

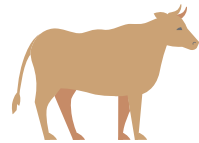
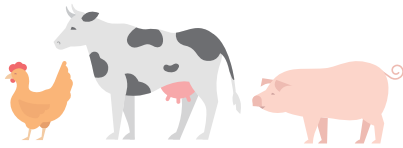
발 간 등 록 번 호

11-1543000-003705-14

2021 축사시설 개선을 통한 경쟁력 확보



축사시설 현대화 우수사례집



품질 고급화 • 생산성 향상 • 친환경 축산육성 • 전염병 근절 • 유통 활성화



농림축산식품부



농협경제지주

2021 축사시설 개선을 통한 경쟁력 확보



축사시설 현대화 우수사례집



품질 고급화 • 생산성 향상 • 친환경 축산육성 • 전염병 근절 • 유통 활성화

contents

낙 농

광정목장	6
기동목장	12
다인축산	18
방축목장	24
우상농장	30
인보래목장	36
차다목장	42
청송목장	48



산란계

굿앤굿	56
안성농장	62



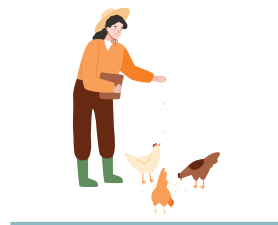
양 돈

돈벗영농조합법인	70
대길2농장	76
마산농장	82
선진팜	88
세원농장	94
영진농장	100
은돼지농장	106



육 계

가나안농장	114
동성농장	120
성민농장	126



육 계 (토종닭)

가나안농장	134
성은농장	140



한 우

광암농장	148
용전목장	154
푸름농장	160
침교한우단지	166
현이농장	172
흥우목장	178





낙 농

광정목장	6
기동목장	12
다인축산	18
방축목장	24
우상농장	30
인보래목장	36
차다목장	42
청송목장	48



광정목장

“착유시설 현대화로 작업 효율 높아지고 착유량 늘어나”




농장명	광정목장
대표자	이광채
담당축협	여주축협




경기 여주시 대신면에서 낙농업을 하는 이광채씨(63)는 30년 전 송아지 7마리로 시작해 현재 젖소 80마리를 사육하고 있다. 이씨가 운영하는 광정목장은 축사시설 현대화 사업 대상으로 선정돼 2016년에 착유시설을 새롭게 탈바꿈했다. 한번에 12마리를 착유할 수 있는 시설을 갖춘 것이다. 이전에는 5마리가 최대였으니 하루에 2번씩 하는 착유에 드는 시간이 절반으로 준 셈이다. 덕분에 젖소가 받는 스트레스도 감소해 원유 생산성이 높아졌다.

송아지의 큰 눈에 반해 시작한 낙농업

 **총사업금액**
2억원

 **농장 부지**
2,315㎡

 **사육 규모**
젖소 82마리

이씨는 현재 아들 이병기씨(30)와 함께 농장을 운영하고 있다. 여주 대신면이 고향인 이씨는 평생을 이곳에서 살았다. 처음엔 부모님에게 물려받은 비닐하우스에서 멜론·참외 등의 농사를 지었다. 그러다 친구네 농장에 놀러간 어느 날, 그곳에서 송아지의 큰 눈을 보고 사랑에 빠졌다. 이씨는 바로 송아지 7마리를 사와 낙농업의 길에 접어들었다. 그렇게 젖소를 키운 지 올해로 벌써 30년째다.

이씨가 낙농업을 하면서 가장 신경을 쓰는 부분은 착유작업이다. 착유는 연매출과 직결될 뿐 아니라 낙농가의 노동력이 가장 많이 투입되는 작업이다. 통상 낙농가들은 일하는 시간의 절반을 착유작업에 쓴다. 젖소의 젖을 짜주는 일은 1년 365일 하루 2번씩 꼭 해야 하는 작업이다. “부모상을 당해도 대신 일해줄 사람을 찾지 못하면 젖소와 부모님 빈소 중 하나를 포기해야 한다”는 말이 있을 정도다. 이씨가 운영하는 광정목장은 2016년까지 계류식 파이프라인의 착유 시설을 사용했다. 진공파이프에 진공연결장치를 설치하고, 이를 다시 착유된 우유를 담은 양동이에 연결하는 식이다. 파이프라인에 연결된 착유기를 젖소 사이로 들고 다니며 착유 작업을 했는데, 한번에 5마리까지만 젖을 짜 수 있었다. 또 쭈그려 앉아서 착유를 해야 해 작업이 끝나면 항상 허리가 빠근했다. 원유도 직접 집유탱크까지 운반해야 했고, 착유가 끝나면 기기 세척을 직접 하는 것도 불편했다.



광정목장의 젓소 귀에 달린 센서는 젓소들의 활동량과 식사량을 파악해준다. 이 정보들은 휴대폰 애플리케이션을 통해 한눈에 볼 수 있다.

착유시설 배로 늘리니 젓소 늘고 생산성도 올라

이씨는 2016년 경기 여주축협 직원의 도움으로 착사시설 현대화 사업이 있다는 것을 알게 됐다. 이씨는 신청 3개월 만에 대상 농가로 선정됐고, 지원을 받아 헤링본 착유시설을 설치했다. 총 사업비 2억여원 중에 3300만원을 보조금으로 지원받았다.

헤링본 착유시설 도입으로 이제 한번에 12마리씩 착유가 가능해졌다. 착유에 들어가는 시간이 절반으로 줄어든 것이다. 착유에 들어가는 노동력이 줄자 자연스레 젓소를 돌보고 살피는 데 더 많은 노력을 기울일 수 있게 됐다. 사육마릿수는 50마리에서 80마리로 늘었다. 일일 착유량도 6t에서 12t으로 두배나 늘었다. 직접 착유기를 들고 돌아다니지 않아도 되니 작업으로 말미



이광채 대표가 착유실 안에 있는 헤링본 착유시설을 보여주고 있다.



헤링본 착유시설은 계류식과 달리 착유기를 직접 들고 다니지 않아도 된다.



광정목장에는 축분처리시설이 있어 자체적으로 축분을 처리할 수 있다.



이광채 대표의 아들 이병기씨가 축분처리시설에서 퇴비를 만들고 있다.

암은 통증을 줄었다. 더구나 한여름철에는 젖소들이 알아서 착유실로 들어가 있는 경우가 많다. 에어컨이 작동되는 착유실이 축사보다 훨씬 시원하기 때문이다. 덕분에 착유도 훨씬 수월해졌다.

이씨의 아들 병기씨는 착유시설을 현대화한 후 시설의 중요성을 더욱 크게 실감했다. 노동력이 절감됐을 뿐 아니라 생산성도 많이 향상됐기 때문이다. 젖을 짜는 데 들어가는 시간만 하루 평균 최소 3시간 정도 줄었다. 여건이 된다면 축사의 다른 부분도 현대화하고 싶은 마음이 자연스레 생겼다.

현대화 지원 좋은 제도...혜택 더 늘어났으면

이씨 부자는 축사시설 현대화 사업으로 농장 현대화의 물꼬를 트게 됐다. 새로운 시설을 더 갖고 싶었지만 사업 조건이 까다로워 우선 착유시설 교체에 만족해야 했다. 하지만 축사 내 다른 곳도 새롭게 바꾸고 싶은 마음이 컸다. 이씨는 2020년 다른 정책자금을 이용해 축분처리시



■ 광정목장에 원유냉각기.



이전에는 사료를 포대에 담긴 상태로 보관해야 했지만, 최근 사료보관시설을 지어 위생적으로 관리할 수 있게 됐다.

설과 사료창고를 지었다. 이씨는 “축사시설을 한번에 현대화하기는 사실상 어려운 만큼 농가가 일정 요건을 갖추면 현대화 사업의 지원을 여러 차례 받을 수 있도록 길을 열어주는 것도 좋은 방법이라고 생각한다”라는 의견을 내놨다.

이렇게 꾸준히 축사를 현대화한 덕분에 이씨는 연간 4억원이 넘는 매출을 올리게 됐다. 현대화 사업 자금을 받은 다음해인 2017년에는 매일유업이 선정하는 ‘품질경영우수목장’에도 뽑혔다. 1년 365일 동안 단 하루도 빠짐없이 매일 1등급 원유를 생산해야 받을 수 있는 인증이다.

이씨는 낙농업의 핵심인 착유시설 교체 이후에도 농장 현대화를 이어갔다. 축분처리시설을 짓고, 축사 내에 폐쇄회로텔레비전(CCTV)을 설치했으며, 소의 상태를 애플리케이션(앱)으로 확인할 수 있는 장치도 갖췄다. 초기 투자비용이 많이 들어 망설여졌지만 미래를 위해 과감하게 투자했다. 시설 투자가 곧 젖소의 건강 개선과 직결된다는 것을 현대화 사업을 통해 몸소 익혔기 때문이다.



광정목장은 폭염으로부터 젖소들을 지키기 위해 천장에 안개분무시설을 설치했다.



축사내부에는 온도를 낮추기 위해 50대 이상의 선풍기가 빈틈없이 설치됐다.

이상기후 위험 속 ‘현대화’로 경쟁력 유지할 터

이씨는 최근 매년 심해지는 여름철 폭염으로 고민이 많다. 여름은 원래도 낙농업을 하기 가장 어려운 계절이었다. 땀샘이 코와 혀에만 있는 젖소는 여름나기를 어려워한다. 특히 개방형 축사는 온도를 조절하기 어려워 소들이 먹는 양은 줄어들고 스트레스는 훨씬 많이 받는다. 이는 곧 원유량 감소로 이어진다. 여름철 착유량은 다른 계절보다 최소 20% 줄어든다.

이씨는 젖소들을 더위로부터 지키고자 4단계 폭염방지 시스템을 도입했다. 우선 안개분무시설을 설치했다. 안개에 계피 등 천연 해충기피제를 섞어 뿌리니 파리가 거의 안 보일 정도다. 약취도 적게 나 젖소의 상태가 더욱 개선됐다. 지붕에 물을 뿌려주는 관수시설도 설치했다. 차광막도 두껍게 만들었다. 또 축사 내부에 50대 이상의 선풍기를 빈틈없이 설치했다. 이밖에 젖소 귀에 심은 칩을 통해 반추 횟수와 시간, 활동성, 일일 섭취량을 24시간 확인하고 있다.

이씨는 “매년 여름이 점점 더워져 걱정”이라며 “대를 이어 낙농업을 하는 아들을 위해 앞으로도 현대화를 통해 경쟁력을 높ی겠다”며 포부를 밝혔다.

전문가 진단



엄용문 경기 여주축협 대리

‘어떻게 하면 젖소가 더 편할까’ 고민하고 기록



이광채씨는 젖소에 대한 애정이 그 누구보다 깊다. 젖소에게 더 편안한 환경을 제공하고자 항상 고민하는 모습을 자주 보곤 한다.

이씨는 지난해 축분처리시설을 신축했다. 젖소와 인근 주민 모두를 위한 결정이었다. 분뇨에 미생물을 넣어 발효시키는 시설인데, 자체적으로 분뇨를 처리할 수 있어 ‘지속가능한 낙농업’을 하게 해준다. 발효가 완료돼 수분이 날아가면 분뇨를 톱밥처럼 축사에 사용할 수 있다. 깔짚을 따로 살 필요가 없어 농가의 경영비도 절감된다. 또 분뇨를 더 자주 치워줌으로써 젖소가 쾌적한 환경에서 지낼 수 있다. 젖소는 편안하다고 느끼면 바닥에 엎드려 있는 습성이 있다. 광정목장의 젖소들은 90%가 바닥에

엎드려 있는 것을 지날 때마다 보곤 한다.

이씨는 또 기록대장을 누구보다도 꼼꼼하게 작성한다. 식품안전관리인증기준(해썹·HACCP)은 인증받기도 어렵지만, 계속해서 이 기준에 맞게 관리하는 것도 힘들다. “해썹은 기록”이라는 말이 있을 정도다. 기록을 한다는 것은 그만큼 신경을 쓰고 관리를 한다는 뜻이기 때문이다. 하지만 꼼꼼한 기록의 중요성을 놓치는 농가가 생각보다 많다. 이씨의 경영일지를 보면 1일 착유량과 건유량, 냉각기 온도, 약 사용 여부와 종류 등이 하루도 빠짐없이 적혀 있다. 아들과 함께 새로운 농장을 시작한 이씨의 앞으로의 행보가 기대되는 이유다.

농가의 성공 Point

1 가축에 대한 사랑와 애정

어떤 분야에서도 사랑과 관심이 없다면 성공할 수 없다. 특히 젖소는 감정을 느낄 수 있는 섬세한 동물이기 때문에 항상 신경 써가며 관리해야 한다.

2 폭염 예방을 위한 온도관리

소는 더위에 약한 동물이기 때문에 여름에는 유량이 감소되고 품질도 저하되기 쉽다. 안개분무기·차광막·선풍기 등 축사 내 온도를 관리할 수 있는 시설을 갖추는 것이 중요하다.

3 가축분뇨 자원화를 위한 과감한 투자

가축분뇨처리 문제는 생각보다 중요하다. 외부에서 각종 민원이 제기될 뿐 아니라 잘못 처리하면 높은 벌금을 내야 한다. 장기적으로 보면 자체적으로 분뇨를 처리할 수 있는 시설이 필요하다.

4 해썹(HACCP) 인증으로 축산물 안전 제고

소비자가 믿고 먹을 수 있는 지표를 갖추는 것도 중요하다. 해썹은 인증을 받는 것도 중요하지만, 계속해서 해당 기준에 맞도록 철저하게 관리하는 것에도 신경 써야 한다.



기동목장

“사람도 젖소도 행복하고 이웃에 환영받는 목장 가꿔 나갈터”



농장명	기동목장
대표자	남기동
담당축협	충북낙농농협

🎁 환영받는 목장

- 청결한 목장
- 자동화시스템 구축
- 낙농가 견학장소



충북 청주시 오송읍 공북리에 있는 기동목장은 초대형 화단이 축사 마당의 중앙을 차지하고 있어 계절마다 형형색색의 아름다운 꽃들이 피어나는 아름다운 목장으로 손꼽힌다.

농장주 남기동 대표(61)는 2014년 현재의 위치에 목장을 신축했다. 이 과정에서 축사시설 현대화 사업이 큰 힘이 됐다. 남 대표는 직접 아이디어를 내고 손재주가 좋은 친척의 도움을 받아 1년 여간 공들여 건물을 짓고 목장 내 자동화시스템도 구축했다. 덕분에 기동목장은 새롭게 목장을 짓고자 하는 낙농가들이 견학을 위해 자주 찾는 곳으로 명성을 얻고 있다.

시설 현대화 사업 참여로 원유 생산량 30% 이상 향상

남기동 대표는 100마리의 젖소를 키우고 있다. 착유우 47마리와 후보우 53마리로, 이는 남 대표가 보유한 원유 1일 쿼터량 1606ℓ에 맞춘 사육마릿수다.


남 대표는 2014년 자동화시스템을 갖춘 기동목장을 새로 지었다. 여기에는 축사시설 현대화 사업 지원금 2억9000만원과 자부담 등 모두 10억원이 투입됐다. 목장은 주택을 포함해 총면적 6000㎡(1815평), 축사면적 2500㎡(756평)로 조성됐다.

축사시설 현대화 사업 덕분에 원유 생산량은 크게 향상됐다. 목장 신축 이후 기동목장의 젖소 한마리당 산유량은 7000kg에서 9307kg으로 무려 30% 이상 증가했다. 특히 한해 매출 5억원 중 순수이익이 25%에 달할 만큼 현재 남씨는 부농의 입지를 탄탄히 다져가고 있는 중이다.


남 대표가 낙농과 인연을 맺은 건 1982년이다. 고등학교 3학년



기동목장 축사 전경

 총사업금액
10억원

 농장 부지
6,000㎡

 사육 규모
착유우 47마리,
후보우 53마리

1년간 목장 손수 짓고 자동화시스템 갖춰나가



- 천장 자동개폐시스템을 설치해 축사 천장을 자동으로 여닫고 있다.
- 무주유 컴프레서를 채택해 착유시 소음이 거의 없다. 착유를 안하는지 알아챌 수 없을 정도로 하는지 조용해 젖소들이 스트레스를 받는 일이 없다.

에 재학 중 고향인 오송읍 인근의 현대목장에서 목부생활을 시작했다. 이곳에서 7년간 목장 일을 배운 남 대표는 1989년 목장주로부터 젖소 12마리를 싸게 넘겨받고 낙농업에 본격 뛰어들었다.

성실하게 일한 덕분에 사육마릿수는 120마리까지 늘어났다. 하지만 농장 부지가 산업단지로 개발되면서 목장을 이전해야 했고, 2014년 현재 자리에 기동목장을 건립했다.

남 대표가 목장을 신축하며 가장 공을 들인 부분이 사람도 가축도 행복하고 인근주민들에게 환영받는 '깨끗하고 아름다운 목장'으로 가꾸는 일이었다. 남 대표는 직접 아이디어를 내고 손재주가 좋은 친척 형의 도움을 받아 1년여간 공들여 건물을 지었다. 이 가운데 목장 천장의 자동개폐 시스템이 시선을 끈다.

남 대표는 "평생을 쓸 수 있는 축사를 짓고자 철제빔으로 골조를 세우고 튼튼하게 축사를 지었다"면서 "특히 천장을 자동으로 여닫을 수 있도록 만든 게 특징"이라고 설명했다.

천장은 비가 오거나 해가 많이 들 땐 완전히 닫아 놓는데, 시스템을 자동으로 해놓을 경우엔 일정시간마다 천장이 열림과 닫힘을 반복한다.

축사 앞마당엔 원형으로 대형 화단을 꾸몄다. 계절에 따라 형형색색의 꽃이 피어나는 화단에서는 계절의 정취를 듬뿍 느낄 수 있다. 이런 노력 덕분에 2015년 한국낙농우유협회로부터 '깨끗한 목장 가꾸기' 최우수상을 받았다. 아울러 2018년에는 농림축산식품부로부터 '깨끗한 농장' 지정서도 받았다. 이 지정서는 2023년까지 유효하다.



2015 깨끗한 목장 가꾸기
'최우수상'



2018 농림축산식품부
'깨끗한 농장 지정서'



기동목장은 마당 중앙에 대형 원형 화단을 설치해 소나무와 꽃나무, 조경석으로 아름답게 가꾸놓았다.



구제역 등 전염병에 대비하기 위해 남기동씨는 일주일에 한번씩 목장 구성구석을 소독하고 있다.

기동목장의 착유시설은 ‘텐덤’ 2열 4두 방식으로, 한번에 8마리를 동시에 착유할 수 있다. 착유실의 바닥도 세심하게 설계했다. 젖소들이 착유실로 들어설 때 미끄러지거나 부딪히지 않도록 바닥에 흙을 내 소들이 한꺼번에 몰렸을 경우에 발생하는 안전사고를 예방하고 있다.

착유가 이뤄질 때마다 젖소 목에 걸린 개체식별장치가 발정여부 등을 인식해 착유기에 부착된 LED 창에 체크돼 젖소의 효율적인 관리도 가능하다. 또한 무주유 컴프레서를 채택해 소음을 거의 없애 젖소들이 착유과정에서 받는 스트레스를 줄였다.

남 대표는 특히 청결한 착유장을 유지하는 데도 많은 공을 들이고 있다. “착유가 끝나고 나면 매번 스프레이건으로 바닥·스톨·착유기구 등을 청소하고, 한달에 두 세번은 평소 손이 닿지 않는 곳까지 대청소를 합니다.”

착유를 마친 젖소들은 운동장으로 나가 물을 마시고 사료를 섭취하는데, 이때 스탠치온이 자동으로 잠겨져 30분 동안 강제 유지되도록 처리해냈다. 유두공이 안정되게 닫혀 유방염이 발생할 수 있는 소지를 없애기 위해서다. 아울러 힘센 소들이 약한 소들의 사료를 탐내지 않도록 하기 위한 조치이기도 하다.

이뿐 아니다. 평소 축사 안쪽으로 향하고 있던 선풍기도 사료를 먹는 젖소 방향으로 자동으로 방향을 바꾸도록 설계했다. 이밖에도 지난해와 올해 날개 길이가 2m에 이르는 인버터 방식의 대형선풍기를 3대씩 설치해 운동장을 더욱 쾌적하게 관리하고 있다.



■ 기동목장은 오전·오후 다섯시 반에 두 번 착유를 한다.

냉각탱크에 체크밸브 설치해 원유 손실 막아



■ 냉각탱크에 설치된 체크밸브는 작동하지 않으면 착유기가 아예 돌아가지 않도록 설계돼 있다. 때문에 냉각기 밸브를 열어둔 채 착유를 진행해 우유가 못 쓰게 되는 등의 사고를 원천 봉쇄할 수 있다.

기동목장에는 큰돈을 들이지 않고도 효율적인 효과를 내는 장치들이 여럿 있다. 남 대표가 아이디어를 내고 직접 설치한 것들이다.

그중 하나가 냉각탱크의 체크밸브다. 낙농가들은 가끔 냉각탱크의 밸브를 연 채 착유작업을 진행하는 경우가 있다. 이때 원유가 오염되거나 그대로 흘러나와 애써 짠 원유를 고스란히 버리게 된다.

이같은 실수를 반복하지 않기 위해 남 대표는 착유실에서 들어오는 냉각탱크 입구에 체크밸브를 달아 냉각탱크가 가동됐을 때만 원유가 흘러들어오도록 했다. 또한 배유관 입구에도 체크밸브를 달아 배유관이 열려 있을 때만 원유가 흘러나오지 못하도록 조치했다.

남 대표는 기동목장을 방문객들이 치즈·요거트 등을 만들어볼 수 있는 체험목장으로 키울 계획이다. 아들과 부인을 믿고 도전에 나선 것이다.

실제로 한국농수산대학교를 졸업하고 농업인후계자가 된 차남 재현씨(24)가 지난해부터 아버지 남 대표를 도와 목장일을 척척 해내고 있고, 부인 현병숙씨(58)도 마이스터대 낙농과를 다니며 남 대표의 꿈 실현을 위해 함께 노력하고 있다.

이외에도 남 대표는 젖소개량을 비롯해 직접 생산한 조사료와 부산물을 활용한 자가 완전배합사료(TMR) 생산체계를 구축해 원유량 증대에 힘쓰고 있다.



착유를 마친 젖소들은 운동장으로 나가 물을 마시고 사료를 섭취하는데 이때 스탠치온이 자동으로 잠겨져 30분 동안 강제 유지되도록 처리해냈다.



기동목장은 천장 자동개폐시스템을 설치해 축사 천장을 자동으로 여닫고 있다.

전문가 진단



오종권 충북낙농업협동조합 조합장

기동목장 곳곳, 신규 낙농가가 채택할 만한 세심한 아이디어 돋보여

충북낙농농협의 대의원이기도 한 남기동 기동목장 대표는 부인, 아들과 함께 힘을 모아 알뜰살뜰 부농의 꿈을 일구는 모범 낙농가다. 기동목장은 큰돈을 들이지 않고도 신규 낙농가들이 활용할 만한 아이디어가 곳곳에 숨어 있다.

우선 기동목장 냉각탱크의 체크밸브를 꼽을 수 있다. 냉각탱크에 설치된 체크밸브가 작동하지 않으면 착유기가 아예 돌아가지 않도록 설계돼 있다. 때문에 냉각탱크 밸브를 열어둔 채 착유를 진행해 우유를 폐기하는 등의 사고를 원천적으로 봉쇄할 수 있다.

또한 목장 인근 저수지의 물을 끌어올려 축사 지붕에 안개분사를 해 목장 내 온도를 낮추고, 젖소에 사료를 줄 때 스탠치온이 자동으로 잠겨져 30분 동안 강제로 유지되도록 한 것도 좋은 아이디어로 꼽힌다. 이밖에 단수와 물 부족시를 대비해 지하 탱크에 늘 2가량의 지하수(수질 1급)를 보관해두는 것도 흥미롭다. 이밖에 착유 시 소음이 거의 없어 젖소들이 스트레스를 받지 않

도록 한 무주유 컴프레서 시스템과 천장 자동개폐시스템 등은 2014년 축사시설 현대화 사업 지원을 받으며 채택한 자동화시스템이다. 이 시설들은 7년여가 지난 지금도 유용하게 활용되고 있다.

기동목장은 일주일에 한번씩 정기적으로 목장 전체를 소독하고, 외부차량이 드나들 때마다 목장 곳곳을 꼼꼼히 소독한다. 또한 착유우 우사는 사육규모 대비 운동장을 넓게 만들었고, 지붕을 개폐식으로 구성해 항상 쾌적하게 잘 관리하고 있다.

남 대표는 2020년 9월엔 나눔축산운동에 정기후원자로 동참하며 이웃과 함께하는 축산농가의 본보기가 되고 있다. 농장에 대해 식품안전관리인증기준(해썹·HACCP) 인증을 획득하고, 농장 관리에 효율적인 정보통신기술(ICT) 기기 도입 등 투자도 아끼지 않는다. 분뇨처리, 사료관리 등 기본적인 관리 외에도 목장 주변을 지나는 사람들에게 좋은 인상을 주기 위해 대형화단을 가꾸놓은 것도 본받을 만하다.

농가의 성공 Point

1 효율적인 자동화 시스템 도입 등 노력과 투자 아끼지 않아

무주유 컴프레서, 천장 자동개폐시스템 등 젖소들이 스트레스를 받지 않아 원유량을 증대할 수 있는 자동화시스템을 적극 도입했다.

2 저비용 고효율 아이디어 채택

냉각탱크 체크밸브, 저수지물 활용한 천장 안개분사 시스템, 선풍기 방향 자동 제어장치 등은 남 대표의 아이디어로 탄생한 장치로 부품 값 이외에는 거의 비용이 들지 않았다.

3 농장은 항상 청결하게

착유가 끝나면 매번 스프레이건으로 바닥·스톨·착유기구 등을 청소하고 한달에 두세 번은 손이 닿지 않는 곳까지 대청소를 한다. 1주일에 한번 목장 전체를 소독하고 외부차량이 들어왔을 때도 목장 내 곳곳을 소독하는 것도 잊지 않는다.

4 항상 공부하고 교육에 참여

기본적으로 낙농관련 전문서적이나 신문을 탐독하고, 충북낙농협 등에서 진행하는 신규기술 교육에도 빠짐없이 참석한다.



다인축산

“낙농업의 새로운 패러다임을 제시하겠습니다”



농장명	다인축산
대표자	김정옥
담당축협	제주축산농협



제주 제주시 조천읍 와흘리에서 34년째 축산업에 종사하고 있는 김정옥씨(60). 젖소 12마리로 시작한 김씨는 현재 450여마리를 사육하고 있다.

그는 작업의 효율성과 축사 내 청결 그리고 과감한 투자와 끊임없는 변화를 중요한 운영 철학으로 꼽는다.

김씨는 2015년 축사시설 현대화 사업을 통해 최신 착유시설을 도입했다. 한번에 8마리까지 착유했던 기존 시설에 비해 새로 들어온 착유기는 24마리까지 동시 착유가 가능했다. 이로써 작업 효율이 향상돼 남는 여유시간을 다른 사양관리에 투자할 수 있게 됐다.

김씨는 최근 두가지 도전을 시도 중이다. 하나는 <저지종> 도입이고 다른 하나는 축분처리·급이·착유 등 사육 전 과정을 로봇으로 제어하는 스마트목장 신축사업이다.

낙농업 불모지에 씨앗을 심다



총사업금액
5억원



농장 부지
9,917m²



사육 규모
젖소 450여마리

전남 해남에서 태어난 김정옥씨는 어린 시절 부모님과 함께 제주에 입도해 이곳에서 평생을 지내왔다. 이런 이유로 김씨에겐 제주도가 고향이나 마찬가지다.

그는 1980년대 후반 젖소 12마리를 가지고 축산업에 뛰어들었다. 당시 제주도는 낙농가가 많지 않아 낙농업의 불모지나 다름없었다.

김씨는 “직접 초지를 누비며 풀을 베다가 소에 여물을 먹였다”며 당시를 회상했다.

사육마릿수를 매년 꾸준히 늘려온 김씨는 현재 제주시 조천읍 와흘리 9917m²(약 3000평) 규모의 축사에서 젖소 450여마리를 기르는 ‘자수성가형’ 농장주가 됐다. 전체 농장 부지만 해도 9만 9174m²(3만여평)에 달한다.

김씨는 경영비 절감을 위해 소에게 먹일 옥수수를 직접 재배했다 실패의 쓴 맛을 봤다. 농지를 확보한 뒤 옥수수를 심고 트랙터와 옥수수 수확기계를 구입했다. 하지만 4월에 파종해 8~9월 쫄 수확해야하는 옥수수는 번번이 태풍과 장마 등 자연재해로 인해 피해를 봤고, 결국 그는 야

심찬 도전을 접어야만 했다.

김씨는 “오랫동안 농장을 운영하며 많은 시행착오가 있었지만 그런 경험들이 현재 다인축산을 만든 자양분이 됐다”면서 “지금도 현실에 안주하지 않고 새롭게 변화할 점은 없는지 고민과 공부를 거듭하고 있다”고 말했다.

축사시설 현대화 사업으로 최신 착유시설 도입

평소 축사 내외부 청결과 작업 효율을 중요하게 생각했던 김씨는 2015년 축사시설 현대화 사업을 통해 ‘사이드 바이 사이드’ 방식의 최신 착유시설을 도입했다.

시설에 투자된 금액은 총 5억원이었고, 김씨는 지원금과 용자를 제외한 1억5000만원을 자부담했다.

기존 ‘텐덤’ 형태의 착유시설은 한 번에 8마리를 착유한 반면 새로운 착유시설은 동시에 24마리까지 가능했다.

게다가 새 착유시설은 단순히 우유만 뽑아내는 것이 아니라 젖소의 유방염 발병이나 발정 여부도 함께 파악해줘 사양관리에 큰 도움이 됐다.

김씨는 “동시 착유 마릿수가 3배 늘었지만 효과는 그 이상이었다”면서 “착유 준비과정이나 젖소의 이동 시간 등도 함께 절약되기 때문에 작업 능률이 획기적으로 개선됐다”고 말했다.

덕분에 김씨는 착유시설 도입 후 기존 160마리 정도였던 사육마릿수를 200마리 이상으로 늘릴 수 있었다. 그만큼 평균 생산 유량도 늘었다.

또 착유에 할애하는 시간이 줄어든 만큼 다른 사양관리에도 신경 쓸 수 있었다. 젖소의 건강상태를 한번이라도 더 살펴보고 축사 위생 상태도 세심히 들여다볼 수 있게 됐다. 자연스럽게 생산되는 우유의 품질도 높아졌다.



■ 착유 시설로 이동중인 젖소



착유사 전경



육성사에서 기르고 있는 <저지종> 송아지와 <홀스타인종> 송아지. 그리고 김정옥씨.

도내 최초 '저지종' 도입과 로봇이 운영하는 '스마트 농장' 신축 추진

국내 대부분 낙농가와 마찬가지로 김씨도 얼룩무늬를 가진 <홀스타인종>을 사육하고 있다. 하지만 김씨는 농장의 지속가능한 미래를 확보하기 위해선 새로운 변화와 투자가 필요하다고 생각했다. 축사시설 현대화 사업 참여로 자신감을 얻은 덕분이다.

김씨의 선택은 신축종 도입이었다. 그는 2019년부터 지난해까지 <저지종> 냉동 수정란 200개를 수입했다. 수정란 1개당 250만원 정도인 비용이 다소 부담되고 수입 절차도 까다로워 중간에 포기할까도 생각했지만 변화에 대한 확고한 의지로 5억원 가까이 투자를 했고, 결국 수입에 성공했다. 김씨에 따르면 <저지종> 도입은 도내 최초다.

<저지종>은 피부가 갈색 털로 덮인 젖소 품종으로 영국 저지섬(Jersey Island)에서 기원했다. <홀스타인종>보다 우유 단백질과 지방, 고품분 함량이 높은 것으로 알려져 있다.

현재 김씨의 육성 농장엔 약 40마리의 <저지종> 젖소가 자라고 있다. 내년부터는 <저지종> 우유가 본격 생산되고 사육마릿수도 100여마리로 늘어날 것으로 예상하고 있다.

김씨는 “최근 <저지종>에 대한 농가의 관심이 늘고 있지만 초기 투자비용이 만만치 않게 들고 사양관리 정보가 충분하지 않아 투자를 망설이는 농가가 많다”면서 “선제적으로 변화를 결단하고 실행한 결과 앞으로 우리 농장은 수정란을 수입하지 않아도 자체적으로 <저지종> 육성이 가능해질 것”이라고 말했다.

그러면서 “전국에서도 이처럼 한 번에 많은 수정란을 들여와 육성에 나선 농가는 찾아보기 힘들 것”이라면서 “제주도는 물론 다른 지방자치단체 축산 관련 담당자들도 종종 찾아와 관련 내용을 파악해 가는 걸 보면 앞으로 관련 당국의 제도적 지원도 기대된다”고 밝혔다.

김씨의 도전은 이뿐이 아니다. 김씨는 착유사를 비롯해 현재 운영 중인 우유 생산 시설과는 별도로 약 4959㎡(1500평) 규모의 스마트 축사 신축도 준비하고 있다.

급이·착유·분뇨처리 등 모든 과정이 로봇 시스템으로 이뤄지는 완전 자동 축사다. 구체적으로

로봇착유기를 비롯해 축분처리 로봇 4대, 젖소급이 로봇 2대, 송아지급이 로봇 2대 등 40억원 상당의 로봇 시설을 들여올 계획이다.

아직 시공업체와의 계약이 마무리되지 않았지만, 2022년 말 완공을 목표로 하고 있다. 스마트 축사를 비롯해 퇴비사, 정화시설 등의 규모를 합하면 약 1만6528㎡(5000평) 규모로 총 투자금액은 100억원에 이른다.

김씨는 “로봇과 스마트 시스템 도입은 이제 선택이 아닌 필수”라면서 “신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 사태로 인한 외국인 근로자 입국 제한 등으로 이러한 변화는 더욱 가속화하고 있다”고 말했다. 이어 “사양관리 측면에서도 젖소가 여러 사람의 손을 타는 것보다 로봇이 일관되게 관리하는 것이 소에게 스트레스를 덜 주기에 생산성 향상에도 도움이 될 것”이라고 내다봤다.

체험목장 테마파크 조성 계획

김씨는 도민들과 관광객들이 젖소 목장을 체험하고 즐길 수 있는 테마파크 조성을 궁극적인 목표로 삼고 있다.

일단 스마트농장이 완공되고 <저지종> 젖소 육성이 본궤도에 오르면 약 6만6116㎡(2만평) 크기의 체험목장 테마파크를 조성할 계획이다.

여기엔 목장·카페·유제품가공체험장 등이 들어서 제주 도민이나 관광객들이 자연 친화적인 낙농 문화를 즐길 수 있도록 할 생각이다.

김씨는 “1차와 6차 산업을 넘나드는 사업을 하고 싶다”면서 “이는 우리나라 낙농업의 미래가 지향해야 할 곳이라고 생각한다”고 밝혔다.

도민에게 질 좋고 맛있는 우유를 공급하는 것은 물론 즐길거리까지 제공하려는 김씨의 큰 꿈이 이뤄질 날이 머지않아 보인다.



■ 육성사 전경, 육성사 뒷편으로 스마트 농장이 들어설 예정이다

■ 낙농 목장 체험 테마파크가 들어설 부지 전경



육성사에서 기르고 있는 <저지종> 송아지와 <홀스타인종> 송아지. 그리고 김정옥씨.

전문가 진단



변성찬 제주축협 유가공공장 차장 축산업 종사자들에게 낙농업계가 나아갈 방향을 제시



최근 국내 낙농업계는 저렴한 가격을 앞세운 수입 유제품의 국내시장 잠식으로 고전을 면치 못하고 있다.

날이 갈수록 국내 우유 자급률은 떨어지고 농가들은 영세한 농장 시설로 인한 생산성 저하와 원유가격 하락으로 생존을 위협받고 있다.

때문에 시설 노후화와 환경 규제로 농장 경영이 여의치 않은 농가들이 더 이상 견디지 못하고 업계를 떠나는 사례도 심심찮게 볼 수 있다. 이에 다인축산의 행보는 다른 축산업 종사자들에게 낙농업계가 나아갈 방향을 제시하는 이정표가 될 수 있다.

먼저 <저지종>을 적극적으로 육성하며 축종 전환을 시도하는 것은 <홀스타인종>이 대세인 상황에서 국내 낙농산업의 저변이 확대되는 계기가 될 수 있다.

<저지종> 사육마릿수가 늘어나면 <홀스타인종> 우유의 공급과잉을 자연스럽게 해소할 뿐 아니라 새로운 우유를 제공함으로써 소비자들의 관심을 유도할 수 있기 때문이다.

또 로봇이 사람 대신 축사 내 작업을 수행하는 스마트농장 신축 사업은 인력난이 갈수록 심화하는 낙농업계가 이를 해소할 방안으로 삼을 수 있다.

하지만 신축종 도입과 시설 투자 모두 막대한 초기 자본이 필요해 개별 농가의 노력만으론 시도에 어려움이 따른다.

다인축산이 축사시설 현대화 사업의 도움으로 신종 착유시설을 구입해 작업 효율을 크게 끌어올리고 성장 동력을 확보했듯, 산업이 변화하고 지속 발전하려면 행정당국의 관심과 지원이 필수다.

정부는 단순한 자금지원뿐 아니라 산업이 나아갈 방향과 지속 가능한 비전을 제시하는 역할을 해야 한다.

농가 입장에서 현실적인 어려움 속에서도 미래에 대한 희망과 확신이 있어야 이를 믿고 도전을 결심할 수 있을 것이다.

정부와 축협, 그리고 축산농가가 힘을 합친다면 당면한 어려움도 극복할 수 있으리라 믿는다.

농가의 성공 Point

1 현실에 안주하지 않고 끊임없이 변화하고 노력

'젓소=홀스타인종'이라는 국내 낙농업의 고정관념을 깨고 '저지종' 도입을 적극 추진했다.

2 도전을 결심했을 땐 망설이지 않고 과감하게 실행

양질의 사료를 먹이려 옥수수 직접 재배를 시도했지만 성공시키지 못했다. 그래도 후회는 없다. 실패를 통해 배운 점이 더 많다.

3 결국 소비자다. 소비자에게 양질의 우유 공급하기 위해 전력

고품질 우유 생산의 첫걸음은 위생이다. 매일 아침 축사를 청소하며 소비자에게 좋은 원유를 공급하겠다고 다짐한다.

4 다양한 분야를 접목한 융복합 사업 모색

단순히 우유를 생산해 파는 것은 미래가 불투명하다. 유가공제품 생산과 목장 테마파크 조성 등으로 새로운 소득원을 찾고 있다.



방축목장

“삶의 여유가 넘치는 행복한 방축농장”



농장명 방축목장

대표자 어경몽



축산업 가운데 낙농은 특히나 많은 노동력을 요구한다. 낙농가는 비가 오나 눈이 오나 목장을 떠날 수 없다. 매일 원유가 생산되기 때문에 하루라도 착유를 거를 수 없기 때문이다. 착유시기를 놓친 소는 스트레스를 받고 유방염에 쉽게 걸린다. 낙농업에 시설 현대화가 절실한 이유다. 경기 양주 낙농가 어경몽씨(62)는 축사시설 현대화 사업을 통해 설치한 헤링본 착유시설로 노동력을 절감하며 삶의 여유를 찾았다.

송아지 한 마리에서 80여마리 규모로 일구다



총사업금액
1억3천만원



농장 부지
6,611m²



사육 규모
젖소 80여마리

서울이 고향인 어경몽씨는 1980년대 강동구 고덕동에서 형과 함께 낙농업을 시작했다. 당시만 해도 해당지역은 농촌지역이어서 축산업을 시작하는 데 어려움이 없었다. 열심히 젖소를 돌보던 그는 독립을 해야겠다고 결심하고 1991년 아내 김연옥씨(62)와 함께 경기 양주시 광적면으로 터전을 옮겼다. 연고가 있던 지역은 아니었지만 주변환경과 경제적인 사정 등을 고려해 이곳에 자리 잡았다.

자본금이 넉넉하지 않았던 그는 어렵게 송아지 한마리를 구입해 목장 문을 열었다. 어씨는 “목장의 유일한 소에게 애정을 쏟을 수밖에 없었다”며 “정성껏 돌보며 우유를 생산·판매한 수익으로 조금씩 사육규모를 넓혔다”고 당시를 회상했다. 낙농에 매진하다 보니 사육마릿수는 어느덧 80여마리로 늘었고 목장도 자리를 잡았다.

늘어난 사육규모 만큼 경제적으로도 안정돼 갔다. 하지만 문제는 다른 곳에 있었다. 어씨와 아내 둘이서 하루도 빠지지 않고 착유를 하고 목장을 운영하다 보니 삶의 여유를 잃은 것이다. 축산분야 가운데 낙농은 특히나 많은 노동력을 요구한다. 매일 시간에 맞춰 착유를 해야 하기 때문에 낙농가는 연중무휴다. 관혼상제나 갑작스런 사고가 발생해도 목장에 나와야 하는 게 현실이다. 착유기술과 전문성을 갖춘 숙련된 인력이 필요한 일의 특성상 대체 노동력을 구하기도 쉽지 않아서다. 오죽하면 임시로 단기간 목장 경영·관리를 맡고 일정액의 수수료를 받



어경몽씨가 헤링본 착유시설을 설명하고 있다.



착유실 전경

는 헬퍼제도가 도입됐을까.

그렇지만 이 제도도 어씨의 어려움을 완전히 해결해주진 못했다. 그러던 중 2014 축사시설 현대화 사업을 접하면서 어씨의 생활에 많은 변화가 찾아왔다.

연중무휴 젖소 돌보기, '이제 잠시 쉬러 갑니다'

어씨는 이 사업을 통해 헤링본 착유시설을 설치했다. 이 시설은 착유스틀이 물고기의 뼈 모양으로 배열된 구조로 국내에서 흔히 쓰는 착유시설이다. 소가 한꺼번에 들어오다가 모든 착유가 끝난 후 동시에 나가는 시스템이다. 2열 5두, 2열 10두 등의 형태가 있으며, 어씨가 설치한 것은 2열 5두 방식이다. 이 시스템은 젖소 10마리를 동시에 착유할 수 있다. 어씨는 "기존 파이프라인 방식 보다 착유시간이 50% 정도 줄었다"며 "또 착유 유닛을 비롯해 파이프 등 대부



아내 김연옥씨가 개체별 수정일과 정액번호 등 자료를 꼼꼼하게 기록하고 있다.



어경몽씨가 젖소 개체별 정보가 입력된 모니터를 확인하고 있다.

분의 장치가 자동으로 세척되기 때문에 그만큼 힘을 덜 들이게 됐다"고 엄지를 치켜세웠다. 무릎 건강이 좋아진 점도 큰 변화다. 이전엔 소 옆에 쪼그리고 앉아 착유 유닛을 부착했기 때문에 무릎 관절에 무리가 많이 갔었다. 하지만 헤링본 착유시설은 앉을 필요 없이 서서 작업이 가능해 건강관리에도 도움이 된다.

또 조작이 쉽다보니 아내 김씨도 작업할 수 있게 됐다. 그만큼 어씨에겐 더 많은 여유시간이 생긴 것이다. 이런 덕에 그는 예전엔 상상도 못했던 조기축구 같은 취미생활을 즐기기도 한다. 소의 건강상태도 좋아졌다.어씨는“착유할 때 소가 스트레스를 덜 받아 유방염 발생률이 눈에 띄게 줄었다”며 “한달 평균 60만~70만원이었던 진료비가 이젠 기본 검진 명목으로 20만원 정도만 나간다”고 귀띔했다.

소의 건강이 좋아지다 보니 유질이 향상된 것은 당연지사. 기존 시설에서 원유를 생산했을 땐 체세포수 기준 2등급이 나올 때도 있었지만 지금은 1년 내내 1등급만 받고 있다.

저 푸른 초원 위, 그림같은 목장

많은 사람들이 저 푸른 초원 위의 그림같은 전원생활을 꿈꾼다. 어씨와 아내 김씨는 그러한 로망을 현실로 이뤘다. 어씨 부부는 목장 바로 옆에 지은 주택에서 생활한다. 주거지와 일터가 한 곳에 있다 보니 그만큼 쾌적한 환경조성에 공을 들인다. 이런 이유로 방축목장은 늘 깨끗하고 아름다운 상태를 유지하고 있다. 특히 경관에서 가장 눈에 띄는 것은 널다랗게 깔린 잔디와 목장 주변을 둘러싼 꽃나무들이다. 워낙 식물을 좋아하는 데다 축산업에 대한 이미지를 개선하고 싶어 어씨가 정성껏 기른 것들이다. 손재주가 좋은 그는 전지가위로 식물을 직접 다듬는다. 경관 가꾸기 만큼이나 신경 쓰는 부분은 위생관리다. 아침·저녁으로 착유실은 물론 목장 내



어경몽씨가 설치한 헤링본 착유시설은 2열 5두 방식으로, 젖소 10마리를 동시에 착유할 수 있다.



어경몽씨가 착유시설을 점검하고 있다.

외부를 청소·소독한다. 이런 덕에 축사의 불청객 파리를 방축목장에선 거의 찾아볼 수 없다. 다음으로 정성을 쏟는 것은 젖소와의 유대관계 형성이다. 젖소가 농장주에게 익숙해지고 좋은 감정을 가져야 스트레스를 덜 받고 착유량이 증가한다는 판단에서다. 어씨는 “가축에 대한 애정은 축산농가에게 없어서는 안되는 요인”이라며 “애정을 가지고 젖소 상태를 매일 세심하게 관찰해야 한다”고 설명했다.

이처럼 쾌적한 사육환경과 젖소에 대한 그의 애정은 방축목장이 안정적인 경영상태를 유지하는 밑거름이 되고 있다. 여기에 더해 아내 김씨의 꼼꼼한 자료관리 능력도 경영에 긍정적인 영향을 미친다. 김씨는 착유실 입구에 커다란 칠판을 설치해 두고 개체별 수정일과 정액번호 등을 기록한다.

개체별 특이사항 등 사양관리에 필요한 상태도 세심하게 메모한다. 이렇게 쌓인 자료들은 생산비는 줄이고 생산성은 높이는 결과로 이어지고 있다. 김씨는 “데이터를 모아 쪽 훑으면 어떤 부분을 개선하고 보완해야 하는지가 한눈에 보인다”며 “메모하는 습관이 목장 경영에 큰 도움을 주고 있다”고 설명했다.

규모를 늘리는 데 욕심내기보단 현재에 만족하며 젖소를 기르는 데 최선을 다하겠다는 어씨 부부. 이들은 “젊었을 때부터 낙농업을 하면서 두 자녀를 키우고 생계를 유지해 왔다”며 “지금까지 해왔던 대로 행복을 최우선으로 생각하며 목장을 운영해나갈 것”이라고 밝혔다.



어경몽씨 부부는 목장 위생과 쾌적한 사육환경 조성에 공을 들이고 있다.

전문가 진단



박정혁 의양TMR영농조합법인 대표 부지런함으로 승부하다.



어경몽씨에게 완전배합사료(TMR)를 공급하면서 오랫동안 지켜 봤다. 어씨는 외부 근로자를 고용하지 않고 아내 김연옥씨와 둘 이서 늘 부지런히 움직인다. 이런 노력은 인건비 절감에 큰 도 움을 주고 있다.

방축목장의 강점은 청결함이다. 도농복합도시인 양주시에서 깨 끗한 축산환경은 매우 중요한 부분이다. 냄새 때문에 많은 민 원이 발생하기 때문에 농가의 세심한 관리는 필수다. 이런 점을 고려해 볼 때 방축목장의 쾌적한 환경은 다른 농가의 모범이 될 만하다.

방축목장의 위치는 시내 중심가와 떨어져 있다. 낙농업을 하기 에 훌륭한 조건이지만 그렇다고 주변에 민가가 없는 게 아니다. 어씨는 축산업 이미지 개선과 냄새 저감을 위해 목장 안팎을 열 심히 가꾼다. 이는 농가 개인은 물론 전체 축산업의 경쟁력을 향상시키는 훌륭한 사례다.

어씨가 생산하는 원유의 품질도 훌륭하다. 영농조합과 거래하 는 농가들의 원유성적을 분석해 보면 방축목장은 유량·유질 등 전체적인 평가기준에서 상위를 차지한다. 환경은 물론 사양 관리에서도 어씨 부부의 부지런함이 돋보이는 대목이다.

목장 경영관리에서도 본받을 점이 많다. 보통 낙농가는 육체적 으로 힘들다 보니 제비용 계산이나 기록 등을 소홀히 할 때가 많다. 하지만 어씨 부부는 수익률과 생산성 등에 영향을 미치는 작은 부분이라도 꼼꼼히 기록해 데이터화한다. 이렇게 축적한 데이터를 토대로 목장 경영에서 보완하고 개선해야 할 점을 찾 는다.

젖소에 대한 어씨의 남다른 애정도 귀감이 되는 부분이다. 가족 은 말은 못하지만 표정이나 행동을 보면 상태를 확인할 수 있 다. 어씨는 이런 부분에서 탁월한 능력을 발휘한다. 젖소마다 세 심하게 관찰하고 이상 유무를 확인하며 애정을 쏟는다.

농가의 성공 Point

1 개체마다 애정과 관심을 쏟아라

젖소 상태별로 원유 생산량이 다르다. 개체별로 관심을 기울이고 맞춤형 관리를 실시하라.

2 꼼꼼한 메모로 목장 경영 데이터를 축적하라

모든 수치는 목장 수익과 직결된다. 이러한 정보를 분석해 보완점·개선점 등을 찾아라.

3 첫째도 둘째도 청결

청결한 환경에서 자란 젖소가 우수한 품질의 원유를 생산한다.

4 목장 경관 가꾸기에도 최선을 다하라

농가 한명이 전체 축산업 이미지 개선에 영향을 미칠 수 있다.



우상농장

“착유시설 현대화로 ‘소 편한 목장’ 일구다”



농장명	우상농장
대표자	유상현(부), 유현오(자)
담당축협	함양산청축협


구축사와 달리 새로 지은 축사는 천장의 높이가 2m가량 높다. 통풍이 잘되고 악취도 줄어들어 소가 받는 스트레스를 낮추는 효과를 낸다.




소가 편해야 농가가 편하다. 그래야 좋은 우유가 만들어진다. 이런 철학으로 운영되는 목장이 있다. 경남 함양의 우상목장이 그곳이다. 1989년 송아지 7마리로 목장을 시작한 유상현씨가 건강 등의 이유로 일선에서 물러난 뒤로는 아들 유현오씨가 대를 이어 운영하는 곳이다. 유현오씨는 '소가 편한' 환경 구축을 위해 2017년 축사시설 현대화 사업에 참여했다.

서울이 싫던 전기과 학생, 아버지 이어 낙농의 길로

유현오씨(40)는 2012년 2월 귀향해 낙농업의 길로 접어들었다. 올해로 그가 우상목장을 도맡아 운영한 지도 9년째. 오후 11시 취침, 오전 3시30분 기상, 오전 5시30분 오전 착유, 오후 5시30분 오후 착유. 10년 가까이 제대로 쉬어보지도 못하고 일하다보니 이런 일과표가 말 그대로 그의 '일상'이 됐다.

 총사업금액
3억 9천만원

 농장 부지
2,300㎡

 사육 규모
젖소 130마리
(착유두수 58마리)



젖소가 신속사 중심으로 몰려 있는 모습. 유현오씨는 "바람이 잘 통해 시원한 곳으로 젖소들이 모여드는 것"이라고 설명한다.



축사현대화사업에 참여해 도입한
텐덤착유시스템.



젓소가 착유기와 세척장비가 갖춰진 착유실로 8마리씩 들어와 착유하고 착유를 마친 소는 차례대로
착유실을 빠져나간다.



■ 하루 온종일을 축사에서
머무는 유현오씨. 젓소는
가족이나 다름없다.

그도 처음부터 이런 삶을 생각한 건 아니었다. 어릴 적부터 아버지 일을 거들면서 목장일에 익숙하긴 했다. 하지만 고등학교를 졸업하고는 상경해 전기과를 전공했고, 졸업 후에도 서울에서 농업과는 전혀 관련 없는 일을 했다. ‘서울은 공기가 안 좋아 못 살겠다’라고만 생각하던 차나 아버지가 뇌졸중으로 갑자기 쓰러진 게 그의 삶을 바꿔놓았다.

갑자기 내려오게 됐지만 그렇다고 무작정 내려온 건 아니었다. 그는 10년 청사진을 그렸다. 그중 하나는 납유량을 종전 1t에서 2t으로 늘리는 것이었다. 특히 젓소에게 스트레스를 주지 않는 ‘지속가능한’ 착유량 증가를 목표로 삼았다.

그는 “젓소 58마리에서 한마리당 하루에 31~32kg을 뽑아낸다”면서 “한마리당 35~40kg를 뽑아내는 곳도 있는데, 소에 무리를 주면서 착유량을 늘리는 것은 맞지 않는다고 생각한다”고 했다.

현장에서 일하면서 맞닥뜨린 또 다른 숙제는 업무 효율성을 높이는 것이었다. 보통 2인 1조가 돼서 일하는 다른 농장과 달리는 그는 소의 유방을 세척하고 착유하는 등의 모든 일을 혼자서 해야 했기 때문이다.

텐덤착유시스템으로 착유 효율 높이고 소 스트레스 줄여

그런 그에게 축사시설 현대화 사업은 좋은 기회였다. 사실 사업 참여는 다소 갑작스레 이뤄졌다. 당초 유씨는 2018년에 지원을 받겠다고 계획하고 있었다. 새로 축사 부지를 사서 그곳에 로봇착유시설을 도입하려고 했다. 그런데 2017년 사업 대상자로 선정된 농가가 포기하면서 생각보다 빨리 기회가 찾아왔다. 2017년 사업에 ‘대타’로 참여하면서 그가 받은 지원금은 3억 9000만원. 로봇착유시설 도입에 필요한 5억원에는 못 미치는 액수였다.

그가 대안으로 새로 도입한 게 텐덤착유시스템이다. 기존에는 파이프라인 착유시설을 쓰고 있었다. 축사 한편에 소를 묶어놓고 기계로 짜는 방식이었다. 착유가 끝날 때까지 모든 소가 묶여 있어야 해 소는 소대로 스트레스를 받고, 사람도 소 옆에 쪼그리고 앉아 작업해 피로도가 컸다. 기계값만 1억7000만원을 들인 텐덤착유시스템은 젖소가 착유기와 세척장비가 갖춰진 착유실로 8마리씩 들어와 착유가 이뤄지고, 착유를 마친 젖소는 차례대로 착유실을 빠져나가는 방식이다. 원유는 착유실 옆에 설치된 냉각기에 바로 모인다.

예전처럼 착유기와 세척장비를 사람이 들고 다니지 않아도 될 뿐 아니라, 소의 유방이 사람 눈높이에 오도록 착유실이 만들어져 업무 효율성도 20% 정도 높아졌다. 묶여 있는 시간이 줄면서 젖소의 스트레스가 줄어든 것은 물론이다.

소가 모여 있는 곳 이 가장 시원한 곳

뿐만 아니다. 유씨는 축사시설 현대화 사업을 통해 축사 2동 중 1동을 완전히 허물고 다시 지었다. 그러면서 축사 높이를 종전 7m(가장 높은 곳 기준)에서 9m로 2m 높였다. 젖소가 받는 스트레스를 줄여 착유량을 늘리기 위해서였다.

젖소는 사람과 달리 피부로 땀을 배출하지 못해 더위에 특히 예민하다. 그래서 25~30년 된 옛날 축사에서 열을 차단하려고 슬레이트 지붕 위에도 담요에 덕석까지 덮었다. 그리 높지도 않은 축사가 컴컴하기까지 해 젖소가 답답할 수밖에 없는 환경이었다.



유현오씨는 구축사도 천장을 높이는 등 리모델링한다는 구상이다. 천장을 높인 덕분에 대형 팬을 설치할 수 있었다. 젖소가 열을 덜 받고 환기도 잘된다.

새로 지은 축사는 높은 데다 지붕도 샌드위치 패널로 지어 건물에 흡수된 열이 바닥까지 덜 전해진다. 여기에 통풍이 잘되도록 대형 팬도 설치했다. 유씨는 “젓소가 열을 덜 받는 것은 물론 환기도 잘된다”면서 “더위에 민감한 젓소들이 신축사 중심으로 옹기종기 모여 있고 분노 냄새도 덜 난다는 점이 이를 잘 보여준다”고 설명했다.

착유 방법과 축사의 이런 변화는 착유량 증가라는 성과로 이어졌다. 아버지 때는 납유량이 1~1.1 t에 그쳤는데 9년 사이 1.9~2 t 가까이로 늘어났다. 이 사업만의 효과는 아니지만 소의 스트레스를 적절히 관리한 덕분에 10년 전 그린 착유량 증가 목표를 달성할 수 있었다는 게 그의 설명이다.



축사 앞에 서 있는 유현오씨. 그는 향후 10년간 로봇착유시설이 도입된 새 농장을 마련한다는 청사진을 그리고 있다.

로봇착유시설 도입으로 경쟁력 높일 터

이제 그는 또 다른 10년 청사진을 그리는 중이다. 로봇착유시설도 향후 10년 계획에 포함된다. 현재 농장 근처에 부지를 새로 사서 로봇착유시설 전용 축사를 짓겠다는 것이다. 그는 “송아지부터 해당 축사에서 키우면서 로봇착유 방식에 적응하게 할 계획”이라면서 “이 계획대로 축사 규모를 키우면 목부(牧夫)도 고용해 해당 축사의 일은 온전히 맡길 것”이라고 밝혔다. 이를 통해 현재 2 t 인 납유량도 3.5~4 t 까지 늘릴 수 있을 것으로 그는 보고 있다.

그러려면 또 다시 장애물은 ‘돈’이다. 그가 축사시설 현대화 사업에 대해 아쉬워하는 점도 이런 대목에서다. 그는 “지원사업은 보조·용자·자부담으로 구성되는데 보조의 비율이 갈수록 줄고 있다”면서 “농가의 책임을 강화하려는 차원에서 자부담을 늘리는 것은 이해 가지만, 축사 현대화 등에 한두푼 드는 게 아닌 만큼 농가의 계획 등이 구체적이고 탄탄하다면 보조를 늘려주면 좋겠다”고 제안했다.

전문가 진단



이동준 함양산청축협 차장

최신 착유시설로 업무 효율 높이고 착유량 늘려

유현오씨는 한평생 낙농업에 몸을 담은 아버지의 뒤를 이어 2012년부터 우상목장을 운영하고 있다. 흔히 승계농은 별 어려움 없이 탄탄대로를 걷는다고 생각하지만 그렇지 않다.

지금의 성과는 그의 근면 성실함에서 기인하는 바가 크다. 대부분의 축산농장에서선 적어도 두명이 한조가 돼 일한다. 한명이 젖소 유방을 세척하면 다른 한명이 착유하는 식이다. 유씨는 이런 일을 혼자 하는데도 빈틈이 없다. 매일 새벽 4시쯤 농장에 출근해 오후 9시쯤, 남들보다 늦게 퇴근한다.

유씨는 농장일을 도맡은 뒤 젖소 개량에 특히 공을 들였다. 유씨 아버지는 큰 체구의 젖소에서 원유를 최대한 뽑아내는 스타일이었는데, 유씨는 혼자 관리하기 쉽도록 덩치를 작게 개량했다. 현재 목장에 유씨 아버지가 기르던 젖소는 한마리도 남아 있지 않은 것으로 보면 된다.

그는 소가 편하면 자신이 편하고, 그래야 건강한 우유가 생산된다는 확고한 철학을 갖고 있다. 2017년에 참여한 축사시설 현대

화 사업에서도 이런 그의 철학이 묻어난다. 유씨는 기존 파이프로 라인 착유시설을 텐덤 방식으로 바꿨다. 착유실은 공기 흐름을 위해 위아래 모두 창문을 냈고, 착유기 진공탱크는 별도로 격리해 먼지와 소음을 줄였다. 소는 물론 작업자에게도 쾌적한 환경이 만들어지자 착유량이 증가하는 결과가 만들어졌다.

목장에서 생산한 질 좋은 우유는 요거트와 치즈 등 유제품으로 만들어 아내가 운영하는 함양읍내의 카페에서 판매하기도 한다. 낙농가는 하루 우유 생산 쿼터가 정해져 있어 이를 초과하면 혈값에 처분해야 하는데 카페가 든든한 판로가 되는 셈이다. 농장 경쟁력을 높이기 위한 그의 노력은 현재 진행형이다. 2019년에는 축산물 식품안전관리인증기준(HACCP·해썹) 인증을 받았고, 향후에는 로봇착유기도 도입할 계획으로 알고 있다. 앞으로 그가 경남 함양뿐 아니라 한국 낙농을 이끄는 선두주자로 발돋움할 것으로 기대된다.

농가의 성공 Point

1 **젖소를 꾸준히 관찰한다**

유현오씨는 근 10년째 매일 소의 반추위(되새김질)를 관찰한다. 한번 되새김질할 때 저작횟수가 60~65회면 정상 범주로 보는데, 이보다 심하게 많거나 적다면 소에 문제가 있다는 것을 짐작할 수 있다.

2 **자신만의 사료관리법을 만든다**

유씨는 수입사료에 의존하지 않고 최대한 자급한다. 사료용 옥수수나 호밀 등을 직접 재배하는 건 번거롭지만 그만큼 생산원가가 낮아지고 우유도 신선해진다.

3 **청결이 생명이다**

착유시설은 매일 청소한다. 특히 유씨는 젖소 유방 세척에 공을 쏟는다.

4 **뚜렷한 목표를 갖는다**

분명한 목표가 있어야 농가 규모와 경쟁력이 높아진다. 유씨의 경우 10년 동안 납유량을 두배로 늘린다는 확실한 목표가 있었다.



인보래목장

“사람도 젖소도 행복한 목장, 축사시설 현대화로 이루다”



농장명	인보래목장
대표자	박승천
담당축협	전남낙농농협

전남 화순군 도암면 등광리에서 18년째 축산업을 하고 있는 박승천 인보래목장 대표(63). 현재 젖소 220마리와 육우 60마리, 한우 30마리를 사육하고 있다. 1년 중 365일을 모두 일하던 그는 낙농업에서도 '워라벨(일과 삶의 균형)'을 찾아야 한다는 생각에 축사 현대화에 관심을 두기 시작했다. 축사시설 현대화 사업은 박 대표 가족의 숨통을 트이게 했다. 전에는 가족여행 한번 못 갔지만 사업 참여를 통해 완전배합사료(TMR) 배합기를 들여놓은 이후 박 대표 가족의 삶은 훨씬 풍요로워졌다.

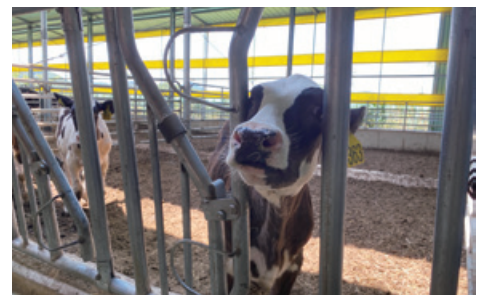


현대화·규모화로 일궈낸 생산성

한 농업전문대학에서 축산학을 전공한 박 대표는 가축 인공수정과 관련된 일을 하다 1984년 낙농에 뛰어들었다. 1998년엔 '젊음은 도전'이라는 패기로 한우 사양에도 도전했지만, 장기적인 안목을 가지고 목장을 운영할 수 있는 낙농이 적성이라는 생각에 2003년 낙농업에 재도전했다. 이때 세운 목장이 인보래목장이다. 박 대표는 이후 18년 동안 낙농인의 삶을 살고 있다.



육성우



육우



착유동 전경



착유동 전경



총사업금액
3천4백만원



농장 부지
16,530㎡



사육 규모
젖소 220마리,
한·육우 90마리

2300㎡(약 700평) 남짓한 부지에서 젖소 40마리로 시작한 인보래목장은 현재 젖소 220마리, 육우 60마리, 한우 30마리 등 총 310마리의 소를 키우고 있다.

인보래목장을 시작했을 당시 하루 납유량은 160kg 정도였다. 현재는 하루 평균 60~64마리의 젖소에서 2t가량 착유한다. 지난해는 연간 876t을 기록했다. 목장의 규모도 차차 넓혀 현재는 1만6530㎡(약 5000평) 규모에 착유우동과 육성우동, 비육우동을 갖추고 있다. 인보래목장은 18년 동안 농장 규모는 8배, 생산량은 12배 가까이 성장했다.

이처럼 목장을 꾸준히 키워올 수 있었던 것은 축사 현대화에 관심을 갖고 투자했기 때문이다. 축사 천장을 버튼 하나로 여닫을 수 있는 자동개폐 시스템은 인보래목장을 처음 설계할 때부



한우와 육우가 함께 있는 모습

터 설치를 계획했다. 이 시스템 덕분에 햇살 좋은 날이면 천장을 열어 환기하고 내부 습도도 적절히 유지한다. 박 대표는 “소가 스트레스 받지 않게 최대한 쾌적한 환경을 제공하려면 시설 현대화에 대한 관심을 놓을 수 없다”고 말했다.

축사시설 현대화로 노동시간 절감



■ 사료빈

박 대표는 2015년에 축사시설 현대화 사업을 통해 완전배합사료(TMR) 배합기를 새로 바꿨다. 현대화 사업에 참여하기 전부터 TMR 배합기를 사용했지만, 해마다 목장 운영을 성공적으로 지속하면서 젖소 사육 마릿수가 늘자 용량이 더 크고 자동화 기능이 다양한 TMR 배합기가 필요했다. 국비 1020만원, 용자 1700만원, 자부담 680만원 등 3400만원을 들여 용적 10m³의 TMR 배합기를 새로 설치했다. 기존의 TMR 배합기는 섞는 작업만 하고, 배합할 조사료를 계량해 트랙터로 실어 배합기에 넣는 작업은 사람이 직접 해야 했다. 배합된 사료를 시간마다 젖소에게 급여하는 것도 사람의 몫이었다. 현대화 사업을 통해 사료 배합부터 급여까지 사람이 직접 하던 모든 작업을 기계로 대체할 수 있게 된 것이다.



육우와 TMR 배합기 레일



착유동 TMR 배합기와 레일

인보래목장에는 현재 각 동마다 가운데를 가르는 레일이 깔려 있다. 2015년 현대화 사업을 통해 착유동에 설치한 TMR 배합기의 장점을 여실히 깨달은 그는 각 동마다 TMR 배합기를 들었다. TMR 배합기는 사료 배합비만 입력하면 사료빈에 저장돼 있는 사료를 배합비대로 섞어 설정한 시간에 레일을 따라 소들이 있는 칸 앞에 사료를 공급한다. 박 대표는 “TMR 배합기를 쓰고부터 급이 품질도 높아졌다”고 말했다. 사료 급이 시간을 하루 중 서늘한 시간대인 오전 중, 특히 여름에는 이른 아침이나 늦은 오후로 설정했더니 사료에 곰팡이가 생기지 않았다는 것이다.

원하는 시간에 사료 급이를 자동으로 할 수 있다는 건 급이 횟수를 늘릴 여유가 생긴 것이기도 했다. 박 대표는 “무더운 여름철엔 하루 2차례 주던 사료를 3~4번으로 늘린다”고 말했다. 일반적으로 여름에는 젖소가 고온 스트레스를 받을 수 있기 때문에 한번에 많은 양의 사료를 주기

보다는 급이 횡수를 늘리는 게 좋다고 알려져 있는데, TMR 배합기 덕분에 노동력이 절감되면서 이게 가능해진 것이다.

자동화에 대한 투자는 계속된다



■ TMR 배합기

젖소 목장을 운영하면서 하루에 8시간씩 일해야 하는 건 여전했다. 평일·휴일 구분이 없고 명절에도 쉴 틈이 별로 없다. ‘부모상을 당해도 착유는 하루 2번 꼭 해야 한다’는 게 젖소 목장의 숙명이기도 하다. 박 대표는 “가장 힘든 점이 단 하루도 쉬지 못하고 일해야 한다는 것이라 아들에게만큼은 물려주지 않으려 했다”고 말했다. 그랬는데 3년 전부터 아들 박호준씨(35)가 자발적으로 목장으로 들어와 육성우와 비육우 관리를 도맡고 있다. 아들 호준씨는 자신이 전공한 전자공학의 지식과 아버지가 쌓은 노하우를 접목해 인보래목장을 스마트팜으로 키우고 싶다는 포부를 당찬 목소리로 밝혔다.

“아버지께서 한평생 열정을 쏟으시는 걸 눈으로 목격했습니다. 아버지가 축사 현대화에 꾸준히 관심을 가지셨던 것처럼 저도 다양한 정보통신기술(ICT)을 활용해 목장을 지금보다 더 자동화된 시스템으로 발전시키고 싶습니다.”

박 대표 가족의 다음 목표는 ‘로봇착유기’를 들이는 것이다. 박 대표는 TMR 배합기로 절감한 노동시간을 젖소 사양관리에 투자했다. 특히 ‘계획교배’에 가장 많은 공을 들였다고 밝혔다. 어미소가 가진 단점을 수소가 보완해줄 수 있도록 젖소 품종의 특성을 따져 교배한 것. 그 결과 착유우들이 유방 위치가 거의 동일해지는 등 젖소의 체형 균일화를 이뤘다. 로봇착유기 도입의 최대 걸림돌은 젖소마다 유방 위치가 천차만별이라 결국 젖소가 다친다는 것인데, 박 대표는 오랜 계획교배로 체형 균일화를 이룬 결과 로봇착유기 도입을 검토해볼 수 있게 됐다. 박 대표는 “로봇착유기를 도입하려면 이 밖에도 젖소의 동선이나 농장 규모 면에서도 바꿔야 할 것이 많다”면서 “아직은 시기상조이지만 아들 세대에서는 도전해볼만 하다”고 말했다. 사람이 일하기 좋고 젖소가 행복한 목장을 만들기 위한 인보래목장의 축사시설 현대화 도전은 앞으로도 계속될 것이다.



TMR 배합기와 레일



착유실

전문가 진단



문병진 전남낙농농협 컨설턴트

축사 현대화로 노동시간 절감해 사양관리에 집중

박승천 인보래목장 대표는 1998년도 한우목장을 시작했으나 향후 낙농업의 비전이 밝다고 판단해 2003년에 젖소 40마리, 1일 낱유량 160kg을 시작으로 본격적인 낙농업을 시작했다. 이후 많은 시행착오를 겪으면서 목장을 운영하는 데 가장 중요한 점은 '육성우 관리'라는 걸 깨닫게 됐다.

박 대표는 2007년부터 시작한 젖소개량을 통해 근친교배를 예방하고, 선형심사를 한 후 정액을 선정하는 등 고능력우 개량에 힘썼다. 이런 과정을 통해 우수한 송아지를 생산해 현재 도태산차, 305일 유량, 산차지수, 두당 수익률 등 여러 지표에서 검정 대상농가 중 경제수명이 전국 평균을 상회하는 우수한 목장으

로 성장했다.

2015년에는 축사시설 현대화 사업 대상으로 선정돼 자금을 지원받아 완전배합사료(TMR) 배합기를 설치했고, 이를 통해 착유소에 기존보다 균일하고 정밀한 급여 시스템을 적용하게 됐다. 박 대표는 또 2007년부터 2017년까지 10년 동안 화순지역 낙우회 회장을 맡아 낙농 선진기술의 도입 및 보급에 힘써 지역 낙농가들의 발전에도 기여했다.

이제는 지역을 대표하는 전문 낙농인으로 성장한 만큼, 앞으로도 지역 낙농가들의 친목 도모와 낙농 발전을 위해 앞장서줄 것으로 기대한다.

농가의 성공 Point

1 가장 중요한 건 '육성우 집중관리'

사람도 성장기 건강관리가 중요하듯, 젖소도 육성우 시절 집중관리가 가장 중요하다. 인보래목장은 송아지 포유기를 설치하고 양질의 조사료를 공급하는 등 '개별 집중관리'에 공을 들였다.

2 목장에 맞는 '정액선정'으로 고능력우 생산

고능력우 생산의 첫걸음은 근친교배를 예방하는 것이다. 선형심사를 거쳐 기존 젖소들의 단점을 보완할 수 있는 정액을 선정해 생산성을 향상시켰다.

3 개체별·시기별 최적의 사료 급여법 찾아

젖소 개체별로, 계절적 특성별로 사료에 변화를 줬다. 특히 적절한 조농비(조사료와 농후사료의 비율)를 찾아 영양균형을 이룬 사료를 급여했다.

4 목장 청결관리가 곧 고품질 원유를 얻는 지름길

착유장과 사료조, 음수통을 정기적으로 점검해 청결한 상태를 유지함으로써 신선하고 맛있는 원유를 착유할 수 있었다.



차다목장

“낙농업의 미래 경쟁력, 규모화·현대화에 있다”



농장명	차다목장
대표자	차일호
담당축협	파주연천축협

경기 연천군 전곡읍 간파리에서 젖소 60마리를 사육하고 있는 차일호씨(27)는 축사시설 현대화 사업을 통해 착유시설을 개선하고 원유 생산성을 끌어올렸다. 차씨는 “시설 현대화를 통해 노동력 절감과 생산효율 극대화를 실현할 수 있었다”면서 “축사시설을 현대식으로 쾌적하게 바뀌어 젖소들이 받는 스트레스가 줄어들면서 젖소 사육도 한결 수월해진다”고 강조했다.

법대 자퇴하고 21세에 귀농... 문제는 낡은 시설



총사업금액
4억9,000만원



농장 부지
6,470㎡



사육 규모
젖소 60마리

차씨가 본격적으로 낙농업에 뛰어들은 것은 7년 전이다. 가업을 이을 생각이 없었기에 충북 괴산에 있는 중원대학교 법대에 입학하고 평범한 대학 시절을 보냈다. 하지만 아버지가 폐암 말기 진단을 받고 갑작스레 건강이 악화되자 차씨는 2014년 대학을 자퇴하고 귀농했다. 영농후계자 과정을 체계적으로 밟아오지 않았기에 스물한살 청년은 남들보다 더 노력하는 수밖에 없었다. 농장 일을 손에 익히고 공공기관 등에서 진행하는 영농교육을 성실히 이수했다. 문제는 낡은 시설이었다. 차씨가 물려받은 낡은 축사는 기계화가 거의 안돼 대부분의 일을 손으로 직접 해야 했다. 스크래퍼도 없어 분변을 처리하려면 직접 삽질을 해야 하는 등 작업 환경이 열악했다. 파이프라인 착유기가 대표적이다. 2000년대의 표준적인 착유장 모델인데, 파이프를 통해 착유된 우유가 냉각기로 이송되는 방식이다. 쭉그리고 앉거나 허리를 숙여 작업해야 하기 때문에 시간도 많이 들고 노동 강도도 높은 편이다. 소 뒷발에 차일 위험성도 높아 긴장을 늦출 수 없다.



차일호씨가 젖소를 살피는 모습.

송풍팬 달고 급이기·급수기도 새로 설치

낙후된 축사로 낙농업을 계속 이어갈 수 있을까 고민이 깊어지던 가운데 ‘축사시설 현대화 사업’이라는 게 있다는 것을 알게 됐다. 차씨는 2016년 축사시설 현대화 사업 참여를 신청해 2017년에 시공을 완료했다. 워낙 시설이 낡았기에 허물고 다시 신축하는 방식을 택했다. 인근에 군부대가 있어 고도제한 등 규제도 까다로웠고, 산비탈이라 평탄화 작업을 하는 데도 애를 먹었다. 대지면적 6647㎡(2010평)에 건물면적 2120㎡(641평) 규모로 축사를 새로 짓는 데 들어간 사업비는 4억9000만원이었다. 국고 지원으로 2억원을 받고, 나머지 2억9000만원은 5년 거치 10년 상환 조건으로 저리 융자지원을 받았다.



축사내부모습.

더위에 약한 젖소를 위해 천장에는 대형 송풍팬을 달고, 낡은 급이기·급수기 등도 철거하고 새로 설치했다. 차씨는 “그전에는 송풍팬도 없어서 요즘처럼 불볕더위가 이어지는 8월에는 체력이 약한 젖소들이 식욕을 잃는 경우가 있었다”면서 “지금은 축사 내 온도를 낮추기 위해 바람이 잘 통하도록 하고 송풍팬을 가동해 젖소들의 체감온도를 낮춰주고 있다”고 설명했다. 그는 “그전에는 잡다한 고장이 잦아서 관리비·유지비도 많이 들었는데 이제는 신경 쓸 일이 크게 줄었다”면서 “현대화 사업으로 완전 새로운 농장으로 탈바꿈했다”고 말했다.



■ 급수기.



천정에는 대형 송풍 팬이 돌아가는 가운데 젖소들이 더위를 식히는 모습.

착유시설 개선하니 원유 생산성 향상

무엇보다 가장 큰 변화는 파이프라인 착유기를 교체한 것이다. 차씨가 새로 설치한 착유시설은 2열 6두의 헤링본 착유시설이다. 덕분에 한번에 12마리의 소를 착유할 수 있어 작업 시간이 크게 줄었다. 무엇보다도 과거 파이프라인 착유기에선 앉아서 착유를 해야 했으나 이제는 서서 일할 수 있어 노동 강도가 훨씬 경감됐다.

차씨는 “축사시설 현대화 사업 덕분에 젖소 사육이 훨씬 수월해졌다”고 엄지를 치켜세웠다. 그는 “처음에 일을 시작할 때는 어머니와 둘이서 새벽과 오후, 하루에 두 차례씩 착유를 했는데,



2열 6두의 헤링본 착유시설. 한 번에 12마리의 소를 착유할 수 있어 작업시간이 크게 줄었다. 젖소 착유시설에서 짠 원유가 자동으로 모이는 원유 냉각시설.



■ 급이기.



축사 안의 젓소.

한번에 3~4시간씩 걸렸다”면서 “헤링본 착유시설을 설치한 이후로는 노동 시간도 절반으로 줄고, 어머니가 도와주시지 않아도 혼자서도 충분히 착유작업을 할 수 있게 됐다”고 말했다. 젓소들도 변화를 체감하는 것 같다는 게 차씨의 설명이다. 차씨는 “시설이 좋아지니까 소들도 상태가 훨씬 좋아졌다”면서 “처음 시작할 때만 해도 2~3등급을 받았는데, 이제는 1등급도 곧 잘 받는다”고 말했다. 착유 시간이 줄어들다 보니 젓소가 받는 스트레스도 감소하면서 원유 생산성이 향상되고 평균 유량도 늘었기 때문이다.

규모화·현대화로 경쟁력 높여갈 것

한국농촌경제연구원 이윤호 내놓은 ‘2021 농업전망’에 따르면 원유 수입량 증가세로 자급률은 더 떨어질 전망이다. 농경연은 관세율 인하, 무관세 할당량 증가, 소비자 선호 다양화 등으로 원유 수입량이 지난해보다 4.2% 늘어난 254만4000 t에 달할 것으로 내다봤다. 이후에도 증가세가 이어져 2030년에는 268만7000 t에 달할 것이라는 전망이다. 반면 지난해 47.7%였던 자급률은 2030년에는 43.6%까지 떨어질 수 있다는 분석도 나왔다. 낙농가를 둘러싼 대내외 환경은 갈수록 악화하는 모양새다.

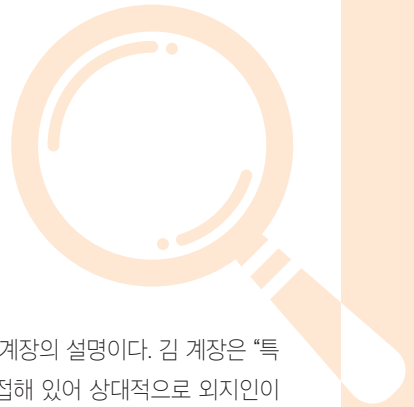
그런 만큼 규모화·현대화로 경쟁력을 높여가야 한다는 게 차씨의 판단이다. 현재 차씨가 사육하는 젓소 60마리 가운데 착유우는 30마리다. 이밖에 육성우 11마리, 건유우 9마리, 송아지 7마리 등이 있다. 동시에 12마리의 소를 착유할 수 있는 헤링본 착유시설이 있다는 점을 고려하면 앞으로 추가 쿼터 매입을 통해 규모화를 꾀할 수 있다는 게 차씨의 분석이다. 차씨는 “우선 일차적인 목표는 30대까지 부채를 모두 청산하는 것”이라며 “경영 상황을 예의주시하며 규모화·현대화로 경쟁력을 높여 앞서가는 영농을 펼치겠다”고 말했다.

전문가 진단



김우겸 경기 파주연천축협 회장

농촌 고령화 대응과 축산환경 개선에 큰 도움



“축사시설 현대화 사업은 농촌 고령화에 따른 노동력 부족 문제, 악취·가축분뇨로 인한 민원 증가 등에 효과적으로 대응할 수 있는 대안입니다.”

김우겸 경기 파주연천축협 회장은 축사시설 현대화 사업이 갈수록 고령화되는 농촌에 꼭 필요한 사업이라고 설명했다. 현대식 시설을 갖추면 일반적으로 작업 시간이나 노동 강도가 경감되는 효과가 있어서다. 김 회장은 “알다시피 전국 어디에서나 농가 고령화 현상이 심각하다”면서 “파주연천축협의 경우 2021년 현재 조합원 1266명 가운데 510명이 65세 이상 고령 조합원”이라고 말했다.

축산환경 개선에도 긍정적인 면이 많다. 축산이라고 하면 과거에는 ‘냄새가 많이 난다’ ‘일이 고되다’ 등 부정적인 이미지가 많았다. 하지만 이제는 ‘깨끗한 축산’ ‘지역사회와 함께하는 축산’

으로 탈바꿈하고 있다는 게 김 회장의 설명이다. 김 회장은 “특히 파주·연천지역은 서울과 인접해 있어 상대적으로 외지인이 많이 들어오는 편인데, 축사시설 현대화 사업이 축산의 이미지를 긍정적으로 바꾸는 데 큰 도움이 됐다”면서 “축산환경 개선은 국민의 안전한 먹거리를 책임지는 농민들에게도 긍지와 자부심을 갖고 생산에 임할 수 있게 한다”고 설명했다.

농가 입장에서든 깨끗한 사육환경을 조성하면 가축질병이 발생할 위험이 줄어들고 안정적으로 양축할 수 있다는 장점이 있다. 또 가축에게 쾌적한 사육환경을 만들어주면 안전하고 질 좋은 축산물을 생산하는 데도 도움이 된다. 김 회장은 “가축전염병에 대한 경각심이 높아지면서 방역의 중요성이 갈수록 커지고 있다”면서 “축사시설 현대화 사업은 방역관리 차원에서도 장점이 많다”고 말했다.

농가의 성공 Point

1 소에 대한 관심과 애정은 기본

축사를 자주 들여다보고 더위에 약한 젖소가 스트레스를 받지 않는지 등 상태 변화를 바로 파악했다.

2 철저한 축사관리로 사육환경 개선

항상 축사를 깨끗하게 청소·세척하고 관리해 젖소 사육환경을 개선하고 원유 생산성도 높였다.

3 ‘나만의 사료관리법’ 구축해야

좋은 사료를 쓰고 자신만의 배합·관리법을 구축하며 젖소 사양관리에 힘썼다.

4 꾸준한 배우고 부지런히 정보 수집

어린 나이에 낙농업에 뛰어들 만큼 경험 많은 선도농가의 노하우를 듣고 적극 활용했다.



청송목장

“축사시설 현대화 사업으로 제2의 도약 이뤄”



농장명	청송목장
대표자	이찬우
담당축협	서산축협

충남 태안군 원북면 황촌리에서 청송목장을 운영하는 이찬우씨(61)는 끊임없는 노력을 기울여 선도농가의 반열에 올랐고, 축사시설 현대화 사업을 통해 한 단계 더 도약한 농가다. 축사 바닥 면적을 이전보다 넓혔고 고온 스트레스를 최소화할 수 있는 각종 방안을 동원해 젖소들이 스트레스를 적게 받고 지낼 수 있도록 했다. 이런 노력 덕분에 산유량은 많아지고 분만간격은 짧아졌으며 사고가 줄어드는 등 많은 긍정적인 효과들이 나타나고 있다.



2열 8두 규모의 헤링본 착유기. 동시 착유 두수가 늘어 젖소들의 착유 대기 시간이 짧아졌다.

축산, 뿌린 만큼 거둔다



총사업금액
3억5,000만원



농장 부지
41,250m²



사육 규모
젖소 150마리

이찬우씨는 지역에서 내로라하는 선도 낙농가다. 우수한 번식 성적과 높은 산유량, 모범적인 분뇨 처리 등 어느 것 하나 빠지지 않는 팔방미인 낙농가로도 통한다. 젖소만 잘 키우는 게 아니라 지역의 어려운 이웃을 위한 나눔활동에도 적극 나서고 있다. ‘어려운 시절 주변에서 많은 도움을 받았으니 이제는 내가 베풀어야 한다’는 확고한 신념을 가지고 있다.

이씨가 낙농을 시작한 것은 국제통화기금(IMF) 외환위기 직후인 1999년도다. 그의 나이 40세 되던 해다. 이른 나이는 아니었지만 그에게 낙농업은 전혀 낯선 업종이 아니었다. 대학에서 축산학을 전공했고, 대학 졸업 후에도 동물약품 판매업체에서 근무했던 터라 가축에 대해 누구보다 잘 알았다.

이씨는 “젖소 같은 가축이 좋았고, 낙농업은 자신이 노력한 만큼 성과가 나오는 산업이라고 믿었기에 직장을 과감히 그만두고 젖소 사육을 시작했다”고 말했다. 직장 생활에서 오는 스트레스도 덜할 것이라는 기대도 있었다.

그렇게 그는 자신이 원하던 낙농을 시작했다. 처음 축사는 현 위치가 아닌 그의 고향인 태안군 남면에 지었다. 하지만 많은 난관이 그의 앞에 도사리고 있었다. 무엇보다 무일푼으로 낙농을 시작하다보니 자본이 부족한 것이 가장 큰 문제였다. 축사 부지는 부친의 땅을 이용할 수 있었



청송목장 전경. 축사 부지가 매우 넓다.



■ 축사 지붕과 옆면에는 차열 페인트를 칠했다.

지만 축사를 짓고 젖소를 구입할 돈이 거의 없었다.

이씨는 “축사도 외상으로 지었고, 젖소도 주변의 고마운 분들이 돈을 빌려줘 구입할 수 있었다”고 밝혔다.

어려움은 여기서 끝나지 않았다. 지역을 강타한 태풍으로 축사가 반파되는 피해를 보기도 했다. 당시 정전으로 인해 착유를 못하면서 일부 젖소들이 유방염에 걸려 폐사했다. 하지만 이런 시련을 모두 극복하고 그는 조금씩 자리를 잡아갔고, 결국 지역의 선도 낙농가로 자리매김하게 됐다.

그는 “나를 믿고 돈을 빌려준 분들의 은혜를 최대한 빨리 갚기 위해 정말이지 잠자는 시간도 아껴가며 젖소를 사육했다”고 당시를 회상했다. 실제로 그는 젖소 사육을 시작한 후 하루에 4시간 이상을 자본 적이 없다고 했다. 그는 “축사 내에서 특정 젖소가 쉬는 장소까지 모두 파악했을 정도”라며 “젖소가 정해진 자기 자리에 있지 않은 것은 소에게 무엇인가 문제가 있다는 것”이라고 설명했다. 그는 너무 무리한 탓에 대상포진에 걸리기까지 했다고 한다.

낙농업 인생, 제2막의 시작

그러던 그에게 제2의 도약을 위한 기회가 찾아왔다. 축사가 도로 부지에 편입되면서 수용됐고, 이로 인해 태안군 원북면 현재의 축사로 이전하게 된 것이다. 축사를 이전하면서 그는 큰 결심을 했다. 축사시설 현대화 사업을 이용해 총 사업비 25억원 규모로 축사를 신축한 것이다. 2015년에 사업에 신청했고, 2016년에 축사 신축을 완료했다.

큰돈을 들여 축사를 신축하기로 한 만큼 그는 많은 부분에 신경을 썼다. 우선 축사의 바닥 면적을 최대한 넓게 했다. 꼭 동물복지를 위해서가 아니더라도 마리당 사육 면적이 넓을수록 생산성이 높아져 결국에는 이익이 된다는 게 그의 지론이다. 이에 4만1250㎡(1만2500평)에 달하



사료 급이 트럭이 젖소들에게 완전배합사료(TMR)를 급여하고 있다.

는 부지 위에 4620㎡(1400평)의 바닥 면적으로 축사를 지었다.
예전 축사의 바닥 면적 1980㎡(600평) 보다 2배 이상 커졌다. 현재 그는 젖소 150마리를 사육하고 있으니 한마리당 바닥 면적이 30.8㎡(약 9평)다. 적정 면적이 착유우는 한마리당 16.5㎡, 건유우는 13.5㎡라는 점을 감안하면 그의 축사 바닥 면적이 얼마나 넓은지 알 수 있다. 그가 그 다음으로 신경을 쓴 것은 착유기다. 기존 축사에서 사용하던 2열 6두 헤링본 착유기



송아지 육성 축사에도 선풍기를 설치했다.



용량이 크게 늘린 우유 냉각기. 집유를 못하는 상황에 대한 대비가 가능해졌다.



착유 대기장에도 선풍기를 설치해 젖소들이 착유 순서를 기다리는 동안 더위를 식힐 수 있도록 했다.



축사의 지붕을 매우 높게 시공해 여름철 축사 내 온도를 떨어뜨리는 효과를 보고 있다.

를 2열 8두로 교체한 것이다. 한 번에 착유할 수 있는 마릿수가 16마리로 늘어나면서 착유시간이 단축된 것은 물론 젖소들이 스트레스도 덜 받고 착유 대기시간도 짧아졌다.

젖소가 행복한 축사로 변모



■ 착유 대기장 바닥을 폭신한 재질로 시공해 젖소들이 넘어져 다치는 것을 방지하고 있다.

이씨는 여름철 폭염 대책도 단단히 세웠다. 선풍기의 크기를 키우고 설치 댓수를 늘린 것. 젖소가 혹서기에 더위에 시달리면 착유량 감소로 인한 경제적 손실을 피할 수 없다는 점을 감안하면 아끼지 말아야 할 투자인 것이다. 실제로 그의 축사에 선풍기는 지름이 2m로 한눈에 봐도 매우 크다. 예전 축사에서는 지름 1m짜리 선풍기를 사용했다.

또한 축사 내 복사열을 차단하기 위해 축사 지붕의 높이도 상당히 높게 설계했고, 지붕 위에는 차열 페인트를 칠했다. 축사 지붕의 높이가 높을수록 축사 내부의 온도가 내려간다는 게 전문가들의 조언이다. 이와 함께 안개분무기도 설치해 젖소들이 더위에 지치지 않도록 힘쓰고 있다. 뿜어져 나온 안개는 젖소들의 체온을 낮춰주는 효과가 있다.

착유 후 우유를 저장하는 냉각기의 용량도 충분히 늘렸다. 예전에는 2.5 t 짜리였는데 지금은 5 t에 달한다. 현재 청송목장의 집유 쿼터 2.2 t에 비해서는 다소 크다고 할 수 있다. 하지만 집유 차량이 갑작스럽게 못오는 상황을 대비해 착유기 용량은 여유가 있어야 한다는 게 이씨의 설명이다.

젖소들이 착유를 기다리는 장소의 바닥을 폭신평신했던 재질로 시공한 것도 눈에 띈다. 이곳에서는 소들이 여러 마리가 함께 있다 보니 넘어질 수 있는데 그런 경우도 다치지 않도록 하기 위해서다.

전문가 진단



정재관 정동물병원 원장

넓은 축사 면적과 시설 개선으로 생산성 향상 도모

이찬우씨는 지역에서도 알아주는 모범적인 낙농가다. 그가 낙농을 시작한 이후 지금까지 가장 많은 신경을 쓰는 부분은 '적정 사육마릿수 유지'다. 많은 농가들이 한 마리라도 더 키우려는 욕심 때문에 과밀 사육이라는 우를 범하곤 한다.

하지만 축사 바닥 면적 대비 젖소의 수가 많아지면 누워 있던 젖소의 유방이 밟힐 수 있는 등 크고 작은 사고의 가능성도 커진다. 이씨는 적정 사육 마릿수를 철저히 지키는 것으로 유명하다. 적정 마릿수를 넘어서면 아무리 자질이 우수한 소라도 과감히 팔아버린다.

그는 축사시설 현대화 사업을 통해 한 단계 더 도약한 경우라고 할 수 있다. 축사 바닥 면적을 이전과 비교해 크게 늘렸기 때문에 적정 마릿수를 지키는 것도 훨씬 수월해졌다. 뿐만 아니라 공태일수, 사고율, 산유량 등 목장의 각종 지표들도 전반적으로

상승했고 대사성질병 등은 감소했다.

실제로 305일 기준 산유량은 1만1000kg이 넘는다. 우리나라 평균이 1만kg 이하라는 점을 감안하면 매우 높은 수준이다. 분만 간격도 392일 정도로 아주 우수하다.

그의 목장에서 또 주목해야 하는 것은 선풍기다. 용량이 큰 선풍기를 설치해 여름철 젖소들이 고온 스트레스를 받는 것을 최소화하고 있다. 이로 인해 젖소들의 사료 섭취량 감소가 크지 않고 임신도 비교적 잘되는 것으로 평가받고 있다.

착유기를 대용량으로 늘린 것도 바람직한 방향이다. 현재 그는 16마리를 동시에 착유할 수 있는 시설을 갖추고 있다. 당연히 착유시간이 예전보다 줄어들었다. 이에 따라 젖소가 스트레스를 덜 받는 것은 물론이고 농가 자신도 편해진다. 가축도 중요하지만 사람이 더 중요한 거 아니겠나.

농가의 성공 Point

1 적정 사육마릿수를 지켜라

젖소를 과밀 사육하면 이익이 되는 게 아니라 결국 손해다.

2 더위를 차단하라.

선풍기 등을 개선해 더위 스트레스를 줄이면 유량이 늘고 분만간격은 짧아진다.

3 착유 속도를 높여라.

착유 시간이 길어지면 젖소도 힘들지만 사람도 힘들다.

4 정부사업을 적절히 이용하라.

목장의 경영 상태를 잘 파악해 정부의 정책사업을 잘 활용하면 한 단계 도약할 수 있다.



산란계

굿앤굿	56
안성농장	62



굿앤굿

“축사시설 현대화 사업으로 사업에 날개 달다”



농장명	굿앤굿
대표자	김부연
담당축협	속초양양축협

“닭이 저마다 자유롭게 산을 돌아다닐 수 있도록 하는 것이 굿앤굿 농장이 가진 차별점입니다. 자연스레 고품질 달걀 생산으로 연결되는 비결이기도 하죠.”

김부연씨(61)는 강원 양양군 손양면 송현리에서 병아리까지 합쳐 산란계를 1만마리 가까이 키우고 있다. 그는 국유림을 임대해 닭을 풀어놓는 방목형 사육으로 주변에서 소문이 자자하다. 닭이 비좁은 계사에서 사육되며 받는 스트레스를 없애 동물복지 달걀을 생산하고 있는 것이다. 여기에 2018년 정부의 축사시설 현대화 사업에 참여해 시설을 한결 쾌적하게 바꿔 사업 활성화에 날개를 달았다.



김부연 씨의 농장 입구에서 소독약이 뿌려지고 있다.

방목형 사육으로 동물복지 달걀 생산

김부연씨는 산란계를 사육하며 일찌감치 가축질병의 무서움을 뼈저리게 느꼈다. 고병원성 조류인플루엔자(AI) 발병 소식이 그만큼 뉴스를 장식할 때가 많았던 탓이다. 새로운 분야에 도전 정신이 강했던 김씨는 닭을 케이지에 가둬놓은 채 공장식으로 사육하는 관행적인 방식을 탈피하기로 마음먹었다. 대신 닭을 자연에 그대로 풀어놓는 방목형 사육으로 닭의 면역력을 높






TV 모 프로그램에 소개된 '닭몰이 개'



계사 외부에 설치된 그물망. 닭들은 정해진 시간에 그물망을 넘어 산으로 방목된다.

여 폐사율을 낮추기로 결심했다. 생각을 실천으로 옮기기 위해 계사 주변의 국유림 땅을 3만 3057㎡(1만평) 가까이 임대했다. 그러자 더 이상 계사의 규모는 문제될 것이 없었다. 이곳 닭들은 아침부터 산란을 시작해 오후 1시까지 알을 모두 낳고 나면 김씨가 열어주는 계사 문과 그물망을 넘어 밖으로 나온다. 그때부터 저녁 6시경까지 각자 풀숲을 헤집으며 온갖 약초와 나물, 송화 가루를 쪼아 먹고 송충이 등을 잡으며 자유로이 다닌다. 나무 곳곳에 설치한 스피커를 통해 클래식 음악도 틀어주고 있다. 그러다가 해질녘이 되면 ‘닭몰이 개’로 모 TV 프로그램에서 유명세를 탔던 강순이에 의해 닭들은 다시 계사로 암전히 돌아와 잠을 청한다. 이렇게 닭의 생체리듬을 존중하는 과정을 통해 정성껏 탄생한 것이 ‘동물복지 유포링’이다. 덕분에 김씨의 달걀은 당당히 난각번호 1번을 부여받았다. ‘사람이 먹는 달걀인 만큼 보다 깨끗하고 좋은 환경에서 자란 닭이 낳은 걸 섭취하면 사람 건강에도 더 좋지 않을까’ 라는 그저 단순한 영농목표를 이루고 싶었다는 김씨. 그가 보여준 도전의 효과는 예상보다 매우 컸다. 폐사율도 크게 줄었을 뿐더러 달걀의 신선함을 먼저 알아본 전국 소비자들의 주문이 그야말로 쇄도한 것이다.

축사시설 자동화로 생산성 한층 높여

- 
총사업금액
1억 2,000만원
- 
농장 부지
3,057㎡
- 
사육 규모
산란계 1만마리

김씨는 2018년 정부의 축사시설 현대화 사업에 참여하며 각종 관련시설을 자동화하는 데 집중했다. 달걀을 살균소독하고 파각·혈반 등을 자동으로 검출하는 기계도 마련했다. 더욱 안전하고 품질 좋은 달걀을 생산해 소비자들에게 공급하자는 일념에서였다. 그러자 놀라운 일이 벌어졌다. 평소 관련 작업에 들어가던 하루 일손의 일부만 투입해도 자동화시설을 통해 비슷한 수준의 달걀 생산량이 보장되기 시작한 것이다. 이같은 노동력 절감효과에 크게 고무된 김씨는 그만큼 닭을 내 자식처럼 돌보는 데 시간을 더 많이 할애하기로 결심했다. 그러자 폐사율이 기존 대비 절반 이하로 줄고, 생산성은 30% 이상 더욱 높아지는 부수적인 효과도 나타났다. 이를 통해 농가 경쟁력 강화의 소중한 토대를 마련할 수 있었다. 방역활동에도 소홀함이 없다. 김씨는 농장 내 외부인 출입을 철저하게 통제하고 입구에는 방역시설과 대인방역기도 갖췄다. 또 폐쇄회로텔레비전(CCTV)을 통해 농장 이곳저곳을 수시로



김부연 씨의 농장에 설치된 대인 방역기



김씨의 농장은 폐쇄회로텔레비전(CCTV)을 통해 수시로 모니터링되고 있다.



김씨 농장 내부에 마련된 달걀 생산 자동화 설비



김씨의 남편 신영섭씨가 혈반·파박 검출기 등 설비의 작동 상태를 살펴보고 있다.



■ 김씨가 곱게 빻은 후 사료에 섞어 먹이는 산양삼

모니터링하며 이상 유무를 꼼꼼히 살피고 있다. 김씨는 “시가 전국적으로 퍼지고 있다는 소식을 접할 때마다 누구보다 긴장을 많이 했지만, 아직까지 우리 농장에서는 한 차례도 가축질병이 발생하지 않았다”고 말했다.

가시적인 성과에 안주하지 않고 김씨는 한 발짝 더 나아가보기로 했다. 닭이 평소 먹는 사료의 성분에도 주목한 것이다. 오랜 연구와 관찰, 시행착오 끝에 산양삼 부산물 등을 가루로 곱게 빻은 뒤 사료에 섞어 먹이는 방식을 도입했다. 이로써 닭의 건강함을 한차원 높이는 데 성공했다고 김씨는 자평했다.

무엇보다 ‘생물’인 닭을 제대로 돌보기 위해서는 온종일 쉬는 시간 없이 꼭 옆에 붙어서 관찰하고 보살펴줘야 한다는 게 김씨의 지론이다. 여성농민의 입장에서 때론 일이 버겁게 느껴지기도 하지만, 물심양면으로 도움을 주는 남편 신영섭씨가 있어 든든하다. 한 가지 다행스러운 건



김씨의 남편 신영섭씨가 혈반·파박 검출기 등 설비의 작동 상태를 살펴보고 있다.



■ 저온저장고에 설치된 내부 온도계. 달걀의 신선도를 지키기 위해 온도는 항상 영상 9~10도 수준을 유지해야 한다.



계사 내부의 모습

계분 처리에 대한 걱정이 없다는 점이다. 분뇨처리 시설을 자체 보유하고 있지만 방목형 사육을 하다 보니 닭들이 산에서 볼일(?)을 맘껏 보고 돌아오기 때문이다. 따라서 계분이 계사 바닥에 마치 모래알처럼 분말 형태로 배출돼 여느 농가들과는 달리 분뇨 냄새가 나지 않는다는 게 김씨의 설명이다.

2만여 마리 사육 규모로 늘리는 게 목표



■ 계사 내부로 연결된 사료통

김씨는 매주 화~수요일 농림축산식품부에서 운영하는 경기 과천 경마공원 바로마켓에 6년째 친환경 유정란을 직접 공급하고 있다. 국내에서 가장 까다로운 절차를 통과해야만 비로소 납품이 가능하다는 바로마켓에서도 김씨의 달걀은 언제나 그렇듯 '완판'을 기록하며 유명세를 타고 있다. "직접 먹어보면 맛이 다르다는 걸 분명히 알 수 있다. 이제 다른 달걀은 못 먹겠다"고 엄지를 치켜세우는 수많은 소비자들이 김씨의 든든한 후원자다.

김씨는 더욱 원대한 영농목표를 머릿속에 그리고 있다. 기왕 닭 농사에 남은 인생을 몸 바친 만큼 시설 규모를 늘려 2만여마리까지 키우고 싶다는 게 그의 바람이다. 현재 학교급식을 비롯해 대형백화점·농협하나로마트 등 각지에 달걀을 납품하고 있는데, 전국에서 밀려드는 폭발적인 수요에 비해 공급이 매번 달리기 때문이다.

주변의 지인들에게도 기회가 될 때마다 축사시설 현대화 사업의 필요성을 역설한다는 김씨. 그는 인근 농가들도 쾌적한 환경에서 더 건강한 닭을 기를 수 있는 기반을 하루빨리 조성하기를 바라고 있다. "닭을 살피다 보면 정말 하루가 어떻게 지나가는지 모를 정도"라고 말하는 김씨는 지금껏 많은 어려움을 이겨온 만큼 앞으로도 균형 잡히고 체계적인 패턴으로 사양관리에 힘쓰겠다고 열정을 드러냈다.

전문가 진단



김일연 속초양양축협 상무

산란계의 방목형 사육을 현실화한 선도 농가

김부연씨는 남편과 합심해 산란계의 방목형 사육을 현실화한 선도 농가다. 과거 수많은 시행착오를 겪으며 힘든 상황을 맞닥뜨리기도 했지만, 그때마다 오뎅이처럼 다시 일어나는 저력을 보였다. 그러면서 난각번호 1번의 '동물복지 유통란'으로 현재 전국적인 입지를 단단히 굳혔다. 양양 관내에서 김씨의 규모만 큼 양계를 하는 농장은 거의 찾아볼 수 없다.

비좁은 계사가 아니라 산을 자유롭게 돌아다닐 수 있는 닭의 입장에서 김씨의 농장은 그야말로 '호텔' 수준이다. 이러한 조건 속에서 닭의 산란율이 좋아지고 폐사율이 낮아지는 건 당연하다. 이를 통해 닭이 받을 수 있는 스트레스의 정도를 최소화하

고 면역력을 극대화해 건강한 달걀을 생산할 수 있는 기반을 마련했다. 또 이를 섭취하는 소비자들의 건강 증진까지 염두에 둔 김씨의 숨은 노력은 가히 칭찬받을 만하다.

특히 김씨는 2018년 축사시설 현대화 사업에 참여하며 한층 더 발전할 수 있는 계기를 비로소 마련한 것 같다. 이로써 철저한 방역체계를 구축해 악성 가축질병도 사전에 충실히 차단하고 있다. 앞으로도 지금까지 보여준 똑심 있는 모습을 그대로 유지하며, 선진 양계업 발전을 위한 파수꾼으로서의 역할을 과감하게 이행해주길 바란다.

농가의 성공 Point

1 방목형 사육환경 조성

국유림 임대를 통해 닭을 자연에 그대로 풀어놓는 방목 형태의 사육방식을 도입해 닭의 스트레스를 줄이고 생산성을 높였다.

2 축사시설 자동화에 역량 집중

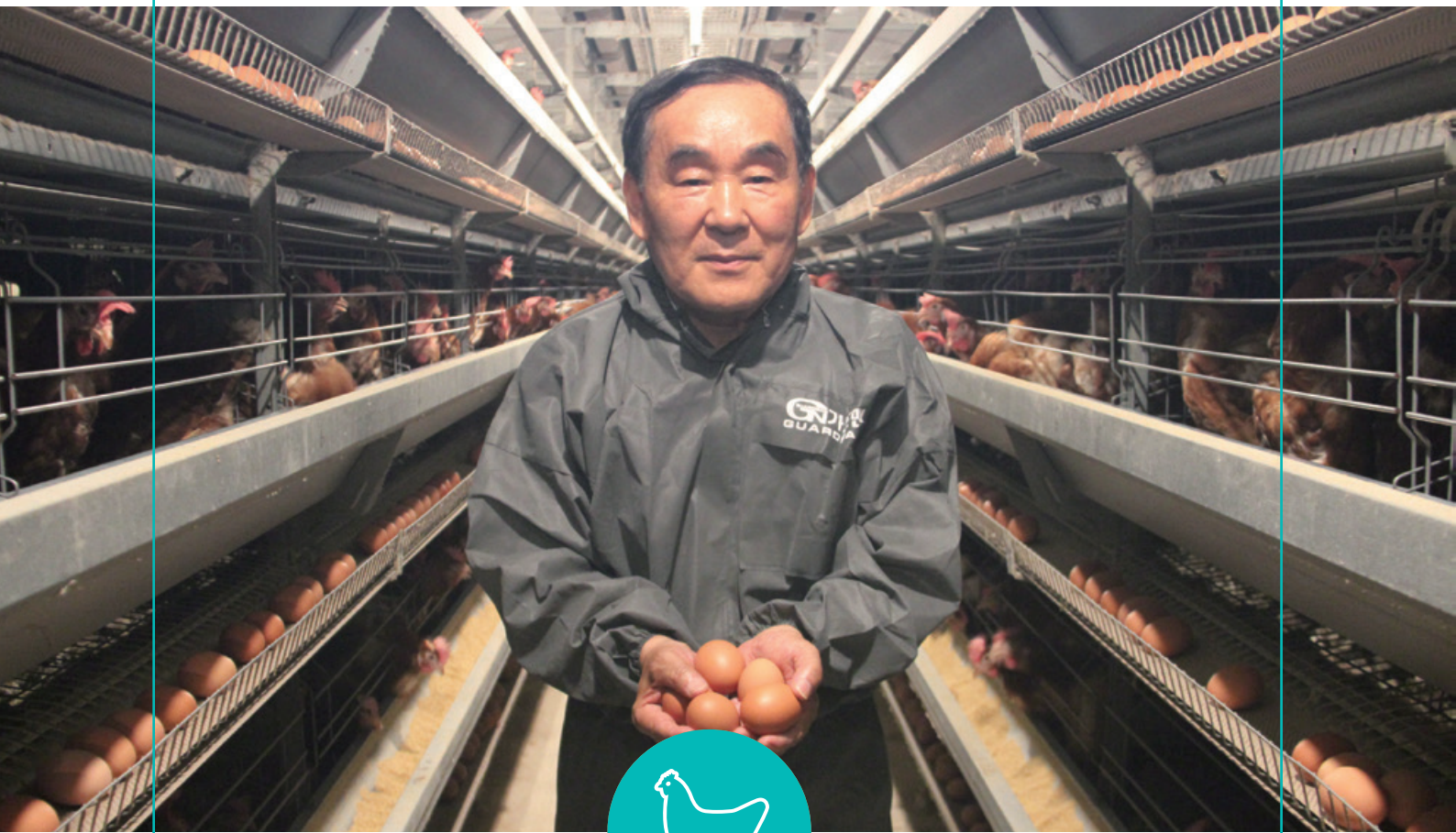
각종 관련시설을 자동화하며 노동력 절감과 생산성 향상이란 부수효과를 동시에 거뒀다.

3 방역활동에 온 힘 다해

농장 입구에 방역시설과 대인방역기를 갖춰 외지인 출입으로 인한 질병 유입 가능성을 최소화했다. 또 폐쇄회로텔레비전(CCTV)을 통해 농장을 수시로 모니터링했다.

4 닭이 먹는 사료 성분에도 주목

오랜 연구 끝에 산양삼 부산물 등을 가루형태로 곁게 빻은 뒤 사료에 섞어 먹여 닭을 건강하게 키웠다.



안성농장

“농장 자동화, 농장 운영의 패러다임을 바꾸다”



농장명	안성농장
대표자	권영택
담당축협	한국양계농협



경북 경주시 안강읍에서 46년째 산란계를 키우고 있는 권영택씨(70)의 안성농장은 시설자동화와 환경개선의 성과가 도드라지는 대표적 사례다. 축사시설 현대화 사업을 통해 달걀 선별기를 교체하고 그에 맞춰 계사도 새로 정비하면서 생산성이 눈에 띄게 높아졌고, '깨끗한 축산농장'으로 지정될 정도로 환경 관리에도 뛰어나서다. 권씨는 그간의 노하우를 바탕으로 내실을 다지며 고품질 달걀 생산을 위해 지금도 바쁜 하루하루를 보내고 있다.

산란계 500마리에서 9만5000만마리 사육 대농으로

권영택씨는 1975년 스스로의 힘으로 창농에 도전하며 산란계 사육에 뛰어들었다. 원래는 공과계열 전공을 살려 대구에서 3년간의 직장 생활을 발판삼아 전파상을 운영했었다. 그러던 중 전자기기 수리차 농촌마을에 들렀다가 양계농장을 보고는 사업성과 비전을 직감했다. 그길로 권씨는 고향 경주로 내려와 산란계를 키우기 시작했다.



총사업금액
1억원



농장 부지
19,835㎡



사육 규모
산란계
9만 5,000마리



냉각패드 콘트롤 패널



지하수를 활용해 계사 온도를 낮추는 냉각패드



■ 사료저장 사일로 모습

“어릴 때 부모님이 닭을 마당에 풀어놓고 키우셔서 모이주고 계란 줌고 한 경험은 있지만 업으로 삼아 닭을 사육하는 것은 처음이라 시작할 당시 두렵기도 하고 떨리기도 했습니다. 그래서 1975년 당시는 하루하루가 정신없이 지나갔던 때로 기억에 남아 있습니다.”

500마리로 시작한 권씨는 점차 마릿수를 늘렸고, 운영 46년차에 접어든 현재 산란계 9만5000마리를 사육하고 있다.

규모의 성장만 봤을 때는 성공가도를 달려 온 양계농가로 보일 수 있지만 권씨는 그 사이 많은 시련을 겪었다. 2002년 전기누전으로 농장에 화재가 발생해 계사 1동이 전소되는 피해를 봤고, 피해금액만 10억원에 달했다. 공교롭게도 당시 화재보험 기간이 만료됐던 터라 보험처리도 안돼 피해는 권씨가 고스란히 떠안을 수밖에 없었다. 이듬해인 2003년에는 주변 오리농장에서 고병원성 조류인플루엔자(AI)가 발병하면서 예방적 살처분이라는 시련도 겪었다. 자식처럼 애지중지한 닭을 잃은 경험을 반복해 겪은 권씨지만 양계업에 대한 그의 의지는 꺾이지 않았다. 권씨는 이같은 시련들에 흔들리지 않고 굳건히 다시 일어서고자 와신상담의 자세로 하루하루를 보냈다. 그리고 10여년간 각고의 노력을 기울여 피해를 모두 회복하고 재기에 성공했다.

끊임없는 계사 자동화로 생산성 높여

1993년부터 농장에 자동화시스템을 도입한 권씨는 현재 농장의 작업 과정 80% 가까이를 자동화시켰다. 여기에는 2016년 축사시설 현대화 사업을 통해 오래된 달걀 선별기를 최신식으로 바꾼 것도 포함돼 있다. 시에서 사업 공문이 나온 것을 보고 지체 없이 신청했고, 기다림 끝에 사업 대상으로 선정돼 20여년된 권씨 농장의 선별기는 2018년 새 것으로 바뀌었다.

권씨는 바뀐 선별기에 맞춰 효율성을 더욱 높이고자 2017년 산란계 환경개선 축사시설 지원 사업에도 지원해 계사를 무창 적립식 케이지로 교체해 설비 첨단화는 물론 생산성을 더욱 높였다.



계사 외부 전경. 여름철에는 계사 외부 바닥에도 스프링클러로 지하수를 뿌려 온도를 낮춘다.



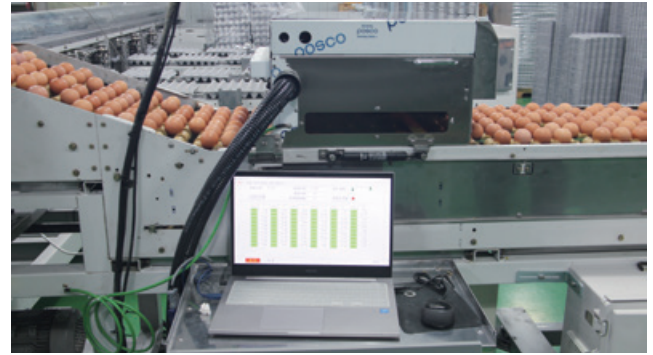
안성농장의 계사에 설치된 21개의 환풍기는 냉각패드와 함께 내부 공기를 환기시키는 역할을 한다.



계사에서 자동 수거된 달걀들이 선별장으로 들어오는 모습



선별기를 통해 계란이 자동으로 판에 담기고 있다.



선별기에서는 자동으로 파각란 선별이 이뤄진다.



2009
무항생제축산물
인증



2009
식품안전관리인증
해썹인증



2017
농림축산식품부
'깨끗한 농장 지정'



2021
식용란선별포장업
해썹인증

이같은 노력 덕분에 달걀 무게 측정의 정확도가 높아졌고, 파각란(껍질에 금이 가거나 깨진 달걀) 발생률도 이전과 견줘 8% 가량 줄어들었다.

“자동화로 가야지만 양계농장의 미래가 있다고 생각해 30여년 전부터 자동화를 추구하기 시작했습니다. 2000년대 초반에 어려움이 많았지만 잘 견뎌냈고 축사시설 현대화 사업이 촉매제가 돼 농장의 자동화 및 생산성 향상을 높이는 계기가 됐습니다. 특히 선별기를 교체하면서 선별 과정에서 발생하는 손실률을 대폭 줄인 것이 큰 도움이 됐습니다.”

교체한 선별기는 왕·특·대·중·소·등외 6가지로 달걀을 선별해 주고 사람의 손을 거쳐 포장작업을 끝마친다. 이 과정에서 파각란·혈반란(혈액이 퍼진 달걀) 검사를 진행하며 생산 날짜 각인까지 완료한다. 현재 권씨는 농장의 자동화시스템을 휴대폰과 연동해 사료·물 배급 및 온도 확인 등 계사 상태를 확인할 뿐 아니라 달걀 선별 과정까지 모두 모바일로 들여다볼 수 있게 만들었다. 이를 통해 권씨는 농장에 상주하지 않아도 하루 평균 8만6000개 정도씩 생산되는 달걀의 생산·선별·출하 과정을 손쉽게 확인하고 있다.



권영택씨가 선별기 앞에서 달걀의 상태를 살피고 있다.

축사 환경개선으로 '깨끗한 축산농장' 우뚝



■ 방문객 무균소독실

축사시설 현대화 사업을 기점으로 농장 자동화를 끌어올린 권씨는 이후 계사 환경개선에 초점을 맞춰 농장 운영의 패러다임을 바꾸고 있다. 2009년 무항생제축산물 인증과 식품안전관리인증기준(해썹·HACCP) 인증을 받은 권씨는 2017년 말 경주지역에서는 처음으로 농림축산식품부로부터 '깨끗한 축산농장'으로 지정됐다. 이를 통해 사양관리, 환경오염 방지 및 주변경관 등 계사 내·외부 관리에서 선도농장으로 인정받았다. 올해는 식용란선별포장업 해썹 인증도 받았다.

국내에 시가 창궐하기도 전인 2000년에 권씨는 자체적으로 소독시설을 갖췄고, 매주 화요일마다 농장 소독을 실시하는 등 방역에 소홀함이 없다. 권씨는 일흔의 나이에도 매주 2회씩은 손수 계사 위생 상태를 점검하는 정성도 보이고 있다.

또한 계사 후미에는 망사 소재 하우스를 설치해 깃털이 날리는 것을 방지하고, 계분은 별도의 발효과정을 거쳐 5일마다 유기질 비료공장에 실어 보낸다. 이때 계분을 실은 차량은 농장 후문으로 드나든다. 달걀·사료 등을 실어나르는 차는 정문으로 출입하기 때문에 위생을 고려해 계분 차량의 출입을 이원화한 것이다.

“농장 운영이 어느 정도 궤도에 오르자 소비자가 믿고 먹을 수 있는 안전한 달걀을 생산하고 농장 주변 지역민들에게 불편함을 주지 않아야 한다는 생각이 들었습니다. 그래서 가족들과 함께 ‘오늘 할 일을 내일로 미루지 말자’라는 신념을 갖고 휴일도 없이 고품질의 달걀을 생산하고, 깨끗하고 안전한 농장을 만들기 위해 노력하고 있습니다.”

이런 권씨의 노력은 입소문을 타고 널리 알려져 다른 양계농가들이 일부러 견학도 많이 온다. 무리해서 규모를 넓히는 것이 아니라 내실을 다지는 게 중요하다는 그의 판단이 다른 농가들로부터 인정을 받았기 때문이다. 그럴 때마다 권씨는 자신이 갖춘 시설과 환경을 공유하고자 기쁜 마음으로 이들을 맞이한다.



안성농장으로 들어오는 계란 운반차량이 차량소독시설을 통과하며 소독을 진행하고 있다.

전문가 진단



조동해 한국양계농협 컨설턴트

스마트폰으로 농장의 데이터를 들여다보면서 관리



20대에 양계업에 뛰어난 권영택씨는 성공적으로 자리잡고 수십년째 뛰어난 농장 관리를 하고 있는 우수 농장주로 손꼽힌다. 2000년대 초반 맞닥뜨린 역경을 잘 이겨낸 권씨의 의지와 노력이 있었기에 가능한 일이다.

권씨는 1990년대 초반부터 자동화시스템 도입을 추진해 현재 까지도 꾸준히 설비를 업그레이드하며 생산성 향상을 도모하고 있다. 현재 70대로 접어든 나이임에도 불구하고 전산화된 관리시스템 사용에 전혀 불편함이 없다. 실제로 권씨는 스마트폰으로 농장의 데이터를 수시로 들여다보면서 관리하고 있다. 사료와 물 배급량, 닭 체중, 달걀 생산량 등 어느 것 하나 간과하는 것이 없다.

특히 철저한 난사비(달걀 1kg당 가격과 산란계의 사료 1kg당 가격과의 비율) 확인을 통한 농장의 생산성 관리는 정평이 나 있다. 일반적으로 난사비를 관리하는 농장이 많지 않은데, 권씨는 농장 관리에 있어서 자신의 꼼꼼한 성격을 그대로 투영시키고 있다. 이처럼 세밀한 데이터 관리를 바탕으로 양질의 달걀을 생산해 다른 양계농가의 모범이 되고 있다.

축사시설 현대화 사업으로 교체한 선별기 덕분에 파각란 발생 비율도 많이 줄었다. 계다가 선별기 교체 이후 케이지 교체도 연이어 진행한 것이 농장의 발전에 큰 역할을 했다고 본다. 선진 시스템 구축에 앞장설 뿐 아니라 계사 환경개선 및 다양한 인증을 밀바탕으로 농장의 지속 성장을 추구하는 권씨의 모습은 충분히 본받을 만하다.

농가의 성공 Point

1 시련에 굴하지 않는 강인한 의지를 길러라

어려움에 맞닥뜨렸을 때 이겨내고자 하는 의지가 중요하고 어려움을 이겨내면 성장이 가능하다.

2 자동화시스템 구축으로 효율성을 높여라

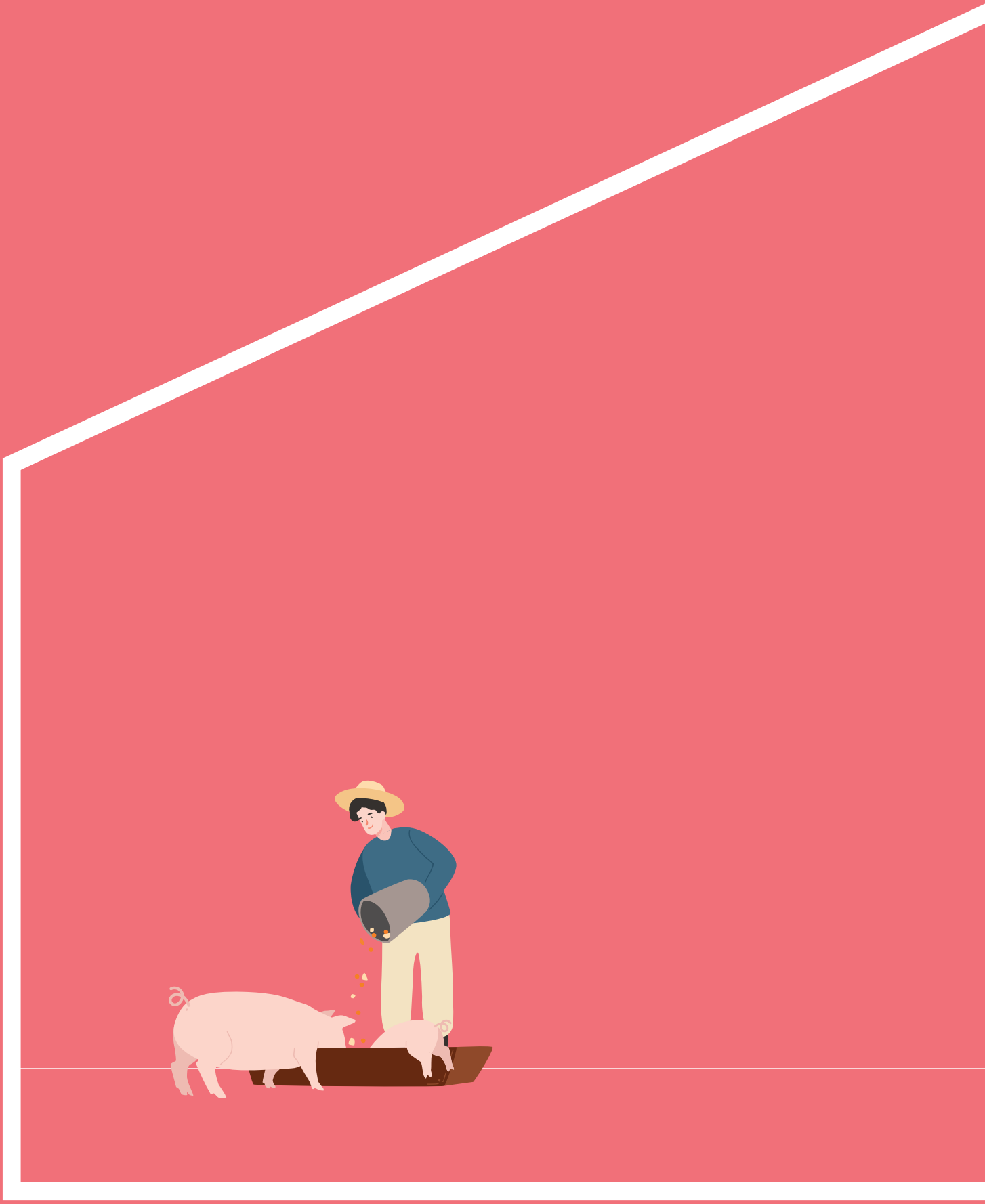
농장 전반에 걸친 자동화시스템 구축으로 작업 효율성을 높이면 이는 곧 농장의 생산성 향상으로 이어진다.

3 다양한 인증 획득으로 안전성을 확보하라

소비자가 믿고 구입할 수 있는 안전한 달걀을 생산하기 위해 무항생제축산물·식품안전관리인증기준(해썹·HACCP) 등을 획득하고 기준에 맞게 농장을 꾸준히 관리하는 게 중요하다.

4 농장 환경 개선과 방역을 철저히 하라

다른 양계농가의 견학이 많은 이유는 '깨끗한 축산농장'으로 지정될 만큼 농장 환경 개선에 공들이고 방역에 힘썼기 때문이다.



양돈

돈벗영농조합법인	70
대길2농장	76
마산농장	82
선진팜	88
세원농장	94
영진농장	100
은돼지농장	106



돈벗영농조합법인

“시설 현대화와 친환경 양돈은 선택 아닌 필수”



농장명	돈벗영농조합법인
대표자	기남춘
담당축협	함평축협



다른 모든 산업분야와 마찬가지로 양돈에서 가장 중요한 것은 효율이다. MSY(어미돼지 한마리 당 연간 새끼돼지 출하마릿수)가 양돈농가를 평가하는 기본 지표다. 그리고 최근 들어 효율성만큼이나 중요해진 것이 하나 더 있다. 배설물·약취 등 환경위해요소 관리다. 전남 함평군 돈벗영농조합법인은 이 두 마리 토끼를 모두 잡은 우수사례로 손꼽히는 곳이다. 그리고 그 뒤에는 축사 시설 현대화 사업 참여가 있었다.

생산성 하락, 축사시설 현대화 사업으로 돌파



총사업금액

1차:3억4,600만원
2차:6억6,000만원



농장 부지

1,263㎡



사육 규모

돼지 3,200마리

기남촌 대표가 양돈을 시작한 것은 2005년이다. 설립된 지 4년 된 농장을 인수해 모돈 160마리를 포함 총 1800여마리로 양돈을 시작했다. 농장 경영은 순조로웠고 4년만인 2009년에는 모돈 216마리, 총 사육마릿수는 2619마리로 성장했다. 연간 출하마릿수도 4643마리에 달했고 MSY는 21.56까지 올랐다. 그야말로 순풍에 돛을 단 격이었다.

하지만 거기까지였다. 매년 성장세를 보이던 실적이 2010년부터 하락세로 돌아섰다. 모돈 수가 226마리로 약간 늘어났지만 다른 지표는 다 나빠졌다. 돼지 총 사육마릿수는 2574마리, 연간 출하마릿수는 4456마리로 줄었다. 무엇보다 MSY가 19.71로 하락했다.

“소위 4P라고 불리는 돼지만성소모성질환의 영향도 있었지만 무엇보다 낡은 시설이 문제였습니다. 농장을 지은 지 10년째 되다보니 철 구조물이 녹슬고 낡은 데다 컨트롤러, 팬 등 돼지 사육환경을 제어하는 기본 전기장치들까지 다 말뼉을 부렸죠. 생산성을 높이기 위해서는 전체적인 시설보수가 절실한 상황이었습니다.”

문제는 돈이었다. 시설을 현대화하기 위해서는 수억원에 달하는 적지 않은 돈이 필요했는데 개인 사업자가 혼자 해결하기는 버거운 액수였다. 마침 농림축산식품부에서 축사시설 현대화 사업 참여자를 공모했다. 기 대표에게는 단비였고 동아줄이었다.

“2011년에 1차로 축사시설 현대화 사업에 참여해 3억4600만원을 지원받았고, 다시 4년 후인



좀 더 효율적인 분뇨 처리를 위해 돈사 앞마당에 액비자원화시설을 짓고 있다.



돈사 내부 환경을 실시간 감독하기 위해 돈사 외부에 암모니아 가스 수치 등이 표시된 전광판을 설치했다.

2015년에 두번째로 6억6000만원을 지원받았습니다. 그 지원금으로 생산성 향상에 필요한 시설을 갖출 수 있었던 거죠.”

자금을 확보한 기 대표는 먼저 낡아서 제 기능을 못하는 각종 설비들을 교체했다. 각종 질병들로부터 돼지를 보호하기 위해서는 돈방의 온도와 습도 관리가 중요한데, 이를 제어하는 설비들이 낡아서 제 기능을 하지 못하고 있었기 때문이다.

기 대표는 “돈방의 온도를 관리하는 컨트롤러의 경우 오류가 잦지만 의외로 값은 비싸고 설치



■ 자돈이 이동시 받는 스트레스를 최소화하고 작업 효율성을 높이기 위해 돈사 간 이동 동선을 간소화, 최소화 했다.



자돈사 내부. 작업 효율성을 높이기 위해 자돈사를 초기자돈사와 후기자돈사로 세분화했다.

개수는 많다보니 부담스러워서 제때 교체하지 못하고 있다”면서 “축사시설 현대화 사업 자금 지원을 받아서 한꺼번에 교체할 수 있었다”고 설명했다.

컨트롤러뿐 아니다. 팬, 콘솔라트, 펜스 등 고장나고 낡아서 도저히 사용할 수 없었던 기본 설비들도 최신형으로 바꿨다. 급이기도 교체했다. 이전에 사용하던 급이기는 물 손실이 많고 사료에 곰팡이가 생기는 등 적합하지 않았다. 그런데 돈사 환경에 맞는 급이기로 바꿨더니 사료 효율이 좋아지고 물 손실은 줄어들었다. 결과적으로 분뇨발생량이 줄어 돼지 건강에도 좋고 돈사에도 쾌적한 환경이 만들어졌다.

돈사 재배치 등으로 효율성 극대화

돈방 재배치도 설비 교체만큼이나 중요한 부분이었다.

“돼지가 일령에 따라 분만사에서 자돈사, 육성사로 이동할 때 동선이 일관돼야 하는데 옛날 돈사는 동선이 지그재그여서 이리 갔다 저리 갔다 해야했습니다. 효율적이지도 않고 돼지도 스트레스를 많이 받았죠. 그래서 축사시설 현대화 사업을 하면서 아예 돈사를 효율적으로 재배치했습니다.”

분만사에서 자돈사, 육성사로 이어지는 동선이 서로 교차하지 않도록 돈방을 배치한 것이다. 무엇보다 자돈사를 세분화했다. 대개 이유를 끝낸 돼지는 자돈사에 옮겨졌다가 70일령이 되면 육성사로 옮겨지는데, 기 대표는 자돈사를 초기자돈사와 후기자돈사로 한번 더 분리해 자돈을 더 세밀하고 집중적으로 관리할 수 있도록 했다.

그는 “자돈사 내에서도 체중별로 선별해서 비슷한 체중끼리 같은 돈방에 모아두는 작업도 자주 했다”면서 “그래야 한 방에 있는 돼지들을 같은 시기에 출하할 수 있어 일의 효율이 높아진다”고 말했다.



악취가 외부로 확산되는 것을 최소화하기 위해 분뇨처리장 사면에 벽체를 설치했다.



악취 저감용 미생물 제제의 사용을 조절하는 장치.

덕분에 생산성은 크게 향상됐다. 2017년 기준 총 사육마릿수가 3678마리로 시설 현대화 이전보다 1000마리 이상 늘었고, 연간 출하마릿수도 6313마리로 2000마리 가량 증가했다. 무엇보다 MSY가 24.95로 5포인트 넘게 상승했다. 2018년에 돼지생식기호흡기증후군(PRRS) 감염 피해가 발생하면서 전반적인 수치는 소폭 감소했지만 여전히 총 사육마릿수 3200마리, 모돈 260마리, MSY 24 수준을 유지하고 있다.

“무엇보다 신축이나 증축 등 돈사 확대 없이 기존 돈사에서 신규 허가 없이 이같은 성장을 이뤘다는 점이 의미있다고 봅니다. 결국 양돈업에서 생산성을 좌우하는 것은 시설 현대화라는 뜻이죠.”

철저한 환경관리로 악취 등 민원 유발 요인 제거

이처럼 효율적인 생산에 자신이 붙은 기 대표는 요즘 환경 위해요소 관리에 집중하고 있다. 농장을 장기적·안정적으로 운영하기 위해서 요즘 반드시 요구되는 부분이기 때문이다.

가장 중요한 것은 악취 저감 관리다. 모두 4단계로 관리하는데, 일단 사료에 복합 생균 효소제를 섞어서 분뇨 자체의 냄새를 줄여주고 황성 미네랄이 포함된 제제를 안개 형태로 돈사 내외부에 분무한다. 또한 혐기성 미생물로 슬러리를 분해하는 등 미생물을 활용해 관리한다.

기 대표는 “돈사 내 암모니아 가스 기준이 20ppm인데 우리농장은 평균 7ppm 수준으로 유지되고 있다”며 “연간 4000여만원이 들어가지만 이제는 선택이 아닌 필수”라고 말했다.

최근에는 돈사 앞마당에 액비자원화시설을 짓고 있다. 분뇨 처리를 좀 더 효율적으로 해서 지금보다 더 효과적으로 악취를 저감하는 등 돈사 환경을 관리하기 위해서다. “액비자원화시설을 짓는 데만 3억5000만원이 들어간다”는 기 대표는 “효율적일 뿐 아니라 친환경적인 양돈업을 위해서, 그리고 젊은층이 뛰어올 수 있도록 하기 위해서 축사시설 현대화 사업 같은 자금지원이 반드시 필요하다”고 강조했다.



악취 저감용 미생물 배양기.



악취를 제거하기 위해 외부에 분사하는 안개 형태의 미생물 제제 제거기.



실시간으로 농장의 상태를 점검하기 위해 CCTV를 설치했다.



전문가 진단



오재곤 한국종축협회 부회장

양돈의 생산성 향상은 시설현대화가 좌우

양돈은 장치산업이고 시설 싸움이다. 시설이 현대화되지 않은 옛 돈사는 새벽 5시부터 밤 9시까지 일해도 생산성이 일정 수준 이상으로는 절대 올라가지 않는다. 양돈농가에게 시설 현대화가 미치는 영향은 그만큼 절대적이다. 심지어 양돈업계에서 시설현대화는 일종의 혁명이라고 해도 지나침이 없을 정도다.

시설 현대화가 그토록 중요한 이유는 돈사의 온·습도를 제어할 수 있기 때문이다. 온·습도는 양돈에 있어서 가장 중요한 조건이다. 일례로 유럽의 경우 온도가 최고 25℃, 최저 영하 2도 사이를 유지하기 때문에 성적도 좋아 MSY가 30까지 올라간다. 이에 비해 우리나라는 여름이면 30℃가 넘어가고 겨울에는 영하 10도 아래로도 떨어진다. 이에 MSY를 높이는 데는 한계가 있다. 이런 한계를 현대화된 시설이 넘게 해준다. 온·습도 편차를 유

럽 수준으로 제어해 질병 발생도 억제하고 폐사도 줄일 뿐 아니라 돼지도 빨리 크게 해주는 것이다. 출하 성적을 높여주는 것은 물론이다. 돈벗영농조합법인이 MSY를 25까지 올릴 수 있었던 것도 바로 현대화된 시설 덕분이다. 이에 비해 우리나라 양돈농가의 평균 MSY는 18 정도다. 시설이 현대화되지 않은 양돈농가가 아직 많다는 방증이라고 해도 큰 과장은 아니다.

시설 현대화는 또한 요즘 가장 문제가 되고 있는 악취 문제도 해결할 수 있다. 기본적으로 온·습도 조절은 돼지 사육 조건과 관련돼 있지만 악취와도 밀접하게 연관돼 있기 때문이다. 또한 악취를 제거하고 분뇨를 적절하게 처리할 수 있는 시설을 갖추는 것도 의미가 있다.

농가의 성공 Point

1 돈방 세분화 등 재배치로 효율성 극대화

자돈사를 두 단계로 분리해 돼지 체중에 따라 분리 배치함으로써 스트레스도 줄이고 출하 효율도 높임

2 돈방 동선 단순화로 노동력 감소 등 효율성 높여

돼지가 돈방을 옮겨갈 때 동선이 얽히지 않도록 분만사-자돈사-비육사 순으로 단순화 해 노동력 절감 등 효과

3 4단계 걸친 미생물 악취 관리로 민원 최소화

4단계로 세분화된 악취 관리 시스템을 갖추고 돈방 내부는 물론 돈사 외부까지 주기적으로 미생물을 분사해 악취 최소화

4 설비 현대화로 기본 사육 환경 최적화

돈방 내 온습도를 제어하는 각종 설비들을 최신형으로 교체해 사육 환경 최적화



대길2농장

“좋은 시설이 좋은 돼지를 길러낸다”



농장명	대길2농장
대표자	김종모
담당축협	대전충남양돈농협



충남 천안시 동남구 병천면 매성리에 위치한 대길2농장은 축사시설 현대화사업을 통해 생산성 향상 등 많은 변화를 이룬 양돈 농장이다. 구식 농장을 개보수해 사용한 기존 농장은 온도 관리 등이 쉽지 않았고 생산성이 다소 떨어지는 어려움이 있었다. 하지만 현대화 사업을 통해 최신 시설을 갖추게 되면서 이러한 문제를 상당 부분 해결했다. 돼지 질병 발생도 크게 줄일 수 있었다.

구식 돈사의 한계 절감



총사업금액
12억1천만원



농장 부지
3,960㎡



사육 규모
돼지 2,500마리

대길2농장 농장주 김종모씨(48)는 귀농인이다. 천안에 있는 정보통신(IT) 관련 업체에서 3년간 근무하다 양돈에 뛰어들었다. 이에 대해 김씨는 “축산업을 포함한 농업은 일반 직장보다 훨씬 늦은 나이까지 일할 수 있는 데다 스트레스도 덜 받을 것 같아서 과감히 선택했다”고 말했다. 부친이 과거 양돈업에 종사했던 것도 돼지 사육을 선택하는 데 영향을 미쳤다. 그는 양돈을 시작한 직후 인근의 다른 농장과 부친 농장에서 1년여간 연수를 받았다. 난생 처음 해보는 돼지 사육을 처음부터 스스로 하기에는 무리라는 판단에서다. 이때의 연수가 현재까지 양돈을 이어 올 수 있는 자양분이었다는 게 김씨의 설명이다.

연수를 마치고 2005년 지역의 한 양돈 농장을 매입해 자신만의 경영을 본격 시작했다. 돈사를 신축하려고도 했으나 자본도 충분치 않았고 처음부터 너무 많은 투자를 하는 것은 위험 부담이 크다고 판단했다. 그렇게 양돈업에 뛰어들었고, 특유의 근면성실함으로 돼지 사육에 전력을 기울여 나름대로 성공적인 경영을 이어왔다.

그 결과 지금은 사육마릿수 2500마리(모돈 210마리) 가량의 중견 양돈농가로 성장했다. 사육 방식은 번식부터 비육까지 모두 하는 일관사육이 아닌 새끼돼지를 생산해 판매하는 ‘자돈 생산 농장’을 택했다. 현재 네팔 출신 외국인 근로자 2명을 고용해 함께 일하고 있다.

지금은 주변에서 인정받는 양돈농가지만 어려움이 없었던 것은 아니다. 무엇보다 돈사 시설이 문제였다. 돈사를 신축하지 않고 리모델링해 사용하다보니 여름과 겨울에 돈사 내 온도관리가

어려웠다. 또한 쥐나 고양이 등 야생동물이 돈사 내부를 자유롭게 드나들 수 있는 것도 문제였다. 구제역 등 가축질병에 고스란히 노출돼 있는 환경이었던 것이다.

실제로 김씨는 2010~2011년 구제역이 크게 유행했을 때 이를 피하지 못한 아픈 기억을 가지고 있다. 구제역뿐만 아니라 돼지유행성설사병(PED)이나 회장염 등과 같은 질병도 종종 발생했다.

올인 올아웃 (All-in and All-out) 시설로 개선

이에 김씨는 돈사 시설 개선의 필요성을 절감했다. 그러던 차에 농림축산식품부가 시행하는 '축사시설 현대화 사업'을 주목했다. 지원 조건이나 이율 등이 상당히 괜찮았던 것. 김씨는 오랜 고민 끝에 2014년 사업에 신청했고, 총 12억원을 투입해 2015년 돈사를 새로 지었다. 기존 돈사는 폐쇄했다.

돈사 신축 효과는 매우 컸다. 우선 신축 돈사는 돼지들의 방을 주령별로 구분하다보니 3주 단위의 사양관리가 가능해졌다. 이른바 '올인 올아웃(All-in and All-out)'이 가능해졌다는 얘기가. 그러다보니 새끼 돼지의 견치(송곳니 자르기)·단미(꼬리 자르기)와 같은 작업을 하는 게 매우 편해졌다. 돼지를 모두 뺀 다음에도 대대적인 청소를 실시하고 다시 넣었다. 그러다보니 질병 발생도 눈에 띄게 줄었다.

또한 신축한 돈사는 모돈을 군사시키는 시설도 갖췄다. 모돈을 분만 시에만 스톨에 머물게 하고 나머지 기간에는 다른 모돈들과 함께 지내도록 한 것. 아울러 돈방에 설치한 자동급이기는 임신 모돈의 귀에 달린 센서를 인식해 개체별로 사료를 급여하고 백신접종 및 분만사 이동시기 등을 자동으로 알려 준다. 임신 모돈으로 하여금 적당한 운동을 하게 함으로써 면역력을 높



돈사 내 돈방을 구분해 놓은 모습. 이로 인해 올인 올아웃이 가능해졌다.



한 돈방에 모여 군사되는 모돈들



대길2농장의 외부 전경

이는 효과까지 얻고 있다.

김씨는 “모든을 군사하고부터 수태율과 분만율이 개선됐고 분만 시 난산도 크게 줄었다”고 설명했다. 다만 그는 “모든 군사가 장점만 있는 것은 아닌 것 같다”며 “한데 모여 지내다보니 아무래도 서로 다투는 경우도 있어 다리 등을 다치기도 한다”고 말했다.



■ 방농장 입구의 방역 초소.



물품반입창고. 농장으로 들어가는 모든 물품을 이곳을 거쳐야 한다.

모든 생산성 크게 향상돼



■ 분뇨 처리 시설. 활성오니처리법을 이용한다.

이와 함께 신축 돈사는 무창돈사로 컨트롤러에 의해 자동으로 돈사 내부 온도 조절이 가능하다. 혹서기에는 에어컨을 틀어 돈사 온도를 낮춘다. 분뇨 처리는 활성오니처리법을 채택했다. 슬러리를 통해 나온 분뇨를 고액 분리한 후 고체는 퇴비로 만들고, 액체는 정확해 방류하는 방식이다.

김씨는 돈사 외벽에도 많은 신경을 썼다. 외벽을 모두 콘크리트로 마감했다. 쥐나 새와 같은 야생동물이 돈사 내부로 들어올 수 없게 한 것이다. 그는 “기존 돈사에는 쥐가 많았는데, 쥐들이 판넬로 된 외벽을 갉아먹곤 해 구제역 등의 질병이 발생하지 않을까 항상 걱정됐다”고 밝혔다. 생산성도 몰라보게 좋아졌다. 우선 어미돼지 한마리당 연간 이유마릿수(PSY)는 현재 26마리 정도를 기록하고 있다. 예전에는 22~23마리에 머물렀다. PSY는 모돈의 번식성적을 보여주는 것으로 양돈농장의 생산성을 가늠할 수 있는 대표적인 지표다.

국내 상위 30% 농가의 PSY는 26.9마리다. 반면 하위 30% 농가는 20.1마리다. 상·하위 격차가 6.8마리나 되는 것이다. 전문가들은 이러한 격차의 주요인으로 방역관리에 따른 차이를 꼽는다. PED나 돼지생식기호흡기증후군(PRRS) 같은 소모성질병이 농장에서 발생하게 되면 주로 새끼돼지들이 폐사하게 된다. 김씨는 시설 개선을 통해 이러한 질병 발생을 크게 줄인 결과 PSY가 어느덧 상위권 농가에 근접하게 된 것이다.

김씨는 이처럼 축사시설 현대화 사업의 효과를 톡톡히 보고 있다. 하지만 이 사업의 담보와 관련해 개선을 원하는 부분도 있다고 했다. 그는 “사업 자금을 대출받을 때 돈사를 담보로 잡히는 데, 원금 상환이 이뤄지면 그 부분만큼은 다른 금융기관에서 추가로 담보로 제공할 수 있으면 한다”고 말했다.



돈사 외벽에 설치된 환기 장치



콘크리트를 만든 돈사 외벽



툽아보기

김종모씨가 축사시설 현대화 사업을 통해 돈사를 신축하면서 가장 심혈을 기울인 부분 중 하나는 돈사 내 온도 관리를 보다 수월하게 하는 것이었다. 기존 돈사는 구식 돈사인 데다 노후화돼 온도 관리에 어려움이 컸기 때문이다. 김씨는 컨트롤러를 이용해 자동으로 돈사 온도를 조절하는 장치를 갖춰 한결 편하게 온도를 관리하고 있다.

모돈을 군사하는 시설을 갖춘 것도 새로운 도전이자 큰 변화였다. 기존 돈사에서 모돈은 항상 스톨 내에 머물렀다. 운동량이 부족하다보니 비만해지기도 쉬웠다. 이로 인해 분만 시 난산도 종종 있었다. 하지만 신축 돈사를 지으면서 모돈을 한 공간에서 사육하는 방식으로 바꿨다. 모돈은 분만 후 포유 기간을 제외하고 항상 다른 모돈과 함께 지낸다. 서열 싸움 등으로 다치는 경우도 간혹 생기지만 난산이 확실히 줄었다는 게 김씨의 설명이다.

성장 단계별로 돈방을 구분해 올인 올아웃 하는 것도 돈사를 신축하면서 가능해졌다. 예전에는 일령이 다른 돼지들이 한 돈방에 섞여 있다보니 백신을 놓거나 견치·단미와 같은 관리를 할 때 매우 번거로웠다. 어느 개체는 관리를 해줘야 하는 반면 다른 개체는 관리를 해줄 필요가 없기 때문이었다. 하지만 이제는 한 돈방에 있는 모든 돼지는 비슷한 일령이라 똑같은 관리를 일괄적으로 해주면 된다.

이전 돈사는 벽면이 판넬 등으로 이뤄져 있었다. 그러다보니 쥐 등이 갇아먹어 구멍을 냈고, 이 구멍은 가축 질병이 유입되는 통로 역할을 할 가능성이 있었다. 그의 농장에 과거 구제역이 발생한 것도 이런 이유 때문으로 추정할 수 있다. 하지만 이제는 벽면이 콘크리트로 이뤄져 있어 그런 걱정은 사라졌다.

농가의 성공 Point

- 1 좋은 시설이 고품질 돼지를 만든다**
 열악한 시설에서는 생산성과 품질을 높이는 데 한계가 있다.
- 2 외부 요인에 의한 방역 실패요인 제거**
 돈사 외벽에 난 구멍 등으로 쥐가 들어온다면 방역에도 구멍이 뚫린 것이다.
- 3 시스템 사양관리를 통해 관리의 편의성을 높이자**
 모돈 군사, 올인 올아웃(All-in and All-out)은 사양 관리를 한층 편하게 한다
- 4 스마트 장비 도입을 통한 생산성 향상**
 자동 온도 조절 시스템이 수태율과 분만율 향상에도 도움이 된다.



마산농장

“축사시설 현대화사업을 기반으로 사위와 함께 선도농장 고수”



농장명 마산농장

대표자 전인호



전인호 씨(65)는 1983년 양돈업에 뛰어들어 40여년 가까이 돼지 사육에 매진한 양돈 선도농가로 이름을 알리고 있다. 경북 영주시 풍기읍에서 농장을 꾸리고 있는 전씨는 깨끗한 환경 유지와 생산성 향상을 지상과제로 삼고 있다. 때마침 전씨는 축사시설 현대화사업으로 돈사 5개동에 냉방장치를 설치해 여름철 돼지 관리의 어려움을 해소했다. 그리고 현재는 사위와 함께 농장의 데이터 베이스를 구축해 농장을 한단계 도약시켜 나가고 있다.

1983년 양돈업 시작, 축사시설 현대화 사업으로 생산성 향상



총사업금액
3억원



농장 부지
13,223m²



사육 규모
돼지 3,000마리

전씨는 부친이 집에서 부업으로 돼지 2마리를 키우던 것을 눈여겨보다 돼지를 본격적으로 사육하기 시작하며 양돈업에 발을 들였다. 그때가 1983년이였다. 20대 초반까지만 해도 양돈에 큰 관심이 없었지만 돼지 사육을 결심하면서 평생의 업으로 삼겠다고 다짐했다. 전씨는 1980년대 후반 중앙고속도로의 개통이 준비되면서 현재의 자리로 농장을 옮기며 사육두수를 300마리로 늘렸다. 그리고 40여년 가까이 지난 지금은 그 규모가 10배인 3000마리로 늘어났다.

전씨는 “농장을 지금의 부지로 옮기며 직접 축사도 짓고 개보수도 하며 혼자서 300마리를 키웠다”면서 “2000년대에 접어들면서 본격적인 규모화에 들어가 1000마리, 2000마리로 차츰 늘려 현재에 이르게 됐다”고 말했다. 그러면서 그는 “과도한 몸집 불리기가 무조건 좋은 것은 아니라는 판단 아래 관리할 수 있는 적정 규모를 도출한 결과”라고 덧붙였다.

전씨는 2010년대 초반 농장의 노후화로 시설 정비의 필요성을 느꼈다. 당시 돈사 내부에 냉방장치가 없어 여름이면 대형 선풍기를 돌리는 게 전부였던터라 돈사 온도를 관리하는 게 여간 힘든 일이 아니었다. 때마침 당시 정부에서 축사시설 현대화사업으로 축사 환경을 바꿔주고 있다는 소식을 접했다. 전씨는 사업에 선정되면 돈사 정비가 가능할 것이라는 판단으로 신청서를 제출했고 2012년 축사시설 현대화사업 대상으로 선정됐다. 이를 통해 전씨는 비육사 3동, 임신사 1동, 분만사 1동에 냉방장치를 설치할 수 있었다. 덕분에 여름철마다 돈사 온도 관리에 애를 먹었던 전씨는 한시를 덜었을 뿐 아니라 돼지들의 생육 환경 개선으로 비육도를 높이고 출하주기도 앞당기는 등 생산성 높였다.



농장에서 사용하는 물을 살균 소독하는 플라즈마 발생기



전인호씨가 분뇨를 플라즈마 발생기로 살균 소독해 만든 액비를 들어보이고 있다.

후계자로 낙점한 사위와 함께 데이터 베이스 구축해 또 성장

냉방장치 설치 전까지만 해도 여름이면 폭염에 식욕을 잃은 돼지들이 사료를 잘 먹지 못하다 보니 성장도 더디고 심지어 폐사하는 경우도 간혹 있었다. 다행히 전씨는 축사시설 현대화 사업을 통한 냉방장치 설치로 이같은 문제를 해결했다. 이후 전씨는 2019년 사위 서한범씨(35)를 농장으로 스카우트해 농장 운영의 패러다임을 바꿨다. 이때부터 전씨는 사위 서씨를 후계자로 삼아 농장 운영을 이어갈 생각이었고, 서씨는 장인어른의 농장을 개선해 축산인으로서의 삶을 살기로 결심했다.

외국계 회사에서 프로그래머로 일하던 서씨는 장인어른의 제안에 과감히 퇴사를 결정하고 회사가 아닌 돈사로 출근했다. 그리고 그 동안 수기로 관리되던 농장의 모든 자료들을 전산화하



전인호씨가 돈사에서 돼지 상태를 살피고 있다.



사위 서한범씨가 모돈을 관리하고 있다.



마산농장 돈사 내부 모습

기 시작했다. 돼지는 생물이라 기계보다 기초자료에 대한 데이터화 및 분석이 정교해야 한다고 생각했기 때문이다.

전씨는 “처음에 사위에게 ‘같이 돼지를 한번 키워보지 않겠냐고 제안했을 때 거절 당할 줄 알았는데 의외로 흔쾌히 승낙해 놀랐다’며 “양돈은 비용을 줄이는 게 과제인데 사위가 데이터 베이스를 구축하고 이를 기반으로 농장을 꾸리자 생산성이 눈에 띄게 좋아졌다”고 자랑했다.

전씨는 사위 서씨와 함께 데이터 베이스 구축에 이어 농장에서 사용하는 물과 돼지 분뇨에 플라즈마 발생기를 활용하기 시작했다. 플라즈마 발생기로 살균 소독한 깨끗한 물을 돼지에게 공급하고 이를 이 물로 돈사 내부 습도도 조절했다. 또한 돈분에 사용하는 플라즈마 발생기는 플라즈마 용량을 10배 높여 미생물제제와 함께 분해해 액비로 만들었다. 이렇게 만든 액비는 농가의 신청을 받아 탱크로리 차량으로 싣고 나가 영주 전역의 논·밭에 무상으로 살포해준다.

농장 환경 개선과 비용 절감으로 선도농장 유지하고파

전씨는 지금껏 농장을 꾸리며 어려웠던 적도 여러번 있었다며 지난날을 되뇌었다. 1990년대 후반 국제통화기금(IMF) 외환위기, 2000년대 초반 돼지콜레라·구제역으로 발생한 돼지파동 등 양돈농가라면 누구나 힘들었을 시기였고 전씨도 예외는 아니었다. 그런 전씨지만 그는 그 때보다 지금의 농장 여건이 더 힘들다는 고충을 토로했다.

전씨는 “과거에는 국가적 경제위기와 가축질병으로 힘들었지만 지금은 축산농가와와는 떼려야 뗄 수가 없는 악취와의 전쟁중이라 힘에 부친다”며 “평생을 업으러 삼아 온 일인데 민원 때문에 죄인 취급 당하는 것이 억울해 항상 농장 환경 관리에 촉각을 곤두 세우고 있다”고 전했다. 이어 그는 “몇해 전 분뇨 무단 방출 농가라는 누명을 쓰는 바람에 몸고생 마음고생을 많이 해 환경 관리·개선은 최우선 과제로 꼽고 있다”고 덧붙였다.

전씨의 농장은 식품안전관리인증기준(해썹·HACCP) 인증을 받아서 6개월에 1번씩 검사를 하고 악취 포집 검사도 수시로 하며 농장관리에 만전을 기하고 있다. 우선 생균제를 사용해 돼지



■ 사위 서한범씨가 액비 정화장치 점검하고 있다.



축산분뇨 액비저장탱크 모습

장내에 세균을 잡아 분뇨 배출때부터 약취를 저감시킨다. 그리고 분뇨는 효소 처리해 퇴비로 만들 때 발생하는 냄새도 줄이고 있다. 이때 효소가 분뇨를 양분으로 활동하면서 분뇨양도 줄어드는 일석이조의 효과를 보고 있다. 게다가 전씨는 농장 주변에 조경수 및 가로수 200여 그루를 둘러 농장 경관도 관리하고 있다.

향후 목표는 현재와 같은 돈사 환경 관리를 기반으로 주어진 자원을 활용해 출하 성적을 끌어올리는 것이다. 이를 위해서는 비용 절감이 최대 과제다.

전씨는 “현재 농장의 수익에서 생산비가 차지하는 비중은 70% 수준인데 앞으로도 이같은 수준을 꾸준히 유지하는 게 가장 중요하다”면서 “국제 곡물시장 불안정으로 사료값 상승요인이 있기 때문에 이에 대한 대비와 함께 비육도를 끌어올려 선도농장의 위치를 고수하고 싶다”고 강조했다.



액비 운반 차량. 마산농장은 직접 액비 운반 차량을 운행해 액비를 영주지역에 무상으로 살포해 준다.



2012년 축사시설 현대화사업을 통해 설치된 냉방장치 외부 모습

전문가 진단



김태경 도드람양돈서비스 팀장

돈사내 온도 및 약취 관리 만전 농장 경영 노하우 전수 귀감



전인호 씨의 마산농장은 출하 성적이 뛰어나기로 이름난 농장이다. 40여년째 농장을 운영하고 있는 전씨의 노하우가 고스란히 녹아든 농장은 축사시설 현대화사업을 통해 여름철 폭염으로부터 돼지들의 건강과 생육을 지켜내고 있다. 냉방장치가 없던 시절에는 매년 여름에 돈사 관리에 애를 먹었지만, 축사시설 현대화사업으로 돈사 5동에 냉방장치를 구비해 쾌적한 환경을 조성했기 때문이다. 덕분에 출하 일령도 빨라졌고 비육도도 높아졌다.

여름철 돈사는 온도와 약취 관리가 관건인데 전씨는 두 가지 모두를 잘 제어하고 있다. 기본적으로 냉방장치를 통해 돈사 내부 적정 온도를 유지하고 있을 뿐 아니라, 플라스마 발생기로 살균 소독한 물을 분사해 습도 조절도 잘 하고 있다. 습도 조절을 위해 분사하는 물은 돈사 내부에 떠도는 먼지를 가라앉혀 돈사 내 공기를 쾌적하게 만들어주는 효과도 보이고 있다.

또한 전씨는 출하 체중계를 별도로 구입해 1+ 등급에 맞도록 돼지 체중을 철저히 관리하고 있다. 덕분에 출하하는 돼지의 체중이 일정하고 등급도 높아 출하 성적이 우수하다.

60대 중반에 접어든 전씨는 아직 농장을 충분히 운영할 수 있지만 일찍이 사위를 농장으로 이끌면서 후계구도를 만들어 농장 승계를 준비하는 모습도 높이 살 만하다. 아직 왕성한 활동을 할 수 있는 시기에 사위와 함께 농장을 관리하며 자신이 그동안 쌓아온 노하우를 전수하고, 사위의 젊은 감각과 능력을 십분 발휘할 수 있도록 여건을 제공하고 있는 것은 좋은 모범 사례라 할 수 있다.

전씨의 농장에는 아직 분만사에 자동 급이기가 구비되지 않은 것으로 안다. 지금도 충분히 잘 관리하고 있지만 여건이 허락한다면 자동 급이기를 설치하는 것을 추천한다. 그러면 농장의 생산성을 한층 더 높일 수 있을 것이라 여겨진다.

농가의 성공 Point

1 효율적 관리가 가능한 적정 규모 유지

무리한 규모 확장은 오히려 독이 될 수 있으므로 제대로 된 관리가 가능한 규모를 산출·유지하는 게 현명하다.

2 선제적 후계자 확보로 지속가능한 농장의 기반 마련

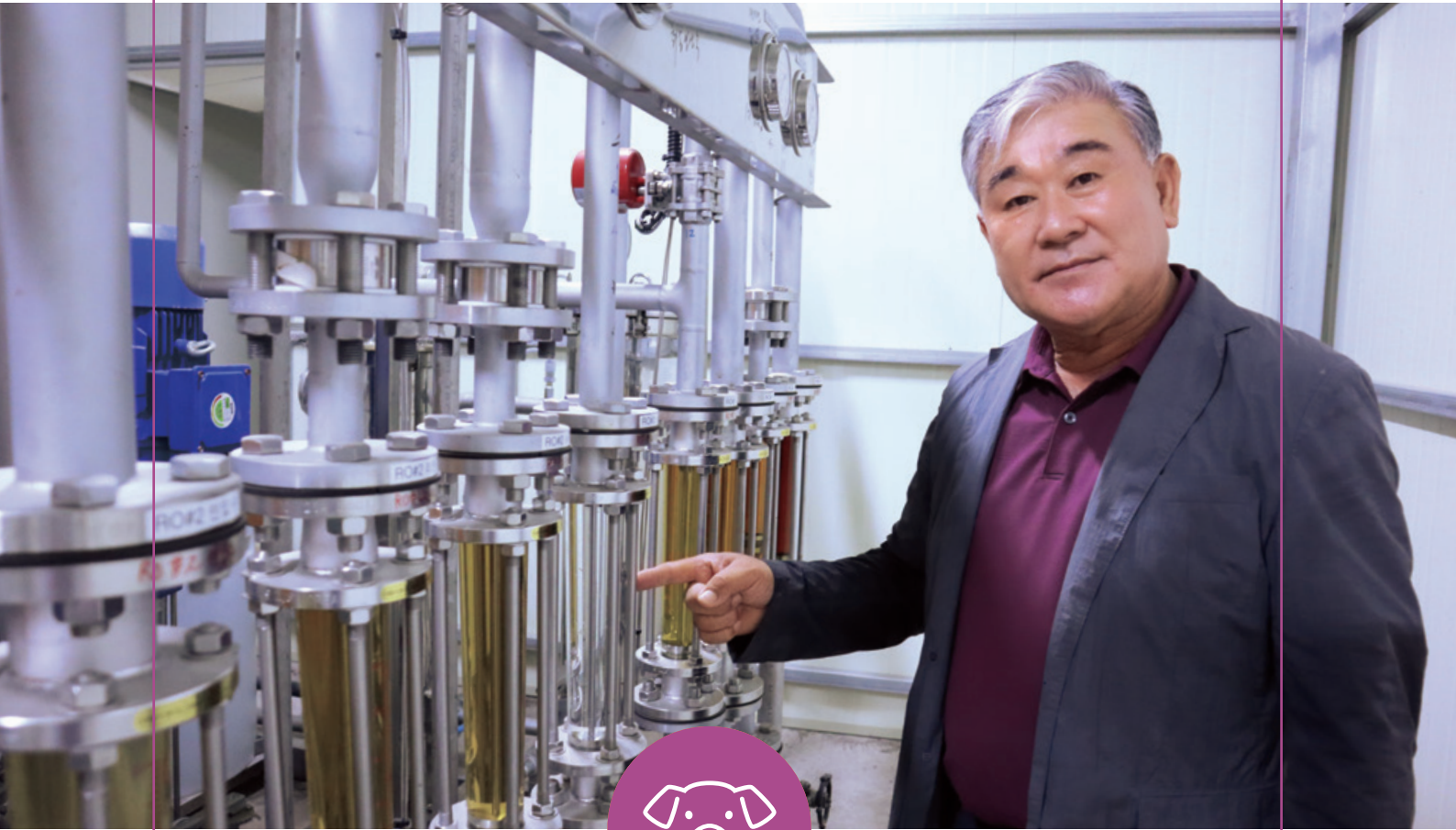
후계자로 낙점한 사위와 함께 농장을 꾸리며 지속가능한 농장의 기반을 다지는 것은 경영 안정성 측면에서 반드시 필요하다.

3 데이터 베이스 구축을 통한 정교한 농장 관리

농장의 모든 자료를 전산화시키고 데이터를 세밀히 분석하면 농장의 생산성을 높일 수 있는 답이 보인다.

4 약취 저감을 통한 민원 최소화

축사의 고질적 문제인 약취를 철저히 관리해 민원을 최소화하면 안정적인 농장 운영에 큰 도움이 된다.



선진팜

“2차례 현대화 사업 참여로 자원순환축산 실현”




농장명	선진팜
대표자	김성진
담당축협	제주양돈농협


제주 제주시 애월읍 어음리의 선진팜(대표 김성진)은 선도적인 양돈 전략으로 이름 높은 축산 농가다. 농장을 처음 시작할 때부터 무창돈사에 가축분뇨 액비화 시설까지 갖췄고, 이후로도 축사시설 현대화 사업에 2회 참여해 설비를 보강하는 등 투자를 아끼지 않았다. 또 제주산 속에서 추출한 미생물을 돼지에 급여하는 등 다양한 노력을 통해 현재 1등급 이상 출현율이 91%에 이른다.



투자는 선제적으로...정부 지원 적극 활용해야

 **총사업금액**
2억5,000만원

 **농장 부지**
23,140㎡

 **사육 규모**
비육돈 1,800마리

김성진 대표(61)가 양돈을 시작한 것은 2003년이다. 제주대학교 축산학과를 졸업하고 제주양돈농협에서 14년간 근무한 그였기에, 농장을 시작할 때도 제대로 해보겠다는 마음이 컸다. 나 대지를 사서 무창돈사를 짓고 분뇨를 액비화하는 시설을 갖춘 것도 이런 이유였다.

현재 부인과 함께 선진팜 및 선진농장을 운영하고 있는 김 대표는 농장을 2개 사이트로 나눠 일관사육하고 있다. 김 대표가 맡은 선진팜은 비육돈을, 부인이 맡은 선진농장은 모돈과 자돈을 사육한다. MSY(어미돼지 1마리당 연간 출하마릿수)는 23마리 정도 된다. 선진팜은 2만3140㎡(7000평) 부지에 비육사 4동, 비육돈 1800마리 규모이며, 축산물안전관리인증(HACCP·해썹), 깨끗한 축산농장 등의 인증을 받았다.

김 대표는 현재까지 축사시설 현대화 사업에 2번 참여했다. 2015년에는 자부담금을 포함해 총 2억400만원을 들여 냄새저감시설 리모델링, 사료자동급이기 교체, 비육사 리모델링, 사료빈(사료 저장탱크) 온도조절장치 설치, 단열재 살포, 고압세척기 및 폐사축 처리기 구비 등을 완료했다. 4년 후인 2019년에는 3억200만원을 들여 가축분뇨 정화처리시설을 설치했다.

이렇듯 시설 개보수에 상당한 자금이 투입됐지만, 김 대표는 이 자금을 요령 있게 운영했다. 처음부터 시스템화된 농장이었기에 노후화된 자동화 설비 부품을 교체하거나 소재만 강화해도 충분했던 것이다. 특히 2019년에 신청한 가축분뇨 정화처리시설은 설치비용이 부담스러웠지

만 양돈농가의 고질적인 문제인 가축분뇨를 퇴비와 수돗물로 자원화할 수 있다는 점에서 만족도가 높다.

김 대표는 “결국 축산업의 미래는 자동화와 자원화에 달려 있다고 본다”며 “설비에 자금을 투자할 때는 처음부터 제대로 하는 것이 방법”이라고 설명했다. 축사시설 현대화 자금이 큰 도움이 된 것은 물론이다.

좋은 환경에서 고품질육이 생산된다

김 대표가 이처럼 과감하게 축산 설비에 투자한 것은 ‘좋은 환경에서 고품질육이 생산된다’는 믿음 때문이다.

“돼지에게 편한 환경이라야 돼지가 건강하게 큼니다. 우리 농장이 지금껏 유행성설사·이유후 전신성소모성증후군·생식기호흡기증후군·호흡기복합병 등 이른바 ‘4P 질병’ 없는 청정농장인 것도 이 같은 노력 덕분이에요.”

선진팜은 2003년 처음 양돈을 시작할 때부터 비육사에 자동급수시설과 자동급이시설 등을 설치했으나, 이후 노후화된 부품을 발견해 2015년 첫 번째 축사시설 현대화 사업 당시 교체했다. 또 축사 내부의 전기선을 정리하고, 녹슨 철재는 스테인리스로 교체했다. 이런 리모델링 과정에서 돼지가 스트레스 받는 것을 막고 축사를 전체 소독하기 위해 올인 올아웃(All-in and All-out) 방식으로 진행한 것은 물론이다.

축사 외부에는 ‘노블스톤’이라는 분무형 단열재를 살포해 온도에 민감한 돼지에게 맞는 서식 환경을 갖췄다. 또 사료빈에 온도조절장치를 설치해 사료의 온도도 일정하게 유지되게 했다. 안 그러면 여름철 사료빈 내부 온도가 50°C까지 올라가 사료에 첨가된 미생물이 죽기 때문이다. 김 대표는 이렇듯 세심하게 여름철 돼지 건강을 챙기면서, 자비로 축사 외부에 쿨링패드도 설치해 축사 내부 온도를 시원하게 유지하고 있다.



교체된 자동급이기. 돼지가 미생물 배양액 먹고 있는 모습



농장 전경 노블스톤 뿌려진 축사외부에 사료빈온도조절장치 설치돼 있음. 곳곳에 나무도 식재돼있음



안개분무시설. 축산분뇨 정화처리시설을 거친 수돗물을 소독에 쓰고 있음

분뇨 정화수로 농장 소독하는 자원 순환농업 선두주자



■ 사료빈 온도조절기

또한 김 대표는 에폭시 소재이던 기존 냄새저감시설을 뜯어내고 내구성이 강한 시멘트로 교체했다. 이곳의 냄새저감시설은 분뇨에서 올라오는 암모니아가스를 포집해 물로 중화하는 원리다. 소재를 시멘트로 바꾸자 냄새저감시설의 밀폐도가 더 높아지면서 시설에서 새어나오는 악취가 완전히 차단됐다.

이처럼 김 대표의 비육사 리모델링은 기존 시설의 장단점을 파악한 후 꼭 필요한 것만 설치하는 합리적 판단 하에서 이뤄졌다.

김 대표는 2019년에 축사시설 현대화 사업에 다시 신청해 가축분뇨 정화처리시설을 설치했다. 분뇨를 수돗물 상태로 정화하는 시설로, 선진팜의 경우 역삼투막의 원리를 적용한 시설을 구비했다. 정화된 용수는 농업용수·안개분무용수·조경용수·청소용수 4가지로 배출할 수 있도록 제주시에서 허가 받았다.

이 중 안개분무 시설을 지역 민원 해결에 활용한 것이 주목할 만하다. 선진팜이 처음 들어설 때만 해도 이 지역은 근처에 민가가 하나도 없는 나대지였으나 농장을 세우고 10여년 후에 민가 한 곳이 생겼다. 그래도 워낙 깨끗한 농장이기에 평소에는 축산냄새로 인한 민원이 없었는데, 지역에 저기압 기류가 형성되면서 이 민가에서 악취를 이유로 민원을 넣는 문제가 생겼다. 김 대표는 지역민과의 상생을 위해 2020년 자비 5000여만원을 들여 안개분무 시설을 설치했다. 안개분무 시설은 농장 전체를 둘러싸다시피 하고 있으며, 10분 간격으로 5분씩 차염산을 분무해 농장을 소독하고 축산 냄새도 줄인다. 참고로, 차염산은 염소계 표백제(일명 '락스')에 들어 있는 차염산나트륨 성분을 말한다.

앞서 2015년 축사시설 현대화 사업에 참여했을 때 폐사축 처리기를 구입한 것도 눈에 띄는 점이다. 김 대표는 “우리 농장은 가축분뇨나 폐사축 처리 등을 외부에 위탁하지 않고 모두 자체 해결한다”고 설명하며 “그래야 외부 차량 출입을 막아 질병을 차단할 수 있다”고 덧붙였다. 이



가축분뇨 정화처리시설 기계 단계별로 정화 중인 축산분뇨 오수



집수된 가축분뇨 오수_이게 축산분뇨 정화처리시설로 들어가 수돗물이 됨

어 “지속가능한 축산업을 위해선 자원순환축산을 실천할 필요가 있다”고 역설했다. 김 대표가 가축분뇨를 자원화하는 시설에 투자하는 이유다.

제주 토착 미생물 급여...‘제주 유산균 포크’ 상표 등록

한편, 김 대표는 이미 2007년부터 제주산 속에서 추출한 미생물 원종균을 사서 직접 배양해 돼지에게 급여하고 있다. 이렇게 하면 분뇨의 악취가 줄어들 뿐만 아니라 퇴비 부숙도 빨라진다. 돼지 육질이 좋아지는 것은 물론이고, 돼지의 폐사율도 감소하는 것으로 나타났다. 이같은 오랜 노력 덕분일까. 현재 선진팜의 돼지고기는 1등급 이상 출현율이 91%에 이르고, 최고등급인 1+ 등급 출현율도 58%나 된다. 2021년 6월 기준 전국에서 출하한 돼지의 1+ 등급 출현율은 평균 34.6%에 불과하다. “최근 ‘제주 유산균 포크’라는 자체 상표 등록을 마치고, 고급 브랜드 돼지고기를 생산하기 위해 박차를 가하고 있습니다. 깨끗한 환경에서 좋은 것을 먹여 건강하게 키운 돼지이니 시장에서 서도 인정받으리라 기대합니다.”



폐사축 처리기



미생물 배양액

전문가 진단



홍상표 제주시 농수축산경제국 축산과장

가축분뇨·폐사축 자체 처리...방역도 철통

선진팜은 규모는 작지만 방역과 냄새 저감을 위해 다양한 노력을 해온 농장이다. 처음 지을 때부터 나무로 농장을 둘러싸고 곳곳에 나무를 식재해 냄새를 차단하려 한 것은 물론, 냄새의 근본적인 원인을 제거하기 위해 각종 설비도 갖췄다. 철통 같은 방역을 자랑하는 농장이기도 하다.

다른 양돈농가에서도 벤치마킹할 만한 설비를 꼽자면 우선 가축분뇨 정화처리시설이 있다. 제주도 내의 대부분 양돈농가는 공동 자원화시설 및 자가 액비화시설을 통해서 가축분뇨를 초지나 농지에 환원하고 있다. 근데 문제는 지역 개발이 계속되면서 액비를 살포할 땅이 줄어들고 있다는 점이다. 일부에선 분뇨를 액비화해 살포하면 지하수에 악영향을 끼친다는 우려도 한다.

선진팜의 가축분뇨 정화처리시설은 이런 문제의 해결책이 될 수 있다. 분뇨를 정화한 물로 농장 청소를 하고, 냄새 저감 효과가 있는 안개분무를 하고, 나무에 물도 주는 것이다. 이처럼 선진팜은 농가 내에 자연적인 순환시스템을 구축했다.

폐사축 처리기도 주목할 만하다. 예전엔 폐사축을 퇴비 사이에 묻어 처리하다 보니 악취가 날 수밖에 없었다. 그래서 도 차원에서 실시한 정책이 농장에 냉장고를 설치해 폐사축을 보관한 후 업체로 보내는 방식이었다. 문제는 비용도 부담스러웠거니와, 죽은 가축을 이동시킨다는 점에서 방역에 구멍이 생길 수 있다는 것이었다. 선진팜은 폐사축 처리기를 구비해 이런 문제점을 해결한 선도적인 사례다.

농가의 성공 Point

1 사업 신청 전 '지피지기'부터

비용 측면에서나 방역 측면에서나 농장 리모델링은 쉽지 않은 결정이다. 하지만 무엇보다 중요한 것은 내게 필요한 시설이 무엇인지 파악하는 것이다. 그래야 합리적인 비용으로 최대의 효과를 볼 수 있다.

2 축사시설 현대화 사업, 적극 이용해야

선진팜은 지금까지 축사시설 현대화 사업에 2차례 참여해 총 8가지 사업을 완료했다. 정부 시책을 적극 활용해 자부담금을 줄인 것이다.

3 방역과 냄새, 두 마리 토끼를 한번에 잡다

선진팜엔 외부 차량이 들어올 일이 없다. 폐사축 처리기와 가축분뇨 정화처리시설을 설치해 농장 내에서 모든 것을 처리하기 때문이다. 그러니 방역에 도움이 되는 것은 물론이고, 냄새 원인까지 해결했다.

4 자연순환농업, 결국 목표는 '상생'

김 대표는 축사시설 현대화 사업 자금으로 축산분뇨 정화처리시설을 설치하고, 자부담으로 안개분무 시설까지 설치했다. 가축분뇨 문제를 해결하고 농장을 소독하면서 인근에 사는 이웃까지 배려했다.



세원농장

“누구에게나 언제라고 자신있게 보여줄 수 있는 농장으로 거듭나”



농장명	세원농장
대표자	김형종(김태현, 아들)
담당축협	제주양돈농협



제주 제주시 한림읍 금악리의 양돈농가 김형종씨(79)는 현재 아들 김태현씨(43)와 함께 돼지 3000여마리를 사육하고 있다.

원래 채소류 농사를 짓던 김씨는 지인 5명과 농장 부지를 마련하고 1980년 모돈 20마리로 양돈업을 시작했다.

2011년에 아들 태현씨가 농장 경영에 합류했고, 2014년부터 2년간 노후화된 축사시설을 개축해 지금에 이르고 있다. 여기엔 축사시설 현대화 사업이 큰 힘이 됐다.

아버지 김씨와 아들 태현씨는 각각 세원농장, 우진축산 농장을 운영하고 있지만, 두 농장의 위치가 근접해 있어 공동관리를 하고 있다. 이에 김씨 부자는 환상의 콤비를 이뤄 지역을 대표하는 우수 양돈 농가로 명성을 쌓고 있는 중이다.

위기를 재도약의 계기로



총사업금액
1차:5억원,
2차:5억8,000만원



농장 부지
66,116㎡



사육 규모
돼지 3,000여마리

김형종씨는 본래 채소 농사를 지었다. 그러던 중 1980년에 모돈 20마리로 양돈업에 뛰어들었다. 당시 뜻을 같이한 지인 5명과 함께 한림읍 금악리 인근에 부지를 확보해 양돈농장을 열었던 것.

시대가 바뀌고 세월이 지나며 함께했던 동료들은 하나 둘 업계를 떠났고, 김씨만이 묵묵히 양돈업을 지켜냈다. 김씨의 아들 태현씨는 제주양돈농협에 근무하면서 현장 경험을 쌓고 김씨로부터 양돈 노하우를 간접적으로 배우다 2011년 본격적으로 농장 운영에 참여했다.

부자가 의기투합해 힘차게 나아가려던 그때, 이들에게 큰 시련이 닥쳤다.

당시 제주도엔 부동산 광풍이 불어 지역을 가리지 않고 땅값이 치솟기 시작했고, 2013년부터는 농장 인근 땅을 매입한 부동산 개발업자들의 악성 민원에 시달렸다. 관련법을 준수하면서 농장을 운영하고 있음에도 불구하고 낚새·분뇨처리 등을 문제 삼아 행정 당국에 각종 민원을 제기했던 것이다.

김씨 부자는 어떻게든 민원을 해결해보려 노력했으나, 30년이 훌쩍 넘어 노후화된 농장 시설로는 민원을 감당해내기엔 역부족이었다.



농장 앞마당



특허받은 퇴비사 냄새 저감 시스템

아버지 김씨는 평생 일궈온 양돈을 그만둬야할 시점이 온 것은 아닌지 심각하게 고민했다. 그러나 김씨 부자는 위기를 기회로 삼았다. 농장 전체를 철거하고 깨끗한 농장을 신축해 난관을 극복하기로 결정했던 것이다.

기존 농장과 인접한 재래식 양돈장을 인수하면서 농장 개축의 청사진을 그려나갔다. 전국을 다니며 신축 농장을 견학하고 관련 정보를 수집했다. 그러다 축사시설 현대화 사업을 통해 돈사 개축에 필요한 자금을 지원받을 수 있다는 사실을 알게 됐다.

김씨 부자는 곧바로 사업계획서를 제출했고, 2014년부터 3년에 걸쳐 농장 개축을 완료했다. 인근 농장 인수비용과 철거·시공, 부대시설 설치비용까지 총 30억원이 투입된 대규모 공사였다.

기존 판넬식 돈사는 부식되기 쉽고 화재에 취약했던 반면 콘크리트로 새로 지은 돈사는 화재나 태풍 등의 재해로부터 돼지를 보호하기에 충분했다.

특히 과거엔 19동으로 나뉘져 있던 돈사를 7동으로 대폭 줄였다. 덕분에 농장 구조가 효율적으로 개선돼 성장주기에 따른 돼지의 돈사 이동 횟수가 줄고 사양 관리에도 큰 도움이 됐다.

축사시설 현대화 사업을 통한 신축의 결과는 생산성 수치로도 나타났다.

사업 시행 전 20마리 초반대를 유지했던 모돈 한마리당 이유마릿수(PSY)는 축사 신축 직후인 2017년 23.5마리로 소폭 상승하더니 해마다 수치가 향상돼 지난해엔 27.4마리, 올해 1월부터 4월까지 28.4마리를 기록했다.

청결과 냄새 저감에 각별한 관심... 특히 출원도

김씨 부자는 ‘청결’을 농장 운영의 최우선 가치로 삼는다. 축사시설 현대화 사업 참여 이후 일이 더욱 수월해졌다.

매일 새벽 농장에 나와 돈사 주변을 소독하고 돼지들을 살핀다. 외부로 냄새가 유출되지 않도록 냄새저감시설을 24시간 가동하고, 농장 주변에 쓰레기 하나 찾아볼 수 없게 수시로 점검한다.

특히 1일 1회 분뇨를 수거해 퇴비화하는 것은 물론 분만사엔 에어컨, 임신사엔 쿨링 패드를 설



■분뇨가 정화된 물. 색은 노랗지만 냄새는 나지 않는다. 이는 돈사 세정수로 등으로 재활용된다.

치해 돼지들이 쾌적한 환경에서 자랄 수 있도록 관리하고 있다. 또한 돼지가 돈사를 이동할 때마다 ‘슬러리피트’를 모두 비우고 세척한다. 아들 태현씨는 “슬러리피트를 완전히 비우고 청소하는 농가는 많지 않을 것”이라고 귀띔했다.

번식사와 비육사에서 나오는 분뇨는 따로 구분해 관리한다. 이중 상대적으로 냄새가 덜한 번식사 분뇨는 정화 과정을 거쳐 돈사 세척수로 활용한다.

태현씨는 “농장 운영의 사소한 부분까지 직접 관리하고 있다”면서 “일단 농장이 깨끗하고 돈사가 쾌적하면 돼지들은 저절로 잘 자란다”고 말했다.

한편 아버지 형종씨는 양돈업 종사 초기부터 냄새 저감에 각별한 관심을 가졌다. 당시엔 축산 냄새에 대한 경각심이 지금보다는 현저히 낮았다. 그럼에도 김씨는 농장에서 발생하는 냄새를 줄이기 위해 끊임없이 노력했다.

2008년에는 퇴비사에서 발생한 악취 유발 가스를 줄여주는 시스템 개발에 성공해 특허도 출원했다.

퇴비사에서 나온 가스를 한 곳에 모이도록 유도해 냄새를 줄이는 방식이다. 구체적으로 가스가 통로를 지날 때 1차로 물을 분무해 악취 유발물질을 녹인다. 이 공기가 제주 자연화산송이와 숯으로 만든 필터를 통과하며 냄새가 저감되는 원리다.

이 시스템은 현재 특허 출원번호 ‘제2008-0135548호’로 등록돼 있다.

또 김씨 부자는 양돈업계에 자동화 기기가 상용화되기 전부터 정보통신기술(ICT) 관련 시설들을 시범 도입하며 농장의 효율적인 운영과 환경 개선에 노력을 기울였다.

2013년 농장내부에 폐쇄회로텔레비전(CCTV)을 설치했으며, 2015년엔 분만사에 모돈전자급이기를 들여왔다.

최근에도 비육돈 전자급이기 등 새로운 양돈 시설들을 적극 도입해 사용한 후 애로사항 등을 주변 농가와 공유하고 있다.



퇴비사. 손으로 만져도 물기가 없을 정도로 미생물을 이용한 분해,건조가 잘 이뤄진다.

지역사회와의 소통이 민원 해결의 첫걸음

김씨 부자는 '지역사회와 상생의 시작은 농장이 속한 지역에 거주하는 것'이라는 신념으로 2018년 2월 한림 지역으로 거주지를 옮겼다.

아들 태현씨의 어린 자녀들 모두 거주지 근처 학교를 다니고 있다.

한림지역은 제주의 양돈농가가 가장 밀집해 있어 관련 민원이 많이 발생하는 곳이기에 이런 결정이 쉬운 것만은 아니었다. 그러나 지역민과의 유대관계 형성이 진정한 소통의 첫걸음이라는 믿음으로 결단을 내렸다.

태현씨는 기회가 될 때마다 자녀들의 친구와 부모님을 농장으로 초청해 농장이 깨끗하게 관리되는 모습을 직접 보여준다. 양돈업에 대한 이미지를 개선하기 위한 노력이기도 하지만 그만큼 농장 관리에 자신 있어서다.

인근 주민들과 상생하려는 김씨 부자의 노력은 여기서 그치지 않는다.

농장과 인접한 곳에서 과일이나 채소를 재배하는 농가들의 땅을 매입한 후 그 자리서 그대로 농사를 지을 수 있도록 농지를 무상 임대해줬다. 농장에서 발생한 냄새로 인한 주변 피해를 최대한 줄이려는 노력이었다.

기존 농장 부지가 약 2만1400㎡(6500평) 규모였는데, 이런 방식으로 최근까지 매입한 인접 부지가 4만1440㎡(1만2536평)에 달한다.

김씨 부자는 청결과 냄새 저감뿐 아니라 걸로 드러나는 농장 모습에도 신경을 많이 쓴다.

6만6116㎡(2만평) 규모 농장 부지를 둘러 식재된 측백나무는 행여 외부로 유출될 수 있는 돈분 냄새를 막아주는 역할을 할 뿐 아니라 수목원 한 가운데에 들어선 느낌을 준다. 또 농장 진입로와 내부 정원엔 꽃과 조경수가 가득 자리잡고 있다. 누군가 농장 전경을 찍은 사진을 본다면 양돈장이라고 생각하기 쉽지 않을 정도다.

김씨 부자는 "외부인이 언제 방문하더라도 항상 한결같은 모습으로 맞이하려고 노력한다"면서 "양돈업 종사자 모두가 중요한 원칙과 가치를 지켜나간다면 지역민과 농가 모두 행복하게 웃을 수 있을 것"이라고 강조했다.



정원으로 가꾸어진 농장 내부 마당에서 세원농장 대표 김형종씨(79, 아버지)와 우진축산 대표 김태현씨(43, 아들)

전문가 진단



양경미 제주양돈농협 유통사업본부 팀장

농가의 노력과 제도적 지원이 좋은 시너지 효과를 만들어낸 사례



현재 제주도에는 약 260개 농가가 양돈업에 종사하고 있는 것으로 파악되고 있다. 최근에는 환경 보존이 중요한 가치로 떠오르면서 양돈 농장 신규 허가 절차가 까다로워지는 등 진입장벽이 높아졌으며, 지역 주민들은 기존 농가들에게도 높은 수준의 농장 환경을 요구하고 있다.

게다가 2019년 9월 국내에서 처음 발병한 아프리카돼지열병(ASF)을 비롯한 각종 전염병을 예방하기 위해 철저한 방역과 위생 관리가 강조되고 있다.

양돈농가가 변화하는 시대적 흐름과 보이지 않는 바이러스와의 싸움을 헤쳐 나가기 위해선 무엇보다 농장주의 의지가 중요하다.

각 농가마다 규모나 시설 등 처한 상황이 다르겠지만 돈사 환경을 항상 깨끗하게 관리하고 양돈업 이미지 개선에 가장 큰 걸림

돌인 돈분 냄새를 줄일 방법을 꾸준히 모색해야 한다.

세원농장 김형종씨와 우진축산 김태현씨 부자(父子)는 농장 관리가 탁월하고 지역민과의 관계도 좋아 주변 농가들의 귀감이 되고 있다.

매일 새벽 5시에 농장으로 출근하는 김씨 부자는 농장 내 사소한 부분까지 직접 챙기는 걸로 정평이 나 있다.

농장지역 주민과 직접 소통하고 상생하기 위해 2018년 거주지를 한림읍으로 옮긴 것만 봐도 김씨 부자의 확고한 신념을 짐작할 수 있다.

또 축사시설 현대화 사업을 적극 활용해 농장 시설을 최신식으로 바꾼 뒤에도 그들은 열정과 신념을 지금까지 지켜오고 있다.

농가의 노력과 제도적 지원이 좋은 시너지 효과를 만들어낸 사례로 볼 수 있다.

농가의 성공 Point

1 농장 인근 지역민과 소통하고 지역사회에 참여하기

농장 주변 마을 행사에 적극 참여한다. 사회공헌활동에도 발 벗고 나서면서 지역민과 얼굴을 자주 맞대려고 노력한다. 평소 주민들과 관계가 좋으면 감정이 섞이거나 불필요한 민원은 현저히 줄어든다.

2 청결·냄새저감 등 최우선 가치를 지켜라

축산업을 시작하면서부터 청결과 냄새저감을 최우선가치로 삼았다. 스스로 고민하고 연구하다보니 관련 특허도 취득하게 됐다.

3 새로운 기술 적극 도입

생소한 기술을 과감하게 시범 도입한다. 축사 내 폐쇄회로텔레비전(CCTV)을 처음 들여올 때만 해도 업계에선 이례적인 일이었다. 앞으로도 새로운 기술을 적극 도입할 계획이다.

4 겉보기에도 아름다운 농장으로 가꾸기

보기 좋은 떡이 먹기도 좋다. 내부 청결만큼 겉모습도 깔끔하게 유지한다. 농장 입구부터 꽃과 나무를 심어 공원이란 착각이 들 정도로 관리한다.



영진농장

“돈사 약취저감으로 ‘상생하는 축산’ 꿈꾼다”



농장명	영진농장
대표자	박성길
담당축협	부경양돈농협



액비처리시설

축사시설을 두고 때론 농장주와 지역주민 간 갈등의 골이 깊어지기도 한다. 악취가 심해지거나 바람이 부는 날에는 멀리 떨어진 마을에서 암모니아 냄새가 나기도 하는데, 이렇게 되면 지역주민의 삶의 질이 떨어지는 건 당연지사다. 경남 밀양시 상남면 연금리의 영진농장(대표 박성길)은 냄새가 없기로 소문난 돈사다. 박성길 대표(49)가 ‘냄새와의 전쟁’을 선포하고 적극적으로 축사시설 현대화 사업에 참여한 후 축산냄새를 제거했기 때문이다. 돼지 분변을 지하 공간에 모이면 액비처리시설로 이동시키는 자동순환시설 덕분에 축사시설 안에서도 악취를 느끼기 어렵다. 박 대표는 “사업을 마무리한 후 돈사 주변이 깨끗해지면서 돼지가 더욱 건강해졌고, 주민과의 관계도 몰라보게 좋아졌다”며 만족감을 표시했다.

시설 현대화로 ‘냄새 없는 돈사’



총사업금액
13억원



농장 부지
16,530㎡



사육 규모
돼지 3,400마리

영진농장에 들어서면 시설 내부를 들여다보지 않는 이상 이곳이 돈사인지 알아차리기 어렵다. 돼지우리에서 나는 특유의 냄새가 거의 나질 않아서다. 영진농장은 2017년 정부에서 시행하는 축사시설 현대화 사업에 참여하면서 악취저감시설에 적극적으로 투자할 수 있었다. 현재 영진농장은 1만6530㎡(5000평) 부지에 돈사기반시설, 창고, 숙소, 새끼돼지 양육시설이 들어서 있다. 이곳에서는 새끼돼지 550여마리를 포함해 모두 3400마리의 돼지가 자란다. 박성길 대표는 축사시설 현대화 사업 참여의 목적을 ‘축산냄새 잡기’에 두고 투자 계획을 세웠다. 이 가운데 가장 공을 들인 게 ‘돼지 분변 자동순환시설’이다. 시멘트로 채워져 있던 돈사 바닥을 파내 지하 공간을 두고, 표면을 촘촘한 그물 형태로 바꿔 분변이 곧바로 밑으로 빠질 수 있게 설계했다. 분변이 한곳에 모이면 자동으로 지상에 있는 액비처리시설로 옮기는 자동화시설도 마련했다.

“악취저감의 핵심은 분변 처리거든요. 배설물이 바로 아래로 빠지고 이것이 액비처리시설로 들어가니 냄새가 날 겨를이 없는 겁니다.”



미생물액체분무기 작동 모습

돈사 내부에 악취 제거에 효과적인 '미생물 액체 분무기'와 '물 산소투입기'도 추가로 배치했다. 미생물 액체 분무기는 냄새를 줄이는 용액을 24시간 돈사 내부에 뿌려 암모니아 가스가 밖으로 배출되는 걸 막아준다. 물 산소투입기는 돼지가 마시는 물의 산소함유량을 높여 분변 자체 냄새를 줄이는 역할을 한다. 이밖에 자동급유시설과 새끼돼지 양육시설도 개보수하면서 돈사의 효율성을 높였다.



새끼돼지 양육시설 내부 모습



물산소투입기 모습

박 대표는 “과거처럼 축사에서 악취가 심하게 난다면 끊임없이 주민과 마찰을 일으킬 수밖에 없다”면서 “다소 비용이 들더라도 축사 현대화, 악취저감에 나서 마을 및 주변 농가와 상생하는 길을 찾아야 한다”고 강조했다.

축사시설 현대화에 투자 아끼지 말아야



축사시설 현대화 사업은 농장에 많은 변화를 이끌어냈다. 먼저 축산냄새를 확실히 잡으면서 주민과의 갈등이 잦아들었다.

“예전엔 주민들이 악취 문제로 군청에 수시로 신고를 했었죠. 실제로 악취가 기준치보다 30배를 초과해 200만원 과태료를 두번이나 낸 적도 있고요. 그 당시 이웃을 원망하기보단 어떻게 하면 냄새를 줄여 민원을 해결할 수 있을까 고민을 많이 했어요. 지금은 몇십미터 떨어진 농가에서도 전혀 냄새가 나지 않는다고 고맙다는 인사를 건네는 이웃도 더러 있습니다.”

돼지의 건강 상태도 몰라보게 좋아졌다. 5%까지 치솟았던 폐사율이 절반 이상 줄어들었다. 분변 처리가 깔끔해지면서 들끓던 모기·파리도 완전히 사라졌다.

시설 개보수와 자동화가 이뤄진 후 축사 운영의 효율성도 덩달아 높아졌다. 사업 참여 전에는 5명의 인력이 필요했지만 지금은 3명만으로도 거뜬히 돈사가 돌아간다.

박 대표가 사업에 참여해 투자한 금액은 총 20억원. 이 가운데 10억은 자체 비용으로 총당했고 나머지 10억은 5년 거치 10년 상환 조건으로 대출을 받았다. 그는 축산업의 지속가능한 성장을 도모하려면 아낌없는 투자가 필요하다고 역설했다.



돼지 분뇨가 자동으로 모여져 액비처리시설로 옮겨지는 모습



최근 도입한 사료빈 앞 박성길 대표

“번 돈을 모으기만 하지 말고 적극적으로 재투자해야 해요. 축산업도 다른 분야와 마찬가지로 새로운 기술, 새로운 장치가 하루가 멀다 하고 나오잖아요. 올해 경영 상태가 딱히 좋지 않지만 3억원을 추가로 투자하려고요. 이 돈으로 액비처리시설의 약취를 없애줄 바이오커튼도 설치할 겁니다.”

끊임없는 자기계발로 앞당긴 성공

박성길 대표는 손재주도 탁월하다. 한때 토목업에 종사하면서 갈고 닦은 기계 수리 능력을 자신의 축사에서도 십분 활용한다.

“축사는 하나의 공장이에요. 기계를 닦고 조이는 걸 주인이 직접 해야지 남에게 맡기면 안돼요. 지금도 틈만 나면 유튜브 등에서 축사시설을 관리하는 법을 찾아보고 공부한답니다.”

그는 밀양시농업기술센터 문턱이 닳을 정도로 자주 방문한다. 다양한 정부 보조사업 정보를 습득하는 것은 물론 돼지 질병을 주제로 한 교육도 빠짐없이 들으려는 이유에서다.

박 대표는 앞으로 ‘돈사 약취저감 전도사’가 되겠노라고 다짐했다. 자신이 도입한 다양한 약취저감장치와 기술을 원하는 이들에게 공유하겠다는 계획이다. 농장의 선진 시설이 소문을 타면서 이곳을 견학하겠다고 찾는 이들도 점차 많아지고 있다.

“돈사 입구에 있는 넓은 공터 보이시죠. 내년에는 저 공간에 버스 주차장을 만들려고요. 견학하러 오시는 분들의 편의를 생각해서요. 약취저감에 관심 있는 분과 이야기 나누면서 제가 가진 정보를 공유하고, 또 이들로부터 기발한 아이디어를 얻을 생각입니다. 약취 없는 깨끗한 돈사를 꿈꾸는 분이려면 주저 말고 방문하거나 연락해주세요. 언제든지 환영입니다.”

전문가 진단



윤쌍식 부경양돈농협 과장

적극적인 악취저감 실천으로 다른 양돈가 모범 돼

영진농장 박성길 대표는 부경양돈농협의 조합원으로서 오랫동안 '양돈 축산냄새 줄이기' 문제에 관심을 기울여왔다. 또 적극적으로 악취저감시설을 도입하면서 다른 양돈 조합원의 모범이 되었다.

영진농장은 이번 축사시설 현대화 사업에 참여하게 되면서 정부가 추진하는 '무허가 축사 적법화'에도 완벽하게 대비할 수 있게 됐다.

농가들이 축사시설 현대화에 나서는 이유가 여러가지가 있겠지만 그 가운데 생산성 향상도 무시할 수 없다. 가축을 건강하게 잘 돌보려면 '올인 올아웃(All-in All-out)' 원칙이 지켜져야 하고, 설치류나 조류 등으로부터 사료를 안전하게 보관할 수 있는 환경이 조성돼야 한다. 올인 올아웃은 같은 시기에 생산된 돼지

를 동일한 돈방이나 돈사에서 함께 사육한 후 동시에 출하해 질병 사이클을 차단하는 사양관리 시스템을 말한다. 영진농장 역시 사업 참여 후 가축 건강을 지키고 생산성을 높일 수 있는 계기를 마련했다.

분뇨처리와 악취저감 측면에서도 영진농장의 운영방식은 타의 추종을 불허한다. 분뇨를 바로 지하로 내려 이것을 액비로 만드는 순환시설을 갖추면서 돈사 내 냄새를 70~80%까지 줄일 수 있게 됐다.

영진농장은 식품안전관리인증기준(해썹·HACCP)은 물론 부경양돈농협 브랜드 인증을 받아 점차 신뢰도를 높여가고 있다. 이런 농장이 많아질수록 소비자가 국내산 먹을거리를 믿고 안심하고 구매할 수 있을 것이다.

농가의 성공 Point

1 지속적으로 시설에 투자했다

돼지 분변 자동순환시설, 미생물 액체 분무기, 물 산소투입기 등 시설 현대화에 대한 투자를 아끼지 않았다.

2 냄새 잡기에 집중, 지역민과의 갈등을 최소화했다

비용이 들더라도 악취저감에 적극 나서 마을 및 주변 농가와 상생하는 길을 찾았다. 덕분에 민원이 준 것은 물론 돼지 건강도 좋아졌다.

3 심없는 자기계발로 경쟁력 높였다

유튜브 등 활용해 축사시설 관리법을 스스로 터득하고, 시농업기술센터도 문턱이 낮도록 드나들며 정부 보조사업 정보를 습득했다.

4 발빠른 선진기술 도입으로 현대적 축사 완성

남보다 앞서 선진기술을 도입, 견학을 위해 찾아올 정도로 이름난 '냄새 없는 현대적 축사'를 만들어냈다.



은돼지농장

“과감한 투자로 실현한 ‘냄새 없는 양돈’”



농장명	은돼지농장
대표자	김형덕
담당축협	부경양돈농협

경남 밀양시 상남면 동산리의 은돼지농장(대표 김형덕)은 6611㎡(2000평) 규모에서 2000마리의 돼지를 키우고 있다. 처음 재래식 농장에서 사육할 때는 많은 노력을 했음에도 불구하고 사육 성적이 좋지 않았다. 이를 개선하기 위해 2015년 정부의 축사시설 현대화 사업 자금을 지원받아 돈사에 냉방기를 설치했다. 시작한 김에 농장시설을 전체적으로 교체하는 데 과감하게 투자했다. 이로 인해 인건비 절감은 물론 농장 내 생산성과 출하 돼지의 품질이 크게 향상됐다.



부진한 출하성적, 시설 현대화로 극복



총사업금액
7억원



농장 부지
6,611㎡



사육 규모
돼지 2,000마리

사업을 하다 심신이 지칠 대로 지친 김형덕 대표(59)는 가축을 키우며 고향에서 건강한 노후를 보내고 싶은 마음에 39세에 축산업에 뛰어들었다. 그러던 중 진주에서 400마리 정도의 돼지를 키우고 있던 처남에게 사정이 생겨 농장을 물려받게 됐다. 그렇게 진주에서 5년간 농장을 운영하던 김씨는 고향인 밀양으로 농장을 옮겨 16년째 돼지를 키우고 있다.

김씨는 “밤낮을 가리지 않고 열과 성을 다해 돼지를 키웠지만 기대만큼 출하성적이 나오지 않아 좋은 값을 받지 못했다”면서 “재래식 시설의 한계에 부딪혀 농장에서 손을 뗄까 심각하게 고민하다 정부가 추진하는 축사시설 현대화 사업으로 극복해보자고 결심했다”고 말했다.

그렇게 김씨는 2015년 처음으로 정부 지원을 받아 돈사에 냉방기를 설치했다. 사육실 전체 온도를 낮춤으로써 돼지들이 좀 더 쾌적하게 생활할 수 있도록 만들어줬다. 돈사가 덥고 습하면 돼지들이 스트레스를 받아 사료 섭취량이 줄어들고 번식 문제가 발생하는데, 현대화 사업 참여로 돈사 환경이 개선되면서 이 문제가 어느 정도 해소됐다. 하지만 이것만으로는 부족했다. 김씨는 기왕 시설 개선을 시작했으니 비용이 좀 들더라도 축사를 현대식으로 바꾸고 자동화 시스템을 갖추기로 결정했다. 그해 18억원가량을 들여 돈사를 새로 짓고 냉난방 시설이며 사료 자동급이기 등 전체적으로 시설을 싹 교체했다.



돈사에 설치된 자동화시설.



돈사에 설치된 자동화시설.

최신 장비 활용한 사양관리로 건강한 자돈 생산

시설 현대화 전에는 두 명이 돼지 400마리를 키웠다. 시설을 바꾼 후 돼지가 2000마리로 5배나 늘었지만 인력은 크게 달라지지 않았다. 시설 현대화가 인건비 절감에 일등공신이 된 셈이다. 뿐만 아니라 농장의 수익성도 상당히 좋아졌다. 예전에는 모든 회전율이 2.2회였으나 시설 교체 후에는 2.45회로 늘었다. 연간 모돈당 이유두수도 20마리에서 27마리로 증가했다. 특히 비육돈의 1등급 이상 출현율은 63.2%에서 지난해 73.7%로 높아졌다.

김씨는 “어미돼지 개체별로 사료 급이량을 조절한 결과 돼지의 건강 상태가 좋아졌고 멩달아 새끼돼지의 증체량에도 긍정적인 효과를 가져왔다”면서 “새끼돼지부터 비육돈까지 소화가 잘 되도록 액상 자동급이를 했더니 출하일이 과거보다 15~20일이나 단축됐다”고 설명했다. 이처럼 사육 환경이 개선되자 새끼돼지들이 병치레를 덜 하게 되면서 폐사율이 연간 10%에서



어미돼지가 있는 돈사에 자동급이시설과 함께 안개분무시설이 작동하고 있는 모습.



김형덕 은돼지농장 대표가 악취저감을 위해 올해 도입한 '액비순환시스템'의 원리와 효과에 대해 설명하고 있다.

1.5%로 크게 감소했다. 연간 10마리 정도이던 어미돼지 폐사율도 1.8마리로 확연하게 줄어들었다.

은돼지농장은 ICT(Information & Communication Technology) 사업으로 외출 또는 퇴근 시 폐쇄회로텔레비전(CCTV)을 통해 돼지 상태와 보온·급이·전등 등 내부 환경을 모니터링하고 있다. 과거에는 주기적으로 돈방을 관찰하는 데만 2~3시간이 족히 걸렸지만 최신 기술을 도입해 언제 어디서나 수시 관찰이 가능해졌다. 시간과 인력 절감은 결국 생산성과 품질 향상으로 이어졌다.

은돼지농장은 이처럼 지속적인 시설 현대화 노력에 더해, 2017년부터 아들이 농장 일에 합류하면서 경쟁력이 높아졌다. 아들이 꼼꼼하게 사양관리를 하고 최신 장비관리도 전담하면서 돼



■ 농장 출입구 옆에 세워진 사료 저장고.



김형덕 은돼지농장 대표가 태어난 지 얼마 안 된 새끼돼지를 살펴보고 있다.

지의 번식성적과 등급 출현율이 향상됐다. 번식성적이 개선되면서 사육 공간이 부족해지자 이를 해소하기 위해 부득이하게 매달 약 200마리의 자돈을 출하하고 있다. 건강한 자돈 생산으로 비육농가들에게 인정을 받게 됐고, 최근에는 비육농가들이 김씨의 자돈을 받기를 원할 정도다.

액비순환 시스템으로 축산냄새 해결

김씨는 최근 농가의 최대 현안으로 떠오르고 있는 축산냄새 문제를 해결하기 위해 올해 2억 원을 투입해 액비순환 시스템을 도입했다. 정부 보조 40%, 자부담 10%, 융자 50%인 축산냄새 개선 사업을 통해 김씨는 돈사 안팎의 냄새를 확실히 잡는데 성공했다. 실제 김씨의 농장에는 냄새가 거의 나지 않을 뿐 아니라 돈사 내부도 쾌적했다.

이를 위해 김씨는 2020년 연말부터 경남 밀양·창녕·진주·의령 등 악취저감시설을 설치한 농장을 견학하면서 농장에 맞는 최적의 시스템을 찾았다.

김씨는 “슬러리피트 안에 오래 쌓인 분뇨가 썩으면서 암모니아 가스가 발생하고 축산냄새가 나는 것”이라며 “미생물이 함유된 액비를 지속적으로 순환시킴으로써 분뇨가 썩는 것을 막는 원리”라고 설명했다. 액비순환 시스템 도입 후 액비 분뇨량도 30% 정도 감소했고, 폐수 처리비용도 50%나 줄었다. 코를 땅에 박고 생활하는 돼지들도 좋지 않은 공기를 마시지 않게 돼 성장 속도가 빨라지는 등 악취 저감을 통한 환경 개선과 생산성 향상이라는 일석이조의 효과를 거두고 있다.

김씨는 “축산냄새 저감은 시대적인 흐름이기 때문에 정부의 지원책이 있을 때 적극적으로 사업에 참여해 이용하는 게 좋을 것”이라며 “특히 돈사 안팎의 유해가스과 악취 발생이 급감해 농장의 생산성이 개선되고 주변의 민원 발생 소지도 원천적으로 막아주기 때문에 절대로 손해 보는 투자가 아니다”고 힘주어 말했다. 그러면서 “액비순환 시스템은 악취를 해결할 수 있는 가장 현실적인 방법일 뿐 아니라 이웃 주민들에게 축산업에 대한 거부감도 줄이고 지속가능한 축산 기반을 조성하는 해법”이라고 강조했다.



돈사 외벽에 설치된 악취저감시설 전광판에 돈사 외부의 온도, 습도, 암모니아, 황화수소 수치가 표시돼 있다.

전문가 진단



전민오 동원팜스 경남지역부장

액비순환 시스템, 악취저감 위한 탁월한 선택

은돼지농장은 축사시설 현대화 사업 이후 노동력 절감과 생산성 향상이 뚜렷하게 나타났다. 재래식 농장의 한계를 노력과 열정만으로 극복할 수 없다는 것을 절감한 농장주가 과감하게 투자해 농장을 새로 탈바꿈하면서 변화가 시작됐다.

자동화시설로 인건비 절감은 물론 깨끗하고 쾌적한 환경에서 건강하게 자란 돼지의 품질이 눈에 띄게 좋아지고, 출하일도 15일 이상 단축되면서 농가 수익이 크게 상승했다.

거기에도 아들이 농장 일에 함께 참여해 돼지의 사양관리는 물론 최신 장비 관리를 전담하면서 경쟁력은 배로 높아졌다. 돼지 개체별로 꼼꼼하게 관리하고 정량 급이를 하면서 어미돼지와 새끼돼지 모두 폐사율이 확연하게 감소했다.

특히 올해 악취저감을 위해 액비순환 시스템을 도입한 것은 그야말로 탁월한 선택이었다. 남에게 피해를 주지 않기 위해 설치한 액비순환 시스템은 돈사 안팎의 냄새를 잡는 데 효과적이었고, 폐수량과 폐수처리비용도 크게 줄어 농장주는 일석삼조의 효과를 얻고 있다. 돈사 안의 쾌적함은 말할 것도 없고 관리자 인 농장주의 근무환경이 좋아진 것도 장점 중의 하나다.

양돈장의 냄새 해결이 지속가능한 축산업의 가장 큰 과제로 떠오른 상황에서 액비순환 시스템은 농가에 새로운 돌파구가 될 것으로 기대된다. 앞으로도 많은 축산농가들이 악취 문제로 더 이상 고민하지 않도록 정부에서 지원을 확대해 혜택을 볼 수 있길 기대해본다.

농가의 성공 Point

1 시설 현대화로 쾌적한 사육 환경 조성

축사시설 현대화는 인건비 절감과 돼지 생산성 향상을 위한 필수조건. 은돼지농장은 깨끗하고 쾌적한 사육 환경을 제공해 고품질 돼지를 생산하고 있다.

2 출하 돼지 품질을 꾸준히 보완·개선

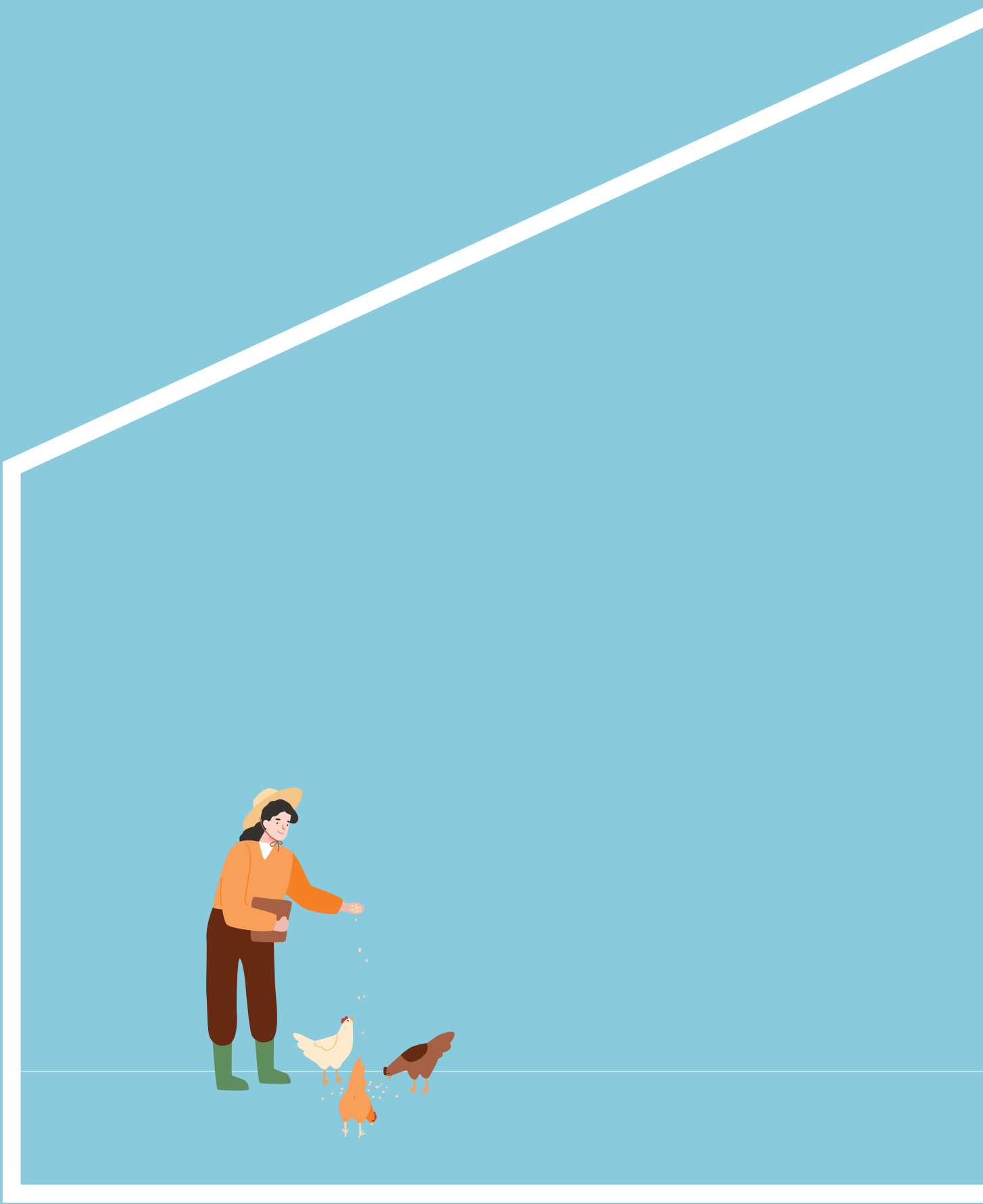
출하돼지의 품질을 일일이 확인한 후 보완할 점을 찾아 개선한다. '출하하면 끝'이 아니라 품질을 꼼꼼히 확인하고 잘못된 점을 지속적으로 수정하는 게 경쟁력의 비결이다.

3 철저한 방역으로 '질병 없는 농장'

철저한 방역과 소독, 외부인의 농장 출입 제한으로 '질병 없는 농장'을 유지해 폐사율을 크게 줄였다.

4 액비순환 시스템으로 악취저감

액비순환 시스템을 설치해 돈사 안팎에 냄새가 거의 발생하지 않을 뿐 아니라 주변의 민원 소지도 미리 막았다.



육 계

가나안농장	114
동성농장	120
성민농장	126



가나안농장

“육계 사육은 ‘관리’ 싸움…시설 현대화가 바탕 돼야”



농장명	가나안농장
대표자	정성호
담당축협	함평축산농협

전남 함평의 육계농가 정성호씨(62)는 업계에서 육계를 잘 키우기로 둘째가라면 서러울 농가다. 다른 농가와 비교해 생산성이 월등히 높은 데다 방역과 축산냄새 관리도 잘하기로 정평이 났다. 정씨도 처음부터 지금의 명성을 얻었던 것은 아니다. 축사시설 현대화 사업 참여를 통해 시설을 바꾸고 거기에 자신만의 생산 노하우를 곁들인 것이 비결이었다. 그 내용을 자세히 알아본다.

한우농가에서 육계농가로 거듭나



총사업금액
8억원



농장 부지
1,980㎡



사육 규모
육계 10만5,000마리

전남 함평에서 태어난 정성호씨가 처음 축산업에 발을 들인 건 군 제대 직후인 1987년이다. 부농의 꿈을 안고 한우 10마리를 사육하기 시작했다. 1992년에는 사육마릿수가 50마리까지 늘기도 했지만 한우값이 크게 떨어지면서 고민에 빠졌다. 소가 사료를 먹는 게 아니라 소를 팔아 사료비를 충당해야 하는 상황에 처한 것이다. 결국 그는 축종 전환을 결심했고, 지인들의 도움을 받아 내린 결론이 육계 사육이었다. 1993년 육계 사육에 본격적으로 뛰어든 이후 정씨는 지금까지 내리 28년을 육계에 전념하고 있다.

지금은 “정성호 모르면 간첩”이라는 소리를 들을 만큼 육계업계에서 손꼽히는 농가로 거듭났지만, 처음부터 좋은 성적을 냈던 것은 아니다. 요즘은 무창계사에서 사육하는 것이 일반적이지만, 정씨가 육계 사육을 시작한 1993년만 해도 비닐하우스 계사가 대부분이었다. 정씨도 다른 이들과 마찬가지로 비닐하우스에서 사육을 시작했다. 앞서 한우 사육에서 큰돈을 벌지 못했기에 쇠파이프와 비닐, 보온용 덮개 등을 직접 사다가 비닐하우스 계사를 지었다. 규모는 1980㎡(약 600평), 사육마릿수는 4만수가 시작이었다.

다른 초보 축산농가와 마찬가지로 정씨도 이후 수많은 시행착오를 겪어야 했다. 정씨는 “닭들이 폐사할 때면 항상 이유를 찾으려 노력했고, 어떻게 하면 다음번에 더 잘할 수 있을지 고민했다”고 말했다.





정성호씨가 직접 배양한 미생물의 모습. 물에 쌀겨·파워효소·흑설탕 등을 넣어 만들어진다.

사양관리만큼이나 중요한 현대식 시설

각고의 노력 끝에 결국 정씨는 자신만의 사양관리 노하우를 얻게 됐다. 대표적인 것이 직접 배양한 미생물을 사료에 첨가하는 방식이다. 물 80ℓ에 쌀겨 300kg, 파워효소 50g, 흑설탕 500g을 넣어 65℃ 온도에서 60~72시간 발효시켜 미생물을 만든다. 이 미생물을 사료 1t 당 20kg 섞어서 급여하면 설사를 예방해 깔짚 관리에 도움이 되며, 사료요구율(1kg 체중 증가에 필요한 사료섭취량)도 낮출 수 있다.

이런 비결 덕분에 정씨는 1.40kg대 사료요구율을 기록해 생산비를 절감했고, 육성률도 99%에 이를 정도로 닭의 폐사를 줄여 손실을 최소화했다.

이같은 사양관리와 더불어 중요하다고 판단한 것이 시설 개선이었다. 주어진 면적과 사양기



계사에 설치된 환풍기. 환풍기 가동을 통해 계사 내 공기를 쾌적하게 만든다.

술을 바탕으로 생산성을 극대화하기 위해선 결국 현대식 축사시설을 갖추는 것이 중요하다고 판단한 것이다. 다만 모든 시설을 다 갖추기까지 천문학적인 비용이 들기 때문에 다양한 정책자금의 도움을 받아야만 했다. 정씨가 축사시설 현대화 사업 자금의 도움을 받은 것은 지난 2013년. 이를 통해 현재 형태의 무창계사를 완성할 수 있었다.

정씨가 꼽는 가장 중요한 시설 개선은 희석 개념의 환기관리 시스템 도입이다. 일정 시간 주기적으로 작동하는 환풍 시스템을 직접 개발해 농장에 설치했다. 이 시스템은 환풍기를 주기적으로 가동해 계사 내 공기를 쾌적하게 만든다.

만약 환풍기를 한번에 오랜 시간 동안 가동하면 축사 내부 온도가 크게 떨어진다. 이렇게 되면 닭도 큰 스트레스를 받고 난방비 부담도 커진다. 하지만 환풍기를 닭의 일령에 따라 1분~2분 30초 간격으로 10~15초씩 짧게 자주 가동하면 내부 온도는 유지하면서도 습도를 낮출 수 있다. 이를 통해 깔짚도 습하지 않게 유지하고 암모니아 등 가스도 효과적으로 배출할 수 있다는 게 정씨의 설명이다.



축사 외부에 설치된 스프링클러.



정성호씨가 직접 개발한 쿨링 터널환기 시스템을 설명하고 있다.

희석 개념의 환기 방식은 사계절 내내 운영할 수 있다는 점이 특징이다. 연료비를 절감할 수 있고 안전하게 사양관리를 할 수 있다는 것도 장점으로 꼽힌다.

정씨는 쿨링 터널환기 시스템도 도입했다. 이는 기온이 34℃ 이상으로 올라갈 때 사용하는 방식이다. 축사로 유입되는 공기 통로에 찬물을 뿌려줌으로써 농장 내부를 시원하게 유지하는 원리다. 축사 주변에 스프링클러를 설치하고 자동개폐문을 달면 손쉽게 도입할 수 있다. 기존 쿨링 시설은 1320㎡(400평) 기준 1000만~2000만원의 고비용이 소요되지만 터널환기 시스템은 몇백만원 대 비용으로도 충분히 설치가 가능하다.

이같은 축사시설 현대화의 효과는 객관적 수치로 나타났다. 대표적인 것이 3.3㎡(1평)당 닭고기 생산량이다. 일반적인 수준의 육계농장에서 이 수치가 90kg을 넘지 않지만, 정씨 농장은 125kg을 기록하고 있다. 같은 면적에서 다른 농장에 비해 닭고기를 30~40% 더 많이 생산하



자동 온도조절기.



자동 사료급여기. 사료급여량을 통해 사육중인 육계 체중을 역산할 수 있다.

는 것이다.

현대화사업 진행 이후 1일 평균 증체량도 크게 개선됐다. 기존에는 평균 49.55g씩 증체됐지만 사업 이후엔 해당 수치가 61.08g으로 늘어났다.

후배 축산인에게도 도움 줄 것

축사시설 현대화 사업을 통해 얻은 성과를 후배 축산인들에게도 전파하겠다는 게 정씨의 의지다. 실제로 그를 찾아와 노하우를 묻는 농가가 적지 않다는 게 정씨의 전언이다. 정씨는 그럴 때마다 자신이 직접 개발한 환기 시스템 방식의 노하우를 알려주고, 축사시설 현대화 사업의 장점에 대해서도 널리 전파하고 있다.

정씨는 “축산업은 단순히 한사람만이 잘 먹고사는 문제가 아니라 국가 전체의 식량을 책임지는 산업”이라며 “앞으로 종종 컨설팅 활동을 통해 다른 농가들도 생산성을 높일 수 있도록 비결을 전수하고, 요즘 이슈가 되는 환경 문제를 해결할 방안을 찾는 노력도 지속해나갈 것”이라고 밝혔다.

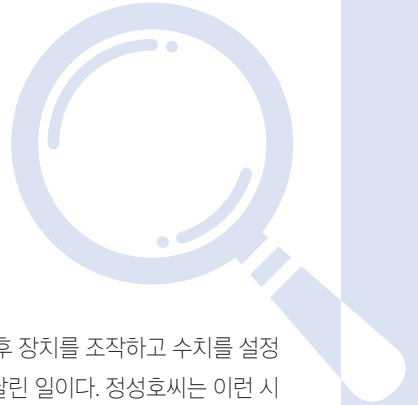


계사 내부. 왼쪽 끝에서 환풍기가 가동되고 있는 모습.

전문가 진단



안덕린 함평축산농협 과장대리 온습도 자동 시스템 직접 개발하고 수시로 관리



가나안농장 축사는 마을의 가장 안쪽에 위치하고 있다. 하지만 냄새가 하나도 나지 않는다. 축사시설 현대화 사업을 하면 가장 좋은 점이 이런 부분이다. 기존 비닐하우스 농장에서 무창계사로 업그레이드하면 축산냄새를 확실히 저감할 수 있다. 고병원성 조류인플루엔자(AI)와 같은 질병에 있어서도 훨씬 안전한 것은 물론이다.

온도와 습도를 자동으로 체크하고 설정된 수치를 벗어날 경우 자동으로 환기·환풍이 되도록 시스템을 갖춘 점도 주목할 만하다. 물론 해당 수치는 한번에 설정하는 것이 아니라 농장주가 시설 안팎의 온도·습도 차이 등 여러 요소를 고려해 수시로 설

정해야 한다. 시스템이 갖춰진 후 장치를 조작하고 수치를 설정하는 것은 농장주의 노하우에 달린 일이다. 정성호씨는 이런 시스템을 직접 개발해 설치했다는 점도 놀랍지만, 매년 온습도 수치 설정도 스스로 하고 있다는 점이 더 주목할 만하다.

정씨는 닭을 키우는 동안 한 순간도 한눈을 팔지 않는다. 농장 곳곳에 CCTV를 설치해놓고 매시각 닭들의 상태를 체크하고, 문제가 발생할 경우 즉각 대응한다. 현대화된 시스템에 농장주의 살뜰한 정성이 함께 어우러지면서 엄청난 시너지를 내고 있는 것으로 판단된다.

농가의 성공 Point

- 1 축산농가의 가장 큰 이슈, '냄새' 잡는 데 성공**
무창계사로 시설을 현대화해 축산냄새를 잡는 데 성공했다. 갈등관리 차원에서도 축산냄새를 잡는 것은 중요하다.
- 2 자가 발효 미생물로 폐사율 크게 낮춰**
직접 배양한 미생물을 사료에 첨가, 사료요구율은 물론 폐사율도 크게 낮춰 생산비를 절감하고 손실을 최소화했다.
- 3 철저한 온습도 관리로 생산량 높여**
육계 사육은 결국 온습도 관리의 미학. 적정 사육 온도가 얼마인지 스스로 파악하고 이를 적용해 단위면적당 닭고기 생산량을 크게 높였다.
- 4 결국 농장주의 정성 문제**
살아 있는 생물을 키우려면 공산품 생산과 달리 매순간 정성을 쏟아야 한다. 매년 닭의 상태를 체크하고 즉각 대응하는 노력이 육계업계 선도농가 자리에 오르게 했다.



동성농장

“육계농장에도 시설 현대화는 이제 선택 아닌 필수”



농장명	동성농장
대표자	임달수
담당축협	파주연천축협



동성농장 외부 전경

잘 관리된 농장은 입구부터 다르다. 농장에 들어서는 순간 축산농장이라는 사실을 깜빡 잊게 할 정도로 냄새가 나지 않고 청결하다면 농장주의 맘이 곳곳에 배어 있다는 뜻이다. 임달수씨가 운영하는 동성농장이 바로 여기에 해당한다. 그가 농장을 잘 가꿀 수 있었던 가장 큰 힘은 바로 축사시설 현대화 사업에 있었다.

올해로 21년째 육계농장을 운영하고 있는 임달수씨(57)는 지역에서 손꼽히는 선도농가다. 임씨가 지역에서 육계와 관련해 갖고 있는 직함만 3개나 된다. 그는 현재 연천군농업기술센터 소속 육계연구회장이자 대한양계협회 연천군 육계지부장이면서 파주연천축협 축산계장을 맡고 있다. 연구회장으로서 육계 사양관리 기술 공부모임을 주도하고, 농가들만의 노하우를 공유하는 데 앞장선다. 수의사를 초청해 가축전염병 예방에 대한 농가들의 이해를 높이는 데도 열심이다. 육계지부장과 축산계장으로서 조류인플루엔자(AI) 차단방역에 솔선수범하고 있다.

사업 참여로 농장 현대화 기반 마련

그런 임씨에게 축사시설 현대화 사업은 농장을 운영하는 데 중요한 분기점이 됐다. 이 사업에 참여하면서 농장 현대화의 기반을 마련할 수 있었기 때문이다.

그는 2017년 현대화 사업을 통해 계사 전체를 기존 개방계사에서 무창계사로 전면 개선했다. 그의 농장은 9917㎡(약 3000평) 규모로, 계사는 전부 4동이다. 무창계사는 계사 양쪽 벽과 천장에 단열재를 부착해 계사 내부를 외부 열이나 빛으로부터 완전히 차단하는 형태를 말한다. 실내 환경 관리가 쉽다는 점에서 계사 벽면의 커튼을 여닫아 환경을 조절하는 개방계사보다 선진화된 구조라고 할 수 있다. 그는 “사육환경 개선을 위해 계사를 무창으로 바꿔야 한다고 생각은 하고 있었지만 비용 부담이 만만찮아 미루고만 있었다”며 “마침 연천군청을 통해 현






임달수씨는 경기도농업기술원과 연천군농업기술센터가 추진한 시범사업에 참여해 '육계중량 자동측정 모니터링 시스템'을 농장에 설치했다.

대화 사업을 알게 돼 신청하고 지원받을 수 있었다"고 회상했다.

현대화 사업은 임씨의 비용 부담을 크게 덜어줬다. 계사 4동을 전부 무창으로 바꾸는 데 든 비용은 약 5000만원에 달했다. 이 가운데 20%(1000만원)는 국고보조를 받고, 50%(2500만원)는 융자지원을 받았다. 나머지 30%(1500만원)만 자부담으로 비용을 냈다.

출하량 늘고 가축전염병도 안심

시설 개선의 효과는 탁월했다. 온도에 민감한 어린 병아리를 입식하는 계사는 온도관리가 필수적인데, 무창계사는 사육일령별 적정 온도를 맞추는 데 유리하다보니 출하량이 늘었다. 육

-  **총사업금액**
4천7백만원
-  **농장 부지**
9,917㎡
-  **사육 규모**
토종닭 5만마리



경기도농업기술원과 연천군농업기술센터가 추진한 시범사업을 통해 임씨가 농장에 마련한 '육계중량 자동측정 모니터링 시스템'의 설비 일부

계농가의 생산성을 평가할 수 있는 지표인 생산지수가 최대 350을 기록할 정도다. 보통 생산지수 300이 넘으면 생산성이 좋다고 평가 받는다.

게다가 계사 온도관리가 수월해져 냉난방비 절감에도 큰 도움이 됐다. 노동력도 줄일 수 있었다. 그는 “개방계사는 일일이 커튼을 여닫다 보니 품이 많이 드는 반면 무창계사는 그럴 필요가 없다”며 “이 덕분에 계사 관리에 드는 시간을 새로운 기술 공부 등에 투자할 수 있게 됐다”고 자랑했다.

시설 개선의 효과는 단순히 생산성 향상과 노동력 절감에만 머물지 않는다. 무창계사는 방역의 수준을 한단계 끌어올렸다. 계사 내부와 외부를 완전히 차단하는 무창계사는 단순히 외부의 열이나 광선만을 막는 게 아니다. 외부에서 유입되기 쉬운 병원균도 계사 내부로 들어가지 못하게 막아준다. 이 덕분에 임씨는 무항생제축산물 인증을 받으면서도 닭을 건강하게 키워낼 수 있었다. 그는 “계사를 깨끗하게 관리하는 데 무창계사가 큰 역할을 했다”며 “깨끗한 환경에서 닭이 건강하게 자라는 건 당연한 이치”라고 설명했다.



■ 임달수씨는 올해로 21년째 동성농장을 운영하고 있다.



계사 내부를 바라보고 있는 임달수씨.

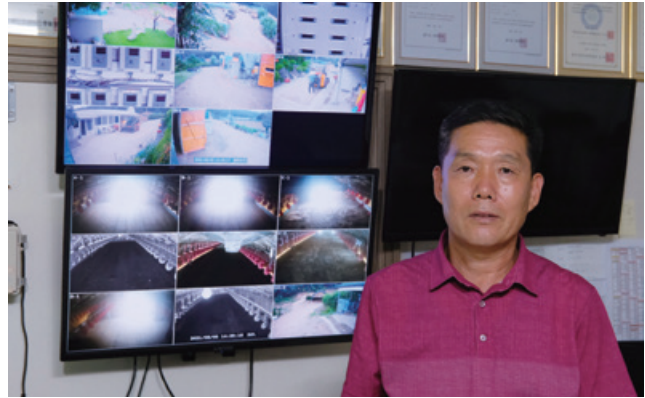
현대화 사업 계기로 스마트팜까지 도전

무엇보다 현대화 사업은 농장 현대화의 발판을 마련해줬다는 점에서 의미가 크다. 무창계사로의 전환을 통해 시설 개선의 효과를 몸소 느낀 임씨는 이후에도 시설 현대화에 적극 나서고 있다. 이전이라면 섣불리 도전하지 못했을 시설 개선 작업에 적극 나서게 된 것이다. 현대화 사업에 참여한 지 2년 후인 2019년에는 단열에 효과가 좋은 소재인 우레탄폼으로 계사를 덮었고, 내부 환기를 수월하게 하기 위해 유로팬(송풍기)을 달았다.

여기에 그치지 않고 그는 이제 계사의 ‘스마트팜화’까지 꿈꾸고 있다. 그는 “현대화 사업을 통



임달수씨가 계사 관리사에 마련된 온도조절 시스템에 대해 설명하고 있다.



임달수씨는 계사 내외부에 폐쇄회로텔레비전(CCTV)을 부착해 실시간으로 계사 환경을 모니터링한다.

해 개방계사에서 무창계사로 넘어갔다면 이제는 완전 자동화가 이뤄지는 스마트팜을 목표로 삼고 있다”며 “개별 농가가 시설 개선을 통해 경쟁력을 갖추지 않으면 업계에서 도태되기 쉬운 상황이기 때문에 끊임없이 시설 개선에 투자해야 한다”고 밝혔다.

현재 그의 농장은 초보 단계의 스마트팜이라고 할 수 있을 만큼 일부 작업은 자동화가 됐다. 사료급이와 급수·환기가 자동화됐고, 계사 내부 온도도 시간대별로 설정만 해두면 그에 맞춰 자동 조절된다. 계사 안팎에 온습도 센서를 설치한 덕분이다. 이에 그는 직접 계사로 가지 않고도 계사 옆에 마련한 관리사에서 센서를 통해 실시간으로 환경정보를 확인할 수 있다. 계사 내부 환경이 정상 범위를 넘어설 때 알람을 주는 장비도 마련했다. 그는 “아직 완전 자동화가 이뤄지지 않았는데도 노동력을 기존 대비 20~30%가량 줄일 수 있었다”고 했다.

시설 현대화 필요성 주변에 적극 권해

임씨는 지난해부터 경기도농업기술원·연천군농업기술센터가 추진하는 ‘영농현장 애로기술 지원사업’ 시범사업에도 참여하고 있다. 그는 이 사업을 통해 육계의 생체중을 실시간으로 모니터링할 수 있는 시스템을 마련했다. 육계의 무게는 농가의 수익에 직결되는 만큼 출하시기 육계의 생체중을 정확히 파악하는 것은 중요하다. 하지만 이전까지만 해도 작업자는 쪼그려 앉아 닭을 체중계 위에 올려 일일이 출하체중을 측정해야 해 노동강도가 상당했다. 이 시스템은 작업자 없이도 닭의 무게를 측정할 수 있다.

이러한 열정은 다른 육계농가들의 귀감이 되고 있다. 견학을 위해 그의 농장을 찾는 육계농가들도 많다. 양돈이나 낙농 등 다른 축종농가들이 일찍부터 축사 현대화에 나선 반면 육계는 그 속도가 상대적으로 더딘 편이다. 이런 상황에서 농장 시설 개선에 힘쓰는 임씨는 육계농가들에게 좋은 본보기가 된다. 그는 “육계산업은 규모가 다른 축종에 비해 적고 농가소득도 많지 않다”며 “시설 현대화에 적극 투자하고 싶어도 선뜻 나서기 힘들겠지만 경쟁력 강화를 위해서라도 시설 개선이 필요하다고 주변 농가들에게 권한다”고 밝혔다.

전문가 진단



박철 파주연천축협 연천지점 과장보

왕성한 활동으로 지역의 육계농가 수준 함께 끌어올려

“임달수씨 농장처럼 깔끔하고 냄새가 나지 않는 축산농장을 본 적이 없어요. 그만큼 계사 관리에 철저하다는 방증이죠.” 박철 파주연천축협 연천지점 과장보는 임달수씨의 농장을 이렇게 평가했다. 그 비결로는 축사시설 현대화에 적극 나선 점을 꼽았다. 박 과장보는 “임씨는 시설 현대화에 선도적으로 나선 농가”라며 “지금이야 양계농가들 대부분이 무창계사로 시설을 개선했지만, 임씨가 축사시설 현대화 사업에 참여했던 2017년만 해도 지역에서 매우 빠른 속도에 속했다”고 설명했다. 현대화 사업 이후에도 꾸준히 시설을 발전시켜 나간 점도 치켜세웠다. 박 과장보는 임씨가 지역 육계농가의 전반적인 수준 향상에 기여하는 바가 크다는 점도 높게 샀다. 그는 파주연천축협 축산계장 등 연천에서 많은 직책을 갖고 왕성하게 활동하는데, 농가들이 그를 따라 계사의 시설 현대화에 나서려고 노력한다는 것이

다. 박 과장보는 “모든 일에 앞장서는 농가다보니 임씨가 시설을 어떻게 바뀌어나가는가에 대해서도 지역농가들이 관심 있게 지켜본다”며 “양계는 다른 축종과 비교하면 상대적으로 시설 현대화가 더딘 편인데 임씨가 적극 나서면서 분위기가 크게 달라졌다”고 밝혔다.

임씨가 시설 개선뿐만 아니라 농장 주변의 청결에도 꼼꼼히 신경 쓰고 있다는 점도 강조했다. 이 덕분에 지난해 전국을 휩쓸던 조류인플루엔자(AI)로부터 임씨는 비교적 자유로울 수 있었다. 임씨의 농장은 현대화 사업 이후 2018년 농림축산식품부가 인증하는 ‘깨끗한 축산농장’으로 지정되기도 했다. 박 과장보는 “축사시설 현대화 사업에다가 농장주의 세심한 관리까지 더해지면서 농장 환경이 지역에서 꿈을 정도로 우수하다”고 했다.

농가의 성공 Point

1 왕성한 활동...정보 교류에도 적극적

연천군농업기술센터 소속 육계연구회장, 대한양계협회 연천군 육계지부장, 파주연천축협 축산계장을 맡으면서 정보 교류와 농가 노하우 공유에 앞장서고 있다.

2 과감한 투자...계사시설 획기적 개선

2017년 지역에서 선도적으로 축사시설 현대화 사업에 참여하면서 계사의 시설을 획기적으로 개선했다.

3 꾸준한 공부...주변 농가에도 모범

지역 농가들과 함께 사양관리 기술에 대해 공부와 연구를 이어가고 있으며, 이런 열정은 주변의 귀감이 되고 있다.

4 방역에 적극 참여...가축전염병 안심

안전한 계사 환경을 만들기 위해 조류인플루엔자(AI) 방역활동에 적극 참여하고 있다.



성민농장

“축사시설 현대화 사업으로 도시인에서 축산인으로 탈바꿈”



농장명	성민농장
대표자	백승인
담당축협	함평축산농협



전남 함평의 육계농가 백승인씨(73)는 서울 생활을 접고 고향으로 돌아와 26년째 삼계(삼계탕용 육계) 사육을 하고 있다. 농장을 처음 시작할 때부터 정책자금 지원을 받았고, 2015년에도 추가로 축사시설 현대화 자금을 받아 농장을 개보수해 지금까지 농장을 운영하고 있다. 백씨는 “축사시설 현대화 지원 없이는 지금까지 오기 어려웠을 것”이라며 고마운 마음을 보였다.

인생 2막의 지원군, 축사시설 현대화 자금

백승인씨는 1948년 전남 함평에서 태어났다. 젊은 시절 서울에서 자리 잡고 신발가게를 운영했지만 건강이 악화되면서 1980년대에 고향으로 돌아오게 됐다. 함평에서 건강을 추슬러가며 어떤 일을 하며 살지 고민하던 중 47세이던 1995년 삼계 사육을 시작하기로 결심했다.



총사업금액

1차:3천5백만원,
2차:8천9백만원



농장 부지

1,716㎡



사육 규모

삼계 8만8,000마리



출하가 막 끝나 비어있는 계사 내부의 모습. 환풍기가 축사 가운데 설치되어 있다.

“건강이 조금씩 회복되기 시작하면서 어떻게 먹고살지에 대한 고민이 컸습니다. 주변을 둘러 보니 모두 삼계를 키우고 있었고 저도 결국 자연스럽게 삼계 사육을 선택하게 됐습니다.”

삼계는 육계보다 시설 면에서 투자를 덜 해도 된다는 점 또한 자본금이 넉넉하지 않던 백씨에게겐 매력적이었다. 그는 이웃을 따라 이곳에 자리 잡고 정책자금 지원을 받아 슬레이트로 축사를 지었다.

당시 대부분의 농가가 비닐하우스 형태의 축사를 보유하고 있었지만, 백씨는 기왕 자금 지원을 받는 만큼 시설을 잘 갖춰보자는 마음에 슬레이트 축사를 완성했다.

그간 백씨는 여러 고난도 겪었다. 폭설로 축사가 내려앉는가 하면 화재가 발생하기도 했다. 매년 이런저런 수리 비용이 수시로 들어갔다. 이런 백씨에게 축사시설 현대화 사업 자금 지원은 큰 도움이 됐다. 2015년 3000만원가량 지원을 받았는데 이같은 지원이 없었다면 계속 축산업을 영위하기 어려웠을지도 모른다는 게 백씨의 전언이다.

급수관리와 온도조절이 관건

백씨가 시설 면에서 가장 많은 투자를 한 것은 니플 형태의 급수시설이다. 축사 7동에 해당 시설을 갖추는 데 든 비용만 약 3000만원이다. 기존의 급수시설은 1자 형태로, 활동량이 많은 삼계 사육에 적용하기에는 매우 취약한 구조였다. 닭들이 돌아다니면서 급수 호스를 빼버리거나 물통을 쏟는 등의 일이 빈번했던 것이다.

백씨는 “삼계 사육에서 가장 중요한 것이 물 관리”라면서 “물통에서 물이 쏟아지면 축사 습도가 올라가 닭 건강이 나빠지고, 자칫 급수 호스가 빠져버리면 하루 종일 물 급여가 안 되는 상황이 발생하곤 했다”고 회상했다.



니플 형태의 급수시설과 자동 사료급여기가 설치되어 있는 모습.



축사 천장에 우레탄을 보강한 모습. 이를 통해 여름철 내부 온도를 낮출 수 있다.



자동 급수시설, 사료급여기, 환풍기가 설치된 축사 내부 전경

니플 형태의 급수시설은 말 그대로 젖꼭지처럼 생긴 급수대를 닭이 빨면 물이 나오는 방식이다. 덕분에 물을 쏟는 일이 없어서 급수관리도 편해졌고, 호스가 빠져 닭이 물을 못 마시는 일도 없어졌다. 더구나 축사 바닥에 물이 쏟아지면 바닥이 질어지면서 닭의 발이 검게 변한다. 이 경우 정산 시 제값을 받지 못한다는 게 백씨의 설명이다. 바닥이 질어지면 세균이 번식해 질병 발생 위험도 커진다.

축사 천장과 벽면 등에 우레탄을 보강하는 작업도 축사시설 현대화 자금을 활용해 진행했다. 전체 축사에 적용하는 비용이 2000만원가량 됐는데, 이처럼 한번에 목돈이 들어가는 설비 투자 때 정책자금 지원이 큰 도움이 됐다. 우레탄 보강은 축사 내부 온도를 낮게 유지하기 위해서다. 백씨는 “닭은 땀샘이 발달하지 않아 여름철에 온도관리를 잘해야 폐사율을 낮출 수 있다”고 강조했다.

이를 위해 축사 천장 외부에도 스프링클러를 설치했다. 여름철 기온이 한창 올라갈 때 물을 분무하면 순식간에 2~3℃ 이상 내부 온도가 떨어진다는 게 백씨의 설명이다. 여기에 환풍기 가동도 필수다. 백씨는 축사마다 4개의 환풍기를 설치해 가동한다. 환풍기 설치비가 1개당 60만원이 넘게 들었지만, 환풍기를 가동해야 내부의 열은 물론 유해 공기도 바깥으로 배출해 닭이 건강하게 자랄 수 있다.

폐사율 감소가 곧 수익성 향상으로 이어져

이같은 축사시설 개선으로 얻은 변화로 백씨는 폐사율을 크게 줄인 점을 첫손에 꼽는다. 그전에는 초생추 8만8000마리를 입추하면 3000마리 이상이 폐사하곤 했지만, 시설 현대화 이후로는 1000~1500마리 정도로 절반 이상 줄어들었다. 그만큼 수익이 높아졌다는 뜻이다.

백씨는 시설 개선 효과를 극대화하기 위해선 농장주의 경영 마인드 개선도 함께 이뤄져야 한다고 강조했다. 백씨는 닭이 농장에서 사육되는 40일간은 바깥 외출을 삼간다. 혹시 모를 가축 질병 유입에 대비해서다. 그 덕분에 백씨의 농장은 감염 피해로부터 자유로울 수 있었다. 또한



한밤에도 수시로 농장을 체크하면서 온도나 습도가 사육환경에 적절한지 확인한다. 특히 초생 추가 입식됐을 때는 한겨울에도 34℃를 유지하려 노력한다. 낮은 온도에 불과 30분만 노출돼 있어도 닭의 폐사율이 크게 올라가는데, 이를 막고자 수시로 농장 안을 점검하며 온도를 조절 하거나 환기를 한다.

“삼계 사육은 어차피 40일간의 시간 싸움입니다. 길지 않은 시간이라 여기며 그동안에는 조금 힘들고 불편하더라도 사육에만 온 신경을 쓰려고 노력합니다. 그러면 곧 좋은 성적으로 보답 받게 됩니다.”

여생 동안 즐겁게 사육하는 것이 목표

백씨는 올해 만 73세로 고령이지만, 여전히 7동에 달하는 축사를 부부 두 사람의 힘으로 운영 하고 있다. 한때 1년에 6회전씩 사육하기도 했지만 최근에는 4회전 정도로 회전수를 줄였다. 1 회전마다 모든 비용을 제한 순수익이 1500만원 정도 발생하기 때문에 두 사람이 생활하는 데 는 전혀 문제가 없다는 게 백씨의 귀땀이다.

“축사시설 현대화 작업을 통해 농장 시스템은 어지간히 잘 갖춰졌으니, 이제는 큰 욕심 없이 여생 동안 축산업을 지속하면서 아내와 오순도순 사는 것이 목표입니다. 이를 가능하게 해준 정부에 감사한 마음입니다.”

전문가 진단



윤성일 함평축산농협 상무
**축사시설 개선이
 농장주 의식 변화까지 이끌어내**



축사시설 현대화 사업의 도움을 받기 전만 해도 백승인씨는 여러 어려움을 겪었다. 겨울철에는 폭설피해를 입었고, 화재가 발생한 경우도 있었다. 이후 자금 지원을 받아 시설을 조금씩 개선하다보니 사육 성적도 개선되고 축사 환경도 좋아졌다. 사료 효율이 높아지고 축사 내부도 청결해지니 닭 폐사가 줄어든 것이다.

축사시설이 개선되면 노동력이 줄어드는 것도 큰 장점이다. 자동급수기·자동급여기를 설치하면 농장주가 육체적으로 쓰는 노동시간이 줄어들기 때문이다. 2시간 해야 할 일이 1시간으로 줄어드니 농장주 입장에서도 닭은 보살피는 데 더 많은 시간을 할애할 수 있다.

또 하나, 축사시설이 개선되면 농장주 스스로도 더 큰 의욕이

생긴다. 새 옷을 깔끔하게 차려입었을 때 자신감이 생기고 행동도 더 적극적으로 하게 되는 것과 비슷한 원리다. 구식 축사에서 일을 할 때보다 자신의 농장이 차차 현대화돼가는 모습을 눈으로 확인할 때, 스스로도 열심히 잘해보자고 마음을 다지게 되는 것이다.

결국 축사시설 개선이 농장주의 의식 변화까지 이끌어냈다고 생각한다. 백승인씨는 늦은 밤에도 몇 번씩 농장에 수시로 들어가 닭을 확인한다고 한다. 실제로 초생추를 입식했을 때는 이같은 노력이 중요하다. 미세한 온도 차이가 성패를 가르기 때문이다. 온도조절이 30분만 늦어져도 자칫 그 사이에 폐사할 수 있는 것이 육계 사육이다. 축사시설 개선을 통해 시설뿐만 아니라 농장주의 마인드도 함께 개선된 것이 가장 주목할 부분이다.

농가의 성공 Point

- 1 축사환경 개선으로 폐사율 크게 줄어**
 적절한 급수관리와 온도조절 등으로 축사환경이 개선되면서 닭의 폐사가 크게 줄어 경영상 큰 도움이 됐다.
- 2 줄어든 노동시간, 농장관리에 더욱 힘써**
 축사시설에 자동화 시설이 늘어나면 그만큼 농장주의 노동시간이 줄어든다. 이렇게 확보된 시간을 다른 농장관리 분야에 활용하면 시너지를 높일 수 있다.
- 3 성패를 가르는 건 알고 보면 작은 정성**
 한밤에도 수시로 농장 온습도를 체크하고, 40일 육계 기간 동안은 가축질병이 옮을까 외출도 삼간다. 이런 노력이 좋은 성과로 나타났다.
- 4 현대화된 축사 시스템, 농장주도 변화시켜**
 축사시설 현대화 사업이 시설 개선에서 그친 것이 아니라 농장주의 의식을 고취시키는 계기가 됐다 이는 곧 농장 생산성 개선으로 이어지며 선순환하게 된다.



육 계

(토종닭)

가나안농장	134
성은농장	140



가나안농장

“닭이 행복해야 소비자도 행복, 비결은 역시 시설 현대화”



농장명	가나안농장
대표자	김춘권
담당축협	파주연천축협




‘토종닭은 너무 크다’는 편견은 버리자. 토종닭 농가도 1~2인 가구 시대에 발맞춰 변화하고 있다. 경기 파주시 적성면 장현리의 가나안농장(대표 김춘권)은 누구나 부담 없이 먹을 수 있는 중량이 작은 닭(1kg·10호)과 절단육을 생산하고 있다. 김춘권 대표(55)가 생산자보다 소비자 입장을 먼저 고려한 ‘소비자 우선주의’를 기반으로 토종닭을 키우기 때문이다. 김 대표는 “축사시설 현대화를 진행하지 않았다면 소비자 우선주의 사육이 쉽지 않았을 것”이라고 자평한다.

포화상태 육계 접고 토종닭으로 업종 전환

김 대표는 토종닭 4만~5만마리를 20년 키운 베테랑이다. 그는 육계를 키우던 장인어른의 권유로 30대에 서울의 회사 생활을 그만두고 파주로 귀촌했다.

기대와 달리 육계 사육으로 소득을 얻기란 쉽지 않았다. 유통 중간과정에서 떼이는 것도 많았고, 가짜 어음으로 사기당하는 일도 있었다. 이미 육계 시장은 포화상태이기도 했다. 그는 고민 끝에 토종닭 시장이 유망하다고 보고 업종을 전환했다.

“육계 시장은 이미 참여하는 농가가 많아 경쟁력을 갖추기가 쉽지 않았어요. 아는 기술이 닭

 총사업금액
1억8,000만원

 농장 부지
3,300㎡

 사육 규모
토종닭 4만~5만마리



2017년 축사시설 현대화를 완료한 가나안농장.



가나안농장은 부지를 확장하고 시설을 정비했다.



4개동에서 7개동으로 늘려 넓은 사육환경에서 자라는 가나안농장의 토종닭.



키우는 기술밖에 없어서 토종닭으로 전환했죠. 그중에서도 건강이나 맛 때문에 일부러 토종닭을 찾는 프리미엄 고객층을 겨냥해보자 마음먹었죠. 소비자가 찾고 싶은, 먹고 싶은 닭을 키워보자 다짐했어요.”

그는 토종닭을 키우려고 2600㎡(약 800평) 부지에 4동의 비닐하우스를 만들었다. 나름대로 보온재 시공을 하고 슬레이트 지붕도 덮었다. 하지만 비닐하우스로 지은 계사는 천장에서 비가 새고 못질한 부분이 쉽게 찢어져 여간 골칫거리가 아니었다. 이뿐만 아니라 좁고 더운 날씨도 문제였다. 겨울에는 보온재를 덮고 여름에는 환기를 시켜줬지만 계사 내부온도를 조절하는 건 쉽지 않았다. 더구나 김 대표가 온도 조절을 위해 출입을 너무 자주 하면 닭들이 놀라 폐사하



김 대표가 계사 지붕을 높여 이전보다 계분 치우기가 간편해졌다고 설명하고 있다.

기도 했다. 난방비는 난방비대로 들었지만 효율이 낮아 고민이었다.

“환경이 좋아야 닭도 잘 자라는데 비닐하우스 계사에선 아무래도 한계가 있었죠. 외부 환경의 영향을 조금만 덜 받아도 닭을 잘 길러낼 수 있지 않을까 생각하게 됐어요.”

**사육환경 개선되니
품질 향상...
소비자가 알고 찾아**

김 대표가 축사시설 현대화를 결정한 건 2016년이다. 그는 정부가 자금 일부를 지원해준다는 말에 기회다 싶어 신청했다. 마침 가공공장도 필요하던 참이었다. 2017년 2600㎡ 부지를 3300㎡(1000평)으로 확장하고 4개동에서 7개동으로 늘려 사육환경을 개선했다. 가공공장을 세우고 사업과 별개로 폐사축 처리기도 들었다.

축사시설 현대화를 하고 가장 눈에 띄게 좋아진 점은 닭의 중량이 일정해졌다는 것이다. 사육환경이 개선되자 토종닭 관리가 편하고, 닭도 외부 환경의 영향을 덜 받아 균일하게 자랐다. 중량이 일정해지니 자연스럽게 품질도 높아졌다. 초록마을·한살림 등 유기농·친환경 제품을 취급하는 도매업체에서 너나 할 것 없이 김 대표의 토종닭을 찾았다.

난방비도 크게 아꼈다. 쿨러를 자동으로 작동시키고 계사 내부온도를 스마트폰으로 수시로 확인할 수 있게 됐다. 무더운 여름에는 오전 11시~오후 5시에 30분 간격으로 안개 분무를 해 계사 내부의 온도를 낮췄다. 축사시설 현대화 이전보다 약 40% 난방비 절감 효과를 얻었다.

골칫거리였던 계분을 치우는 문제도 한결 편해졌다. 이전 계사에선 중간에 기동이 있어 계분을 처리할 때 기계나 차량이 들어오지 못하고 모두 사람 손으로 처리했다. 하지만 축사시설 현대화 이후 계사 지붕을 높이고 기동을 없애 계분 처리가 간편해졌다. 특히 바닥에 왕겨를 깔 때는 큰 차량이 들어와 깔아줘 한결 편리하다. 계분 관리가 잘되니 닭에서 발생하는 먼지 등의 문제도 줄었다. 김 대표는 “천장을 높여 계분 치우기가 좋아졌고 환기가 잘돼 축사 냄새도 덜 난다”며 “사육환경이 개선되자 토종닭이 질병에 걸려도 교차 오염 등의 위험이 적어졌다”고 설



농장 구석구석을 볼 수 있는 모니터 화면.



축사트윈타이머를 이용하면 계사 내부 온도 조절이 편리하다.

소비자 눈높이 맞추려면 시설 계속 현대화해야



■ 1인용 토종닭 소포장 과정.

명했다.

김 대표는 비상 이벤트에도 긴밀하게 대응할 수 있게 됐다. 급수나 단전 문제가 있을 때 스마트폰으로 비상 알람이 온다. 축사 내부에 설치된 카메라로 실시간 상황 파악도 가능하다.

“키우던 개가 계사에 실수로 들어가 닭들이 놀라 단체로 폐사한 사고가 있었어요. 닭들은 한번 길을 못 찾으면 코너에 몰려 압사당할 위험이 있죠. 지금은 다양한 긴급 이벤트에 즉시 대응할 수 있어서 폐사율이 급격히 낮아졌어요.”

여러 장점이 있지만 김 대표가 첫손에 꼽는 장점은 여유시간이 생겼다는 거다. 예전에 수작업으로 했던 부분이 자동화돼 직접 손 쓸 일이 크게 줄었다는 것이다. 김 대표는 여유시간을 활용해 닭 품질을 높이는 데 주력하고 있다. 그가 토종닭에 공을 들이는 만큼 소비자 반응이 좋아진 것은 물론이다.

지금도 김 대표는 틈틈이 추가로 축사시설 현대화가 필요한 부분을 점검하고 시장 조사를 하고 있다. 주변에도 축사시설 현대화를 추천하는 한편 더 많은 농가를 유인하려면 기존에 축사시설 현대화 사업에 참여한 농가에 추가적인 지원이 있어야 한다고 목소리를 냈다.

“사실 현대화라는 건 끝이 없어요. 눈이 높아져가는 소비자에게 발맞추려면 그만큼 좋은 환경에서 사육해야 하기 때문이죠. 앞으로도 정부가 꾸준히 관심을 갖고 현대화 사업 미참여 농가에 적극적인 유인책을 펼치고, 기존 현대화 사업에 참여한 농가에도 추가적인 지원을 해주면 좋겠습니다. 저는 단순히 닭을 파는 농민이 아닌 가치를 파는 사람으로 소비자에게 다가가고 싶어요.”



김 대표는 소비자의 입맛에 맞춘 토종닭을 출하하기 위해 시설을 개선하고 닭 품질을 높이는 등 최선을 다해 노력하고 있다.

전문가 진단



문정진 한국토종닭협회장

현대화된 시설에 농장주 정성 더해져 소비자 위한 질 좋은 고기 생산

“축사시설 현대화를 통해 밀집사육을 막아 생산성이 높아졌습니다.”

문정진 한국토종닭협회장은 가나안농장이 축사를 4개동에서 7개동으로 늘리는 등 밀집 사육을 하지 않고 전반적인 사육환경을 크게 개선한 점을 높이 평가했다. 밀집사육을 하지 않으면 양질의 닭고기가 생산되기 때문이다. 또 햇볕을 주기적으로 쬐주고 환기를 잘해 닭이 자라기 좋은 환경을 만들어준 점도 장점으로 꼽았다. 문 회장은 “한 마리당 면적을 넓게 잡으면 축사 냄새가 덜 나고 폐사율이 낮아진다”며 “특히 닭은 여름나기가 쉽지 않는데 적극적인 환기와 온도조절 등 체계적인 관리가 이뤄지고 있다”고 설명했다.

가공공장을 설비해 절단육을 가공하는 점도 강점으로 꼽았다. ‘신종 코로나바이러스 감염증(코로나19)’ 사태 장기화로 외식이

줄고 집에서 요리하거나 혼자 밥을 먹는 ‘혼밥족’이 늘어난 상황에서 시의적절한 대응이라는 것이다. 문 회장은 “토종닭도 경쟁력을 가지려면 가공을 해야 한다”며 “소비자들이 절단육이나 제품으로 쉽게 토종닭을 접할 수 있는 여건을 만들어가야 한다”고 밝혔다.

문 회장은 축사시설 현대화와 더불어 닭에게 미생물을 먹이는 사육방법도 긍정적으로 봤다. 닭에게 사료와 함께 미생물을 먹이면 장이 튼튼해져 축사 냄새가 절감된다. 문 회장은 “미생물을 먹이는 사육방법은 닭을 위한 것처럼 보이지만 거시적으로 농장주도 행복하고 소비자도 행복한 사육 방법”이라며 “축사시설 현대화에 김 대표님의 성실성이 더해져 소비자를 위한 질 좋은 닭고기가 생산되고 있다”고 말했다.

농가의 성공 Point

1 한 마리당 사육면적을 넓게

축사를 4개동에서 7개동으로 늘려 토종닭이 스트레스 덜 받는 환경을 구축했다.

2 닭 크기를 줄여 먹기 편하게

적정 중량의 닭 생산과 절단육 가공으로 1~2인 가구 시장을 겨냥, 먹기 좋은 닭을 생산했다.

3 환기로 계사 냄새는 싹~ 잡고

적극적인 환기와 미생물 사육으로 계사 특유의 악취를 크게 줄였다.

4 천장 높여 계분 처리는 쉽게

계분 처리 차량이 진입할 수 있도록 계사 천장을 높여 계분 문제를 해결했다.

5 소비자 우선주의 가치를 목표로

소비자를 먼저 생각한 사육방식으로 양질의 닭고기 생산에 주력했다.



성은농장

“축사시설 현대화 사업, 스마트팜 기반을 닦다”



농장명 성은농장

대표자 이학주



충북 음성군 감곡면에서 육계를 사육하는 이학주씨(73)는 축사시설 현대화 사업에 참여한 것에 대해 매우 만족해하고 있다. 뜻하지 않은 화재로 인한 위기를 극복할 수 있었던 데다, 축사 환경이 개선돼 생산성이 높아져 수익이 증대됐기 때문이다. 특히 충북 도내 육계 농장 가운데 최초로 스마트팜을 도입한 것도 시설 현대화 사업에서 얻은 자신감 덕분이다. 이씨는 한 단계 더 도약하기 위해 2020년 건국대학교 글로벌캠퍼스 부설 전문농업교육원 전문농업인 최고경영자과정은 수료할 정도로 학구열을 보이고 있다.

화재 위기를 시설 현대화 사업으로 돌파



총사업금액
3억2천만원



농장 부지
1,421㎡



사육 규모
육계 4만5,000마리

이학주씨는 2003년에 육계 사육을 시작했다. 축산 관련업에 종사하다 육계산업의 미래 지속 가능성을 보고 육계 농사에 뛰어들었다. 그동안 부화장도 운영해보고, 계열화사업에 참여하는 등 많은 경험을 쌓은 이씨는 생산성이 담보된 축사시설만 뒷받침된다면 육계 농사는 나이와 관계없이 평생 직업으로 삼을 수 있다고 판단했다. 갖은 노력으로 1회 4만5000마리 규모(연간 6회전)의 사육 규모로 키웠다. 하지만 최초 건립한 4동의 무창계사는, 당시만 해도 최신식 시설로 평가받았지만 시간이 지나면서 노후화돼 축사 내 환경 관리의 어려움 등 문제점이 곳곳에서 발생했다.

특히 환기시설이 좋지 않았다. 여름철 한창 더울 때는 안개 분무시설이나 쿨링시스템이 없다 보니 계사 안 온도가 30℃를 훌쩍 넘는 일이 다반사였다. 이에 이씨는 직접 계사는 물론 닭에게도 물을 뿌려 열을 식혀줘야만 했다.

그는 “닭을 사육하는 데는 축사 내 공기가 매우 중요하다”면서 “온·습도 조절부터 산소 공급, 환기 등 공기의 질 관리를 잘못하면 생산지수가 크게 떨어질 수 있다”고 설명했다.

기존 사육 시설을 최대한 활용해 경영비를 절감하고 생산성 등을 높이고자 사투를 벌이고 있던 이씨에게 2016년 시련이 찾아왔다. 2동의 계사에서 화재가 발생한 것.



온습도, 급수 등 조절장치



안개 분무 시스템



기존 3m에서 6m로 높아진 천장

“설마설마 했는데 우리 농장에도 화재가 발생할 줄은 꿈에도 생각지 못했습니다. 갑작스런 화재로 모든 것을 잃을 뻔한 상황에 놓이게 돼 정말로 앞이 캄캄했죠.”

절망도 잠시, 피해 복구를 위해 사방으로 뛰어다니던 이씨에게 희망의 끈을 잡을 수 있는 기회가 찾아왔다. 군청 담당자들로부터 농림축산식품부가 ‘축사시설 현대화 사업’으로 농가경쟁력을 높여주고 있다는 소식을 듣게 된 것이다. 이에 군의 도움으로 사업을 신청하게 됐고, 최종 선정돼 제2도약의 꿈을 꿀 수 있게 됐다.

생산성 향상에 자신감 얻고 스마트팜에 도전

축사시설 현대화 사업 참여 이후 이씨의 농장은 많은 변화를 겪었다. 무엇보다 생산성이 크게 향상됐다. 이씨는 화재 피해를 본 기존 계사 2동(한동당 694㎡·210평)을 합쳐 1421㎡(430평) 규모의 한동 계사로 신축해 용적률을 확대했다. 축사 높이도 이전 3m보다 2배나 높은 6m로



축사 환경을 관리하는 각종 컨트롤러 장치들

조성했다.

“당시 육계 농가들은 연료비가 많이 든다며 축사를 크게 짓는 걸 좋아하지 않았습니다. 하지만 용적률과 천장을 높이면 축사 환경이 개선돼 생산성이 향상될 것이라 여기고 과감하게 도전했습니다.”

결국 이씨의 판단은 옳았다. 축사가 넓어지니 관리가 수월해졌고, 산소 공급이나 환기 문제도 해소됐다. 이에 따라 사료비·폐사율이 감소한 것은 물론이고 육계 생산량과 출하마릿수 증가 등 생산성이 눈에 띄게 증가했다.

실제 사료 요구율(닭 무게 1kg 늘리는데 필요한 사료 섭취량)이 1.7에서 1.5로 낮아졌다. 생산지 수도 300에서 350으로 20%가까이 향상됐다.

게다가 여름철 축사 내부 환경 관리도 한결 간편해졌다. 축사 신축으로 안개분무시설이나 쿨링시스템을 갖춰 자동적으로 물을 분사시켜 주기 때문에 기존에 직접 물을 뿌리던 수고가 자연스레 없어지게 된 것이다.

이씨는 “모든 것이 축사시설 현대화 사업 덕분”이라며 “이런 시설이 없었을 때는 폐사가 잦아 손해보는 일이 많았지만, 지금은 육성률이 100% 가까이 된다”고 밝혔다.

이뿐 아니다. 급이기·급수기를 어린 병아리들도 쉽게 섭취하도록 낮춰준 점도 눈여겨볼 점이다. 기존 급기와 급수기는 층이 높아 병아리들이 이용하는 데 어려움이 많아 생산성을 높이는 데 한계가 있었다는 게 이씨의 설명이다.

스마트팜 선도 농장으로 도약 꿈꿔

이씨는 시설 현대화 사업을 넘어 모두에게 인정받는 스마트팜 선도 농장으로 거듭나는 야심 찬 계획을 세우고 있다. 축사시설 현대화 사업의 성공을 발판삼아 2018년 충북에서 처음으로



축사 외벽에 설치된 공기 환기 장치



■ 축사 입구에 설치된 폐쇄회로 텔레비전(CCTV)



이학주씨가 축사 내 센서를 통해 데이터를 수집하는 사무실 내 PC를 보여주고 있다.

농장 운영을 스마트팜 방식으로 전환한 것은 이러한 도전의 시작이다.

“지금 생각해봐도 축사시설 현대화 사업에 참여한 것은 참 잘한 일이라 판단됩니다. 그 성과를 바탕으로 스마트팜에 뛰어들 수 있었으니까요. 현재 빅데이터를 꾸준히 축적하고, 이를 활용해 문제점을 파악한 후 즉각적인 조치를 취하고 있습니다.”

스마트팜 성공을 위해 이씨는 2019년에 건국대학교 글로벌캠퍼스 부설 전문농업교육원 전문농업인 최고경영자과정 제25기에 참여했고, 2020년 2월 모든 과정을 수료했다.

이처럼 차근차근 축사시설을 첨단화하고 있는 이씨는 스마트팜 홍보대사를 자처하고 있다. 이씨는 “아직까지 육계(양계) 분야는 낙농이나 양돈에 비해 스마트팜 도입이 더딘 감이 없지 않다”며 “육계는 노동력을 줄이고 생산성을 높이면 계열화사업으로 구매·판매에 힘들이지 않고 80대에도 농장을 충분히 운영할 수 있다”고 전했다.

이에 이씨는 육계 농가를 만날 때마다 스마트팜의 장점을 적극 홍보하며 도입을 서두르라고 권유하고 있다.

이씨는 특히 축사 신축에 대해 지방자치단체의 인식 전환도 필요하다고 강조했다.

“축사시설이 현대화되면 냄새가 저감되는 효과가 있지만 외부 인식은 크게 나아진 것이 없는 것 같습니다. 스마트팜 도입 이후 좀 더 사육 규모를 늘리고 싶지만 행정적으로 신축에 많은 제약이 있는 것이 현실입니다. 이러한 부분이 향후 개선됐으면 하는 바람이고, 앞으로도 스마트팜에 더욱 매진해 최고 품질의 닭고기를 생산하는 농가가 되고 싶습니다.”

전문가 진단



유재석 육계 전문 컨설팅업체 (주)계흥 대표
**정보통신기술 융복합 사업 참여
 농장 환경관리 만전**



이학주씨는 100세 시대에 평생 직업으로 삼을 수 있는 업종을 구상하다가 육계 사육(위탁)을 선택한 경우다. 판매에 어려움이 없고 투입되는 노동력도 타 축종에 비해 덜 든다는 판단에서다. 이씨의 농장은 현재 한달 사육하고 한달 쉬는 방식으로 운영되는데, 평균 1년 6회전(6번 출하)을 하고 있다.

이씨는 환기 관리에 가장 주안점을 두고 축사를 운영하고 있다. 공기 및 환기 관리 등 좋은 사육환경은 생산성에 많은 영향을 주기 때문이다. 특히 축사시설 현대화 사업으로 천장을 대폭 높인 점이 눈에 띈다.

이씨는 평소 생산 이력을 쓰는 습관을 들였고, 이를 바탕으로 정부의 빅데이터화 사업에도 참여하고 있다.

실제 이씨는 2016년 축산(육계) 분야 정보통신기술(ICT) 융·복합 확산 사업에 선정돼 컨설팅 교육을 수료했다. 이와 함께 2019년

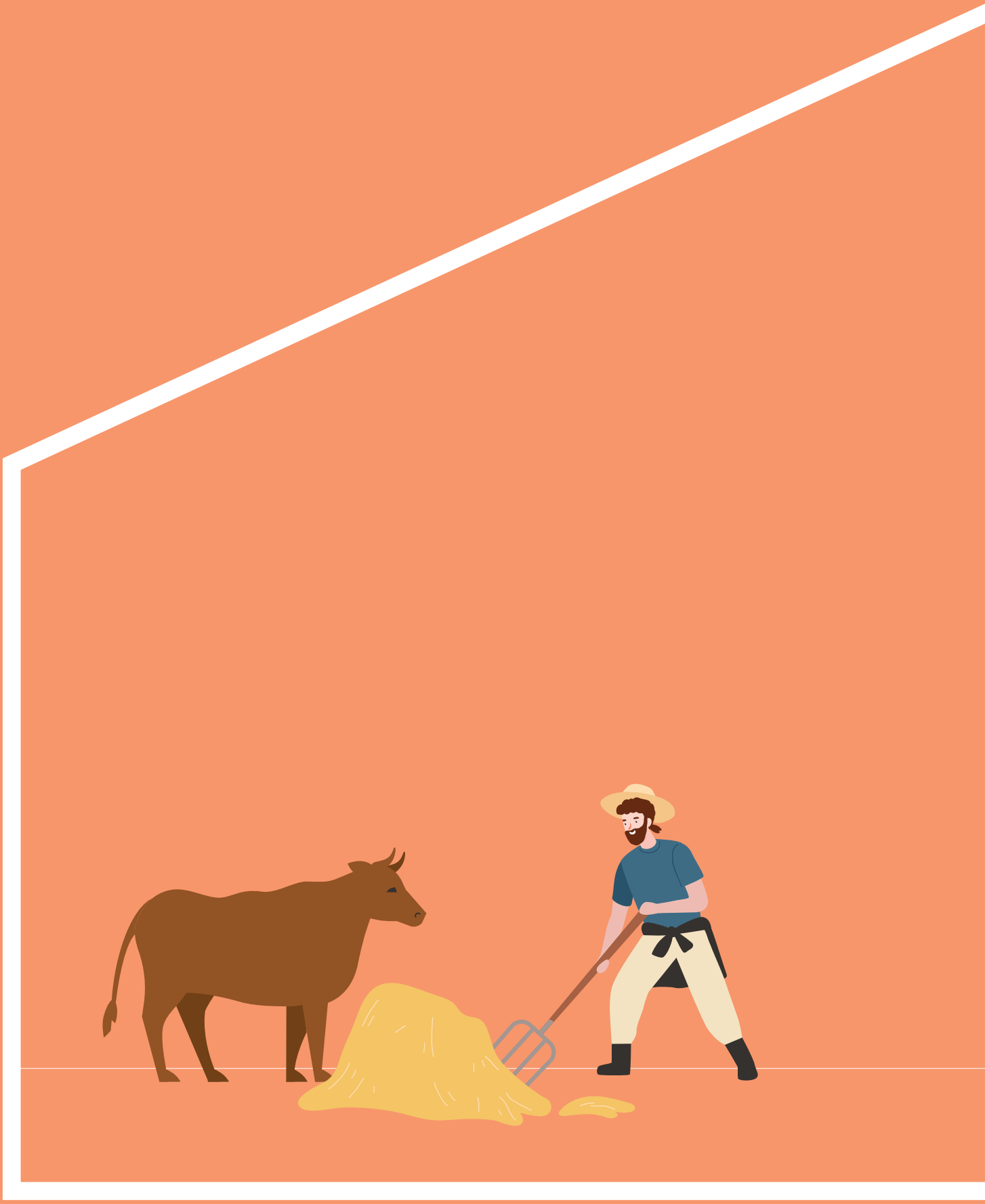
부터는 농림축산식품부 산하 농림수산물교육문화정보원과 농장 컴퓨터의 서버를 연결, 3년간 환경변화·사육관리·수익관계 등을 매일 검증하고 있다. 이씨의 사육 방식은 국내 육계 빅데이터에 기록되고 있는 중이다.

또한 이씨는 식품안전관리인증기준(해썹·HACCP) 인증은 물론 무항생제 인증까지 받을 정도로 안전하고 고품질 닭을 사육하는 모범적인 육계 농가다.

농장 내외부 환경 관리에 많은 신경을 쓰고 있는 점도 칭찬할 만하다. 덕분에 2018년 이씨의 농장은 농식품부로부터 '깨끗한 목장'으로 선정되는 영예를 안았다. 이는 축사시설 현대화 사업을 기반으로 스마트팜 농장을 만들고, 생균제와 유산균제 등을 활용해 약취를 줄이며 각종 질병 문제를 해결한 결과다.

농가의 성공 Point

- 1 미래를 내다보고 전략 품목을 선택하라**
 고령의 나이에도 농장을 운영할 수 있는 육계를 선택했다. 축사시설을 최첨단화해 생산성을 담보하게 되면 계열화사업에 참여해 평생 직업으로 삼을 수 있다.
- 2 관리가 수월한 축사로 만들어라**
 생산성 향상은 축사 환경 관리에 달려 있다. 축사시설 현대화 사업 등에 참여해 축사를 넓고 쾌적하게 지으면 환기가 개선되고 축사 관리가 용이해진다.
- 3 성공은 데이터 관리에 있다**
 온·습도 관리에 따른 생산성 변화 등 사육 및 생육 관련 데이터를 꾸준히 축적해야 한다. 이럴 경우 문제가 발생해도 그동안 구축한 빅데이터를 활용해 즉각적인 조치가 가능해진다.
- 4 끊임없이 연구하고 배워라**
 축사시설만 최첨단으로 바꾼다고 해서 꼭 성공하는 것은 아니다. 교육을 통해 올바른 활용법을 익혀야 시설을 제대로 관리하고 효율을 높일 수 있다.



한 우

광암농장	148
용전목장	154
푸름농장	160
침교한우단지	166
현이농장	172
흥우목장	178



광암농장

“한우 600마리를 가족 힘으로…비결은 기계화”



농장명	광암농장
대표자	김병기
담당축협	경남 사천축협

경남 사천시 곤양면 환덕리의 광암농장(대표 김병기)은 축사시설 현대화 사업으로 자가사료배합기를 지원받아 사료비와 인건비를 크게 절감하고 있다. 이뿐만 아니다. 래핑기와 사료급이기 등을 직접 개발해 사용하고 있으며, 버려지는 사료 양을 최소화하기 위해 사료정리기도 개발하고 있다. 이런 기계를 적극적으로 활용한 덕분에 김병기씨는 혼자서 600여마리의 한우를 거뜬하게 키우고 있다.

사료배합기 도입으로 시작된 시설 현대화



총사업금액
6천2백만원



농장 부지
6,000m²



사육 규모
한우 600여마리

김병기씨는 고등학교 졸업 후 중장비사업을 하다 고향인 경남 사천시 곤양면으로 내려와 낙농을 시작했다. 젖소 20마리로 목장을 운영하던 김씨는 10년 정도 하다 1997년 국제통화기금(IMF) 외환위기 때 한우로 축종을 바꿔 새로운 도전에 나섰다.

어머니와 함께 한우를 키우던 김씨는 2015년 농림축산식품부의 축사시설 현대화 사업에 참여해 완전배합사료(TMR) 배합기를 도입했다. 사업비는 보조 1860만원, 융자 3100만원, 자부담 1240만원 등 6200만원이었다. 600마리의 한우 사육을 가족농이 하기 위해서는 축사시설의 현대화가 절실했다. 그 첫번째 선택이 TMR 배합기였다. 사료를 직접 만들어 쓰면 사료비를 최대한 절감하면서 일손도 덜 수 있다고 판단했다.

그동안 시중에서 파는 사료를 사서 먹여왔던 김씨는 사료배합기 도입 후 자가 제조를 통해 사료비를 기존보다 15~20% 줄이는 효과를 얻었다. 한우 생산성도 덩달아 좋아졌다. 성장 단계별로 기호성에 맞게 제조한 배합사료는 소화가 잘되고 섭취율도 높아 생산성 향상으로 이어졌다. 그는 지난해 거세우 198마리를 출하했으며 1등급 이상 출현율이 90.4%였다. 2019년에는 162마리를 출하해 1등급 이상 출현율이 95.6%로 2020년보다 더 높게 나타났다.



김병기씨가 자가 사료배합기를 통해 사료를 직접 만들어 급여하고 있다.



깨끗한 축사 모습.

사료 포장하는 래핑기도 직접 개발·보급해

사료 재료는 미강·전지대두·면실(목화씨)·주정박·장유박·맥강·소맥피(밀기울)·과자찌꺼기·빵박(부스러기)·맥주박·비지박·옥수수플레이크와 조사료인 알팔파·티머시·귀리·이탈리안라이그라스·짚 등 17가지에 이른다. 그는 배합기에서 이 재료를 최적의 비율로 섞어 육성기·비육전기·비육후기 등 3종류로 만들어 급여하고 있다. 한우 한마리가 하루에 먹는 사료량은 15kg, 연간 소비량은 3285t에 달한다.



김병기씨가 농장에 맞게 설계해 개발한 사료급이기.



2년간의 연구 끝에 2017년 국내 처음으로 개발한 사료포장 래핑기.



자가 제조한 사료를 비닐로 완전 진공포장해 보관하고 있는 모습.

이렇게 만든 사료는 처음에는 포대와 톤백에 담아 보관했다. 이 작업을 하려면 포대를 잡아주는 인력이 필요했다. 뿐만 아니라 톤백 작업이 여간 힘든 게 아니었다. 때마침 유튜브를 통해 외국 축산농가에서 사료를 포장하는 래핑기를 사용하는 것을 보고 '이거다' 싶었다. 그래서 래핑기를 직접 만들어보기로 작정했다. 김씨는 기계를 만드는 친구와 의기투합해 2년 간 연구한 끝에 2017년 국내에서 처음으로 래핑기를 개발하는 데 성공했다. 국내 축사환경에 맞게 고안한 래핑기는 2년간 현장에서 테스트를 거쳐 제품화했다.

김씨는 “한우 600마리 이상을 혼자 키우면서 사료를 만들어 먹이기가 쉽지 않다”면서 “사료배합기와 래핑기를 도입한 덕분에 일이 한결 수월해졌고, 적어도 외국인 근로자 400만 원 정도는 절감되는 것 같다”고 말했다. 김씨가 개발한 래핑기는 이미 축산농가뿐 아니라 사료공장에 30대 정도 보급됐다.

버려지는 사료 최소화할 사료정리기도 개발 중

그는 8월 말에 사료배합기 한대를 추가로 설치했다. 소 사육마릿수를 늘린 데다 모든 축사관리 일정을 오전에 마무리하기 위해서다. 그는 시간 나는 틈틈이 한두달분의 사료를 만들어 축사 옆에 쌓아두고 있다. 사료 숙성기간이 필요하기 때문이다. 이렇게 만들어놓은 사료 1롤은 약 700kg, 비닐로 24바퀴 정도 감아 완전 진공포장 상태로 한달 반 정도 숙성한 후 급여한다.

시설 현대화에 누구보다 관심이 많은 그는 2019년에는 사료급이기를 자체 개발했다. 처음 시판 기계를 사용하다보니 현장에 맞지 않아 또 다시 개발 작업에 착수한 것이다. 턱이 없는 농장에서 사용하기 편하게 만든 사료급이기 역시 현재 시중에 판매되고 있다.

김씨는 하절기에는 오전 5시와 오후 6시 하루 두번 사료를 주고, 동절기에는 오전 9시에 한번만 공급한다. 하절기에 두차례 나눠 주는 것은 배합사료가 부패되는 것을 막고 신선한 사료를 먹이기 위해서다.

농장의 작업 효율을 높이고 생산비를 절감하기 위한 그의 열정은 여기서 그치지 않는다. 소가 사료를 골고루 먹을 수 있도록 밑에 있는 사료를 뒤집어 위로 올려주고 옆으로 떨어진 것을 다시 밀어주는 사료정리기를 개발 중이다. 사료 1kg이 약 250원 정도이기 때문에 버려지는 사료를 최소화해 비용 낭비를 막겠다는 의지다.

정부 보조사업 늘리고 지원비율도 확대했으면

최근에 가장 이슈가 되고 있는 축산냄새 저감과 축사환경 개선을 위한 노력도 게을리하지 않고 있다. 그는 “지역 주민들의 민원을 막고 축산업에 대한 부정적인 인식을 바꾸기 위해 배합 사료에 악취방지첨가제를 혼합해 먹고 있다”면서 “덕분에 농장에는 거의 냄새가 나지 않고 쾌적한 편”이라고 설명했다. 이어 “올해 지방자치단체에 악취방지를 위해 미생물 톱밥을 넣고 배양해 안개 분무로 바닥에 뿌려주는 시범사업을 신청했다”고 덧붙였다.

그는 앞으로 둘째 아들과 함께 축사를 규모화해 경쟁력 있게 운영할 계획이다. 한국농수산대학에 재학 중인 아들이 졸업하면 3년 내에 사육 규모를 1000마리 정도로 늘릴 예정이다. 다만 아들이 독립적으로 경영할 수 있도록 기회를 제공하고, 자신이 갖고 있던 노하우를 전수해 최고의 축사로 함께 만들겠다는 포부다.

그는 “갈수록 늘어나는 인건비 부담을 낮추고 경영비를 절감하기 위해서는 시설 현대화와 기계화가 전제돼야 한다”면서 “정부에서 농가에 실질적으로 필요한 보조사업을 늘리고 지원비율도 확대해주길 바란다”고 말했다.



김병기씨가 자가 사료배합기 옆에 분류돼 있는 사료 원료 10여 가지를 살펴보고 있다.

전문가 진단



강동명 경남 사천축협 과장대리

사료배합기 도입해 사료비·인건비 크게 낮춰



“농장이 기계화됐기 때문에 혼자서 600마리의 한우를 거뜬하게 키울 수 있는 겁니다.”

강동명 경남 사천축협 과장대리는 광암농장의 경쟁력을 한마디로 꼬집어 ‘기계화’라고 말했다.

강 과장대리는 “광암농장은 사료배합기와 래핑기, 급이기 등 노동력과 생산비를 낮추는 데 도움을 주는 기계를 적극적으로 활용하고 있다”면서 “노후화된 축사시설에 대한 현대화 지원사업은 농가의 생산성을 향상시키고 경영비를 낮추는 데 있어 이제 선택이 아닌 필수”라고 강조했다. 그러면서 “광암농장은 농장주가 사육 현장에 적합한 기계를 직접 개발해 실용화한 열정이 선도농가로 이끈 결정적인 힘이 됐다”며 “결국 축사시설 현대화 사업을 발판 삼아 농장이 한단계 도약, 발전하는 기회가 됐다”고 말했다.

이 가운데 강 과장대리가 첫손에 꼽는 것은 완전배합사료(TMR) 배합기다. 사료배합기로 직접 사료를 만들어 급여함으로써 사료비를 크게 절감했을 뿐 아니라 인건비 부담도 낮췄기 때문. 약취방지첨가제를 사료에 섞어 분뇨냄새를 줄이는 등의 노력도 성과를 내고 있다고 진단했다.

그는 “축사시설 현대화 사업을 통해 가축질병 감소와 농가의 생산성 증대, 노동력 절감 등의 효과를 기대할 수 있다”면서 “대농가뿐만 아니라 중소농가에게 실질적으로 필요한 시설을 지속적으로 지원해 농가의 적극적인 참여를 유도할 필요가 있다”고 말했다. 이어 “고질적인 분뇨 약취를 줄이고 깨끗한 축산환경으로 지역사회와 함께하는 지속가능한 축산업이 될 수 있도록 다양한 사업을 발굴해 지원을 강화했으면 좋겠다”고 말했다.

농가의 성공 Point

- 1 사료 자가 제조로 비용과 인력을 줄였다.**
완전배합사료(TMR) 배합기를 활용해 10여가지 원료를 최적의 비율로 배합해 사료를 제조, 생산성을 높였다.
- 2 사료 포장·급이를 직접 기계화했다.**
래핑기와 급이기를 직접 개발해 사료 포장·급이를 기계화했다. 사료 낭비를 막기 위해 사료정리기도 개발 중이다.
- 3 분뇨약취 저감에 온 힘을 다했다.**
직접 만든 배합사료에 약취방지첨가제를 섞어 먹여 농장에 냄새가 거의 발생하지 않고 있다.
- 4 기계화·가족농으로 경영비를 절감했다.**
각종 시설의 기계화를 통해 가족의 힘만으로 대규모 농장을 운영함으로써 인건비 등 경영비를 크게 절감하고 있다.



용전목장

“소도 사람도 편한, 최적화된 사육 환경을 만들다”



농장명	용전목장
대표자	최낙준
담당축협	보성축협



최근 국내 축산농가들이 당면한 가장 큰 문제는 악취 등 환경적인 문제에 대한 민원이다. 축사 신축은 물론 증개축도 쉽지 않다. 최낙준 용전목장 대표가 축사 앞마당에서 녹차 한 잔 즐길 수 있는 깨끗한 농장을 꿈꾸게 된 것도 이런 현실과 무관치 않다. 그리고 그가 꿈을 현실로 만들기 위해 노력하는 과정에서 가장 큰 도움이 된 것이 축사시설 현대화 사업이었다.

산 속에 축사를 짓다



전남 보성군 북내면 용전리, 마을을 지나 산길로 한참을 올라간 곳에 축사가 있었다. 사방이 녹음으로 둘러싸여 있고 인적은 드문 이곳은 최낙준 대표가 한우 200여마리를 키우는 용전목장이다.

최 대표가 이곳에 목장을 세운 것은 10년 전. 기존의 낙농업을 접고 한우사육을 시작하기로 결정한 뒤 오랫동안 찾아다니던 끝에 자리잡은 곳이다.

“축산업을 하는 사람이라면 모두 아는 일이지만 요즘 가장 힘든 부분은 인근 주민들의 민원입니다. 그래서 아예 처음부터 민원이 없을 만한 곳을 찾았죠.”

최 대표는 꼭 민원이 아니더라도 쾌적한 환경의 축사를 만들고자 했다. “내가 편하면 소도 편하고 내가 냄새나고 힘들면 소도 냄새나고 힘들다”는 생각에 사람도 편하고 소도 편한 대한민국에서 가장 깨끗한 축사를 만들고 싶었다. 산속에 자리 잡은 옛 녹차밭, 누군가는 예쁜 전원주택을 지을 법한 자리에 축사를 짓게 된 것은 그런 이유였다.

문제는 돈이었다. 일반적인 경우처럼 산이나 밭, 야산에 축사를 지었다면 토목공사비가 거의 들어가지 않았겠지만 아무것도 없는 첩첩산중에 축사를 지으려니 정지작업부터 토목공사까지 모두 최 대표가 해결해야 했다. 가진 돈으로 땅 사고 부지 정리까지는 했는데 축사 건축까지는 부담스러웠다. 고민 끝에 축사시설 현대화 사업을 신청했다.

“두 차례에 걸쳐 총 6억원을 받았어요. 사실 적은 돈이 아니죠. 그런데 정부 지원자금은 기본적으로 저리에 장기분할상환이 조건이거든요. 한우농가가 무리하지 않고 계획적으로 경영을 잘 해나간다면 충분히 갚을 수 있는 수준이라고 생각합니다. 소값 폭락 같은 특별한 일만 일어나지 않는다면요.”

대한민국에서 가장 깨끗한 축사로 만드는 게 목표



총사업금액
6억원



농장 부지
8,264㎡



사육 규모
한우 200마리

처음 축사 한동을 짓고 3년 전에 2동을 더해서 총 3동을 지었다. 그런데 축사 면적과 배치 방법이 낫설다. 3만9660㎡(약1만2000평)에 달하는 부지에 축사 건물이 차지하는 면적은 겨우 8264㎡(2500평)인 데다 축사 한동은 경사면 위쪽에 나머지 2동은 아래쪽에 위치한 계단식이다. 이유는 명확했다. 악취를 없애기 위해서였다.

최 대표는 “축사 여러 동을 일렬로 배치하면 공기 순환이 잘 안돼 가운데 동은 공기가 정체된다”면서 “통풍이 잘 돼야 분뇨도 잘 마르고 악취도 없어질 수 있을 거라 일부러 계단식으로 축사를 분산시켰다”고 설명했다.

축사가 산속에 위치한 덕분에 바람이 잘 불어 자연환기 작용이 원활하다는 점도 악취 제거에 도움이 됐다.

악취를 없애기 위해 그가 한 선택은 또 있다. 사육밀도를 낮춘 것이다. 최 대표에 따르면 우분은 햇빛과 공기를 만나 건조되는데, 건조되는 속도보다 우분이 쌓이는 속도가 더 빠르면 미처 마르지 못해 질어지고 악취도 심해진다. 사육밀도가 낮으면 축사 내에 쌓이는 우분의 양이 적어서 건조가 잘될 뿐 아니라 항상 건조된 상태가 유지돼 악취도 거의 없다는 게 최 대표의 설명이다.



소 생육에 최적의 환경을 만들고 악취를 저감하기 위해 사육밀도를 일반 수준의 절반 가량인 축사 한칸 당 2-3마리로 유지하고 있다.



송아지 전용 사료통. 송아지가 어미 소에 치이지 않고 사료를 먹을 수 있도록 배려했다.



용전목장은 번식우 위주 농장이다. 축종 개량을 위해 송송아지는 모두 출하하고 임신우도 5산차가 되면 출하한다.



■ 어미 소용 사료. 사료 배합급여 기가 이동하면서 사료를 줄 수 있도록 사료통을 따로 설치하지 않았다.

실제로 최 대표는 3동 70칸의 축사에 한우 200마리를 두고 있다. 칸당 3마리 수준인데, 일반적인 한우농가들에 비하면 절반 수준이다.

낮은 사육밀도는 단순히 악취 저감에만 효과가 있는 것은 아니다. 소들이 스트레스를 덜 받아 더 건강하게 자라는 데도 적지 않은 역할을 한다. 최 대표는 특히 소들이 스트레스를 덜 받는 환경을 만들기 위해 노력하는데, 그 예가 송아지 전용 칸이다.

“칸 두 개를 하나로 합친 뒤 한쪽 면에 울타리를 설치해 송아지만 드나들 수 있는 작은 칸을 새로 만들었어요. 그 둘 사이에 송아지만 드나들 수 있는 사이즈의 회전문을 달았죠. 이렇게



축사 칸 내부에 송아지 전용 칸을 따로 만들어 송아지가 어미 소와 함께 있으면서 동시에 독립적인 공간을 가질 수 있도록 해 송아지가 받는 스트레스를 최소화했다.



사료배합기에서 배합급여기로 사료를 옮기기 위해 준비중이다. 낮은 사육밀도와 계단식 축사 배치로 용전목장의 축사 내부에는 악취가 거의 없다.

하니 송아지들이 어미와 함께 있다가 송아지칸으로 돌아가고 다시 어미에게로 자유롭게 드나들 수 있게 됐어요. 왜 이런 시설을 했냐고요? 송아지들이 사료를 먹을 때 어미에게 치이더라고요. 송아지들끼리 편하게 사료도 먹고 쉬라고 만들었죠. 확실히 스트레스가 많이 줄어든 것 같아요.”

우량종자 만들기 위해 번식우 위주 경영

최 대표는 번식 위주로 농장을 경영한다. 현재 사육하는 200마리 중 160마리가 임신우이고 나머지는 암송아지다. 수송아지는 7~8개월 차에 모두 출하하고 암송아지는 임신우로 키운다. 암소도 5산 이상 출산하면 출하한다. 그가 이런 선택을 하는 것은 종자개량을 통해 우량종자만을 남기기 위해서다. 좋은 환경에서 잘 먹고 잘 키운 암소가 낳은, 우량품종의 소를 얻는 것이 중요해서다.

“10년쯤 되니 어느 정도 축종 개량이 된 것 같아요. 그래서 이제부터는 산차 수를 늘려갈 계획이에요. 우리나라에서는 잘 관리하면 암소가 120~150개월령에 9산차까지 출산을 하거든요. 그 정도까지 가야죠.”

최 대표는 비육에도 도전할 계획이다. 지금까지는 송아지로 출하했던 숫놈을 직접 거세비육해서 시장에 낸다는 것이다. 이를 위해 올 연말쯤 비육용 축사 한동을 추가로 건축할 예정이다. 그래야 사육밀도가 현재 수준을 유지할 수 있기 때문이다.

“내년이면 임신우가 200마리가 될 겁니다. 이들이 암송아지 100마리, 수송아지 100마리를 분만할 거고요. 그 수송아지 100마리를 거세비육해서 출하해보려고요. 장기적으로는 번식보다는 비육으로 가야죠. 목표요? 당연히 1등급 출현율을 최대한으로 높이는 거죠.”

전문가 진단



최양환 보성축협 상무

사육 환경 최적화로 사육에 필요한 제반 비용 줄여



한우 사육에 있어서 생산성을 높이는 일반적인 방법은 시설 이용을 최대화하는 것이다. 축사에 소를 최대한 입식시켜 출하를 많이 해서 매출을 확대하는 것이다. 그런데 용전목장은 좀 다르다. 사육 환경을 최적화해서 사육에 필요한 제반 비용을 줄여 실질소득을 늘리는 방식이다.

최낙준 대표가 사육밀도를 일반 축산농가의 절반 수준으로 유지하고 있는 것도 이런 이유에서다. 사육밀도가 낮다는 것은 입식한 소의 수가 적다는 뜻이고 당연히 배출되는 분뇨의 양도 줄어든다. 퇴비부숙 등 분뇨처리에 들어가는 비용이 절감되는 것이다. 축사가 건조하게 유지되는 만큼 세균감염 등의 위험이 줄어들어서 송아지 폐사율도 현저하게 낮아진다. 일반적인 축산농가들보다 기회비용이 줄어드는 셈이다. 또한 깔짚 등 부자재 비용

도 감소할 뿐 아니라 무엇보다 필요 노동력이 감소해 인건비가 줄어든다.

전체적인 비용이 줄어든 만큼 비슷한 규모의 축산농가에 비해 총 매출은 작아도 실질소득은 일정 수준을 유지할 수 있다. 주변 환경이 좋아 소들이 스트레스를 덜 받아서인지 최 대표가 출하하는 송아지는 평균보다 30만~40만원 정도 높게 받는 것도 실질소득을 높여주는 요인이다.

문제는 돈이다. 초기비용이 많이 들기 때문에 최 대표 같은 선택을 하기가 쉽지 않은 것이 현실이다. 환경·동물복지·악취 등 생산성 외에 다른 문제들이 축산업의 주요 이슈인 요즘 최 대표와 같은 선택이 가능하려면 정부의 적극적인 지원이 필수라고 생각한다.

농가의 성공 Point

- 1 사육밀도 낮춰 스트레스 예방해 우량 송아지 생산**
일반 축산농가에 비해 절반 수준인 칸당 2마리를 유지해 소들이 받을 스트레스를 최소화함으로써 우량 송아지 생산
- 2 적정 사육마릿수 유지로 제반 비용 절감**
사육마릿수를 적정 수준으로 유지하면 분뇨처리비용, 깔짚, 인건비 등 생산비 절감
- 3 쾌적한 환경 유지로 민원 사전 차단**
축사를 연동으로 짓지 않고 분리해내고 계단식으로 배치해 통풍 등이 좋아져 악취 발생 차단
- 4 번식 위주 사육으로 우량종자 개발**
10년간 수송아지는 출하하고 암송아지 중심으로 사육해 번식에 집중함으로써 우량종자 개발



푸름농장

“축사 신축·자동화로 이루는 한우사육 규모화의 꿈”



농장명 푸름농장

대표자 한영희

담당축협 보령축협



충남 보령시 청라면의 야트막한 산자락에 자리 잡은 푸름농장. 다른 농가에서 300m는 족히 떨어진 채 너른 논이 주위를 감싸고 있다. 푸름농장 대표 한영희씨(52)는 아버지가 30여년간 운영해온 가업을 올해 1월부터 이어받게 됐다. 지난해 가을 아버지가 돌아가신 후 모친 김덕순씨(76)를 도와 농장 운영에 나서게 된 것이다. 그러나 한씨는 현재 보령축협에서 방역단장으로 재직 중인 직장인이기도 하다. 축사시설 현대화 사업을 통한 노동력 절감이 더 시급했던 이유다.

**시설 투자로
규모는 키우고
노동력은 줄이고**

한영희씨는 “축산농민이라면 농림축산식품부가 실시하는 융자사업 등을 항시 주시해야 한다”고 말한다. 시·군 축산과에서 매년 1~2월경 배포하는 정책 매뉴얼을 참고하면 도움이 된다는 말도 덧붙였다. 이런 관심 덕분에 한씨는 2016년 축사시설 현대화 사업에 참여, 총 비용 8500만 원을 들여 기존 1488㎡(약 450평) 규모의 축사 옆에 1157㎡(약 350평) 규모의 축사를 신축했다. 한씨는 2019년 현대화 사업에 다시 참여했다. 2022년까지 총 비용 2억4000만 원을 투자해 시



총사업금액
1차:5,950만원,
2차:1억6,800만원



농장 부지
2,645㎡



사육 규모
번식우 80마리,
비육우 60마리,
송아지 60마리



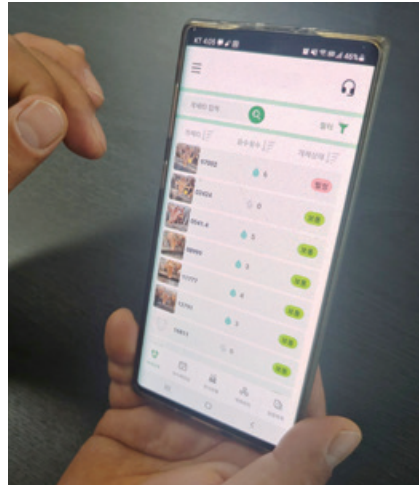
발효사료



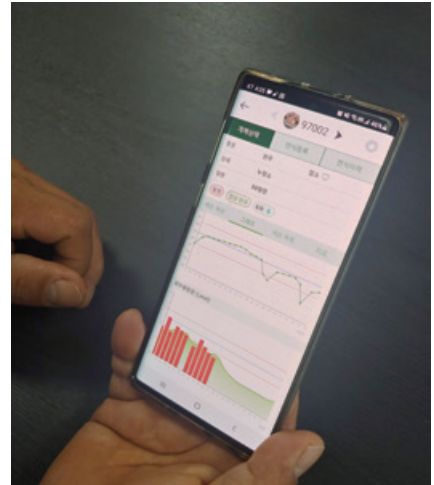
사료 발효기계



축사내부에 CCTV를 30여대 가량 설치해 집에서
도 실시간으로 소를 관리할 수 있도록 했다.



발정관리어플 화면.



발정관리어플을 통해 소의 건강상태를 확인할 수
있다.

설 공사를 완료할 계획이다. 이번에는 사료배합기와 완전배합사료(TMR) 자동급이기를 들이고, 3041㎡(약 920평) 규모의 축사와 1000㎡(약 300평) 규모의 축분장을 지을 예정이다. “한우는 돼지나 닭보다 사육기간이 길잖아요. 매월 일정 소득이 나오는 자금 흐름을 만들기 위해 해선 규모화로 가야 한다고 봐요. 그래서 현대화 사업 자금으로 축사를 확장하고 있어요. 목표는 2024년쯤엔 400마리 이상 키우면서 월 10마리 이상 출하하는 거예요.”

CCTV와 라이브 케어 도입으로 ‘스마트’ 축산

한씨의 아버지는 소 100여마리를 키우며 4만㎡(약 1만2000평) 규모의 벼농사와 1만3000㎡(4000평) 규모의 밭농사를 병행하는 복합영농을 유지했다. 2016년 축사 신축 이후엔 소를 200



인근 김공장과 연간계약을 맺고 저렴한 가격에
공급받는 깻묵.



한영희씨가 직접 제조한 발효사료(왼쪽)와 출하 전
거세우에 발효사료와 함께 먹이는 마무리사료.

여마리로 늘렸는데, 고령의 어머니나 직장인인 한씨가 당장 이를 이어가긴 어려워 농사 규모를 줄이는 대신 축사시설 자동화에 더 집중하게 됐다.

“현재는 새벽에 한번, 퇴근 후 저녁에 한번 사료를 주고 있어요. 바가지로 직접 퍼서 주니까 하루 3시간 정도 걸려요. 그런데 TMR 자동급이기를 들인 주변 농가를 보면 하루 1시간이면 일이 끝나더라고요. 그렇게 절약한 시간에 소를 더 살필 수 있겠더라고요.”

한씨가 출근한 사이에는 어머니와 아내 등 가족이 소의 건강을 살핀다. 그 외에 인력을 따로 고용하고 있진 않은 대신, 축사에 30여개의 CCTV를 설치해 가족들이 집에서 수시로 모니터링할 수 있도록 했다. 또 번식우에 칩을 삽입하는 방식의 발정시스템 ‘라이브 케어’를 도입해 소의 건강을 스마트폰으로 언제든 확인할 수 있다. 소의 운동량을 측정하는 발정목걸이와 달리 60개월 수명인 칩은 물 먹는 횟수와 체온까지 기록해 실시간으로 정보를 전송해준다.



소들이 워터컵에서 적정온도로 유지되는 물을 마시고 있다.



생체중 700kg이 넘어 출하가 임박한 27개월령 거세우.

꾸준한 연구로 사육기간과 비용 줄여

푸름농장의 경쟁력은 축사 회전율이 빠르다는 데 있다. 이곳에선 2600㎡(800평) 규모의 축사에 번식우 80마리, 거세우 60마리, 송아지 60마리 등 총 200마리를 일괄사육하고 있다. 한씨는 한우 사육기간을 기존 30개월에서 27개월로 3개월 줄였는데, 작년부터 먹이기 시작한 발효사료를 주요 비결로 꼽았다. 현재 푸름농장의 소는 일반 농가보다 3개월가량 앞선 26~27개월에 생체중 700~720kg에 도달하고, 도체중은 420~430kg이 나온다. 발효사료를 먹이면서 도체중이 크게 늘었을 뿐만 아니라 상등급 출현율도 높아졌다는 게 한씨 설명이다. 그는 “발효사료를 먹고 나서부터 2등급은 거의 출현하지 않았다”고 자부했다. 지난해에는 23마리를 출하했는데 1등급 이상 출현율이 95.7%에 달했다.

한씨는 축사를 신축하며 사료 발효기계도 함께 들여놓고, 부산물 등을 구해 직접 발효사료를 만들었다. 발효기계를 들이기 전까진 연 사료비로 1억2000만원 정도 들었다고. 하지만 작년부터는 7000만원 선으로 낮춰 연간 5000만원 가까이 생산비를 절감했다. 선도농가를 찾아다니고 축산기술연구소의 TMR 배합비 등을 참고하며 꾸준히 연구해온 성과다. 현재 한씨는 인근



■ 한씨는 시설자금으로 구입한 사료배합기가 들어오면 일주일치 발효사료를 보관하던 축사 주변 환경이 쾌적해질 것으로 기대하고 있다.



한영희씨가 축사뒤편 300평 규모 축분장을 신축할 부지를 가리키고 있다.

김 공장과의 계약을 체결해 깻묵을 공급받고, 두부공장에서 콩비지를 얻고 있다. 또 보령시에서 무료 공급하는 고초균·광합성균·효모균 등 생균을 함께 넣어 발효사료를 만들어 소의 소화흡수율을 높이고 있다.

“배합사료 1kg당 550원 정도인데 깻묵은 300원밖에 안 해요. 사료비의 30~40%를 절감하니까 사료값이 올라도 타격을 안 받죠. 소값 떨어지고 사료값 올라도 버틸 수 있는 힘이 생기는 거예요.” 한편, 소의 사료 소화흡수율을 높인 덕분에 분뇨 냄새가 줄어들고 축사 바닥 관리도 수월해진 건 덤이다.

정책 변화 발맞춰 경쟁력 제고



■ 한씨가 축사입구에 들어서며 소독하고 있다.

한씨는 방역단장답게 축사 위생관리를 철저히 해 질병으로 인한 송아지 폐사율 0%를 자랑한다. 올해 목 끼임 사고로 송아지 1마리를 잃은 일 외에 모든 송아지를 건강하게 키워냈다는 이야기다. 일단 푸름농장은 축사 주변을 넓은 논이 둘러싸는 구조여서 외부인은 접근 자체가 어렵다. 입구에는 차량소독기도 설치돼 있다. 매년 로타바이러스·코로나바이러스 등 백신도 항상 접종하며 감염 예방에 최선을 다하고 있다.

“소는 돼지나 닭과 비교해 감염병에 강한 편이에요. 송아지 때 병 걸리는 것만 조심하면 되죠. 저는 백신은 제때 꼭 맞는 편이에요. 농장에 외부인은 웬만하면 들이지 않기도 하고요.”

한씨는 소의 건강을 챙기는 한편, 정부의 축산정책 변화에도 기민하게 대응하려 노력하고 있다. 지난해 3월 의무화된 퇴비부숙도 검사가 1년간 계도기간을 거쳐 울들어 본격 시행됐다. 푸름농장에는 이미 축분장이 있지만 시의 보조를 받아 마련한 퇴비교반장비를 활용하기엔 비좁아 퇴비를 완속시키기는 어려웠다. 한씨는 퇴비 교반작업이 용이하도록 1000㎡(약 300평) 규모 축분장을 새로 지을 계획이다.

“한우사육도 전문적으로 임해서 경쟁력을 키워야 합니다. 전에 배합사료 먹일 때는 소 팔아서 사료값 주면 남는 게 없더라고요. 그마저도 시설투자비 갖고 나면 수중에 빚밖에 안 남고요. 직접 만든 발효사료 먹이면서 생산비를 줄이고 빨리 우량농으로 성장해야 경쟁력이 생기죠. 시설 현대화 자금이 없었으면 지금처럼 규모를 빨리 늘릴 수 없었을 겁니다.”

전문가 진단



김무진 충남 보령축협 회장

고령화 심화로 늙어가는 축산업 시설자금 지원으로 후계농 육성



“축산업이 처한 핵심 문제는 고령화예요. 한우농가가 8만3000호 정도 되는데 그중에서 65세 이상 농가 비율이 75%에 이릅니다. 시설 현대화 사업은 자금 기반이 부족한 후계농이 시설투자를 하도록 돕는다는 점에서 고령화의 대안이 될 수 있죠.”

충남 보령축협에서 한우농가 지도업무를 담당하고 있는 김무진 회장은 축산업 고령화가 심각한 수준이라고 염려했다. 이어 후계농이 규모화에 필요한 자금을 마련할 수 있다는 점에서 축사시설 현대화 사업을 고령화 극복을 위한 방안으로 적극 활용할 만하다고 말했다. 푸름농장을 규모화하는 데 현대화 사업 자금을 받아 투자한 한영희씨처럼 말이다.

또 한씨와 같이 축사를 확장하고 번식우·거세우·송아지 등을 일괄사육하는 것도 생산비 절감의 한 방법이 될 수 있다고 조언한다. 자금 회전율이나 경영 안정성 측면에서 이점이 많다는 것이다. 김 회장은 “지난 7월 송아지 평균가격이 430만~440만원 선”이라며 “직접 송아지를 생산하면 그만큼 생산비를 줄일 수 있다”고 설명했다.

생산비 절감 못지않게 사육 마릿수를 늘려 자금 회전율을 높이는 것도 중요하다. 김 회장의 설명에 따르면 한씨가 시설자금으로 구입한 완전배합사료(TMR) 자동급이기는 보통 400~500마리의 소를 키우는 대규모 농가가 활용하는 기계다.

“TMR 자동급이기는 게 차에 기계를 얹고 축사 통로를 지나가면서 사료를 급이할 수 있도록 만든 거예요. 손으로 직접 퍼서 줄 때보다 시간을 절약할 수 있는 측면이 있죠. 400마리 넘게 키우는 농가가 주로 사용해요.”

김 회장은 폭염 등 이상기후에 대비해 축사 지붕에 냉풍기나 스프링클러를 다는 등 다양한 시설 현대화 시도가 있다는 점도 귀띔했다. 다만 대규모로 소를 키우는 농가와 달리 중소농 중에는 사업지원 요건조차 맞추기 어려운 곳도 태반이라고 지적했다.

“축산농가의 현실을 돌아보면 시설기준을 제대로 지키는 농가가 많지 않아요. 시설 개선이 필요한 중소 농가를 위한 별도의 대책도 필요하다고 봅니다.”

농가의 성공 Point

1 발효사료는 직접 제조한다

직접 구한 부산물 등으로 발효사료를 만들어 소에게 급이, 비용을 낮추고 품질은 높였다.

2 꾸준한 연구로 사육기간 단축

축산업 관련 기관 등에서 생산하는 최신 정보를 발 빠르게 습득했다. 한우개량동우회 활동 등으로 선도농가의 노하우도 빼놓지 않고 챙겼다.

3 번식우 육성도 내 손으로

일괄사육으로 송아지를 자체 조달해 송아지 구입비용을 줄였다.

4 위생·방역 관리는 철저히

소의 건강을 위해 적절한 시기에 반드시 백신 접종을 실시했다. 또 외부인의 농장 접근을 엄격히 관리했다.



침교한우단지

“축사시설 현대화로 선도농가 반열 우뚝”





농장명	침교한우단지
대표자	김홍열
담당축협	속초양양축협




강원 양양군 강현면 침교리에서 200여마리의 소를 키우는 한우농가 김홍열씨(69)의 농장은 인근에서 내로라할 만큼 깔끔한 환경을 자랑한다. 이는 2018년 정부의 축사시설 현대화 사업에 참여해 청결하고 쾌적한 축사를 갖추게 된 덕분이다. 김씨는 이를 기반으로 각종 악성가축질병에 대한 걱정을 훌훌 털어내고 1등급 이상 출현율을 크게 높이는 데도 성공하며 지역 내 선도 농가로 굳게 자리매김했다.

축사환경 개선으로 1등급 출현율 높여

 **총사업금액**
2억원

 **농장 부지**
2,644㎡

 **사육 규모**
한우 200마리

김씨가 소를 처음으로 키우기 시작한 건 지금으로부터 40여년 전의 일이다. 어렸을 때부터 소를 좋아했으나 넉넉지 못한 집안 형편에 늘 남의 소를 먹여 키울 수밖에 없었다. 그러나 가슴 속 한편에 ‘나도 이 다음에 내 소 한번 꼭 키워봐야지’를 새겼던 꿈은 누구보다 크고 깊었다. 김씨는 부지런히 일하며 자금을 모아 1985년 강현면 석교리에 99㎡ (30평) 규모의 작은 축사를 짓고 소 2~3마리로 축산업을 시작했다.

그동안 쌓아온 노하우를 기반으로 김씨는 2001년 침교리에 2644㎡(800평) 규모의 농장을 신축하고 본격적으로 한우농사에 뛰어 들었다. 2004년 예상치 못했던 낙산사 산불로 축사가 전소될 뻔한 위기도 맞았지만, 지금



김홍열 씨가 2009년 ‘한우 공동브랜드 명인상’을 수상하며 받은 간판을 보여주고 있다.



김홍열 씨의 축사 천장엔 대형 환풍기가 달려 있어 내부의 원활한 공기 순환을 돕는다.

까지 흔들림 없이 축산업의 외길을 걷고 있다. 김씨는 현재 번식용 암소 96마리, 송아지 42마리를 포함해 모두 200여 마리의 한우를 키우고 있다. 연평균 80여 마리를 출하하고 있으며 1등급 이상 출현율은 90%를 넘는다. 거세우 한 마리에 평균 1000만원을 받고, 송아지는 350만원, 비육용 암소는 500만원 가량을 받고 있으며, 연매출액은 4억~5억원에 달한다.

김씨는 1등급 출현율이 높은 비결로 축사시설 현대화 사업을 가장 먼저 꼽았다. 기존 축사가 고지대에 위치해 공기 순환이 원활히 되고 습기가 덜하긴 했지만, 현대화 사업으로 환기시스템이 더욱 개선돼 한층 쾌적한 축사로 탈바꿈했기 때문이다. 이를 통해 다른 농장에서 자주 출



인공수정사가 소에 인공수정을 실시하는 모습.



올해 9~10월경 출하를 앞둔 거세 비육우.

물하는 호흡기병을 막고 송아지 폐사율도 크게 낮출 수 있었다. 과거 80% 후반 대에서 머물던 1등급 출현율이 90% 이상으로 크게 향상될 수 있었던 것도 바로 이 덕분이다.

형질이 좋은 밀소를 보유하는 것도 중요하다고 김씨는 강조한다. 쉽게 말해 좋은 송아지를 낳은 어미소는 오래도록 새끼를 많이 낳는데, 좋지 않은 어미소는 그렇지 못하다는 것이다. 이에 김씨는 등급이 낮은 밀소를 과감히 도태시켰다.

노동력 절감 효과는 ‘땀’

김씨는 축사시설 현대화 사업에 참여하면서 전체 사업비 2억원 중 70%인 1억4000만원 가량을 자부담했다. 축사 운영의 효율성을 높여 생산성을 극대화하고자 과감한 투자에 나선 것이다. 시설을 현대화하며 몽골 이동식 천막집을 뜻하는 ‘게르(Ger)형 축사’였던 과거 형태에서 벗어나 개방형 축사를 갖추게 됐다. 이로써 적정 사육면적이 확보됨과 동시에 더 이상 매일 아침 저녁으로 우분을 치우지 않아도 돼 노동력 절감 효과도 톡톡히 봤다.

또한 축사 내 물통을 밖으로 빼는 작업도 진행했다. 이전에는 물통이 축사 내부에 있어 바닥이 수시로 질퍽여 많은 불편을 겪었던 것. 아울러 완전배합사료(TMR) 배합기도 마련했고 노후화된 지붕도 말끔히 교체했다.

쾌적해진 축사환경을 기반으로 한우사랑을 더욱 실천하게 됐다는 김씨. 그는 “내 배가 고프면 소도 배가 고프는 것”이라면서 “농장에 거주하며 매끼 사료를 주는 시간을 최대한 동일하게 해 소들이 불필요한 스트레스를 받지 않도록 노력하고 있다”고 말했다. 균형 잡히고 체계적인 패턴을 갖고 사양관리에 힘쓰고 있는 것이다. 이어 그는 “소를 절대 때리지 말고 항상 예뻐해줌과 동시에 부드럽고 순하게 다뤄주면서 주인을 잘 따르게 만드는 것도 상당히 중요하다”고 강조했다.



2006
‘새농민상’ 수상



2009
‘한우 명인상’ 수상



송아지가 급수기를 통해 물을 공급받고 있다.

반복적인 학습 통해 선진 사례 습득

김씨는 농장 운영 틈틈이 유튜브나 밴드 등 사회관계망서비스(SNS)를 통해 최신 사육정보나 선진 사례를 꾸준히 수집하고 있다. 특히 그는 암소, 수소에 관계없이 육성기 때 중점적으로 관리해야 체형이 잘 발휘될 뿐더러 초임수정 단계에도 빨리 들어갈 수 있다고 강조한다. 보통 초임수정에 필요한 기간을 생후 15개월가량으로 보는데, 발육상태를 좋게 하면 13개월에도 80~90%는 초임수정이 가능하다는 것이다. 이는 김씨가 그동안 반복적인 학습과 연구로 얻어 낸 결과다.

농장소독도 주기적으로 진행하며 소 전염병 중 하나인 요네병 등을 철저히 예방하고 있다. 또 외부인에 대해서는 입구에서부터 소독을 철저히 하는 등 외부환경 차단 관리에 집중하고 있다. 이밖에 농지를 임대, 옥수수·수단그라스 등을 자가생산해 연중 급여하며 조사료 구입비용을 절감하고 있다.

평소 이웃 주민들과의 관계도 친밀하게 잘 유지하고 있다. 실제 김씨는 퇴비가 필요하다고 말하는 인근 경종농가가 있으면 이를 마음껏 이용할 수 있게 제공하고 있을 정도다. 김씨의 축사는 396㎡(120평) 규모의 잘 갖춰진 퇴비사에서 퇴비를 자체 발효, 부숙하는 등 철저히 관리해 악취가 나지 않는 것이 특징이다. 향후 지금 면적만큼의 퇴비사를 추가로 신축할 계획도 갖고 있다. 김씨는 “믿을 수 있는 축사를 갖추고 주변과 공생하는 것도 안정적인 농장운영에 있어 핵심적인 요소”라고 말했다.

김씨는 한우농사의 철칙으로 “돈을 보지 말고 소를 보고 우직하게 가야 한다”고 주장했다. 계대·산차 등을 중요하게 살피며 좋은 형질의 밀소를 지켜내는 것이 무엇보다 중요하다는 게 김씨의 신념이다. 2006년 새농민상과 2009년 한우 명인상을 수상한 이력을 가진 김씨는 “한우사육에 있어 대내외적으로 어려운 점이 많은 것도 사실”이라면서 “하지만 이에 굴하지 않고 지금까지 이뤄온 성과를 토대로 앞으로도 기본에 입각해 고급육 생산에 박차를 가할 것”이라고 포부를 밝혔다.



축사에 진입하는 차량이 소독을 받고 있다.



김홍열 씨는 조사료 구입비용 절감을 위해 1만9834㎡(6000평) 규모로 옥수수를 재배하고 있다.

전문가 진단



김일연 속초양양축협 상무

우수한 혈통 번식우 사육 온힘... 전국평가대회에도 지속 참여

김씨는 우수한 혈통을 가진 한우 번식우 사육에 주력하며 고급육 생산에 한결같이 힘써 온 선도 농가다. 이같은 노력 덕분에 김씨는 주변에서 '성실한 사람'으로도 불린다.

김씨는 특히 한국종축개량협회에서 주관하고 있는 전국한우능력평가대회 거세우 고급육 평가부문에 지속적으로 참여해 왔다. 본인이 사육하고 있는 한우의 우수성을 검증받고 다른 농가들과의 성과를 비교 검토하기 위해서다. 또 속초양양축협에서 진행하는 한우사육관련 컨설팅 참여에도 게을리하지 않았다. 이런 노력에 힘입어 김씨가 출하한 한우의 1등급 이상 출현율은 96% 이상에 이른다. 이는 도내에서는 물론 전국에서

도 손꼽을 정도다. 출하하는 비육우의 도체중도 전국 평균치인 440~480kg보다 40kg 가량 높은 480kg를 자랑한다.

이러한 성과 속에서 김씨의 축사시설 현대화사업 참여는 축산업 발전의 새로운 전기를 마련하는 계기가 됐다. 쾌적한 축사환경에서 좋은 형질의 한우가 탄생하는 것은 자명한 이치다. 사업엔 결코 적지 않은 액수의 자부담이 뒤따랐지만 미래를 내다본 울은 결정이었다고 생각한다. 지금까지 보여준 끈기 있는 모습으로 앞으로도 고급육 출현에 앞장서고 지역 축산업 발전을 위해 많은 역할을 해주길 기대한다.

농가의 성공 Point

1 쾌적한 축사환경을 조성하라

공기 순환이 원활히 되는 쾌적한 축사를 마련하면 호흡기질환을 막고 송아지 폐사율도 크게 낮추는 등 성과를 거두게 된다.

2 소가 받는 스트레스를 줄여라

소에게 매끼 사료를 주는 시간을 최대한 동일하게 하고 불필요한 스트레스를 받지 않도록 노력해야 한다. 이를 통해 균형 잡힌 체계적인 패턴으로 사양관리에 힘쓸 수 있다.

3 꾸준히 학습하고 공부해라

유튜브나 밴드 등 사회관계망서비스(SNS)를 통해 최신 사육정보나 선진 사례를 꾸준히 수집하고 공부하면 생산성 향상 및 경영비 절감의 노하우를 얻는 데 도움 된다.

4 이웃과 원활한 관계를 유지하라

평소 이웃과 좋은 관계를 유지하면 안정적인 농장 운영에 많은 도움이 된다.



현이농장

“자동목걸이, 워터컵 설치가 높은 생산성으로 이어져”

농장명 현이농장

대표자 안치은

담당축협 평택축협



경기 평택시 고덕면에서 한우농장을 운영하는 안치은 현이농장 대표(68). 안 대표는 사육환경을 개선하고 한우고기 품질을 높이기 위해 ‘자동목걸이’와 ‘워터컵’을 설치했다. 그는 소의 움직임을 자동으로 고정시켜주는 자동목걸이 덕분에 급이 효율을 높여 평균 출하체중을 늘리는 효과를 거뒀다. 자동으로 깨끗한 물을 채워주는 워터컵을 놓는 등 사육환경에도 신경 쓴 결과 한우고기 1등급 이상 출현율도 크게 높아졌다. 그는 고품질 축산물 생산과 노동력 절감을 원하는 농가라면 축사시설 현대화사업을 꼭 시작할 필요가 있다고 강조했다.

전업농 전환의 길목에서 큰 도움이 된 축사시설 현대화 사업



총사업금액
4억원



농장 부지
6,493㎡



사육 규모
번식우 80마리,
송아지 40마리,
비육우 30마리

“자동목걸이를 설치하기 전에는 몇몇 덩치 큰 개체가 작은 개체 몫의 사료를 뺏어먹는 걸 막을 수 없다보니 소들이 고르게 크질 못했어요. 물통에 물을 채우는 작업도 그때그때 바로 해주질 못해 생산성을 높이는 데 한계가 많았죠. 지금은 축사시설 현대화사업으로 품질 개선이 이뤄지는 걸 피부로 느낄 수 있습니다”

경기 평택에서 현이농장을 운영하는 안치은 대표는 ‘자동목걸이’와 그 앞에 놓인 워터컵을 함께 가리키며 말했다. 축사시설 현대화사업을 신청하기 전 비육우 20~30마리를 사육하는 소농이었던 안씨는 현재 번식우 80마리와 송아지 40마리, 비육우 30마리를 기르는 어엿한 전업농으로 성장했다고 밝혔다. 그간 아파트 관리소장과 영농활동을 병행하며 부수입을 올리는 정도로만 한우사육을 해왔던 때와 비교하면 괄목할 만한 변화다.

안 대표가 성공적인 전업농으로 변신한 데엔 축사시설 현대화사업이 큰 역할을 했다. 2016년 사업농가로 선정돼 새 부지에 축사를 신축한 덕에 여러마리의 소를 전문적으로 사육할 수 있는 기틀을 마련해서다. 신축 비용은 약 4억여원의 자금을 투자했고, 이중 2억3000만원을 보조받았다. 비슷한 시기 무항생제 축산물 인증을 받고, 지역브랜드인 ‘미한우’ 사업에도 참여하며 판로 문제를 해결한 것도 전업농 전환에 큰 영향을 미쳤다.



축사 외부 전경



축사 천장에 설치된 선풍기.

자동목걸이 설치 덕 출하체중 크게 늘려

축사 신축 이후 가장 눈에 띄게 달라진 점은 자동목걸이 설치다. 이 시설은 급여통에 들어있는 사료를 먹기 위해 소가 머리를 내밀 때 자동적으로 잠금장치가 작동하도록 설계된 장치다. 소를 일일이 잡지 않고도 움직임을 고정시킬 수 있는 기능이 핵심이다. 안씨가 신축 과정에서 들인 자동목걸이는 모두 200여개. 자동목걸이 덕에 사료를 둘러싼 개체 간 싸움을 차단하고 계획한 만큼의 양을 고르게 먹일 수 있게 됐다는 게 안 대표의 설명이다.

안 대표는 “특히 사료를 충분히 먹여 배통을 키워놔야 하는 육성기 개체들에게 균일한 양을 먹일 수 있게 된 것이 큰 성과”라며 “이때 필요한 영양을 제대로 섭취하지 못한 개체는 비육 후기에 아무리 애써도 높은 생산성으로 이어지지 않는단 점을 고려하면 반드시 필요한 장치”라고 강조했다.

실제로 축사시설 현대화 사업을 실시하기 전인 2015년 평균 출하체중은 697.6kg에 그쳤지만



자동목걸이



2020년엔 748.9kg으로 5년 만에 51.3kg를 증량하는 데 성공했다. 1등급 이상 출현율도 2015년 65.4%였지만 지난해 81.4%로 크게 높아지는 등 축산물 품질 향상 또한 달성했다는 평가다. 아울러 번식우에게 씨수소 정액을 수정시키는 작업도 한결 수월해졌다. 주사를 놓기 위해 소를 일일이 잡아야 해서 애를 먹는 일이 줄어들어서다. 이전엔 건장한 성인 남성 2명이 달려들어 소 한 마리를 붙잡고 주사를 놓는 데 20~30분이 걸렸지만, 이젠 자동목걸이로 고정시키기만 하면 돼 1분이 채 걸리기 전 작업을 완료할 수 있게 됐다.

워터컵 통해 수시로 깨끗한 물 공급



현이농장의 소에게는 발굽에 고름과 염증이 차는 발굽질병 같은 질환이 거의 발생하지 않는다. 축사 바닥에 톱밥을 넣고 두세달에 한번꼴로 치워주며 청결함을 유지해 질병 발생 가능성을 줄이기 때문이다. 이에 더해 천장에 달려 하루종일 돌아가는 40여대의 선풍기도 톱밥에 섞인 축분을 말려 소들의 스트레스를 감소시키는 역할을 하고 있다.

우사를 넓게 지은 것도 주목할 만한 부분이다. 소가 들어가는 방(우방) 면적을 50㎡(가로 5m*세로 10m)로 널찍하게 잡아, 큰 소 기준 3마리가 들어가도 무리가 없게 만들었다. 축사 건축면적도 1000여평으로 축사시설 현대화사업 전인 150여평보다 크게 넓혔다.

이같은 설비 투자는 신축과정에서 축사환경 개선에 대한 안 대표의 평소 지론이 반영된 결과다. 깨끗한 물, 쾌적한 공간처럼 가장 기초적인 조건이 충족돼야 생산성이 높아질 수 있기에 세심한 주의를 기울였다는 설명이다.

워터컵은 이중 '깨끗한 물'을 공급하기 위해 마련한 핵심 장치다. 통이 비면 저절로 정수된 물을 가득 채워놓는 워터컵을 통해 소들이 원할 때마다 마음껏 수분을 보충할 수 있도록 했다. 안 대표는 "단순히 설비 투자에 그치지 않고 매일 수시로 전체 21개의 워터컵을 청소하며 수질



우리 앞에 놓인 워터컵



축사내부 전경.



우리 앞에 놓인 워터컵

을 유지하기 위해 노력하고 있다”며 “매일 꾸준한 작업과 적절한 설비 투자가 결합해 고품질 축산물을 생산하는 데 큰 성과를 거두고 있다”고 설명했다.

발정탐지기로 송아지 생산량 늘려

축사시설 현대화사업을 통해 큰 성과를 본 안 대표는 이후에도 설비 투자에 박차를 가하고 있다. 단적인 예로 2018년엔 평택시청을 통해 발정탐지기 20개를 지원받았다. 이후 자비로 장비를 추가 마련해 45개로 늘렸다. 사육관리의 정확성을 높이기 위해 또 한번의 시도를 한 것이다. 지금은 90% 이상의 정확도를 자랑하는 발정탐지기가 번식우의 목에 달려 실시간으로 발정 여부를 모니터링하며 적절한 수정 시기를 알려주고 있다. 또 천장에는 전등을 15개 달아 새 벽이나 심야에 벌어지는 분만 상황에도 대처할 수 있도록 했다. 그 덕에 연평균 40여마리 수준이던 송아지 생산량은 이제 60여마리까지 증가했다. 앞으로는 사료자동급이기 설치로 사료 급여에 들어가는 시간과 노동력까지 절감한다는 방침이다.

안 대표는 “축사시설을 현대화하는 작업이 축산의 생산성 향상에 도움이 된다는 사실을 자동 목걸이와 워터컵, 발정탐지기 등을 통해서 체감하고 있다”며 “사육관리의 전문성과 정확성을 가장 잘 높일 수 있는 축사시설 현대화 방법을 지금도 고민하는 중”이라고 말했다.



축사내부 전등



번식우 목에 걸린 발정탐지기

전문가 진단



이재빈 평택시농업기술센터 축산과 주사보

인력 부족한 농촌에 노동력 절감으로 실질적 도움



“젊은 인력 유입이 거의 이뤄지지 않는 농촌의 현실을 헤쳐 나가는 데 시설현대화가 큰 도움을 줄 수 있습니다”

이재빈 경기 평택시농업기술센터 주사보는 축사시설 현대화사업이 고령농가의 노동력을 아낄 수 있는 대안이라고 설명했다. 평택시에서 축산농가 지원을 담당하고 있는 그는 농촌 고령화가 우려할 만한 단계에 들어섰다고 밝혔다. 이 주사보는 “평택 관내 250여 한우농가 중 80% 정도가 65세 이상”이라며 “농촌에서 필요한 인력을 구하기 힘든 상황에서 전업으로 축산업을 하려면 시설현대화로 노동력을 아껴야 한다”고 말했다. 그는 “실제로 2009~2020년 사이 시설현대화에 참여한 한우농가 137곳은 모두 150여마리 이상을 사육하는 대농으로 성장했다”고 덧붙였다.

노동력 절감 외에도 축사환경 개선 또한 시설현대화의 장점으로 꼽았다. 이 주사보는 “환기제어시스템 등 현대화시설을 갖추면 일일이 축사 상태가 어떤지 관찰을 하지 않아도 효율적으로 축사를 관리할 수 있다”며 “질병에 따른 폐사를 줄이고 생산성을 향상하는 발판이 될 수 있는 것”이라고 강조했다.

이 주사보는 축사시설 현대화사업에 참여하는 농가들이 꼭 필요한 설비가 무엇인지 알기 위해 컨설팅을 받아볼 것을 권한다고 말했다. 농가마다 처한 실정이 다른 만큼 전문가 판단을 미리 참고하면 시행착오를 줄일 수 있어서다. 그는 “시에서 기술교육도 실시하고 있고, 알맞은 컨설팅 업체와 농가 사이를 중개하고 있으니 언제든지 부담없이 참여하기 바란다”고 밝혔다.

농가의 성공 Point

1 과감한 시설투자

전업농에 걸맞는 사육규모를 관리하기 위해 축사시설 현대화사업에 참여, 자동목걸이 등을 설치.

2 축사환경 개선

우방을 넓히고 선풍기, 워터컵 등을 설치해 소의 스트레스를 줄임.

3 적극적인 도전정신

2016년 축사 신축 이후에도 발정탐지기를 새로 설치. 이후 사료자동급이기 설치도 목표로 삼는 등 끊임없는 개선 노력.

4 성실한 사육관리

축사 청소, 시설 정비처럼 효율성을 높이기 위한 작업을 거르지 않음.



흥우목장

“축산업 포기 위기, 축사시설 현대화 사업으로 극복”



농장명	흥우목장
대표자	박흥준
담당축협	수원화성오산축협

농촌지역에선 도로·건물 등이 갑자기 들어서는 바람에 지내던 곳을 떠나야 하는 일이 자주 일어난다. 경기 화성시 수화동 한우농가 박흥준씨(61) 역시 같은 일을 겪었다. 축사가 있던 곳에 도로가 생겨 갑작스럽게 이전해야 했던 것. 이때 그가 축산업을 영위할 수 있도록 도운 것이 축사 시설 현대화 사업이다. 박씨는 이 사업을 통해 새로운 곳에 축사를 신축하고 지원받은 장비를 활용해 한우 60마리를 일관사육 하고 있다.



귀농, 그리고 축산업 도전



총사업금액

보조 7,610만9,000원
 융자 9,513만7,000원



농장 부지

761m²



사육 규모

한우 60마리

1980년대 초 21살이었던 박흥준씨는 경기 수원에서 다니던 직장을 그만두고 고향인 화성으로 돌아왔다. 반복되는 일상에 염증을 느꼈고 스트레스로 건강마저 악화했기 때문이다. 직업을 찾던 박씨는 축산에 종사하던 주변 이웃들의 권유로 소를 사육하기로 했다. 새롭게 시작하는 만큼 온 힘을 다하겠다는 의지를 다지며 목장명도 본인 이름의 '흥'자와 소 '우(牛)'자를 합쳐 '흥우'로 지었다.

그가 처음 선택한 축종은 젃소였다. 당시만 해도 축산에 대한 규제가 심하지 않아 방목하며 소를 키울 수 있어 진입장벽이 낮았기 때문이다. 하지만 생애 처음으로 경험하는 소 사육이 쉬울 리 없었다. 아프거나 폐사하는 소들이 자주 생겼다. 박씨는 문제 해결을 위해 주변 선배들과 전문가의 조언을 구하고 스스로 공부하면서 점차 소 사육에 적응했다. 그러던 중 그에게 큰 전환점이 찾아왔다. 건강상의 이유로 낙농업을 그만두고 비교적 손이 덜 가는 한우로 축종을 전환하게 된 것이다.

그는 한우작목반을 구성해 초대 회장으로 역임하며 주변 농가들과 활발하게 정보를 교류했다. 그렇게 한우 사육에 익숙해질 즈음인 2013년 비보를 접했다. 축사가 있던 곳에 도로가 들어설 예정이어서 자리를 내줘야 한다는 소식이었다.



박흥준씨가 완전배합사료(TMR) 배합기 앞에서 사료의 중요성을 설명하고 있다.

축산업을 영위하려고 방법을 찾던 그는 정부의 축사시설 현대화 사업을 알게 됐다. 사업 대상자가 된 그는 보조 30%, 용자 50%, 도·시비 10%, 자부담 10% 조건으로 총 1억9000여만원을 지원받았다. 이를 활용해 기존 축사와 멀지 않은 곳에 우사 3동(494.1㎡, 약 150평), 퇴비사 2동(266.4㎡, 약 81평) 규모의 축사를 신축하고 완전배합사료(TMR) 배합기도 구입했다. 박씨는 “기존 축사보다 규모가 줄어 소득은 감소했지만, 축산업을 이어갈 수 있어 다행이었다”며 “그동안 소를 키워 판 돈으로 아들 둘을 대학원까지 보내며 번듯하게 키워냈다”고 밝혔다.

TMF 자체 생산으로 사료비 절감

박씨가 지난 15년간 한우를 사육하며 가장 신경 쓴 것은 사료다. 한우 생산성과 생산비에 직접적인 영향을 미치기 때문이다.

그는 배합기와 발효기를 사용해 직접 완전혼합발효사료(TMf)를 만든다. 가장 큰 효과는 사료비 절감이다. 사료비는 생산비에서 큰 비중을 차지하는 데다 사료값이 최근 몇 년간 꾸준히 상승해 축산농가에 큰 부담으로 작용한다. 통계청의 ‘2020년 축산물생산비조사’ 결과에 따르면 비육우 사료비(생체 100kg당)는 42만원으로, 전체 생산비 가운데 가축비(42.9%)에 이어 두 번째로 큰 비중(35.1%)을 차지한다.

박씨는 일관사육을 통해 자체적으로 송아지를 생산하며 가축비를 줄이고 여기에 더해 사료도 배합·발효해서 먹이면서 사료비를 아끼고 있다. 특히 TMF 주재료인 옥수수도 그가 직접 경작한 것이어서 사료비를 낮추는 데 큰 효과를 보고 있다. 박씨는 “옥수수를 생산하는 여름철엔 기존 배합사료 급여 때와 비교해 사료비를 40%까지 낮추고, 다른 계절엔 평균 20~30% 비용을 절감한다”고 설명했다.

TMF급여는 사양관리에도 효과적이다. 미생물로 발효한 사료는 소의 체내 흡수율을 높여 생산

성을 향상시키기 때문이다.

배합비는 그가 조합원으로 있는 경기 수원화성오산축협을 통해 받는다. 평소엔 이 배합비대로 TMF를 만들어 먹이되 상황에 따라서 직접 비율을 조정한다. 가령 여름철엔 무더위에 지친 소의 건강을 위해 비타민과 칼슘제를 더 첨가하고, 옥수수를 구하기 어려운 겨울철엔 벳짚이나 빵가루, 깻묵 등으로 재료를 대체하는 식이다.

이처럼 공들여 만든 TMF는 우수한 출하성적이라는 결과를 낳고 있다. 박씨의 1등급 출현율은 평균 82%다. 이는 2020년 전국 한우 육질 1등급 이상 출현율인 74.1%보다 7.9% 포인트 높은 수준이다.

축사시설 현대화 사업의 혜택을 받지 못했다면 이같은 성과는 기대할 수 없었다는 게 박씨의 설명이다.

사육환경·개량· 사양관리 ‘삼박자’가 성공의 비결

박씨가 사양관리만큼이나 신경 쓰는 것은 개량과 환경이다. 그는 “사양관리는 물론 개량·사육 환경 가운데 어느 것 하나라도 부족하면 소가 잘 자라지 않는다”고 강조했다.

개량은 전문가에게 맡긴다. 워낙 전문적인 영역이다 보니 직접 나서기보단 전문가에게 맡기는 게 더 효율적이라고 판단했기 때문이다. 그렇다고 남의 손에 소를 맡기고 완전히 관심을 끄는 것은 아니다. 전문적인 기술을 요구하는 부분은 인공수정사에게 맡기지만, 개체별 번식우의 상태를 확인하거나 맞춤형 정액을 선택하는 것은 박씨의 몫이다. 특히 번식우의 발정을 놓치지 않기 위해 농장 곳곳에 설치해 놓은 폐쇄회로텔레비전(CCTV)을 밤낮없이 들여다보며 소에게 애정을 쏟는다.

사육환경도 그가 공을 들이는 부분 중 하나다. 사육환경이 좋지 않으면 소가 스트레스를 받아 질병에 걸리기 쉽다. 그래서 그는 쾌적한 사육환경을 조성하고자 축사를 이전하면서 우사 천장을 8m 높이로 지었다. 천장이 높아야 환기가 잘 되고 여름엔 시원하기 때문이다. 천장에 선



박흥준씨가 건초를 정리하고 있다.



박흥준씨가 사료 발효기를 설명하고 있다.



축사 내부



박흥준씨가 소를 돌보고 있다.



■ 박흥준씨가 쾌적한 사육환경을 만들기 위해 축사 내부를 청소하고 있다.

풍기 10여대를 설치한 것 역시 같은 이유에서다.

무엇보다 흥우목장에서 눈에 띄는 것은 소 한마리가 차지하는 공간이 넓다는 점이다. 축산법 시행령에 따르면 계류식의 경우 번식우·비육우 한마리당 적정 사육면적은 5㎡(약 1.5평)다. 박씨는 이보다 더 넓은 한마리당 약 10㎡(약 3평) 정도의 공간을 제공하고 있다. 이렇게 한마리당 사육면적을 넓히면 사육마릿수가 줄어 소득이 감소할 수밖에 없다. 하지만 박씨는 사육규모를 줄이는 대신 한마리의 소라도 더 잘 키우는 방식을 택했다. 사육마릿수는 적더라도 품질을 상향평준화해 출하성적을 잘 받으면 수익에 더 도움이 된다고 판단해서다.

앞으로도 아내와 둘이서 소를 키우며 축산업을 영위하고 싶다는 박씨. 그는 “키운 소가 높은 등급을 받았을 때 보람을 느낀다”며 “훌륭한 출하성적을 유지할 수 있도록 끊임없이 노력할 것”이라고 밝혔다. 그러면서 “다만, 여러 가지 규제가 조금이라도 완화돼 축산농가의 숨통이 트이길 바란다”고 덧붙였다.



박흥준씨가 축사 입구에서 농장을 소개하고 있다.

전문가 진단



장수열 경기 수원화성오산축협 과장대리

직접 만든 사료로 생산비 절감, 생산성 향상 두마리 토끼 잡아



한우사육에 대한 박흥준씨의 열정은 남다르다. 완전배합사료(TMR) 배합기와 발효기로 사료를 직접 만드는 것은 여간 까다로운 작업이 아니다. 하지만 박씨는 바쁜 와중에도 정성껏 사료를 만들어 급여하며 한우 키우기에 전력을 기울인다. 또 이러한 노력은 생산비 절감이라는 큰 효과를 거두고 있다.

박씨는 번식우와 비육우를 일관사육 하는데 송아지 생산·비육부분 모두 모자람이 없다. 지금도 우수한 출하성적을 거두고 있지만, 현실에 안주하지 않는다. 특히 컨설팅에 적극적으로 참여한다. 항상 열린 마음으로 컨설턴트의 의견에 귀를 기울이고 양축현장에 반영한다. 가령 배합비를 제시하면 지혜롭게 활용해 사양관리에 적용한다. 15년간 한우를 키워온 베테랑 농민이

지만 언제나 배우려는 자세를 보여주는 모범적인 농가다.

한우 사육에 옥수수까지 재배하느라 늘 바쁘지만, 컨설팅을 위해 시간을 할애하는 데에는 주저함이 없다. 가끔 박씨를 직접 만나지 못해 컨설팅 자료를 남기고 오면 잊지 않고 피드백을 준다. 컨설팅 결과에 대해 질문하는 등 발전하고자 늘 연구하는 모습을 보여주고 있다.

축산기술 정보나 시·도의 지원사업 등 업계의 최신 소식에도 관심이 많다. 이러한 소식을 적절하게 농장에 적용해 성장의 발판을 마련하고 있다. 박씨의 능동적인 태도와 축산업에 대한 열정은 다른 농가들이 본받을만한 점이다.

농가의 성공 Point

1 생산비는 줄이고 소득은 높여라

생산비는 농가 소득과 직결되기 때문에 철저한 계산을 통해 이 비용을 낮춰야만 한다. 최근 몇 년 동안 한우가격이 좋아 다행이지만, 반대일 경우에 대비해 생산비 절감 방안을 마련해 둬야 한다.

2 위생·방역은 기본이다

가축질병 예방을 위해 위생·방역에 만전을 기하라. 특히 소는 인간만큼이나 쾌적하고 깨끗한 공간을 선호한다. 아침·저녁으로 축사를 청소해 소의 스트레스 줄이기에 힘쓰라.

3 끊임없이 연구하라

배우려는 자세를 잃지 마라. 최신기술 습득은 정보통신(IT)산업에서만 중요한 게 아니다. 축산업의 최신기술과 시설 등 각종 정보는 농장 발전의 밑거름이 된다.

4 개체별 애정을 쏟아라

개체마다 특성과 상태가 다르다. 끊임없는 관심과 지속적인 애정으로 개체별 상태를 알고 있어야 문제가 생겼을 때 신속하게 대처할 수 있다. 늘 주의 깊게 소들의 상태를 살피라.

‘스마트 시대’에 ‘내 축사도 스마트하게!’ 스마트한 축사로 바꿔보세요!



‘축사시설
현대화 사업 신청’
어렵지 않아요!

축사시설 현대화 사업이란?

축산업 시장 개방에 대응하여 축사 및 축산시설 현대화를 통해 생산성 향상과 환경개선으로 축산업 경쟁력을 높여 소득 증대에 기여하기 위한 제도로 시설의 신축과 개보수, 신규 구비 및 교체를 지원하여 농가별 상한액으로 **사업액의 80%까지 지원**해 드리는 사업입니다

“ 축사시설 현대화사업에 신청하려면 어떻게 해야 하나요? ”

신청(사업)대상자

- ✓ 14.12.31일 이전부터 축산업의 허가·등록한 농가 및 농업법인
- ✓ 50세 이하로서
 - ① 실무경력 3년 이상 되는 자 또는
 - ② 축산 관련 학과 졸업자가 신규로 축산업을 시작하는 경우

1순위

- ✓ 축사 신축, 이전, 증축 등 사업 추진 시 부지확보 및 인허가를 완료한 농가

2순위

- ✓ 동물복지축산농장 또는 유기축산물 인증을 득한 경우
- ✓ 깨끗한 축산농장으로 지정을 받은 경우
- ✓ 무허가 축사를 적법화 하려는 경우
- ✓ 동물복지형 축사(산란계에 한함)를 설치하는 경우
- ✓ 비닐하우스 형태의 가설건축물이 아닌 오리사를 설치하는 경우
- ✓ 스마트축사로 신축,개보수하면서 동시에 ICT융복합 장비를 도입하는 경우(전문형) 등

※ 2순위 해당 항목 개소수가 많은 경우 우선 선정

3순위

- ✓ 표준설계도서에 따라 축사를 건축하는 경우
- ✓ ICT융복합축사 지원사업 선정되었거나 ICT융복합축사 조성하는 경우(일반형)
- ✓ 무항생제 축산물 인증을 받거나 환경친화축산농장인 경우 등

※ 2순위 선정 후 지원액이 남아 있고 3순위 해당 항목 개소수가 많은 경우 선정되며 지원 제외 대상도 있으니 선정 방법과 우선순위에 대한 자세한 사항은 각 지자체에 문의 바랍니다.

지원형태와 용자 비율

- 지원형태는 용자 80%, 자부담 20%를 기준으로
- 중소 규모 농가는 FTA기금으로 용자 비율 1%
 - 대규모 농가는 이차보전으로 2% 비율로 5년 거치 10년 상환입니다

지원액 산정 기준

- 농가별 상한액 = 축사면적 × 지원단가
- ※ 지원형태별 상한액 내 실비지원 원칙

사업 의무 준수사항

- ① 축산업 허가,등록 및 가축전염병 예방법에 따라 방역, 소독시설을 설치, 구비해야 하며
- ② 사후관리 기간내에 지원 받은 시설물을 가축사육 등 지원목적에 부합하도록 사용하고 경영 기록부를 작성,비치 하고, 양돈농가는 전산경영기록부를 유지하여야 합니다.
- ③ 의무 미이행 농가는 적발 시 지원액 일부 또는 전액 환수 조치 됩니다.

신청단계

- ① 사업신청 (농가 → 시·군·구)
- ② 사업자선정·확정 (시·군·구 → 시·도)
- ③ 교부신청 (농가 → 지자체)
- ④ 시공업체 및 착공
- ⑤ 이행점검단계 (사업선정농가 연 2회)
- ⑥ 사후관리단계 (연 1회)

조건이 맞는 농가
라면 누구나 쉽게
신청할 수 있어요!



2021 축사시설 개선을 통한 경쟁력 확보

축사시설 현대화 우수 사례집

발행일 2021년 11월

발행기관 농림축산식품부 축산경영과

수행기관 농협경제지주 축산컨설팅부

펴낸곳 농민신문사

서울특별시 서대문구 독립문로 59

www.nongmin.com

축사시설
현대화
우수사례집



농림축산식품부



농협경제지주