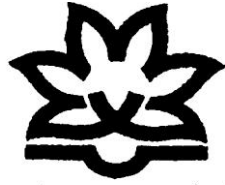


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه ارومیه

دانشکده کشاورزی

گروه علوم دامی

پایان نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد

گرایش فیزیولوژی دام

موضوع:

آنالیز عدم هیچ در گله های مرغ مادر گوشتی واقع در شهرستان ارومیه

اساتید راهنما:

دکتر فرهاد فرخی اردبیلی

دکتر منوچهر عالیمهر

استاد مشاور:

دکتر ایرج برنوسی

نگارش:

مهدی محمودی مللو

بهمن ۱۳۹۰

حق چاپ برای دانشگاه ارومیه محفوظ است

پایان نامه آقای مهدی محمودی مللو به تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۱۵ شماره ۳۴۲-۲-ک مورد پذیرش هیات  
محترم داوران با رتبه بسیارخوب و نمره ۱۶.۱ قرار گرفت.

استاد راهنما  
ازبلی

۱- استاد راهنمای اول و رئیس هیئت داوران: دکتر فرهاد فرخی اردبیلی

۲- استاد راهنمای دوم: دکتر منوچهر عالیمهر

۳- داور خارجی: دکتر رامین نجفی

۴- داور داخلی: دکتر پرویز فرهمند

۵- نماینده تحصیلات تکمیلی: دکتر علی محمد نیکبخش

تقدیم به:

خدایی که هرچه دارم از اوست، خدایی که آفرید جهانرا، انسانرا، عقل را، معرفت را و عشق را و به همه کسانی که لحظه ای بعد انسانی و وجدانی خود را فراموش نمی کنند و بر آستان گران سنگ انسانیت سرفرود می آورند و انسانرا با همه تفاوتهايش ارج می نهند.

و تقدیم به:

همسر مهربانم که روز های دشوار در کنارم بودند.

## تشکر و قدردانی:

از اساتید بسیار ارجمند و بزرگوارم،

جناب آقای دکتر فرهاد فرخی اردبیلی:

که مرا از علم و ادب خود بهره مند ساخت و چراغ روشن هدایت را بر وجودم فروزان ساخت تا با هدایتهای ایشان به قله های دانش دست یابم.

جناب آقای دکتر منوچهر عالیمهر:

که در گذر از راه پرنشیب پژوهش مرا مورد لطف خود قرار داد تا سربلند و سرفراز گردم.

جناب آقای دکتر ایرج برونوسی:

که در طول کار پایان نامه همواره کمک و راهنما بوده اند، سپاسگزارم.

جناب آقایان دکتر رامین نجفی و پرویز فرهمند:

که زحمت داوری این پایان نامه را تقبل کرده اند کمال تقدیر و تشکر را دارم.

## چکیده :

اهداف تحقیق حاضر ارزیابی تاثیر سال و سن گله مادر برروی سن تلفات پیش از هج و درصد هج کل وهمچنین ارزیابی تاثیر سال و فصل برروی سن مرگ جنین در تخم مرغ های هج نشده و نیز برروی درصد هج کل می باشد. درصد تخم مرغ های بی نطفه، تلفات جنین در سنین مختلف و درصد هج کل تحت تاثیر سال نبود و در بیشتر پارامترهای مورد نظر نیز اثر متقابل بین سن گله مادر و سال مطالعه وجود نداشت، درصد تلفات جنین تنها در روز ۱۸-۱۹ جوجه کشی بین فصول مختلف تفاوت معنی دار داشت. تلفات جنین در این دوره زمانی طی زمستان و تابستان بطور معنی داری کمتر از فصل بهار بود هرچند در فصل پاییز تفاوت معنی داری با فصول دیگر مشاهده نشد. در این مطالعه تعداد ۱۲۸۰ تخم مرغ و در ۴۰ بارمراجعه مورد آنالیز قرار گرفتند و در فرم های مخصوصی ثبت گردید و در پایان تجزیه داده ها به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملا تصادفی با ۵ تکرار برای دو سال و در چهار فصل مختلف که میانگین آن ها با استفاده از آزمون توکی بررسی گردید.

**واژگان کلیدی:** آنالیز عدم هج - سن مادر - تلفات جنینی

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

---

۱.....	فصل اول مقدمه .....
۲.....	۱-۱- تولید گوشت مرغ در جهان و ایران.....
۳.....	۲-۱- تولید تخم مرغ در جهان و ایران.....
۷.....	فصل دوم بررسی منابع.....
۸.....	۱-۲- دستگاه تناسلی ماده.....
۹.....	۲-۲- آناتومی و جنین شناسی دستگاه تولید مثل در طیور.....
۱۰.....	۱-۲-۲- فولیکول.....
۱۱.....	۲-۲-۲- بلوغ اووسیت، تخمگذاری و لقاح.....
۱۳.....	۳-۲-۲- اویدوکت.....
۱۴.....	۱-۳-۲-۲- ناحیه قیفی شکل.....
۱۴.....	۲-۳-۲-۲- مگنوم.....
۱۶.....	۳-۳-۲-۲- تنگه.....
۱۶.....	۴-۳-۲-۲- ساختار کلی دیواره اویدوکت.....
۱۷.....	۵-۳-۲-۲- رباط های اویدوکت.....

- ۱۷.....۶-۳-۲-۲- خون رسانی و عصب دهی اویدوکت.....
- ۱۸.....۷-۳-۲-۲- ذخیره اسپرم در اویدوکت.....
- ۱۹.....۴-۲-۲- رحم.....
- ۱۹.....۵-۲-۲- واژن.....
- ۲۰.....۳-۲- تشکیل تخم مرغ.....
- ۲۱.....۴-۲- ساختار تخم .....
- ۲۲.....۱-۴-۲- دیسک زاینده.....
- ۲۲.....۲-۴-۲- زرده تخم .....
- ۲۲.....۳-۴-۲- غشاهای زرده.....
- ۲۳.....۴-۴-۲- سفیده تخم .....
- ۲۴.....۵-۴-۲- پوسته.....
- ۲۵.....۵-۲- تخمگذاری.....
- ۲۶.....۶-۲- خصوصیات فیزیکی تخم مرغ.....
- ۲۸.....۶-۲- دستگاه تناسلی نر .....
- ۲۸.....۱-۶-۲- بیضه: .....
- ۳۱.....۲-۶-۲- اپیدیدیم.....



- ۳۲..... ۲-۶-۳- مجرای و ابران.....
- ۳۳..... ۲-۷-۷- منی.....
- ۳۴..... ۲-۸-۸- اسپرما توزوید.....
- ۳۵..... ۲-۸-۸- تکامل ساختمانی جنین.....
- ۳۶..... ۲-۹-۹- غشاهای جنینی.....
- ۳۶..... ۲-۹-۱- آمینون.....
- ۳۶..... ۲-۹-۲- کیسه زرده.....
- ۳۶..... ۲-۹-۳- آلانتوئیس.....
- ۳۶..... ۲-۹-۴- کوریون.....
- ۳۸..... ۲-۱۰-۱- مواد مورد نیاز برای رشد جنین.....
- ۳۸..... ۲-۱۱-۱- درجه بندی تخم مرغهای جوجه کشی.....
- ۳۹..... ۲-۱۲-۱- انبار کردن تخم مرغ های جوجه کشی.....
- ۴۱..... ۲-۱۳-۱- مدیریت برای کیفیت تولید تخم مرغ مناسب برای جوجه کشی.....
- ۴۱..... ۲-۱۳-۱- کیفیت پوسته تخم مرغ.....
- ۴۳..... ۲-۱۳-۲- اندازه تخم مرغ.....
- ۴۴..... ۲-۱۳-۳- کیفیت محتویات داخلی تخم مرغ.....

- ۴۵-۱۴-۲- نکاتی که باید در فرآیند جوجه کشی بدان توجه کرد.....
- ۴۵-۱-۱۴-۲- زمان لازم برای رسیدن دمای تخم مرغ از ۳۰ به ۱۸ درجه سانتی گراد.....
- ۴۵-۱۵-۲- عوامل مسبب مرگ و میر جنین.....
- ۴۷-۱۶-۲- مشکل یابی ( **Trouble Shooting** ).....
- ۵۴-۱۷-۲- سیستمهای جوجه کشی.....
- ۵۴-۱-۱۷-۲- سیستمهای چند مرحله ای.....
- ۵۴-۱۸-۲- ساختمان جوجه کشی.....
- ۵۶-۱-۱۸-۲- سالن دریافت تخم مرغ.....
- ۵۶-۲-۱۸-۲- سردخانه.....
- ۵۶-۱۸-۲-۳- اتاق دود.....
- ۵۷-۴-۱۸-۲- سالن ستر.....
- ۵۷-۵-۱۸-۲- انتقال تخم مرغها به هچر.....
- ۵۷-۶-۱۸-۲- سالن هچر.....
- ۵۷-۷-۱۸-۲- اتاق نگهداری و تخلیه جوجه.....
- ۵۷-۸-۱۸-۲- اتاق شستشو.....
- ۵۹- فصل سوم مواد و روش کار.....

۱-۳: کارخانه جوجه کشی: ..... ۶۰

۲-۳: دستگاه های جوجه کشی: ..... ۶۰

۳-۳: روش آنالیز عدم هج: ..... ۶۱

۴-۳: مواد مورد استفاده: ..... ۶۳

۵-۳: روش های آماری: ..... ۶۶

فصل چهارم بحث و نتایج ..... ۶۷

نتیجه گیری کلی ..... ۷۹

پیشنهادات ..... ۷۹

منابع ..... ۸۱

# فصل اول:

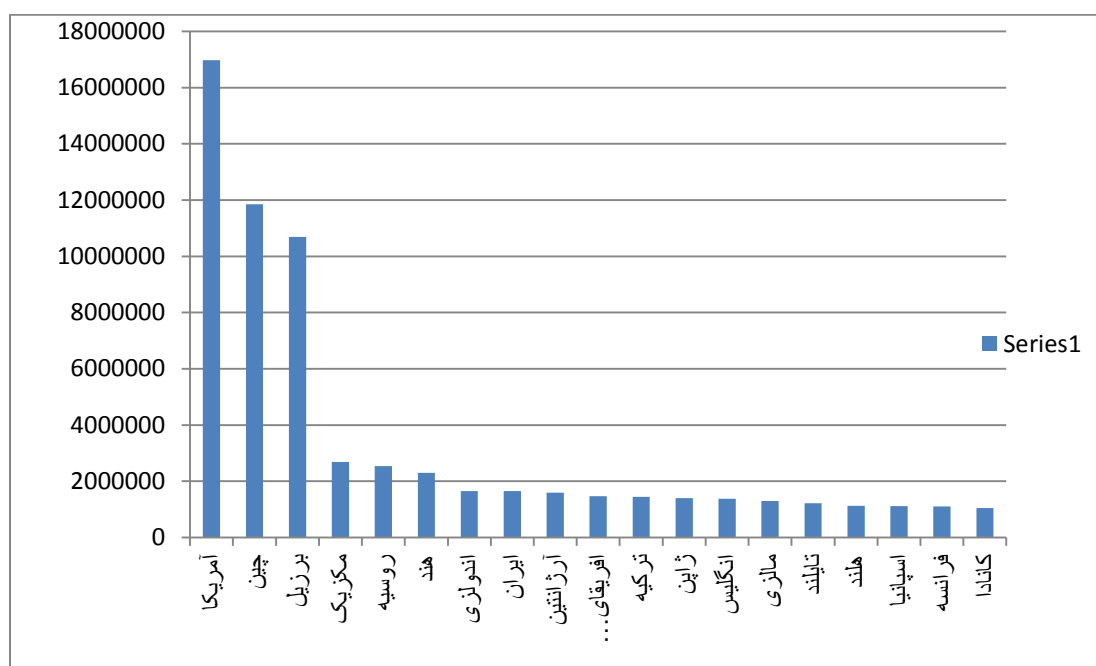
## مقدمه

افزایش روز افزون جمعیت جهان، توجه به بهبود زیر ساخت های تغذیه ای را ضروری ساخته است و در این بین نیاز به پروتئین از اهمیت بالایی برخوردار است که پروتئین های حیوانی جایگاه ویژه ای را در تغذیه انسان به خود اختصاص داده است. مصرف پروتئین حیوانی هم با توجه به سلیقه های غذایی در کشور های مختلف ، متفاوت است یکی از منابع مهم پروتئین حیوانی گوشت مرغ و تخم مرغ است و به جهت کیفیت مطلوب آنها و نیز ارجعیت گوشت سفید مرغ نسبت به گوشت قرمز مورد توجه خاصی می باشد، از مزیت های گوشت مرغ می توان به کم چرب بودن و منبع پروتئینی با ارزش و کم هزینه نسبت به گوشت قرمز و همچنین موثر بودن آن برای پیشگیری از بیماری های پوکی استخوان ، آلزایمر ، سرطان اشاره کرد (رحیم زاده، امید ۱۳۸۹).

## ۱-۱. تولید گوشت مرغ در جهان و ایران

باطبع تامین نیاز غذایی هم از نظر سلامت جسمی و امنیت غذایی از الویت های کشورهای جهان می باشد وضعیت تولید گوشت مرغ در جهان و ایران در سال ۲۰۱۰ جدول ۱-۱ آورده شده است .

ایالات متحده آمریکا با تولید ۱۶۹۷۱۰۰۰ تن در رتبه اول جهان و کشور چین با تولید ۱۱۸۵۳ هزار تن در رتبه دوم همچنین کشور برزیل با تولید ۱۰۶۹۳۲۰۰ تن در رتبه سوم جهان قرار دارد، در رتبه بندی جهانی ایران با تولید ۱۶۵۰۰۰۰ به طور مشترک با کشور اندونزی در رتبه هفتم جای گرفته است. (FAO STAT)

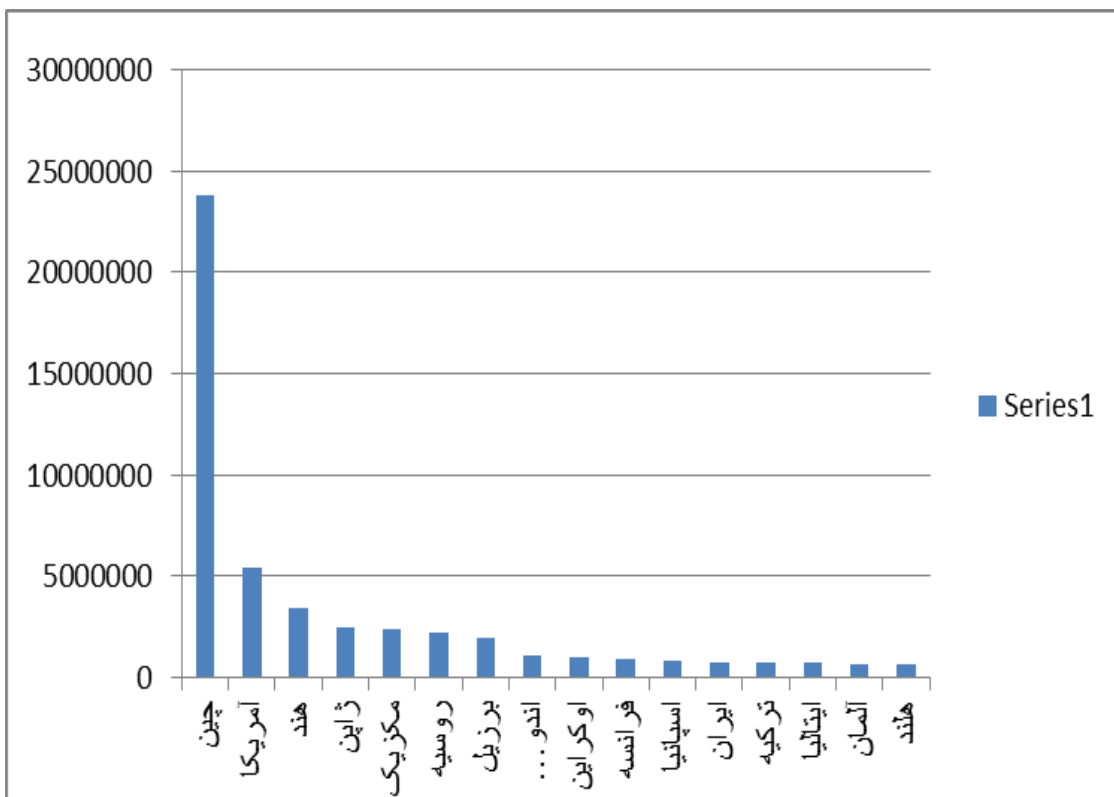


تولید گوشت مرغ ارتباط مستقیمی با تولید جوجه یکروزه دارد بنابراین یکی از زیر ساخت اصلی در صنعت پرورش طیور توان تولید جوجه یکروزه است که می تواند توان تولید نیاز تغذیه ای یک کشور را به دنبال داشته باشد.

### ۲-۱. تولید تخم مرغ در جهان و ایران

یکی از منابع مهم پروتئینی و قابل دسترس تخم مرغ است که با توجه به ارزش غذایی خوب، اهمیت توجه به تولید آن دوچندان می شود.

تولید تخم مرغ در جهان ایران در جدول ۲-۱ نشان داده شده است.



کشور چین با تولید نزدیک به ۲۴ میلیون تن در رتبه نخست جهان و تقریباً برابر با کل تولید ۱۵ کشور برتر تولید کننده تخم مرغ در جهان است.

و ایران نیز با تولید ۷۴۱ هزار تن در رتبه ۱۲ جهانی قرار دارد. (FAO STAT)

تولید گوشت مرغ و تخم مرغ ارتباط بسیار نزدیکی با کارایی کارخانه های جوجه کشی دارد چرا که اگر روند تولید جوجه کشی به طور اصولی انجام نگیرد صدمات جبران ناپذیری به صنعت مرغداری وارد می شود.

در کل ۱۶۰ موسسه جوجه کشی در کشور موجود است که ۱۲۸ واحد فعال و ۳۲ واحد غیر فعال است در استان آذربایجان غربی ۵ موسسه جوجه کشی است که در حال فعالیت هستند. از این کارخانه جوجه کشی های موجود در کشور ۹۲۷۸۵۹۰۰۰ جوجه یکروزه گوشتی ۴۴۱۹۵۰۰۰ تخمگذار، ۳۵۲۳۲۰۰۰ جوجه یکروزه مادر تولید می شود. (مرکز آمار ایران ۸۵)

\*خلاصه توان صنعت طیور استان آذربایجان غربی در جدول ۱-۳ آورده شده است. استان آذربایجان غربی بعنوان یکی از قطب های مهم تولیدی در صنعت طیور در کشور دارای رتبه سوم است. (اداره دامپزشکی استان آذربایجان غربی)

جدول ۱-۳

واحد تولیدی	تعداد	ظرفیت
مرغ مادر	۶۴	۱۷۸۰۰۰۰
جوجه کشی	۵	۴۵۰۰۰۰۰۰
گوشتی	۶۲۸	۱۱۰۰۰۰۰۰
مرغ بومی	۲۸۹۲	۲۰۰۰۰۰۰
تخمگذار	۳۹	۱۰۰۰۰۰۰
بوقلمون	۶	۲۴۰۰۰
کشتارگاه طیور	۱۲	۲۸۰۰۰ قطعه در ساعت
کارخانه خوراک	۱۲	۱۰۰۰۰ تن در ماه

میزان تولید جوجه یکروزه تحت تاثیر مستقیم قابلیت جوجه درآوری تخم مرغ تولیدی است. عوامل مختلفی بر روی قابلیت جوجه درآوری موثر هستند که شناخت آنها اهمیت زیادی در انتخاب راهکارهای مناسب برای افزایش میزان تولید جوجه یکروزه و در نهایت افزایش بهره وری کارخانه جوجه کشی خواهد بود. میانگین



درصد جوجه درآوری در هر دوره در سیکل اول در حدود ۸۴/۴ می باشد از عوامل موثر بر جوجه درآوری: سن گله مادر، در صد خروس به مرغ، سلامتی گله، تغذیه، نژاد، شرایط نگهداری و ذخیره تخم مرغ، و...است. کاهش میزان هچ باعث کاهش بهره وری کارخانه جوجه کشی و در نتیجه کاهش میزان تولید جوجه یکروزه و در نهایت پایین آمدن توان تولیدی گوشت مرغ خواهد گردید. به همین دلیل کنترل مداوم جوجه کشی، تشخیص به موقع کاهش غیرطبیعی درصد جوجه درآوری و شناسایی دلایل آن از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. (رحیم زاده. امید ۱۳۸۹)

با توجه به اهمیت موضوع، "پایان نامه حاضر تحت عنوان آنالیز عدم هچ در گله های مادر گوشتی واقع در شهرستان ارومیه" و با اهداف زیر انتخاب شد.

۱- تعیین میزان عدم هچ در کارخانه جوجه کشی

۲- بررسی علل عدم هچ

۳- بررسی عدم هچ در سنین مختلف مرغ مادر

۴- ارایه راهکار برای کاهش عدم هچ

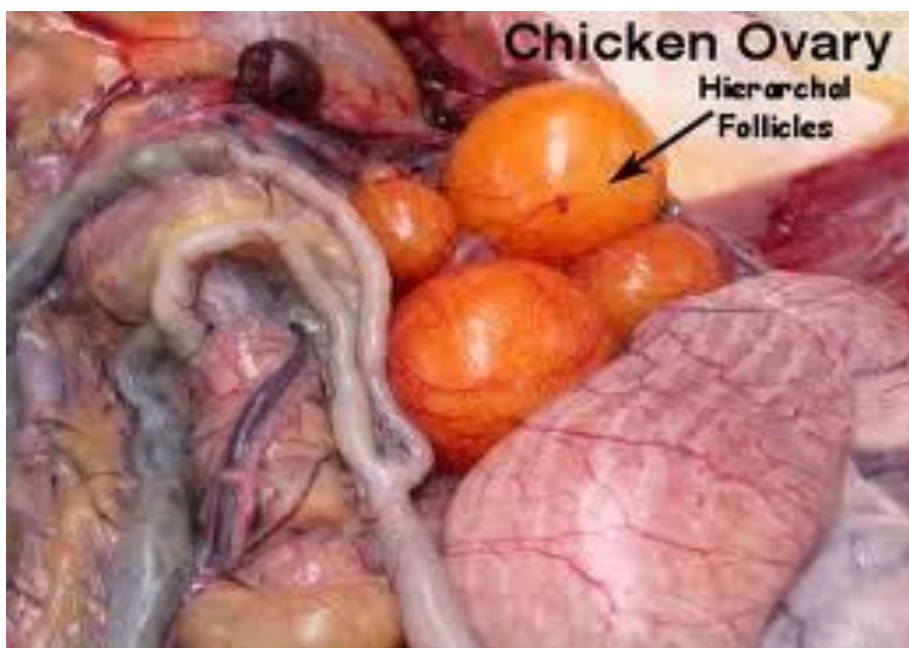
فصل دوم:

بررسی منابع

## ۲-۱- دستگاه تناسلی ماده

دو تخمدان و اویدوکت متقارن دوطرفه در رویان پرندگان رشد و تکامل می یابند. عموماً در پرندگان و به هر حال در تمام گونه های اهلی، تخمدان و اویدوکت چپ رشد و تکامل سریع تر از قرینه خود در سمت راست دارند. در بسیاری از گونه ها، در دوران بلوغ، فقط اعضای سمت چپ جنس ماده فعال هستند اگرچه گاهی بقایای تخمدان و اویدوکت راست باقی می ماند. بسیاری از پرندگان شکاری و مرغ کیوی قهوه ای در میان انواعی از پرندگان هستند که غالباً دو تخمدان کاملاً تکامل یافته دارند، اگرچه تخمدان های راست و چپ در پرندگانی نیز متعلق به دست کم ۱۶ راسته دیده شده اند که معمولاً فقط یک تخمدانی فرض می شوند. وجود دو اویدوکت معمولاً کمتر رخ می دهد اما در پرندگان شکاری به طور عمده پدیدار می شوند. در مرغ کیوی قهوه ای که دو تخمدان فعال دارد، گزارش شده که اویدوکت چپ منحصر بفرد این پرنده برای دریافت اووسیت از هر دو تخمدان چپ و راست به طور خاصی قرار گرفته است.

در بیشتر پرندگان، بنظر می رسد که عمل و شکل کلی تخمدان و اویدوکت چپ به طور شایان توجهی ثابت و دائمی است.



تصویر ۲-۱- تخمدان سمت چپ در طیور

## ۲-۲- آناتومی و جنین شناسی دستگاه تولید مثل در طیور

در مراحل اولیه رشد رویانی در پیدایش جنس ماده ژنتیکی از ماکیان اهلی و چندین نمونه گونه های بی شمار دیگر، در ناحیه گنّادی سلولهای جنسی مهاجر به طور نا برابر وارد شده که بیشتر به گنّاد چپ وارد می شوند تا گنّاد راست. این ناموزونی اولیه بامهاجرت بسیاری از سلولهای جنسی از گنّاد راست به چپ زیادتیر می شود. بنابراین حتی پیش از خروج از تخم، گنّاد چپ بزرگتر از گنّاد راست می شود. سلولهای جنسی نخستین به بافتی به نام بافت پوششی زاینده می پیوندند و سلولهای دیگر بافت پوششی منشأ مزانشیمی ( صفاقی ) دارند. در ماکیان اهلی در طول روزهای ششم وهفتم دوره نهفتگی ( خوابیدن روی تخم )، بافت پوششی زاینده، رشته های جنسی اولیه را در اعماق گنّاد جوانه می زند که ناحیه مرکزی تخمدان در جنس ماده و لوله های ایجاد کننده اسپرم در جنس نر را وجود می آورد. در جنس ماده ژنتیکی، بافت پوششی زاینده به ناحیه خارجی ضخیم از سلولها تکثیر می یابد که این ساختار از رشته های جنسی اولیه به وسیله لایه ای از بافت همبند به نام لایه آلبوژینای اولیه جدا می شود. در طول روزهای هشتم تا یازدهم دوره نهفتگی این ناحیه خارجی ضخیم از سلولها تکثیر می کند و توده ثانویه سلولهای ناحیه رویش پایینی رشته های جنسی ثانویه به وجود می آید. این سلولها اووگونیا را تشکیل می دهند. اووگونوم، سلول جنسی است که به طور فعال تکثیر می کند. هنگام توقف اووگونوم ها از تکثیر، بزرگ شدن آنها آغاز شده و به اووسیت های اولیه تبدیل می شوند. این فرآیند در زمان خروج از تخم انجام می گیرد و در این مرحله، به پروفاز از نخستین تقسیم بلوغ ( کاهش کروموزومی ) می رسند. در این زمان بخش زیادی از محتویات زرده روی هم انباشته می شود و اووسیت اولیه بتدریج به اندازه کامل خود می رسد. اووسیت اولیه پرندگان، بزرگترین سلول در سلسله حیوانات است. در ماکیان اهلی وزن نهایی آن نزدیک به ۲۰ گرم است. یکی از بزرگترین سلولهای موجود در این سیاره، اووسیت مربوط به پرند فیل ماداگاسکار بود که قطری نزدیک به ۳۷ سانتیمتر و حجمی به گنجایش یک سطل داشته است. تخمهای بزرگ این پرند نابوده شده، احتمالاً اساس افسانه سیمرغ غول پیکر بوده است. در پایان دوره رشد، اووسیت ها دو تقسیم بلوغ خود را تکمیل می کنند. نخستین تقسیم، اووسیت ثانویه و دومین تقسیم، تخمک را به وجود می آورد. بنابراین سه مرحله اووژنز وجود دارد. یک دوره تکثیر، یک دوره رشد و یک دوره بالغ شدن.