

목초의 여왕 알팔파 | 전북 한솔농장

국내에서 논뒷그루로 재배 가능...IRG보다 경제성 높아

(이탈리안 라이그라스)

알팔파는 축산농가에서 선호하는 조사료 가운데 하나다. 지금까지는 국내 재배가 어려워 수입에 전량 의존해 왔지만 앞으로는 국내에서 논뒷그루(답리작)로 재배할 수 있게 될 전망이다. 알팔파 안정 재배 및 이용기술을 개발하고 있는 국립축산과학원 초지사료과 박형수 연구관을 만났다. 글장영내 사진 이민희



알팔파는 다년생 목초로 한번 파종하면 1년에 4번정도 수확할 수 있다.

전북 정읍 <한솔농장>은 이탈리안 라이그라스와 알팔파를 7대 3 비율로 섞어 육성우에게 급여하고 있다.



알팔파는 콩과에 속하는 다년생 사료작물이다. 단백질·비타민·미네랄의 함량이 높아 ‘목초의 여왕’이라 불리며 젖소농가와 한우농가에서 가장 선호하는 조사료로 꼽힌다.

하지만 국내에서는 그동안 알팔파 품종과 재배·이용기술이 미흡해 전량 수입에 의존해 왔다. 2021년 국내 수입된 알팔파는 건물 기준 19만 1000t으로 추정되며 이는 2013년 대비 16% 늘어난 양이다.

알팔파는 다른 조사료와 달리 가리는 것이 많다. 대표적으로 토양 산도(pH)에 민감하다. pH가 낮은 토양에서는 잘 자라지 않는다. 또 습해에 약해 강수량이 1300mm가 넘는 지역에서는 생산성과 지속성이 급격히 떨어지며 물리브덴과 붕소 등의 미량원소 결핍 현상도 발생할 수 있다.

국립축산과학원 초지사료과 박형수 연구관에 의하면 알팔파는 배수가 양호한 중성 토양에서 생육하며 뿌리가 약 7m 이상 성장하는 심근성 작물이기 때문에 가뭄에 강하지만 습해에 약하다.

국내 토양의 경우 pH가 5.5~6.0인 약산성 토양에 속하며 6월 하순에서 7월 하순 사이 장마 피해 때문에

알팔파 재배가 확대되지 못했다.

그런데 최근 축산과학원에서 전량 수입에 의존해 온 알팔파를 국내 조사료 주요 재배 기반인 논뒷그루(답리작)로 시험 재배한 결과 국내에서도 알팔파를 충분히 재배할 수 있는 것으로 나타났다.

박 연구관은 “최근 국제 물류 대란과 환율 상승으로 수입 조사료 가격이 급등하는 상황에서 이번 실증 재배는 전량 수입에 의존하던 알팔파의 국내 자급 기틀을 마련했다는 데 큰 의미가 있다”고 말했다.

알팔파 생산량, IRG보다 많아

일반적으로 논에서 재배하는 동계 사료작물은 가을 벼 수확 후 파종해 이듬해 모내기 전에 수확한다.

그런데 축산과학원 연구진이 지난해 10월 상순부터 11월 상순까지 시기를 달리해 알팔파를 파종한 결과 지난 5월 중순 벼 모내기 전에 모두 수확할 수 있었다. 시험재배 지역인 전북 정읍에선 11월 상순에 파종해도 월동이 가능했으며 이듬해 5월 20일경 수확이 가능했다.

생산성도 높았다. 알팔파의 생산량은 건물 기준 1



① 알팔파는 대표적인 콩과 사료작물로 단백질·비타민·미네랄 함량이 높다. ② 알팔파의 영양소 손실을 최소화하기 위해서는 건조보다 헤일리지로 만들어 이용하는 것이 유리하다.

ha당 평균 7806kg이었으며 파종 시기가 빠를수록 생산성이 높은 경향을 보였다.

박 연구관은 “대표적인 동계 사료작물인 이탈리아 라이그라스(IRG)의 생산량은 건물 기준 1ha당 평균 9000kg 내외”라며 “알팔파가 IRG보다 생산량은 조금 적지만 사료 가치와 가격 등을 고려했을 때 알팔파를 심는 것이 경제성이 더 높다”고 말했다.

가을파종을 못했거나 파종이 늦어 월동이 어려울 때는 봄파종도 고려할 수 있다. 2월 하순부터 3월 중순 사이 파종하면 5월 하순경 수확할 수 있었으며, 생산량은 건물 기준 1ha당 평균 5802kg으로 나타났다.

봄파종은 3월 중순에 했을 때 생산량이 1ha당 6229kg으로 가장 많았고 5월 30일경 수확이 가능해 남부 지역의 벼 모내기에도 영향을 주지 않았다.

조단백질 함량 ‘우수’, 가소화영양소총량 ‘최상’

알팔파는 다년생 목초로 1년에 4번 정도 수확할 수 있다. 사료 가치도 매우 뛰어나다.

축산과학원에서 알팔파의 사료 가치를 분석한 결과 조단백질(CP)이 평균 19.9%, 가소화영양소총량(TDN)은 평균 63.6% 내외였으며 상대사료가치는 평균 134로 나타났다.

미국 농무부(USDA)의 알팔파 건조 품질등급 기준으로 CP는 ‘우수’, TDN은 ‘최상’, 상대사료가치는 ‘보통’ 등급에 해당하는 셈이다.

“알팔파는 국내에서 재배가 어려운 작물로 알려져 있어 그동안은 시도해 볼 생각도 하지 못했습니다. 그런데 토양 pH, 적정 시비, 배수관리만 잘해 주면 논에서도 충분히 재배가 가능한 것을 확인할 수 있었죠.”

정읍에서 한우 300여 마리를 키우는 <한솔농장> 장형기 대표는 배통을 키워야 하는 육성우에게 알팔

파와 IRG를 3대 7 비율로 섞어서 급여하고 있다.

전에는 외국산 알팔파를 사다 먹었지만 현재는 장 대표가 지난 5월 직접 생산한 알팔파 헤일리지를 먹고 있다.

외국산 알팔파를 먹일 때보다 비용 절감의 효과가 클 뿐 아니라 품질이 떨어지지 않고 완전배합사료(TMR) 배합기에 넣고 섞어주기도 훨씬 수월해졌다는 것이 장 대표의 얘기다.

장 대표는 “앞으로는 벼를 심지 않고 알팔파를 계속 수확하는 한편 알팔파 재배면적도 점차 늘려 나갈 계획”이라고 말했다.

토심 깊고 배수 양호한 중성 토양에서 재배

“알팔파는 환경에 대한 적응 범위가 넓고 생산성이 높습니다. 따라서 우리나라에서도 배수가 양호한 사료포에 토양개량제와 적절한 시비 관리, 알팔파 근류균 접종을 해 주면 알팔파 재배에 성공할 수 있어요.”

박 연구관에 의하면 알팔파 재배지는 토심이 깊고 유기물이 많으며 배수가 양호한 토양이 유리하다. 또 pH 6.8~7.2, 인산 함량 200PPM 정도의 토양에서 재배하는 것이 좋다.

밑거름은 토양 분석 후 석회요구량 1ha당 약 3000kg, 질소-인산-칼리-붕소는 80-150-150-20kg을 뿌려 주면 된다.

파종은 가을과 봄에 하면 된다. 가을파종 적기는 9월 초·중순, 봄파종은 2월 하순~3월 중순이며 파종량은 1ha당 20~25kg이 적당하다. 또 잡초 관리와 종자 파종 깊이(2cm)를 고려해 줄뿌림 파종기를 이용해 파종하는 것이 유리하다.



국립축산과학원 초지사료과 박형수 연구관(오른쪽)이 전북 정읍 알팔파 시험포에서 <한솔농장> 장형기 대표와 함께 생산량을 확인하고 있다.

헤일리지로 만들어 이용하는 것이 가장 유리

알팔파 재배지에 발생할 수 있는 주요 여름 잡초로는 바랭이·피·강아지풀 등이 있다. 파종 후 2~3일에 토양처리 제초제를 살포하면 발생을 많이 줄일 수 있다.

알팔파의 발아 및 출현과 초기 생육을 촉진하기 위해서는 롤러를 이용한 진압작업도 이뤄져야 한다.

이 밖에도 배수가 불량한 토양에서 알팔파의 생육과 지속성이 현저히 감소하므로 배수로 설치가 필수다. 특히 논에서 알팔파를 재배할 경우엔 반드시 배수로를 작업해 줘야 한다.

알팔파는 건조기를 이용해 건조를 생산하지 않는 한 헤일리지로 만들어 이용하는 것이 가장 유리하다. 사일리지는 두과작물 특성상 정상 발효가 어렵고 건조는 아침저녁으로 뒤집기작업을 하는 중에 잎이 50% 이상 탈락해 영양소 손실이 많이 발생하기 때문이다.

알팔파 수확기에 포장에서 예취한 후 한 번 뒤집어 주고 1~2일 건조시켜 곤포작업을 하면 수분함량 40~50%의 양질의 헤일리지를 만들 수 있다.㉓

국내산 알팔파와 이탈리아 라이그라스 사료 가치

	조단백질 (%, 건물)	섬유소(%, 건물)		가소화영양소총량 (%, 건물)	상대사료가치 (RFV)
		중성세제불용 섬유소(NDF)	산성세제불용 섬유소(ADF)		
알팔파(10% 개화기)	18~23	46~52	30~36	60.5~65.2	133~109
이탈리안 라이그라스(출수기)	10~13	53~60	32~38	58.9~63.6	112~92