

Изобретение относится к ликеро-водочной промышленности, в частности к производству крепких напитков-бальзамов, эликсиров, настоек, аперитивов.

Известна композиция ингредиентов для крепкого напитка, бальзама "Рассвет", содержащая плоды шиповника, боярышника, водно-спиртовую жидкость [1].

Известная композиция ингредиентов для этого напитка содержит также травы: пастушью сумку, горичвет, гречиху посевную, спорыш, тысячелистник, зверобой, любисток, хвощ полевой, лист омелы белой, цветы календулы и бессмертника, корни девясила, валерианы, березовые почки.

Известный напиток имеет низкую биологическую ценность, так как не содержит в своем составе биологически активных веществ

Кроме того, известная композиция характеризуется значительным по составу набором ингредиентов, сложностью технологии, что вместе с дорогостоящими компонентами обуславливает высокую себестоимость напитка

Наиболее близкой к заявляемой является композиция ингредиентов для бальзама "Агидель" [2], содержащая ингредиенты в следующем соотношении, кг на 1000 дал напитка

Аирный корень	1,4–1,5
Душица обыкновенная	1,4–1,5
Березовые почки	7,0–8,0
Донник лекарственный	0,5–0,6
Дягиль	1,4–1,5
Зверобой пронзенный	5,0–5,5
Цветы василька	0,7–0,8
Календула	3,0–3,3
Кора дуба	1,0–1,5
Кора крушины	1,4–1,5
Кориандр посевной	1,0–1,2
Липовый цвет	4,0–4,3
Мята перечная	3,0–3,2
Листья и цветы мать-и-мачехи	1,0–1,4
Пустырник обыкновенный	
(трава)	0,6–0,7
Полынь горькая	0,6–0,7
Сосновые почки	5,0–5,5
Листья и цветы пижмы	1,0–1,2
Трава сушеницы топяной	1,4–1,5
Трава синеголовника	1,0–1,2
Трава татарника колючего	1,4–1,5
Тысячелистник	0,7–0,8
Шишки ольховые	1,8–2,0
Кора корицы	0,7–0,8
Яблоки свежие	760–770
Клубника свежая	460–470
Черноплодная рябина	480–490
Шиповник	16–16,5
Мед	200–210
Апельсиновое масло	0,1–0,15
Ванилин	1,0–1,2
Прополис	1,5–1,6
Колер специальный	700–750
Колер	400–410
Лимонная кислота	0,6–0,7
Водно-спиртовая жидкость	Остальное.

Существенным недостатком известного напитка является то, что наряду с наличием иммуностимулирующей активности меда и прополиса, они являются сильными аллергенами что снижает биологическую ценность напитка

Кроме того, прополис, используемый в составе смеси ингредиентов, при экстракции придает резкий неприятный вкус напитку

Известная композиция является многокомпонентной, в нее входит дорогостоящее растительное сырье, которое не заготавливается ликеро-водочной промышленностью Украины.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования композиции ингредиентов для крепкого напитка путем добавления в его состав биологически активного вещества, растительных ингредиентов и нового соотношения ингредиентов в композиции, что приводит к повышению биологической ценности, в частности его адаптогенного и иммуностимулирующего действия с одновременным обеспечением высоких органолептических свойств.

Указанный технический результат достигается тем, что в известной композиции ингредиентов для крепкого напитка, включающей плоды шиповника, биологически активное вещество, лимонную кислоту, сахаросодержащую коррипирующую добавку, ароматизатор, водно-спиртовую жидкость, согласно

изобретению, дополнительно введены плоды боярышника, в качестве сахаросодержащей корректирующей добавки используется сахар, а в качестве биологически активного вещества используется грена или куколки шелкопряда, при этом ароматизатор используют цитрусовый при следующем соотношении ингредиентов, кг на 100 л напитка:

Плоды шиповника	0,8–1,2
Плоды боярышника	0,8–1,2
Грена или куколки шелкопряда	0,08–0,12
Сахар	21,6–25,8
Ароматизатор цитрусовый	0,02–0,09
Лимонная кислота	0,03–0,04
Водно-спиртовая жидкость	остальное

Кроме того, предлагаемая композиция в качестве ароматизатора содержит пищевые цитрусовые ароматизаторы - эссенции: апельсиновая, апельсиновая-К, лимон-лайм.

Одновременное введение в предлагаемую композицию плодов боярышника и шиповника, использование в качестве биологически активного вещества грены или куколок шелкопряда при заявляемом соотношении ингредиентов позволяет повысить биологическую ценность напитка и обеспечить его высокие органолептические свойства, придавая ему золотистый цвет, своеобразный фито-фруктовый аромат и гармонично сбалансированный вкус, который создается за счет природных углеводов плодов.

Одновременное введение плодов шиповника и боярышника в состав напитка оказывает общеукрепляющее, тонизирующее, питательное действие, влияет на витаминный и липидный обмен. Это обусловлено тем что при их экстракции в напиток вводятся хлорогеновая, кофейная и другие органические и неорганические кислоты, сахара, витамины С, В, Р, каротиноиды, в том числе кислородсодержащие, флавоноиды, сорбит, холин, пентозаны, гиперозид, витексин-4-рамнозит, рутин, а также тритерпены.

Греной называется одна из стадий развития и жизнедеятельности шелкопряда его яйца. Куколки шелкопряда являются отходом производства шелководства после получения нити шелка - сырца.

При экстракции этих продуктов в состав экстракта переходит целый ряд биологически активных веществ фармакологического действия, ненасыщенные высшие жирные кислоты ряда C_{18} 2 и C_{19} 3, обладающие хорошим проникающим эффектом, а также широкий спектр свободных аминокислот. Кроме того, экстракты содержат углеводы, липиды, белки, витамины B_5 , РР, биотин, минеральные вещества - натрий, калий, кальций, магний, железо, марганец, медь, цинк. Адаптогенное действие напитка обусловлено наличием в экстракте грены или куколки шелкопряда свободных аминокислот, которые нормализуют синтез белков, жиров и углеводов. Иммуностимулирующее действие напитка обусловлено влиянием веществ, входящих в его состав, на проницаемость клеточных мембран и регуляцию белкового синтеза.

Оптимальное соотношение ингредиентов композиции получено экспериментально. Полученный напиток оказывает тонизирующее действие на центральную нервную и сердечно-сосудистую системы, пищеварительный тракт и скелетные мышцы, потенцирует эффект аналептиков и стимуляторов, усиливает положительные условные рефлексы и потому может использоваться для лечения импотенции. Применение о качестве ароматизатора эссенций по ОСТ 18-103-84 на основе цитрусовых -апельсиновый, апельсиновый-К и "лимон-лайм" - позволяет создать гамму напитков с характерным вкусом и цветом, образующих потребительский ряд по ощущению послевкусия и имеющих одинаково высокую биологическую ценность. Полученный напиток имеет низкую себестоимость.

Готовят напиток следующим образом. Методом ускоренной мацерации по принципу противотока готовят экстракты из растительного и животного сырья. Экстракты плодов шиповника и боярышника готовят как из смеси растительного сырья, так из каждого компонента в отдельности в соответствии с ТУ 18-10-2010749-13-92. Экстракты грены или куколок шелкопряда изготавливают отдельно.

Растительное сырье - плоды шиповника в количестве 1 кг и плоды боярышника в количестве 1 кг смешивают, разделяют смесь на три равные порции и загружают в три экстрактора. В качестве экстрагента используют 40% этиловый спирт из расчета 1:5. Первую порцию смеси заливают этиловым спиртом до зеркала и выдерживают 2 часа при температуре окружающей среды. Полученную вытяжку сливают во второй экстрактор, где находится вторая порция смеси, и доливают его этиловым спиртом до зеркала. В первый экстрактор вновь заливают до зеркала этиловый спирт и через 2 часа переливают вытяжку из второго экстрактора в третий, из первого - во второй, добавляя этиловый спирт до зеркала, а в первый заливают новый этиловый спирт также до зеркала. После чего производят выдержку в течение 24 часов. Из третьего экстрактора получают готовый экстракт. Далее экстракцию проводят, последовательно перемещая жидкость из второго экстрактора в третий, из первого во второй, осуществляя при этом выдержку по 2 часа. Экстракты, полученные в третьем экстракторе сливают в одну емкость, оставшееся в экстракторе сырье отжимают, фильтруют и добавляют в готовый экстракт, полученный из третьего экстрактора. При этом получают 40% водно-спиртовой экстракт в количестве 10 литров суммарно. Грены или куколки шелкопряда в количестве 100 г разделяют на три равные части, загружают в три экстрактора и готовят экстракт тем же способом, как указано выше. В качестве экстрактора используют 40% этиловый спирт в соотношении 1:50. В результате получают 40% водно-спиртовой экстракт в количестве 5 литров.

В- эмалированный котел, снабженный паровой рубашкой и якорной мешалкой, наливают 12,64 литра питьевой воды, нагревают до 65°C, загружают сахар в количестве 23,7 кг, лимонную кислоту в количестве 35 кг и растворяют их при включенной мешалке. Полученный раствор доводят до кипения, снимают шумовкой образующуюся пену и в горячем состоянии фильтруют через проволочную сетку, установленную в сливном патрубке котла. Полученный остывший при комнатной температуре раствор заливают в купажный котел с мешалкой, добавляют полученные экстракты в суммарном количестве 15 литров и воду в количестве 24,9 литра. Апельсиновую эссенцию в количестве 25 кг растворяют в 10,0 литрах 96% этилового спирта при

температуре 20°C. Полученный ароматизированный спирт вводят в купажный котел, добавляют 96% этиловый спирт, доводя объем до 100 л. После чего купаж охлаждают до 8°C и выдерживают в течение 24 часов. Полученный крепкий напиток -эликсир после фильтрации через фильтр* пресс отправляют на фасовочную линию.

Аналогично описанному примеру реализации были проведены опыты с различным содержанием исходных компонентов. Результаты сведены в таблицах 1 и 2.

Напиток получил торговое наименование - "Эликсир "Смоковница".

Напиток имеет искристо-золотистый цвет, гармонично слаженный бальзамический вкус, своеобразный фито-фруктовый аромат.

В таблицах 1, 2 приведены примеры композиций, полученных по указанной выше технологии, с данными результатов исследований биологической активности, дегустационной оценки и органолептических свойств напитка. Проанализированы как заявляемые, так и запредельные значения ингредиентов. В качестве ароматизатора использована апельсиновая эссенция. При использовании других эссенций -апельсиновой-К и лимон-лайм сохраняются биологическая ценность напитка, его основные характеристики органолептических свойств, но придается разное послевкусие, что позволяет создать гамму напитков.

Биологическую активность напитка, в частности его адаптогенные и тонизирующие свойства, исследовали путем изучения его влияния на лабораторных животных. Для исследования использовали здоровых половозрелых крыс линии Вистар.

В таблицах (гр. 9) приведено относительное значение полученных измерений для экспериментальной и контрольной групп.

На приборе "вращающийся стержень" измеряли мышечно-расслабляющее действие напитка.

В графе 10 таблиц приведено отношение количества упавших животных к количеству удержавшихся во время испытаний на приборе. Для контрольной группы, которой не давали напиток, этот показатель составляет 3:7.

Данные, приведенные в таблицах, свидетельствуют о том, что в заявляемом соотношении ингредиентов напиток имеет оптимальные биологические (гр. 9 и 10) и органолептические (гр. 12) свойства - аромат, гармоничность, слаженность вкуса.

Напиток получил высокую дегустационную оценку - 8 по десятибалльной системе (графа 11).

Как видно из таблиц, при введении ингредиентов в количестве меньше заявляемого снижается его биологическая ценность, ослабляются цвет и вкус.

При введении ингредиентов в количестве больше заявляемого статистическая разница в биологическом воздействии напитка практически не наблюдается, однако ухудшаются его органолептические свойства - появляется разлаженность вкуса, ухудшается цвет.

Заявляемый крепкий напиток может употребляться в качестве добавки к чаю, кофе, минеральной воде, безалкогольным напиткам и водочным изделиям в количестве 3-40 мл на 100-150 мл напитка.

№№ пп	Содержание, кг на 10.0 дал напитка							Показатели биологической активности	
	Шипов- ник	Боярыш- ник	Грена шелко- пряда	Корриги- рующая добавка (сахар-ра- финад)	Кислота лимонная	Аромати- затор	Водно- спиртовая жидкость	Актогра- фия, %	Прово- на "в" стер
1	0.8	0.8	0.08	21,6	0,03	0,020	остальн.	1,36	0:
2	1.0	1.0	0.1	23,7	0,035	0,050	то же	1,56	0:
3	1.2	1.2	0.12	25.8	0,04	0,09	то же	1,75	0:
4	0.6	0.6	0.06	21,0	0,02	0,015	то же	0,9	4
5	1.4	1.4	0.14	26,8	0,05	0,100	то же	1,76	1

№№ пп	Содержание, кг на 10,0 дал напитка							Проверка биологической активности	
	Шиповник	Боярышник	Куколки шелкопряда	Корректирующая добавка (сахар-рафинад)	Кислота лимонная	Ароматизатор	Водно-спиртовая жидкость	Актография, %	Пров на "в" стер
1	0,8	0,8	0,08	21,6	0,03	0,020	остальн.	1,46	0:
2	1,0	1,0	0,1	23,7	0,035	0,050	то же	1,67	0:
3	1,2	1,2	0,12	25,8	0,04	0,09	то же	1,87	0:
4	0,6	0,6	0,06	21,0	0,02	0,015	то же	0,95	4
5	1,4	1,4	0,14	26,8	0,05	0,100	то же	1,88	1