

發情과 種付適期

이 규 은
제일종축 농장장

1. 종부전의 관리

대규모 양돈에서는 1년을 통하여 번식이 계속되나, 일반양돈의 경우 5월은 이론봄에 분만한 자돈을 이유시킨 후, 가을새끼를 위한 종부가 많은 달이다.

버크셔나 농촌에서 보통 말하는 계통 불명의 “재래종”은 이유한 모돈의 영양이 나빠서 번식에 지장을 초래하는 일은 거의 없고, 반대로 무분별한 사료급여에 의한 지방(脂肪)의 과잉축적으로 발정이 오지 않는 수가 많으나, 랜드레이스, 라지화이트(대요크셔), 듀록 햄프셔등 개량 대형품종의 돼지들은 수유중(授乳中)의 체력소모가 심하므로 수유기간중 충분한 사료급여를 함은 물론 이유후에도 체력회복에 힘써야 한다. 양돈바람이 몹시 분작년에는 랜드레이스, 라지화이트등의 보급이 특히 많았는데, 지금쯤 초산, 2산의 단계에 많이 피해가 있을 것이다. 이들 두 품종은 수유중의 체력소모가 특히 심하고, 초산을 마친 다음이 가장 심해, 약해진 체력이 회복되지 않아 2회 째 번식공용이 불가능해 지거나 이유후 발정하기까지에 많은 시일이 걸려 사육경제상의 손실을 초래하기 쉬우므로 수유중, 이

유후의 영양관리에 특히 유의해야 한다. 체자에는 사양표준에 의한 사료급여기준량이 과학적으로 계산되어 나와 있으나, 이를 품종의 경우 초산돈의 수유중에는 식욕을 돌구어 최대한으로 먹게 하는 것이 무난하다. 성급한 나머지 기준체중에 달하지 못한 처녀돈을 번식에 쓰는 사람들이 많은데, 한번 쓰고 버리게 되지 않도록 충분히 유의해야 한다.

이유모돈이 정상적인 영양상태에 있을 때에는 이유후 1주일 이내에 발정이 온다.

2. 번식공용을 시작하는 시기

ㄱ. 암퇘지

대체로 70kg(5개월) 이후가 되면 번식능력을 갖지만, 일찍 번식에 사용하면 모체가 불완전하여 산자수(產仔數)가 적고 자돈의 생시체중이 작으며 포유성적도 나빠질 뿐 아니라, 전술한 대로 아직 발육중인 모돈이 임신과 수유 때문에 영양이 심하게 나빠져 오래 못쓰게 된다. 그러므로 대형품종의 경우 생후 8개월(110kg)이후 정상적인 발정이 2~3회 지난 뒤에 첫 종부를 시키는 것이 좋다. 한편 너무 늦게까지 번식에 공용하지 않고 두면, 과비(過肥)로 번식불능이 되기 쉬우므로 종부적기

를 놓치지 않도록 주의해야 한다.

L. 수퇘지

역시 5개월(70kg) 이후가 되면 사정(射精) 능력을 보이지만, 아직 정자(精子)의 발육이나 몸의 발육이 미숙하므로 번식성적도 나쁘고, 솟퇘지 자체의 발육과 체형에 나쁜 영향을 미쳐 오래 못쓰고 폐용(廢用)하게 된다. 그러므로 대형종의 경우, 9개월 이후, 120kg 이상이 되었을 때부터 사용하고, 한살이 될 때까지는 공용회수를 제한해야 한다. 한편, 늦도록까지 사용하지 않으면 교미욕을 잃어버리고, 광폭해질 염려가 있고, 체구가 너무 큼으로써 종부가 곤란해 지기도 하므로 적령이 된 것은 적당히 사용해야 한다.

3. 발정과 종부의 원리

번식돈의 수태(受胎)에는 종부에 의하여 아무리 많은 정자(精子)가 암퇘지의 생식기내에 들어갔다 해도, 종부의 시기가 너무 빠르면 난자(卵子)가 배출되기 전에 정자가 죽어버리고, 반대로 너무 늦으면 정자가 도착했을 때에는 난자는 별씨 배란(排卵)되어 죽어버려 수태가 될 수 없게 되어 버린다.

그러므로 종부의 적기라고 하는 문제를 생각해야 하는데, 이것을 결정하는 요소로서 다음의 4 가지가 고려되어야 한다.

① 정자의 수정능력 보유시간: 종부후 25~30 시간

② 난자의 수정능력 보유시간: 배란후 5~6시간

③ 정자의 수정부위 도착시간: 종부후 5~6시간

④ 배란 시기: 발정(웅돈 허용) 후 25~35시간 위의 각 항을 자세히 설명하면 다음과 같다

① 종부로서 암퇘지의 생식기내에 정자가 들어가 난자를 수정시킬 능력이 있는 동안의 시간으로서, 신선한 정액으로서 배출된 정자의 수명은 암퇘지의 생식기내의 상태, 정자의 활력 등에 따라 다르게 된다.

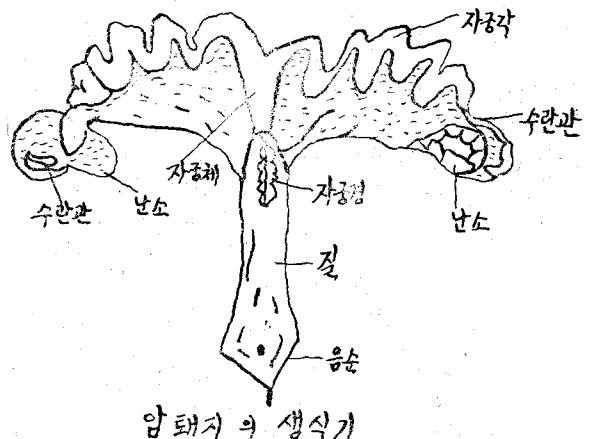
인공수정의 경우, 정액의 보존온도는 15~20°C로서, 약 48시간 보존된다고 하는데, 이 보존정액의 수정능력은 신선한 정액과 별 차

이가 없다.

② 암퇘지가 발정하여 배란(排卵)된 난자가 수정할 능력이 있는 동안의 시간으로서, 생식기내에서의 난자의 수정능력 보유시간(수명)은 대단히 짧아서 보통 5~6시간, 최대한 10~20시간이다.

③ 종부에 의하여 암퇘지의 생식기 안에 들어간 정자가 수정할 위치(수란관 상부)까지 진행하는 데에는, 정자 자신의 운동, 암퇘지 생식기의 운동에 의하여 상주(上走)해 가는데 빠른 것은 2시간이나, 상당수의 정자가 수정 위치에 도달하는데에는 5~6시간이 필요하다고 한다.

④ 돼지는 연중 계절에 관계 없이 주기적으로 발정이 오는데(발정주기 평균배란수에 영향을 받지 않는다), 난자 전부가 배출되는데에 소요되는 시간은 2시간 정도이고 배란시기는 발정(웅돈 허용) 개시후 25~35시간 경이다.



이상의 4 항목에 따르면, 발정(웅돈 허용) 개시후 10~25시간 사이가 종부적기가 되는 셈이다.

4. 종부의 실제

ㄱ. 발정의 징후

발정이 오면 외음부가 빨갛게 붓고, 솟퇘지

를 찾아 거동이 불안해지고, 식욕이 떨어지기도 하는데, 음부가 붓기 시작해서부터 완전히 퇴색할 때까지의 전 발정기간은 약 1주일 정도이나, 웅돈을 허용하는 시기는 보통 3~5 일째의 2~3일간 계속된다. 이때는 웅돈에 접근시키거나 사람이 건드리면 조용해지고, 좀 거칠게 다루어도 순종하며, 손으로 허리를 눌러보면 귀를 세운다. 대체로 거동이 불안해지고 오줌을 자주누며 다른 돼지에게 기어오른다. 그러므로 발정징후가 나타난 3일쯤 뒤부터 가끔 사람이 올라와 보거나 수퇘지에 접근시켜 보아야 한다.

L. 종부의 적기

위에서 종부의 최적기는 웅돈을 허용하기 시작한 후 10~25시간인 것으로 계산 되었는데, 베크셔등은 그대로 좋으나, 대형품종, 특히 랜드레이스는 발정기간이 길고, 웅돈을 허용하는 시간도 길어, 종부의 최적기는 웅돈허용개시후 24~60시간인 것으로 나타났다.

발정징후개시에서 종부적기까지의 일수(일본)

품종	2일째	3	4	5	6	7	8	9	%
랜드레이스	—	2.0	11.6	49.0	30.8	5.1	1.5	—	
라지화이트	—	2.6	15.4	51.3	26.9	3.8	—	—	
베크셔	—	5.5	63.8	24.7	6.0	—	—	—	

위의 표에서 보는 바와 같이 베크셔가 발정징후 개시후 4일경이 종부적기임에 대해 랜드레이스, 라지화이트는 5,6일경이 적기로서 1~1.5일 늦고, 허용하는 시간이 길다. 뉴록햄프셔는 베크셔와 랜드레이스의 중간정도이다.

이와 같이 종부의 적기는 베크셔는 웅돈허용개시후 반일~하루, 대형품종은 하루~이틀 사이로서, 외음부가 부은것이 최고기를 지나 진홍색에서 약간 보라색으로 변하고 부어 올랐던 외음부에 약간 주름이 생기며, 끝에 나오면 점액이 실모양으로 끈끈해 졌을 때라고 할 수 있다.

그러나 실제로 경산돈(經產豚)의 발정이후는 명확하지 않은 경우가 많고 웅돈허용개시시기를 정확히 찾아내기도 곤란하므로 종부에

는 어느정도의 경험, 숙련도 필요하다. 대형 품종은 전술한 바와 같이 웅돈허용기간이 길어 1회 종부만으로는 실패율이 높으므로 2회 종부의 실시로 수태율과 산자수를 증가시키도록 하는 것이 좋다. 즉 1회종부 12~24시간후에 다시 한번 종부시키는 것이다(가급적 한마리 웅돈으로).

5. 인공수정

ㄱ. 효과

자연종부로는 1회 사정(射精)으로 한마리의 암퇘지를 수태시킬 뿐이나 인공수정에 의하면 여러마리를 수태시킬 수 있으므로 좋은 웅돈을 유효하게 활용함으로써 능력이 우수한 자돈을 생산하여 돼지의 개량을 촉진시킬 수 있다. 또 종부를 위한 수송의 노력이나 사고의 위험을 피할 수 있고, 종부시의 위험과 교미에 의한 질병전염을 막고, 늙었어도 능력이 우수한 숏돼지도 이용할 수 있고, 너무 큰 숏돼지와 작은 암퇘지와의 종부도 가능해지며 정액의 검사가 자유로워 종부의 실패도 적다.

L. 방법

숫돼지를 의빈대(擬牧臺(dummy)에 대워 인공질(人工墮)로서 정액을 채취한다. 채취한 정액은 가재로 교질물(膠質物)은 걸려버리고 액체부만을 취해 원액으로, 또는 적당한 보존액을 가해 15~20°C로서 보존 또는 수송한다. 24시간이내에 주입하면 자연교배와 수태율에 아무런 차이가 없고, 늙어도 3일 이내에 주입해야 한다.

주입방법은 주입기(注入器)에 정액을 빨아들여 (50~70cc, 친하면 30cc로도 충분), 주입기의 끝을 자궁경관까지 넣어 주입한다. 정액이 흘러나오는 것을 막기 위해 천천히 자연종부시의 시간을 고려하며, 주입기의 끝으로 자궁경관의 주위벽을 마찰 회전하는 동시에 손으로 세게 누르면 흘러나오는 것이 적어진다.

인공수정도 자연종부와 같이 2회수정이 수태율이 높아진다.