صناعـــة الشـراب

الشراب انتشر في الوطن العربي كشراب مرطب للجسم بالصيف ويقدم في المناسبات وفي الأغراض الطبية..

١ـ الشراب الطبيعي

٢ـ الشراب الصناعي

الشراب الطبيعي:

يصنع من عصير الفواكه (بعضها) بعد أضافه سكر بتركيز ٥٠ ـ ٦٠% وأحماض و مواد حافظه مع التخفيف بالماء إذا لزم الأمر وهو غني بالمواد السكرية والأملاح المعدنية والفيتامينات .

خامات:

١ـ العصير ٢ـ السكر ٣ـ الحامض ٤ـ المواد الحافظة ٥ـ اللون

١ـ **العصير** :

أكثر أنواع العصير استعمالا (البرتقال ـ الفراولة- الليمون- المانجو- الرمان- التمر الهندي- التفاح- العرقسوس)

٢ـ **السكر** :

أساس العصير ٥٠ـ٦٠% تبعاً لنسبة السكر في العصير وإضافة ماده حافظه ورفع القيمة الغذائية .

(استخدام الجلوكوز- السكروز)

٣ـ**الحامض** :

إضافة الستريك مع السكر بما يتناسب مع الحمض بالعصير ٣ ــ ٤ جم / كجم سكر .

الغرض من إضافة الحامض :

* منع التسكير
* إيجاد بيئة غير مناسبة لنشاط الأحياء
* إطالة مده الحفظ

٤ـ **المواد الحافظة** :

بنزوات الصوديوم وتستعمل في الشراب الصناعي أكثر ١جم/ كجم شراب

٥ـ **اللون** :

يستخدم في الشراب الصناعي

خطوات العصير :

١ـ عصر الثمار

٢ـ إضافة السكر

- الطريقة الباردة
- الطريقة الساخنة
- الطريقة النصف ساخنة

الطريقة الباردة :

إذابة السكر على البارد بالتقليب المستمر حتى الذوبان على درجه حرارة الغرفة مع عدم رسوبه بالقاع أوتكتله وتمتاز بإنتاج شراب يحتفظ بمكوناته الأساسية من غير حدوث أي تغيرات في اللون أو الطعم والتقليل من فقد الفيتامينات .

عيوبها :

١ـ البطء في ذوبان السكر

٢ـ تعرض الشراب للتحلل الإنزيمي وخاصة الإنزيمات المحللة للبكتين مما يؤدي لانفصال الشراب إلى طبقتين حيث تطفو المواد العالقة الأقل كثافة والمحلول الرائق بالأسفل

٣ـ تغير اللون إذا طالت مده التخزين بفعل الإنزيمات

ـة الساخنة :

يتم إذابة السكر على الساخن بالغليان وإضافته وإزالة الريم الذي يتكون أولاً بأول

مميزاتها :

١ـ عدم تعرض الشراب للترويق وانفصال المكونات ومع ذلك تلف الإنزيمات بفعل حرارة التسخين .

٢ـ أسهل وأسرع من السابقة .

عيوبها :

١ـ تتأثر الخواص الطبيعية وفقد العصير كثير من الفيتامينات .

٢ـ تغير اللون بعض الشيء .

٣ـ اكتساب الشراب طعم السكر المحروق .

الطريقة نصف ساخنة :

إذابة السكر بالحرارة في قدر مناسب من الماء البارد ويبرد المحلول ويضاف إليه عصير الفاكهة .

مميزاتها : تلف الفيتامينات وسرعه ذوبان السكر وعدم حدوث تسكير .

عيوبها : دكنة اللون وحدوث ترويق بالتخزين .

٣ـ **إضافة الحامض للشراب** : ٣ـ٤ جم / ١ كجم عصير مع الأخذ بالاعتبار حامض الفواكه ويذوب في قليل من الماء الساخن ثم يضاف للعصير

٤ـ **إضافة المواد الحافظة .**

٥ـ **تصفيه الشراب :** من خلال قماش ( ) ومصافي .

العصيـــــــر

حاط الواجب مراعاتها في الثمار التي تنتخب للعصير:

١- الثمار يجب أن تكون قليلة البذور وتعطي اكبر قدر من العصير.
٢- أن تكون مكتملة اللون والنضج وذات طعم جيد ورائحة مميزة وعدم بلوغ الثمار مرحلة اكتمال النضج تعطي العصير طعم مر أو تعفن غير مقبول .
٣- سليمة خالية من الجروح والخدوش والإصابة بالأمراض
٤- تختار الثمار في مواسمها حيث يكون الثمار سعرها منخفضة وتقل تكاليف العصير.

خطوات العصير:

١- الغسيل
٢- الفرز
٣- التجهيز والإعداد
٤- الهرس والعصر
٥- التصفية
٦- الترويق

الترويق : إزالة المواد الغروية والعالقة بالعصير حتى يكون شفاف

طرق الترويق :

١- إضافة مواد كيماويه تحتوي على إنزيمات محلله للبكتين
٢- إضافة جيلايتن بعد إذابته في ماء دافئ ثم مزجه بالعصير
٣- إضافة مواد مجمعة للغرويات مثل البيومين البيض أو الكازين أو الفلتر بنسبة ١-٢% تخلط بالعصير ويمرر العصير خلال طبقات قماش
٤- التجميد ثم إعادة الصهر- الترسيب للمواد العالقة
٥- تسخين تحت تفريغ هوائي ١٨٠°ف /دقيقة ونصف ثم تبرد سريعاً وترشح.

تعبئة العصير :

في زجاجات بلاستيك – زجاج - اوارق تترا(ثلاثية الطبقات)

النقاط الواجب مراعاتها للحصول على عصير جيد:

١- اختيار ثمار الأصناف الوافرة العصير المكتملة النضج وذات الطعم والرائحة والنكهة الممتازة المطلوبة.
٢- إتباع الشروط الصحية في أماكن صنع العصير الطازج والمحفوظ .
٣- الكشف عند العمال صحيا وخلوهم من الأمراض المعدية ونظافتهم و نظافة ملابسهم .
٤- مراعاة الدقة والسرعة والنظافة والتامة عند استخراج العصير .
٥- استعمال آلات وأدوات من معادن غير قابلة للصدأ أو التآكل مع مكونات العصير.
٦- نظافة المعدات المستعملة في الصناعة مع تطهيرها قبل بدء العمل.
٧- استعمال عبوات صغيرة لسهولة استهلاكها دفعة واحدة.
٨- العناية بالتخزين في أماكن جيدة التهوية منخفضة الحرارة بعيدة عن ضوء الشمس المباشر.
٩- تعبئة الشراب في زجاجات بيضاء معقمة.
١٠ - قفل الزجاجات جيداً .
١١ - التخزين بوضع بطاقات.

صفات الشراب الجيد:

١- يحتفظ باللون للفاكهة.
٢- ذو نكهة مميزة للفاكهة.
٣- متجانس
٤- خالي من السكر .

العيوب:

١- رداءة الطعم والرائحة واللون: لسوء السكر- أو الفاكهة -الحرارة المستخدمة.
٢- انفصال الشراب إلى طبقتين ويرجع إلى فعل الإنزيمات البكتينة ويوقف بالبسترة السريعة ١٩-٢٠٠ف ثم تبريد مفاجئ.
٣- تخمر الشراب نتيجة لـ :
١- عدم كفاية المادة الحافظة مع انخفاض نسبة الحموضة.
٢- نقص تركيز السكر.
٣- استعمال ثمار مجروحة أو معطوبة وملوثة بالميكروبات.
٤- تسكير الشراب ويعالج بإضافة ٣جم حمض/ لتر شراب .

$$N = \frac{wt}{eq.wt} \cdot \frac{1000}{Vo}$$

$$0.1 = \frac{wt}{40} \times \frac{1000}{50}$$

$$wt = \frac{0.1 \times 40 \times 50}{1000} = 0.2 g_m$$

$$\% \text{ Total acidity} = \frac{ml\ NaOH \times N\ NaOH \times eq.wt\ acid}{wt.\ Sample} \times 100$$

$$= \frac{2 \times 0.1 \times 0.09}{1} \times 100$$

$$= 1.20\ \%$$

① - تحضير عصير طازة

② قياس T.S.S Hand Refra .

③ قياس الحموضة الكلية