



امکان سنجی تکثیر و پرورش زالوی طبی

***Hirudo orientalis* Utevsky**

**and Trontelj, 2005**

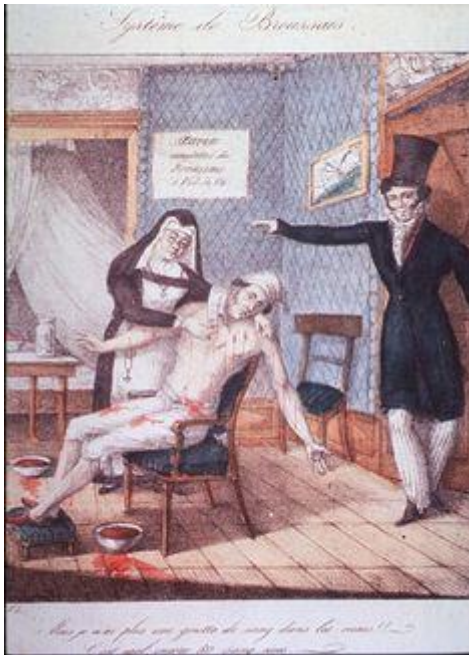
در استان سمنان

معصومه ملک

استاد جانورشناسی، دانشکده زیست شناسی، پردیس علوم، دانشگاه تهران

- در برخی کشورهای اروپایی نظیر فرانسه بدلیل جمع آوری بی رویه در قرن نوزدهم نسل زالوی طبی منقرض شد.

- هشدار جدی برای کشور ما



# استفاده از زالو در قرن نوزدهم

- روسها سالانه 30 میلیون زالو استفاده می کردند (80 زالو برای هر بیمار)
- در 1833 توسط پزشکان فرانسوی 42 میلیون زالو در فرانسه استفاده شد.
- برای کلیه بیماران بیمارستان حتی قبل از ویزیت کردن، زالو تجویز می شد
- دولت فرانسه: جایزه برای شرکتهایی که با ایجاد ذخایر جدید در آبگیرها و حوضچه ها تولید زالو را افزایش دادند.
- جمع آوری زالو روش متداول درآمد زایی
- آلمان سالانه 30 میلیون زالو به آمریکا ارسال می کرد(نگرانی مقامات آلمانی از تامین منابع زالو برای مصرف داخلی)
- در سال 1890 یک مزرعه پرورش زالو نزدیک Hildesheim حدود چهار میلیون زالو در سال تولید می کرد.

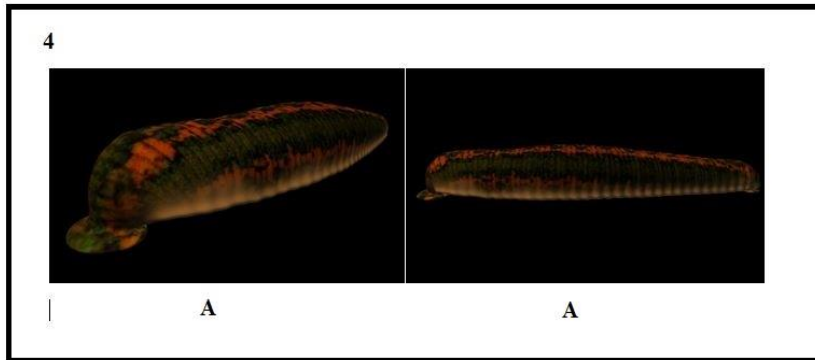
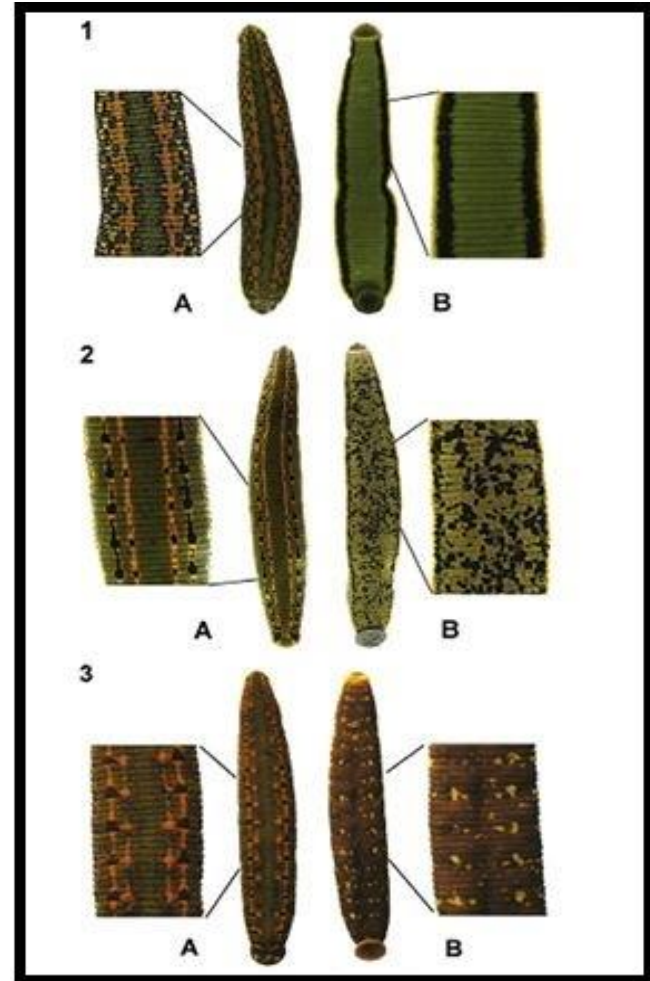
- استفاده از زالوی اروپایی به جای *Hirudo decora* (بریدگی عمیق و بزرگتر)

- در سال 1835 دولت آمریکا 500 دلار جایزه برای تکثیر زالوی اروپایی در آمریکا قرار داد.

- در اواخر قرن نوزدهم با پیشرفت فیزیولوژی، پاتولوژی و میکروبیولوژی زالو محبوبیت خود را نزد پزشکان و بیماران از دست داد.

- در یک بیمارستان انگلستان در سال 1832 حدود 100000 زالو استفاده شد ولی پنجاه سال بعد این تعداد به 2000 زالو کاهش یافت.

# گونه های مختلف زالوی طبی



الگوی رنگی بدن در سه گونه زالوی طبی  
(3) *H. orientalis* (2) *H. medicinalis* (1) *H. verbena*  
*H. troctina* (4)

(Petrauskiene *et al.*, 2009)

Masoumeh Malek

در سال 2004 سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) زالو را بعنوان ابزار پزشکی تایید کرد. مرکز Ricarimpex فرانسه و Leeches USA اولین شرکتهای دریافت کننده مجوز فروش از FDA

[http://www.nbcnews.com/id/5319129/ns/health-health\\_care/t/fda-approves-leeches-medical-evices](http://www.nbcnews.com/id/5319129/ns/health-health_care/t/fda-approves-leeches-medical-evices)





## زالو بعنوان دارو

---

- دولت آلمان نیز زالو را بعنوان دارو تایید کرده است.

([http://www.blutegel.de/egel/opencms/en/blutegel\\_en](http://www.blutegel.de/egel/opencms/en/blutegel_en))



# تدریس آکادمیک زالو درمانی

- زالو درمانی بعنوان طب مکمل در دانشگاه Duisseberg\_Essen آلمان
- آکادمی زالو درمانی در آمریکا
- دانشکده طب سنتی





## تاریخچه پرورش زالو در ایران

- از سال 1382 همواره مراجعاتی برای تقاضای پرورش زالو
- در سال 1388 تقاضای پرورش زالو بطور جدی (خطر انقراض گونه)
- پیشرفت روز افزون زالو درمانی در پزشکی و جمع آوری بی رویه از طبیعت
- تخریب زیستگاههای طبیعی
- استفاده بی رویه از سموم کشاورزی و حشره کشها
- خطر انتقال بیماری از طریق زالوی آلوده (سرنگ متحرک آلوده)

# ورود فاضلاب شهری و زباله به زیستگاه زالوی طبی



# *H. Orientalis* تغذیه

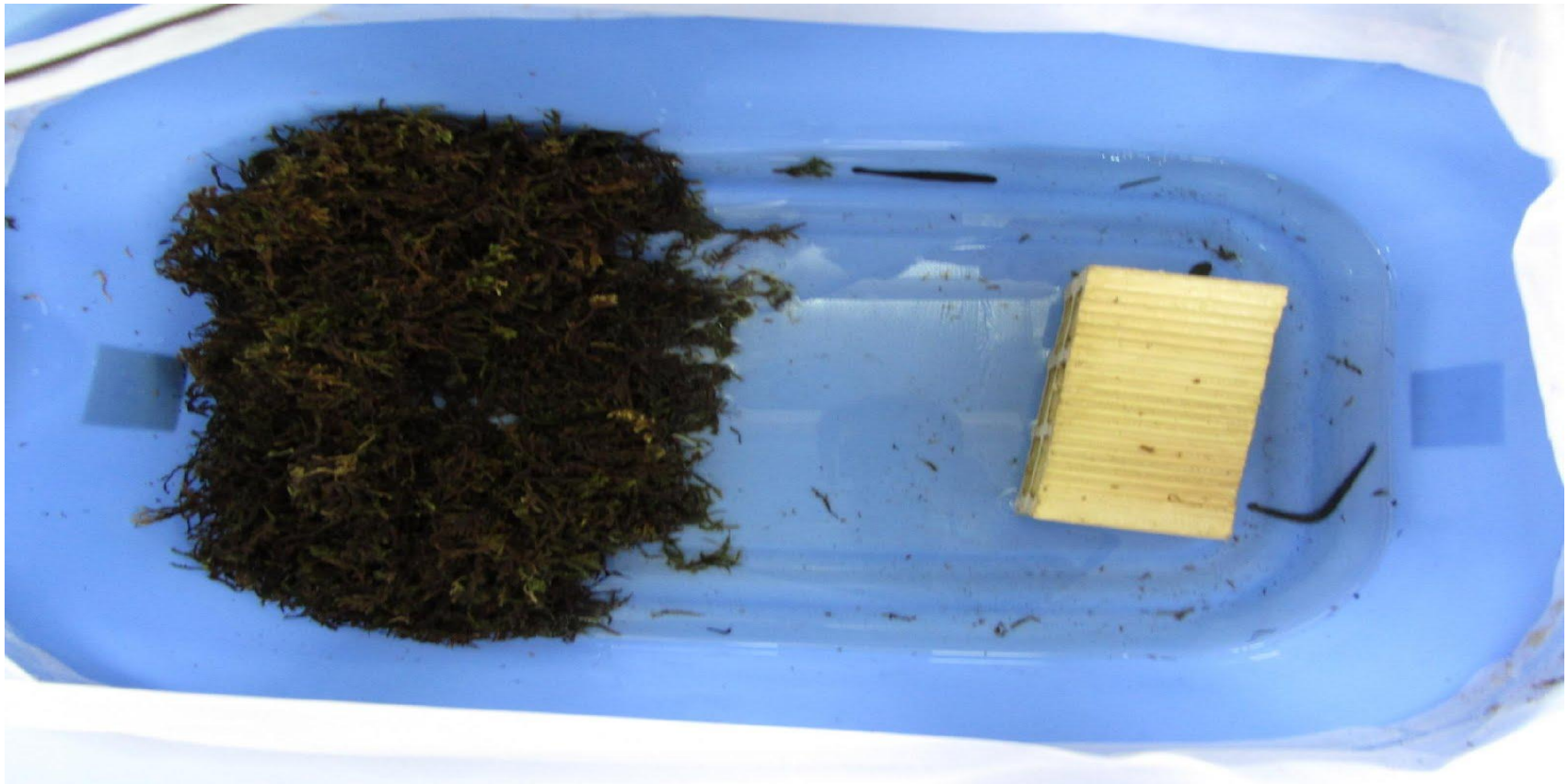


# Breeding

---



# Cocoon production













## تکثیر و پرورش زالوی طبی در پیت ماس



# ژرمیناتور





زیستگاه حفاظت شده

زالوسی طبی اصل ایرانی

*Hirudo orientalis*





آزمایشگاه پژوهشی زیست فناوری  
(جانوری)





## بازدید از سایر مراکز پرورش زالو در جهان

- **Agrotech** مالزی، مرکز پرورش زالوی طبی *H. manillensis*
- **Biopharm** انگلستان، قدیمی ترین مرکز زالوی طبی  
*Hirudo medicinalis*
- آزمایشگاه پرورش زالوی دانشگاه **San Diego** آمریکا *H. verbana*
- **bbez** آلمان، مرکز پرورش زالو طبی *H. verbana*
- **Bio Repro** آلمان، مرکز پرورش زالو طبی *H. verbana*
- **Ricarimpex** فرانسه، مرکز پرورش زالو طبی *H. medicinalis*
- کلینیک زالودرمانی شهر **Essen** آلمان
- مرکز پرورش زالو روسیه



# Biopharm

انگلستان، قدیمی ترین مرکز زالوی طبی

*Hirudo medicinalis*

(از سال 1812)



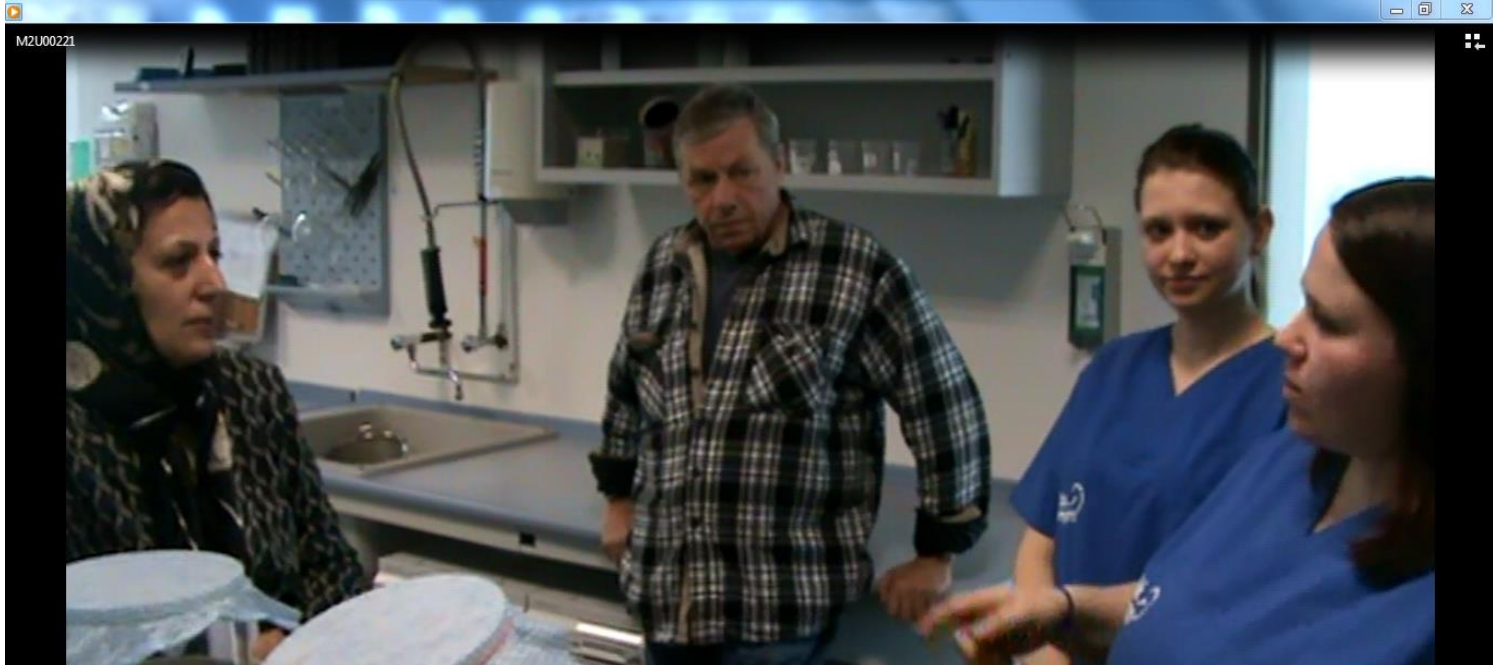


# Agrotech مالزی، مرکز پرورش زالوی طبی *Hirudinaria manillensis*













# Ricariimpex leech farm, *France*





## روسیه مرکز تکثیر و پرورش *H. verbana*







## تشکیل کمیته زالوی طبی در ایران

- وزارت بهداشت، شیلات ایران، محیط زیست، سازمان دامپزشکی، سازمان غذا و دارو جهت استاندارد سازی پروتکلها





- سازمان غذا و دارو در اردیبهشت 95 زالوی طبی *Hirudo orientalis* را بعنوان فرآورده طبیعی تایید کرد.

**Thanks for your attention**

