

# Маниока - картошка тропических широт

# Чего больше всего люди употребляют в пищу?

- Как вы думаете, какая из с/х культур в мире на первом месте по производству? Рис? Нет, не рис – кукуруза! После кукурузы на Земле больше всего производится пшеницы, третье место занимает рис, четвертое – картофель, пятое – маниока.

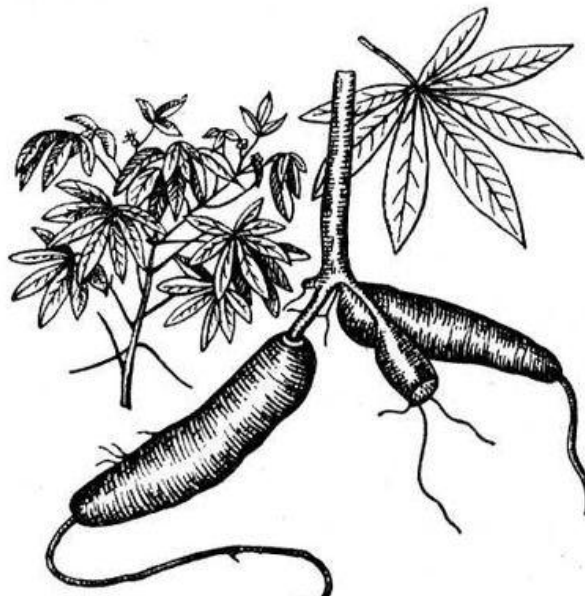


# Сколько названий у растения?

- Как только не называют эту культуру! В Африке это растение называют «кассавой», в Панаме, да и во всей Южной Америке - «южкой», в других регионах мира - маниока, маниок, маниот, тапиок.



# Что такое маниока?



- Маниок съедобный, или маниока (латинское, научное название «*Manihot esculenta*») — род растений семейства «Молочайные», важное пищевое растение тропиков.

# Характерные признаки

- Съедобный маниок (*Manihot esculenta*) – один из 160 видов маниоков, входящих в семейство молочайные. Это кустарник высотой до 3 м с очередными глубоко пальчаторассечёнными листьями. В пищу идут богатые крахмалом (40-20%) клубневидно вздутые корни до 8 см диаметром, на одном кусте маниока обычно развивается 3-5 клубнекорнеплодов весом до 3-10 кг и длиной до 1 метра.
- Ряд видов - каучуконосы.

## Урожай маниоки



# Так выглядит маниока



# Это та же маниока!





## Продажа на рынке





# Ядовитая пища

или почему нельзя есть сырую маниоку?



В сыром виде корнеплоды очень ядовиты и употребляются в пищу лишь варёными или печёными. Сырые клубнекорнеплоды маниока содержат смертельную концентрацию гликозида линамарина, расщепляющегося с образованием синильной кислоты. Только после высушивания, длительной промывки или варки очищенных и нарезанных корнеплодов их можно есть. Из сырого маниока делают крупу (тапиоку), из которой варят кашу, а сушёную маниоку перемалывают в муку, из которой пекут тонкие лепешки, известные как «хлеб из кассавы».



# Что готовят из маниоки?

● Зато из обработанного маниока чего только не делают: вареный, жареный и тушеный разминают и едят с приправами как гарнир для блюд из мяса, как пюре, клецки, в супах, соусах и т.д. Мука маниока идет на каши, пирожки и хлеб, лепешки, пудинги, желе и

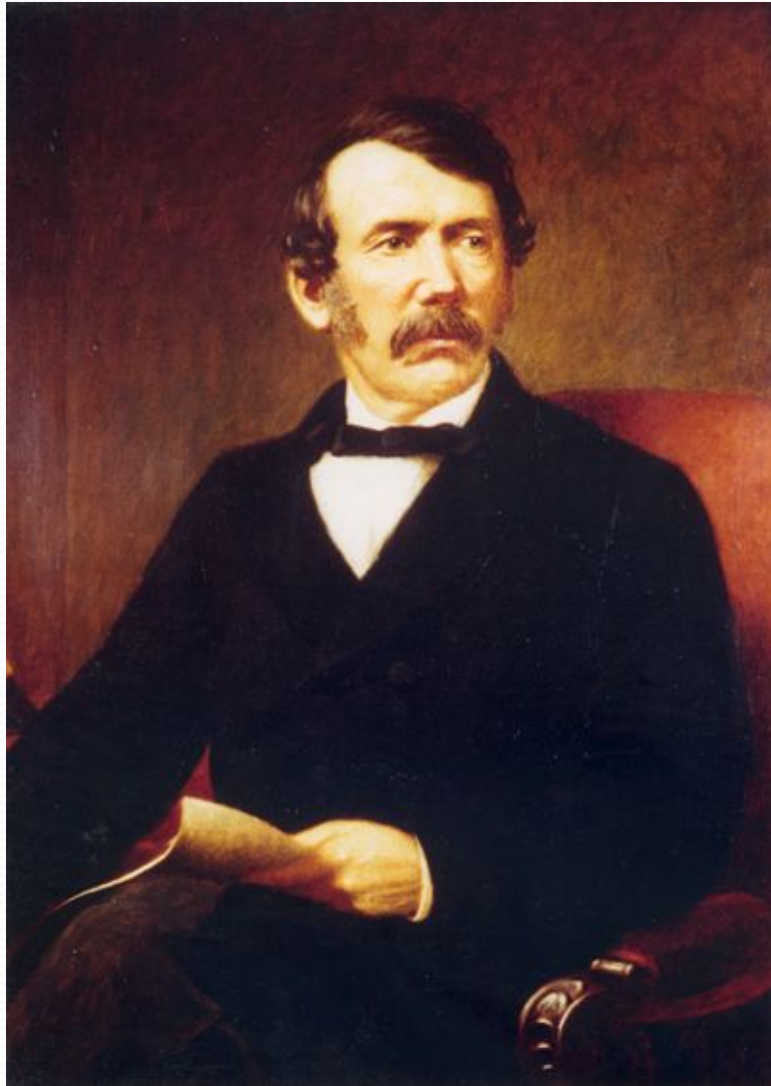


# Сухой вермишель из маниоки



# Давид Ливингстон

## Маниоке



- Маниок , пожалуй, одно из самых урожайных культивируемых съедобных растений: при хорошем уходе можно убрать до 600 центнеров с гектара. Выращивать маниок несложно. Вот что писал об этом Давид Ливингстон в книге «Путешествия и исследования в Южной Африке»: «Для ухода за ним требуется очень мало усилий. Делают длинные грядки в 3 фута шириной и в 1 фут вышиной. На этих грядках сажают черенки маниока , оставляя между ними промежутки в 4 фута, которые засаживаются бобами или земляными орехами; когда бобы снимут, то землю всегда тщательно очищают от сора. Через десять или восемнадцать месяцев после посадки, в зависимости от качества почвы, корни маниока бывают готовы для употребления в пищу. После того как женщина выкопает из земли корни, она втыкает на их место один или два черенка, взятых с верхушки растения, - так производится новая посадка». Сегодня, как и в XIX веке маниок размножают черенками, а уборка урожая маломеханизирована.



© 2008 Volker Poelzl. All Rights Reserved.

Уборка маниоки в наши дни по-прежнему трудоемкий и маломеханизированный процесс.



Стебель растения срубают на высоте сорок – пятьдесят сантиметров, затем вручную или с помощью подъёмников выдергивают корни. Для облегчения выдёргивания корней между рядами рыхлят культиваторами после уборки стеблей. Урожай немедленно сушат.



# Почему маниоку после уборки надо сразу же высушивать?



- В условиях тропиков корневые клубни маниоки хранятся очень плохо, через два – три дня после уборки они уже становятся непригодными к употреблению в пищу. Поэтому сразу же после уборки их очищают, измельчают и три – пять дней сушат на солнце.

# Чистка корней

В сушеном виде маниока может храниться длительное время. Для получения муки из корней их три – четыре дня вымачивают в воде, затем чистят, измельчают, сушат и размалывают до пудрообразного состояния. В закрытых ёмкостях мука из маниоки может храниться несколько месяцев.





# Маниока – основа питания тропических стран



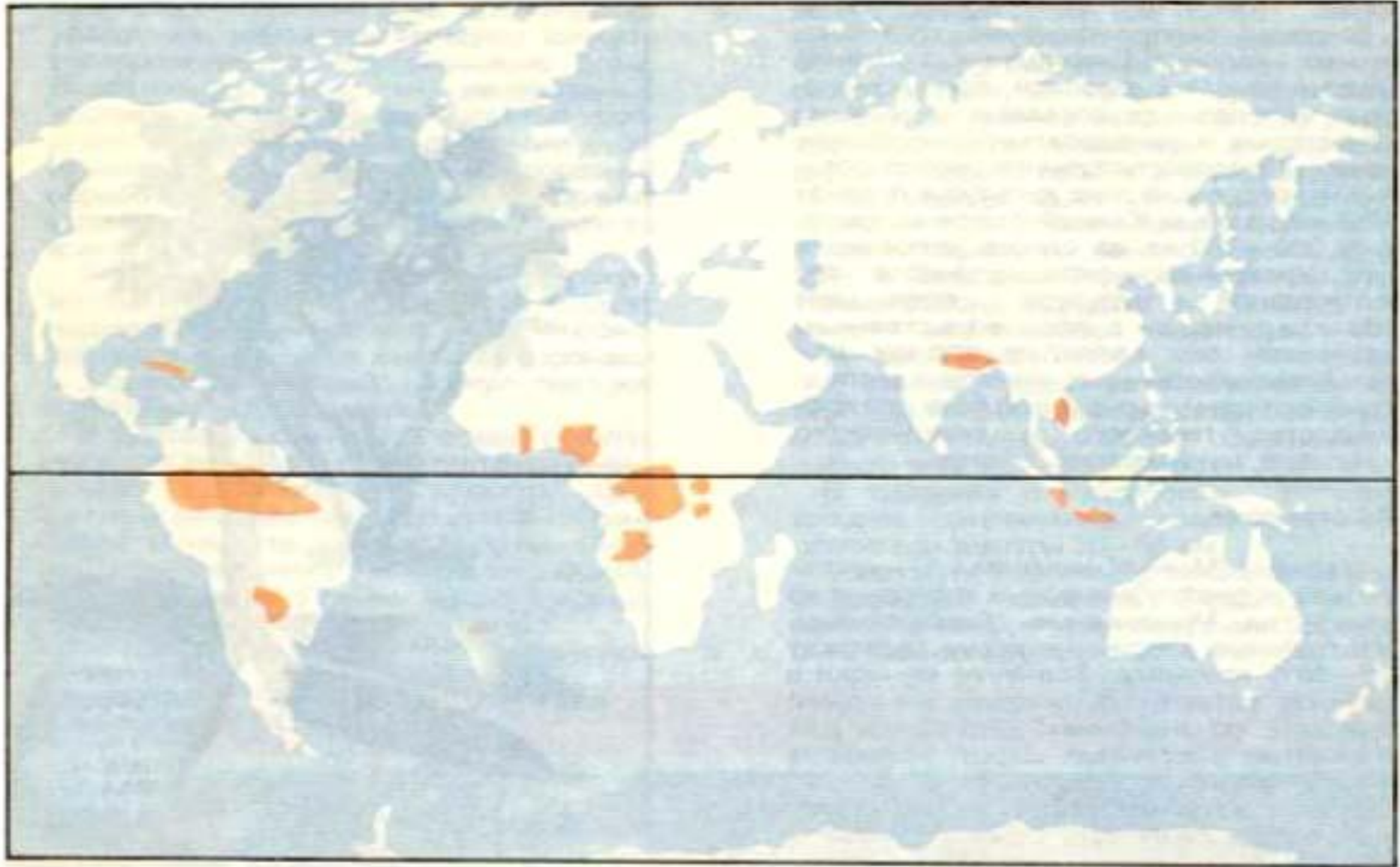
- Ежегодно тропические страны мира выращивают 200 -250 млн. тонн маниока ! Крупнейшие производители этого растения – Нигерия, Таиланд, Бразилия, Индонезия и Демократическая Республика Конго. Маниока служит основным продуктом питания для более 500 миллионов человек в Африке, Азии и Америке.

# Родина маниока - Америка

- Более половины мирового урожая маниока собирают на африканском континенте. Между тем, родина его – тропическая Америка; известно, что по крайней мере полторы тысячи лет назад индейцы майя выращивали его на территории своих деревень.
- В середине XVI века португальцы завезли маниок из Бразилии в Центральную и Западную Африку. В следующем столетии это растение начало широко расселяться на территории африканских государств, расположенных вблизи Гвинейского залива. Позднее быстро завоевало Юго-Восточную Азию.



# Места выращивания маниоки



# Использованная литература:

Максаковский В.П. Географическая картина мира. В 2 кн.Кн.II: Региональная характеристика мира. – 3-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2007. – 480 с. : илл., карт. -стр.449

# Интернет-ресурсы:

- [ecosystema.ru > o7referats/cultrast/o2o.htm](http://ecosystema.ru/o7referats/cultrast/o2o.htm)
- [http://www.panama.ru/content/articles/index.php?ELEMENT\\_ID=2...](http://www.panama.ru/content/articles/index.php?ELEMENT_ID=2...)
- [ru.wikipedia.org > wiki/Manihot](http://ru.wikipedia.org/wiki/Manihot)
- [images.yandex.ru](http://images.yandex.ru)

**Кулакова Р.А.,**  
учитель географии МОУ Ершицкая  
средняя общеобразовательная школа  
муниципального образования –  
Ершицкий район Смоленской области

