

**ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ  
РАСТИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ.  
ВРЕДИТЕЛИ ЛРС.**



# Хранение лекарственного растительного сырья

Цель хранения - сохранить биологически активные вещества и сырье как материальную ценность.

В промышленных и аптечных условиях сырье может храниться в различных хранилищах временного и постоянного типа.





Для лучшего сохранения биологически активных веществ сырье хранят в неизмельченном виде, так как при этом уменьшается поверхность соприкосновения биологически активных веществ с воздухом.





- Временные хранилища могут быть типа сараев, нежилых помещений, навесов, крытых веранд и предназначены для временного хранения сырья - 3-5 дней. Временные хранилища защищают сырье от атмосферных осадков и обеспечивают сохранность сырья на непродолжительное время.

- Хранилища постоянного типа называются склады, и к ним предъявляются особые требования, так как сырье в них хранится длительное время.





В зависимости от физико-химических свойств лекарственного растительного сырья допускается упаковка из полимерных материалов.



- 
- Лекарственное растительное сырье, содержащее эфирные масла, хранят изолированно в хорошо укупореженной таре. Некоторые гигроскопические травы, листья и плоды необходимо хранить в стеклянной или металлической таре хорошо укупореженными (например, листья наперстянки, почечный чай и др.).
- 



Во время хранения лекарственное  
растительное сырье должно  
подвергаться периодическому  
контролю в соответствии с  
требованиями ГФ.





Особое внимание при хранении следует уделить лекарственному растительному сырью, содержащему сердечные гликозиды. Для них ГФ установлены более строгие сроки хранения и повторного контроля на содержание биологической активности.



- 
- Ядовитое и сильнодействующее лекарственное растительное сырье хранят в отдельном помещении или отдельном шкафу под замком.
- 



# Упаковка лекарственного растительного сырья

*Цель упаковки* - сохранить сырье  
качественным при хранении и  
транспортировке.

Требования к таре: должна быть  
индифферентной к сырью, дешевой,  
доступной, прочной, удобной.





## *Виды тары:*

- **Тюки или прессуют в кипы**
- **Двойные мешки**
- **Ящики, бочки**
- **Холщовые мешки**



- 
1. **Мешки** - из мешковины, бязи. В настоящее время используют мешки из крафт-бумаги, одно-двухслойные.

Мешок должен иметь три внутренних шва и только один наружный. В верхний наружный шов вставляется вкладыш, шов несколько раз заворачивается и прошивается шпагатом.



Мешки обычно используют для более грубых видов сырья (коры, корни, корневища, плоды), которые при транспортировке не измельчаются.





2. Ящики - могут быть фанерные, картонные, из досок. В ящики упаковывают нежное сырье (цветки, листья, травы).



- 
- Ящики выстилаются изнутри воощаной или пергаментной бумагой, затем помещается сырье или расфасованное в коробочки или пакеты, затем закрывается сверху бумагой и сверху помещается вкладыш. Только потом ящик закрывается крышкой, на которую крепится этикетка.
- 

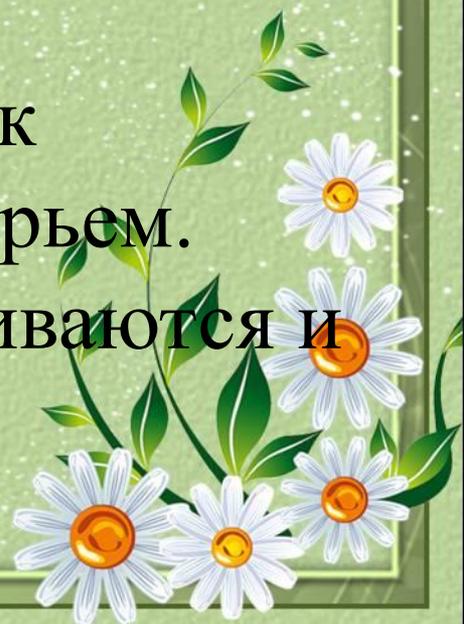


В настоящее время для упаковки широко используются такие виды как прессование, тюкование и брикетирование.





**3. Тюкование** - проводится в тюковальных ящиках, которые не имеют дна и крышки, а стенки разъемные. По размеру ящика из дешевой ткани шьется мешок и вставляется в тюковальный ящик, края мешка закрепляются сверху на ящике. Тюк заполняется и утрамбовывается сырьем. Затем края мешка снимаются, зашиваются и ящик разбирается.





**4. Прессование** - проводится для трав, коры в специальных прессах: утильных или сенных. Брикетирование - вид прессования малыми порциями уже измельченного сырья. Брикеты зачастую сами по себе уже являются лекарственной формой, отпускаемой из аптеки.





Некоторые виды сырья требуют особой упаковки: например, семена строфанта хранятся в сейфах (список А) и упаковываются в стеклянные штанглассы с притертой пробкой.



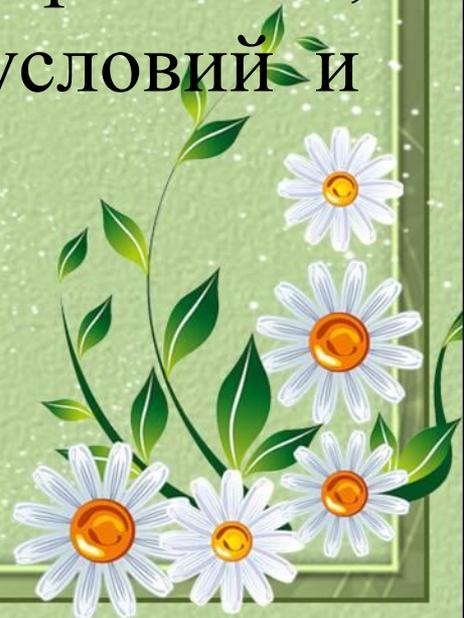
# СТЕКЛЯННЫЕ ШТАНГЛАССЫ





# Маркировка лекарственного растительного сырья

Цель маркировки - соблюдение мероприятий, необходимых для данного вида сырья при хранении и транспортировке (для избегания путаницы при транспортировке и хранении, для соблюдения соответствующих условий и сроков хранения сырья и т.д.).





К маркировке относятся:

- вкладыш,
  - этикетка или бирка,
  - документ о качестве (аналитический паспорт).
- 



*Вкладыш* должен иметь следующие реквизиты:

- наименование сырья
  - отправитель
  - подпись проверившего подлинность и качество сырья
  - подпись упаковщика и дата упаковки
- 



Этикетка должна иметь следующие реквизиты:

- наименование сырья, его масса
- станция назначений
- получатель (аптечная база)
- станция отправления
- отправитель
- срок и место сбора

Документ о качестве - в него заносятся все сведения о подлинности и качестве сырья.





# ВРЕДИТЕЛИ ЛРС

Лекарственное сырье, содержащее сахар, крахмал и другие питательные вещества, при неправильном хранении и перевозке в загрязненных транспортных средствах может поражаться долгоносиком и хлебным точильщиком, жуками, молью, личинками бабочек и грызунами





# К вредителям лекарственного растительного сырья относятся:

- мучной клещ;
- удлиненный клещ;
- волосатый клещ;
- хлебный точильщик;
- амбарная моль;
- люцерновый клоп;
- люцерновая тля;
- мыши и крысы.



# Болезни вредители







# Болезни ЛРС

- Бактериальные болезни
- Грибковые болезни
- Вирусные болезни





# Бактериальные болезни

- Бактериозы растений вызываются бактериями.
- У растений они встречаются довольно редко, не превышают 10% от общего количества всех заболеваний.
- Чаще всего они проявляются в виде гнили и разрушения растительной ткани.



# Бактериальные болезни

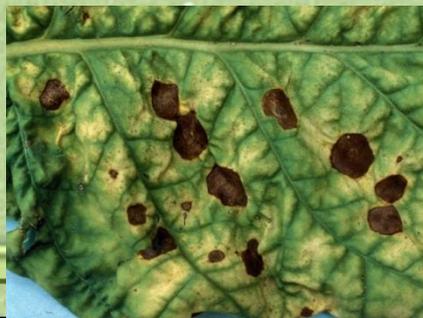
Защита от бактериозов окончательно не разработана и осуществляется главным образом косвенно –

- уменьшением влаги,
- удалением больных особей из посадок.



# Грибковые болезни

- Микозы растений вызваны в большинстве случаев мелкими паразитирующими грибами.
- Они очень опасны, наносят весьма чувствительный вред культурам. К наиболее опасным относят септориоз наперстянки, ржавчина мяты и т.д. Препаратами защиты являются фунгициды.



# Вирусные болезни

- Вирозы растений вызываются действием вирусов. При этом разрушается хлорофилл, появляется мозаичная окраска листьев, деформация. Вирусные болезни чаще переносятся насекомыми. Борьба ведется косвенными мерами с помощью инсектицидов.





## Препараты используемые для обеззараживания складских помещений:

- 50%-ный эмульгирующий концентрат (э.к.) **актеллика** – 0,7 г/м<sup>2</sup>;
  - 60%-ный э.к. **базудина** – 0,5 г/м<sup>2</sup>;
  - 50%-ный э.к. **волатона** – 0,3-0,4 г/м<sup>2</sup>;
  - 70%-ный э.к. **фоксима** – 0,21-0,28 г/м<sup>2</sup>;
  - 30%-ный э.к. **карбофоса** – 0,8 г/м<sup>2</sup>;
  - 50%-ный э.к. **лебайцида** – 0,6 г/м<sup>2</sup>;
  - 35%-ный э.к. **золона** – 0,8 г/м<sup>2</sup>;
  - 5%-ный э.к. **каратэ** – 0,04 г/м<sup>2</sup>.
- 



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

