

Производство эфирных масел

Руководство для начинающих



Подготовка сырья, дистилляции и отделение масла Пошаговая инструкция



Содержание

Основы

Необходимое оборудование

- Измельчение растений

- Холодное прессование

- Анфлераж

- Мацерация

- Дистилляция эфирного масла и гидрозелей

- Удаление эфирного масла

Холодное прессование эфирного масла

Анфлераж

Дистилляция эфирных масел

- Сбор

- Измельчение

- Заполнение оборудования

- Дистилляция

Отделение эфирных масел

- Легкие эфирные масла

- Тяжелые эфирные масла

- Очистка шприцов и пипеток

Хранение масел и гидрозелей

Обзор растений

Основы

С помощью этого краткого описания вы легко сможете самостоятельно производить эфирные масла и гидрозоли. Вам будут предложены пошаговые инструкции по различным этапам производственного процесса.

Здесь не приводятся дальнейшие пояснения, которые вы можете прочитать в нашей основной книге в любое время:

Справочник производителя эфирных масел - Практическое руководство

Прежде чем мы начнем с практических инструкций, следует пояснить наиболее важные основные термины:

- Эфирное масло: это ароматизаторы, содержащиеся в растении. Однако не все ароматы также являются эфирными маслами. Сирень пахнет, но не содержит каких-либо эфирных масел.
- Гидрозоль: если растение перегоняется с водой (= паровая дистилляция), результатом является масляная часть (= эфирное масло) и водная часть (= гидрозоль). Гидрозоль также называют цветочной водой или душистой водой. В большинстве случаев эфирное масло плавает на поверхности гидрозоля.



- Оборудование для дистилляции / перегонный куб: оборудование для паровой дистилляции



- Способы производства эфирных масел:
 - Паровая дистилляция: водяной пар проходит через растительный материал и эфирные масла уносятся вместе с паром. В результате получается водная фракция (= гидрозоль) и (обычно) эфирное масло плавает сверху.
 - Холодное прессование: этот процесс применяется для цитрусовых, получается эфирное масло, отжимая кожуру.
 - Анфлераж: цветы, в частности, помещаются в твердый жир, так что эфирное масло переходит в жировую фазу. Эфирное масло можно обрабатывать непосредственно с жировой фазой (например, в кремах) или экстрагировать из жира с помощью спирта. Экстракция спиртом не имеет особого смысла для частного использования, так как оборудование слишком дорогое.
 - Мацерация: растение замачивают в жидком жирном масле для извлечения эфирных масел. В некоторых процессах жирное масло также нагревается.
 - Процессы экстракции с растворителем: с помощью растворителя, такого как гексан, эфирное масло получают в основном в промышленных целях. Однако в масле остаются остатки растворителя. Этот метод изготовления не рекомендуется для использования в качестве хобби.

Необходимое оборудование

Оборудование и приспособления необходимые для различных производственных процессов:

Измельчение растений

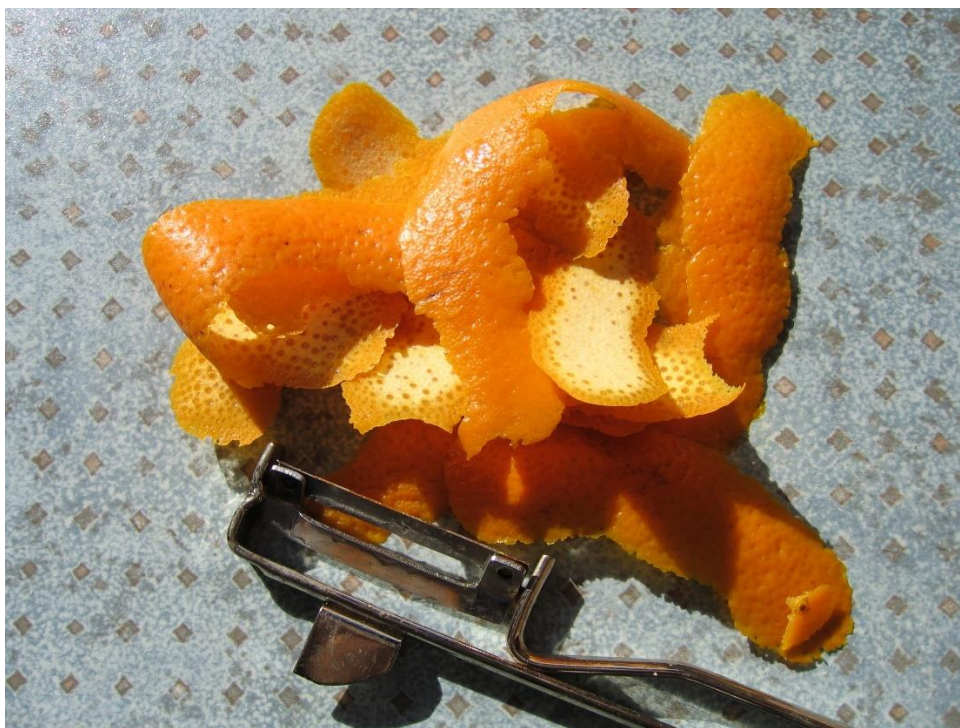
Кухонный комбайн или измельчитель для зелени. «Обычный мулинекс» слишком слаб для частого использования.



Садовый измельчитель для большого количества растений: для измельчения достаточно мелких растений очень важны несколько ножей в измельчителе. Кормоуборочные комбайны, которые только измельчают растения не подходят для подготовки растений к перегонке масла.



Картофелечистка: для очистки цитрусовых



Различные ножницы и ножи для измельчения

Холодное прессование

- цитрусовые
- терка
- Сито
- ложки
- Маленькая чаша, лабораторная чаша



Энфлераж

- Твердый жир без запаха или сливки без запаха: свиной и говяжий жир, вазелин, кокосовый жир, масло какао, масло ши.
- 2 стеклянные тарелки, плоские стеклянные миски или чашка Петри



- Пинцет.
- Деревянный шпатель

Мацерация

- Масло без запаха (нагретое), такое как рапсовое масло, масло косточек абрикоса, масло косточек персика, масло сладкого миндаля, масло примулы вечерней, масло жожоба, кокосовое масло, оливковое масло
- Стеклобанная банка с крышкой



Большой чайный шарик или чайное сито



Дистилляция эфирных масел и гидрозолей

Оборудование для дистилляции: в идеале в оборудовании не должно быть змеевиков, так как их трудно очистить после перегонки масла, и даже небольшая часть масла теряется. Это особенно раздражает, когда перегоняются растения с низким содержанием масла, такие как розы, мелисса или дикие травы.



Оборудование без змеевика



Оборудование со змеевиком

Ароматическая корзина: функция ароматической корзины - удерживать перегоняемый растительный материал в паровой камере. Во время перегонки растения нельзя кипятить в воде.

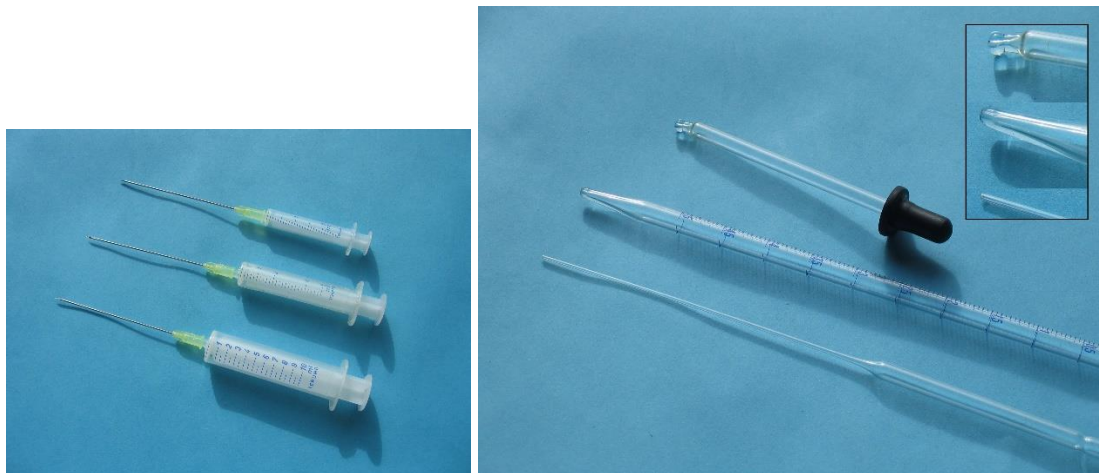


Флаконы для сбора масла и гидрозоля: у них должно быть узкое горлышко, чтобы эфирное масло можно было легко отделить позже. Объем флакона не должен быть более 250 мл (это относится к системам до 25 литров), при использовании емкостей большего размера вы потеряете выход, и вы больше не сможете разделить масла разного качества. Кроме того, у бутылки не должно быть краев / углов на переходе к горлышку бутылки, чтобы масло могло беспрепятственно подниматься по стенке вверх.

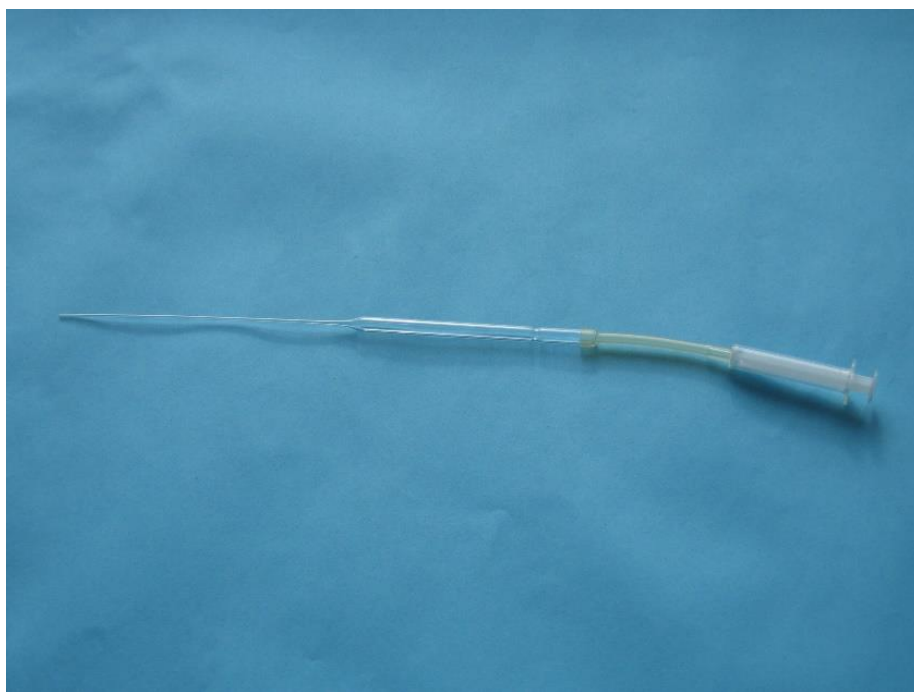


Удаление эфирного масла

- Чтобы отделить эфирное масло от гидрозоля, вы можете использовать шприцы из аптеки или стеклянные пипетки. При использовании шприцев убедитесь, что размер канюли составляет 0,9 x 70 мм.



Если у вас есть эфирные масла, которые тяжелее гидрозоля и поэтому находятся на дне бутылки, вам понадобится специальное устройство для удаления эфирного масла со дна.



Холодное прессование эфирного масла

Холодный отжим подходит только для citrusовых, таких как апельсины, лимоны, лаймы, мандарины и грейпфрут.

- Используйте только органические фрукты с необработанной кожурой, иначе все вредные вещества будут присутствовать в эфирном масле.
- Натрите кожуру плодов теркой.
- Натертую часть плода положите в сито.
- Выдавите мякоть ложкой в миску.



- В результате получается водно-масляная смесь.
- Если вы хотите отделить эфирное масло, залейте смесь в тонкую пробирку.



- Оставьте пробирку на 3-4 дня, после чего можно удалить эфирное масло с помощью шприца или пипетки.

Анфлераж

Анфлераж лучше всего подходит для производства нежных цветочных ароматов и растений с низким содержанием масла, таких как жасмин, фиалки и розы.

- Покройте стеклянную тарелку или чашу жиром толщиной примерно 1-2 см с помощью деревянного шпателя.
- Слегка вдавите лепестки цветов в жир, вся поверхность должна быть покрыта цветами.
- Накройте поверхность второй стеклянной тарелкой или крышкой чаши.
- ВАЖНО: во время заваривания держите все в прохладном месте, иначе жир может прогоркнуть.
- Через два дня замените цветы: осторожно вытащите старые цветы пинцетом.
- и замените их новыми. Снова накройте поверхность.
- Повторяйте, пока у вас есть цветы. Чем больше цветов вы положите, тем интенсивнее будет аромат.
- После удаления последних лепестков жир можно обрабатывать напрямую или использовать в качестве крема.



Мацерация

Почти все растения подходят для обогащения жидкого, жирного, нейтрального масла-носителя ароматом цветов или трав. Этот метод производства особенно распространен для зверобоя, лаванды, тысячелистника, арники, календулы и ромашки.

- Наполните стеклянную банку нейтральным жирным маслом.
- Положите растения в чайное сито и повесьте в масле. Чем больше растительного материала вы используете, тем выше будет содержание эфирных масел в вашем продукте.
- Проворачивайте сито 1-2 раза в день.
- Через 3-4 дня удалите сито, хорошо отжав растения и засыпайте новые.
- Повторяйте эту процедуру, пока масло не достигнет желаемой концентрации аромата цветов или растений.

Если масло нагревается до 30-35 ° C в течение всего процесса и в него помещаются растения, это называется теплой мацерацией или инфузией. Этот метод также можно использовать со всеми растениями.



Дистилляция эфирных масел

Практически все эфирные масла можно получить перегонкой с водяным паром. Для этого метода производства подходят травы, корни, семена, смолы, цитрусовые, хвойные деревья и цветы. Чтобы действительно получить масло, растения должны быть собраны в нужное время и должным образом подготовлены к дистилляции. Информацию о количестве, касающемся урожайности эфирного масла соответствующего растения, а также об оптимальном времени сбора урожая для конкретного растения и его лучшем методе измельчения, можно найти в нашей книге «Справочник производителя эфирного масла - Практическое руководство» или в электронной книге «Коллекция растений».

Сбор урожая

Правильное время сбора урожая чрезвычайно важно для максимального выхода масла. Растение нужно собирать, как только образовалось максимальное количество эфирного масла.

- Травы: дождитесь как минимум трех дней солнечного света. Трава должна быть почти увядающей. Растения можно перегонять в свежем или сушеном виде. С травами используется вся трава, обычно можно не использовать только толстые стебли.



Цветущие травы

Лаванда: когда пчелы перестают летать, а цветы становятся серыми, наступает время сбора урожая. Дайте цветам подсохнуть, потому что только тогда, когда они высохнут, цветы можно легко отделить от метелок.



Сушеная лаванда

Цитрусовые: должны быть полностью спелыми и максимально свежими. Для добычи масла используются только цедра. Сушеная цедра практически не содержит эфирного масла.



Розовые цветы: собирайте цветы сразу после восхода солнца. Срежьте зеленые чашелистики, их тоже можно перегонять. Поскольку розы не цветут одновременно, у многих возникает проблема, заключающаяся в том, что цветочных головок слишком мало для полноценного перегона. В этом случае вы можете провести глубокую заморозку цветочных головок, до тех пор, пока не соберете достаточно для их дистилляции.



Измельчение

Чем лучше измельчено растение, тем легче пар вырывает эфирные масла и тем выше их сбор. Например, маленькие засохшие цветки ромашки нужно измельчить, выход эфирного масла увеличивается почти вдвое.



Однако важно, чтобы растительный материал никогда не становился кашицеобразным. Если апельсиновые корки или листья герани порезать слишком сильно, получится влажная каша. Пар больше не может проникать вглубь растительного материала, и выход станет очень низким.

Заполнение дистилляционной установки

- Залейте от 1,5 до 2,5 литров горячей водопроводной воды. Это количество воды применимо к перегонным кубам с объемом заполнения до 10 литров.
- Положите бумажное полотенце рулет в арома-корзину, чтобы мелкие части растения не пригорели на дне куба.



- Залейте растительный материал в дистилляционную установку. Для получения эфирных масел вам понадобится как минимум 3 литра заправки на перегонку. Гидролат, конечно, также доступен в меньших количествах.



- Будьте осторожны с тмином, анисом и розмарином: они имеют свойство впитывать водяной пар. Поэтому вам следует засыпать в систему немного меньше сырья, чтобы оно не разбухло.
- И следите, чтобы в кубе была вода до конца отгонки.
- При дистилляции цитрусовых, необходимо добавить несколько капель пеногасителя на верхнюю часть материала. В противном случае он очень сильно пенится, так что пена и твердые частицы также попадут в дистиллят.



- Охлаждение: если охладитель не подключен к водопроводу, добавьте несколько кубиков измельченного льда, чтобы улучшить охлаждающую способность охлаждающей воды.
- В качестве источника тепла можно использовать электрическую плиту, газ или, конечно, открытый огонь.
- Держите три бутылки для гидрозоля для каждой перегонки.

Дистилляция

- Нет необходимости менять подачу тепла во время отгонки. В зависимости от источника тепла, конечно, лучше сначала дать сильный нагрев. Вода закипает примерно за 5-10 минут.
- После того, как вода закипит, пройдет еще несколько минут, пока не появится первая капля дистиллята, поскольку пар должен сначала пройти через растительный материал.
- Будьте осторожны, никогда не перегревайте настолько, чтобы он не перекипел или части растения не попали в дистиллят.
- Дистиллят следует собирать тонкой струей или быстрыми каплями.



- Эфирное масло будет собираться в основном в первую бутылку, только «жесткие растения», такие как корица, гвоздика, имбирь и ромашка, будут в основном во второй и третьей бутылке.



- Наполните две бутылки по 200 мл гидрозолам или эфирным маслом. Наполните первые две бутылки до уровня чуть ниже края бутылки, тогда масло будет легче удалить позже.



- Если у вас есть источник медленного нагрева, например электрическая плита, выключите нагрев после второй бутылки, тогда третья бутылка также будет заполнена примерно на три четверти.
- В случае газового обогревателя выключайте дистилляцию только незадолго до того, как третья емкость будет полностью заполнена.
- Убедитесь, что вы всегда слышите шум кипения. Это предотвратит высыхание системы и предотвратит возгорание растений. Если звук переходит в шипение, немедленно отключите систему от источника тепла.
- Общая продолжительность перегонки составляет ок. 45 минут с 1,5 литрами воды и 1500 Вт.
- Когда перегонка закончится, выключите нагрев и дайте стечь оставшемуся гидрозолю.

Если вы хотите получить больше гидрозоля за одну дистилляцию:

В системе поднимите кулер после второй бутылки и долейте 1,5 литра воды. Медленно слейте воду. Для других типов систем открывайте котел в соответствии с их инструкциями. Таким образом можно получить еще 600 мл гидролата. Гидролат теперь будет намного менее интенсивным, чем в начале перегонки.

Можно ли перегонять растительные смеси?

Конечно, вы также можете перегонять несколько растений вместе. Это имеет смысл, если у вас небольшое количество трав. Розмарин является особенно эффективным компонентом смеси, так как это растение также может «связать» небольшое количество масла от некоторых других растений, таких как полевые цветы (= совместная дистилляция).

Однако, если у вас достаточно растительного материала, вы должны предпочесть чистую дистилляцию. Конечно, вы можете позже производить различные смеси с чистыми эфирными маслами.

Разделение эфирных масел

При отделении эфирного масла мы различаем масла, которые легче гидрозоля и, следовательно, плавают сверху, и более тяжелые масла, которые накапливаются на дне бутылки с гидрозолем.

Легкие эфирные масла

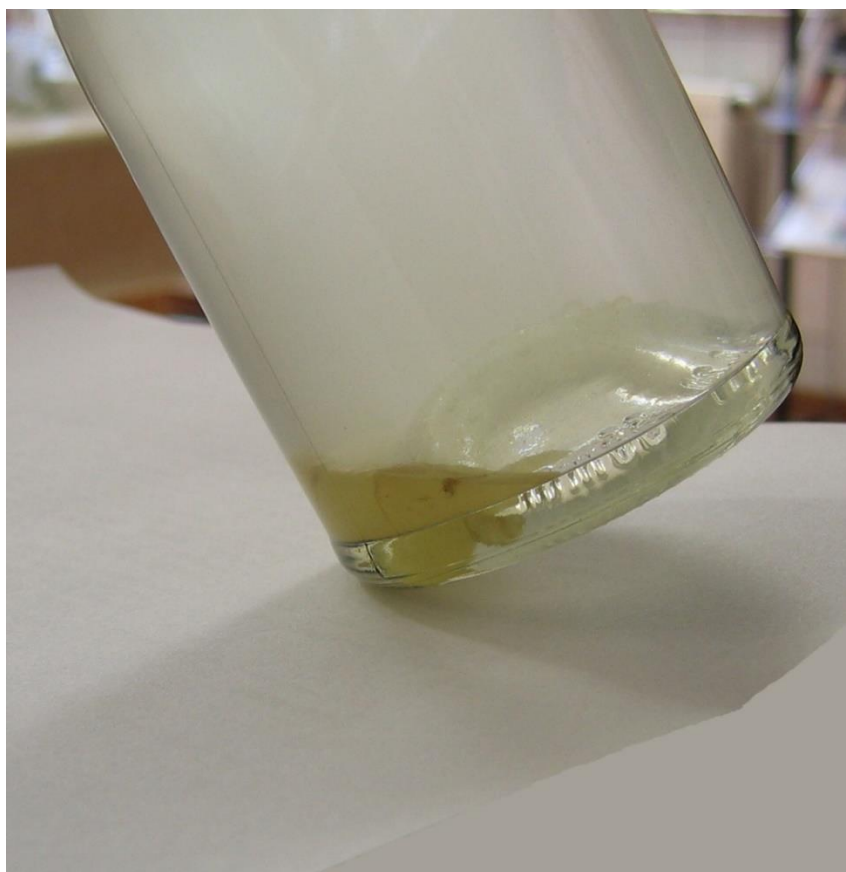
Когда масло всплывает на поверхность, его можно удалить пипеткой или шприцем. Если количество масла относительно невелико, держите бутылку под углом, и у вас будет немного выше уровень жидкости на краю бутылки.



С помощью шприца прижмите канюлю отверстием к стеклянной стенке, введите металлический наконечник в масло до уровня чуть выше начального уровня гидрозоля и наберите масло.

Тяжелые эфирные масла

Постучав по дну бутылки, вы можете собрать тяжелое эфирное масло в большую каплю.



Держите бутылку под углом, чтобы гигантская капля стекала на одну сторону бутылки. Теперь выкачиваем его с помощью устройства для извлечения тяжелых масел.



Добыча тяжелых масел

Очистка шприцев / пипеток

После извлечения масла очистите шприц или пипетку крепким спиртом. Наберите спирт в шприц или пипетку, с усилием опустошите его в другую емкость и повторите эту процедуру два-три раза.

Все, что вам понадобится в качестве чистящего средства, - это зерновой спирт, водка или другой алкоголь. Не стоит покупать в аптеке дорогой алкоголь.

Хранение масел и гидрозолей

Лучше всего хранить эфирные масла в темных бутылках. Наполните бутылку как можно более полной, это также увеличивает срок хранения. Хранить следует в достаточно прохладных помещениях, никогда не оставлять масло на солнце.



Самодистиллированные гидрозоли можно разливать в стеклянные бутылки и хранить в прохладном месте в течение многих лет. Такие гидрозоли имеют гораздо более высокую концентрацию эфирных масел, чем покупная растительная вода - обычно в 10 раз больше - следовательно, также и более длительный срок хранения. Это относится ко всем гидрозолям, на которых плавают хотя бы одна капля масла. Если, с другой стороны, масло не образовалось во время дистилляции из-за того, что вы использовали слишком мало сырья или из-за того, что содержание масла в используемом растении очень низкое, то соответствующий гидрозоль будет не так долговечен.

Обзор растений

Дистиляция	
Очень высокий выход	Лаванда
	Фенхель
	Розамарин
	Анис
	Тмин
	Гвоздика
	Смола лиственницы
	Горная сосна
Высокий выход	Эвкалипт
	Лавр
	Мята
	Апельсин
	Орегано
	Ягоды можжевельника
	Чабер
	Лимон
	Сосна обыкновенная
	Корица
	Чайное дерево
	Бasilic
Средний выход	Ель
	Пихта
	Герань
	Майоран
	Шалфей
	Перец
	Тимьян
	Роза
	Ромашка
	Зверобой
Слабый выход	Дикие травы
	Таволга
	Ноготки
	Тысячелистник

Холодное прессование	
	Апельсин
	Мандарин
	Грейпфрут
	Лимон

Мацерация	
	Травы
	Цветы

Анфлераж	
	Цветки жасмина
	Фиалки
	Розы