

그림으로 보는

돼지 인공수정 실시 요령

인공수정은 양돈장에서 이제 보편화되어서 대부분 인공수정으로 교배를 하는 농장이 많아졌다. 특히 하절기에는 고온으로 인한 웅돈이 증가율이 떨어져 수태율을 높이기 위해서는 인공수정을 많이 실시한다.

그러나 인공수정을 정확하게 실시하지 못한다면 오히려 번식성적이 떨어질 수 있으므로 인공수정을 실시할 때는 정확하고 위생적인 방법으로 실시해야 한다. 양돈에서 가장 원칙적으로 실시해야 하는 것이 인공수정이다.

1. 정액의 보관 및 취급방법

살아있는 생명체로 취급 부주의 시 수태율에 영향을 끼친다. 채취한 정액은 정액의 성상에 맞는 희석액을 사용하여 정자의 생존 기간을 더 연장할 수 있으나 시간이 경과함에 따라 점차적으로 정자의 구조적 손상을 입게 되며 또한 정액 보

존일수가 증가되면서 일반세균의 증식이 나타나기 때문에 가급적 빠른 시일 내에 사용해야 한다.

가. 보관온도 : 16~18°C (수시점검 "정자는 온도에 민감")

- 여름철에는 보관고가 온도가 높아질 가능성이 높으므로 보관고 안에 온도계를 넣어서 온도를 점검해야 한다.

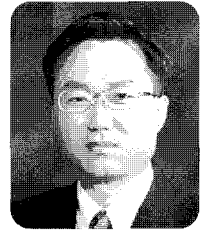
- 겨울철 보관고에서 돈사 이동 시는 작업복 주머니를 이용한다.

- 보관고를 구입하지 않은 농장은 보관고가 있어야 한다.

- 정액은 반드시 보관고에서 17°C 상태를 유지하여 48시간 이내로 보관한다.

나. 정액은 최소 1일 1~3회 꺼내어 가볍게 흔든다. (정자의 활력촉진)

다. 흔들 때는 햇볕에 노출 되지 않도록 한다.(정자는 빛에 약하다.)

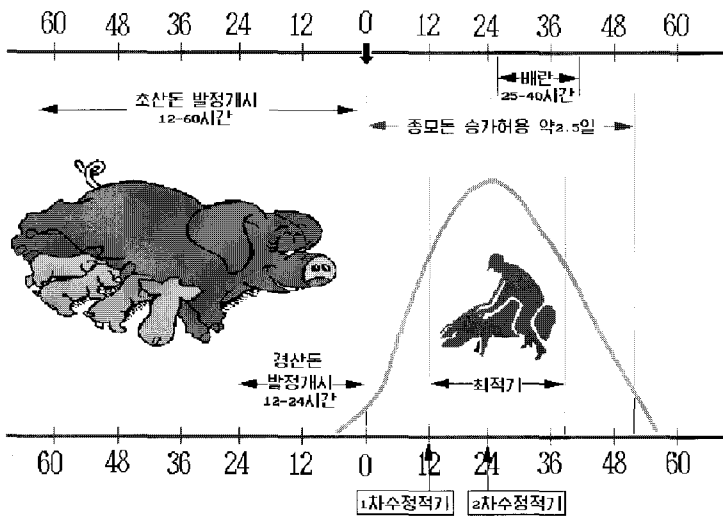


이 오 형 원장
(주)한국양돈센터

특 집

돼지 수태율 향상을 위한 생산성을 높이자

〈그림 1〉 발정과 교배 적기



2. 인공수정의 실시

가. 정액의 주입

1) 주입적기

- 1차 주입적기

〈그림 1〉에서와 같이 발정 개시 후 12시간이 적당하며, 이 때 외음부는 충혈이 다소 약화되어 있으며 수태지 뿐 아니라 사람에게도 대부분 허용하게 된다.

- 2차 주입적기

- 1차 주입 후 12시간만에 2차 주입을 하는 것이 수태율을 높일 수 있다.

2) 주입 전 준비

- 발정 모돈을 수정이 용이한 스톨로 옮긴다.

- 수정 전에 응돈을 모돈의

앞쪽으로 넣어 응취를 맡게 한다.(호르몬 분비 촉진)

- 주입전 모돈의 등, 배, 젖꼭지, 대퇴부 등을 충분히 마사지 하여 준다.
- 모돈의 외음부를 9%의

〈표 1〉 모돈의 생식기 구조

기관	크기
난관의 길이	15~30cm
자궁의 모양	굽은 뿔모양 (쌍각자궁)
자궁각의 길이	40~65cm
자궁체의 길이	5cm
자궁내의 모양	약간 세로의 주름상태
자궁경의 길이	10cm
외경	2~3cm
경부의 모양	나선상 콜크나사 모양
질전정의 길이	10~15cm
외음부의 길이	6~8cm

1. 방광, 2. 유선, 3. 직장, 4. 난관, 5. 자궁, 6. 질, 7. 자궁경, 8. 난소
* 이것만은 알아둬시다.

위 그림에 있는 모돈의 생식기 구조로 볼 때 인공수정시 주입기가 주입되는 길이는 질에서 자궁경까지의 거리를 합친 20~28cm 정도이다. (일반적으로 사람손 한뼉의 길이는 20cm 정도이다.)

생리식염수로 잘 닦아준다.

3) 주입

〈표 1, 그림 2〉 참조

4) 주입순서

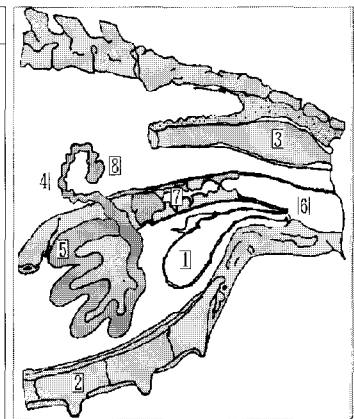
가) 보관된 주입병을 꺼내어 햇빛에 직접 노출시키지 않고 주입병을 2~3회 서서히 뒤집어 잘 흔들어 정액이 혼합되도록 한다.

나) 수정시킬 암돼지를 부드럽게 다루고 외음부를(생리식염수) 깨끗이 닦는다.

다) 가위를 사용하여 주입병 꼭지를 절단한다.

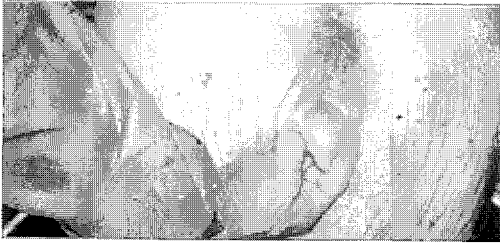
라) 주입기와 음부에 수정액을 조금 바르고(윤활제 역할) 주입기를 삽입한다. 카테타에 이물질이 묻지 않도록 음부내 질부분만 접촉토록 한다.

〈그림 2〉 암돼지 생식기의 절개도



<발정 체크에서 정액 주입까지의 과정>

발정 체크



○1일 2회(오전, 오후) 이상 모든의 외음부와 상태를 관찰 발정개시 유무를 육안적으로 점검



○육안적 발정 확인은 반드시 수태지를 이용한 발정확인 점검 후 인공수정



주입 방법



○수정시킬 암돼지를 부드럽게 다루고 외음부를 깨끗이 닦는다



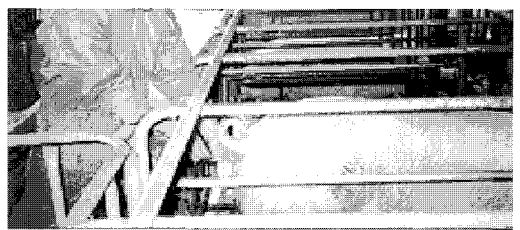
○보관된 수정액을 흔들어 정액을 혼합 후 마개를 절단하고 음부에 수정액을 조금 바른다



○주입기를 15°C정도 위쪽 방향으로 하여 시계반대 방향으로 서서히 삽입한다. (20cm 정도)



○주입이 끝나면 주입기를 시계방향으로 3~4회 회전시켜 신속히 빼다



○주입기의 삽입 완료 후 정액은 약 5분에 걸쳐 서서히 주입 (빠른 주입은 정액 역류를 촉진)

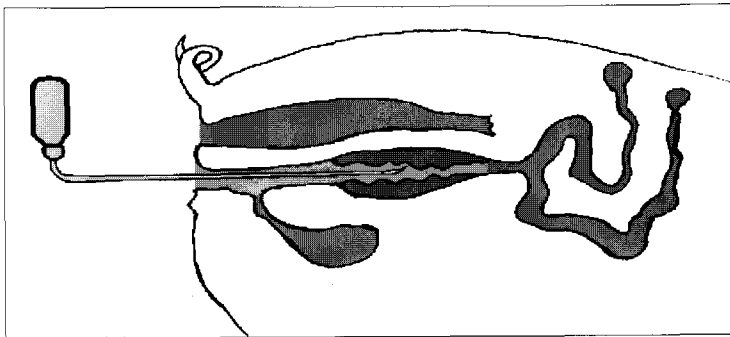


○주입기가 자궁경관순단에 도달하면 시계반대 방향으로 3~4회 회전시키면서 더 삽입한다.

특 집

돼지 수태율 향상을 위한 생산성을 높이자

〈그림 3〉 정액의 주입방법



마) 주입기의 끝부분이 15° 정도 위쪽방향으로 하여 시계 반대방향으로 서서히 회전하며 삽입한다.(요도에 삽입되지 않도록 한다)

바) 자궁경관에 주입기 선단이 접촉되면 약간의 저항감을 느끼게 되는데, 이 때 주입기를 약간 하향 조정하여 왼쪽(시계 반대방향)으로 3~4회 회전시킨다. (자궁경관 2~3추벽)

사) 주입기의 삽입이 끝나면 약간의 힘을 주고 뒤로 잡아당겨 주입기가 잘 물려 있는지 꼭 확인하여야 한다. 이 때 제대로 결합이 되어 있지

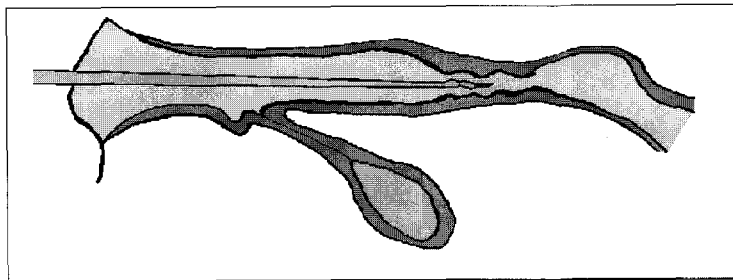
못하면 처음부터 다시 해야 한다.

아) 주입기가 잘 주입되었으면 주입기의 후면을 약간 위로 들어올린 후 주입병을 주입기에 꼭 연결한다.

자) 주입병을 오른손에 잡고, 압력을 주어 서서히 주입한다. 주입중 역류가 심하면 주입을 잠시 멈추고 주입기를 살며시 전후 좌우로 부드럽게 움직인 후 주입한다. (주입시간 5분 이상)

차) 정액이 역류할 때에는 항상 카테터의 온도와 카테터의 위치가 정확한가를 점검하여야 한다.

〈그림 4〉 주입기의 위치



• 모돈을 움직이거나 약간 움직이게 자극함으로써 역류를 예방할 수 있다.

• 중요한 것은 정액 주입시 자궁경이 닫혀 있는 것으로서, 자궁경이 닫혀 있을 때에는 정액을 주입하지 않는다.

카) 주입병 내에 정액이 완전히 비워지기 전에 주입을 중단하는데 그 이유는 자궁에 공기의 유입을 차단하기 위해서이다.

타) 주입이 끝나면 그 상태로 1~2분간 등을 눌러준다.

파) 주입이 완전히 끝난 후 주입기를 오른쪽 방향(시계방향)으로 신속히 돌려서 뺀다. 카테터를 완전히 빼준 후 대퇴부와 음부사이를 손끝으로 약간 자극하여 준다.(역류예방 목적)

하) 주입이 완료된 후 수정일, 시간, 품종, 주입상태 등을 기록하는 것을 잊지 말아야 한다.

※모돈이 호흡기 질병이 있거나 기침할 때와 같이 힘을 주고 있을 때에는 주입을 멈추고 있다가 원상태로 돌아오면 다시 주입하고 주입시 왼손으로 주입하면서 오른손으로는 음핵을 마사지하여 성적 흥분을 유도한다.

5) 기구세척 및 소독

가) 사용한 기구는 마르지 않게 즉시 물에 담구어 놓는다.

나) 따뜻하고 맑은 물로 깨끗하게 세척한다.

다) 자외선 건조기에 12시간 건조하여 완전히 물기를 제거한다.

라) 주입기는 주입기 소독기에 넣어 증기 소독한 후 자외선 소독기에서 건조시킨다.

※ 인공수정시 주의사항

발정기에 암퇘지는 매우 민감한 성적 반응을 나타낸다.

자극에 의한 옥시토신(Oxytocin) 호르몬이 자연분비되며 정액을 자궁각 심부로 운반한다. 수정시킬 암퇘지를 발로 차거나, 뭉둥이로 때리는 등의 구타행위를 하면 옥시토신(정액운반 호르몬)이 정지하고 아드레날린(정액운반 저해 호르몬)의 분비가 촉진되어 자궁의 수축작용을 일

으킨다. 이 때 정액은 자궁내로 들어갈 수 없게 되고 밖으로 역류한다. 또 사료 섭취중의 인공수정도 좋지 않다.



3. 결론

앞에서 언급한 바와 같이 수태지의 사정시간은 5~10분이다. 인공수정 또한 수태지의 조건을 최대한 맞추어 주는 것이 바람직하다.

또한 영구용 주입기를 사용하는 경우에는 세척 소독을 실시하여야 한다. 인공수정의 생명은 위생이다.

위생적인 관리가 뒷받침 되지 않으면 인공수정은 결코 성공할 수가 없다. 자가 인공수정액을 조제하여 사용하는

농장이 많아지고 있는데 인공수정의 모든 과정은 청결과 위생적인 관리를 해야 한다.

우리나라에서는 하절기 번식관리를 어떻게 했느냐에 따라 양돈농장의 성패가 달려 있다고 하여도 과언이 아닐 정도로 하절기 번식관리가 중요하다.

번식 성적을 높이기 위해서 도입한 인공수정을 위에서 언급한 것과 같이 실시한다면 내년 고돈가에 수익으로 보답이 될 것이다. **양돈**

본지 캠페인

~~비선호 · 버리기 부위~~



“수출 부위”