

가축분 바이오차 비료공정규격 적합성 확인

배경 및 필요성

- 가축분 바이오차는 유기물함량이 많고, 비효성분도 함유하고 있어 작물 생육을 촉진하고 척박한 토양의 비옥도를 향상시키는 효과가 있음.
- 가축분 퇴비 처리 중 발생하는 악취, 미부숙 등의 환경문제 개선 가능

정보 내용

- 사용원료: 계분, 우분퇴비
- 제조조건: 퇴비 각 100%, 500°C 열분해
- 비료공정규격: 충족
 - 전탄소(40%이상), 유해성분(중금속 허용기준 이하), 그 밖의 규격(수분, 염분, 염산불용해물, 탄화안정도)
- 비효성분(질소-인산-칼리)
 - 계분바이오차(5.4-6.3-6.7), 우분바이오차(2.6-4.5-6.1)

【가축분 바이오차 전탄소】

바이오차 원료	전탄소 함량(%)
계분 바이오차 ^z	67.0 ^y
우분 바이오차 ^z	62.2 ^y

^z 별도의 건조 및 부숙 과정 생략가능, ^y 전탄소 기준함량 충족(40%이상)

파급효과

- 비료공정규격 적합성 확인을 통한 가축분 바이오차의 안정성 확보

세부 연구결과

○ 가축분 바이오차 중금속(mg/kg) 허용기준 적합여부

바이오차 원료	비소	카드뮴	수은	납	크롬	구리	니켈	아연
계분 바이오차	불검출				2.4	134.5	5.2	747.1
우분 바이오차					21.8	97.2	12.1	571.1
허용기준(mg/kg)	≤45	≤5	≤2	≤130	≤200	≤360	≤45	≤900

○ 가축분 바이오차 수분, 염분, 염산불용해물, 탄화안정도

바이오차 원료	수분	염분	염산불용해물	탄화안정도
계분 바이오차	21.2	1.9	9.7	0.1
우분 바이오차	3.3	1.9	3.0	0.1
허용기준	≤30(%)	≤2(%)	≤25(%)	H/C 몰비<0.7