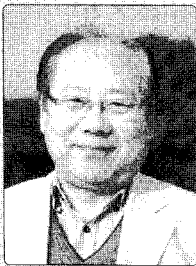
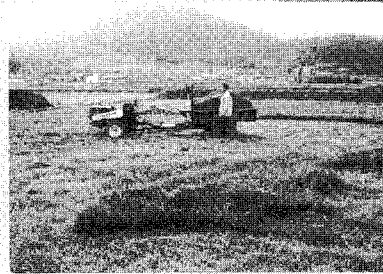


# 매력(魅力)의 풀사료 - 이탈리아 라이그라스

- 습해에 강하고 가축 기호성 탁월, 이용목적도 다양
- 부족한 양질 조사료 자급에 청신호, 재배면적 크게 증가



서 성  
국립축산과학원 초지사료과 농업연구관



이탈리안 라이그라스는 1970년대부터 본격적으로 재배되기 시작한 우리에게 아주 친숙한 겨울철 풀 사료이다. 라이그라스는 소가 아주 좋아하는 양질의 풀로 다습한 지역에서 잘 자라 많은 양축농가에서 선호해 왔다. 뿐만 아니라 라이그라스는 재생력이 우수하고 가지치기(분얼)가 왕성하며, 특히 올해 봄처럼 잦은 강우로 인한 습해와 불량한 배수조건에서도 잘 견뎌 우리의 부족한 조사료 자급에 청신호로 받아들여지고 있다.

이탈리안 라이그라스는 청보리, 호밀과 더불어 우리나라 3대 월동 사료작물로, 청보리와 호밀이 가지고 있는 재배의 장단점을 서로 보완해 주며 사료적 가치나 가축 생산성 측면에서 청보리와 함께 양대 축을 이루고 있다. 라이그라스는 습해에는 강하나 건조에는 약한 편으로 봄철 상습 건조지에서는 재배를 하지 않거나 청보리 재배가 추천되며,

겨울이 추운 중북부지방이나 파종시기가 늦었을 경우에는 호밀이 권장된다. 앞으로 가뭄이나 잦은 강우, 일조부족과 같은 이상기상은 언제든 발생할 수 있어 라이그라스와 청보리의 혼파도 바람직하다.

최근 라이그라스의 재배면적은 2000년 11.6천ha에서 2005년 13.9천ha, 2006년 15.2천ha, 2007년 21.7천ha, 2008년 34.9천ha, 그리고 지난 가을에는 52.2천ha로 크게 늘어나 양축농가들의 선호도는 급증하고 있다. 이는 지난 가을에 재배된 청보리 33.7천ha, 호밀 40.3천ha, 귀리 3.6천ha에 비해 월등히 많은 면적이다.

이 글에서는 라이그라스를 가축 사료적 측면과 농업적 측면에서 재조명 해보고 라이그라스가 갖고 있는 매력을 한껏 발산해 보면서 재배확대를 꾀해 이제는 명실공히 양질 조사료의 굳건한 자급기

반 위에서 “녹색 축산” 시대를 기대해 본다.

**□ 이탈리아 라이그라스 주 재배지역**

우리나라에서 이탈리아 라이그라스를 가장 많이 재배하는 도는 제주, 전북, 전남으로 과거에는 제주도가 40% 가까이 차지하였으나 근래 들어 제주, 전북, 전남이 비슷한 재배면적을 보이다가, 최근에는 전남의 재배면적이 크게 증가하여 전국 재배면적의 반 가까이를 차지하고 있다(표 1). 전국 재배면적 중 제주, 전북, 전남이 90% 정도를 점유하며, 경남에서도 최근 관심은 높아지고 있다. 2005년도 재배면적을 기준할 때 2009년도는 3.7배 증가라는 경이로운 재배확대를 확인할 수 있으며, 올 가을 라이그라스 재배면적은 약 60천ha로

예상하고 있다.

단일 시군으로 이탈리아 라이그라스를 가장 많이 재배하는 지역은 전남 장흥으로 '07년도 재배면적 1,300ha에서 '08년도 2,200ha, '09년도 2,500ha로 급신장 하였으며(표 2), 장흥군의 라이그라스 재배면적은 전체 사료작물 재배면적의 74~78%를 차지하며 전남 재배면적의 10% 이상, 전국 대비 5% 이상을 점유하고 있다. 이외에도 고흥, 보성, 해남, 강진, 김제 등에서도 재배면적은 크게 증가하고 있어 이들 지역은 라이그라스 재배의 최적지로 평가된다.

참고로 일본은 라이그라스 재배면적이 6만ha 이상으로 단일 사료작물로는 사료용 옥수수 다음으로 많이 재배하고 있다.

**〈표 1〉 최근 전국 이탈리아 라이그라스 재배면적 비교**

| 구분      | 제주                 | 전북               | 전남               | 경남             | 기타 지역          | 계               | 비고  |
|---------|--------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|-----|
| 2005/06 | 5,222ha<br>(37.5%) | 3,804<br>(27.3)  | 3,364<br>(24.2)  | 899<br>(6.5)   | 620<br>(4.4)   | 13,909<br>(100) | 100 |
| 2006/07 | 6,334ha<br>(41.7%) | 4,203<br>(27.6)  | 3,281<br>(21.6)  | 815<br>(5.4)   | 572<br>(3.8)   | 15,205<br>(100) | 109 |
| 2007/08 | 6,382ha<br>(29.4%) | 6,282<br>(28.9)  | 6,250<br>(28.8)  | 854<br>(3.9)   | 1,961<br>(9.0) | 21,729<br>(100) | 156 |
| 2008/09 | 7,592ha<br>(21.7%) | 9,154<br>(26.2)  | 15,238<br>(43.6) | 1,667<br>(4.8) | 1,322<br>(3.8) | 34,973<br>(100) | 251 |
| 2009/10 | 6,837ha<br>(13.1%) | 15,015<br>(28.8) | 26,057<br>(49.9) | 2,143<br>(4.1) | 2,172<br>(4.2) | 52,224<br>(100) | 375 |

주) 농림수산식품부(2010, 서 재작성)

**〈표 2〉 전남 장흥군의 라이그라스 등 사료작물 재배현황**

| 구분      | 구분      | 구분      | 구분      | 구분      | 구분      |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 2005/06 | 2005/06 | 2005/06 | 2005/06 | 2005/06 | 2005/06 |
| 2006/07 | 2006/07 | 2006/07 | 2006/07 | 2006/07 | 2006/07 |

주) 조사료생산경영체 35개소('08)→45('09), 한우사육두수 45천두('08)→48('10)

〈표 3〉 최근 3년간 이탈리아인 라이그라스와 사료용 맥류 재배면적 및 생산량

| 구분         | 재배면적(ha) |        |         |        | 생산량(건물기준, 천톤) |      |       |       |      |
|------------|----------|--------|---------|--------|---------------|------|-------|-------|------|
|            | 2007     | 2008   | 2009    | 비율(%)  | 2007          | 2008 | 2009  | 비율(%) |      |
| 이탈리안 라이그라스 | 21,729   | 34,973 | 52,224  | 40.2   | 196           | 315  | 470   | 41.5  |      |
| 사료용 맥류     | 청보리      | 12,375 | 23,444  | 33,794 | 26.0          | 99   | 188   | 270   | 23.9 |
|            | 호밀       | 13,887 | 26,032  | 40,317 | 31.0          | 125  | 234   | 363   | 32.1 |
|            | 귀리       | 3,970  | 3,308   | 3,644  | 2.8           | 32   | 27    | 29    | 2.6  |
|            | 소계       | 30,232 | 52,784  | 77,755 | 59.8          | 256  | 449   | 662   | 58.5 |
| 계          | 51,961   | 87,757 | 129,979 | 100    | 452           | 764  | 1,132 | 100   |      |

주) 농림수산식품부(2010), 농촌진흥청(2010.5.15)

### □ 최근 이탈리아인 라이그라스와 사료용 맥류 재배현황

최근 3년간 이탈리아인 라이그라스와 사료용 맥류 재배면적 및 생산량을 살펴보면(표 3), 2009년도 기준으로 이탈리아인 라이그라스가 52천ha로 40% 이상을 차지하여 가장 많았으며, 다음이 호밀(40천ha)과 청보리(34천ha) 순이었다. 생산량도 라이그라스가 가장 많아 건물생산량 기준으로 470천톤으로 전체 동계 사료작물의 41.5%를 차지하고 있으며, 호밀이 32.1%, 청보리가 23.9%, 귀리는 아직 재배면적이 넓지 않은 편이다.

### □ 라이그라스, 재배의 유리한 점과 불리한 점

이탈리안 라이그라스는 사료가치가 높고 소가 아주 잘 먹는 양질의 풀이다. 특히 조생종에 비해 중만생 라이그라스의 소에 대한 기호성은 탁월하다. 다만 중만생 품종은 이모작 작부조건에서는 봄철 수확이 늦어 모내기에 지장을 줄 수 있다. 또한 라이그라스는 습해지역이나 불량한 배수조건에서도 잘 자라고 분얼이 왕성하며 재생력 또한 우수하다. 한 가지 유의할 점은 라이그라스는 건조에 약하여 봄철 상습 건조지에서는 재배를 하지 않거나 청보리 재배가 권장된다. 라이그라스는 생육기간 중 건조할 경우 한 두 차례 물을 대 줄 수 있는 조건이면 재배에 이상적이라 할 수 있다.

### 〈유리한 점〉

- ① 사료가치가 좋고(TDN 60%로 청보리와 대등) 소가 아주 좋아함
- ② 배수 불량지나 습해가 우려되는 지역에서도 잘 자람
- ③ 분얼(가지치기) 이 왕성하며 피복이 빠름
- ④ 조·중·만생 숙기별 우수품종 개발, 작부체계에 유리
- ⑤ 재생이 우수하여 연중 2회 이상 수확이 가능(논은 모내기로 1회)  
- 제주도나 일부 남부지방의 경우 연중 이용도 가능
- ⑥ 고품질의 건조조제가 가능(수잉후기에서 출수시작기에 수확)
- ⑦ 잎과 줄기에 영양분이 많고 조단백질 함량이 양호(10% 이상)
- ⑧ 질소함량이 높아 녹비작물로도 활용 우수 등

### 〈불리한 점〉

- ① 건조에 약함
- ② 도복이 우려됨. 따라서 때때로 기계화 작업에 다소 불리할 수 있음
- ③ 내한성 품종도 추운 산간지 재배나 늦 파종에는 호밀을 못 따라감
- ④ 국내 개발 조생품종의 조숙한 종자보급 미흡 등

〈표 4〉 국내에서 개발된 우수 라이그라스 신제품(10품종)

| 숙기       | 품종명              | 개발년도 | 출수일(월.일) | 내한성 | 초장(cm) | 수확이용시기                    |
|----------|------------------|------|----------|-----|--------|---------------------------|
| 조생종      | 코그린              | 2004 | 5.5      | 강   | 85     | 건초(5월 상순)                 |
|          | 코스피드             | 2005 | 5.3      | 강   | 82     | 사일리지(5월 상중순)              |
|          | 코윈어리             | 2006 | 5.6      | 매우강 | 89     |                           |
| 중생종      | 코윈마스터            | 2006 | 5.13     | 강   | 92     | 건초(5월 상중순)<br>사일리지(5월 중순) |
| 중<br>만생종 | 화산 101호          | 1999 | 5.21     | 강   | 94     | 건초(5월 중하순)<br>사일리지(5월 하순) |
|          | 화산 102호          | 2000 | 5.21     | 강   | 101    |                           |
|          | 화산 103호          | 2000 | 5.19     | 강   | 104    |                           |
|          | 화산 104호          | 2003 | 5.21     | 강   | 98     |                           |
|          | 코위너              | 2005 | 5.19     | 중강  | 97     |                           |
|          | 화산 106호<br>(만생종) | 2008 | 5.24     | 강   | 95     |                           |

주) 국립축산과학원(최 등, 2009), 내한성 품종개발로 경기 북부까지 재배 가능

〈표 5〉 이탈리아인 라이그라스의 도입 장려품종

| 장려품종 (19품종)  |
|--|
| 달리타(Dalita), 테트론(Tetrone), 바물트라(Barmultra), 테트라플로럼(Tetraflorum), 고르도(Gordo), 씨켄(Sikem), 발티시모(Bartissimo), 윌로(Wilo), 콤비타(Combita), 토스카(Tosca), 플로리다 80(Florida 80), 타치와세(Tachiwase), 마샬(Marshall), 그레이저(Grazer), 탐 90(TAM-90), 타이푼(Typhoon), 립아이(Ribeye), 지벳(Jivet), 다찌무사(Dachimusha) |

주) 농협중앙회(2009)

### □ 국내 개발 라이그라스 신제품

우리나라에서 개발된 이탈리아인 라이그라스는 현재 10품종으로(국립축산과학원), 조생종은 코그린, 코스피드, 코윈어리 등 3품종이 있다. 중생종은 코윈마스터 1품종, 중만생종은 화산 101호, 102호, 103호, 104호, 106호, 코위너 등 6품종이 있다.

이 중 생육은 코스피드가 가장 빠르고 추위에는 코윈어리가 가장 강하다. 조생종과 중만생종의 숙기차이는 보름 정도이며, 중만생종 중에서도 2008년도에 개발된 화산 106호의 숙기가 가장 늦다.

라이그라스의 국내품종 보급률은 10% 정도이나(현재는 '화산 101호'만 공급, '코그린', '코윈어리', '코스피드', '코윈마스터'는 일부 시범분양 및 통상실시 체결), 앞으로는 크게 높아질 것으로

기대되고 있다. 지난 해 5월 초·중생종 위주로 종자증식·보급을 위한 통상실시를 5개 업체와 체결하여(코윈어리, 코그린, 코스피드, 코윈마스터, 화산 104호 등 5품종) 본격 채종사업에 임하고 있다. 국립축산과학원은 2012년까지 라이그라스 국내개발 신제품 종자 보급을 50%까지 높인다는 목표로 있다. 한편 도입품종은 현재 19종으로 플로리다 80, 마샬, 탐 90, 타이푼, 테트론 등이 있다.

### □ 라이그라스, 사료가치 우수하고 가축 기호성 탁월

국내산 조사료인 이탈리아인 라이그라스의 사료가치는 아주 좋으며 TDN(가소화영양소총량) 60% 이상으로 수입 조사료와 비슷하거나 오히려 우위에

〈표 6〉 국내산 조사료의 사료가치 비교(건물기준, %)

| 구분     |            | 조단백질 | NDF  | ADF  | TDN  |
|--------|------------|------|------|------|------|
| 국내산    | 벼짚         | 5.1  | 75.4 | 51.0 | 43.7 |
|        | 청보리        | 7.1  | 53.3 | 32.0 | 63.6 |
|        | 라이그라스(IRG) | 10.1 | 55.3 | 32.7 | 63.4 |
|        | 호밀         | 7.8  | 67.6 | 42.9 | 55.5 |
| 수입 조사료 | 타머시 건초     | 10.4 | 64.5 | 37.4 | 59.5 |
|        | 클라인 건초     | 11.0 | 72.6 | 35.3 | 60.9 |
|        | 커리 건초      | 11.2 | 59.6 | 37.5 | 59.2 |
|        | 알팔파 건초     | 17.6 | 43.8 | 31.9 | 63.6 |

주) 국립축산과학원(서 등, 2007), 벼짚 원물의 TDN은 38% 정도(수분 12%)

〈표 7〉 이탈리아인 라이그라스의 가축 기호성

| 구분         | 1일 두당 섭취량(kg) |     |       |     | 기호성* (1~9) | 비고 |
|------------|---------------|-----|-------|-----|------------|----|
|            | 사일리지 기준       |     | 건물 기준 |     |            |    |
| 이탈리안 라이그라스 | 25.4          | 100 | 7.65  | 100 | 1~2        | 우수 |
| 청보리        | 12.3          | 48  | 6.15  | 80  | 3          | 양호 |
| 호밀         | 9.1           | 36  | 2.84  | 37  | 6~7        | 불량 |

주) 국립축산과학원(서 등, 2009, 중간연구결과), 1(매우 우수)~9(매우 불량), 젖소 공시

〈표 8〉 이탈리아인 라이그라스 수확시기별 생산량과 사료가치

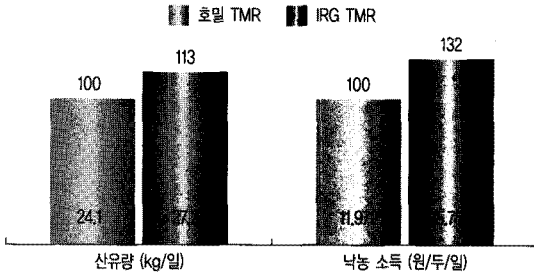
| 예취시기   | 건물수량  |     | TDN 수량 |     | 사료가치(%) |      |      |       |
|--------|-------|-----|--------|-----|---------|------|------|-------|
|        | kg/ha | 지수  | kg/ha  | 지수  | ADF     | NDF  | TDN  | 건물소화율 |
| 수잉기    | 4,818 | 67  | 3,311  | 69  | 25.6    | 47.4 | 68.7 | 82.8  |
| 출수기    | 7,244 | 100 | 4,806  | 100 | 28.6    | 51.5 | 66.3 | 79.6  |
| 출수 80% | 9,147 | 126 | 5,701  | 119 | 33.6    | 55.7 | 62.3 | 75.3  |
| 개화기    | 9,646 | 133 | 6,009  | 125 | 33.7    | 54.4 | 62.3 | 73.3  |

주) 국립축산과학원(최 등, 2002), 품종 : 화산 101호

있으며 조단백질 함량은 10% 이상이다. 특히 라이그라스의 기호성은 어느 사료작물보다도 높으며 월동 사료작물 중 최고이다. 또 사료가치를 고려한 라이그라스의 유통가격은 수입 조사료 대비 최소 20~40% 이상 저렴한 것으로 나타나 품질 및 가격 경쟁력은 충분하다.

라이그라스는 사양가치도 우수하여 라이그라스 위주의 원형근포 TMR 사료를 급여한 착유우 농가 실증 연구에서 호밀 TMR 사료 대비 산유량은 5% 증가, 낙농소득은 8%가 증가하였으며, 비슷한 연구에서도 라이그라스 위주 TMR 사료에서 산유량이 13% 증가, 낙농소득은 32% 증가를 나타내었다.

(그림-1) 라이그라스(IRG) 사일리지 위주 TMR 사료의  
적유우 급여효과



(품종 : 코그린), 국립축산과학원(김 등, 2006)

### □ 곤포 사일리지, 청예, 건초, 헤일리지, 방목 등 이용목적 팜방미인

#### (1) 원형곤포 사일리지로 많이 이용

최근 이탈리아 라이그라스를 비롯한 사료작물은 원형곤포 사일리지 조제가 일반적이다. 수확적기는 출수후기부터 개화기로 곤포할 때 적정 수분함량을 65% 정도로 보면 포장상태에서 한나절 정도 예건이 필요할 수 있다. 그리고 사일리지 전용 미생물 첨가제 처리로 안정적 품질개선이 기대된다.

최근 조사료 재배면적 확대와 함께 사일리지의 품질에 대한 관심이 높아지고 있는데 품질이 낮은 사일리지를 만들 경우 양축농가나 TMR 사료공장에서 구입하지 않으면 아무런 소용이 없다. 이제는 소비자(축산농가)와의 신뢰구축이 무엇보다 중요하다. 따라서 곤포 사일리지의 품질 균일화와 품질개선이 시급한데, 1차적으로 곤포 작업시 수분함량만 준수한다면 별 문제는 없다. 적정 수분함량은 65% 정도이며 수분이 70%가 넘으면 곤란하다.

라이그라스는 줄기 속이 딱 차 있어서 랩핑 포장할 때 공기제거가 잘 되고 당분함량이 높아 미생물 번식이 빠르며 사일리지 품질이 우수하여 가축급여 효과가 뛰어나다. 남부지방에서 생산량은 사일리지 기준으로 ha당 25~30톤 정도이며, 조수입으로는 3,000~3,600천원 정도이다.

#### (2) 청예 이용도 좋아

이탈리안 라이그라스는 청예(풋베기)로 이용하는 것도 매우 좋다. 보통 소규모 양축농가에서 몇 일에 한 번씩 베어서 먹일 수 있는데 신선하면서도 양질의 생물을 급여할 수 있어 이상적이다. 청예 급여는 건초나 사일리지 급여에 비해 영양분의 손실이 없다. 베는 시기는 라이그라스의 키가 40~50cm 정도이면 충분하며, 벤 다음 재생도 양호하여 한 달 후면 재생초를 다시 이용할 수 있다.

재생초를 이용할 경우에는 1차 수확 후 질소비료를 ha당 50~60kg(요소로 110~130kg) 주는 것이 바람직하다. 실제 전남 장흥지역의 경우 3월 하순이면 1차 청예로 이용가능하고, 4월 하순이면 2차 청예 수확을 할 수 있으며, 5월까지 봄철에 3회 이용이 가능하다.

#### (3) 고품질 건초조제 가능, 수입 건초 대비 경쟁력 가져

우리나라는 매년 70~90여만톤의 수입 건초를 들여오고 있는데 저장 조사료로는 사일리지뿐만 아니라 건초도 반드시 필요하다. 특히 양질의 건초는 어린 송아지의 정상적인 반추 위 발육을 돕고 병든 소, 약한 소의 원기를 회복시키며(특히 설사) 장마나 비가 많이 올 때 마른 풀 급여로 식욕증진과 영양소의 균형을 맞추어 주고, 비육후기 소에게는 육질등급 향상에 크게 기여한다.

근래 원형곤포 사일리지 조제가 일반화되면서 이탈리아 라이그라스도 원형곤포로 주로 이용한다. 하지만 라이그라스는 곤포 사일리지뿐만 아니라 청예, 건초, 헤일리지, 방목 등으로도 이용되는 팜방미인이다. 우리나라 기후조건이 건초조제에 다소 어려울 수 있으나 그래도 봄철 5월에서 6월 중순 장마 전까지는 건초조제에 유리하다. 과거 초지가 활성화되었을 때에는 목초의 건초조제가 보편화되었으며, 수입건초와 대응하여 고품질의 건초를 만들어 경쟁력을 가질 수 있는 풀은 “이탈리

〈표 9〉 건조방법에 따른 포장건조 일수와 건조의 품질비교

| 건조방법   | 포장건조 소요일수 | 건물손실률(%) | 외관평점* | TDN(%) | 상대사료가치(RFV) |
|--------|-----------|----------|-------|--------|-------------|
| 관행건조   | 4~5       | 12.3     | 76    | 60.6   | 93          |
| 건조제 처리 | 4         | 8.2      | 77    | 61.2   | 97          |
| 컨디셔닝   | 2.5       | 6.4      | 81    | 62.4   | 102         |

주) 국립축산과학원(서 등, 1998). 혼파목초, 알팔파, 호밀, 귀리의 평균성적  
외관평점: 우수(90 이상), 양호(80~89), 보통(65~79), 불량(64 이하)

〈표 10〉 건조 조절시기에 따른 포장건조 일수와 건조의 품질비교

| 수확시기 | 포장건조 소요일수 | 건물손실률(%) | 외관평점* | TDN(%) | 상대사료가치(RFV) |
|------|-----------|----------|-------|--------|-------------|
| 수잉후기 | 5         | 13.5     | 81    | 62.4   | 100         |
| 출수기  | 3~4       | 8.0      | 79    | 61.3   | 97          |
| 개화기  | 2         | 1.3      | 62    | 57.7   | 84          |

주) 국립축산과학원(서 등, 1998). 혼파목초, 알팔파, 호밀, 귀리의 평균성적

안 라이그라스”로 수입 건조의 50% 대체는 달성 가능한 목표라고 할 수 있을 것이다.

수입 티머시 건조나 클라인그라스 건조 등과 비교하여 가격 및 품질 경쟁력을 가지기 위해서는 적기수확이 무엇보다 중요하다. 라이그라스는 수잉 후기~출수시작기 수확이 건조의 품질을 가장 높여 줄 수 있다. 잎을 많게 하여 녹색도를 높이고 조단 백질 함량을 높이며 섬유소 함량을 낮추어 수입 건조보다 품질과 가축의 기호성을 높여 주어야 한다.

또 고품질의 건조조제를 위해서는 포장상태에서 건조시간 단축이 중요한데 모어 컨디셔너(헤이 컨디셔너)를 사용하면 수확과 동시에 줄기를 부수거나 짓눌러 건조가 더딘 줄기를 잎과 비슷한 속도로 건조시키는 것이 좋다. 한편 일반 건조 조제는 출수 후기~개화기 수확이 권장되며, 우리나라에서 건조제 처리는 뚜렷한 효과가 없는 것으로 나타났다.

#### (4) 라이그라스 녹색초지, 한우와 젖소 방목이용

이탈리안 라이그라스는 방목으로도 훌륭하게 이용할 수 있는데 윤환방목 형태로 이용하면 남부지방에서는 봄철에 3회 정도는 가능하다. 라이그라스는 재생력이 우수하여 벤 다음 20일 후면 다시 방

목이 가능하고 35일 정도면 청예나 사일리지로 충분히 이용할 수 있다. 일부 따뜻한 남부지방에서 라이그라스는 3월 하순이면 방목이 가능하고 4월 중하순이면 재방목이 가능하며 5월 중하순이면 다시 또 방목이 가능할 것이다.

또한 라이그라스는 조생·중생·만생종이 개발이 되어(국립축산과학원) 가을에 조·중·만생 품종별로 파종하여 이듬 해 봄 조생종부터 이용한다. 그 다음 중생종, 만생종 순으로 이용하며, 다시 재생 조생종부터 이용한다면 양질 풀 사료의 이용기간을 늘려주고 채초나 사일리지 이용시 농기계의 활용효율도 높여줄 수 있다.

라이그라스 녹색초지에서 소가 풀을 뜯는 모습은 상상만 해도 흐뭇하다. 뉴질랜드에서만 초지에서 고기를 생산하고 우유를 생산하는 것은 아니다. 우리도 지역에 따라 충분히 가능하다. 과거 초지가 활성화되었을 때 방목이용에 대한 관심이 높았으나 초지의 쇠퇴와 함께 우리의 양축은 방목보다 사사가 주가 되었다. 이제는 오차드그라스 초지 외에도 라이그라스 초지에서 방목을 해 보고 소를 키워보자. 청예, 건조, 방목, 곤포 사일리지, 헤일리지 등 다각도로 이용해 보자.

» 사료관리 »

국내 개발 이탈리아인 라이그라스 재배확대를 위한 신품종과 재배이용 특구성명으로 양질 조사료 활성화 기대 및 대단위 라이그라스 특구 지정, 나아가 연중 방목이용 시스템 확립, 신선하면서도 친환경적인 녹색의 라이그라스 초지에서 청정우유, 청정 한우고기 생산 등 브랜드의 차별화 촉진도 꾀할 수 있을 것이다.

국립축산과학원에서는 극조생 품종을 개발 중에 있는데 수원지방에서 4월 하순에 출수가 되어(호밀과 비슷한 숙기) 기존의 조생품종에 비해서도 1주일 이상 빠를 것으로 기대하고 있다. 지금 가장 속기가 늦은 만생품종은 '화산 106호' 인데 극조생 품종이 개발된다면 라이그라스의 출수기 차이는 한 달 정도로 다양하게 이용할 수 있게 된다.

**(5) 라이그라스, 종자 생산 후 채종 짚 이용도 좋아**

남부 일부지방에서는 국내산 이탈리아인 라이그라스의 자체 종자생산을 하고 있다. 조생품종은 6월 초에 중생품종은 6월 상중순이면 채종이 가능하다. 다만 만생품종은 6월 하순이 채종적기여서 장마와 겹쳐 국내 종자생산을 권장하지 않는다. 현재 통상 실시 체결로 종자생산을 추진하는 품종은 조생종인 '코윈어리', '코그린', '코스피드'와 중생종인 '코윈마스터', 중만생종 '화산 104호' 등 5품종이다. 올해는 국내개발 품종의 채종량이 많지 않아 보급이 어려울 수 있겠으나 내년부터는 본격 증식·보급될 것으로 기대되며, 국립축산과학원에서는 2012년도에 라이그라스 소요종자의 50%를 국내품종으로 대체할 계획으로 있다.

채종량은 대개 ha당 1,500~2,000kg 정도로 종자생산으로 600만원 이상의 소득발생이 가능하다(종자 kg당 4,000원 기준). 또 채종 후 남은 짚의 곤포조제나 건초 이용으로도 소득이 가능하다. 채종 짚은 건초에 비해 품질은 떨어지지만 충분히 조사료로서 물리적 기능이 있으며 수입 건초(짚)를 대체할 수 있다. 그런데 국내 종자생산의 활성화를 위해서는 채종기계, 종자의 건조 및 정선시설, 저장창고 등이 필요하다.

**(6) 이탈리아인 라이그라스, 녹비작물로도 우수**

최근 화학비료 절감과 토양의 비옥도 및 물리성 개선을 위한 친환경 농법이 중요해지면서 녹비작물 재배면적도 크게 늘어나고 있다. 녹비작물은 콩과로 헤어리 베치, 클로버 등이 우수하며, 화분과 작물로는 호밀, 수단그라스 등이 많이 이용되나 화분과 중에서는 라이그라스의 녹비 효율이 좋다.

라이그라스는 질소함량이 1.6~2.1%(조단백질로 10~13%)로 다른 화분과 작물보다 월등히 높다. 예를 들어 라이그라스를 ha당 20톤(건물기준 3~5톤)을 갈아 엮어 녹비로 이용한다면 질소함량으로 50~100kg 정도는 공급해 줄 수 있어 대부분 작물 재배에서 화학비료를 50% 이상 절감해 줄 수 있다.

보통 콩과 사료작물은 질소가 2.7~3.7%(조단백질로 17~23%) 수준으로 높으며, 호밀, 보리, 수단그라스 등의 질소성분은 1.1~1.4%(조단백질로 7~9%)수준이다. 녹비작물은 질소함량이 높은 두과작물이 좋으나 화분과 작물과 함께 재배하는 것도 권장된다.

〈표 11〉 녹비작물로 이용하는 사료작물의 질소 성분 비교

| 구분              | 질소 성분 (%) | 조단백질 함량 (%) | 비고  |
|-----------------|-----------|-------------|-----|
| 헤어리 베치          | 2.7~3.7   | 17~23       | 두과  |
| 이탈리아인 라이그라스     | 1.6~2.1   | 10~13       | 화분과 |
| 호밀, 보리, 수단그라스 등 | 1.1~1.4   | 7~9         | "   |

주) 국립축산과학원(2009, 서)



**(표 12)이탈리안 라이그라스의 재배·이용기술 요약**

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>품종선택</b>       | ○ 모내기나 후작물 파종 고려시 조생종(또는 중생종)<br>○ 밭 조건 단작의 경우 중만생종   |
| <b>파종시기</b>       | ○ 중북부지방 9월 하순~남부지방 10월 중순<br>○ 만일 봄에 파종할 경우 3월 상순(남부지방 2월 하순)   |
| <b>파종량 및 파종방법</b> | ○ 조파 30kg/ha, 산파 40kg, 입모 중 파종 45kg<br>○ 조파 또는 산파, 파종 후 진압 철저   |
| <b>시비량 및 시비방법</b> | ○ 1회 수확·이용 : 질소-인산-칼리 = 140-120-120kg/ha<br>- 질소는 밑거름 50%, 웃거름 50%, 인산·칼리는 전량 밑거름<br>○ 2회 수확·이용 : 1차 수확 후 질소 추비 60kg/ha |
| <b>이용회수</b>       | ○ 논 조건 : 1회<br>○ 밭 조건 : 1~2회, 남부지방 방목이용 3회 가능   |
| <b>이용방법</b>       | ○ 원형곤포 사일리지, 청예, 건초, 헤일리지, 방목 등   |
| <b>예상수량</b>       | ○ 사일리지 기준 : 22~33톤/ha<br>○ 생초수량 : 40~50톤/ha, 건물수량 : 8~10톤/ha  |
| <b>사료가치</b>       | ○ TDN(가소화영양소총량) 60%, 조단백질 10~13%  |

주) 국립축산과학원(2009)

### □ 녹색 축산, 매력의 풀 사료 이탈리안 라이그라스

녹색성장을 위한 녹색기술은 멀리 있는 것이 아니다. 우리가 개발한 “녹색의 풀 사료 이탈리안 라이그라스”로 축산 사료비(경영비) 절감, 수입 곡류 사료 절감, 친환경 축산 영위, 구제역 같은 악성 가축질병의 원천 차단, 녹색이 뿜어내는 목가적 정서

함양, 고품질 안전 축산식품 공급(친환경 한우고기, 청정우유 등) 등 그 가치는 무한하다.

소는 기본적으로 풀을 먹고 사는 초식가축이다. 이탈리안 라이그라스 같은 양질의 풀 사료를 많이 먹으면 마리당 하루 2kg의 배합사료 절감이 가능하다. 1년이면 700kg의 사료를 줄여줄 수 있어 우리나라 소 300만두를 기준하면 연간 200만톤 이상의 배합사료를 줄일 수 있다.

“이탈리안 라이그라스-매력의 풀 사료”로 곤포 사일리지도 만들고 고품질 건초도 만들어 보자. 베어서도 먹여보고 녹색의 라이그라스 초지에서 방목도 시도해 보자. 라이그라스의 생육에 이상적인 제주, 전남, 전북 일부지역을 연결하는 라이그라스 그린벨트(green-belt)도 조성해 보자. 부족한 조사료도 해결하고 국민 정서에도 기여해 보자. 매력의 풀 사료, 이탈리안 라이그라스 재배로 우리 모두 “그린 축산” 시대를 열어보자. ☺

