

주요 목초 및 사료작물의 특성과 생산기술(5)

김 동 암*

5. 페레니얼 라이그라스 (Perennial ryegrass)

1) 내력 및 적지

페레니얼 라이그라스는 남부유럽과 서남아시아에 기원을 둔 목초라고 생각되며 다년생 화본과 목초중 처음으로 북쪽 유럽지방에서 재배되었다.

영국에서는 1677년에 처음 재배되었고, 미국에서는 이민 초기에 도입되었다. 이밖에 호주, 뉴질랜드, 캐나다 등지에서도 많이 재배되고 있다. 이 목초의 생육에 알맞는 최적온도는 20°C이며 겨울철 평균온도가 2°C되는 고장이 재배적지라고 할 수 있다.

일반적으로 대부분의 토양에 잘 적응하지만 비옥한 토양조건하에서 더 잘 자라며 습하고 토양의 산도가 강한 고산지대에서는 잘 자라지 못한다. 이 목초의 생육에 적합한 토양의 산도(酸度, pH)는 6~7이며 최소한도의 강우량은 연간 900mm 이상은 되어야 한다. 습한 토양조건하에서도 어느정도 자라기는 하지만 표토(表土)의 배수상태는 좋아야 한다. 또한 바다물이 일시적으로 침수된 지역에서도 견딜수 있고, 0.5% 정도의 염분농도를 가진 토양조건하에서도 어느정도 생육이 가능하기 때문에 서해안 간척지의 초지조성에도 내염성의 관점에서는 어느 정도까지는 다른 조건에 맞다면 재배가 가능할 것

이다. 그러나 현재 우리나라에서 페레니얼 라이그라스는 적응성 때문에 그 보급이 낮은 상태이다. 즉 전형적인 북방형 목초(北方型 牧草)이기 때문에 적응지역이 초지기후(草地氣候) 지대에만 국한되어 여름철이 시원하고 겨울철이 춥지 않은 지대라야 한다. 그러나 우리의 기후는 여름철이 덥고 습하며 또 겨울철은 남부지역을 제외하고는 몹시 춥기 때문에 중북부지방에서는 이 목초는 월동성이 문제가 되며 또한 여름철에도 전국적으로 하고현상(夏枯現象)을 일으켜 파종 후 2년째부터는 수량이 급격하게 저하되는 현상이 보통이다. 또한 이 목초의 특성으로 미루어 빈번한 방목조건 하에서 내방목성(耐放牧性)이 강해 잘 견디나 우리의 양축경영이 일부 대규모 산지초지를 제외하고는 방목위주가 아닌 채초위주이기 때문에 이 목초의 국내보급이 부진한 상태에 있는 것이다. 따라서 이 목초의 보급을 위해서는 적응 지역의 선정과 또 내한성(耐寒性) 품종의 보급이 무엇보다도 중요하다 생각된다.

2) 성 상

이 목초는 그 형태가 앞서 기술한 바 있는 이탈리아 라이그라스와 비슷하다. 다만 다른점은 이삭 끝에 까끄러기(芒)가 없는 것이다(그림 1) 또한 잎의 넓이가 이탈리아 라이그라스 보다 좁고 잎에서 광택이 덜 나는 것이다. 이 목초는 포복성이 없는 다발형 목초로서 초장은 90cm 정도이며 줄기는 곧고 가늘며 잎집(葉鞘)은 평평

*서울대학교 농과대학 초지학교실



그림 1. 페레니얼 라이그라스

하고 매끈 매끈하여 줄기의 기부에 붉은 색을 띄고있다.

잎허는 짧고 잎귀는 작다. 잎몸은 털이 없고 잎집에서 비스듬히 접혀있다. 줄기는 2~4 개의 마디사이로 연결되어 있고 꽃차례는 수상(穗狀) 꽃차례로 되어 있으며 종자는 내영과 외영에 싸여 있다. 잎의 너비는 약 4mm, 길이는 18cm 정도이고 불얼경(分蘖莖)은 제 7 잎이 나올때까지는 계속해서 커진다.

종자의 길이는 5~8mm 정도이며 종자는 배

쪽에 가는 홈이 파인 계란모양의 장방형이다.

3) 종류 및 품종

페레니얼 라이그라스는 염색체의 수에 따라 2배체 및 4배체로 나눌 수 있으며 또한 최근에는 1년생에다 다년생을 교잡하여 육성한 중간형의 품종도 많이 보급되어 있다. 페레니얼 라이그라스의 육종은 초지 기후지역인 유럽과 남반구에 위치한 뉴질랜드 그리고 미국의 일부 지역에서 많이 이루어졌으며 현재 우리나라의 일부지역에 있어서 재배되고 있는 품종들은 유럽품종으로서 화란의 반델하브(Van der Have)와 바렌버그(Barenburg) 종자회사가 육종한 품종으로 알려져 있다. 주요품종의 특징을 들어보면 다음과 같다.

(1) 레바이어(Ra eille)

이 품종은 정부가 장려하고 있는 우수한 품종 중의 하나이며 화란의 반델하브 종자회사가 개발한 품종으로서 화란의 오래된 목초지에서 수집되어 선발되었다.

콜히친 처리를하여 우수한 4배체를 얻었고 이중에서 잎이 많고 활력이 강하며 수량이 높은 품종을 합성하여 육성하였다.

이 품종은 활력이 좋은 4배체 품종으로서 잎이 넓으며 질은 녹색을 띤다. 2배체보다 분얼은 낮은 편이다(표 1 참조).

표 1. 페레니얼 라이그라스의 품종간 특성 및 수량비교

품 종 명	내병성 (1~9)	내한성 (1~9)	건 물 수 량 (kg/ha)				건물수 량지수 %
			1984	1985	1987	평균(3년)	
Reveille (장려품종)	8	7	11,949	5,505	16,009	11,154	100
Tetrelite (장려품종)	7	6	12,251	6,763	18,781	12,598	113
Modus	8	8	10,618	5,602	13,948	10,056	90
Bastion	7	8	11,619	5,256	15,333	10,736	96
Ellett (장려품종)	8	7	9,922	6,639	18,842	11,800	106
Friend	7	8	9,511	5,681	14,599	9,930	86
Nui	5	8	11,989	6,531	16,206	11,575	104
Ruanui	7	9	10,496	5,112	14,845	10,151	91
평균	7	8	11,044	5,886	16,070	11,000	98

시험장소: 수원시 서울대농대 실험목장 내병성: 1=약 9=최강, 내한성: 1=약 9=최강
1987년도 성적은 1986년 가을에 재파종한 목초의 수량임.

(2) 에스-24(S-24)

영국의 웰즈 목초육종연구소에서 개발한 품종으로서 2개의 야생종으로부터 육종재료를 얻었다. 영국에서 재배되고 있는 품종 중에서 가장 지속성이 강하고 잎도 많으며 수확 후에 재생력과 수량이 높는데, 다른 품종보다 초봄에 빨리 생장한다.

(3) 테트레라이트(Tetrelite)

이 품종은 4배체의 라이그라스로서 미국의 미시간대학에서 육성된 것이다. 우수한 1년생 및 다년생(多年生) 라이그라스를 교잡시켜 여기에서 얻어진 후대(後代)를 콜히친 처리를 하여 염색체 수를 배가시켜 만든 잡종 라이그라스이다. 그러므로 엄밀한 의미에서는 페레니얼라이그라스로 분류해서는 되지 않으며 이 품종 좋은 잡종 라이그라스로 재분류를 하는 것이 마땅하다.

이 품종은 추위에도 어느정도 까지 잘 견디나 아주 추운 지방에서는 1년생의 구실 밖에는 하지 못한다. 이 품종은 특히 유식물(幼植物)의 활력과 생육이 좋으며, 녹병과 다른 잎병에 대한 내병성에 중점을 두고 개량된 것이다.

테트레라이트 라이스는 잎이 넓고 짙은 녹색을 띠며 다습하기 때문에 기호성이 높아 가축이 즐겨 먹는 목초로서 소출이 높고 수확후에 재생도 좋다. 1987년 정부의 장려품종으로 추천된 품종이다.

(4) 엔케이-100(NK-100)

미국의 노스윅킹 종자회사가 육성한 품종으로 S-23과 오레곤 페레니얼 라이그라스를 교잡하여 육성하였다.

이 품종은 분얼력이 높으며 잎이 많은 중생종이다. 잎너비는 오레곤 페레니얼 라이그라스보다 좁은 편이며 잎은 연한 녹색을 띤다. 여름의 더위에 강하고 가뭄과 추위에도 잘 견딘다. 우리나라에서는 보급되어 있지 않은 생소한 품종이다.

(5) 탭토우(Taptoe)

우리나라의 장려 품종중의 하나이다. 그러나

근래에는 그 종자생산이 많지 않은 것 같다. 화란의 반델하브 종자회사가 개발한 품종으로서 콜히친처리를 하여 4배체를 얻었고 수량에 중점을 두어 가장 우수한 개체를 합성한 것이다.

잎은 짙은 녹색을 띠고 너비가 넓으며 반직립성이고, 내한성과 녹병에 대하여 강하다.

(6) 에리트(Ellett)

뉴질랜드에서 최근에 육종되어 뉴질랜드와 호주에서 많이 재배되기 시작하였으며 우리나라에서도 1987년에 정부장려품종으로 선정되었다.

이 품종은 현 페레니얼라이그라스 장려품종인 레바이어(Reveille)에 비하여 ha당 건물수량이 6% 증수된 품종으로 내병성과 내한성은 레바이어와 비슷하다.

이 품종은 분얼력이 왕성하며 방목에 잘 견디는 특성을 가지고 있으며 특히 방목 및 예취 후에 재생력이 높은 것이 특징이다.

4) 생산 및 관리

(1) 파종기

겨울철에 추위가 극히 심한 고산지대라면 봄에 파종하는 것이 좋으나 우리나라의 중북부의 평야지대에서는 8월 하순에서 9월 상순에 그리고 남부지역에서는 9월 하순~10월 상순에 파종하는 것이 좋다.

가을에 파종하면 이듬해 5~6월에 완전한 초지를 이루어 이용이 가능하며, 봄 파종시에는 잡초의 피해를 입기가 쉽다.

(2) 파종량 및 파종방법

초지조성시에 파종방법은 이탈리아인 라이그라스와 같이 하면 된다. 즉 단파(單播) 할 경우 파종량은 ha당 16~22kg이 적합하며 콩과목초와 혼파할 경우에는 5~6kg이 적합하다. 파종 후 복토는 1.2cm로 하는 것이 좋다.

(3) 시비관리

시험결과에 따르면 ha당 질소질 비료를 성분량으로 190~380kg을 주었을 때 증수가 계속적으로 되었다. 그러나 질소 1kg당 가장 높은 건물수량을 얻기 위해서는 ha당 질소성분을 200kg정도로 사용하는 것이 가장 유리하다. 그 이

외에 인산 및 칼리질 비료가 필요하며 인산은 봄철에 1회 그리고 질소와 칼리질 비료는 수확 후에 2~3회로 나누어서 추비로 주는 것이 좋다.

5) 수확 및 이용

관개를 하든가 비가 적절하게 내리는 해에는 ha당 15톤의 건물생산이 가능하나 대략 9~11톤의 건물을 생산할 수 있다.

페레니얼 라이그라스는 봄철에 초기생육이 좋기 때문에 5월부터 8월까지 사이에 3회를 베게 되면 5월의 수량만도 연간 수량의 약 40%를 차지하게 된다. 연중 5월달의 생육은 최절정기에 달하며 9월 이후에는 생육이 떨어진다.

페레니얼 라이그라스는 방목(放牧)에 의한 이용방법이 주된 이용방법이라고 할수 있으며 새로 조성이 되었을 때에는 파종후 2개월째부터 방목이용이 가능하다. 방목으로 이용시에는

출수기(出穗期) 이전에 목초가 영양생장을 하고 있을 때에 이용하는 것이 적당하며 윤환방목 방법이 적절하다.

이 목초는 방목전용 목초이기 때문에 자주 방목을 하여주는 것이 식생유지에 적합하나 혼파를 하였을 때에는 주초중에 알맞은 방목이 필요하다. 자주 방목할 시에는 소화율이 75~78%까지로 높으나 더디게 이용할 경우에는 소화율은 64~73%정도로 낮아진다.

이용시 출수가 된 목초에 대하여는 건초로 베어서 이용하는 것이 적절하다. 우리나라의 평야지대라고 하면 레드클로버와 함께 혼파하여 단년(短年) 채초지로 이용하는 것이 적합할 것으로 생각이 되나 외국에서의 실용적인 예를 제외하고는 국내에서는 아직 이에대한 시험결과나 일선농가의 실용적인 사례가 없는 실정이므로 연구가 필요하다고 생각이 된다.

수의사를 위한

도몬·L


바이러스성질환 치료제

○작용기전 :

- 1) 인터페론 유도작용
- 2) 중화항체생성 촉진작용
- 3) 강한 소염작용
- 4) 면역 촉진작용

○임상적 응용 예 :

- 1) 개의 디스토퍼 증후군, 파보 바이러스 감염증, 전염성기관 기관지염 (Kennel Cough).
- 2) 고양이의 전염성 비기관염 (FVR) 범백혈구 감소증, 전염성 출혈성 장염.
- 3) 소, 송아지, 돼지의 바이러스에 의한 각종 호흡기 및 소화기질병(송아지 감기, 폐렴, 하리, 자돈 하리, TGE 등)에 특효가 있음(일본 수의축산신보 게재)
- 4) 가축의 각종 바이러스성 또는 복합 감염 질병의 치료시 보조치료제로 사용



수입·판매원 :

한국동물약품주식회사

제조원

Nichibio NICHIBIO LABORATORIES LTD.

※ 기타 제품에 대한 문의사항은 본사 학술부로 연락해 주시기 바랍니다.