

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС ВИРОБНИЦТВА СОКА

Михайлюк А.О., 11СГМ

Керівник Верхованцева В.О., к.т.н., доц.

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені
Дмитра Моторного*

Анотація – обґрунтовано технологічний процес виробництва різних видів соків.

Соки в залежності від способу виробництва можуть бути прямого віджиму і відновлені; в залежності від способу виробництва - прояснені, прояснені і соки з Мякоть (нектари); в залежності від складу - з одного виду сировини, двох або більше (купажовані); натуральні без добавок і з добавками (цукру або цукрозамінників, вітамінів, мінеральних речовин, кислот і ін.). Крім того, виробляють концентровані соки з підвищеним вмістом розчинних сухих речовин.

Технологічний процес виробництва натуральних соків включає наступні операції: підготовку (мийку, в деяких випадках очищення) і дроблення плодовоовочевої сировини (особливо його), витяг соку (на стекателя і пресах), його очищення (проціджування) і освітлення, фільтрування, фасування, пастеризацію.

Дроблення підготовленого плодовоовочевої сировини повинно забезпечувати руйнування клітин м'якоті не менше ніж на 75%. Айву, яблука, груші, ревінь дроблять на ножових, терткових або дискових дробарках. Яблука дроблять на частинки розміром 2 ... 6 мм в залежності від щільності тканини плодів і застосовуваного пресового устаткування. Чим щільніше тканина, тим дрібніше повинні бути частинки плодів.

Кісточкові плоди (вишню, черешню, сливу) подрібнюють на універсальних дробарках. Дроблення регулюють так, щоб кісточка НЕ дробилися. Допускається наявність зруйнованих кісточок в меззі не більше 15% до її масі.

Ягоди смородини, агрусу, брусниці дроблять на вальцьових або дискових дробарках. Зрілі ягоди суниці, малини та чорниці годі й дробити.

Для підвищення виходу соку при пресуванні мезгу попередньо нагрівають, обробляють ферментними препаратами або електричним струмом.

При нагріванні мезги до 70 ... 76 ° С відбувається денатурація білків і зростає її сокоотдающая здатність.

Обробка мезги ферментними препаратами призводить до гідролізу білків, пектинових з'єднань і крохмалю, що також сприяє підвищенню виходу соку. Суспензію ферментного препарату вносять в мезгу

зерняткових плодів відразу після дроблення, а в мезгу кісточкових - після додавання води (10 ... 15% до маси мезги) і нагрівають її до 40 ... 45 ° С. Мезгу з препаратом перемішують і витримують 40 ... 60 хв залежно від виду оброблюваного сировини і передають на пресування.

Для добування соку мезгу плодів і ягід подають на преси різних систем. Для пресування яблучної мезги на пакетному пресі для підвищення виходу соку і полегшення пресування рекомендують перед пресами встановити стекателі. Час відділення соку в стекателя і пресування не повинно перевищувати 20 хв щоб уникнути значного окислення і потемніння мезги і соку. Вихід соку в стекателя до 30%. При підвищенні тиску і більш високому виході соку він збагачується взвесями і його освітлення буде утруднено.

Для підвищення виходу соку при використанні шнекових пресів рекомендують вичавки яблук після шнекового преса додатково пресувати на гідравлічному, пакетному або кошиковому пресі. Осад м'якоті може бути використаний в якості добавки (не більше 20%) до яблучного пюре при варінні повидла або повернутий в мезгу для повторного пресування. Вихід соку залежить від якості вихідної сировини, підготовки мезги, способу пресування і становить, %: з винограду 70 ... 80, яблук 55 ... 80, журавлини 70 ... 80, вишні 60 ... 70, смородини червоної 70 ... 80, чорної 55 ... 70. Що впливає з-під преса сік проціджують через сито з нержавіючої сталі з отворами діаметром 0,75 мм або капронове сито для видалення потрапили в сік при пресуванні шматочків мезги, насіння і інших домішок.

Подальші операції з соком залежать від того, які види соку виробляють:

Освітлені соки готують з барбарису, брусниці, груші, журавлини, горобини, смородини червоної, винограду, яблук та ін. Висвітлювати сік можна відразу після його виготовлення або пізніше, заготовляючи напівфабрикати, консервуючи їх і потім висвітлюючи. Фільтрування на фільтрах-пресах проводять при тиску 39,2 ... 157 кПа.

Терміни зберігання соків залежать від тари, в яку їх поміщають: в склотару (світлої) - 2 роки; в склотару (темної) - 1 рік; в металевій тарі - 1 рік; в алюмінієвих тубах - 1 рік; в споживчій тарі з комбінованих матеріалів на основі алюмінієвої фольги та паперу (картон) напої асептичного та гарячого розливу - 1 рік.

Література:

1. Ялпачик В.Ф. Технологічне обладнання для переробки продукції рослинництва: Лабораторний практикум / В.Ф. Ялпачик, Н.П. Загорко, Н.О. Паляничка, С.Ф. Буденко, К.О. Самойчук, Кюрчев С.В., В.О. Верхоланцева, В.О. Олексієнко, В.Г. Циб. – Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2017. – 277 с.