

 농촌진흥청 보도자료 대한민국 대전환 한국판뉴딜			
보도 일시 일요일 11시 (다음 주 월요일 조간)	배포 일시 2022. 4.15.(금) 16시		
담당 부서 <총괄> 국립축산과학원 동물복지연구팀	책임자 팀 장 장길원 (063-238-7050)	담당자 연구사 김기현 (063-238-7052)	

저항 전분 함량 높은 옥수수 전분 펫푸드, 비만 예방 효과 - 포만감 유지, 소화 억제...반려견 체중 감소에 도움 -

□ 국내 반려견 비만율은 약 40%로 추정되고 있으며, 비만 예방을 위한 기능성 펫푸드* 수요가 꾸준히 증가하고 있다. 그러나 상표 인지도가 높은 수입산 제품을 선호하는 소비자 의존도가 높아 관련 기술 개발이 요구되고 있다.

* 반려동물용 식품. 개, 고양이 등의 반려동물이 섭취하는 주식 및 간식 등 모든 먹이를 의미.

□ 농촌진흥청(청장 박병홍)은 저항 전분* 함량이 높은 옥수수 전분을 이용해 만든 기능성 펫푸드*가 반려견의 비만 예방에 효과가 있음을 확인했다고 밝혔다.

* 탄수화물의 일종. 소화효소로 분해되지 않아 소화·흡수되지 않고 대장으로 이동해 섬유소와 같은 역할을 함. 체중 감소, 혈당조절, 포만감 유지 등 효과를 지님.

○ 연구진은 쌀, 밀가루, 전분류(옥수수, 고구마, 감자) 등 식품 원료를 대상으로 저항 전분 함량이 가장 높은 소재를 조사했다. 그 결과, 옥수수 전분의 저항 전분 함량이 6.02%로 가장 높았으며 가열, 냉각 같은 저항 전분 증진 기술을 적용하면 6.69%(11% 증가)로 증가했다.

□ 저항 전분 함량이 높은 옥수수 전분으로 만든 펫푸드를 16주간 반려견에게 기초 에너지 요구량보다 높은 수준으로 급여했을 때, 몸무게, 영양소 소화율, 비만 연관 미생물 부분에서 비만 예방 효과를 확인했다.

○ 몸무게는 일반 펫푸드를 먹인 그룹이 10% 증가한 반면, 옥수수 전분 펫푸드를 먹인 그룹은 2% 증가하는 데 그쳤으며, 평균 몸무게가 7.2% 정도 적게 나왔다.

○ 영양소 소화율을 평가한 결과, 옥수수 전분 펫푸드*가 일반 펫푸드보다 탄수화물 소화율은 8.3%P, 에너지 소화율은 2.5%P 낮은 것으로 나타났다.



○ 또한, 분변 내 미생물 균집을 분석한 결과, 옥수수 전분 펫푸드를 먹인 그룹은 비만과 연관된 미생물로 알려진 블라우티아(Blautia)가 급여 전 보다 92%(11.28%→0.89%) 감소했다. 반면 일반 펫푸드를 먹인 그룹은 30%(8.18%→5.7%)만 줄었다.

○ 옥수수 전분 가공 기술과 이를 활용한 펫푸드 제조 기술은 특허출원*을 완료했다. 또한, 국립축산과학원 누리집에서 제공하고 있는 ‘반려동물 집밥만들기**’에 옥수수 전분 영양성분 정보를 추가했다.

* 옥수수전분을 포함하는 항비만용 사료조성물 및 이의 용도(10-2021-0178427)

** 반려동물에 필요한 영양소 요구량을 충족할 수 있도록 원료의 배합비, 영양성분, 급여량 정보를 제공하는 프로그램(국립축산과학원 누리집→반려동물→집밥만들기)

□ 한국펫사료협회 김종복 회장은 “국내 펫푸드 산업 경쟁력을 높이기 위해서는 기능성 펫푸드 기술 개발이 필수적이다. 이번 연구에서 효과가 검증된 비만 예방 펫푸드 제조 기술이 현장에서 많이 활용되기를 기대한다.”라고 말했다.

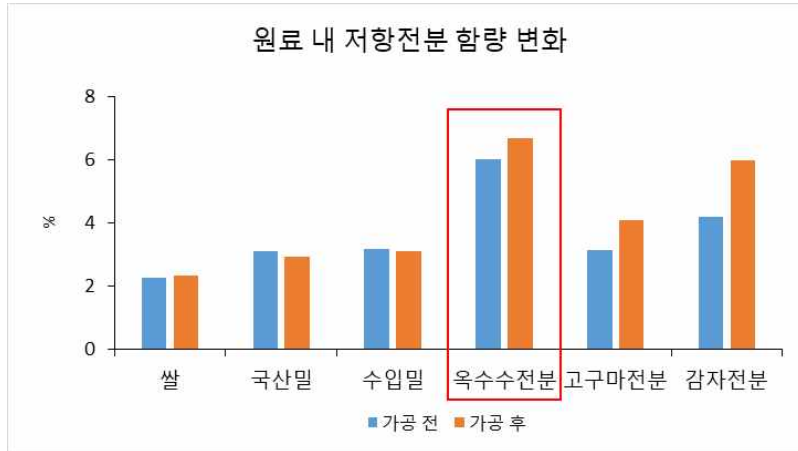
○ 농촌진흥청 동물복지연구팀 장길원 과장은 “반려인들이 반려견 건강과 관련해 가장 걱정하는 것 중 하나가 비만이다. 저항 전분 함량 증진 기술로 만들어진 펫푸드가 반려견 건강에 도움이 되고, 국내 기능성 펫푸드 산업의 경쟁력 강화에도 기여하길 바란다.”라고 전했다.

붙임. 저항전분 함량이 높은 옥수수전분 펫푸드의 비만 예방 효과

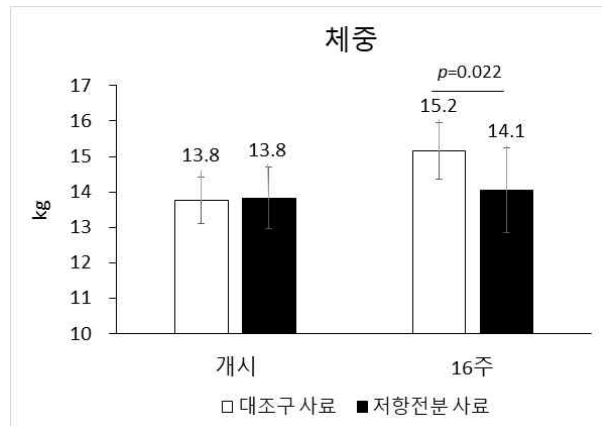
붙임

저항전분 함량이 높은 옥수수전분 펫푸드의 비만 예방 효과

□ 원료소재별 가공(가열-냉각) 전후의 저항전분 함량 변화



□ 반려견 체중 증가 억제 효과 비교



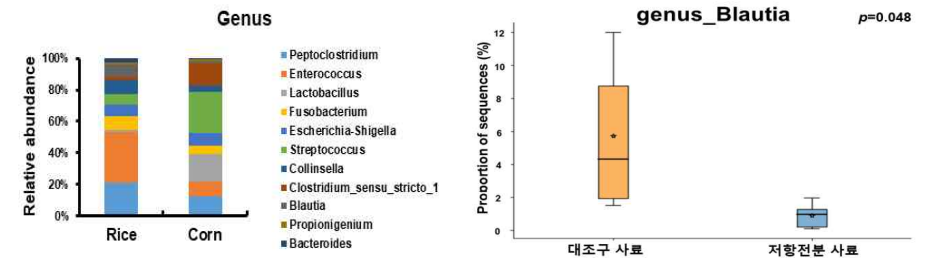
□ 영양소 소화율 저감 효과 비교

	대조구 사료	저항전분 사료	유의수준
외관상 전장 소화율, %			
건물	92.9±0.53	90.5±0.29	0.005
조단백질	87.8±0.74	89.4±1.11	0.284
조지방	92.7±0.33	93.6±1.04	0.450
가용무질소물(탄수화물)	93.9±1.06	86.7±2.14	0.016
유기물	91.6±0.43	88.5±1.13	0.034
대사에너지	91.7±0.34	89.2±1.10	0.061

* 데이터는 평균±표준오차로 표시

* 유의수준 0.05이하는 통계적으로 유의한 차이가 있음을 의미

□ 분변 미생물군집 중 비만 관련 미생물(Blaugia) 변화



□ 식품원료에서 저항전분을 높이는 방법

- 식품(탄수화물 위주의 원료; 쌀, 옥수수 등 곡류 또는 전분류)원료를 찜기에서 찌거나 삶아 충분히 익힌 후에 4℃ 냉장고에서 약 하루 정도 냉장보관 하면 원료 내 저항전분 함량이 증가한다.
- 저항전분 함량을 높인 원료는 섭취 시에 다시 데우더라도 저항전분 함량이 다시 줄어들지는 않는다.
- 냉장보관이 아닌 냉동보관하는 방법은 저항전분 함량 증가율이 높지 않으므로 냉장보관 하는 것이 효율적이다.