



Раст и развој кај Домашните животни

Проф. д-р Сретен АНДОНОВ
Асис. м-р Александар УЗУНОВ

Предмет: Основи на сточарско производство
Материјал: www.fhn.ukim.edu.mk/stocarstvo

Предавање бр. 9

Општи констатации

- Сите живи суштества на почетокот биле само една клетка!!!!
- Сите живи суштества имаат способност да растат и да се развиваат!!!!
- Кај домашните животни детално се проучени растот и развојот на клетките, ткивата, органите, системите и организмот во целост
- Фактори кои делуваат врз растот и развојот
- Влијанија на:
 - Наследна основа (генотип)
 - Надворешна средина
 - Нивна интеракција

Раст (растење)

- Зголемување на волуменот и масата на органот,
- Делење на клетките и нивно зголемување,
- Маса на интерцелуларна материја,
- Зголемување на телесна маса (прираст) примарно заради зголемување на бројот на клетките.

Развиток

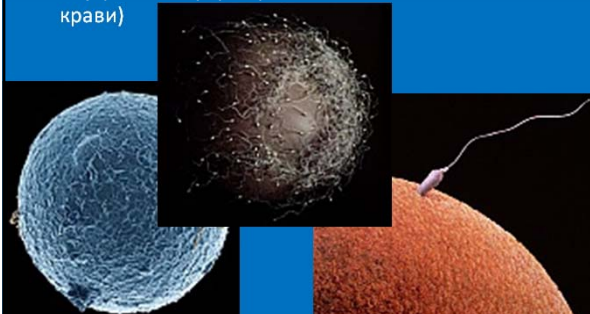
- Потребни се квалитетни промени во содржината на клетките во процесот на формирање на органите,
- Започнува со оплодување на зигота до формирање на возрасен организам способен за размножување,
- Во одредени фази на развитокот се формираат посебни органи и делови на телото до целосно оформување на организмот.

Примери

Раст	Развиток
Зголемување на жива маса кај полноглавецот	Преобразба на полноглавецот во жаба
Дете од пред школска возраст со маса на дете од школска возраст – пораснато но не и развиено	Дете од школска возраст со маса на дете од пред школска возраст – развиено но не и пораснато

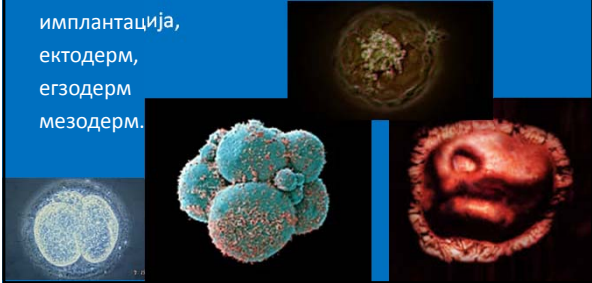
Фаза 1: овариална

- Најкратка од формирањето зигота (11 д. овци, крави)



Фаза 2: Ембрионална

- Размножување на клетките
- 1; 2; 4; 8; 16 бластомери, морула, бластула имплантација, ектодерм, егзодерм мезодерм.



Фаза 2: ембрионална

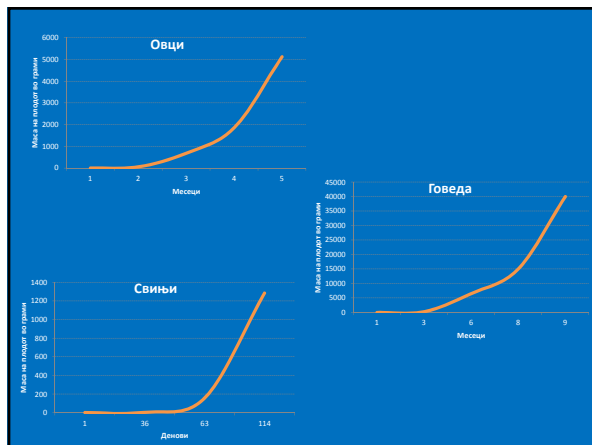
- Размножување на клетките
- 34 дена кај овци и 45 кај крави
- Почнува да личи на „нешто“

Фаза 3: формирање на фетус

- Се дефинираат сите специфични ткива и зачетоци на органи
- Потребни се нормални услови на мајчинскиот организам (регулиран од хормони)

Раст и развiток на плод

Вид	Месец 1	Партус	Времетраење
Крава	2 г	35 кг	9 месеци
Овца	2,1 г	3-5 кг	5 месеци
Свиња	4,5 г	1,2 кг	114 дена



Раст и развiток

— Зависи од:

- Вид, раса
- Индивидуалност на родители (посебно мајките – капацитет на утерусот, дел од т.н. мајчински ефект)
- Број на плодови
- Возраст на мајката
- Пол на полот
- Исхрана и нега на мајката, посебно во втора половина од гравидност

Раст и развиток

- Нервно ткиво и крвоток



18 дневен ембрион кај свињи

13

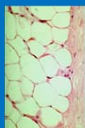
Раст и развиток

- Се формира телото
 - глава,
 - екстремитети,
 - Труп
 - Цевкасти коски се развиваат побрзо од плочестите (високо нозе, куси, тесни и плитки)
 - Висина на крст > висина на гребен (крст - цевкасти коски 85%, гребен 70%)
 - Исхраната има влијание врз ширина, длабина и маса

14

Екстра - утерин период

- Започнува со партус
- На почетокот зависи од мајката (колострум и млечност)
- Мускулно, коскено и масно ткиво

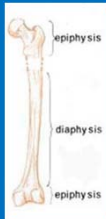


15

- Зависи од генетски и парагенетски фактори
 - Раса, индивидуа
 - Исхрана (енергија, белковини, минерали, витамини)
 - Температура (прасиња 24-32 °C; телиња 10-15 °C)
 - Пол (машките побрзо растат од женските)
 - Породна маса како почетна
 - Годишно време (напролет побрзо растат)

16

- Хормони (тироксин, соматотропин - GH, полови)
- Раст до осифицирање на епифиза на коските
- Полова зрелост – естроген – поттикнува окоскување на епифиза (женски порано од машки)
- Прогестерон супримира естроген (прва бременост женските грла имаат натамошен раст и развиток)



17

Брзина на прираст (растење)

- Економски ефект
- Конверзија (потрошувачка на храна за 1 кг прираст)
- Млади грла брзо растат
- Со возраст се намалува брзина на прираст
- На почеток зависи од мајчино млеко

18

Улога на колострумот

- Висока хранлива вредност
- Сварливи албумини (>16%)
- Заштитни материи (поттикнување на имунолошкиот систем)
- Минерали
- Пургативни материи (чистење на цревата од мекониум, предуслов за нивна функционалност)

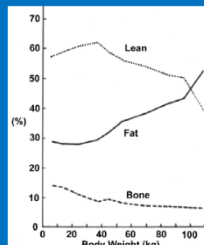
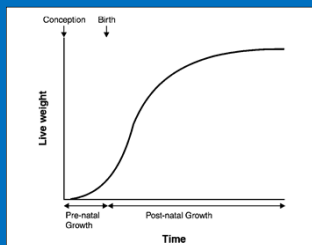
19

Влијание на состав на мајчино млеко врз прираст на младенчето

Вид	Породна маса (кг)	Време на удвојување (дена)	Белковини во мајчино млеко	Минерали во мајчино млеко
Човек	2,5-5	180	1,6	0,2
Коњ	20-50	60	2,0	0,4
Говеда	15-50	50	3,5	0,7
Овци	2,5-4,5	15	4,9	0,8
Свињи	1,0-1,5	10	5,5	1,0
Куникула	Под 0,1	6	10,5	2,5

20

Брзина на прираст



21

Брзина на прираст

- Се изразува во апсолутни и релативни показатели
- Теле породна маса 40 кг
Возраст 30 дена 67 кг
Прираст 27 кг
Дневен прираст $27/30=0,9$ кг

22

Брзина на прираст

- Интензитет на прираст (релативен)

$$K = \frac{W_t - W_0}{W_0} * 100;$$

$$\frac{67 - 40}{40} * 100 =$$

67,50

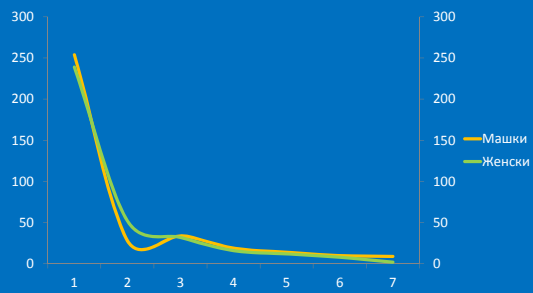
23

Интензитет на раст кај јагниња

Месец	Машки	Женски
1	254	239
2	58	52
3	34	32
4	19	16
5	14	12
6	10	8
7	5	2

24

Интензитет на раст кај јагниња



Времетраење на прираст, експлоатација и животен век (години)

Вид	Прираст	Век на експлоатација	Животен век
Копитари	5	15-25	30-50
Говеда	4	5-12	20-30
Свињи	2	4-6	20-30
Овци	3		10-15
Живина	1		20-30
