

발간등록번호

11-1543000-003335-10

2021

축산환경개선 우수사례집

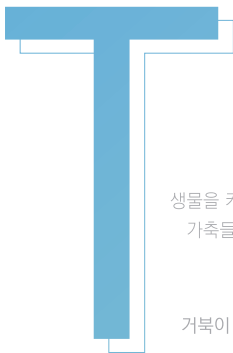


공동자원화 사업을 통해 가축분뇨를 원활하게 처리하고 자연순환농업을 확대 보급하기 위해 운영을 시작하게 되었습니다.

목무신 축협 문만식 조합장

돼지가 저에게 돈을 많이 썼기 때문에 저도 돼지한테 줄 수 있는 편안하고 깨끗한 환경을 조성해 조금이라도 돌려주고자 하는 마음 때문입니다.

진목 농장 최찬주 대표



생물을 키우는 사람이라면
가축들에게 좋은 환경을
만들어 주는 것이
의무 아닌가요?
거북이 축산 하남현 대표



건강한 먹거리를 생산하고 있는 수준이 이정도라는 것을 알고 돼지고기를 즐겨 찾았으면 좋겠습니다.

해지음 농장 이기홍 대표



CONTENTS

01

충청남도 홍성군
성우농장 &
에너지화 시설



“전기와 폐열이
주민에게”

이도현 대표
• P05-P11 •

02

충청남도 보령군
홍보그린텍
자원화 시설



“토양이 살아나는
미생물 액비”

김동진 대표
• P13-P19 •

03

전라남도 무안군
목포·무안·신안 축협



“퇴비의
적정처리를 도와요”

문만식 조합장
• P21-P25 •

2021
축산환경개선
우수사례집



04

경상남도 김해시
진 목 농 장



“돼지는 행복하게
환경은 아름답게”

최찬주 대표
• P27-P33 •

05

경기도 안성시
송영신 목장



“축산악취 분노처리
모두 잡다!”

하현재 대표
• P35-P41 •

06

경상남도 합천군
거북이 축산



“산과 나무가 어우러진
닭이 행복한 농장”

하남현 대표
• P43-P47 •

07

경상북도 고령군
해지음 농장



“주민과 상생하는
깨끗한 축산농장”

이기홍 대표
• P49-P55 •



01

충청남도 홍성군
성우농장 &
에너지화시설

“전기와 폐열이 주민에게”

2021 축산환경개선 우수사례집



“전기와 폐열이 주민에게”

인터뷰

이도현 대표

안녕하세요.

충청남도 홍성군에서 돼지농장과
에너지화시설을 운영하고 있는
성우농장&에너지화시설 대표 이도현입니다.

Q 가축분뇨 에너지화사업에 참여하게 된
계기가 무엇인가요?

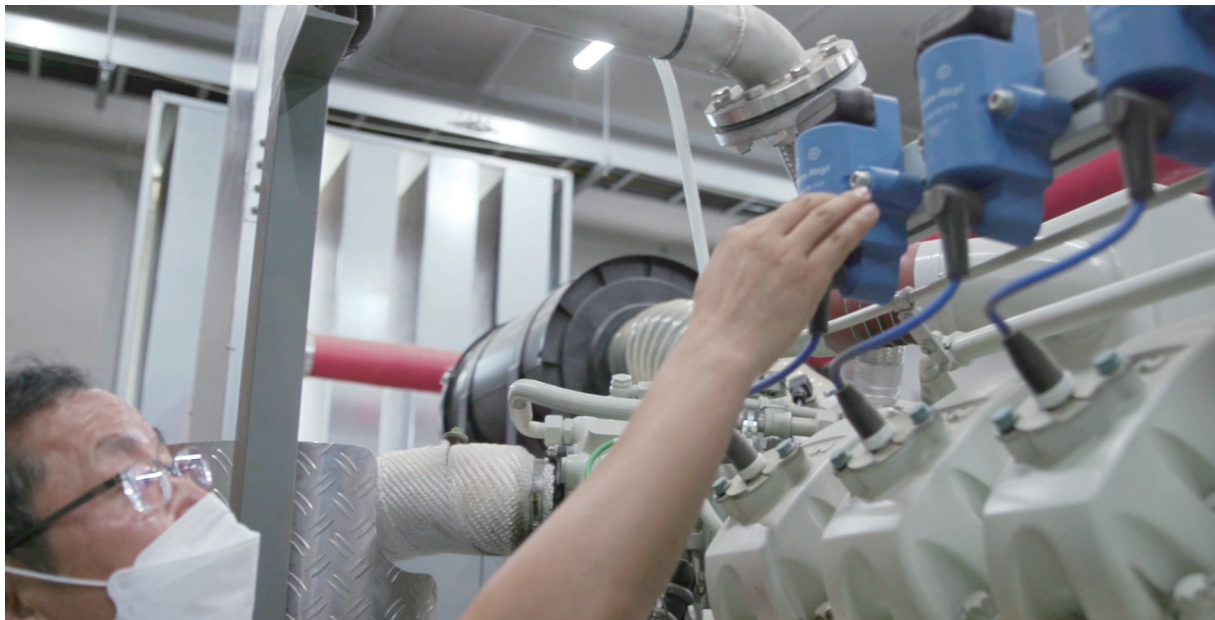
A 악취문제, 환경문제를 해결해 나갈 방안으로
에너지화사업에 참여하게 되었습니다.

저는 2013년도부터 지금까지 돼지농장을
운영하고 있습니다. 양돈을 하면서 가장 어려웠던
문제는 악취 문제와 축산환경 문제였습니다.
축산환경 문제는 돼지를 키우는 사람의 관점에서
볼 때 반드시 극복해야 할 과제입니다. 어떻게
하면 이 문제를 해결해 나가는 것이 바람직한
방법인지 많은 고민을 했습니다. 그래서 이러한
문제들을 해결하기 위한 최선의 대안이 가축
분뇨의 에너지화가 아닐까 생각했습니다. 하여
2018년 농림축산식품부의 가축분뇨 에너지화
사업을 신청하였고, 2020년 12월에 에너지화
시설을 완공하여 현재까지 운영하고 있습니다.

Q 농장을 운영하면서 최근 에너지화시설 운영을 시작하셨는데, 이러한 도전의 원동력은 무엇인가요?

A 도전이 아닌 극복해야 할 과제입니다.

주변에서 보면 농장도 관리하고 시설도 운영하는 것이 힘든 도전이라고 보일 수도 있겠지만, 도전이 아닌 극복해야 할 과제라고 생각합니다. 저희 농장은 마을과 인접해 있습니다. 그래서 돼지를 키우면서 여러 축산환경 문제들이 발생했습니다. 제가 양돈업을 하는 한 이런 문제들과 도전들은 계속해서 발생하지 않을까 생각합니다. 시설을 운영하는 것은 이러한 문제들을 하나씩 해결해 나가는 과정이라고 생각합니다.







Q 직원을 정규직으로만 뽑으신다고 들었는데, 본인만의 특별한 경영 노하우가 있다면?

A 스마트팜, 디지털 이야기를 많이 하지만 결국 일은 사람이 합니다.

요즘 스마트팜이나 디지털을 이야기 하지만 결국 일은 사람이 합니다. 돼지를 키우든, 에너지화 시설을 운영하든 제일 중요한 것은 우리 농장과 시설에서 직원들이 오랫동안 즐겁게 근무하는 것이 가장 중요하다고 생각합니다. 즐겁게 근무할 수 있게 만들기 위한 가장 좋은 방법은 고용의 안정성이라고 생각합니다. 고용 안정성이 보장되어 한 직장에서 오래 근무할수록 그 분야에 전문가가 될 수 있다고 생각합니다. 그래서 이런 전문가들을 통해 우리 농장과 시설이 더욱 효율적으로 운영될 것이라 생각합니다. 현재 우리 농장과 시설에서 19명의 직원이 각 분야에서 일을 하고 있고, 앞으로도 계속 유능한 젊은 인재들을 채용하려고 합니다.

Q 직원들에게 제공하는 특별한 복지가 있다면?

A 장기근속을 할 경우 학비 지원, 인센티브 등을 지원해주고 있습니다.

저희는 4년 이상 근무하는 직원에게 대학 학비를 지원해주고 있습니다. 그리고 장기 근속자들에게는 인센티브를 주고 있습니다. 자기 계발을 할 수 있는 여건 조성과 개인의 커리어를 쌓는데 도움을 준다는 방향으로 직원 복지에 신경을 쓰고 있습니다.

Q 농장과 에너지화시설을 운영하면서 어떨 때 자부심을 느끼시나요?

A 주민들과 열린 마음으로 소통하고 있다는 것에 자부심을 느낍니다.

저희는 주민들이 농장이나 시설에서 냄새가 난다고 말씀해주시면 오히려 감사하다고 합니다. 냄새문제 같은 불편 사항을 서로 편히 공유할 수 있는 것이 좋다고 생각합니다. 그리고 저는 바로 불편 사항을 해결하기 위해 노력합니다. 이러한 문제해결을 위해 노력하면서 주민들과 열린 마음으로 소통할 수 있다는 것에 자부심을 느끼고 있습니다.

Q 성우 에너지화시설의 자랑거리가 있다면 무엇이 있나요?

A 저희 에너지화시설의 자랑은 시스템 모듈화와 마을과의 조화입니다.

플랜트의 단순 발전기뿐만 아니라 관련된 전기·전력 시설의 안전성이나 모듈화에 투자를 많이 했습니다. 향후 바이오가스 플랜트가 분산형 에너지 시스템에 있어서 중요한 거점으로 자리 잡을 것을 예상합니다. 그리고 데이터를 체계적으로 관리해 시행착오를 줄여나가는 부분을 많이 신경 쓰고 있으며, 데이터를 기반으로 프로세스를 정착시키고 있습니다. 이것이 저희 에너지화시설의 차별성이라고 할 수 있습니다. 또한, 바이오플랜트 시설의 기능성뿐만 아니라 조형미까지 신경 써서 만든 것이 저희의 가장 큰 자랑거리입니다. 플랜트 설계를 할 때 뉴욕에 있는 큰 건축물을 설계 하시는 건축가분이 6개월 가까이 마을을 왔다 갔다 하시면서 플랜트의 조형미를 살릴 수 있도록 디자인을 해주셨습니다. 우리 마을에 방문하시는 손님들이 보실 때 마을 전체의 조형에 누가 되지 않도록 시설 조형미에 대해 많은 신경을 썼습니다.

Q 성우 에너지화시설의 향후 계획은 어떻게 되시나요?

A 에너지 자립을 위한 마을단위 디지털화를 계획하고 있습니다.

우리 지역이 에너지 자립으로 가기 위해서는 우리 마을에서 전기를 얼마나 사용하는지를 파악 해야 합니다. 마을 단위의 빅데이터와 공간 차원의 디지털화를 준비하고 있습니다. 가축분뇨 에너지 화를 넘어서 지역의 에너지를 통합 관리하는 방식으로 접근하려고 준비하고 있습니다. 또한, 플랜트 에서 나오는 폐열을 활용하여 마을 수익사업을 만들 수 있는 모델을 먼저 제시하고 있습니다. 농장이 잘 되는 만큼 마을에도 수익이 갈 수 있도록 노력하고 있습니다.



바이오플랜트 시설의
기능성뿐만 아니라
조형미까지 신경 써서 만든 것이
저희의 가장 자랑거리입니다.



Q 가축분뇨 에너지화사업을 시작하는 분에게 경험자로서 조언을 해주신다면?

A 마을과 소통하며 상생하는 모델을 만들어 나가세요.

새로 시작하는 분이려면 시간이 걸리더라도 보상의 관점으로 접근하시기 보다는 시간을 가지고 마을과 소통 하며 상생하는 모델들을 만들어 나가는 것이 중요하다고 생각합니다. 또한, 운영의 안정성에 대해 생각하는 것도 중요하지만 향후 예상되는 규제나 사업기회들도 널리 살피시면서 사업을 해나가시면 좋을 것 같습니다.



02

충청남도 보령군
홍보그린텍
자원화 시설

“토양이 살아나는 미생물 액비”

2021 축산환경개선 우수사례집



“토양이 살아나는 미생물 액비”

인터뷰

김동진 대표

안녕하세요.

맞춤형 액비를 제조하여

경축순환농업에 기여하고 있는

홍보그린텍 대표 김동진입니다.

Q 홍보그린텍은 공동자원화시설 운영을 시작하게 된 특별한 계기가 있었나요?

A 면단위로 가장 많은 돼지를 사육하고 있는 보령시 천북면은 가축분뇨자원화시설이 절실한 상황이었습니다.

보령시 천북면은 전국에서 면단위로 가장 많은 돼지를 사육하고 있는 지역이다 보니 공동 자원화시설이 절실한 상황이었습니다. 그래서 저희 홍보그린텍은 2012년도에 농림축산식품부의 가축분뇨공동자원화사업을 준비하게 되었습니다. 특히, 자연순환농업의 불모지인 지역이다 보니 자연순환농업을 확대 보급하기 위해서 공동자원화시설 운영을 시작하게 되었습니다.

Q 홍보그린텍만의 맞춤형 액비 사업을 어떻게 시작하게 되었나요?

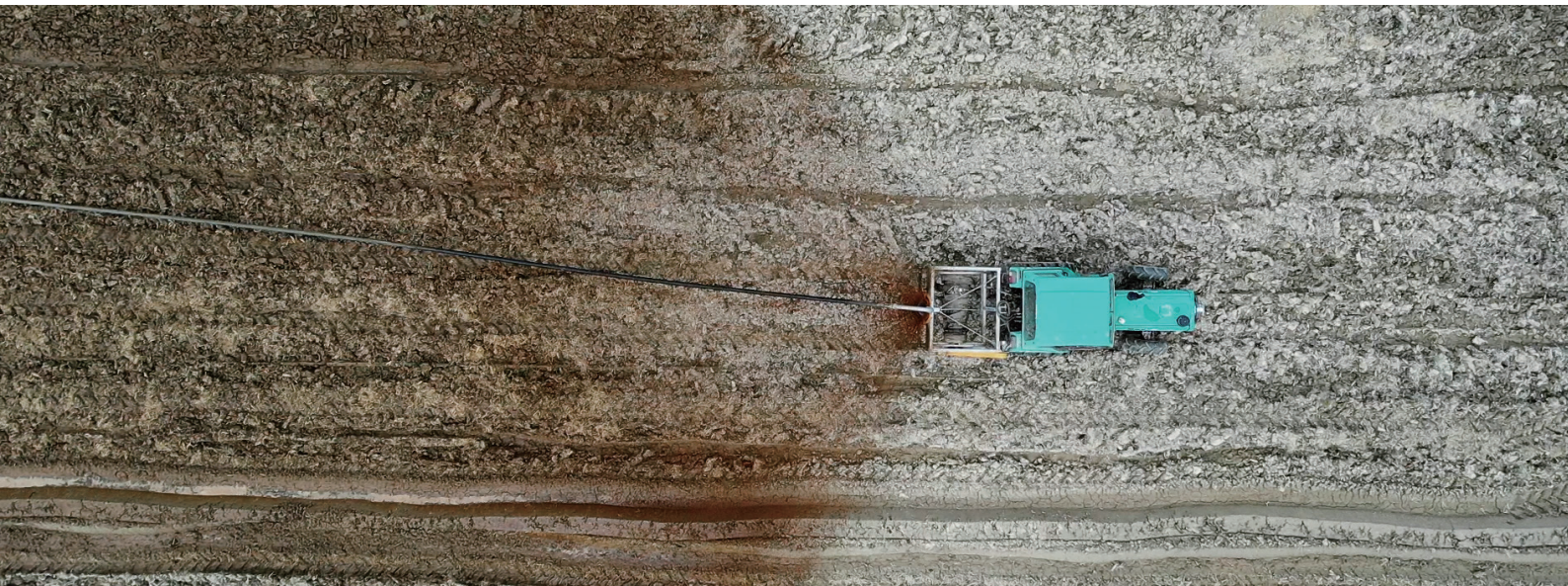
A 액비살포에만 그치지 않고 상품화 시키는 부분에 대해 관심을 갖게 되었습니다.

가축분뇨 공동자원화사업을 시작하면서 여러 가지 고민들이 많았습니다. 특히, 액비를 농지에만 살포해서는 안 되겠다는 생각을 했고, 좀 더 확장성을 갖고 상품화를 시키는 부분에 대해 관심을 갖게 되었습니다. 그래서 보령시와 함께 맞춤형 액비 사업을 준비하여 현재까지 운영하게 되었습니다.

Q 맞춤형 액비의 장점을 소개한다면 무엇이 있을까요?

A 작물별로 정확한 영양분 맞춤 공급으로 더 잘 자랍니다.

맞춤형 액비는 현재 농지 현황을 파악하여 작물별로 적절한 시비량과 양분의 양을 계산해 맞춤으로 비료를 공급해주어 작물이 더 잘 자랄 수 있다는 장점이 있습니다.





Q 맞춤형 액비 사업을 진행하면서 많은 시행착오가 있으셨을 것 같은데 시설을 관리하실 때 중점적으로 어떤 부분을 관리하시나요?

A 농가들이 필요한 연중 고른 액비품질을 제공하기 위해 노력합니다.

중요한 것은 기본적인 운영체계라고 생각합니다. 연중 고른 액비품질을 위해 주기적인 액비의 성분을 분석하는 것이 중요합니다. 그리고 작물이 잘 자라고 있는지 농가들의 상황을 지속적으로 점검하고 관리해주고 있습니다. 또한, 농가들에게 저희시설에 대한 신뢰가 매우 중요하다고 생각하기 때문에 저희는 운영방식을 투명하게 공개합니다. 그리고 농가들의 제품 품질에 대한 믿음을 높이기 위한 방법으로 정보제공, 현장 견학 등 지속적인 소통을 하며 신뢰를 쌓고 있습니다.



Q 앞으로 홍보그린텍이 새롭게 시도할 사업 계획이 있으신가요?

A 에너지화사업을 새롭게 준비하고 있습니다.

2021년 올해 가을부터 가축분뇨 바이오 에너지화사업 참여를 준비하고 있습니다. 가축분뇨 바이오 에너지화사업이 시작되면 주민에게 도움이 되는 바이오 에너지화시설로 수익창출까지 생길 수 있도록 철저히 계획하고 있습니다.

Q 악취 저감시설을 계속해서 보완·투자·관리하고 민원 대응도 잘 하고 계신 것 같은데 악취관리 노하우에 대해서 말씀해주세요.

A 사업자 중심이 아닌 지역주민들의 입장에서 생각할 수 있도록 인식을 바꿔야합니다.

악취문제와 관련된 부분에 대해서는 상당히 시대가 많이 변했다고 생각합니다. 그동안은 축산농장과 공동자원화 사업장도 다들 사업자 중심으로 생각을 많이 했는데, 이제 그런 사고는 버려야 한다고 생각합니다. 지역 주민들 입장에서 생각하고 언론이나 여론을 의식하는 부분도 필요하며, 그런 분들의 시각에서 접근하는 것이 필요합니다. 지금 하고 있는 방식이 부족하다는 인식을 계속 인지하면서 접근해 나간다면 노력하는 것만큼 지역주민들에게 인정받고 신뢰받을 수 있지 않을까 생각합니다. 저는 악취 Zero를 위해 끊임없이 노력할 것 입니다.



가축분뇨자원화 사업장이 깨끗하고 경종농가들에게 친화적으로 다가갈 수 있는, 누구든 편안하게 둘러볼 수 있는 개방된 업체로 만들고 싶습니다.



Q 시설을 운영하면서 어려운 점은 무엇이 있을까요?

A 비료생산 부분에 대한 문제 해결을 위해 성분함량 표기의 투명화가 필요하다고 생각합니다.

아무래도 자본적인 문제가 가장 크고, 고품비료 부분에서도 어려운 점이 많습니다. 우리나라 비료법에는 비료의 아연이나 구리 함량을 규제하고 있으며, 아연, 구리 함량이 초과되면 영업정지를 받습니다. 가까운 일본의 예를 들면 구리, 아연이 초과되면 초과된 성분함량을 포장지에 표기하고 소비자들이 구매할지를 선택하게 하는 제도가 되어있습니다. 우리나라도 이런 부분들을 좀 더 면밀하게 현장속에서 파악할 수 있는 방향으로 제도화가 되었으면 합니다.

Q 홍보그린텍은 어떤 회사로 소비자들에게 인식되었으면 하나요?

A 누가 봐도 깨끗하고 지역주민들에게 친화적으로 다가가며 누구든지 편안하게 둘러볼 수 있는 개방된 업체로 기억해주셨으면 합니다.

최근에 탄소중립, 기후위기 등의 이슈로 인해 전 국민들이 환경문제에 관심이 많은데, 저희도 탄소중립을 큰 틀로 잡고 사업을 진행하고 있으며, 어느 업체들보다 환경문제에 관심을 갖고 많은 노력들을 하고 있습니다. 특히, 가축분뇨 자원화 사업장이 누가 봐도 깨끗하고 경종농가와 지역주민들에게 친화적으로 다가갈 수 있는 곳이 되었으면 좋겠습니다. 자본의 여유가 생긴다면 사업장 주변 조경을 관리해서 공원 같은 느낌이 들게 만들어 누구든지 편안하게 둘러볼 수 있는 개방된 업체로 만들고 싶습니다.

미래 지향적인 고급 인력들을 확보해 기술성, 전문성까지 확보하기 위해 노력할 것입니다.

Q 홍보그린텍을 자랑한다면, 향후 발전 계획에는 어떤 것들이 있을까요?

A 미래 지향적인 고급 인력들을 확보해 기술성, 전문성까지 갖춘 회사로 만들기 위해 노력할 것입니다. 또한, 에너지화사업으로 더 가치있는 회사로 성장해 나갈 것입니다.

2022년도까지 원료 수거 연간계획까지 세워놓았습니다. 공동자원화사업을 하면서 상당한 전문성이 필요한 사업이라는 것을 깨닫고 현재 노무 중심의 인력들 보다는 미래 지향적인 고급 인력으로 확보하여 기술성, 전문성까지 갖추기 위해 노력할 것입니다. 2021년 가을에 착공한 에너지화시설은 저희가 심혈을 기울이는 사업입니다. 특히, 모든 국민이 관심을 가지고 있는 탄소중립과 직접적으로 관련된 사업입니다. 이 사업을 통해 우리 홍보그린텍의 사업적 역량을 한 단계 끌어올려 좀 더 가치있는 회사로 성장시킬 것입니다. 또한, 보령지역에서는 에너지화사업 시도가 최초이기 때문에 지역의 지대한 관심을 받고 있습니다. 앞으로 지역 주민들의 신뢰 속에서 지역주민들과 소통하고 축산환경개선과 발전을 위해 노력하는 홍보그린텍이 되겠습니다.





03

전라남도 무안군

목포·무안·신안 축협

“퇴비의 적정처리를 도와요”

2021 축산환경개선 우수사례집



“퇴비의 적정처리를 도와요”

인터뷰

문만식 조합장

안녕하세요.

전라남도 무안군에서

목포·무안·신안(목무신) 퇴비의

적정처리를 책임지고 있는

목무신 축협 조합장 문만식입니다.

Q 목무신 축협에서 퇴비전문유통조직이라는
농식품부 사업을 진행 중인데
어떻게 일을 시작하게 되셨나요?

A 축산농가들의 편의를 위해 퇴비전문
유통조직 사업을 신청하게 되었습니다.

저는 논 농사를 6만평 정도 짓고 있었습니다.
퇴비를 뿌리면서 농사를 지으면 수확량이 훨씬
좋은데 장비가 없어서 어려운 점이 많습니다.
그러던 중 축산농가들의 편의를 위해 정부에서
퇴비전문유통조직이라는 좋은 사업을 시작하게
되면서 사업을 신청하게 되었습니다. 퇴비전문
유통조직 사업을 시작하면서 직원들에게 굴삭기
자격증 등을 미리 준비하게 하여 보다 빠르게
사업을 진행할 수 있었습니다.

Q 퇴비 문제로 인해 농가들이 힘들어하고 계신데
축협에서 이런 부분들을 어떻게 도와주고 계신가요?

A 시중 업자들의 절반도 안되는 저렴한 가격으로 퇴비를 관리해주고
있습니다.

저희 지역은 양파, 마늘, 대파 등을 많이 재배하면서 가축분뇨 퇴비사용이 많습니다. 하지만 퇴비관리가 어려운 축산농가들이 많은데 이런 농가에게 도움을 주기 위해 보통 가격보다 절반도 안 되는 가격으로 퇴비를 관리해주어 농가 분들이 저희를 선호하고 있습니다. 그리고 퇴비 교반과 살포까지 깔끔하게 일처리를 도와드리고 있습니다. 뿐만 아니라 직원들이 농가의 소 판매 과정까지도 도와드리고 있어서 농장주들이 많이 고마워하고 계시고, 편지로 직원들에게 감사의 말을 전하는 사람들도 있습니다.





Q 목무신 축협이 운영 노하우가 있다면?

A 능력중심 채용·승진으로 직원들이 열의를 가지고 적극적으로 일을 하다 보니 날로 성장할 수밖에 없다고 생각합니다.

가장 큰 노하우는 직원들이 열의를 가지고 일을 할 수 있도록 능력중심의 채용·승진을 하는 것입니다. 직원들이 자신의 능력을 보여주기 위해 더욱 적극적으로 일을 하다 보니 조직이 날로 성장할 수밖에 없는 것 같습니다. 또한 늘 어디에 의존해서 일하지 않고 우리가 앞장서 노력을 하는 자세와 부족한 부분은 군과 함께 협력하여 농가들에게 도움을 주니 저희 조합이 이렇게 성장할 수 있었던 것 같습니다.

Q 목무신 축협의 장점은 무엇인가요?

A 특정시기가 아닌 연중으로 퇴비를 살포해주는 것입니다.

저희의 장점은 연중으로 퇴비를 뿌려주는 것입니다. 보통 농번기 시기에만 퇴비를 살포하지만 저희는 연중 퇴비를 뿌려주기 때문에 비수기에도 원하는 날짜에 퇴비를 살포할 수 있습니다. 저희 퇴비 살포 차량은 일반 차량에 비해 더 많은 양을 실을 수 있고, 다른 일반 차량이 들어가지 못하는 어려운 곳도 4륜구동을 갖추고 있어 직접 들어가 살포해주기 때문에 작업 능률이 높다는 장점이 있습니다. 추가로 농장에서 사용하는 장갑, 장화, 삼 등과 같은 소모품도 저희 조합에서 지원을 해주고 있습니다.

“

농가들이
매우 고마워하고 계시고
편지로도 직원들에게
감사의 말을 전하는
사람들이 많습니다.

”



Q 앞으로 더 발전해나가기 위해
어떤 노력들을 하실 계획이신가요?

A 앞으로 농가들이 필요한 부분들을 찾아
도움을 줄 수 있도록 노력할 것입니다.

우리가 너무 이익만 보려고 한다면 조합을
유지하기 힘듭니다. 우리 이권만 챙긴다면 절대
조합원들이 이용하지 않을 것입니다. 지금처럼
농가를 위하고 농가가 어려워하는 점을 해결
하기 위해 더욱 노력할 것입니다.



04

경상남도 김해시

진 목 농 장

“돼지는 행복하게
환경은 아름답게”

2021 축산환경개선 우수사례집



“돼지는 행복하게 환경은 아름답게”

인터뷰

최찬주 대표

안녕하세요.

경상남도 김해시에서

16년째 양돈농장을 운영하고 있는

진목농장 대표 최찬주입니다.

Q 간단하게 농장소개 부탁드립니다.

A 안녕하세요. 양돈을 시작한지 16년차인
진목농장입니다.

양돈을 시작한지 16년차이고, 남해군에서
임대농장으로 6년, 김해에서 농장을 운영한지는
10년 정도 되었습니다. 김해에 와서 6년 만에
'축사시설현대화사업'을 통해 지금 농장의
모습을 갖추게 되었습니다. 저는 현재 3,000두
정도 규모 양돈을 일괄사육 하고 있고, 모돈은
200두 정도, 모돈 당 연간 출하두수는 27두
(MSY) 정도 됩니다. 그리고 외국인 직원 2명과
저희 부부 총 4명에서 농장을 운영하고 있습니다.



하나, 깨끗한 물
둘, 신선한 사료
셋, 축사환경(좋은 공기)
이 세가지만 갖추다면
돼지가 질병에 걸릴 일이 없을 것입니다.



Q 농장을 운영하는 자신만의 철학이 있으시다면 어떤 것이 있을까요?

A 돼지에게 받은 것을 편안한 환경으로 보답합니다.

저는 농장을 운영하면서 세 가지를 중점적으로 관리하고 있습니다. 깨끗한 물, 신선한 사료, 축사환경(좋은 공기) 이 세 가지만 갖추다면 돼지가 질병에 걸릴 일이 없을 것입니다. 그리고 어떤 사람들은 복지분만틀 (국내 최초)까지 돈을 들여 복지에 신경을 쓰는지 이해를 못하는 분들이 많았습니다. 제가 이렇게까지 신경을 쓰는 이유는 돼지에게 많은 것을 받았기 때문입니다. 그래서 제가 받은 만큼 돼지에게 편안하고 깨끗한 환경을 조성해 조금이라도 돌려주고자 하는 마음입니다.

Q 그렇다면 농장을 운영하시는데
자신만의 특별한 노하우가 있으신가요?

A 환경이 깨끗하면 돼지가 질병에 걸릴일도 없어요!

많은 분들이 돼지를 잘 키우는 노하우를 알려달라고 많이 하시는데 저는 특별한 노하우가 있는 것은 아닙니다. 경영을 하면서 좋은 환경을 만들어주면 돼지도 잘 큰다고 생각합니다. 환경이 깨끗하고 냄새가 나지 않으면 돼지가 질병에 걸릴 일도 거의 없습니다. 전국적으로 구제역이 2번 왔었고, 세계적으로 돼지 설사병(PED)이 유행했었지만 저희 농장의 경우 질병으로 인한 피해를 단 한번도 겪지 않았습니다. 환경을 관리 하다보면 자연스럽게 정기적인 소독을 하게 되고 그렇게 농장을 항상 깔끔히 관리하다 보니 질병에 노출될 일이 없게 되었습니다. 저희는 항상 모든 것(밥통, 물통 등)을 새 것처럼 깨끗하게 관리하고 있습니다.





Q 돈사가 특이하게 2층으로 되어있고, 옥상도 잘 가꿔놓으셨는데 축사에 대한 설명 부탁드립니다.

A 저희 돈사는 시설·운영비용을 절약할 수 있도록 설계되었습니다.

옥상에 조성한 정원의 가장 큰 목적은 단열입니다. 옥상은 40~80cm가 다 흙과 잔디로 덮여 있습니다. 단열에 흙만큼 좋은 것이 없고, 흙은 영구적입니다. 단열재를 사용하면 언젠간 교체를 해주어야 하는데 흙은 지금 당장은 돈이 들더라도 따로 갈아줄 필요가 없습니다. 장기적으로 봤을 때는 돈을 버는 일이라고 생각합니다. 또한, 돈사에 에어컨이 없습니다. 에어컨은 3년에 한 번씩 교체를 해주어야 합니다. 그래서 저희는 에어컨을 사용하지 않고 공기순환을 이용해 체감온도를 떨어뜨리는 방법으로 돼지를 키워 시설·운영비용을 절약하고 있습니다.



“

많은 분들이 돼지를 잘 키우는 노하우를 알려달라고 많이 하시는데
저는 특별한 노하우가 있는 것은 아닙니다.
경영을 하면서 좋은 환경을 만들어주면 돼지도 잘 큰다고 생각합니다.

”



Q 냄새 저감을 위해 특별히 노력하는 부분이 무엇인가요?

A 냄새 저감을 위해 액비순환 만큼 가성비가 좋은 것이 있을까요?

냄새 저감을 위해 액비순환 만큼 가성비가 좋은 것이 없다고 생각합니다. 액비순환을 기본적으로 하고, 출하 후 피트(PIT, 돈방 하부 분뇨임시저장 공간)를 전량 비워 액비를 다시 채우고 있습니다. 또한, 저희 농장에서 발생하는 퇴비는 고속발효기를 활용하여 즉시 처리하고 있습니다.

Q 앞으로 농장을 더 발전시키기 위해 어떤 노력들을 하실 계획이신가요?

A 앞으로도 분뇨처리와 악취문제를 해결할 수 있도록 꾸준히 연구할 계획입니다.

저희 농장은 남들이 봤을 때 더 이상 손 볼 것이 없다고 말을 많이 하는데 지금까지는 농장 내·외부 환경이나 시설 등 외부적인 것에 신경을 많이 썼다면 앞으로는 분뇨처리와 악취문제 등에 조금 더 신경 쓸 예정입니다. 지금 양돈농가에서 가장 힘든 부분이 분뇨처리와 악취문제입니다. 저희 농가는 냄새가 나지 않고 생명체가 살 수 있을 정도로 깨끗하게 분뇨를 정화하여 방류하는 시스템을 연구할 계획입니다.



05

경기도 안성시

승영신 목장

“축산악취 분뇨처리
모두 잡다!”

2021 축산환경개선 우수사례집



“축산악취 분노처리 모두 잡다!”

인터뷰

하현재 대표

안녕하세요.

유기농 우유를 생산하는
송영신 목장 대표 하현재입니다.

Q 간단하게 농장소개 부탁드립니다.

A 안녕하세요. 유기농 우유를 생산하는
송영신 목장입니다.

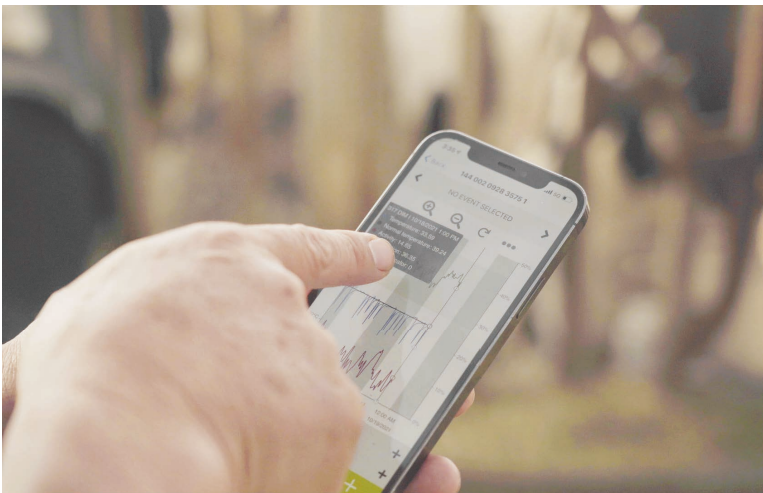
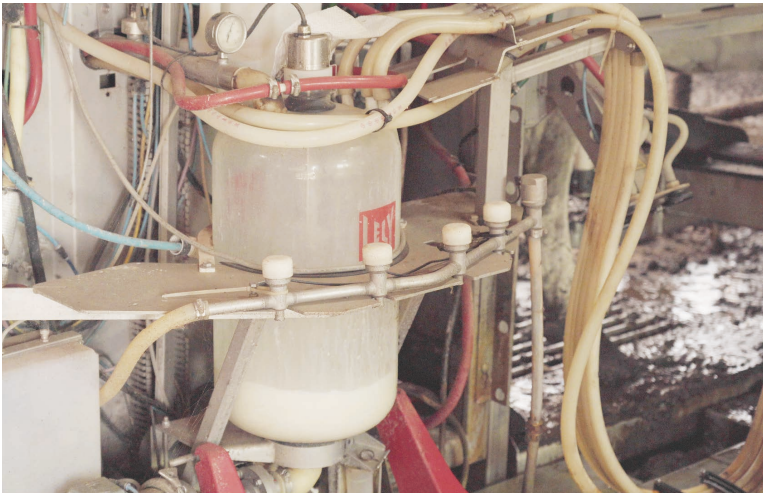
저희는 1목장, 2목장 합쳐 전체 규모는 200두 정도 사육하고 있습니다. 원유 생산량은 약 2톤 정도 됩니다. 농장은 2010년도 말 구제역이 끝난 후 수정단계 송아지 60두를 사들여 임신을 시키고 2011년 4월부터 첫 착유를 시작했습니다. 제가 직업이 의사여서 동물 진료와 병행하며 목장을 운영하다 보니 최대한 자동화, 무인화, 데이터를 기반으로 하는 스마트팜 농장으로 운영하게 되었습니다. 지금은 스마트팜 교육모델 목장으로 지정받아 관련 종사자 분들이 많이 찾아오는 목장이 되었습니다.

Q 송영신 목장만의 자랑거리가 있다면 무엇인가요?

A 저희는 배합사료를 먹이지 않고, 100% 유기농 우유를 생산합니다.

저희 목장과 다른 목장의 차별점은 배합사료를 먹이지 않고 100% 유기농 우유를 생산한다는 것입니다. 또한, 우유 본연의 맛을 내기 위해 젖소들에게 풀만 먹이며 사육하고 있고, 소비자가 빠르고 편리하게 구매할 수 있도록 쿠팡,마켓컬리 등 온라인마켓과 계약하여 우유를 판매하고 있습니다. 그리고 깨끗한 축산농장, HACCP, 동물복지 농장, 유기농목장, 행복농장 등 여러 가지 인증도 받아 발전시키고 있습니다.





“
로봇착유기로
우유를 착유하고,
휴대전화로
개체별 관리를 하는
스마트 축산
”

Q 송영신 목장만의 운영 노하우가 있다면 무엇이 있을까요?

A 가장 중요한 것은 이웃과 더불어 살아가는 것이라고 생각합니다.

현재 모든 축산인들은 많은 민원에 시달리고 있습니다. 축산의 존재 자체가 일반인들에게 부담스러운 존재인 상황입니다. 저는 지속가능한 축산을 위해 자동화, 무인화, 데이터 기반의 스마트팜도 중요하지만 가장 중요한 것은 이웃과 더불어 살아가는 것이라고 생각합니다. 이런 측면에서 가축분뇨 문제, 축산악취 문제는 축산인이라면 누구나 할 것 없이 신경 써야 하는 부분이라고 생각합니다. 저도 이 문제에 대해 계속 고민을 해왔는데 우연히 피트모스라는 물질을 알게 되었습니다. 개인적으로 피트모스를 올해 약 8개월 정도 톱밥 대신에 사용하고 있는데 악취도 거의 나지 않고 만족스럽게 사용하고 있습니다.

Q 피트모스를 어떻게 사용하게 되셨나요? 효과는?

A 수분 흡수력이 좋고, 분뇨냄새를 없애는데 탁월하다는 사실을 알게 되었습니다.

제가 우연히 피트모스가 들어간 퇴비가 좋고 냄새가 나지 않는다는 것을 알게 되었습니다. 그래서 피트모스를 공부해 깔짚으로 사용해 봐야겠다고 생각했습니다. 축산에서는 사람들이 피트모스에 대해 잘 모르고 가격도 비싸서 보편화되는 것이 어려웠습니다. 그래서 제가 직접 수입해서 가격을 낮춰 팔기 시작했고, 하나둘씩 피트모스를 사용하는 농가들이 늘어나기 시작했습니다. 피트모스는 다공성 물질로 수분을 잘 흡수하며 gas와 교환이 잘 일어납니다. 피트모스를 사용하게 되면 수분 흡수력과 부숙도 효과가 좋고 냄새도 확연히 줄어듭니다. 피트모스가 들어간 퇴비가 토양에도 좋아 우리나라 농업에서는 이미 피트모스를 많이 사용하고 있었습니다.



Q 앞으로 어떤 목장으로 만들어나가고 싶으신가요?

A 냄새는 없고 분뇨는 적정 처리하여 다시 땅으로 돌려주는 경축순환모델 목장을 만들고 싶습니다.

우리는 인류가 먹고사는데 필요한 식량을 생산하는 일에 종사하고 있습니다. 우리가 하는 일이 우리만 배부르게 하는 사업이 아니라 이웃 주민들과 더불어 공생할 수 있어야 지속가능한 축산업으로 나아갈 수 있다고 생각합니다. 저는 축산업이 저희 세대에서 멈추는 것이 아니라 후대에 물려줄 수 있도록 농지를 훼손하지 않고 지속할 수 있는 축산을 만드는 것을 가장 중요하게 생각하면서 농장을 운영하고 있습니다. 앞으로 이웃들한테도 뚜렷할 정도로 냄새가 나지 않고, 발생한 분뇨를 다시 땅으로 돌려주는 경축순환모델 목장을 만드는 것이 저의 목표입니다.

발생한 분뇨를 다시 땅으로 돌려주는
경축순환모델 목장을 만드는 것이
저의 목표입니다.



“
우리가 하는 일이 우리만 배부르게 하는 사업이 아니라
이웃 주민들과 더불어 공생할 수 있어야
지속가능한 축산업으로 나아갈 수 있다고 생각합니다.
”



06

경상남도 합천군

거북이 축산

“산과 나무가 어우러진
닭이 행복한 농장”

2021 축산환경개선 우수사례집



“산과 나무가 어우러진 닭이 행복한 농장”

인터뷰

하남현 대표

안녕하세요.

육계농장을 운영하는

거북이 축산 대표 하남현입니다.

Q 농장으로 들어오는 입구부터 조경을 정말 잘 꾸며놓으셨는데 조경에 특별한 관심이 있으신가요?

A 농장주변이 깨끗하면 마음도 깨끗해지지 않습니까!

농장주변이 깨끗하면 마음도 덩달아 깨끗해지기 때문에 그런 마음으로 주변을 정리하게 되었습니다. 처음부터 완벽히 꾸민 것은 아닙니다. 농장을 운영하면서 나무도 조금씩 심고 꽃 잔디도 심으면서 꾸준히 외관을 조성했습니다. 처음에는 밤나무를 키웠었는데 관리하기가 쉽지 않아 조경에도 좋고 관리도 수월한 소나무를 심어 지금의 아름다운 조경을 완성할 수 있었습니다.

Q 조경을 위해 심은 꽃이나 나무들이
몇 종류정도 될까요?

A 종류는 셀 수 없이 많죠!

조경을 위해 심은 꽃, 나무들이 셀 수 없이 많은데 소나무만 해도 두 세가지 종류가 있습니다. 처음 경관을 조성할 때 50그루 정도 애기나무를 심어 키웠습니다. 전나무도 20그루 정도 추가로 심어서 가꾸고 있습니다. 이외에도 곳곳에 대추나무, 매실나무도 심었고, 농장과 함께 있는 집 주변에는 향나무와 철쭉을 심었습니다. 꽃 같은 경우에는 철마다 종류를 바꿔가면서 심어주고 있습니다.

Q 농장을 운영하시면서
중점적으로 관리하는 부분은 무엇이 있나요?

A 위생을 가장 철저히 관리합니다.

병원균 위험에 대비하기 위해 소독을 철저히 하며, 위생적으로 관리하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 안개분무, 고압분무기를 이용하여 매 주기(파스)마다 계분을 치우고 소독약으로 벽면이나 밥통 등을 청소하고 있습니다.



생물을 키우는 사람이라면
가축들에게 좋은 환경을 만들어 주는
것이 기본적인 의무라고 생각합니다.



깨끗한 축산환경을 만들어 주는 것은
농장주의 의무입니다.





Q 가축분뇨 처리를 위해 어떤 노력을 하고 계신가요?

A 시설개선과 철저한 기록으로 분뇨를 효율적으로 관리하고 있습니다.

예전에 경남 지역은 비닐하우스에 딸기농사를 많이 지었는데, 땅에서 키우던 딸기가 테이블형식으로 바뀌면서 퇴비사용이 줄어들어 퇴비가 갈 곳이 사라졌습니다. 그래서 분뇨를 좀 더 효율적으로 관리하기 위해 퇴비를 새로 짓게 되었습니다. 퇴비사 공간을 나누어 발효하는 곳과 부숙된 분뇨를 모아두는 곳을 따로 분리했고, 부숙한 퇴비를 만들기 위해 분뇨를 체계적으로 관리하도록 노력하고 있습니다. 또한, 악취 저감을 위해 앞으로도 계속해서 연구하고 노력할 것입니다. 수시로 계분의 상태를 확인하기 위해 부숙도 기록도 꾸준히 해나갈 것입니다.

Q 깨끗한 축산농장이 왜 중요하다고 생각하시나요?

A 가축을 키우는 사람이라면 가축들에게 좋은 환경을 만들어 주는 것이 의무 아닌가요?

기본적으로 가축을 키우는 사람이라면 가축들에게 좋은 환경을 만들어줘야 하는 것이 의무라고 생각합니다. 시설 내부는 깨끗하고 좋은 환경으로 만들어줘야 합니다. 그래야 병아리들이 건강하게 뛰어놀며 자랄 수 있을 것입니다. 깨끗한 농장은 인근 주민들이 와서 봐도 깨끗하고 냄새가 나지 않는 농장이라고 생각합니다. 농장을 냄새 나는 상태로 운영한다면 주민들과 항상 불화가 생길 수밖에 없습니다. 기본적으로 깨끗하게 운영을 해야 주민들과의 화합과 공생이 가능할 것이며, 우리 농장이 깨끗한 농장이라고 자부심 있게 말 하려면 기본적인 원칙이 잘 지켜져야 한다고 생각합니다.



07

경상북도 고령군
해 지 읍 농 장

“주민과 상생하는 깨끗한 축산농장”

2021 축산환경개선 우수사례집



“주민과 상생하는 깨끗한 축산농장”

인터뷰

이기홍 대표

안녕하세요. 경북 고령에서
깨끗한 농장을 운영하며,
주민들과 상생하는 농장
해지음 대표 이기홍입니다.

Q 농장을 지금모습으로 발전시키기까지의
과정에 대해서 말씀해주세요.

A 단기, 중장기 계획을 세워 단계적으로
시설을 개선해 나갔습니다.

해지음 같은 경우는 30년 이상 노후화되어
민원이 많이 발생해 더 이상 농장을 운영하기
어려운 단계였습니다. 그래서 단기, 중기, 장기
계획을 세워 시설을 개선했습니다. 단기 계획
으로는 미네랄과 생균제를 배양하여 돼지들
에게 먹이고, 중기로는 약취를 줄이기 위해 OH
라디칼, 미네랄 자동급여 장치, 안개분무장치,
바이오커튼 등 다양한 방법으로 약취 저감을
위해 노력하였습니다. 마지막 중장기로는 모든
내부를 수리하여 액비순환시스템을 적용하고,
축사주변에 꽃나무들을 심어 아름다운 조경을
조성하였습니다.

Q 농장을 운영하면서 지역 주민들의 반응이 어떠했나요?

A 해지음은 환경을 개선하지 않고는 농장을 운영해나갈 수 없을 정도로 냄새가 너무 심해 악취 민원의 중심에 있었습니다.

대부분 우리나라 축사들은 노후화되고 저도 지금까지 그런 축사를 운영해 오면서 민원의 중심에 있었습니다. 민가와 가장 가까운 농장으로 민원이 일 년에 수십 건씩 발생했던 농장이었습니다. 바로 앞에는 공원이 있어 고령 주민들이 행사도 하고, 아침에는 군수님께서도 조깅을 할 정도로 민가와 매우 인접한 곳에 위치하고 있어 주민들의 불만이 많아 환경을 개선하지 않고서는 축산업을 영위할 수 없다는 것을 느끼게 되었습니다.

Q 환경개선을 위해 어떠한 노력을 했고 이를 통해 무엇을 얻으셨나요?

A 축산환경개선은 남을 위해서가 아닌 나의 소득이 증가되는 부분으로 투자한다고 생각하고 과감히 실천해야 합니다!

제가 해지음을 2년 동안 운영하면서 농장 주변에 울타리를 조성하고 꽃, 나무도 심어 외관을 아름답게 조성했습니다. 또한, 노후화된 시설들을 개선하면서 생산성 또한 높아졌습니다. 그런 측면에서 축산환경개선은 남을 위해서가 아닌 나의 소득이 증가되는 부분으로 투자한다 생각하고 과감히 축산환경개선을 해나가야 한다고 생각합니다.

“

액비순환시스템을 적용하고 축사주변에 꽃나무들을 심어 아름다운 조경을 조성하였습니다.

”





저의 꿈은 서울시내 한가운데에
돼지농장을 짓는 것입니다.
서울 주민들에게 축산을 보여주면서
축산도 국민들과 상생하면서
함께 살아갈 수 있다는 것을보여주고 싶습니다.



Q 농장을 깨끗하게 유지하는 노하우가 있다면?

A 기본적인 관리에 충실하며 농장을 주택같이!

저는 기본적인 관리에 먼저 충실합니다. 보기 좋은 떡이 먹기도 좋다는 말처럼 농장은 내부만 깨끗해야 하는 것이 아니라 외부도 깨끗해야 합니다. 남들이 봤을 때 농장인지 사람이 사는 집인지 모를 정도로 농장을 주택같이 아끼고 가꾸어 나가고 있고, 분노 냄새가 나는 원인을 찾아 시설들을 계속적으로 보완해 나가며 관리하고 있습니다.

Q 축산농장을 운영하면서 어떤 때 보람을 느끼시나요?

A 점점 주민들의 민원이 줄어들고 주민들과 함께하는 축산인이 되어가는 것에 보람을 느낍니다.

첫째는 주민들의 민원이 줄어들고 주민들과 함께할 수 있다는 축산인이 되었다는 것에 자부심을 느꼈습니다. 둘째는 생산성이 극대화 되어 수익이 증가되는 것에 보람을 느끼고 있습니다.

Q 주민들과 상생하기 위해 다양한 노력을 하고 계신다고 들었는데 어떠한 노력들을 하고 계신가요?

A 지역주민들과 적극적으로 소통하며 깨끗한 농장을 유지할 수 있도록 계속해서 환경개선을 해나가고 있습니다.

저도 부족한 것이 아직까지 많은데 축산을 한다는 것 자체가 아무리 냄새를 나지 않게 관리한다고 해도 조금은 남한테 피해를 끼칠 수밖에 없습니다. 그래서 항상 죄송한 마음을 갖고 마을에 행사가 있으면 적극 도움을 드리고 지역주민들과 적극적으로 소통하며 깨끗한 농장을 유지할 수 있도록 농장 환경을 계속해서 개선해 나가고 있습니다.



Q 해지음은 어떤 농장으로
기억되고 싶나요?

A 모르는 사람들이 봤을 때 축사인지도 모를
정도로 깨끗하게 관리하는 농장으로 기억
해주시면 좋겠습니다.

저희 농장을 보면서 축사도 이렇게 깨끗하게
운영할 수 있구나, 모르는 사람들이 봤을 때 축사
인지도 모를 정도로 깨끗하게 관리하고 있다는
것을 국민들이 알아주시고 건강한 먹거리를
생산하고 있는 수준이 이 정도라는 것을 알고
돼지고기를 즐겨 찾았으면 좋겠습니다.

Q 해지음은 미래에 어떤 농장으로
성장해나가고 싶으신가요?

A 국민들과 상생하며 함께 살아가는 농장,
유럽 모델과 다르게 우리나라만의 돈사
모델을 만들어 나가고 싶습니다.

우리의 건강한 단백질 먹거리를 책임지고
있는 축산이 넘비현상으로 국민들로부터 외면
받고 있는데, 저의 꿈은 서울시내 한가운데에
돼지농장을 짓는 것입니다. 서울 주민들에게
축산을 보여주면서 축산도 국민들과 상생하면서
함께 살아갈 수 있다는 것을 보여주고 싶고, 유럽형
모델과 다르게 우리나라만의 돈사 모델을 만들어
나가고 싶습니다.



건강한 먹거리를
생산하고 있는 수준이
이정도라는 것을 알고
돼지고기를 즐겨
찾았으면 좋겠습니다.





Q 앞으로 우리 축산업이 더욱 발전하기 위해서 나아가야 할 방향을 제시해주신다면?

A 농가들은 농장을 더욱 깨끗하게 관리해 나가야 할 것이고, 식량안보를 책임지고 있는 축산업을 국민분들도 조금 더 이해해 주셨으면 합니다.

우리 농가들은 기술적인 노하우를 배워 생산성을 올리고 민원으로부터 해방될 수 있도록 농장을 깨끗하게 관리해 나가야 할 것입니다. 그러면 국민분들도 식량안보를 책임지고 있는 축산업을 조금 더 이해해주실 거라 생각합니다. 또한, 정부는 규제정책으로 처벌하기 보다는 농가들이 더욱 발전해 나갈 수 있도록 재정적, 기술적 지원을 해주는 방향으로 간다면 우리 축산이 더욱 발전해 나갈 수 있지 않을까 생각합니다.

2021 축산환경개선 우수사례집

발행처 농림축산식품부 축산환경관리원

발행일 2021년 12월

문의처 세종특별자치시 한누리대로 219
축산환경관리원
Tel. 044-550-5000

홈페이지 www.mafra.go.kr
www.lemi.or.kr

디자인 문원미디어
☎ 042-242-0897

축산환경관리원 발간등록번호 : LEMI-01-2021-000002-10

* 이 책은 저작권법에 따라 보호받는 저작물이므로 무단전재와 무단복제를 금합니다. 이 책의 전부 또는 일부를 이용하려면 반드시 농림축산식품부와 축산환경관리원의 동의를 받아야 합니다.

2021 축산환경개선 우수사례집



INTERVIEW

- 01 전기와 폐열이 주민에게**
성우농장&에너지화시설 이도현 대표
- 02 토양이 살아나는 미생물 액비**
홍보그린텍 김동진 대표
- 03 퇴비의 적정처리를 도와요**
목포·무안·신안(목무신)축협 문만식 조합장
- 04 돼지는 행복하게 환경은 아름답게**
진목 농장 최찬주 대표
- 05 축산악취 분뇨처리 모두 잡다!**
송영신 목장 하현제 대표
- 06 산과 나무가 어우러진 닭이 행복한 농장**
거북이 축산 하남현 대표
- 07 주민과 상생하는 깨끗한 축산농장**
해지음 농장 이기홍 대표