

# IV

## 돈 버는 축산과학



축산과학의 궁극적 목적 중 하나는 축산농가의 안정적 수익을 도모하는 것이다. 사육 단계에서 비용을 절감하여 효율 높은 축산 경영이 실현될 수 있게 해야 한다. 우리 원은 고가의 수입 발효균을 대체할 수 있는 사일리지 발효균 개발에 성공했으며 국내 환경에서 잘 자랄 수 있는 사료적용 보급에 앞장서고 있다. 축산농가 경영 개선에 큰 도움이 될 것이다.



## ‘검정’된 토종닭 <우리맛닭> 보급

- 과제명 : 토종 <우리맛닭> 종자개발 및 산업화 확대 보급
- 담당 : 가금과 강보석 041-580-6728

### 올레인산이 풍부하여 국물 있는 요리에 안성맞춤

시장과 음식점 등에서 토종닭 또는 재래닭이라고 판매를 하지만 이를 믿는 소비자들은 많지 않다. 토종닭 또는 재래닭 품종이 확실한지 알 수 없기 때문이다.

우리 원에서는 15년에 걸쳐 ‘재래닭 품종복원·실용화사업’을 추진해 얻어낸 <우리맛닭>을 적극 보급하고 있다. <우리

맛닭>은 종자유래가 분명하고 재래닭을 모본으로 개발돼 소비자의 불신을 해소할 수 있다. 일부 농가에서 키우고 있는 토종닭의 경우 1.8kg에 도달하는 일수가 20주인 데 비해 <우리맛닭>은 10주 만에 도달하여 경제성이 높다. 또 올레인산 함량이 높아 백숙, 삼계탕 등 국물을 중심으로 한 닭요리에 안성맞춤이다.



우리  
맛  
닭



우리 원은 전국 6개 도 8개 전문종계장에 2만 1,300마리의 <우리맛닭> 종계를 이전했다.

우리 원은 전국 6개 도 8개 전문종계장에 2만 1,300마리의 <우리맛닭> 종계를 이전했으며, 장차 수입 종자 대체효과 등으로 450억 원의 경제적 가치를 창출할 것으로 기대하고 있다.

## 암소에 맞춰 씨수소를 선택한다

- 과제명 : 한우-젖소 보증씨수소 선발 및 활용기술 보급
- 담 당 : 가축개량평가과 박병호 041-580-3356

### 맞춤형 씨수소로 육질 개선

우리나라는 국가단위의 검정과 유전능력 평가를 실시해 우수한 보증씨수소를 선발하고 있다. 또 유전능력이 우수한 한우 보증씨수소에서 매년 200만 개, 젖소 보증씨수소에서 매년 30만 개의 정액 스트로를 생산해 농가에 공급하고 있다.

한우 보증씨수소 정액을 이용하면 비육기간이 단축되고 고기량이 증가하며 육질이 좋아진다. 18개월 된 한우의 체중은 1970년 2,900kg에서 2007년 5,670kg으로 2배 가까이 늘었다. 또 젖소 보증씨수소 정액 보급으로 젖소 한 마리의 우유 생산량은 1985년 5,412kg에서 2007년 9,556kg으로 많아졌다.

우리 원에서는 암소에 맞추어 씨수소를 선택할 수 있는 프로그램을 개발하여 농가에 보급하고 있다. 이 프로그램에는 농가의 암소에 교배했을 때 태어날 수



농가의 암소에 맞추어 씨수소를 선택할 수 있는 프로그램을 개발하여 농가에 보급하고 있다.

있는 송아지의 근친도와 12개 월령 체중, 도체중, 근내지방도, 등지방 두께, 등심 단면적 뿐만 아니라 10가지 체형형질을 포함한 총 15가지 형질을 고려해 선택한 씨수소에서 얻을 수 있는 송아지의 형질별 예측 능력치를 한눈에 확인할 수 있다.

## 맛있는 돼지 등심을 많이 먹게 된다

- 과제명 : 한국형 씨돼지 '축진듀록' 개발, 보급 확대
- 담당 : 양돈과 조규호 041-580-3447

### 한국형 씨돼지 '축진듀록' 1+ 등급 출현율 4배

우리가 먹는 돼지고기는 삼원교잡종, 즉 3개의 종자가 섞인 것이다. 맛있는 돼지고기를 얻기 위한 교잡종이다. 이때 어미돼지만큼 씨돼지도 중요하다.

우리 원이 10년간의 계통조성 연구를 통해 자체 개발한 씨돼지인 '축진듀록'의 새끼를 일반 농장에서 사육한 결과 1+ 육질등급이 38%로 일반 비육돈 8.9%보다 4배나 많이 나왔다. 특히 등심에 상강이 잘 되어 삼겹살을 대체할 수 있을 것으로 주목하고 있다.

'축진듀록'을 씨돼지로 이용할 경우 농가에서 한 마리당 10,000원 정도의 추가 소득을 낼 수 있으며 차별화된 돼지고기 생산으로 국제경쟁력도 끌어올릴 수 있을 것으로 전망하고 있다. 또 외국의 씨돼지를 도입하기보다는 국내에 맞는 우수한 씨돼지의 확보했다는 것에도 큰 의미가 있다.



축진듀록을 씨돼지로 이용할 경우 농가에서 추가 소득을 낼 수 있으며 차별화된 돼지고기 생산으로 국제경쟁력도 끌어올릴 수 있다.

## 현장에서 5초 만에 우유 품질분석 '끝'

- 과제명 : 초고속 간편 우유 품질분석기 개발 및 산업화
- 담당 : 낙농과 김상범 041-580-3394

### 저렴한 기기 가격으로 농가 부담도 줄여

현재까지 우유 품질은 우유성분 분석기, 체세포분석기, 항생제분석기 등의 기기들로 분석하고 있으나, 분석 시간이 길고 분석 비용이 비싸다는 단점이 있다. 우리 원에서는 5초 만에 우유 품질을 분석할 수 있는 기기를 개발했다. 가격도 900만 원대로 저렴하여 농가의 부담을 크게 줄였다(기존 실험실용 장치는 1억 원대).



우유 품질분석 장치

이번에 개발한 우유 품질분석 장치는 근적외선 분광분석 시스템을 이용해 유지방과 유단백, 유당, 총고형분, 비단백태 질소화합물 등 우유 성분과 체세포수, 항생제 유무 등을 5초 만에 현장에서 바로 측정할 수 있다. 농가에서 이 기기를 이용해 우유 품질을 현장에서 분석해 바로 결과를 알게 되므로 젖소 개체별 사양관리가 가능해지게 되었다.

또 농촌진흥청 가속개발평가과에서 개발한 '낙농 컨설팅 프로그램'을 이 기기에 탑재할 경우 젖소 산유능력 감정을 하고 있지 않은 농가에서 손쉽게 개체 기록을 하여 컨설팅을 받을 수 있다.

## 국내 환경에 맞는 사료작물 씨앗 보급

- 과제명 : 이탈리아 라이그라스(IRG) 종자 보급 확대
- 담당 : 초지사료과 김기용 041-580-6751

### 국내 최초 이탈리아 라이그라스(IRG) 채종포 운영

최근 겨울철 비어 있는 논을 활용한 월동 사료작물 재배가 크게 확산되고 있다. 월동 사료작물 중 이탈리아 라이그라스(IRG)는 가축기호성과 사료가치가 높아 농가에서 가장 많이 재배하는 작물이다. 하지만 IRG 종자는 국내 생산기반이 없어 거의 전량을 수입에 의존하고 있는 현실이다.

우리 원에서는 국내 처음으로 전남 강진에 대단위 종자생산 시범단지를 조성하여 IRG 채종에 성공함으로써 IRG 종자의 국내 채종 가능성이 확인되었다.

국내개발 IRG 신품종은 기존 수입 품종에 비해 추위에 강하고 수확 시기가 15일 이상 빨라 벼농사와 이모작이 가능하다. 또한 종자증식도 잘 되고 생산성도 높아 경종농가의 소득작물로 재배할 가치가 있다.

우리 원에서는 증가하는 IRG 재배면적을 감안하여 국내육성 IRG 종자 공급량을 2009년 자급률 10% 수준에서 2014년 100% 자급을 목표로 종자생산에 최선을 다하고 있다. 2014년에 IRG 종자를 100% 자급하게 되면 연간 100억 원 이상의 외화를 절감할 수 있을 것으로 기대된다.



종자를 수확할 때의 모습

## 사일리지 발효균 국산화 성공

- 과제명 : 사일리지 품질향상을 위한 첨가제 보급 확대
- 담당 : 초지사료과 김종근 041-580-6773

### 고가 수입품 대체효과 커

벼짚, 옥수수, 청보리, 이탈리안 라이그라스 등 일시에 많은 양이 생산된 조사료를 수분이 있는 상태로 저장하는 것이 사일리지이다. 기후가 건조한 지역에서는 조사료를 건조로 보관하지만 국내에서는 기후 여건상 사일리지로 보관을 하는 것이 일반적이다.

사일리지의 단점은 수분이 많아 부패할 수 있다는 것이다. 사일리지를 발효시키면 산성으로 변하여 부패균의 활동을 억제할 수 있는데, 현재 이용되는 사일리지 발효균은 외국 수입품에 의존하고 있는 실정이다.

우리 원에서는 수입 발효균을 대체하기 위하여 토착 미생물을 이용하여 사일리지 첨가제를 제품화하는 데 성공했으며, 그 기술을 이전받은 국내 업체에서 제품을 농가에 공급하고 있다. 물론 수입품에 비해 저렴하다.



우리 원에서는 수입 발효균을 대체하기 위하여 토착 미생물에서 사일리지 첨가제를 추출하여 제품화하는 데 성공했다.