

2021년 12월 16일 10시 40분부터 보도하여 주시기 바랍니다.

축산환경자원과 과장 정경석(044-201-2351), 사무관 정창남(2357)/제공일: 12월 16일(총 5매)

걱정없이 농사짓고 안심하고 소비하는 나라

세계 최초, 쇠(牛)똥으로 쇠(鐵)를 만든다.

- 농식품부, 농협현대제철과 우분(牛糞) 고체연료의 제철소 이용 업무협약 -

《 주 요 내 용 》

◆ 농림축산식품부는 우분 퇴비의 고체연료화 및 이용 확대를 위해 농업협동조합중앙회·현대제철과 업무 협약식 개최

- (일시 및 장소) '21.12.16.(목) 10:40~11:40, 현대제철(주) 당진제철소
- (참석) 농림축산식품부, 농업협동조합중앙회, 현대제철

◆ 농축산업과 철강업 간 우분 고체연료 이용을 통한 상생협력 모색

- (농축산업) 농업분야 탄소중립을 위한 우분 퇴비 감축 불가피
- (철강업) 수입 유연탄의 우분 대체로 인한 친환경에너지 이용 확대

□ 농림축산식품부(장관 김현수, 이하 농식품부)는 12월 16일(목), 농업협동조합중앙회(회장 이성희, 이하 농협), 현대제철(주)(대표이사 안동일, 이하 현대제철)과 '우분(소 및 젖소의 똥) 고체연료의 생산 및 이용 촉진을 위한 업무협약'을 체결했다.

- 3개 기관은 축산농가의 골칫덩어리인 가축분뇨를 고체 연료화하고, 이를 제철소에서 친환경 연료로 확대 이용함으로써, 온실가스 감축을 위해 적극적으로 협력해 나갈 계획이다.

□ 현재 가축분뇨는 2020년 기준 연간 5,194만 톤이 발생하고 있으며, 가축 사육마릿수가 증가하면서 발생량도 지속적으로 증가*하고 있다.

* 가축분뇨량(만톤, 추정) : ('16) 4,699 → ('17) 4,846 → ('18) 5,101 → ('19) 5,184 → ('20) 5,194

○ 가축분뇨는 90% 이상이 퇴비나 액비 등 비료로 만들어져 토양에 살포*되고 있으나, 최근 살포할 농경지가 감소하고, 퇴비 부숙도 기준 등 살포 규제가 강화되면서 가축분뇨의 퇴비화 처리 어려움이 증가하는 상황이다.

* 처리방법 : 퇴비화(3,559만톤, 69%), 액비화(1,097만톤, 21.1%), 정화(538만톤, 10.4%)

○ 특히, 퇴비를 만드는 과정에서 축산악취 및 초미세먼지 유발물질(암모니아) 발생으로 인한 환경오염, 토양에 살포되면서 양분공급 과잉과 온실가스가 발생하고 있어, 분뇨 문제는 지속가능한 축산을 위해 반드시 해결해야 하는 최우선 과제 중의 하나로 인식되고 있다.

* 축산악취민원: ('14) 2,838건 → ('16) 6,398 → ('18) 6,705 → ('19) 12,631 → ('20) 14,345

* 축산분야 온실가스 ('16) 8.8백만톤CO₂eq → ('17) 9.1 → ('18) 9.4 → ('19) 9.6 → ('20) 9.9

□ 이번 업무협약을 계기로 가축분뇨를 고체연료라는 신재생 에너지원으로 이용할 수 있도록 우분 고체연료 생산기반과 유통체계를 구축하고, 대규모 수요처인 제철소를 통해 안정적인 사용기반을 마련해 나간다는 계획이다.

○ 구체적으로 ▲농식품부는 고체연료화를 위한 제도적·재정적 지원, ▲농협은 지역 농축협을 중심으로 고체연료 생산·공급기반 구축, ▲현대제철은 우분 고체연료의 제철소 이용 및 확대를 추진하며, ▲농촌진흥청은 우분 고체연료의 품질향상을 위한 기술개발을 지원하게 된다.

< 분야별 주요 협력사업 : 3개 분야 8개 세부사업 >

분 야	사 업 내 용
우분 고체연료의 생산	<ul style="list-style-type: none"> - 농협 축분자원화센터를 통한 원료 공급 및 유통체계 마련 - 우분 원료 기준 및 품질 관리체계 확보 - 우분 고체연료 생산시설 구축
우분 고체연료의 품질 향상	<ul style="list-style-type: none"> - 우분 고체연료 표준 생산체계 마련 - 우분 고체연료 품질향상 기술개발 협력 - 고체연료 사용 후 부산물의 재활용방안 마련
우분 고체연료의 이용 확대	<ul style="list-style-type: none"> - 우분 고체연료 제철소 활용을 위한 기술개발 - 우분 고체연료 이용 확대를 위한 기술개발

□ 가축분뇨를 퇴비가 아닌 고체연료 활용을 통해 퇴비화 및 토양 살포 시 발생하는 온실가스를 저감할 수 있다.

○ 우분은 연간 2천 2백만 톤이 발생하고 있으며, 이 중 약 96.5%인 2천 1백만 톤이 퇴비로 만들어져서 농경지에 살포되면서 온실가스 약 272만 8천CO₂톤을 발생*(2021년 추정)시키고 있다.

* 우분 1톤당 온실가스 발생량: 0.13CO₂톤 추정(환경부 온실가스 종합정보센터)

- 따라서, 우분 발생량의 10%(220만톤)를 고체연료로 활용한다면 약 30만CO₂톤을 절감할 수 있는 것으로 보인다.

○ 또한, 우분 고체연료의 발열 에너지를 유연탄과 비교해 보면, 1톤의 우분 고체연료는 유연탄 0.5톤 상당의 에너지*로, 수입 유연탄 가격(톤당 12만원, 한국무역협회 2021년 평균)을 고려해 볼 때 1톤당 약 6만원의 경제적 가치가 있는 것으로 보인다.

* 우분 원분뇨 4톤 = 우분 고체연료 1톤(3,000kcal/kg) = 유연탄 0.5톤(5,660kcal/kg)

- 따라서, 연간 1억 2,652만 톤(2018년~2020년 평균, 한국무역협회)을 수입하는 유연탄의 1%를 우분 고체연료로 대체하는 경우 연간 약 1,500억 원의 수입대체 효과가 발생할 것으로 보인다.

* 1,500억원 = 126만톤(유연탄의 1%) × 116천원(2021년 톤당 평균 수입가격)



- 김현수 농식품부 장관은 “철의 발견으로 농업이 폭발적인 성장을 이루었듯이, 이번 철강과의 상생협력이 농업분야 온실가스 감축을 위한 새로운 돌파구를 여는 마중물이 될 것”이라고 밝혔다.
- “특히 그동안 퇴비 이외에는 활용방안이 마땅치 않았던 고체분이 고체연료라는 신재생 에너지원으로 이용되면서 농업 분야 온실가스 감축에 탄력이 붙을 것으로 기대하는 한편,
- 탄소중립이 맺어준 농업과 철강업의 이종(異種) 간 긴밀한 상생 협력을 시작으로 지속적인 온실가스 감축 활동을 추진하여 친환경적인 동반성장을 이루어 나가겠다”라고 강조했다.

- 행사명 : 「우분 고체연료의 생산 및 이용 촉진을 위한 업무 협약식」
- 목 적 : 우분 고체연료의 제철소 사용을 통해 ①가축분뇨의 신재생 에너지 이용을 확대하고 ②화석연료 사용을 줄여 온실가스 저감에 기여
 - 현대제철소의 화석연료 사용을 우분 고체연료로 대체, 온실가스 저감
 - 우분 고체연료 품질향상 및 활용 확대를 통한 퇴비량 감축
- 일 시 : '21. 12. 16(목) 10:40 ~ 11:40
- 장 소 : 현대제철(주) 당진제철소
 - * 충남 당진시 송악읍 북구산업로 1480
- 참석대상 : 업무협약 3개 기관 대표
 - * 농림축산식품부(장관), 농업협동조합중앙회(회장), 현대제철(주)(대표이사)
- 세부일정(안)

시 간	주 요 내 용	비 고
10:40~10:50(10')	<ul style="list-style-type: none"> ■ 영접 및 환담(12명) 	
10:50~10:55(5')	<ul style="list-style-type: none"> ■ 개회 및 참석자 소개 	
10:55~11:20(25')	<ul style="list-style-type: none"> ■ 업무 협약식 <ul style="list-style-type: none"> - 업무협약 추진 경과 보고(5') - 인사말씀(10') : 각 대표(3개 기관) - 협약체결(5') - 사진촬영(5') 	
11:20~11:40(20')	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주요설비 현장방문 <ul style="list-style-type: none"> - 지원센터 - 원료설비 - 고로설비 	