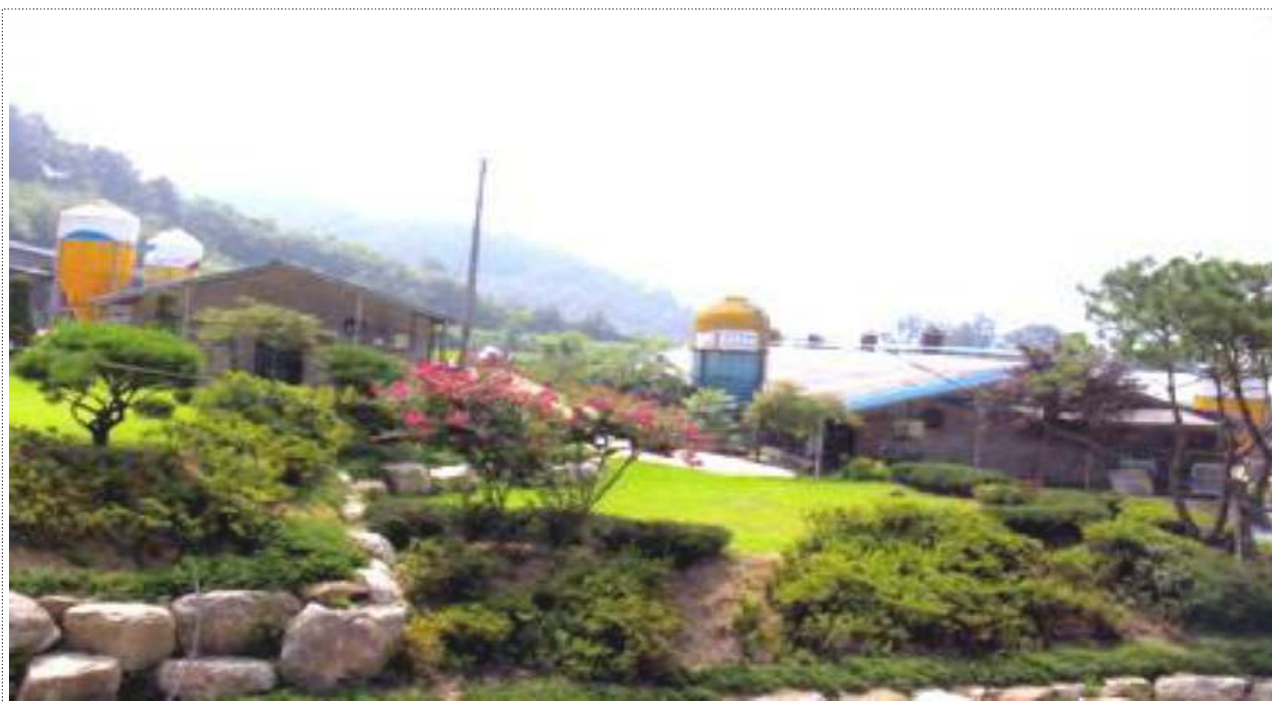




친환경 안전 축산물 생산(17)-축산환경 선진화 기술 개발(62)

양돈장 냄새저감 패키지화 기술 개발 및 보급 [Development and application of a packaged treatment to control odor emission in pig farm]

담당자 : 국립축산과학원 축산환경과 조성백, 063-238-7412, csb652@korea.kr

□ 요약

가축의 분뇨와 냄새로 인해 축산업이 각종 민원을 일으키는 산업으로 인식되고 있다. 더욱이 축산업 중에서 냄새민원과 관련이 많은 양돈장의 냄새문제를 해결하여야 축산업이 지속될 수 있다는 의견이 광범위하게 확산되고 있어 양돈장에서 발생하는 냄새의 원인에 따른 해결책을 제시하고자 하였다. 본 연구 결과는 냄새발생을 억제하는 사료, 돈사내부에서 냄새발생을 줄이는 시스템, 돈사에서 생성된 냄새가 멀리 날아가는 것을 방지하는 시설로써 양돈장의 냄새를 크게 줄일 수 있을 것으로 기대된다.

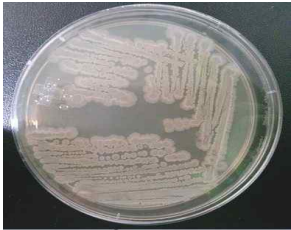
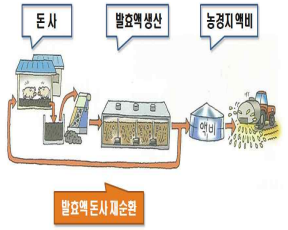
□ 연구성과의 핵심은?

냄새발생은 줄이고, 발생된 냄새는 멀리 날아가지 않도록 하는 기술

- 냄새를 줄이는 미생물이나 미생물의 먹이가 되는 사료 개발
 - 돼지사료에 바실러스 미생물 배양액을 첨가하여 급여
 - 사료에 미생물의 먹이 “이탈리안 라이그라스” 분말을 혼합하여 급여
- 돈사내부의 환경개선
 - 잘 발효된 액비를 돈사내부에 다시 투입하여 분뇨의 혐기발효 억제
 - 돈사피트의 슬러리에 냄새의 생성을 줄이는 광합성균 살포
- 분뇨냄새가 멀리 날아가지 않도록 돈사의 환기팬에 바이오필터 설치

□ 이렇게 활용됩니다

- 돼지사료에 분뇨냄새를 줄이는 미생물이나 미생물의 먹이를 급여하여 분뇨에서 냄새 18% 감소
- 돈사내부의 환경개선을 통하여 분뇨에서 발생하는 냄새감소
 - 잘 발효된 액비를 돈사내부에 다시 투입하여 냄새 59% 감소
 - 돈사피트의 슬러리에 광합성균을 살포하여 냄새 16% 감소
- 돈사 내부에서 생성된 냄새가 멀리 날아가지 않도록 냄새방지시설을 설치하여 암모니아 농도 99% 감소

			
<바실러스균>	<이탈리안 라이그라스 펠렛>	<발효액비재순환 흐름>	<바이오필터 시설>

○ IRG(*Italian ryegrass*)

- 유럽, 미국 등 범세계적으로 재배되고 있는 화본과 1년생 또는 월년생 풀

○ 혐기발효

- 효모나 세균 따위의 미생물이 산소가 없는 상태에서 탄수화물을 분해하여 에너지를 얻는 작용

○ 바이오필터(biofilter)

- 효소나 미생물을 이용하여 독물이나 악취 물질을 제거하는 여과기