



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**ЦВЕТКИ РОМАШКИ ДАЛМАТСКОЙ**  
**ГОСТ 2628-75**

Издание официальное



Цена 4 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ  
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
Москва

**РАЗРАБОТАН** Всесоюзным научно-исследовательским институтом лекарственных растений (ВИЛР)

Директор Чиков П. С.

Руководитель темы Сало Л. П.

Исполнители: Дроздовская Л. С., Борискова Е. И.

**ВНЕСЕН** Министерством медицинской промышленности СССР

Зам. министра Нажесткин И. М.

**ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ** Всесоюзным научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИС)

Директор Глячев А. В.

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 30 января 1975 г. № 270.

## ЦВЕТКИ РОМАШКИ ДАЛМАТСКОЙ

Pyrethrum flower

ГОСТ  
2628-75Взамен  
ГОСТ 2628-53

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 30 января 1975 г. № 270 срок действия установлен

с 01.01. 1976 г.  
до 01.01. 1981 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на высушенные цветочные корзинки с цветоносами ромашки далматской (*Pyrethrum cinerariaefolium* Trev) семейства сложноцветных (Compositae), используемые в качестве сырья для изготовления инсектицидных препаратов.

#### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Цветки далматской ромашки должны быть собраны в период полного цветения, когда у большинства цветков раскрыта около 50% трубчатых цветков.

1.2. По показателям качества цветки далматской ромашки должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

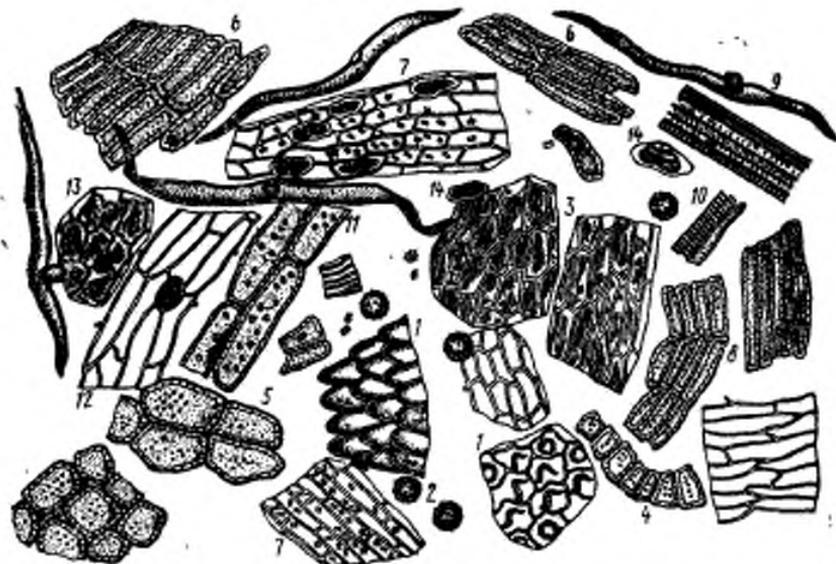
Наименования показателей	Характеристика и нормы
<p>Внешний вид</p>	<p>Цветочные корзинки без цветоносов или с остатками их длиной до 20 см. Каждая корзинка имеет около 20 краевых язычковых белых цветков и многочисленные срединные трубчатые желтые цветки. Высушенные корзинки в поперечнике имеют 7—15 мм (без язычковых цветков). Обертка корзинки черепитчатая, многорядная, листочки длиной 5—6 мм, ланцетовидные, сильно заостренные, оторочены широкой пленчатой светлой каймой, зеленовато-серые, снаружи опушенные. Цветоложе слегка выуклое, голое, внутри сплошное, высота его в два раза меньше диаметра. Язычковые цветки пестичные, длиной до 20 мм с тремя зубчиками на конце венчика и четырьмя жилками. Трубчатые цветки обоеполые со сростно-лепестным венчиком, с пятизубчатым отгибом длиной до 7 мм. Цветоносы безлистные, слегка опушенные, продольноморщинистые</p>
<p>Цвет: листочков обертки</p> <p>язычковых цветков трубчатых цветков цветоносов</p> <p>Запах</p>	<p>С наружной стороны — зеленовато-серый, с внутренней — зеленовато-желтый</p> <p>Белый с кремовым оттенком Светло- или золотисто-желтый Серовато-зеленый</p> <p>Своеобразный, свойственный далматской ромашке (цветочная пыль раздражает слизистую оболочку носа и вызывает чихание)</p>
<p>Содержание влаги, %, не более</p>	<p>12,0</p>
<p>Содержание общей золы, %, не более</p>	<p>8,0</p>
<p>Содержание пиретрина I-го в пересчете на абсолютно сухое вещество, %, не менее</p>	<p>0,3</p>
<p>Биологическая активность (100%-ная гибель мух), млн, не более</p>	<p>15,0</p>
<p>Содержание цветочных корзинок и их частей, %, не менее</p>	<p>45,0</p>
<p>в том числе цельных цветочных корзинок, %, не менее</p>	<p>65,0</p>
<p>Содержание побуревших корзинок, %, не более</p>	<p>5,0</p>
<p>Содержание цветоносов свыше 20 см, %, не более</p>	<p>8,0</p>

Наименование показателей	Характеристика и нормы
Содержание посторонних примесей, %, не более:	
органической (части других растений)	2,5
минеральной (земля, песок, камешки)	1,0
Наличие помета грызунов и птиц	Не допускается
Наличие плесени и гнили	То же
Наличие устойчивого постороннего запаха, не исчезающего при проветривании	»

1.3. При рассмотрении под микроскопом (см. чертеж) частей соцветия с поверхности должно быть видно, что у лепестков язычковых цветков клетки эпидермиса верхней стороны с тонкими прямыми стенками и сосочковыми выростами, нижней—с извилисты-

#### Элементы соцветия далматской ромашки

(увеличение в 280<sup>x</sup>)



1 — эпидермис язычкового цветка; 2 — пыльник; 3 — ткань трубчатого цветка; 4 — наименьшие клетки основания трубчатого цветка; 5 — механическая ткань венчика; 6 и 8 — механическая ткань лепестка; 7 — призматические кристаллы и другие в тканях цветка; 9 — волосок; 10 — проводящие элементы цветоножки; 11 — механические элементы цветоножки; 12 — эпидермис цветоножки; 13 — эпидермис листа; 14 — железка.

ми стенками и складчатой кутикулой, устьица встречаются на обеих поверхностях лепестка; клетки эпидермиса трубчатых цветков многоугольные с заметно утолщенными оболочками и продольной складчатостью кутикулы, в тканях цветка содержатся мелкие кристаллы оксалата кальция в форме друз и призм; на листочках обертки часто встречаются волоски на короткой одно-двухклеточной ножке с длинной, иногда извилистой поперечной клеткой (Т-образные волоски), в мезофилле листочка видны секреторные ходы с бурым содержимым, расположенные вдоль главной жилки, и механическая ткань, состоящая из плотно сомкнутых желтовато-зеленоватых прозенхимных клеток с сильно утолщенными одревесневшими оболочками и порами, у основания листочков обертки видны округлые или угловатые каменные клетки часто с кристаллом в полости, расположенные небольшими группами и одиночно. На поверхности листочков обертки, лепестках и особенно часто на завязи цветков встречаются эфирномасличные железки; при рассматривании сверху эфирномасличная железка имеет овальную форму с поперечной перегородкой, в профиль видно, что она состоит обычно из восьми выделительных клеток, расположенных в два ряда и четыре яруса с общей кутикулой.

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 6076—74 со следующим дополнением: в документе о качестве поставщик не указывает содержание пиретрина 1-го и биологическую активность сырья. Эти показатели определяет потребитель.

## 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Методы испытаний — по ГОСТ 6076—74 со следующими дополнениями.

### 3.1.1. Определение содержания пиретрина 1-го

#### 3.1.1.1. Аппаратура и реактивы

Для определения содержания пиретрина 1-го применяют:

сито по ГОСТ 214—70 с отверстиями диаметром 1 мм;

насос вакуумный механический по ГОСТ 14707—69;

вibrator по ГОСТ 7124—69;

баню водяную;

250 колбы круглодонные длинногорлые без шлифа, вместимостью 250 мм по ГОСТ 10394—72;

колбы конические для качалок вместимостью 250 мл;

колбы конические вместимостью 750 мл по ГОСТ 10394—72;

250 колбы плоскодонные без шлифа низкогорлые вместимостью 250 мл по ГОСТ 10394—72;

пипетку без делений на 50 мл по ГОСТ 1770—64;

пробирки химические по ГОСТ 10515—63;  
 холодильник прямой, обычный с впаивной трубкой общей длиной 500 мм (обратный) по ГОСТ 9499—70;  
 склянки Тищенко по ГОСТ 10378—63;  
 каплеуловитель по ГОСТ 10359—63;  
 воронки делительные цилиндрические вместимостью 250 мл по ГОСТ 8613—64;  
 петролейный эфир по ГОСТ 11992—66, температура кипения 40—75°C;  
 натрия гидрат окиси по ГОСТ 4328—66, х.ч. 0,02 н. раствор;  
 20—30 %-ный раствор и 0,5 н. спиртовой раствор;  
 спирт этиловый ректифицированный по ГОСТ 5962—67;  
 кислоту серную по ГОСТ 4204—66, х.ч. 1,0 н. раствор;  
 окись ртути желтую по ГОСТ 5230—50;  
 фенолфталеин по ГОСТ 5850—72 1 %-ный раствор в этиловом спирте.

### 3.1.1.2. Подготовка к анализу

Для приготовления реактива на хризантемовую кислоту 5 г желтой окиси ртути смешивают с 44 мл дистиллированной воды, прибавляют при помешивании сначала 20, затем 40 мл концентрированной серной кислоты, после чего раствор фильтруют.

### 3.1.1.3. Проведение анализа

Сырье измельчают в порошок, проходящий сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм. 15 г порошка, взвешенного с погрешностью не более 0,01 г, помещают в колбу или склянку вместимостью 250 мл, прибавляют 150 мл петролейного эфира с температурой кипения 40—75°C, герметично закрывают пробкой и взвешивают в начале и в конце экстракции (для учета возможного испарения эфира и внесения поправки в анализ). Колбу ставят на вибратор и взбалтывают в течение 6 ч, затем дают осадку хорошо отстояться, после чего берут пипеткой, не допуская взмучивания, 50 мл прозрачного эфирного раствора, переносят его в круглодонную колбу вместимостью 250 мл и отгоняют эфир. К смолистому остатку прибавляют 10 мл 0,5 н. спиртового раствора едкого натра, колбу соединяют с обратным холодильником и производят омыление пиретрина в течение 40 мин при умеренном кипении на водяной бане. После омыления содержимое колбы подкисляют 6 мл 1,0 н. раствора серной кислоты и производят отгонку одноосновной хризантемовой кислоты с водяным паром. При этом не следует допускать накопления в дистилляционной колбе более 30—40 мл конденсата. Отгоны собирают в две приемные колбы, в которые предварительно вливают по 50 мл петролейного эфира. Сначала отгоняют 120 мл водного дистиллята, по 60 мл в каждую приемную колбу (1-й и 2-й отгоны), затем в отдельную пробирку отгоняют около 1 мл дистиллята и производят испытание на полноту отгонки хризантемовой кислоты с реактивом на хризантемовую кислоту.

Для этого 1 мл отгона смешивают с 1 мл реактива и прибавляют на дно пробирки 0,4—0,5 мл крепкой серной кислоты. При положительной реакции появляется лиловое окрашивание, переходящее в фиолетовое и затем в зеленое. После этого отгоняют еще 50 мл дистиллята, присоединяют его ко 2-му отгону и вновь проверяют полноту отгонки при помощи реактива на хризантемовую кислоту.

При отсутствии окрашивания отгон прекращают.

Извлечение одноосновной хризантемовой кислоты из водных отгонов производят в делительных воронках путем энергичного взбалтывания с петролейным эфиром.

Содержимое первой приемной колбы вливают в первую делительную воронку и сильно встряхивают в течение 1 мин. Водный слой сливают в ту же приемную колбу, а слой петролейного эфира переносят в другую делительную воронку. Затем в первую делительную воронку вливают содержимое второй приемной колбы и сюда же прибавляют водный раствор после первого извлечения.

Слитые вместе отгоны обеих приемных колб сильно встряхивают с петролейным эфиром, залитым из второй колбы, и эфирное извлечение отделяют от водного слоя. Дальнейшую экстракцию хризантемовой кислоты продолжают петролейным эфиром последовательно порциями 40, 30 и 30 мл. Объединенное эфирное извлечение помещают вновь в делительную воронку и промывают два раза дистиллированной водой порциями по 10 мл.

Затем эфирное извлечение переносят в плоскодонную колбу вместимостью 750 мл, в которую прибавляют 20 мл нейтральной дистиллированной воды и 4—5 капель раствора фенолфталеина. Перед титрованием через колбу пропускают воздух, освобожденный от углекислоты и аммиака, путем просасывания его вакуумным насосом последовательно через две склянки Тищенко, из которых одна наполнена 20—30%-ным раствором едкого натра, а другая — крепкой серной кислотой. Между уловителями и колбой ставят склянку с небольшим количеством ваты. После этого хризантемовую кислоту титруют в закрытой колбе 0,02 н. раствором едкого натра при сильном встряхивании.

#### 3.1.1.4. Обработка результатов

Содержание пиретрина 1-го (X) в процентах в пересчете на абсолютно сухое сырье вычисляют по формуле

$$X = \frac{0,0066 \cdot n \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot (100 - m_1)} = \frac{0,66 \cdot n \cdot 100}{m \cdot (100 - m_1)},$$

где  $n$  — количество 0,02 н. раствора едкого натра, израсходованное на титрование, мл;

$m$  — навеска порошка ромашки, г;

0,0066 — количество пиретрина 1-го, соответствующее 1 мл 0,02 н. раствора едкого натра, г;

$m_1$  — потеря в массе при высушивании сырья, %.

3.1.2. Определение биологической активности — по ГОСТ 3024—74 со следующим дополнением: для проведения испытания сырье измельчают в тонкий порошок, проходящий сквозь сито № 35 по ГОСТ 4403—67 с отверстиями диаметром 0,18 мм.

3.1.3. Для определения содержания цветочных корзинок и их частей, побуревших корзинок, а также цветоносов с листьями из аналитической пробы, предназначенной для определения зараженности вредителями и измельченности сырья, вручную выбирают цветочные корзинки и их части, побуревшие корзинки, цветоносы свыше 20 см длиной, отдельно их взвешивают с погрешностью не более 0,1 г и вычисляют содержание в процентах. От цветочных корзинок и их частей отделяют цельные цветочные корзинки, взвешивают и вычисляют содержание цельных корзинок в процентах к общему содержанию цветочных корзинок и их частей.

#### 4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Цветки далматской ромашки упаковывают по ГОСТ 6077—74.

Масса нетто сырья, упакованного в тюки или кипы, обшитые тканью по ГОСТ 10452—63 или ГОСТ 10946—64, должна быть не более 20—30 кг.

4.2. Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192—71, маркировка сырья — по ГОСТ 6077—74.

4.3. Транспортирование и хранение далматской ромашки — по ГОСТ 6077—74.

#### 5. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

5.1. Поставщик должен гарантировать соответствие сырья требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий хранения, установленных стандартом.

5.2. Гарантийный срок хранения сырья далматской ромашки — 1 год с момента заготовки.

Редактор *И. И. Топильская*  
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*  
Корректор *И. Л. Хиниц*

Сдано в набор 11. 02. 75 Подп. в печ. 21. 03. 75 0,75 л. л. Тир. 8000 Цена 4 коп.

---

Издательство стандартов, Москва, Д-22, Новоресневский пер., 3  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 388