إجابات أسئلة الوحدة الثالثة

صناعة العصائر والمياه الغازية والمربيات

السؤال الأول:

وضح المقصود بالمفاهيم الآتية:

أ- ماء الصودا.

ماء الصودا: المحلول الناتج من إذابة غاز ثاني أكسيد الكربون في الماء، بدرجة تركيز تعتمد على نوع المياه الغازية ونوع الفاكهة المستخدم ورغبة المستهلك، حيث يستخدم في تخفيف الشراب الأساسي بعد تعبئته في العبوات ماء المناسبة. ويتميز الصودا بأنه عديم اللون وله مذاق حمضي خفيف.

ب- البكتين.

البكتين: بودرة بيضاء اللون ومصدره صناعي أو طبيعي، وله أهمية كبيرة في صناعة الجلي لإكسابه الشفافية والرونق الجذاب، وإكسابه القوام المميز له.

ج- النقطة الجيلية.

النقطة الجيلية: إذا انزلق الجلي ببطء في صورة رقائق هلامية جيلاتينية متماسكة، دلّ على بلوغه درجة النضج، أما إذا سال وانزلق في خيط متصل، فيدل ذلك على عدم النضج وحاجته إلى زيادة فترة الطبخ.

السؤال الثاني:

ما أسباب انتشار صناعة العصير؟

- رخص ثمنه وسهولة الحصول عليه.
- المحافظة على مستوى أسعار المواد الخام في مواسمها عن طريق تصنيع العصير منها. زيادة الإقبال عليه؛ لأهميته الغذائية كمصدر غني بالفيتامينات والأملاح المعدنية.
- تقدم طرق حفظه بصورة تشابه حالته الطبيعية.
- أهميته العلاجية في كثير من الحالات المرضية، كتنشيط إفراز الكليتين وإدرار البول

وغيرها.

السؤال الثالث:

قارن بين الطريقة الباردة والطريقة الساخنة المستخدمة في إضافة السكر وإذابته عند تصنيع الشراب الطبيعي، من حيث المزايا والعيوب لكل طريقة؟

الطريقة / المزايا والعيوب	الباردة	الساخنة
الناحية العملية.	تتطلب جهدًا كبيرًا لإذابة السكر.	الجهد المبذول في إذابة السكر قليل؛ بسبب استخدام الحرارة.

السؤال الرابع:

حدّد أسباب ظهور العيوب الآتية وكيفية منعها:

أ- انفصال العصير في طبقات.

بسبب نشاط الإنزيمات المحللة للبكتين الموجودة في العصير الطبيعي المصنع منه الشراب بالطريقة الباردة.

ب- انفجار عبوات المياه الغازية.

ينشأ عن زيادة ضغط غاز ثاني أكسيد الكربون وانطلاقه؛ بسبب ارتفاع درجة الحرارة في أثناء التخزين والنقل.

ج- تسكير المربى.

ينشأ عن نقص في الحموضة أو عدم إضافة الحمض بالكمية المناسبة. ويمكن معالجة هذا العيب بإعادة الطبخ مع إضافة كمية من الحمض بالقدر الكافي، والاستمرار بالطبخ حتى الوصول إلى النقطة النهائية.

السؤال الخامس:

ما أساس الحفظ في كل من الأغذية المصنعة الآتية:

أ- المياه الغازية.

- بسترة الشراب الأساسي للمياه الغازية على درجة حرارة ٦٥,٥°س ولمدة ١٥ دقيقة ثم التبريد المباشر، ويكون ذلك قبل إضافة غاز ثاني أكسيد الكربون.
- ١٣إضافة بنزوات الصوديوم بنسبة ٠٪.
- ارتفاع الحموضة الناتجة من الحموض العضوية المستخدمة.
- استعمال مياه معقمة ونقية.
- نظافة العبوات وتعقيمها، يقلل من احتمال الفساد الناتج من الأحياء المجهرية.

ب- المربى.

زيادة نسبة المواد الصلبة الذائبة في الناتج النهائي (٦٥-٦٨%).

ج- المرملاد.

:زيادة نسبة المواد الصلبة، بحيث تكون نسبة السكر في المرملاد الحلو ()، أي (١ كغم سكر) إلى (١ كغم عصير)، بينما في المرملاد المر (9 : 11) أي (900 غم سكر) إلى (١١٠٠غم عصير).

د- الفاكهة المسكرة.

استبدال عصيرها بمحلول سكري مركز يصل تركيز السكر فيه إلى (٧٢-٧٥٪).

السؤال السادس:

علل ما يأتي:

أ- تعبئة المرملاد على درجة حرارة ()°س.

لضمان انتظام توزيع شرائح القشور بالمرملاد.

ب- سلق الثمار الصلبة في صناعة المربى.

لتليين أنسجتها وتسهيل تشربها بالسكر في أثناء الطبخ، كما في التفاح والسفرجل أو التخلص من البذور والألياف، كما في الجوافة والتين.

ج- تعريض الثمار إلى غاز ثاني أكسيد الكبريت في صناعة الفاكهة المسكرة.

المحافظة على لونها، وقتل الأحياء المجهرية الملوثة لها، وإتلاف الإنزيمات.

السؤال السابع:

وضح أهمية الخطوات التصنيعية في كل من الحالات الآتية:

أ- إضافة غاز ثاني أكسيد الكربون في صناعة المياه الغازية.

- إكساب المياه الغازية الطعم الحمضي المميز لها.
- إظهار الطعم المميز للفاكهة المصنوعة منها.
- يعد مادة حافظة تعمل على زيادة مدة حفظ المياه الغازية.
- له تأثير هاضم ومنشط للإفرازات المعدية والمعوية وفاتح للشهية.

ب-غمر ثمار الفاكهة المسكرة في محلول مكون من الصمغ العربي والبكتين والماء لمدة دقيقة واحدة.

لتكوين طبقة صماء لامعة غير منفذة للهواء.