

Раздел 4.
КАЧЕСТВО, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА
ПЛОДОВО-ЯГОДНОЙ ПРОДУКЦИИ

УДК 634.11:631.526.32:664.1.034.6

**ОЦЕНКА РАЙОНИРОВАННЫХ СОРТОВ ЯБЛОНИ НА ПРИГОДНОСТЬ
К ВЫРАБОТКЕ СОКА ПРЯМОГО ОТЖИМА**

М.Г. Максименко, О.Г. Зуйкевич

РУП «Институт плодоводства»,

ул. Ковалева, 2, пос. Самохваловичи, Минский район, 223013, Беларусь,

e-mail: belhort@it.org.by

РЕФЕРАТ

Проведены комплексные исследования районированных сортов яблони по показателям качества: соответствие свежих плодов требованиям действующих ГОСТов на свежие плоды яблони «Яблоки свежие ранних сроков созревания», «Яблоки свежие поздних сроков созревания», «Яблоки свежие для промышленной переработки». Определены технические показатели свежих плодов, производственной дегустационной комиссией дана органолептическая оценка свежих плодов и соков прямого отжима, проведены биохимические исследования по определению содержания растворимых сухих веществ и титруемых кислот в свежих плодах и соках прямого отжима. Рассчитано соотношение содержания сахаров и титруемых кислот в исследуемых образцах – сахарокислотный индекс свежих плодов яблони и соков прямого отжима, изготовленных из плодов изучаемых сортов.

Представлены результаты проведенных исследований свежих плодов и соков прямого отжима. По результатам комплексной оценки свежих плодов яблони и соков прямого отжима выделены сорта районированных сортов яблони, пригодные для изготовления данного вида переработки – Ауксис, Антей, Елена, Имант, Коваленковское, Память Коваленко, Синап орловский, Фридом и Чаравница.

Ключевые слова: свежие плоды яблони, соки прямого отжима, растворимые сухие вещества, титруемая кислотность, сахарокислотный индекс, Беларусь.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях сложной экологической обстановки решающим фактором, влияющим на состояние и сохранение здоровья человека, является питание. Известно, что продукты питания и отдельные компоненты этих продуктов в связи с их биохимическими особенностями влияют на различные функции организма: регуляцию нервной деятельности, участие в процессах кроветворения, регуляцию иммунной активности, поддержание кислотно-щелочного баланса, антиоксидантную защиту и др. Поэтому особую актуальность в рационе населения сегодня приобретают продукты питания функционального назначения [1].

В рамках развития концепции рационального питания сформировалось новое направление науки о питании – концепция функционального питания, которая включает разработку теоретических основ производства, реализации и потребления функцио-

нальных продуктов. Функциональные продукты – это продукты, полученные из природных ингредиентов, и могут входить в состав ежедневного рациона. Эти продукты обладают определенным действием и регулируют определенные процессы, происходящие в организме человека. Они используются в питании здоровых и больных людей для обогащения рациона биологически активными веществами при различных заболеваниях в качестве природных лечебных факторов. Функциональные продукты представлены плодовыми и овощными соками, тонизирующими экстрактами [2].

На современном рынке продовольственных товаров в широком ассортименте представлена плодово-ягодная соковая продукция, которая в последнее время пользуется большой популярностью. Соковая продукция включает в себя такие виды переработки как сок прямого отжима, нектары с мякотью и без мякоти, восстановленные соки, сокодержательные напитки. В наши дни все большее распространение получают соки и нектары, изготовленные из плодовых и ягодных концентратов (восстановленные соки). Концентрированные плодово-ягодные соки, пюре и пасты удобны для хранения и транспортировки; технологический процесс получения из них соков и напитков более простой по сравнению с технологическим процессом получения соков из свежего сырья. Однако, наряду с этим, следует отметить, что соки, изготовленные из свежего сырья, являются наиболее близкими по своим вкусовым и биохимическим качествам тем видам плодов и ягод, из которых они были изготовлены. В связи с этим возникла необходимость изучить районированные сорта яблони на пригодность изготовления из них соков прямого отжима.

Плоды яблони являются основным сырьем для предприятий перерабатывающей промышленности. Для изготовления соков прямого отжима рекомендуются плоды массой не менее 80 г. Мякоть плода должна быть сочной, ароматной, кисло-сладкого вкуса, с содержанием растворимых сухих веществ не менее 12% и сахаров не менее 10%. Титруемая кислотность должна находиться в пределах 0,5-1,0%, а сахарокислотный индекс – 10-20, сок должен хорошо осветляться [3].

МЕТОДИКА И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объектами исследований являлись свежие плоды 24 районированных сортов яблони (Ауксис, Алеся, Антей, Белорусское малиновое, Белорусское сладкое, Вербнае, Весялина, Елена, Заславское, Имант, Имрус, Коваленковское, Лучезарное, Мечта, Минское, Надзейны, Память Коваленко, Память Сикоры, Память Сюбаровой, Папировка, Синап орловский, Слава победителям, Фридом и Чаравница) и сок прямого отжима, изготовленный из плодов данных сортов. Исследования проводили на протяжении 2-6 лет. Сок прямого отжима изготавливали на опытном стенде отдела хранения и переработки РУП «Институт плодоводства» в соответствии с требованиями СТБ 1823 [4].

Свежие плоды яблони оценивали на соответствие требованиям ГОСТа 16270 [5], ГОСТа 21122 [6] и ГОСТа 27572 [7].

Органолептические показатели качества (внешний вид, окраска, консистенция, аромат и вкус) определяли производственной дегустационной комиссией по пятибалльной системе с выведением средней общей оценки в соответствии с «Программой и методикой сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур [8].

Растворимые сухие вещества определяли рефрактометрически по ГОСТу 28562 [9], титруемую кислотность – титрованием 0,1 н раствором NaOH с пересчетом по яблочной кислоте по ГОСТу 25555.0 [10].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Большинство изучаемых сортообразцов яблони имели крупные плоды (средняя масса плода – 126-175 г), за исключением сортов Алеся (113,1 г), Весялина (123,2 г), Елена (60,4 г), Память Сикоры (96,8 г) и Папировка (94,6 г). Форма плодов – овальная и слегка удлинённая. Индекс формы находился в пределах от 0,77 (Елена) до 1,20 (Синап орловский) (таблица 1).

Таким образом, все изучаемые сорта, за исключением сорта Елена, соответствуют рекомендуемым нормам по средней массе плода (не менее 80 г) [3].

Таблица 1 – Технические показатели свежих плодов яблони (среднее значение за годы исследований)

Наименование сорта	Масса плода, г			Высота плода, мм	Диаметр плода, мм	Индекс формы плода
	средняя	максимальная	минимальная			
Ауксис	127,8	147,4	91,1	56,8	71,9	0,79
Алеся	113,1	110,0	77,5	52,8	61,3	0,86
Антей	171,5	230,7	115,4	59,1	72,8	0,81
Белорусское малиновое	144,5	180,0	85,0	59,0	68,1	0,87
Белорусское сладкое	142,1	183,9	101,1	61,6	66,3	0,93
Вербнае	180,4	226,0	113,4	58,4	73,6	0,79
Весялина	123,2	128,3	108,7	56,6	66,9	0,85
Елена	60,4	94,5	46,0	43,1	55,9	0,77
Заславское	201,9	254,0	135,0	65,4	76,4	0,86
Имант	150,9	202,8	134,3	64,2	71,6	0,90
Имрус	154,9	198,0	99,3	63,9	70,6	0,91
Коваленковское	154,8	231,0	92,0	68,6	77,8	0,88
Лучезарное	135,4	177,8	96,8	57,8	72,6	0,80
Мечта	127,3	185,2	75,8	68,8	69,2	0,99
Минское	164,5	221,3	106,4	63,1	71,9	0,88
Надзейны	147,6	150,0	120,	66,2	60,7	1,09
Память Коваленко	146,4	192,9	97,9	57,5	72,4	0,79
Память Сикоры	96,8	105,3	68,1	49,3	52,6	0,94
Память Сябаровой	132,9	159,2	98,2	61,5	66,3	0,93
Папировка	94,6	137,2	52,4	57,0	64,2	0,89
Синап орловский	203,5	242,5	161,5	80,1	66,7	1,20
Слава победителям	134,8	175,0	68,1	66,3	68,6	0,97
Фридом	136,3	172,4	114,3	57,1	65,5	0,87
Чаравница	129,8	165,2	84,0	58,8	64,0	0,92

В таблице 2 представлены результаты органолептической оценки свежих плодов изучаемых сортов яблони и изготовленного из них сока прямого отжима. Из данных таблицы видно, что плоды большинства изучаемых сортов яблони имели привлекательный внешний вид (4,0-5,0 балла). Исключением явились плоды сортов Антей, Елена, Надзейны и Память Сикоры (ниже 4,0 балла). Нарядная окраска (4,0-5,0 балла) была у плодов всех сортов, кроме сорта Антей (3,8 балла). Плоды большинства сортов имели сочную хрустящую мякоть (4,0-4,5 балла), в то же время плоды таких сортов как Ауксис, Алеся, Белорусское малиновое, Весялина, Елена, Имрус характеризовались рыхлой,

мучнистой консистенцией, а Чаравница – жесткой (3,7-3,9 балла). Плоды сортов Белорусское сладкое, Имант, Коваленковское, Лучезарное, Мечта, Память Коваленко, Память Сикоры, Память Сюбаровой, Слава победителям, Фридом, Чаравница обладали приятным ароматом и имели хороший вкус.

Таблица 2 – Органолептические показатели свежих плодов яблони и соков прямого отжима (среднее значение за годы исследований)

Наименование сорта	Свежие плоды, балл						Сок прямого отжима, балл				
	внешний вид	окраска	консистенция	аромат	вкус	средний балл	внешний вид	окраска	аромат	вкус	средний балл
Ауксис	4,0	4,0	3,9	4,0	4,0	4,0	4,0	4,2	4,4	4,3	4,2
Алеся	4,1	4,4	3,9	4,0	4,0	4,1	3,6	3,7	3,9	3,7	3,7
Антей	3,5	3,8	4,1	3,5	3,8	3,7	3,9	4,0	4,0	4,1	4,0
Белорусское малиновое	4,1	4,2	3,6	3,7	3,6	3,8	3,7	3,7	3,5	3,5	3,6
Белорусское сладкое	4,4	4,2	4,3	4,5	4,6	4,4	3,8	3,7	3,7	3,8	3,8
Вербнае	4,1	4,0	4,0	3,7	3,7	3,9	4,7	4,6	3,3	3,3	4,0
Весялина	4,3	4,5	3,9	3,8	3,8	4,0	3,6	3,8	4,0	4,0	3,8
Елена	3,8	4,0	3,8	4,0	4,0	3,9	4,2	4,3	4,2	4,1	4,2
Заславское	4,7	4,6	4,3	4,0	4,0	4,3	3,7	3,7	3,7	3,8	3,7
Имант	4,6	4,6	4,5	4,5	4,6	4,6	4,6	4,5	4,2	4,5	4,5
Имрус	4,4	4,3	3,7	3,7	3,7	4,0	4,0	4,0	3,9	3,9	3,9
Коваленковское	4,5	4,5	4,3	4,4	4,4	4,4	4,5	4,6	4,1	4,2	4,3
Лучезарное	4,5	4,4	4,3	4,4	4,5	4,4	4,3	4,3	3,9	3,9	4,1
Мечта	4,5	4,5	4,2	4,2	4,5	4,4	4,1	4,1	3,9	3,8	3,9
Минское	4,4	4,1	4,1	3,7	3,8	4,0	3,8	3,8	3,9	3,9	3,8
Надзейны	3,9	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,9	3,8	3,6	3,8
Память Коваленко	5,0	5,0	4,5	4,0	4,5	4,6	4,6	4,3	4,3	4,5	4,4
Память Сикоры	3,6	4,0	4,3	4,3	4,1	4,1	4,0	4,0	4,0	3,9	4,0
Память Сюбаровой	4,0	4,1	4,3	4,1	4,3	4,2	4,1	4,1	3,7	3,9	4,0
Папировка	4,2	4,0	4,4	4,2	4,1	4,1	4,0	4,1	3,7	3,5	3,8
Синап орловский	4,1	4,1	4,0	4,0	4,1	4,1	4,0	4,0	3,9	4,0	4,0
Слава победителям	4,5	4,4	4,3	4,4	4,5	4,4	4,7	4,7	4,0	4,0	4,3
Фридом	4,4	4,5	4,0	4,1	4,2	4,2	3,5	3,7	4,2	4,4	4,0
Чаравница	4,3	4,4	3,8	4,2	4,2	4,2	4,3	4,2	4,1	4,4	4,3

Таким образом, средняя дегустационная оценка составила от 3,7 (Антей) до 4,6 балла (Имант и Память Коваленко). Ниже 4,0 балла оценены плоды сортов Антей, Белорусское малиновое, Вербнае и Елена (таблица 2).

Средний дегустационный балл соков прямого отжима варьировал в пределах 3,6 (Белорусское малиновое) – 4,5 балла (Имант). Наиболее привлекательными по внешнему виду и окраске были соки, изготовленные из плодов сортов Вербнае (4,7 балла и 4,6 балла), Имант (4,6 балла и 4,5 балла), Коваленковское (4,5 балла и 4,6 балла), Память Коваленко (4,6 балла и 4,3 балла) и Слава победителям (4,7 балла и 4,7 балла). Обладали приятным ароматом и имели хорошие вкусовые качества соки из плодов сортов Ауксис (4,4 балла и 4,3 балла), Имант (4,2 балла и 4,5 балла), Память Коваленко (4,3 балла и 4,5 балла) и Фридом (4,2 балла и 4,4 балла). Оценку ниже 4,0 балла по вкусовым показателям имели

соки из плодов сортов Алеся, Белорусское малиновое, Белорусское сладкое, Вербнае, Весялина, Заславское, Имрус, Мечта, Минское, Надзейны, Папировка. Эти соки имели невыраженный аромат и вкус, посторонний привкус, некоторые из них были мутными.

Таким образом, результаты дегустационных совещаний показали, что наилучшими органолептическими качествами обладали соки, изготовленные из плодов сортов Ауксис, Елена, Имант, Коваленковское, Память Коваленко, Слава Победителям, Чаравница.

В таблице 3 представлены результаты исследований содержания титруемых кислот в свежих плодах и в соках прямого отжима. В свежих плодах изучаемых сортов яблони содержание титруемых кислот находилось в пределах 0,17 (Белорусское сладкое) – 0,91% (Вербнае).

Плоды сортов Белорусское сладкое, Елена, Коваленковское, Фридом характеризовались низким накоплением титруемых кислот (менее 0,5%). В соках прямого отжима содержание титруемых кислот колебалось от 0,20 (Белорусское сладкое) до 1,74% (Слава победителям).

В соответствии с требованиями СТБ 1823 в соках прямого отжима, изготовленных из плодов яблони, содержание титруемых кислот должно быть не менее 0,2%. В соках, изготовленных из плодов всех изучаемых сортов, содержалось более 0,2% титруемых кислот.

Таблица 3 – Содержание титруемых кислот в свежих плодах и в соках прямого отжима (среднее значение за годы исследований)

Наименование сорта	Свежие плоды		Сок прямого отжима	
	пределы измерений по годам	среднее значение	пределы измерений по годам	среднее значение
Ауксис	0,43-0,94	0,70	0,96-1,23	1,10
Алеся	0,53-0,70	0,60	0,48-0,80	0,64
Антей	0,37-0,94	0,60	0,52-0,58	0,55
Белорусское малиновое	0,64-0,70	0,67	0,46-0,64	0,55
Белорусское сладкое	0,10-0,22	0,17	0,16-0,24	0,20
Вербнае	0,43-1,07	0,91	1,07-1,16	1,12
Весялина	0,42-0,90	0,64	0,32-0,63	0,48
Елена	0,10-0,40	0,25	0,19-0,32	0,26
Заславское	0,37-0,70	0,50	0,48-1,44	0,80
Имант	0,37-0,86	0,60	0,48-0,81	0,56
Имрус	0,32-0,86	0,60	0,48-1,28	0,90
Коваленковское	0,19-0,54	0,37	0,23-0,32	0,28
Лучезарное	0,75-0,85	0,80	0,20-1,92	1,06
Мечта	0,83-0,92	0,88	1,21-1,45	1,33
Минское	0,31-1,02	0,68	0,80-1,16	1,0
Надзейны	0,48-0,91	0,74	0,80-0,81	0,80
Память Коваленко	0,48-0,54	0,51	0,48-0,80	0,64
Память Сикоры	0,53-0,80	0,69	0,81-2,25	1,15
Память Сябаровой	0,37-0,86	0,68	1,18-1,92	1,24
Папировка	0,75-0,81	0,78	0,90-2,41	1,70
Синап орловский	0,58-0,75	0,70	0,48-0,48	0,48
Слава победителям	0,70-0,97	0,84	1,07-2,41	1,74
Фридом	0,26-0,70	0,40	0,63-0,86	0,50
Чаравница	0,42-0,54	0,48	0,48-0,63	0,57

В таблице 4 представлены результаты исследований содержания растворимых сухих веществ в свежих плодах и в соках прямого отжима. Растворимые сухие вещества варьировали от 9,3 (Папировка) до 12,8% (Чаравница). Менее 12% растворимых сухих веществ содержалось в плодах сортов Вербнае, Весялина, Заславское, Имрус, Лучезарное, Мечта, Минское, Папировка, Слава победителям. В соках прямого отжима содержалось от 9,1 (Папировка) до 13,6% (Чаравница) растворимых сухих веществ.

В соответствии с требованиями СТБ 1823 в соках прямого отжима, изготовленных из плодов яблони, содержание растворимых сухих веществ должно быть не менее 10%. В соках прямого отжима из плодов сортов Лучезарное и Папировка содержалось меньше 10% растворимых сухих веществ.

Таблица 4 – Содержание растворимых сухих веществ в свежих плодах и в соках прямого отжима (среднее значение за годы исследований)

Наименование сорта	Свежие плоды		Сок прямого отжима	
	пределы измерений по годам	среднее значение	пределы измерений по годам	среднее значение
Ауксис	10,4-12,7	11,6	11,3-12,4	11,9
Алеся	10,8-13,9	12,0	10,4-12,1	11,7
Антей	10,0-14,7	11,9	11,1-13,4	12,0
Белорусское малиновое	11,1-13,7	12,4	10,7-12,8	11,8
Белорусское сладкое	10,2-12,9	11,7	9,7-12,0	10,8
Вербнае	10,1-13,2	11,5	13,2-13,4	13,3
Весялина	10,8-12,1	11,3	10,6-10,8	10,7
Елена	11,2-14,2	12,7	9,7-11,7	10,7
Заславское	9,3-10,0	9,8	10,9-11,0	10,9
Имант	11,7-13,2	12,4	11,3-12,8	12,4
Имрус	9,9-12,5	11,5	10,9-13,9	11,5
Коваленковское	11,0-12,6	12,0	10,7-12,2	11,5
Лучезарное	9,7-13,1	11,4	9,7-10,2	9,9
Мечта	11,2-12,3	11,8	10,2-10,9	10,6
Минское	7,9-12,2	10,0	11,2-11,7	11,4
Надзейны	10,5-14,1	12,1	10,2-12,4	11,8
Память Коваленко	11,1-14,2	12,7	12,1-13,1	12,6
Память Сикоры	12,0-13,4	12,7	10,7-11,7	11,2
Память Сюбаровой	9,2-13,2	11,6	10,6-13,7	12,0
Папировка	9,1-9,5	9,3	8,7-9,4	9,1
Синап орловский	12,1-12,7	12,4	11,3-11,4	11,3
Слава победителям	10,1-12,1	11,1	11,2-11,4	11,3
Фридом	11,7-12,3	12,0	11,6-12,9	11,8
Чаравница	11,4-14,3	12,8	12,9-13,9	13,6

Таким образом, по содержанию в соках растворимых сухих веществ и титруемых кислот для их изготовления пригодны плоды всех изучаемых сортов, за исключением Лучезарное и Папировка.

Сахарокислотный индекс свежих плодов и соков прямого отжима из них находился в пределах: свежие плоды – 8,0 (Папировка) – 53,2 (Белорусское сладкое); сок – 5,9 (Папировка) – 56,5 (Белорусское сладкое). Наиболее гармоничным вкусом обладают

плоды, имеющие сахарокислотный индекс от 10 до 20. Такое значение сахарокислотного индекса имели свежие плоды сортов Ауксис, Алеся, Антей, Белорусское малиновое, Вербнае, Весялина, Заславское, Имант, Имрус, Мечта, Минское, Память Сикоры, Память Сябаровой, Синап орловский (таблица 5).

Таблица 5 – Сахарокислотный индекс в свежих плодах и в соках прямого отжима (среднее значение за годы исследований)

Наименование сорта	Свежие плоды		Сок прямого отжима	
	пределы измерений по годам	среднее значение	пределы измерений по годам	среднее значение
Ауксис	11,0-18,8	14,9	8,8-9,6	9,2
Алеся	12,7-17,6	16,0	11,4-13,2	12,8
Антей	11,3-24,1	16,0	14,6-19,8	16,8
Белорусское малиновое	13,8-14,4	13,6	14,4-18,6	16,5
Белорусское сладкое	35,1-101,1	53,2	37,1-65,1	56,5
Вербнае	9,8-18,0	13,0	9,7-10,2	9,9
Весялина	7,0-21,0	13,0	13,2-29,5	21,7
Елена	22,3-85,0	43,7	24,3-57,1	40,7
Заславское	12,6-18,9	16,2	4,6-20,5	15,0
Имант	9,5-30,5	16,0	12,8-23,6	21,0
Имрус	11,5-22,1	15,2	8,1-20,2	19,9
Коваленковское	13,0-37,4	25,2	27,2-48,1	37,6
Лучезарное	7,9-9,1	8,5	4,0-46,1	25,0
Мечта	7,9-12,5	10,2	5,5-7,1	6,3
Минское	6,8-22,8	11,2	8,4-10,0	9,2
Надзейны	10,2-19,0	13,6	11,2-11,3	11,2
Память Коваленко	18,3-22,8	20,6	12,3-22,6	17,5
Память Сикоры	11,4-15,1	12,9	4,1-7,0	5,5
Память Сябаровой	10,9-27,1	13,7	3,3-9,9	9,6
Папировка	7,1-9,1	8,0	3,0-8,8	5,9
Синап орловский	13,8-15,8	13,9	19,7-20,4	20,0
Слава победителям	7,6-8,8	8,2	3,9-9,1	6,5
Фридом	13,9-33,5	24,0	9,9-13,0	11,4
Чаравница	18,0-27,2	21,8	12,2-29,1	19,1

ВЫВОДЫ

По комплексу показателей для изготовления соков прямого отжима пригодны плоды сортов яблони Ауксис, Антей, Елена, Имант, Коваленковское, Память Коваленко, Синап орловский, Фридом и Чаравница.

Литература

1. Макаров, В.Н. Генофонд плодовых культур для изучения сортимента и получения функциональных продуктов питания: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук: 06.01.05; 05.18.01 / В.Н. Макаров; ВСТИСП. – М., 2009. – 24 с.
2. Болквдзе, В.И. Использование местных сырьевых ресурсов для получения консервированных продуктов функционального назначения / В.И. Болквдзе [и др.] //

Инновационные технологии в пищевой промышленности: материалы VII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8-9 окт. 2009 г. / РУП «НПЦ НАН Беларуси по продовольствию»; редкол.: В.Г. Гусаков [и др.]. – Мн., 2009. – С. 231-238.

3. Мегердичев, Е.Я. Технологические требования к сортам овощных и плодовых культур, предназначенным для различных видов консервирования / Е.Я. Мегердичев. – М., 2003. – 91 с.

4. Консервы. Соки прямого отжима. Общие технические условия: СТБ 1823-2008. – Введ. 01.09.2008. – Мн.: Изд-во НП РУП БелГИСС, 2008. – 17 с.

5. Плодовые и ягодные культуры. Яблоки свежие ранних сроков созревания. Технические условия: ГОСТ 16270-70. – Введ. 01.01.1971. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – С. 3-9.

6. Плодовые и ягодные культуры. Яблоки свежие поздних сроков созревания. Технические условия: ГОСТ 21122-75. – Введ. 01.07.1976. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – С. 10-23.

7. Плодовые и ягодные культуры. Яблоки свежие для промышленной переработки. Технические условия: ГОСТ 27572-87. – Введ. 01.07.1989. – М.: Изд-во стандартов, 1988. – С. 24-31.

8. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / ВНИИ садоводства им. И.В. Мичурина; под общ. ред. Г.А. Лобанова. – Мичуринск, 1973. – 495 с.

9. Продукты переработки плодов и овощей. Рефрактометрический метод определения растворимых сухих веществ: ГОСТ 28562-90. – Введ. 01.07.1991. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 15 с.

10. Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения титруемой кислотности: ГОСТ 25555.0-82 (СТ СЭВ 3010-81). – Введ. 01.07.1983. – М.: Изд-во стандартов, 1983. – 4 с.

STUDY OF REGIONALIZED APPLE CULTIVARS FOR PRODUCING OF STRAIGHT PRESS JUICE

M.G. Maksimenko, O.G. Zuikevich

SUMMARY

The complex study of quality indices of regionalized apple cultivars was carried out, such as compliance of fresh apple fruit to state standards. The technical indices of fresh fruit were established. The organoleptical evaluation and the investigation of biochemical composition of fresh fruit and straight press juice were done. The correlation of sugar content and titrating acids in the studied samples (sugar-acid ratio of fresh fruit and juice) was estimated.

The results of the research work of fresh fruit and straight press juice are presented in the article. As a result of the complex evaluation, the following regionalized apple cultivars are applicable for producing juice – ‘Auksis’, ‘Antey’, ‘Elena’, ‘Imant’, ‘Kovalenkovskoye’, ‘Pamyat Kovalenko’, ‘Sinap orlovsky’, ‘Fridom’, ‘Charaunitsa’.

Key words: fresh apple fruit, straight press juice, dry solubles, titrating acids, sugar-acid ratio, Belarus.

Дата поступления статьи в редакцию 01.04.2010