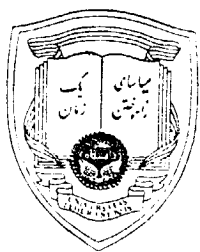


۵۴۹۷



# دانشگاه تهران دانشکده داینرشی

شماره ۵۳۵

سال تحصیلی ۴۰-۱۳۴۱

پایان نامه  
برای دریافت دکترای داینرشی از دانشگاه تهران

علی ریزش مو در حیوانات و درمان آن

نگارش : مسعود بهروزی

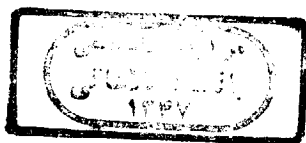
متولد ۱۳۱۱ - الیکودرز

هیئت داوران

آقای دکتر عزیز رفیعی رئیس دانشکده داینرشی (استاد راهنما و رئیس ژوری)

آقای دکتر محمددرویش استاد دانشکده داینرشی (داور ژوری)

آقای دکتر یوسف مشکی استاد دانشکده داینرشی (داور ژوری)



چاپ مبین  
لااله زارکوجه باربد  
۳۸۴۶۹

(تقديم بروان پاك برادرم)

## تقدیم به

— جناب آقای دکتر رفیعی ریاست محترم دانشکده که با قبول راهنمایی این پایان نامه مفتخرم نموده اند .

— جناب آقای دکتر درویش معاونت محترم دانشکده که افتخار شاگردی ایشان را داشته‌ام .

— جناب آقای دکتر مشکی استاد محترم که ازدانش ایشان بهره برده‌ام .

جناب آقای دکتر علوی استاد محترم که در تدوین این پایان نامه یاریم نموده اند .

جناب آقای دکتر آژیر که در تدوین پایان نامه یاریم نموده است

۵۴۷

## فهرست مندرجات

<p>جنس نو توادرس جنس پسر و پتس <b>قسمت سوم</b> اگزما ۱ - نقش مواد غذائی در ایجاد اگزما ۲ - هورمونها و اگزما ۳ - آلرژی و اگزما ۴ - اثر عوامل دیگر در ایجاد اگزما ۵ - علائم کلنیک اگزما ۶ - علائم اگزمای حاد ۷ - اگزمای اسب ۸ - اگزمای گاو ۹ - اگزمای گوسفند ۱۰ - اگزمای سگ اگزمای حاد سگ اگزمای مزمن سگ ۱۱ - معالجات سیستماتیک ۱۲ - معالجات موضعی ۱۳ - معالجه اگزمای حاد ۱۴ - معالجه اگزمای مزمن مرطوب مشاهدات نتیجه منابع و مأخذ</p>	<p style="text-align: right;">مقدمه <b>قسمت اول</b> ۱ - پوشش بدن حیوانات ۲ - ترکیبات شیمیائی موی سر ۳ - امراض پیاز مو نقصان مو یا آلوپسی طاسی اکتسابی طاسی پیری طاسی ناحیه‌ای کالویسی سبوریک ۴ - خوردن پشم در گوسفندان ۵ - ساختمان غیر طبیعی مو ۶ - ضایعات پر ۷ - امراضی که باعث تغییر رنگ پوست و مو میشوند <b>قسمت دوم</b> ۱ - آزمایش پوست برای یافتن انگها ۲ - التهاب پوست ۳ - همپراکتوز ۴ - خارش ۵ - بیماریهای قارچی ۶ - جربها جنس دمودکس جنس سارکوپتس</p>
--	---

## مقدمه

نظر باینکه پوشش بدن حیوانات از مو یا پشم و پرندگان با پرمی باشد علاوه بر وضع ظاهر که درسگهای لوکس و پرندگان زینتی مورد توجه است وضع پوشش بدن نشانه مشخص و مهمی برای پی بردن بوضع تغذیه، سلامتی و نژاد حیوان نیز می باشد.

گذشته از این چون پشم و پوست حیوانات خود منبع در آمدی است و بیشتر بیماری های انگلی و قارچی و اگزما ضایعاتی به پوست وارد می سازند که زیان آنها قابل ملاحظه می باشد لذا برای رفع این معایب و جلوگیری از خسارات وارده و انتقال بعضی امراض مسری از قبیل انواع جربها و بیماریهای قارچی از حیوان به انسان و بالعکس باید نهایت کوشش را مبذول داشته و اصول بهداشت را کاملاً رعایت نمود.

در انسان ریزش مو بیشتر در مردها دیده شده در زنها این حالت نادر است و بیشتر در اثر مسمومیتها و اختلالات غدد درونی، پیری، ضعف و ناتوانی و اختلالات تغذیه می باشد. ریزش مو در حیوانات بر اثر عوامل فوق بوسیله متخصصین فن گزارش گردیده است که عیناً در این پایان نامه مشاهدات و آزمایشات مربوطه بنظر خوانندگان محترم میرسد. چون آزمایشات فیزیولوژیکی، فارماکولوژیکی و فیزیوپاتولوژیکی حیوانات مقیاس عمل برای انسان قرار میگیرد لذا ضمن مقایسه از انسان نیز در این پایان نامه ذکر بعمل آمده است ضمناً نگارنده چون در حین عمل و مشاهدات کلینیکی خود ریزش مو را بیشتر در سگها خصوصاً سگهای مبتلا باگزما دیده ام لذا اکثر اوقات خود را صرف تجربه و معالجه انواع اگزماها کرده و نتایج آنرا ضمن بحث مفصلی که علمای متخصص امراض پوست کرده اند برای استفاده همکاران عزیز نگاشته امید است این مجموعه ناچیز مورد قبول طبع دانش پژوهان و علمای فن گردد.

## فصل اول

# پوشش بدن حیوانات

پوشش بدن بستگی بنژاد، شرایط آب و هوا، وضعیت تغذیه، محل سکونت مثل اصطبل یا چراگاه، عادات، سلامتی و نوع تغذیه دارد. اسب و گاوهای سالم قوی و دارای پوششی کم، صاف، نازک و براق بوده و برعکس حیواناتی که وضع تغذیه آنها بد و موقعیت آنها نامناسب است دارای موهای خشن، کدر و ناهموار می‌باشند رنگ مو معمولاً تیره و کم و بیش دارای قابلیت ارتجاع می‌باشد. اگر تغییری در وضع پوشش حیواناتیکه خوب محافظت میشوند و تغذیه آنها کافی بوده ایجاد شود دلیل برحالت مرضی حیوان و بخصوص دلالت بر بیماریهای مزمن می‌نماید بطور کلی حیوانات درسال دومرتبه موهایشان را می‌ریزند (بهاروپائیز) و اگر عارضه‌ای ایجاد شود موهای زمستانی در بهار نریخته و دراین صورت باید علل مرضی یا تغذیه‌ای آنرا پیدا نمود.

ریزش مودر اثر عوارض و اختلالات درونی و بیرونی و یا بدون علت واضح و معلوم را آلورپی گویند که گاهی در اثر لیسیدن خود حیوان یا حیوان دیگر در نواحی مختلف بدن ایجاد میشود. همین وضعیت ریزش در امراض و مسمومیت‌های مزمن بر اثرید، جیوه و آرسنیک نیز دیده شده است در میان انواع متعددی از امراض پوستی مثل درماتیت‌ها، آگزما، جرب سارکوپتی و دمودسی درسک و انواع قارچهای جلدی وضع خاصی درم-وها ایجاد میشود بنام تریکورکسی نودوسا *Trichorrhaxis nodosa* که برآمدگیهای کوچکی در ساقه مو ایجاد شده و مو شکاف برداشته و بالاخره میشکنند. مو که در پستانداران میروید ساختمانش از ورقه روپوست منشعب شده و در ضخامت زیر پوست و لا پوست فرو میرود. بطور کلی دو قسمت درمو تشخیص داده میشود یکی ساق که آزاد و خارج از پوست است و دیگری ریشه که در ضخامت پوست فرو میرود

قسمت انتهائی ریشه برآمده بوده و پیازمورا تشکیل میدهد در این قسمت که بشکل سرپوشی می باشد جوانه‌هایی از بافت هم بند پر عروق داخل میگردد که آنرا پاپی **Papille** میگویند .

**ساختمان غلاف مو** - اطراف ریشه را غلافی از قسمت‌های مختلفه پوست پوشانیده است که بترتیب عبارتند از :

درخارج پرده‌ای از بافت همبند لاپوست که غلاف متراکمی تشکیل داده و خود از دو قسمت تشکیل شده است .

الف - کیسه فیبری وسخت که از عمق آن مو بوجود میآید .

ب - ورقه شفاف که دنباله پرده - بن لادی بین رو پوست و لاپوست است .

دوم : پرده پوششی که دنباله همان رو پوست است و از دو قسمت تشکیل شده .

الف - ورقه پوششی خارجی که در حقیقت همان طبقه رو پوست جلده می باشد که مانند يك انگشت دستکش دارای فرورفتگی است و در پائین از ۷-۸ رج سلولهای مالپیگی تشکیل گردیده است ولی اطراف سوراخ مو دارای ساختمان پوست است .

ب - ورقه پوششی داخلی که دور مو را می پوشاند و فقط در طرف ریشه مو موجود است و سلولهای پوششی آن تبدیل بسلولهای شاخی شده و مورا تشکیل میدهد و از سه رج سلول که از خارج بداخل عبارتند از :

۱ - طبقه سلولهای هنله ( **Henlé** ) با هسته‌های کوچک در حال از بین رفتن .

۲ - طبقه سلولهای هوگسلی ( **Huxley** ) که در پر توپلاسم آنها مقداری زیاد دانه‌ها و مواد شاخی دیده میشود .

۳ - طبقه سلولهای ریز و پهن داخلی . تشکیل گردیده است .

**ساختمان ریشه وساقه مو** - ساختمان مو عیناً شبیه ساختمان طبقه شاخی پوست است فقط در طبقه شاخی پوست سلولهای پوششی پوسته پوسته شده میریزد در صورتیکه در تشکیل مو سلولهای شاخی بهم چسبیده و با هم مو را می سازند . ریشه وساقه مو از سه طبقه سلولهای متمایز که بترتیب عبارتند از داخل بخارج :

الف - مغز مو که از قسمت بالای پای مو پدید آمده و بطرف سطح میروید و از سلولهای بزرگ روشن و جدا از هم ساخته شده که در آنها مقدار زیادی مواد چربی ، رنگدانه و حباب کوچک هوا دیده میشود .  
ب - پوسته مو که قسمت ضخیم و مقاومی است و اطراف مغز را فرا گرفته و از پای شروع بنمو نموده بطرف سطح خارجی پیش میرود و دارای رنگ دانه فراوانی است .

ج - طبقة سلولهای Epidermicules که تنها از يك رج سلولهای شاخی درست شده است و این سلولها مانند سلولهای روپوستی کم کم شاخی شده و در خود دانههای تریکوهیالین Trichohyaline ذخیره کرده و تبدیل بمو میشود .

پیازمو - در نزدیکی پیاز مو تمام طبقات و غلافهای آن با هم یکی شده تشکیل توده سلولی داده که اطراف پای را احاطه می نماید و بر روی پای طبقه ای از سلولهای زایگر قرار دارند که از تقسیمات آنها طبقات فوق بوجود آمده است .

ماهیچه مو - عبارتست از دستجات رشته های ماهیچه ای همواری هستند که از یک طرف بر روی طبقات سطحی لاپوست و از طرف دیگر بر روی غلاف پیشنی مواتصال پیدا می نماید و عموماً از روی غدد چربی بر بسته بآن مو گذر کرده هنگام انقباض غده مزبور را فشرده و مورا راست و عمود بر سطح بدن نگاه میدارد .

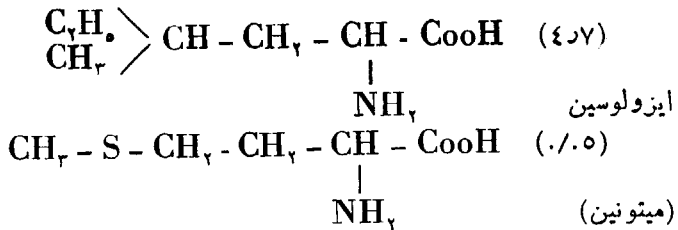
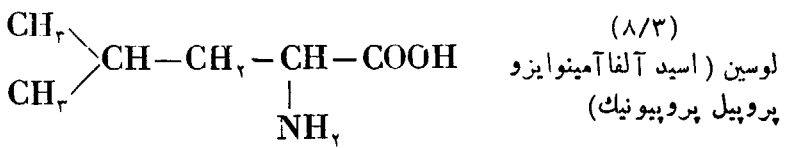
در مجاورت موها غدد عرق و چربی وجود دارد خصوصاً غدد چربی که مواد مترشح خود را وارد مجری م-و می نماید و عمل آن نرم نگاهداشتن و براق نگاهداشتن موها و پوست است . اختلافات غدد عرق و کم و زیادی ترشحات آن ایجاد عوارضی می نماید که باعث نقصان رشد و یاریش موها میگردد که طاسی از عوارض مهم آنست و پس از طاسی و مسدود شدن راه خروج چربی در داخل غده جمع شده و ایجاد برجستگی هائی بنام Comedons رامی نماید .

### (ترکیبات شیمیائی موی سر)

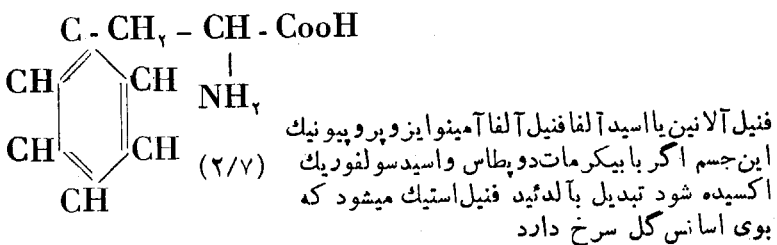
موبآسانی در اثر شعله سوخته میشود و تقریباً  $\frac{1}{5}$ ٪ وزن آن خاکستر است که این خاکستر شامل اکسید فریک و مقدار خیلی کمی اکسید منگنیک .

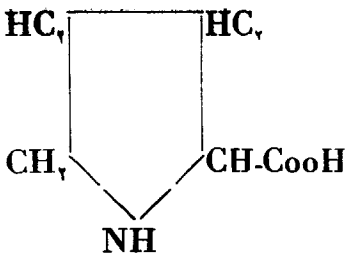


سولفات و فسفات و کربنات کلسیم و نیز مقداری سیلیس است لازم بتذکر نیست که آهن موهای سیاه بمقدار معنابهی از آهن موجود در موهای قرمز و طلائی بیشتر است موی سردارای ۵٪ گوگرد بوده و تصور میشود که این گوگرد بصورت سولفور آهن می باشد اگر مورا در اسید نیتريك حل کنیم محلول حاصله دارای مقداری اسید سولفوريك خواهد بود و با اضافه کردن کلرودوباریم وجود آن تشخیص داده میشود . کرآتین قسمت اعظم ساختمان مورا تشکیل میدهد و در هر کیلو گرم موی انسان ۳۳۳ گرم کرآتین و بقیه آن اسیدهای آمینه است .



یا اسید آلفا آمینو گاما متیل تیوبوتیريك

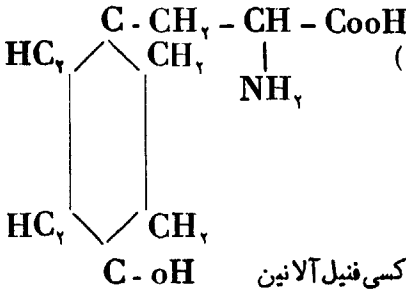




(۹۳۶)

پرولین یا

اسید آلفا پرولیدین کربوکسیلیک

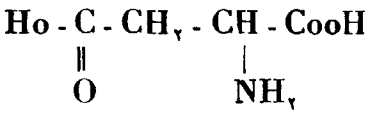


(۰/۰۶/۳)

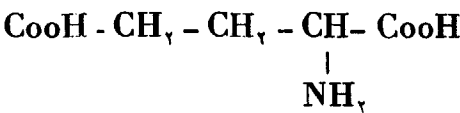
ترئونین

فنیل آلانین

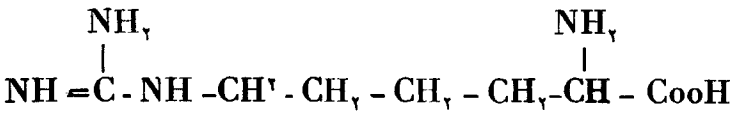
تیروزین ۰/۰۳۵ یا اسید پاراکسی فنیل آلانین



اسید آسپارانیک ۰/۰۸

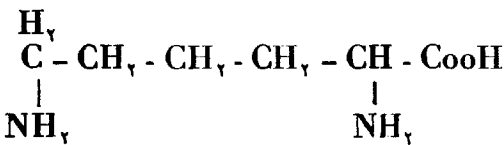


اسید گلو تامیک (۱۷۲۹)



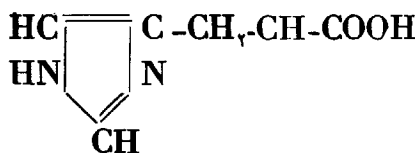
آرژینین

این جسم مشتق از گوآنیدین است و بآن یک مولکول اسید آلفا آمینو والریک اضافه شده است

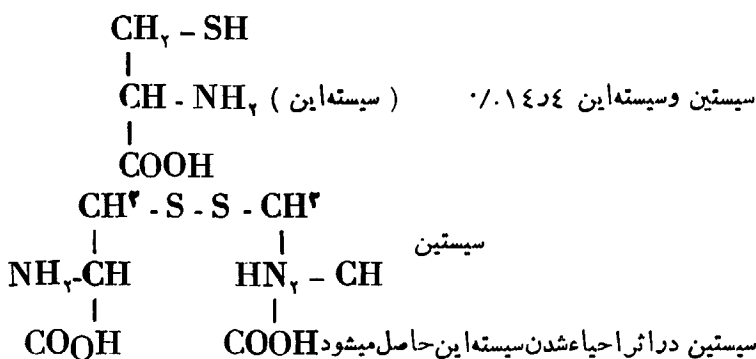


لیزین

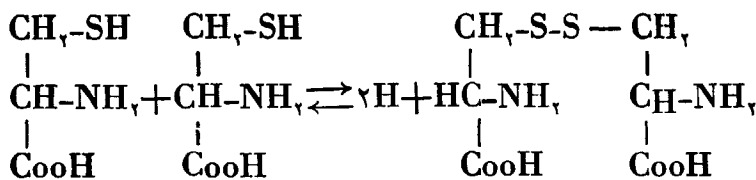
این جسم خاصیت قلیائی دارد و  $\text{Co}_2$  را جذب می کند .



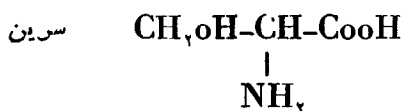
هیستیدین (اسید آلفا آمینوایمیدازول پروپونیک)



دومولکول سیسته این با ازدست دادن ئیدرژن سیستین میدهد که میتواند مجدداً به سیسته این تبدیل شود ( بین این دو جسم عمل اکسیدورآکسیون انجام می شود )



پس معلوم میشود که تیولها در سلولهای حامل ئیدرژن اند و سیسته این سرینی است که جزء اسید آمینه های پشم می باشد .

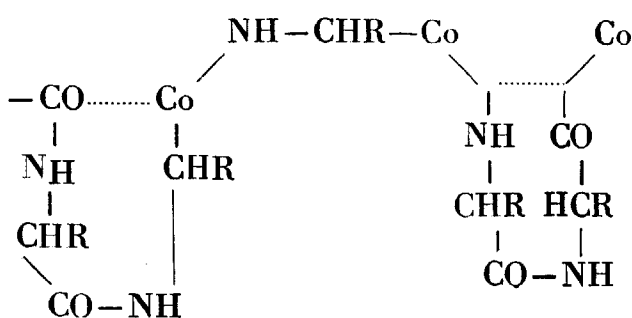


سیستین در الکل و آب غیر محلول می باشد در قلیاها و اسیدهای معدنی حل میگردد و اگر قلیائی باشد آنرا بوسیله اسیداستیک رسوب میدهم . ملاحظه شد که فقط سیسته این که دارای عامل SH بوده قابل تبدیل به سیستین

و بالعکس می باشد بدن بخودی خود قادر بساختن این اجسام نبوده و بساید  
 بوسیله اغذیه بسلولها برسد عمل تبدیل سیسته این به سیستین یک اکسیده شدن  
 خود بخود نیست و بطوریکه **Sakuma** و **Warburg** نشان داده اند برای  
 تبدیل شدن سیسته این به سیستین در اثر اکسیژن مقدار بسیار کمی آهنی لازم است  
 و این آهن در ساختمان موجود دارد .

کرآتین موجزه اسکلرو پروتئینها است که در اتو کلاو تبدیل بژلاتین  
 نمی شود فقط در اسیدها و قلیاهای قوی وجوشان حل میشود .  
 دو قسم کرآتین یک آلفا کرآتین که در مو ، پر ناخن و سم حیوانات  
 و غیره وجود دارد ، دیگری بتا کرآتین که جزء ترکیبات پوست بدن و اعصاب  
 می باشد .

فرمول فرضی آنها بقرار زیر است .



کرآتین مو آفوتر است و خاصیت اسیدی آن باندازه خواص بازی آن  
 می باشد اگر آنرا هیدرولیز کنیم با مینواسیدها تبدیل میشود برای مشخص شدن  
 تفاوت پشم و مو مختصراً در این جا ساختمان شیمیائی پشم شرح داده می شود .  
 گلی سیلان ۶۰۵ . آلانین ۴۴ . سرین ۹۴۱ . پرولین ۶۷۵ .  
 والین ۴۷۲ .  
 ترئونین ۶۷۶ . سیستین ۱۲۷۲ . ایزومرهای لوسین ۱۱۳ .  
 اسپارانیک اسید ۷۲۷ .

لیزین ۳۳ . گلو تامیک اسید ۱۵۲۷ . متیونین ۷۱ .  
هیستیدین ۷٪ .

هیدروکسی لیزین ۲۱٪ . فنیل آلانین ۳۷۵ . آرژینین ۱۰۴  
تیروزین ۵۸ .

تریپتوفان ۷٪

### ( امراض پیازمو ومو )

**سیکوزیس (فولیکولیت) Sycosis (Folliculitis)** التهاب چرکی پیازموهای طویل است که در اثر عفونت های استافیلوکوکی و استرپتوکوکی ایجاد میشود بنا بر این میتوان آنرا در دسته درماتوزهای عفونی طبقه بندی نمود . سیکوزیس هائیکه در اثر دخالت میکربها بوجود بیاید بنام سیکوزیس ولگاریس S-vulgaris یا سیکوز غیر انگلی نامیده میشود و هنگامیکه انگلها در ایجاد آن دخالت داشته باشند بنام سیکوزیس انگلی (S-parasitica) نامیده میشود بایستی بخاطر سپرد Sycosis ناشی از قارچهاییکه در ریش و صورت انسان ایجاد میشود با این نوع سیکوزیس کاملاً تفاوت دارد .

**علائم** سیکوزیس ولگاریس در اسبها در نقاطیکه پوست بدن آنها از موهای طویل پوشیده شده است بخصوص در یال و دم زیاد دیده میشود در سگها در نواحی شانه قسمت خارجی دستها که دارای موهای طویل می باشد محل ایجاد این بیماری است **Shindelka** سیکوزیس را در اسبها پس از ریش فصلی و یا پس از بهبودی از جرب سارکوپتی دیده است . آزردها و جراحات سیکوتیک با پاپولها و پوستولهای عمیق دیده میشود که پس از چند روز موهای اطراف و درون پاپولها و پوستولها با سانی کننده شده و در نتیجه فقدان مو، یال و دم حیوان باریک میشود . پوستولها ممکن است بیک ناحیه کوچک منتهی شود و یا اینکه قسمت عمده ای از پوست را فرا گیرد . غالباً خارش مختصری همراه با این ضایعات وجود دارد **Bernard** بروز سیکوزیس را در عده زیادی از اسبهای سیلمی شرح داده و در پوستولهای یال و دم آنها استرپتوکوک و باسیل نکروزیس یافته است این بیماری در اثر تماس با اسبهای سالم نیز منتقل میگردد هم چنین میتوان بر اثر تزیق ضایعات را در اسبهای سالم ایجاد نمود .

تنها نوعی از سیکوزیس انگلی که در حیوانات یافت می‌شود **Tinea sycosis** است این بیماری يك عفونت قارچی مخصوص پوست است و با Ringworm نزدیکی دارد و در گربه و سگ و اسب و گاو حتی پرندگان دیده میشود قارچ نامبرده درپيازمو نفوذ کرده و باعث التهاب پيازمو میگردد این نوع سیکوزیس بخصوص در نقاطی از بدن که دارای موهای طویل است ایجاد میشود در مراحل اولیه آماس سطحی و بعداً پاپولر و پالوپوستولر میشود .

اینگونه التهابات چرکی و عمیق پوست مدت طولانی دوام داشته و معمولاً بیماری بحالت مزمن ماه‌ها و حتی سالها دوام یابد ضایعات مزبور ممکن است تمام یال و دم را فراگیرد .

**معالجه** - بوسیله واکسینوتراپی اوتوواکسن (تهیه واکسن از چرک خود حیوان) ممکن است نتیجه نیکو در بهبود این بیماری بدهد . برای معالجات موضعی اولاً باید رعایت اصول بهداشتی را نمود ثانیاً قشر پوست ناحیه مبتلا را باید بوسیله محلولهای ضد عفونی نرم نموده و دلمه‌های موجود را کاملاً برطرف نمود استعمال پماد ۳ درصد اکتیول و محلول ۵ درصد استات آلومینیم در ناحیه مبتلا مؤثر خواهد بود . آبنه‌های را باید تمیز نمود و بوسیله پمادهای گوگردار و پماد اسید تانیک و پماد اسید سالیسیلیک و پماد رزورسینول مالش داد . از داروهای تجارتي استعمال Tyrothricin بسیار نافع است بعضاً نیز ترکیبات زیر تجویز میشود .

Tanic Acid	5.0
Milk of Sulfur	10.0
Zinc Oxide	1.5
Starch	1.5
Petrolatum	50.0

آنها را مخلوط کرده و سپس در موضع بکار برده شود

Salicylic Acid	4.0
Resorcinol	4.0
Flowers of Sulfur	4.0
Starch	4.0
Zinc Oxide	4.0
Petrolatum	20.0

مخلوط کرده و بکار برده شود .

در صورتیکه عامل بیماری قارچی باشد میتوان از ترکیبات  
Griseofulvine بصورت قرص وپماد استفاده نمود .

### طاسی یا آلوپسی

ریزش مو در بدن حیوانات در اثر اختلالات درونی و یا علل ناشناخته  
دیگر بنام آلوپسی نامیده میشود . که در انسان بیشتر در مردها در سر و در  
حیوانات در تمام نقاط بدن دیده میشود بطور کلی آلوپسی را میتوان بدودسته  
تقسیم نمود .

آلوپسی Alopecia	}	A. congenital (adanata)	طاسی مادرزادی
		A. acquisita	طاسی اکتسابی

الف - طاسی مادرزادی : این نوع طاسی در انواع مختلف حیوانات  
اتفاق می افتد و ممکن است موضعی یا عمومی باشد این حالت موقتی است  
و یا در تمام دوره زندگی حیوان ادامه دارد ریزش و یا فقدان مو در  
ناحیه مبتلا ممکن است کم و یا زیاد باشد ارث یکی از علل مهم طاسی مادرزادی  
می باشد که بنام طاسی ارثی و یا (Atrichia-hypotricha) که در کره اسبها  
و گوساله ها دیده میشود و یا در بعضی از نژادهای سگ که بدون مو متولد  
میشوند . کره اسبهایی که بدون مو تولد شده اند توسط Hering گزارش شده  
است اگر طاسی مادرزادی در اثر يك مو تاسیون ایجاد شده باشد  
خصوصیاتش بارث نمیرسد . فقدان مو در گوساله بوسیله عده ای از دانشمندان  
مثل Blizzardcrft Wried . Mohr گزارش گردیده است و این صفت را  
جزء خصوصیات مندلی می دانند Kidwell يك مو ریختگی غیر طبیعی را در  
يك گله از نژاد خالص لهستانی گزارش داده است این دانشمند ریزش مورا  
مربوط بخاصیت مغلوبیت مندلی می داند و بررسی شجره نامه آنها نشان میدهد  
که این حالت مر بوط بوجود يك auto-Sonal ژنهای مغلوب است  
Pribyl آلوپسی مادرزادی را در بزغاله گزارش داده و در بعضی از نژاد  
سگهای کوتاه و Dach hund طاسی در سطح خارجی گوش و پیشانی و گردن  
دیده شده است و دانشمندان دیگری بنام Smith و Welch در خوکهای