



자가배합사료 이용 확대를 위한 문제점과 대책



채 병 조 교수
강원대학교 동물자원학부

1. 머릿말

사료의 자가배합은 농가에서 사료비 부담을 경감시킬 수 있으며, 더욱 중요한 것은 원하는 품질의 사료를 생산할 수 있다는 장점이 있다. 본고에서 우리나라에서 실행할 수 있는 자가배합의 유형별 특성, 문제점 및 대책을 알아보기로 하겠다.

2. 자가배합의 유형

자가배합의 유형은 여러 가지가 있을 수 있다. 원래 자가배합사료 (farm mixing) 란 농가에서 주원료(주로 곡류)를 경작할때 다른 보충사료를 구입하여 완전배합사료를 생산하는 것을 의미한다. 그러나 우리나라는 이와같이 사료용곡물을 경작할 땅이 사실상 없기 때문에 외부에서 구입하여야 한다.

우리나라에서 자가사료를 생산할수 있는 유형으로서는 아래(표1)에서 보는 바와 같이 1)남은 음식물을 활용하는 방법, 2)유기성 부산물을 이용하는 방법, 그리고 3)농축사료를 이용하는 방법을 들수 있다.

가장 합리적인 방법은 농가도 일반 사료회사와 같이 수입원료를 배정받아 농가에서 곡물의 분쇄와 배합을 동시에 실시하는 일인데 이것은 시설투자가 만만치 않을뿐더러 현행 사료관리법규로서는 곡

〈표 1〉 사료형태별 자가사료예(최대 사용권장수준: %)

구 분	남은음식물 이용사료	유기성부산물이용 사료		농축사료이용 사료	비 고
		건식	반습식		
주곡류	±(20)	±(30)	±(30)	+(60)	옥수수, 밀, 보리 등
농축사료1)	+(50)	±(50)	+(50)	+(50)	원료구성이 다양함
건조된 부원료	±(20)	+(80)	±(30)	+(50)	탈지강, 미강, 제빵제면부산물 등
습한 부원료	+(40)	±(15)	+(50)	-	비지, 맥주박, 축수산부산물 등
동식물성지방(유지)	-	+(5)	+(2)	+(5)	우지, 돈지, 어유, 튀김용 폐기유 등
광물질제제	±(5)	+(5)	+(5)	+(5)	석회석, 인산칼슘, 소금 등
아미노산공급제	+(0.5)	+(0.5)	+(0.5)	+(0.5)	라이신, 메치오닌
비타민광물질제	±(0.5)	+(0.5)	+(0.5)	+(0.5)	종합영양제
남은 음식물	+(80)	-	±(50)	-	이물질제거와 살균처리는 필수

주) +: 첨가필요, -: 첨가불필요, ±: 필요 또는 불필요(확보된 원료에 따라 차이). 부산물은 건조, 발효과정을 거칠수도 있으나 종류와 형태에 따른 효율적인 선택이 중요.

1 여기서 농축사료란 의미는 완전배합사료를 생산하는데 있어서 농가에서 구입할수 없는 원료를 사료공장에서 일괄배합하여 구입하는 반제품의 의미임.

물의 구입이 원활하지 못해 곤란하다.

3. 자가배합사료 유형별 이용상의 특성과 문제점

가. 남은 음식물을 이용한 자가사료

남은 음식물은 물기(water)를 빼고 수거한다고 해도 수분함량이 75%를 상회한다. 따라서 건조시켜 사용하려면 그만큼 비용이 많이 들게 되므로 이물질을 제거하고 살균후 그대로 또는 발효시켜 사용하는 것이 바람직하다.

발효과정을 거치지 않을수도 있으나 발효처리를 할 경우 소화율이 향상될 수 있고 유해미생물 억제에도 도움이 될 수 있다.

남은 음식물만으로는 돼지의 영양소요구량을 충족시킬 수 없다.

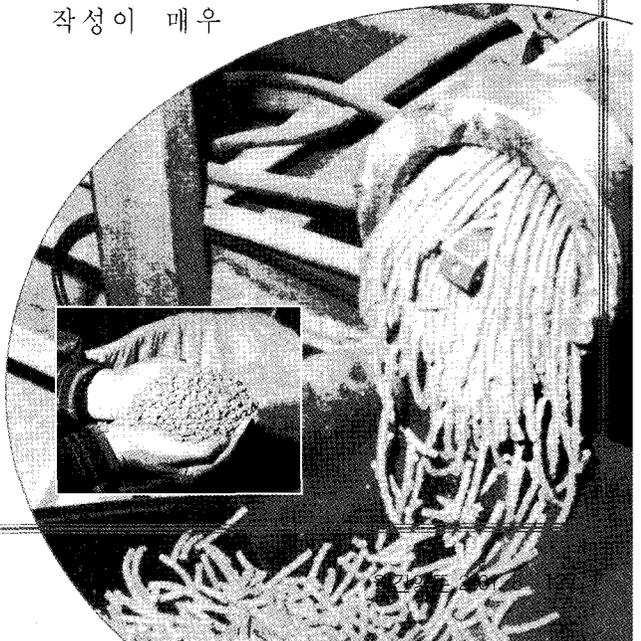
따라서 수거되는 남은 음식물을 지속적으

▶가장 합리적인 방법은 농가도 일반 사료회사와 같이 수입 원료를 배정받아 농가에서 곡물의 분쇄와 배합을 동시에 실시하는 일인데 이것은 시설투자가 만만치 않을뿐더러 현행 사료관리법규로서는 곡물의 구입이 원활하지 못해 곤란하다.

로 분석하여 과부족되는 영양소를 고려하여 다른 원료를 첨가하도록 한다. 수거되는 남은 음식물의 상태에 따라 다르지만 에너지나 라이신 같은 필수아미노산이 부족할 경우가 많고, 지방이나 염분의 함량이 높을 경우가 많다.

특성을 잘 고려하여 다른 원료를 배합하여야 하며 수분함량이 과다할 경우는 탈지강이 수분조절제로 바람직하다.

문제점으로는 남은 음식물의 영양소함량이 균일하지 못해 배합비율표 작성이 매우



어렵다. 그래서 대부분 출하일령이 일반 배합 사료급여군에 비해 지연된다. 습식급여를 할 경우 섭취량이 많아 분뇨배설량이 일반 배합 사료급여군에 비해 많다. 단순건조나 발효건조를 통해 남은 음식물을 하나의 단미사료로 제조한 후 활용하는 방법이 바람직하며 이때 첨가수준은 10~30% 정도면 된다.

나. 유기성부산물을 이용한 자가배합사료의 이용

유기성부산물에는 여러 가지가 있다. 그러나 우리가 여기서 유기성부산물을 사료로 이용하고자 할때 중요하게 생각해 보아야 할것은 습한 원료(wet ingredient)의 경우 사용방법이다. 습한 원료는 수분함량 15%이내로 건조시키면 보관에 문제가 없어 저장해 두고 필요에 따라 사용할 수가 있지만 문제는 건조시 비용이 발생하고 지나친 열처리건조는 영양소의 이용율을 저하시킬 수도 있기 때문에 건조된 다른 원료와 혼합사용하든가 발효건조방법을 활용하는 것이 바람직하다.

유기성부산물은 종류도 다양하고 성분도 다양하기 때문에 이용가능한 종류를 선별하고 외부의 대학, 연구소, 사료회사 등에 분석을 의뢰하여 원료를 효율적으로 사용할 수 있도록 하여야 한다. 유기성 부산물만으로는 사료를 만들 수 없기 때문에 사료공장에서 일부의

곡물을 구입해야 한다.

다. 농축사료를 이용한 자가배합사료

농축사료(concentrate)란 자가배합사료를 제조할때, 농가에서 생산 또는 구입한 원료(주곡류) 이외에 필요한 영양소를 보충공급해 줄 수 있는 원료들을 혼합한 반제품사료를 의미하는데 여기에는 단백질을 보충할수 있도록 동식물성 단백질원료가 포함될 수 있고, 칼슘과 인을 공급할 수 있는 칼슘 및 인공급제, 미량영양소를 공급할 수 있는 종합영양제 등이 포함된다.

또한 곡류나 단백질원료를 농장에서 확보할수 있는 경우에는 광물 질이나 비타민같은 영양소를 공급할 수 있는 첨가제프레믹스(base mix)만 구입하면 된다.

우리나라에서 이러한 방법으로 사료를 만들려면 사료공장에서 곡물, 대두박, 우지 등이 첨가된 반제품사료를 구입하고 농가에서는 일부 부산물, 첨가제, 약품 등을 구입하여 배합하면 된다.

이 경우의 문제점으로서 농가에서 사료공장에 농축사료를 구입할 때 가격이 다소 비싸고 일부 사료공장은 농축사료의 판매를 꺼리고 있다.

또한 영농법인 같은 경우 사료량이 많으면 옥수수 같은 곡물을 직접 배정받아 분쇄하여



▲유기성부산물은 종류도 다양하고 성분도 다양하기 때문에 이용가능한 종류를 선별하고 외부의 대학, 연구소, 사료회사 등에 분석을 의뢰하여 원료를 효율적으로 사용할 수 있도록 하여야 한다.

사용하면 매우 경제적인데 농협이나 사협에서 공동구매에 참여치 못하게 하고 있어 이익집단의 횡포라 생각한다.

4. 자가사료 활성화 대책

자가사료가 활성화되면 기존 배합사료공장의 사료생산량이 타격을 받게 되는 것은 자명한 일이다.

그러나 농가나 양축단체가 자가배합을 할려고 하는데 제도적인 걸림돌이 있다면 이것은 축산발전을 위해 바람직한 일이 아니다. 지금 자가배합에서 가장 큰 문제점은 사료품질관리 기술이 아니라 수입곡물의 구입이다.

앞에서 언급한대로 농가나 양축단체가 곡물을 구입하기 위해서는 사료공장에서 분쇄한 곡물에 일부 다른 원료가 혼합된 것을 구입해야 하는데 가격이 비싸다.

그렇다면 농가나 양축단체도 곡물이 필요할때는 농협이나 사협 등 이런 구매채널에 동참하여 곡물을 직접 구입할 수 있어야 하는데 그것이 안된다. 이 문제는 제도적으로 해결해 줘야 한다. 이 문제만 해결되면 자가배합이 활성화될 수 있다.

필자는 자가배합이 능사는 아니라고 생각한다.

그러나 자가배합을 하고 싶은데, 즉 곡물을 일반 사료공장과 같은 가격에 구입하여 자가사료를 만들고 싶은데 제도적으로 어려우니 그것이 문제다. 우리나라도 곡물회사나 사료공장들이 곡물을 수입해서 부두에 보관해 놓고 사료공장, 양축단체, 농가 등이 필요할 때 언제든지 공급해 줄 수 있는 여건이 제도적으로 만들어 질 수 있다면 매우 좋을 것으로 생

지금 자가배합에서 가장 큰 문제점은 사료품질관리 기술이 아니라 수입곡물의 구입이다. 앞에서 언급한대로 농가나 양축단체가 곡물을 구입하기 위해서는 사료공장에서 분쇄한 곡물에 일부 다른 원료가 혼합된 것을 구입해야 하는데 가격이 비싸다. 그렇다면 농가나 양축단체도 곡물이 필요할때는 농협이나 사협 등 이런 구매채널에 동참하여 곡물을 직접 구입할 수 있어야 하는데 그것이 안된다. 이 문제는 제도적으로 해결해 줘야 한다. 이 문제만 해결되면 자가배합이 활성화될 수 있다.

각한다.

5. 맺는 말

축산에서 사료비가 차지하는 비중이 농가나 축종에 따라 차이가 있지만 생산비의 60-70%를 차지한다고 생각하면 별 이견이 없을 것이다. 곡물의 자가충당이 가능한 미국의 50%선에 비하면 구조적으로 높을 수 밖에 없다. 요즘 이러한 사료비 부담 문제를 자가배합 사료생산에서 그 해답을 찾고자 노력하는 농가가 늘어나고 있다.

물론 자가배합의 사료비 부담 경감효과는 차이가 있겠지만 필자가 생각할 때 10-20% 정도는 있을 수 있으며, 원하는 품질의 사료를 만들 수 있기 때문에 타당성과 필요성이 있다고 본다. 그렇다면 정부는 원하는 농가나 양축단체는 자가배합을 할 수 있도록 적극 지원해야 한다. 자가배합에서 배합비 작성 등 사료제조기술은 큰 문제가 아니다. 요즘, 대학, 사료회사 등 배합비 서비스를 받을 수 있는 곳이 많기 때문에 문제가 되지 않는다.

다만 수입 곡물을 얼마나 싸게 공급받을수 있느냐(여기서 싸다는 말은 기존 사료회사가 구입하는 단가에 근접함을 의미) 하는 것이 관건이다. **양돈**