

05

## 씨수돼지로부터 정액을 채취하는 방법과 정액의 구성 성분은 어떻게 구분되나요?



### ▣ 후보 씨수돼지 훈련 방법

- ① 의빈대의 뒤쪽에 성숙한 암돼지의 분비물, 수돼지의 정액 등을 뿌려 수돼지가 의빈대에 접근했을 때 그 냄새를 맡을 수 있도록 합니다. 이는 어린 후보 씨수돼지가 훈련될 때까지만 필요합니다.
- ② 정액채취 장소 가까이에 낫선 수돼지나 미경산돈을 노출시켜 수돼지를 의빈대로 인도합니다.
- ③ 의빈대 옆에 암돼지를 두고 이를 이용하여 2~3회 정액 채취를 한 다음 의빈대에 승가토록 훈련하기도 하고 또는 암돼지에서 1~1.5분 정도 정액을 채취하다가 암돼지를 몰아내고 의빈대에 다시 승가하도록 훈련시킵니다. 수돼지가 의빈대에 잘 승가하지 않으면 의빈대 근처에 발정 온 암돼지를 두어 자극을 준 후 암돼지를 몰아내고 승가를 시도합니다.
- ④ 다른 씨수돼지의 정액 채취 광경을 훈련 중에 있는 씨수돼지가 볼 수 있도록 한 다음 정액을 채취해 봅니다.
- ⑤ 매일 1회씩 3~4일간 채취 훈련을 시킵니다. 일단 훈련이 이루어진 후에는 1주일 동안은 매일 1회씩, 그 후에는 1개월간 매주 2회씩 정액을 채취하여 씨수돼지가 정액 채취 과정에 익숙해지도록 합니다. 그 후에는 최저 1개월에 1~2회 정액을 채취하면 훈련된 것을 잊지 않게 됩니다.



정액채취실의 의빈대



정액채취실의 의빈대



정액채취실의 의빈대

일반

품종·개량

번식

영양·사양

환경

질병

관련제도 및 전망

경영

## ▣ 사출 정액량과 사정액의 구분

수태지는 품종, 연령, 건강 상태, 사양관리 및 채취조건, 계절 등에 따라 사출 정액량과 정자 수가 다릅니다. 일반적으로 1회 사정 시 250ml(150~400ml) 내외의 정액을 사정합니다. 정액 1ml에 들어있는 정자 수는 평균 2억 5천만 마리(4천만~7억 3천만) 정도입니다. 정액 채취빈도는 수태지의 효율적인 이용 면에서 볼 때 3일 간격(주 2회)으로 채취하는 것이 좋습니다.

돼지의 사정액은 사정 과정 중 정액의 구성 성분에 따라 다음과 같이 구분할 수 있습니다.

- ① **최초 사정분** : 20~25ml, 묽은 정액으로 교양 물질과 함께 사출됩니다.
- ② **농후 정액분** : 두 번째 사정액(40~100ml 정도, 총 정자 수의 80~90%)은 우유색을 띠며 불투명합니다.
- ③ **묽은 정액분** : 세 번째 사정액(70~400ml)은 아교성 물질과 혼합된 불투명한 회색으로 정자의 농도는 낮으며, 희석액 역할을 합니다.
- ④ **교양물질(膠樣物質)분** : 네 번째 사정액(20~40ml)은 자궁경관의 마개 역할을 하는 끈적한 교양물질입니다.

### 〈 분리 채취된 돼지 정액의 성상 〉

구분	정액성상	
	평균	범위
총 정액량(A)	230ml	65~680ml
액체량	180ml	38~580ml
교질량(B)	47ml	10~200ml
교질비율(B/A)	20%	5~48%
정자 수(ml당)	2.5억	0.4~7.3억
총 정자 수	440억	51~1,425억
사정 소요 시간	7.4분	-
활력	90%	80~95%
기형률	5.6%	0.2~16.5%
pH	7.06	6.8~7.2

출처 : 가축인공수정과 수정란이식, 농촌진흥청, 2022

### ▣ 프로스타글란딘을 이용한 수태지 정액 채취 방법

정액채취 훈련 시 성욕이 부진한 수태지에게 프로스타글란딘(PGF<sub>2α</sub>)을 투여하는 것은 정액채취 전 수태지가 의빈대에 가승가(false mount)하는 횟수를 감소시키고, 입실 후 의빈대 승가 시간을 줄이는 효과를 보여줍니다. 프로스타글란딘이 수태지의 성행동 개선에 미치는 영향들은 각 개체 간의 유전적 특성, 연령, 체중, 이용된 제품 및 투여량의 차이 등에 따라 차이가 있을 수 있습니다. 프로스타글란딘 사용이 일반적인 모든 조건하에서 권할 만한 사항은 아니지만, 의빈대에 승가하지 않는 젊은 수태지를 훈련시킬 때와 같은 특정한 상황에서 수태지의 성욕을 증가시키는데 프로스타글란딘은 유용하게 쓰일 수 있습니다.

#### 〈 프로스타글란딘 투여에 따른 수태지의 성행동 〉

구분	PGF <sub>2α</sub> 처리구	증류수 처리구	무처리구
수태지(두수)	9.0	4.0	11.0
반응 시간(분)*	8.6	7.8	7.3
가승가 횟수	1.6	4.0	4.2

\* 수태지가 의빈대에 승가하는데 필요한 시간 <Estienne 등, 2000>

#### 〈 프로스타글란딘 제제의 성욕증진 효과 〉

구분	무처리구	PGF <sub>2α</sub> 처리구
입실 후 승가 시간(분)	6.7	3.3
정액채취훈련 횟수(회)	2	1

<축산원, 2008>

### ▣ 프로스타글란딘 활용 방법

성욕부진으로 의빈대 승가를 거부하는 수태지 발생 → PGF<sub>2α</sub> 근육주사 : 0.5~2ml (2.5~10mg) → 수태지를 일정 시간 확인 후 채취실에 입실시켜 승가와 정액채취 유도 → 반응이 없을 경우 3분 후 재입실시켜 정액 채취 유도