

В началото на наблюдавания период, ембрионът ще изглежда по този начин:

Към края ембрионът ще е пораснал и ще изглежда по следния начин:

След смъртта видът се променя и умрелите в черупката ембриони може да изглеждат по следния начин:

Неоплодено

Без явни белези на развитие.



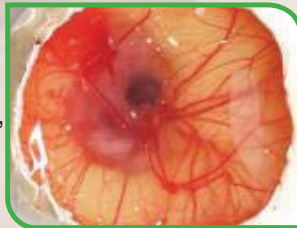
Ранна смърт 1-7 дни

Краят на периода е отбелязан от появата на яйчен зъб на човката.



Средна смърт 8-14 дни

Ембрионите имат яйчен зъб, но липсва видимо развитие на оперение.



Късна смърт 15-19 дни

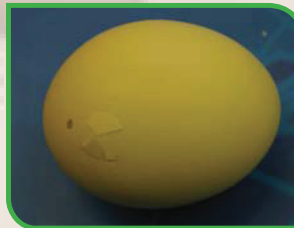
Добре оперен ембрион изпълва черупката. Жълтъкът може да е навън или прибран.



Външно начукване

20 дни

Човката е пробила черупката на яйцето



Контаминирано

Интензивно обезцветяване на съдържанието на яйцето с отделяне на миризма.



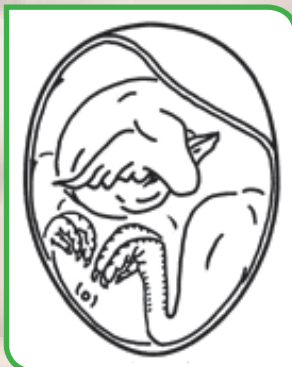
ЧЕСТО СРЕЩАНИ НЕПРАВИЛНИ ПОЗИЦИИ



Нормална позиция за
излюпване



Неправилна позиция 2:
Глава в острия край на яйцето



Неправилна позиция 3:
Глава обърната наляво



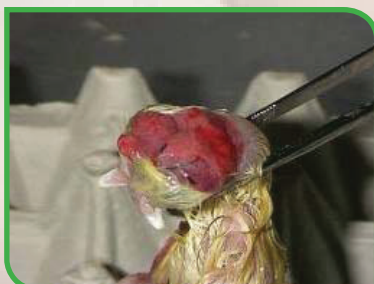
Неправилна позиция 5:
Крака над главата



Неправилна позиция 6:
Човка над дясното крило

Забележка: Неправилни позиции обикновено се срещат при 1.5% от всички заредени яйца. Неправилна позиция 3 (Глава, обърната наляво) и Неправилна позиция 5 (Крака над главата) нормално се срещат при 0.25% от всички заредени яйца (всяка). Неправилна позиция 6 (Човка над дясното крило) нормално се среща при 0.4% от всички заредени яйца. Глава в острия край на яйцето (Неправилна позиция 2) е най-вариращата неправилна позиция, тъй като се причинява при зареждане на яйца с острия край нагоре. Честотата на тази неправилна позиция не бива да надвишава 0.1% от всички заредени яйца.

ЧЕСТО СРЕЩАНИ МАЛФОРМАЦИИ



Мозък извън черепа



Вътрешности извън тялото



Удвояване на части от тялото

Забележка: Случайните аномалии не са причина за тревога. Допълнително разследване е необходимо, само ако единична малформация се среща при нива над 0.5% от заредените яйца.

ПРОЦЕДУРА ЗА АНАЛИЗ НА ЛЮПИЛНИТЕ ОСТАТЪЦИ

05

- Запишете броя на яйцата, попадащи във всяка категория от всяка касетка.
- Съберете тези числа, за да определите общия брой на яйца от всяка категория.
- Изчислете сбора като процент от броя на заредените яйца.

Пример на форма за записване на информацията от чупене на люпилни остатъци

		Дата на зареждане	3-ти март
Ферма	B20	Дата на овоскопиране	14-ти март
Възраст	31 седмици	Дата на счупване	24-ти март
Размер на инкубаторната касетка	150	Инкубатор №	12
		Люпилен шкаф №	3

Касетка №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Общо	% заредени яйца
Брой отстранени яйца	19	18	15								52	11.6
Неоплодени	6	4	4								14	3.1
"Ранна смърт" (0-7 дни)	5	5	5								15	3.3
"Средна смърт" (8-14 дни)	2	1	1								4	0.9
"Късна смърт" (15-21 дни)	5	5	4								14	3.1
Външно начукване	1	3	1								5	1.1
Умрели и бракувани пилета	1	0	2								3	0.7
Контаминирани	1	3	1								5	1.1
Лошо качество на черупката	0	0	1								1	0.2
Напукана черупка	0	0	1								1	0.2
Неправилни позиции - Глава в острия край на яйцето	1	-	-								1	0.2
- Глава наляво	-	-	-								-	-
- Крака над главата	-	2	1								3	0.7
- Човка над дясното крило	-	-	-								-	-
Малформации - Мозък извън черепа/очен дефект	-	-	-								-	-
- Допълнителни крайници	-	-	-								-	-
- Вътрешности извън тялото	-	-	-								-	-

Бележки:

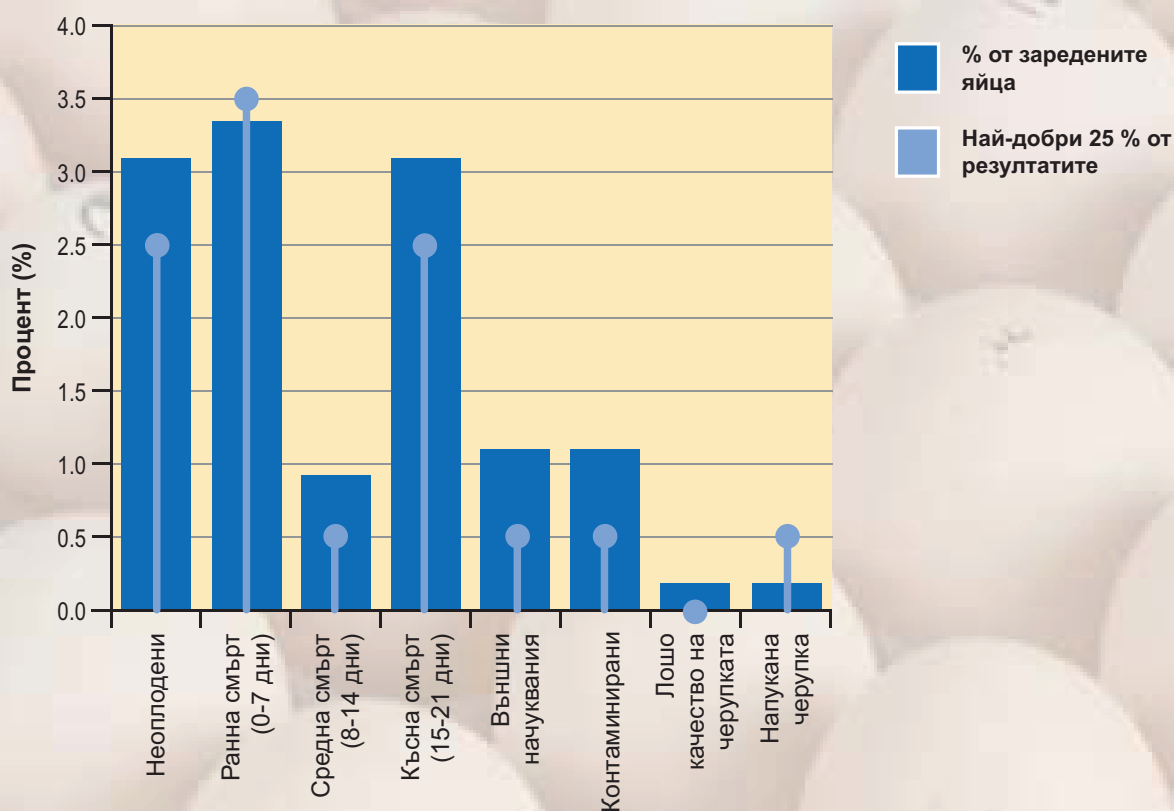
ТЪЛКУВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

- Сравнете резултатите с целите за възрастта на съответното стадо

стадо възраст	Етап на развитие на ембриона						
	неопло- дено	ранна смърт	средна смърт	късна смърт	външно начукване	напукано	контами- нирано
Младо 25-30 седмици	6	5.5	1	3.5	1	0.5	0.5
Пик 31-45 седмици	2.5	3.5	0.5	2.5	0.5	0.5	0.5
След пика 46-50 седмици	5	4	1	2.5	0.5	0.5	0.5
Застаряващо 51-60 седмици	8	4.5	1	3	0.5	1	1

- Съпоставете резултатите с целите. Ако някое число е над целите, проучете причината, за да отстраните проблема

Опростен анализ на люпилните остатъци



Забележки: Всякакви оценки на неоплодяемостта, направени в края на инкубацията след счупване може да са неточни, понеже не е възможно да се различи действително неоплоденото яйце от ранната смъртност. Ако броят на неоплодените плюс рано умрелите надвиши целите, следвайте процедурите в **Как да... определим неоплодените яйца и ранната смъртност** преди предприемане на последващи действия.

ВЪЗМОЖНИ ПРИЧИНИ ЗА ЕМБРИОНАЛНАТА СМЪРТНОСТ

05

	Люпилня	Ферма
Ранна смърт (1-7 дни)	Излагане на формалин 12-96 часа. Бавно достигане на инкубационните температури Кондензация на повърхността на яйцето Ъгъл на завъртане/ честота неточна Дълго съхранение на яйцата Колемблива температура на съхранение на яйцата	Неправилно събиране на яйца Хранене Контаминиране на яйцата Подови/ зацапани яйца
Средна смърт (8-14 дни)	Прекалено висока ембрионална температура	Хранителен недостиг Контаминиране
Късна смърт (15-19 дни)	Температури/ влажности на инкубатора/ люпилния шкаф - неточни – проверете температурата на яйчната черупка и загубата на вода. Повреди при трансфер Яйца, заредени с острия край надолу Недостатъчна загуба на вода	Хранителен недостиг Контаминиране
При начукване	Недостатъчно завъртане/ яйца, заредени с острия край нагоре Повреди при трансфер Прекалена фумигация в люпилния шкаф Дълго съхранение на яйцата	Хранителен недостиг
Контаминирани	Неправилна дезинфекция на яйчната черупка Кондензация на повърхността на яйчната черупка при съхранение или транспорт Тънки или напукани черупки Високи нива на контаминиране в люпилнята (ако има само късна смърт)	Високи нива на подови яйца Лоша хигиена на гнездото
Неправилни позиции	Глава в острия край на яйцето - инкубирано нагоре, висока инкубационна температура или малък ъгъл на завъртане Човка над дясното крило - топлинен стрес Други неправилни позиции – причини неясни	Човка над дясното крило - Хранителен недостиг (линолова киселина)
Малформации	Мозък извън черепа – високи температури на ранна инкубация Вътрешности извън тялото – високи температури в средата на инкубацията Допълнителни крайници – грубо боравене или удряне на яйцата при събиране/ транспорт	

ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

- Ross Tech – Проучване практиката в люпилните
- Х.Р. Уилсън “Анализ на проблемите на люпимостта”, публикувана от Университета на Флорида и с безплатно смъкване от интернет.
- Други в серията за люпилните Как да...:

01 измерим загубата на вода в яйцето

02 измерим рандемана на пилето

03 измерим температурата на яйчната черупка

04 определим неоплодените яйца и ранната смъртност