ، يحمل العنب وكذا الكشمش فطر التخمر الكحولي اضافة لفطائر اخرى ويصلح كبادي لتخمير محلول التمر على ان الطريقة المثلى لصنع البادي تنحصر في عمل محلول من التمر او دبس المخفف بالماء والمعقم غليا وبعد ان

يبعد تضاف اليه خميرة نبيذ او خميرة بيرة ويترك مغلى بشاش لمدة ثلاثة الى اربعة ايام مع التقليب ، ولما كانت الخميرة غير ميسرة لربة المنزل دائما فستعاض عنها بالعنب او الكشمش .

ب- تحضير محلول التمر :

يبدأ بتحضير محلول التمر بعد ثلاثة او اربعة ايام من تحضير السبدي ، تؤخذ كمية مناسبة من التمر – ويفضل التمر (الزهدي) لرخصه واصفرار لونه ولتكن خمس كيلو غرامات وتوضع في صفيحة غاز ثم يضاف لها الماء حتى تمتلي . تترك حتى ينفع التمر ويلين ثم يسخن الخليط لدرجة الغليان ولمدة ساعة بعدها يرشح في وعاء ثاني ويستعمل للترشيح زنبيل توضع فوقه ثقالة لاستخلاص اكبر كمية من المحلول وبعد ان يبرد المحلول يضاف اليه البادي بواقع عشر 10/1 كمية المحلول تقريبا ويعطى الوعاء بقطعة من الشاش ويترك بمحل مناسب . يقلب المحلول يوميا لتهويته ولتنشيط عملية التخمر التي تظهر على شكل رغوة تزول عادة بعد اسبوع من التقليب وباختفاء الرغوة يكتمل التخمر الكحولي .

ج- التخمر الخليكي :

ينقل المحلول المتخمر الى بستوقة خزفية واسعة الفوهة ويضاف اليه خل غير معقم اي بكر بواقع 10 % من حجمه تغطى فوهة البستوقة بالشاش وتترك دون تحريك لمدة شهر او اكثر .

د- اعداد الخل :

يتم التخمر الخليكي بمدة شهر او اكثر ويعرف بفحص طعم ورائحة المحلول . ينقل الخل الى قدر من الالمنيوم بهداوة منعا لتسرب الرواسب المتكونة بقعر البستوقة ثم يغلي وبعدها يعبأ بالقناني الزجاجية النظيفة المعدة مسبقا ، تفضل التعبئة والخل ساخن وتسد القناني بسداد الفلين .

4- العلف الحيواني :

تستعمل نفاية التمر كما يستعمل الشيص ، والحشف ، والنوى ، وثجير ، او كسبه معاصر الدبس ، ومعامل الكحول والخل ، كعلف حيواني .

يفيض انتاج التمر في العراق عن حاجة الاستهلاك الداخلي والتصدير الخارجي في اغلب السنين كما تستبقى من فضلات معامل التعبئة (المكابس او الجراديع) مقادير كبيرة من نفاية التمر التي لا تصلح للاستهلاك البشري ، والتي يقدر مجموعها بنحو من اربعين الف طن سنويا وهذه الكميات تصدر للخارج باثمان بخسة جدا ولمقاصد صناعية ، وعلى هذا الاساس قام قسم تربية الحيوان بوزارة الزراعة العراقية بالتعاون مع كلية الزراعة عاى اجراء بحوث في اعداد علائق يدخل التمر في تركيبها وكانت النتائج طيبة ومشجعه ، اذ قد ثبت صلاح التمر ونواه المجروش اذا خلط مع مواد العلف الاخرى كغذا للحيوانات المختلفة وان ادخل التمر في صناعة العلف الحيواني مما يساعد كثيرا على ايجاد طريق واسعة لتصري التمر الرديئة التي لا تصلح للتصدير ، وكذا نفايات التمر اضع الى ذلك ما للعلف الحيواني من اهمية في رفع الدخل الزراعي بزيادة انتاج اللحم واللبن كما يهيء لمربي الحيوانات في العراق غذاءا ينقذ ماشيتهم من الهلاك في السنين المملحة التي تقل امطارها وتضمحل مراعيها ويروح ضحيتها مئات الالوف من الاغنام والمعز . ومن العلائق التي ادخل التمر في تركيبها وكانت نتائجها ناجحة ما يلي :

أ- عليقة لتسمين الاغنام :

	53%	شعير مجروش
مع التبسن	34%	تمر مفلس (منزوع النوى)
	13%	كسبة سمس

أو

	66%	شعير مجروش
مع جت أخضر وتبن	34%	تمر مفلس

أو

نوى مجروش	% 85	
كسبة سمسم	% 15	مع علف أخضر

ب- عليقة لتسمين العجول :

شعير مجروش	% 44	
تمر مفلس	% 33	مع جت أخضر
كسبة سمسم	% 23	

ج- عليق للابقار الحلوب :

تمر مفلس	% 25	
كسبة سمسم	% 25	
نخالة حنطة	% 15	مع جت أخضر وتبن
شعير مجروش	% 35	
ملح طعام	% 2	

أو

تمر كامل	% 40	
شعير	% 25	مع علف أخضر
كسبة سمسم	% 15	
نخالة حنطة	% 20	

د- تغذية الجاموس :

تمر كامل	% 35	
حب قطن	% 25	
نخالة حنطة	% 15	مع جت أخضر وتبن
شعير	% 15	
كسبة سمسم	% 10	

هـ- تغذية الخيل والبالغ والحمير:

تمر كامل	% 45	
نخالة حنطة	% 45	
كسبة سمسم	% 10	

على ان نجاح هذه التجارب الاولية في اعلاف الحيوانات يفتح الطريق امام مزيد من البحوث لحل كافة ما يجابه صناعة العلف التي يدخل في تركيب خاماتها التمر ، وان تبني مصلحة التمور العراقية تنفيذ مشروع العلف الحيواني بعد الاتصال بالمؤسسات والمعامل الصناعية الاجنبية ودراسة الموضوع من كافة نواحيه وتوفير الاموال اللازمة لاقامة معمل او معامل علف يعتبر من الخطوات القيمة في حل مشكلة فائض التمور .

5- اعداد آكلات من التمر :

يؤكل التمر عادة كما هو وبشكله الطبيعي وقد يصاحب اكل التمر شرب اللبن (الحليب والشنينة) واللبن الخائر او اكل الخيار وذلك للتخفيف من حلاوة التمر العالية . وقد يؤكل مع الزبدة او غمسا بالرهشه (الراشي او الطحينية) او يحشى بالجوز واللوز او غيره .
وهناك انواع كثيرة من المأكولات التي يدخل التمر في تركيبها والتي لا تحصى . ومن المأكولات الشائعة والغريبة نورد النزر اليسير :

أ- الخبيص :

اكلة عربية قديمة تتكون من عجن التمر بالزبد والعسل .

ب- الايلة :

من الاكلات العربية القديمة التي تحضر بدق التمر باللبن . وفي الهند والباكستان يدق البسر السلوق (الخلال المطبوخ) ويضاف اليه اللبن ويغلى ثم يبرد ويؤكل .

ج- الحنيني :

يداف التمر اللين بالسمن المغلى ويضاف اليه البيض ويصبح اكلة شهية .

هـ- السويق :

دقيق حنطة

تمر منزوع النوى

دهن

يحمص دقيق الحنطة وتبس فيه عجينة التمر حتى يصبح بسيسا مفتتا ثم يرش عليه قليل من الدهن الذي تم غليه .

و- المعسل :

تمر منزوع النوى

لب جوز او لوز مقشور

دبس

سمسم مقشور

زنجبيل

يحشى التمر المنزوع النوى بلب الجوز او اللوز ويوضع بالدبس المسخن على النار ثم يطبخ ويضاف اليه السمسم بكمية مناسبة ويستمر الطبخ مدة ساعة ثم يضاف اليه قليل من الزنجبيل ويعبأ بالقناني الزجاجية الواسعة الفوهة او بالبساتيق الفخارية . يمكن حفظه مدة طويلة قد تتجاوز السنة .

ز- التمرية او الشعثة او حلاوة التمر :

تمر منزوع النوى

دقيق حنطة

دهن

يغلى الدهن ويضاف اليه الدقيق حتى يتحمص ثم يضاف التمر المنزوع النوى ويخلط حتى يصبح عجينة وقد يضاف اليه قليل من حبة الحلوة . وفي الغالب توزع خيرات للاموات .

وقد يخلط التمر بالدهن المغلي دون اضافة الدقيق حتى يكون عجينة وتستعمل هذه العجينة في تحشية الفطائر (الكليجة) مثلاً.

ح- الرنقينة :

رطب من القنطار او الخستاوي او اي صنف رطبه (زائدة اللبونة) ينزع نواة بسلاة .

دقيق حنطة

دهن

يصف الرطب المنزوع النوى داخل صحن بحيث تكون فوهة الثمرة المفتوحة الى اعلى . ويحصص الدقيق بالدهن المغلي على شكل سائل ثم يسكب هذا المزيج السائل فوق الرطب المصفوف داخل الصحن ويترك حتى يبرد ويقدم للاكل .

ط- صناعة العجوة :

تعتبر العجوة مادة غذائية في جمهورية مصر العربية شائعة بين جميع الطبقات خصوصا الفقيرة – عارف ، حسين ، صناعة تجفيف البلح .

تصنع العجوة من رطب الاصناف : حياني ، امهات ، سيوي ، بنت عيشه ، سماني ومن جميع الاصناف اللينة التي لا تصلح ثمارها للتسويق وكذا من الادقال (المجهل) .

تجمع الثمار عادة في دور الرطب او بداية التمر ، وتنزع نواتها وقشرتها بالضغط على الرطبة بالابهام والسبابة ، وتنزع النواة فقط بسكين او بالاسنان احيانا ان كانت ذات قوام . ثم تجفف تحت الشمس لمدة كافية تتوقف على حالة الجو ومدى نضج الثمار (من 3 الى 7 ايام) ثم توضع في وعاء نحاسي (طشت) وتعجن ببعضها بالايدي او بالاقدام او بكلاهما حتى يتم تعجنها وتماسكها ، وقد توضع على حصير ان كانت كمياتها كبيرة وتدعس وطنا بالاقدام حتى تصبح عجينة متجانسة ، ثم تترك معرضة للشمس مدة من الوقت بعدها تكثر (تكبس) في اوعية مختلفة : جرار فخارية (بالاليص) او زناويل او صفائح معدنية (تنك) . وفي بعض انحاء جمهورية مصر العربية تحضر العجوة بطرق مختلفة : العجوة العادية ، العجوة المخلوطة بحبوب الشمر واليانسون والسهم ، العجوة المخلوطة بالسهم فقط ، العجوة المخلوطة بالبندق والجوز .

تنتشر صناعة العجوة في بلاد اخرى غير جمهورية مصر العربية ومنها السودان والحجاز ، وفي كج بالباكستان وتسمى : (لغتي) – داوسن Dowson .

ي- البلح المخلل :

تحضر هذه الاكلة في بعض جهات جمهورية مصر العربية من الرطب السيوي ، الحياني ، العرابي ، بنت عيشه بعد تخفيفه يوضع الرطب المجفف داخل صفائح معدنية او اواني فخارية (بلاليص) ثم يضاف اليها العسل الاسود (عصير قصب السكر المركز) وقد تمزج بالعسل قبل التعبئة وقد يغلى العسل ثم يبرد كما قد لا يغلى . وتضاف عادة مواد مكسية للنكهة كالقرنفل والقرفة (الدارصيني) وكذا السهم بعد تحميصه وتقلب الثمار جيدا بالعسل والمواد المذكورة وتعبأ ، تقفل فوهات الصفائح المعدنية باللحام وفوهات الجرار بليف النخل الاحمر ثم تطفى من الخارج بالطين . وتخزن بعد ذلك لمدة تتراوح بين شهر واحد الى سنة او اكثر – عارف ، حسن .

ك- حفظ البس (الخلال) في الدبس :

في بعض جهات جمهورية مصر العربية يحفظ قسم من بسر (الامهات) في الطريقة التالية : يوضع البسر الذي تم تلونه في اوعية واسعة الفوهة ويسكب عليه الدبس حتى يغطيه وتترك الاوعية مفتوحة للشمس لمدة 20 الى 30 يوما وكلما انخفض مستوى الدبس عوضه بكمية اضافية . ولما كان الدبس يحتل محل الهواء فان البسر يبقى محافظا على لونه الاصفر وبعض قوامه وخلال هذه المدة يكون قد امتص شيئا من الدبس مما يجعله لذيذ الاكل .

وفي مكران بالباكستان يفرم بسر الصنف (سبزو) الى قطع صغيرة وتحفظ في جرار تحتوي على الدبس – داوسن Dowson . وفي بعض جهات ايران يحفظ التمر الممتاز دون طبخ باتباع الطريقة التالية : يجفف الرطب المنقى تحت الشمس ، يخلط بالسهم المقشر والمحمص وقليل من الزنجبيل ولب الجوز . ثم يعبأ كنزا في جرار وتملأ الجرار بالدبس الثخين .

6- المستحضرات والمأكولات الحديثة للتمر :

تزداد مستحضرات التمر والمأكولات المستنبطة منه يوما بعد يوم وهناك وصفات كثيرة من منتجات التمر نورد شيئا منها :

أ- مسحوق الدتامين :

يتكون من مسحوق التمر المجفف بنسبة 70 % والكاكو والسكر بنسبة 30% مضاف اليه بعض العطور لاعطائه نكهة مستحبة يشبه المسحوق الكاكو الفاتح اللون والضارب للبياض .

ب- مسحوق التمر الجاف المنفوش :

هذا المستحضر سريع الذوبان بالماء و له طعم التمر الطبيعي ولونه مسمر فاتح وقد نجح عند مزجه بالحلويات الهلامية Jelly Confections او باستعمله في المعجنات والشراب Date milk shakes يستحضر بالطريقة التي استحضر بها مسحوق عصير البرتقال – طريقة : شلر ومير Schiller & Maier .