

# **Арахно-энотомозы ЖИВОТНЫХ**

**Arachne-** наука , **entomon** – насекомое, **logos-** учение

Тип – **Arthropoda**, **artron** – член , **podos** –нога.

Классы- 1. **Insekta** – насекомое , 3 пары ног , тело разделено

2. **Arachnida** – паукообразные , ( к которым относятся клещи), 4 пары ног, тело слитное

Заболевание, вызываемое насекомыми, называется энтомозами, а заболевание, вызываемое клещами, акарозами.

Насекомые и клещи могут быть как эндо- так и экзопаразитами. Они могут быть временными или постоянными – стационарными паразитами (весь цикл на одном хозяине) . Начнем мы изучение арахно-энтомологии с энтомозов .

Насекомые могут развиваться по полному и неполному метаморфозу. Полный: Яйцо- личинка- куколка – имаго. Неполный –яйцо- личинка- имаго.

## **Заболевания, вызываемые оводами.**

Мухи похожие на слепней, но без ротового аппарата.  
Они не питаются. Оводы имеют 3 семейства.

**Hypodermatida** - подкожные

**Oestridae** – носоглоточные

**Gastrofilidae** - желудочные

**Возбудители** - *Hypoderma bovis*, *H. lineatum* (пищеводе).

Это крупные насекомые, до 2 см, похожие на шмеля, покрытые густыми волосками.

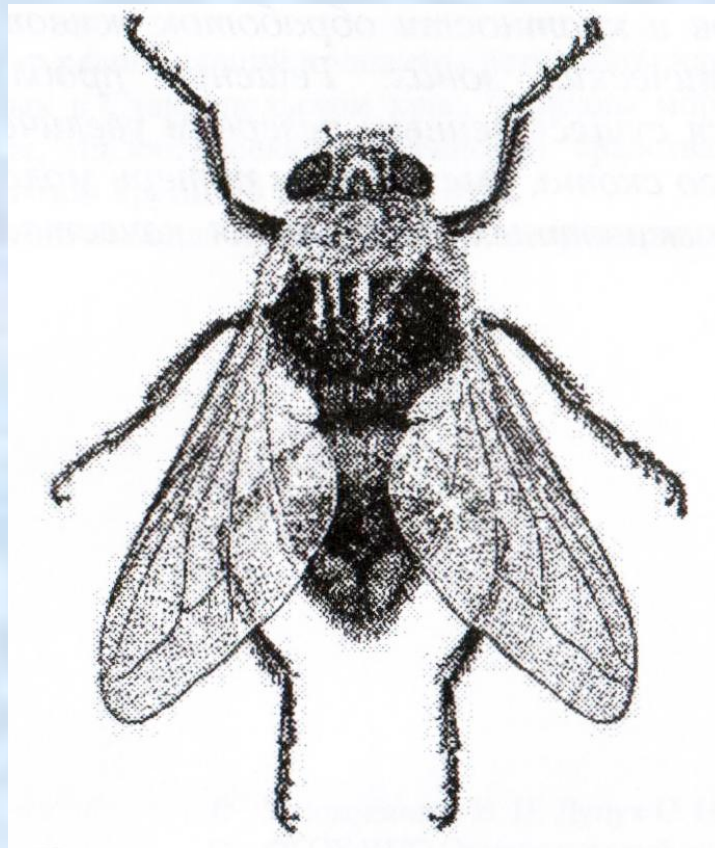


Рис.1. Имаго, *Hypoderma bovis* De Geer

**Гиподерматозы КРС** - хронически протекающие болезни, вызываемые личинками подкожного овода, характеризующиеся воспалительными явлениями в местах их обитания, общей интоксикацией организма и снижением продуктивности животного. Болеют также яки, зебу, лошаки, лошади, овцы, козы.

Они с полным метаморфозом. Имаго не питаются и живут 28 дней. После спаривания самки сразу ищут животных и при этом создают специфические звуки, откладывают до 800 яиц на область голодной ямки, передней части бедра, а *H.lineatum* – на груз конечной. В яйце формируются за 3-7 дня личинки. Они мигрируют вдоль крупных сосудов и нервов спинномозгового канала, а *H.leniatum*- в подслизистый слой пищевода, где личинки находятся 5-6 мес.

После чего они мигрируют в область поясницы, через 1-8 дней личинки линяют во 2-ю стадию, затем еще раз линяют в 3-ю и через свищевое отверстие выпадают на окукливание. Окукливаются.

Созревание куколок 20-40 суток.

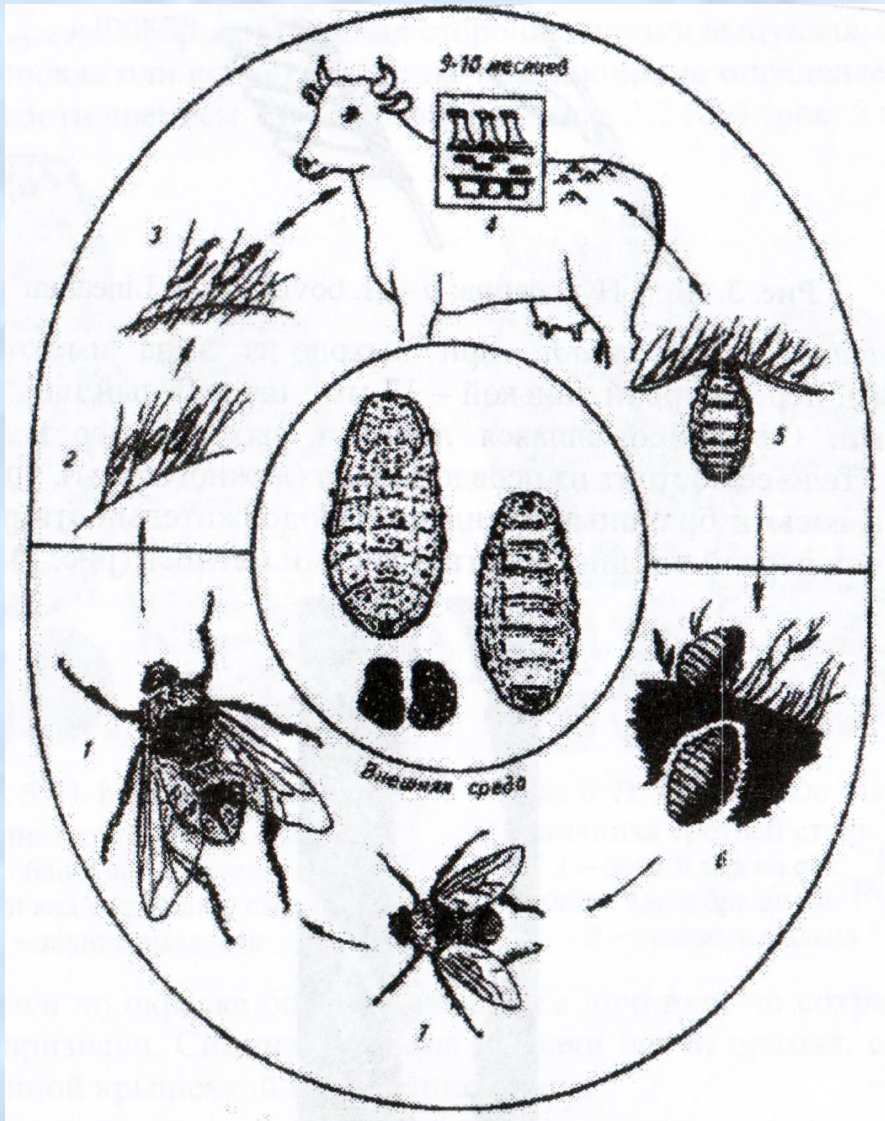


Рис.2. Цикл развития *Hypoderma bovis*:

1 – имаго; 2, 3 – яйца *H.Bovis*; 4 – личинки 1-й стадии в спинно-мозговом канале; 5 – личинки 3-й стадии под кожей; 6 – куколка в почве; 7 – имаго следующей генерации

## *Эпизоотология*

Экстенсивность и интенсивность поражения выше, чем взрослых животных. Перемещение КРС, зараженных личинками оводов, ведет к распространению. Овод не стремится покинуть места выплода. Большую опасность представляют выпавшие на окукливание личинки, которые окукливаются и за сезон перезаражают 40-50 % поголовья.



## ***Патогенез***

Личинки оказывают механическое и токсическое воздействия. Скопление большого количества личинок в пищеводe приводит к функциональным нарушениям, отечности и нарушению проходимости пищевода, а в кровеносных сосудах - к кровотечению, в спинномозговом канале - к параличу тазовых конечностей. В свищевых ходах образуется соединительная ткань. Выделяемые личинками вещества для расплавления тканей и продуктов их жизнедеятельности являются высокотоксичными для организма.

## ***Симптомы***

При внедрении личинок в кожу появляется зуд, отек подкожной клетчатки, болезненность пораженных участков (все тело) и зависит от количества оводов. При подходе личинок к коже зимой на ней появляются небольшие уплотнения, а через некоторое время они превращаются в заметные бугорки с отверстиями в центре, которые при надавливании болезненны. Из свищевого отверстия вытекает серозная жидкость, кожа становится не эластичной, с повышенной температурой и болезненной.

## *Паткартина*

На местах миграции личинок заметны грязно-зеленые полосы. Участки пищевода где были личинки геморрагичны, отечны. В спинномозговом канале кровоизлияния, в коже заметны свищевые каналы, окруженные светлой студенистой массой светлого или розового цвета. При сильном поражении отмечается серозно-геморрагическое воспаление мышц.

**Диагноз** ставят на основании клинического осмотра

## ***Лечение и профилактика***

Основной метод борьбы с гиподерматозом является уничтожение личинок в 1-ой стадии в организме животных. Для этого применяют системно действующие инсектициды- гиподермин - хлорофос, сульфидофос –20 мл , диаксофос, ивомек и др. Обрабатывают осенью после окончания лета оводов ( ноябрь). Обработке подлежит все поголовье, находящееся на пастбище, но за 2 недели до отела обрабатывать нельзя. Обрабатывают 2 раза с интервалом 30 дней. Препараты наносят тонкой струйкой на обе стороны спины.

Весной проводят обследование и, если есть необходимость, обработку повторяют. Нельзя допускать на пастбище необработанный скот, применяют циперметрин 0,2%, 0,05% К-отрина, 2% хлорофоса, 0,0025 %бутокса 200-500 мл. на животное.

**Эстро́з овец**

**Эстроз овец**- заболевание, вызываемое личинками овечьего овода – *Oestrus ovis*, паразитирующем в носовой полости, в лобных и придаточных пазухах головы, сопровождается воспалением слизистых оболочек в местах их паразитирования. Болеют и козы.

## ***Возбудитель***

Окрыленный овод , желто- коричневого или желто-серого цвета, длиной 10-12 мм. Тело покрыто волосами, темно-зеленые большие глаза, рта нет. Взрослые питаются за счет веществ, накопившихся в личинках.



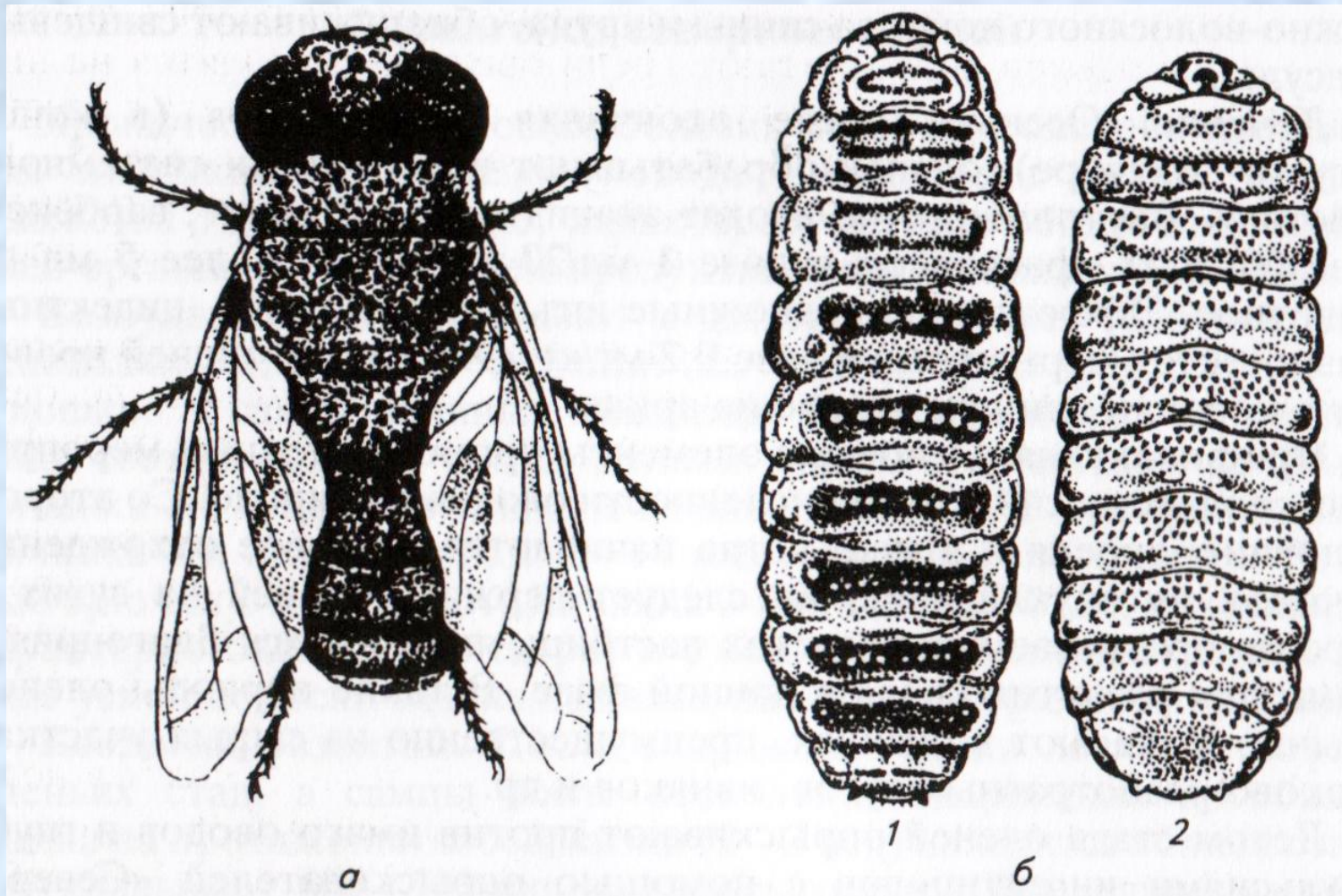


Рис. 3. *Oestrus ovis*:

а – самка; б – личинка: 1 – с дорсальной стороны; 2 – с  
вентральной стороны

## Биология развития

Развиваются по полному метаморфозу. После спаривания самки отсиживаются в кошарах на камнях. В это время в них созревают личинки. Самки живородящие. Лет оводов у нас начинается в апреле – мае. Самки на лету выстреливают 20-39 личинок с земли на расстоянии 40 см. Летает 2-3 дня, при пониженных температурах 5-6 дней. Живут имаго 12-13-46 дней и откладывают 600 личинок. На юге оводы дают 2-ой генерации, личинки 1 стадии 5-6 мм, белые, локализуются на внутренних и наружных поверхностях носовых раковин и перегородке. Личинки 2-ой стадии- 5-12 мм и 3-ей стадии- 30X10 мм., располагаются в лобных пазухах и основании рога.

Продолжительность личинок в зоне с 1-ой генерации 8-11 мес, а с 2-мя осенью 8-10 мес, а весной 20-30 дней до 3-6 мес. Зрелые личинки 3-ей стадии выбрасываются на землю чаще утром и окукливаются от 14 до 46 дней.

## ***Эпизоотология***

Зарегистрировано заболевание повсеместно, поражаемость до 100%, интенсивность до 10 личинок на 1 овце. Старые и слабые поражаются больше. Высокая плотность поголовья овец ведет к повышению численности оводов и более высокую интенсивность инвазирования овец. В период с марта –апреля по май –июнь интенсивность инвазии самая низкая в связи с выпадением личинок на окукливание.

## *Патогенез*

Личинки оводов оказывают местное механическое и общетоксическое действие на организм. Попав в носовую полость, личинки оводов ранят своими шипиками слизистую, что вызывает ее воспаление, слизистая изъязвляется, набухает, начинается обильное выделение экссудата. Воспаление, осложненное микрофлорой, может переходить в гнойно-некротическое и распространяться на оболочки головного мозга. Может возникнуть аспираторная одышка.

## ***Симптомы***

На заражение личинками реагирует больше молодняк, не встречавшийся с оводом. В течении болезни различают 3 периода:

**1 период** обусловлен личинками 1-ой стадии. Овцы чихают, фыркают, трясут головой, трутся носом о ноги, твердые предметы, стараясь освободиться от посторонних раздражителей. На 2-3 –ий день из ноздрей появляется серозно-слизистое истечение, иногда с прожилками крови.

У больных животных отмечается затрудненное дыхание и расстройство пищеварения. С наступлением холодов лет оводов прекращается и симптомы тоже. Наступает 2-ой период.

**2 период** – скрытый период. Протекает бессимптомно.

**3 период** развивается ближе к весне (интенсивный рост личинок). Появляется обильное серозное и серозно-гнойное истечение из носовых раковин. Животные судорожно кашляют, стараясь избавиться от слизи, затрудняющей дыхание. Животные часто отфыркиваются и личинки 3-ей стадии выпадают на окукливание. 30% овец переболевает в тяжелой форме, особенно ягнята. Овцы дышат через рот, что мешает сосать маток. Ягнята медленно растут, рано переходят на подножный корм, в связи с чем повышаются желудочно-кишечные заболевания и отход молодняка. Появляется гнойный ринит, менингеальные синдромы-«ложная вертячка». У животных резко ухудшается общее состояние, они становятся вялыми, отказываются от корма, худеют и погибают.

## ***Патологоанатомические изменения***

зависят от интенсивности инвазии. В первые дни отмечают : изъязвления, гиперемию, катаральное воспаление, отечность слизистых носа, трахеи и бронхов. Зимой изменения менее выражены. Весной слизистые оболочки решетчатой кости воспалены слизистым или гнойным содержимым с ихорозным запахом. Аналогичные изменения в лобных и околоносовых пространствах. При ложной вертячке сосуды оболочек головного мозга инъецированы, передняя часть больших полушарий отечна и пигментирована, в желудочках инфильтрат.

## ***Диагноз***

устанавливают по клиническим признакам, эпизоотологическим данным, но главное ставят на вскрытии. Дифференцируют от ценуроза, листериоза, бешенства.



## ***Лечение и профилактика***

Есть раннее и позднее лечение (химиотерапия). Раннее – проводится в октябре-ноябре, а если не успели, то зимой до появления личинок 2-ой и 3-ей стадии. Для лечения используется аэрозольный метод обработки (4-6 атм., 40-50 мкм размер частичек, 500 мл. на 1 животное). Обработать 1 минуту. Применяют хлорофос 4 гр.на один кубический метр, ДДВФ (диметин дихлорвинилфос) 10-24%-60 мг на один квадратный метр.

Эстразоль 12,5 % ДДВФ- 1 баночка на 400 куб. метров.

Помещение должно быть герметичным, люди в противогазах. Овцы должны находиться в аэрозоле 1 час, на 1 кв. метр 1-2 головы. Методом вольного выпаивания хлорофоса можно также лечить эстроз овец 0,03% 4 дня подряд или 0,1% однократно. В зонах, где 2 генерации, кроме осенней обработки проводят летом ( в августе) с применением тех же средств и методов. При наличии 2-ой и 3-ей стадии полость орошают 4% хлорофосом с помощью ирригатора, 0,5% циперметрина, 0,1% дельтаметрина по 4 мл. на животное.

Ивомек или аверсект – 1 мл.на 50 кг.

Фасковерм в дозе 2 мл.на 10 кг.

**Благодарю за внимание**