

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра фармации

«Морфолого-анатомическое строение и определение числовых показателей пыльцы сосны обыкновенной»



Выполнила студентка
4 курса фарм факультета:
Ваниева Л.Ю.
Научный руководитель:
ассистент Сабеева А.Н

г. Владикавказ, 2017

Актуальность

В настоящее время в Государственный реестр лекарственных средств России входит около 350 видов лекарственного растительного сырья.

Однако, из всего видового разнообразия отечественной флоры исторически в народной медицине используется более 10 тысяч видов. Поэтому поиск новых растительных источников биологически активных веществ среди дикорастущих видов флоры России, издавна и широко используемых в народной медицине, является одной из важных задач современной фармацевтической науки и практики.



Цель исследования :

Цель курсовой работы является изучение морфолого-анатомического строения и разработка числовых показателей качества пыльцы сосны обыкновенной.

Задачи:

- Провести анализ литературных данных об изученности, химическом составе и применении пыльцы сосны обыкновенной;
- изучить морфолого-анатомическое строение пыльцы сосны обыкновенной;
- определить числовые показатели пыльцы сосны обыкновенной.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЙ

Пыльца сосны обыкновенной



ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1 (ЛИТЕРАТУРНОМУ ОБЗОРУ)

- 1. В первой главе проработаны научная, справочная и учебная литература, а также различные электронные ресурсы. Обстоятельно изучена ботаническая характеристика сосны обыкновенной, применение сырья (пыльца) сосны обыкновенной, как в официальной, так и в народной медицине, химический состав пыльцы, побочные эффекты сосновой пыльцы .**
- 2. Из исследуемых литературных источников следует, что пыльца сосны является источником биологически активных веществ: белков, аминокислот, минеральных веществ, витаминов, макро- и микро- элементов ,полисахаридов, а также флавоноидов, применяемых при различных заболеваниях органов и систем органов.**
- 3. В связи с изученными литературными данными о богатом химическом составе пыльцы сосны обыкновенной, становится необходимым провести изучение морфолого-анатомического строения и определение числовых показателей данного лекарственного растительного сырья.**

ГЛАВА 2 МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСЛОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЫЛЬЦЫ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ)



2.1 Морфолого-анатомическое строение пыльцы сосны

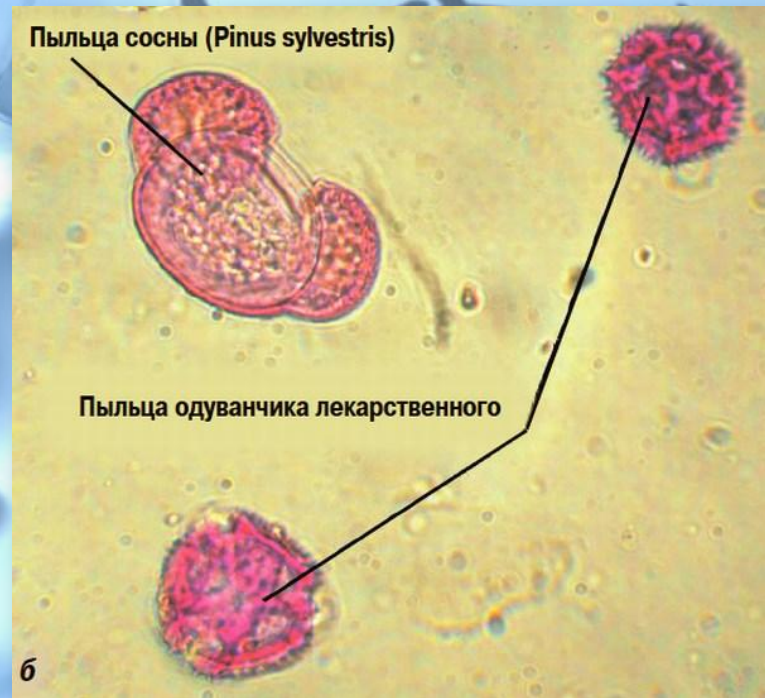
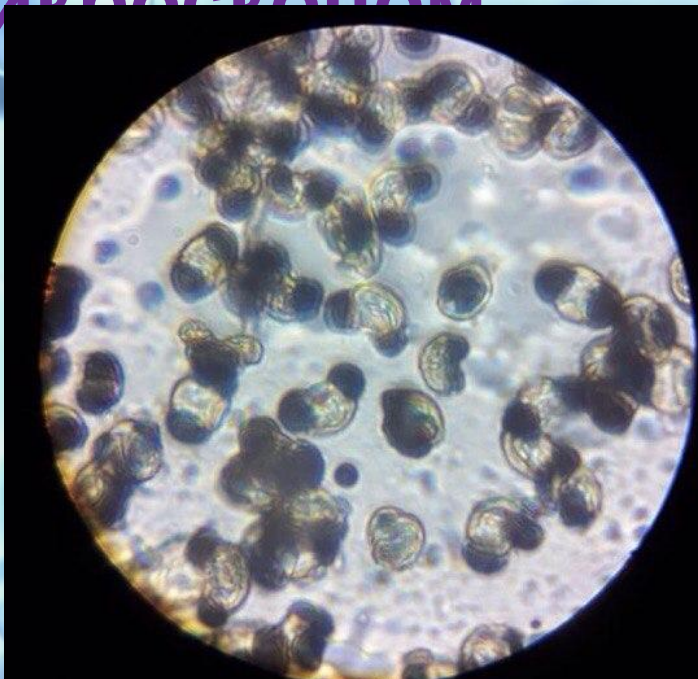
обыкновенной Внешние признаки

Мелкодисперсный порошок ярко-желтого цвета, с резким запахом, слегка слизистым вкусом, скользкий на ощупь.



Микроскопический анализ

Методика определения: Для проведения микроскопии небольшое количество сырья помещено в каплю глицерина на предметном стекле и рассмотрен под микроскопом



Процентное содержание влаги в сырье X
вычисляют по формуле:

$$X = \frac{m - m_1 * 100}{m}$$

где m -масса бюкса до
высушивания, г;
 m_1 - масса бюкса после
высушивания, г;
 X -влажность сырья, %

2.2 Потеря в массе при высушивании пыльцы сосны обыкновенной

№ № п/п	Наименование показателя	Значения показателя		
		1	2	3
1	Масса с навеской до высушивания, г	28,41	23,46	28,69
2	Масса с навеской после высушивания, г	28,18	23,26	
3	Влажность, %	7,66	7,67	7,66
				=7,66

Таблица
1



$$\bar{x}(1) = \frac{(3-2,77) \cdot 100}{3} = 7,66 \%$$

$$X(2) = \frac{(3-2,78) \cdot 100}{3} = 7,67 \%$$

$$\bar{x}(3) = \frac{3-2,77 \cdot 100}{3} = 7,66 \%$$

$$\bar{x}_{cp} = 7,66 \%$$

2.3 Определение золы общей пылицы сосны обыкновенной

№ № п/п	Наименование показателя	Значения показателя	
		1	2
1	Масса тигля, г	32,705	43,035
2	Масса тигля с навеской сырья до сжигания, г	38,012	47,475
3	Масса тигля с навеской сырья после сжигания, г	32,878	43,180
4	Зола общая, %	3,87	5,08
			=4,47

Таблица
2




2.4 Определение содержания экстрактивных веществ

Содержание экстрактивных веществ в абсолютно сухом лекарственном сырье/препарате в процентах (X)

вычисляются по формуле:

$$X = \frac{m \cdot 100 \cdot 100 \cdot V}{a \cdot (100 - W) \cdot 25}$$

где m - масса сухого остатка, г;
 a - навеска лекарственного растительного сырья/препарата, г;
 V - объем экстрагента, используемый при однократной обработке лекарственного растительного сырья/препарата, мл;
 W - влажность лекарственного растительного сырья/препарата, %.


$$X(1) = (0,131 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 50) / (1,018 \cdot (100 - 7,66) \cdot 25) = 27,87 \%$$

$$X(2) = (0,125 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 50) / (1,1 \cdot (100 - 7,66) \cdot 25) = 24,61 \%$$

$$X(3) = (0,137 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 50) / (1 \cdot (100 - 7,66) \cdot 25) = 29,67 \%$$

$$X(\text{cp}) = 27,38 \%$$

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2 (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ)

1. В экспериментальной части курсовой работы проведен анализ лекарственного сырья – пыльцы сосны обыкновенной.
 2. Пыльцу сосны обыкновенной проанализировали по таким показателям как «Описание», «Морфолого-анатомическое строение пыльцы сосны обыкновенной», «Потеря в массе при высушивании», «Определение золы общей», «Определение экстрактивных веществ».
 3. Пыльца сосны обыкновенной по описанию представляет собой мелкодисперсный порошок ярко-желтого цвета, с резким запахом, слегка слизистым вкусом, скользкий на ощупь.
 4. При морфолого-анатомическом определении с помощью микроскопа определили, что отдельная пылинка пыльцы сосны обыкновенной состоит из ядра, цитоплазмы и двух воздушных мешков.
 5. Показатель «Потеря в массе при высушивании» пыльцы сосны обыкновенной составил в среднем 7,66%.
 6. Показатель «Зола общая» пыльцы сосны обыкновенной должен составлять не более 5%.
 7. Показатель «Экстрактивных веществ» пыльцы сосны обыкновенной должен составлять не менее 24,61%.
- Таким образом, результаты проведенных исследований могут быть в дальнейшем использованы при разработке норм качества лекарственного растительного сырья пыльцы сосны обыкновенной.

Благодарю за внимание! 😊

