

03 achievements

고능력 젖소 종축 집단 조성 및 저지종 젖소 활용 기반 구축

국내 젖소 개량
가속화 박차



:: 연구요약

캐나다에서 고능력 수정란을 도입해 수소는 국내 보증씨수소 선발을 위한 후보씨수소로 생산하고, 암소는 고능력 젖소 종축 집단을 구축하고 있다.

또, 저지종 젖소를 생산해 기후변화 등에 따른 국내에서의 성장, 번식 특성을 구명 중이다.

낙농과 윤호백

041)580-3392 macbeth@korea.kr

:: 추진배경

후보씨수소 생산을 위해서는 먼저 고능력 청정 암소 종축 축군을 조성해야 한다. 이에 캐나다에서 우수한 수정란을 도입해 암소를 고능력 젖소 종축 집단으로 조성하고 있다. 여기서 태어난 수소는 국내 보증씨수소 선발을 위해 후보씨수소를 생산·공급한다.

저지종 젖소는 기후변화에 대한 적응력이 좋고 유고형분 함량이 높아 낙농가의 관심을 받고 있다. 저지종 젖소 생산을 위해 수정란을 이용, 국내 성장과 번식특성, 산유능력을 검증할 수 있는 저지종 축군을 조성하고 있다.

:: 연구성과

후보씨수소 생산·공급 및 암소 축군과 저지종 젖소 축군 조성

고능력 수정란을 이용한 우수 암소 집단 조성을 추진해 현재 약 34마리의 축군을 조성하고, 이 과정에서 2014년 6마리의 후보씨수소를 생산하여 국가 단위 개량시스템에 제공하였다. 2010년 이후 총 22마리의 후보씨수소 생산·공급하였다.

한편, 기후변화 등에 따라 국내 홀스타인 젖소의 사육 조건이 악화되고, 산유능력 및 번식능력 저하 등 농가의 생산성 문제가 대두됨에 따라 새로운 젖소 품종인 저지종에 대한 낙농가의 관심이 높아지고 있다. 이에 2012년 캐나다에서 도입한 저지종 수정란을 이용하여 현재 24마리의 저지종 축군(암소 15, 수소 9)을 조성하였다.

저지종 축군을 이용하여 송아지의 성장 특성을 구명한 결과, 일당증체량이 약 0.49kg으로 홀스타인 종에 비해 약간 낮았으나, 여름철 사료섭취량 변화가 적어 고온 스트레스에 강한 것으로 판단된다.

번식 특성은 홀스타인종에 비하여 성 성숙이 약 2~3개월 빨라 초산 월령이 약 2개월 정도 단축 가능할 것으로 판단된다.

:: 활용방향 및 기대효과

국내 젖소 개량을 위한 보증씨수소 선발 및 저지종을 이용한 낙농산업의 새로운 부가가치 창출 기회 제공

고능력 수정란을 이용, 홀스타인 후보씨수소를 능력검정하여 보증씨수소로 선발한다. 이를 통해 국내 생산 정액의 시장점유율 확대가 가능할 것으로 판단된다.

또, 저지종 생산특성을 구명함으로써 국내 저지종을 이용한 새로운 부가가치(유제품 생산, 목장형 유가공 등) 창출 등에 활용 가능할 것으로 기대된다.

- 국내 암소를 이용한 후보씨수소 및 수정란 생산 시 고능력 수정란 수입 대체 효과 : 수정란 100개 수입 대체 시 약 3억(현재 매년 약 300여개 도입 중)
- 보증씨수소 선발을 통해 국내 정액 시장 점유율 10%확대 시 수입 대체 효과 연간 21억/년 (약 70,000개 수입정액 대체 가정)

Image

국립축산과학원
낙농과

《 고능력수정란 공급
후보씨수소 생산 》

농협
젖소개량사업소

- 청정축군 유지
- 수정란 이용 고능력 암소축군 확보

- 캐나다산 고능력 수정란 확보
- 능력검정을 통한 보증씨수소 선발

01

고능력 수정란을 이용한
후보씨수소 생산 및 활용 체계



02 수정란 이식으로 생산한
저지종



03 고능력 수정란으로 생산한
후보씨수소