

Prireja jajc



Prireja jajc v Sloveniji in na svetu v I. 2006

	Slovenija	Svet	
	V tonah	V tonah	%
Kokošja jajca	22.000	61.111.024	91,85
Jajca drugih ptic		5.421.231	8,15
Skupaj		66.532.255	

Prireja jajc na kokoš v Sloveniji in po posameznih delih sveta v letu 2006

(FAO STAT, 2008)

	Količina prirejenih jajc na žival, kg/žival
Slovenija	15,714
Afrika	5,177
Amerika	12,407
Azija	10,479
Evropa	12,434
Oceanija	11,905
Svet	10,673

Indeks prireje kokošjih jajc v Sloveniji in po posameznih delih sveta za l. 2006 (leto 1961=100)

(FAO STAT, 2008)

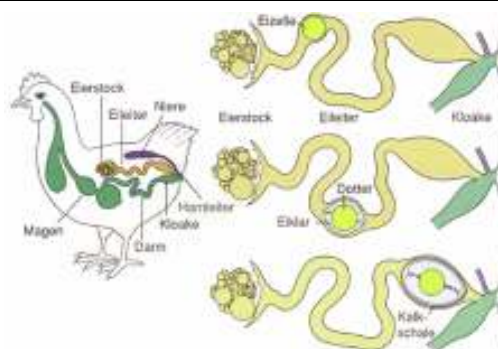
Slovenija (2006/1992)	101
Afrika	566
Amerika	235
Azija	829
Evropa	224
Oceanija	121
Svet	424

Indeks prireje mase jajc na kokoš v Sloveniji in po posameznih delih sveta za l. 2006 (leto 1961=100)

(FAO STAT, 2008)

Slovenija (2006/1992)	175
Afrika	164
Amerika	121
Azija	204
Evropa	114
Oceanija	113
Svet	141

Jajce nastane v ženskih spolnih organih

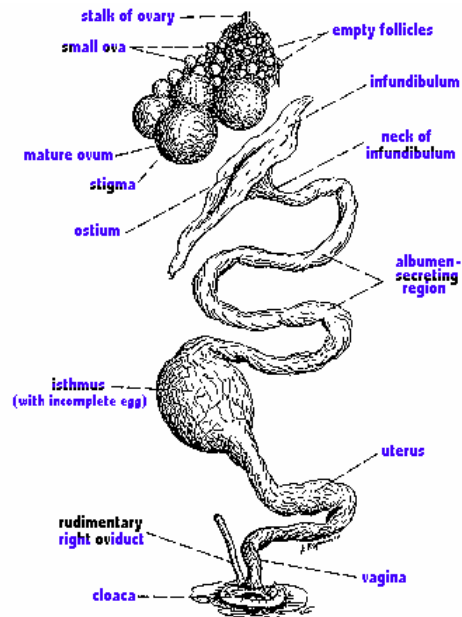


- Jajčniku – ovariju in
- Jajcevodu – oviduktu

Kokoši imajo razvit samo po en jajčnik in en jajcevod (na levi strani; desni je zasnovan v času embrionalnega razvoja, kasneje pa zakrni). Jajčnik je v prvih mesecih življenja drobcen organ, ki dobi s spolno dozorelostjo grozdast videz.

Jajčnik dozorele kokoši sestavljajo rumenjaki, ki varujejo zarodno jajčno celico (značilna svetla pega).

Reproduktivni organi kokoši



Rumenjake – folikle obdaja močno prekrvavljena opna – folikularna membrana

Neprekrvavljeno mesto folikularne membrane imenujemo stigma

V jajčniku je zelo veliko foliklov (od majhnih do centimeter in več v premeru).

Kokoš znese v življenju samo majhen delež jajc, ki so zasnovana v jajčniku.

Sposobnost nesnosti uravnavajo drugi dejavniki in ne število foliklov v jajčniku.

Ovarij – hierarhično dozorevanje foliklov

Immature Development Ova

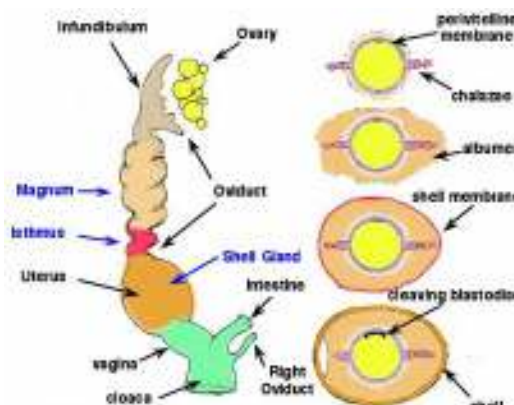


Nesenje

Sestavljajo tri med seboj odvisne faze:

- Rast foliklov
- Ovulacija
- Tvorba jajca v jajcevodu

Vse tri faze uravnava hormoni, ki pa so tudi pod vplivom zunanjih dejavnikov (predvsem svetlobe).



Zorenje foliklov

Tri faze zorenja foliklov:

1. Ko je jajčica stara dva meseca prične tvoriti prvi pravi rumenjak. Oblikuje se latebra (na vrhu skriva zarodno celico v zarodnem mehurčku. Namestitev mehurčka je končana, ko doseže folikel v premeru približno 1 mm.
2. Okoli latebre se nalaga rumenjak v koncentričnih krogih. Debelejšemu rumenemu sloju sledi tanjši svetlejši sloj. Rumeni se tvori podnevi, svetlejši po od polnoči do jutra. Premer folikla znaša približno 6 mm.
3. V 6 do 7 dneh poteka hitro dozorevanje folikla, ki se odebeli od 6 mm na 35 mm, ki predstavlja dozoreli folikel.

Pogoji za ovulacijo

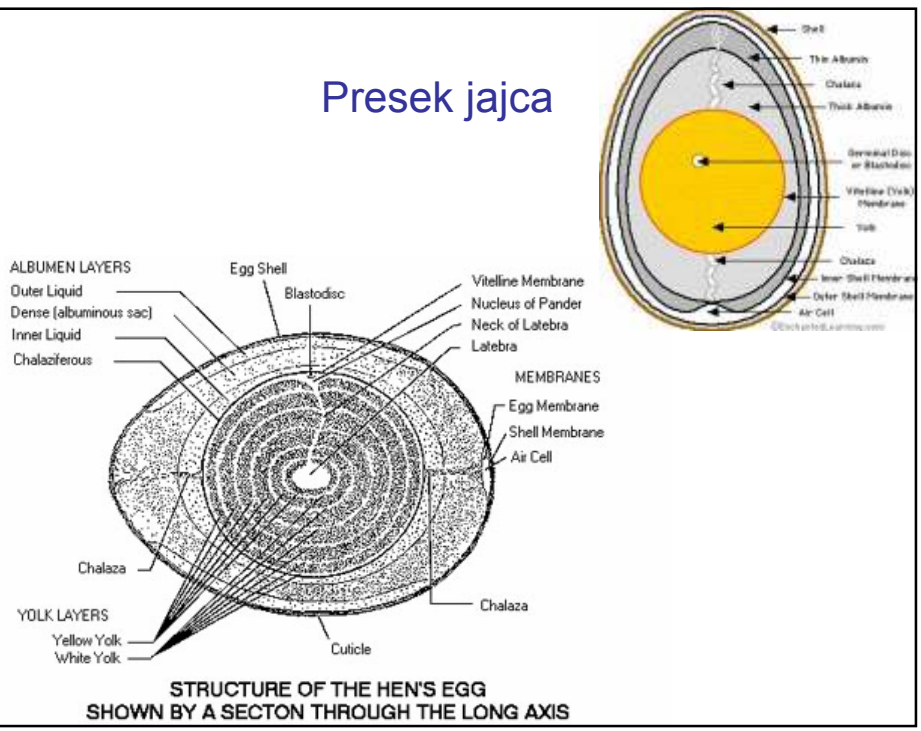
1. V krvi mora biti zadostna koncentracija luteinizacijskega hormona
2. Dozorel folikel
3. V jajcevodu ni jajca ali druge ovire
4. Biti mora dan – svetloba
5. Miniti mora vsaj pol ure od znesenega prejšnjega jajca

Tvorba jajca v jajcevodu



Del jajceveda	Okviren čas, ki ga jajce preživi v posameznem delu	Vloga posameznih delov jajceveda
Lijak	15 min	Rumenjak obda tanka plast beljaka; oploditev
Veliki jajcevod	3 ure	Obda več plasti beljaka
Zoženi jajcevod	1 uro	Doda dve membrani, nekaj vode
Maternica	19-20 ur	Tvorba lupine, obarvanje lupine, tvorba povrhnjice
Nožnica	Manj kot 1 min	Prehod jajca

Presek jajca



Dobra nesnost

1. Redno dozorevanje foliklov (pomembna svetloba)
2. Hormonalno ravnotežje kokoši
3. Red
4. Stalna oskrba s krmo in vodo
5. Mir v hlevu
6. Odsotnost bolezni in zajedavcev

Na nesnost vpliva še nagnjenost k odmorom, kločenju (lastnost neselekcioniranih pasem) in skubenje.

Pomen svetlobe

- V naravi nesejo kokoši samo v času, ko se dan daljša. Ko se prične dan krajšati, kokoši prenehajo nesti jajca.
- Svetloba vpliva preko oči na hipotalamus hipofizni sistem, odkoder se sproščajo hormoni: folikul stimulirajoči hormon (FSH), luteinizacijski hormon (LH) in vazotocin, ki delujejo na jajčnik in jajcevod.
- Pomembno je trajanje osvetlitve, valovna dolžina in intenzivnost svetlobe.
- Pod vplivom menjave dneva in noči se sproščajo hormoni, ki pripeljejo do ritma nesenja – nesnost v serijah.

Intenzivnost nesnosti

Skupen čas, ki ga jajce prebije v jajcevodu traja od 23 do 24 ur. Ker mine po znesenju jajca pol ure, da lahko pride do ovulacije novega folikla, je običajno naslednje jajce zneseno naslednji dan pol ure pozneje. To poteka toliko časa dokler ni jajce znešeno po 14 uri.

(LH hormon se izloči potem ko gre kokoš spat. Po 6 urah počitka se izloči v kri dovolj LH hormona, da lahko pride do ovulacije. Količina LH hormona v krvi zadostuje približno 8 ur za ovulacijo. Če v tem času ne pride do ovulacije, se to zgodi šele naslednji dan).

Ko se to zgodi, naslednji dan ni jajca in tako je serija nesenja končana. Taka serija nesenja lahko traja pri najboljših nesnicah 30 in več dni, najslabše pa nesejo vsak drugi dan.

Krivulja nesnosti

- Ugotavljamo gibanje dnevne ali tedenske nesnosti kokoši
- Število znesenih jajc glede na število uhlevljenih, dejansko število kokoši in na povprečno nesnico

Nekateri proizvodni rezultati preizkusov nesnic v Nemčiji v različnih letih

	1981/82	1991/92	2001/2002
Nesnice jajc z belo lupino			
Število jajc na vseljeno kokoš	282	287	315
Jajčna masa na vseljeno kokoš, kg	17,35	18,62	19,99
Povprečna mas jajca, g	61,3	65,0	63,4
Poraba krme za kg jajčne mase, kg	2,45	2,30	1,94
Nesnice jajc z rjavo lupino			
Število jajc na vseljeno kokoš	274	290	303
Jajčna masa na vseljeno kokoš, kg	17,61	19,56	19,38
Povprečna mas jajca, g	64,4	67,4	64,1
Poraba krme za kg jajčne mase, kg	2,55	2,29	1,99

Kakovost jajc

- Fizikalno kemijske lastnosti rumenjaka, beljaka in lupine
- Mikrobiološke in higienske lastnosti
- Senzorične in tehnološke lastnosti

Fizikalne lastnosti jajc

- **Oblika jajca** (indeks razmerje med širino in dolžino od 70 do 74)
- **Velikost jajca – masa jajca**
- **Kakovost lupine** (čistost, barva, debelina, **trdnost**, poroznost, gladkost, deformiranost)

Kakovost jajčne vsebine

- Kemična sestava
- Zračni mehurček
- Višina beljaka in haughove enote
- Barva rumenjaka
- Krvne in mesne pege
- Svežost jajc
- Okužbe jajc

Razvrščanje jajc

- **Težnostni razredi**
 - XL – zelo velika, 73 g in več
 - L- velika, od 63 g do manj kot 73 g
 - M – srednja, od 53 g do manj kot 63 g
 - S – drobna, manj kot 53 g
- **Kakovostni razredi**
 - jajca razreda A ali sveža jajca
 - jajca razreda B ali jajca druge kakovosti ali podklasirana jajca namenjena industriji
 - jajca razreda C – vsa ostala, ki so namenjena le industriji

Označevanje jajc posebnega načina reje

- **Jajjca iz ekološke reje**
- **Jajca iz pašne reje** (stalen dostop do izpustov; zemljišče mora biti v glavnem poraslo s travo; največ 2500 nesnic na ha, oziroma 4 m² na kokoš; izpust se lahko razteza največ 150 m od najbližjega vhoda v objekt; če je dovolj napajalnikov in nastreškov potem se to lahko podaljša do 350 m).
- **Jajca iz talne reje**
- **Jajca iz baterijske reje**
 - iz obogatenih kletk
 - iz neobogatenih kletk

Označevanje jajc iz rej, pri katerih so bili uporabljeni posebni krmni dodatki

- “Krmlijeno z žiti” (najmanj 60 % mase uporabne krmne mešanice in ne vsebujejo več kot 25 % stranskih proizvodov mlevske industrije).
- “Krmlijeno z- “Krmlijeno z- Jajca iz ekološke reje
- Omega 3 jajca
- Različne blagovne znamke



- Način reje kokoši: oznaka "0" pomeni ekološko rejo, "1" prosto oz. pašno rejo, "2" hlevsko oz. talno rejo in "3" baterijsko rejo.
- Koda države porekla
- Šifra proizvajalca, ki jo vsakemu proizvajalcu podeli VURS