

초지관리

# 봄 사료작물 재배

박 병 훈

축산기술연구소 농업연구원

## 1. 머리말

물고기는 물이 있어야 하듯이 초식가축(草食家畜)에는 풀이 있어야 한다. 사람의 생활수준과 고기 소비량과는 밀접한 관계가 있어 우리나라에서도 초식 가축수가 증가하는데 풀사료 공급은 수요를 충족시키지 못하는 것이 문제점이다.

풀사료의 수요를 충족시키는데는 2가지 길이 있다. 첫째는 풀사료 재배면적을 확대하는 길이요, 둘째는 단위면적당 연간 수량을 증대시키는 길이이다. 재배면적의 확대는 기술적인 요인보다는 정책에 크게 의존되고 단위면적당 수량증대는 기술분야에서 해결해야 할 과제이다.

축산물 도입억제장벽은 무너져 무한경쟁 시대에 돌입했는데도 연간 사료곡물 도입량은 1,200만톤이 훨씬 넘었고 건조는 물론 볏짚, 갈잎까지 수입되고 있으니 우리의 축산이 어디로 가는것인지 가름하기 어렵다. 축산물 생산비의 2/3가 사료비라는 경영분석 결과를 볼때 우리의 축산을 재조명하지 않을 수 없다. 우리는 한치의 땅도, 한시라도 소홀함이 없이 풀사료를 생산하여 축산에 임해야 할때가 왔다. 유희농경지 풀사료 생산화, 간척지, 산지등 풀사료생산기반 확충이 시책적으로 요구되고 있지만 이는 국가적 장기사업이고 우리 축산능가는 주어진 여건하에서 풀사료

증산을 모색하지 않으면 안될 것이다. 특히 초식가축을 사육하는 축산농가는 우선적으로 풀사료를 충분히 확보하여야 하나 풀사료확보는 그리 간단하지 않고 장기적인 생산계획이 필요하다.

아직은 만족스럽지는 못하지만 예전에 비하여 우리에게도 사료작물이 다양화되고 품종도 다양화되었다. 물론 시험연구기관에서는 더많은 사료작물, 더좋은 품종을 개발하고 재배법 확립에 박차를 가해야 되겠지만 현존하는 사료작물과 그들의 품종만으로도 합리적으로 재배하면 풀사료의 양과 질을 향상시킬 수 있을 것이다.

## 2. 풀사료 생산체계

### 가. 작부체계

단위면적당 생산량을 최대로 올리고 이를 지속적으로 유지하기 위해서는 여러가지 사료작물중에서 그 지방의 기후에 적합한 작물을 선택하여야 하며 이때 주작물은 물론 부작물까지도 잘 고려하여야 한다.

발사료작물 위주 풀사료 생산체계에서는 단위면적당 최대 양분생산량을 가져오는 생산체계라야 한다. 우리나라에서는 주작물로 양분수량이 많은 옥수수와 수수류(수수잡종, 수수×수단그라스잡종)가 되어야 하고 이들은 적기파종, 적기수확을 전제로 하여야 한

다. 담근먹이용 재배에 중점을 두되 경우에 따라서는 풋베기 이용도 한다. 담근먹이 옥수수과 풋베기 수수류가 여기에 속한다.

**그림1. 계절별 알맞은 사료작물**

봄 재 배	여름 재 배	가을 재 배	겨울 재 배
· 만생귀리	· 옥수수	· 조생귀리	· 호맥
· 춘파성 유채	· 수수류	· 유채	· 보리
· 웨스터월즈	· 피	· 이탈리아안	· 이탈리아안
라이그라스		라이그라스	라이그라스

옥수수는 양분수량이 많고 재배하기도 쉬우며 젓산 발효가 잘되기 때문에 어느 작물보다 우선해서 재배되어야 할 것이다. 일부 중남부 고온지대에서 흑조위 축병 발생 상습지에서는 수수류로 대체하여 재배한다.

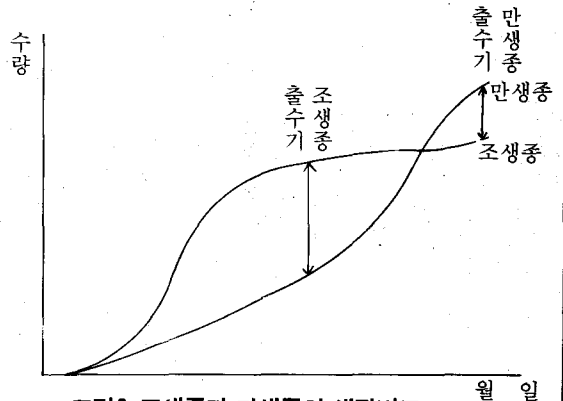
부작물이란 여름의 주작물 재배기간을 제외한 다른 계절에 재배할 수 있는 작물로서 계절적 공간을 메꿀 수 있는 작물을 말한다. 부작물은 수량이 주작물에 미치지 못하고 주로 풋베기나 건초로 이용하는 보조작물이다. 부작물로서는 그림1과 같이 귀리, 유채, 이탈리아안 라이그라스, 웨스터월즈라이그라스 등이 있다. 겨울이 따뜻한 남부지역에서는 월년성 이탈리아안 라이그라스, 귀리, 유채 등이 좋고, 겨울의 추위에 이탈리아안 라이그라스가 동사되는 지역에서는 춘파성이면서 이탈리아안 라이그라스와 같은 웨스터 월즈라이그라스(Westerwolds ryegrass)나 연맥, 유채등을 부작물로 택하는 것이 좋다.

**나. 작물별, 품종별 분할재배**

청예작물은 곡식작물과는 달리 작물의 일생을 통하여 어느 때라도 이용할 수 있다. 그러나 이용시기를 잘못 택하면 생초수량이나 양분수량면에서 불이익을 가져온다. 그렇기 때문에 생초수량이 많고 품질면에서 제일 좋은 시기에 이용하여야 한다.

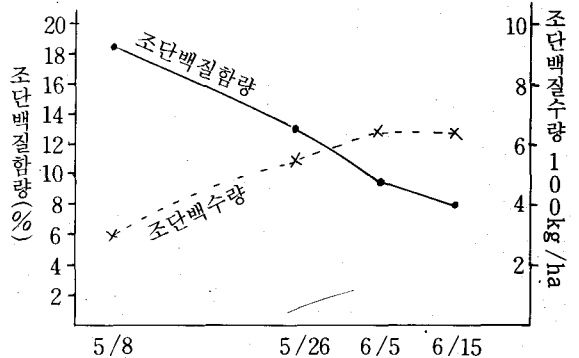
모든 작물과 마찬가지로 청예작물도 시간이 경과함에 따라 생산량이 증가한다. 그림2와 같이 생육초기에는 서서히 증가하다가 절간신장(節間伸張)이 시작되면서 빠르게 증가하여 지엽(止葉)이 나오고 출수가 되면 증가속도가 절정에 달하며 그후는 또다시 증가량이 미미해진다.

이러한 현상을 품종별로 보면 조생종에서는 빨리



**그림2. 조생종과 만생종의 생장비교**

나타나고 만생종에서는 늦게 나타난다. 따라서 조생종과 만생종을 동일시기에 수확하면 생초수량은 조생종이 많고 품질은 만생종이 좋다. 하지만 수확시기를 달리하여 동일한 생육단계인 출수기에 수확하면 만생종의 생초수량이 많고 품질은 조생종이 좋다. 생초수



**그림3. 이탈리아안 라이그라스의 1번초에서 생육시기에 따른 조단백질 함량과 수량**

량과 마찬가지로 품질도 생육기간에 정체된 상태로 있지않고 매일 일정한 방향으로 변하고 있다. 이탈리아안 라이그라스를 시기별로 예취하여 조단백질 함량과 조단백질 수량을 보면 그림3과 같이 예취시기가 빠를수록 단백질 함량은 약 20% 정도로 높지만 단위면적당 조단백질 생산량은 적고 늦게 예취하면 조단백질 함량은 10% 내외이지만 조단백질 생산량은 많다.

따라서 짧은 기간에 전체를 예취하여 건초나 사이레지를 만들 경우에는 작업과정과 포장활용등을 고려해서 조생종을 택해야 하겠지만 소규모의 축산농가에

서 사료포를 부분적으로 매일 예취하여 생초로 이용하러 경우에는 조생종만 택할 하등의 이유가 없다. 그리고 대면적을 재배할 경우에는 단일작물로만 재배할 것이 아니라 포장을 구분하여 여러종류의 사료작물을 재배하므로써 사료의 이용 효율을 높이고 단일 작물이라 할지라도 숙기가 다른 품종들을 분할재배 하므로써 수확하는데 작업노력을 분산시키고 양질의 풀사료를 얻도록 노력해야 할 것이다.

#### 다. 혼파재배

최근에 축산농가들은 단기 다수성인 청예용 유채나 귀리를 봄에 많이 재배하고 있고 재배 추세로 보아 그 면적은 점차 늘어날 것으로 예상된다.

지금까지는 대부분의 축산농가들이 이들 사료작물을 단작(單作)으로만 재배하여 오다가 점차 재배기술이 익숙해지고 이들 작물에 대한 특성을 잘 알면서부터 상호 단점을 보완하는 혼작(混作) 또는 간작(間作) 등 새로운 재배기술을 모색하게 되었다.

청예유채는 조단백질 함량이 많으며 가축에게 기호성이 좋은 반면 건물비율이 낮고, 가축이 많이 섭취하면 건강에 해로운 질산(Nitrate) 함량이 많다. 이에 반하여 귀리는 유채보다 조단백질 함량은 낮고, 건물비율이 높으며 가축의 건강에 해를 끼칠 만큼 질산함량이 높지 않으나, 잘 쓸어지는 단점이 있다. 따라서 이들을 혼작이나 간작을 하면 생산물의 단백질과 탄수화물의 균형이 이루어지며, 귀리의 도복을 막을 수 있어 사료의 품질향상과 작황의 안전을 기할 수 있다.

귀리나 유채는 모두 파종후 60~70일이 되면 청예로 이용할 수 있는 작물이며, 알곡생산을 목적으로 하지않고 잎과 줄기등 영양체(營養體)를 이용하기 위하여 재배하는 것이므로 봄이나 가을 어느때라도 재배할 수 있다.

파종기는 봄, 가을 모두 빠를수록 좋고 파종량은 혼파비율에 따라 각작물의 파종량이 결정되는데 재배방식과 혼파비율에 따라 표1과 같다.

유채 종자는 매우 작고 귀리 종자는 크기 때문에 두 가지를 혼합해서 산파할 때는 이들 작물에 알맞는 복토를 할 수가 없다. 그러므로 두 작물의 발아를 좋게 하기 위해서는 종자를 혼합하지 않고 먼저 종자가 큰 귀리 종자를 산파하고 1.2~1.5m 폭으로 배수로 겸하

표1. 재식방법에 따른 파종량 (단위 : kg / 10a)

파 종 방 법	25cm세 조파	산 파
사료용 유채(100%)	1.0	2.0
청예용 연맥(100%)	8~10	10~15
청예용 유채( 50%) +	0.5	1.0
청예용 연맥( 50%)	4~5	5~8
청예용 유채( 25%) +	0.3	0.5
청예용 연맥( 50%)	6~8	8~12

여 곁을 내어 여기에서 나오는 흙으로 알개 덮어준 다음 유채종자를 나중에 뿌린다. 그리고 갈퀴로 가볍게 긁어준 다음 눌러주면 두 작물의 종자가 비교적 고르게 묻혀 발아가 좋아진다. 이러한 방법은 파종작업은 편리하지만 생육기간중 제초작업등 관리작업에 불편한점이 있다. 따라서 세조와 기계가 있을 경우에는 줄사이의 거리를 25cm로 하여 유채와 귀리를 한줄씩 또는 귀리 2줄에 유채 한줄씩 파종하면 복토작업도 용이하고 발아가 좋아 수량이 많다.

이와같이 간작 또는 혼작을 하여 생산된 수확물은 건초나 사일리지 만들기에는 좋지 않으므로 방목이나 청예로 이용하고 하루의 채식량도 크게 제한할 필요가 없다.

이와같이 혼파를 남쪽 겨울이 따뜻한 곳에서는 가



유채 종자는 매우 작고 귀리 종자는 크기 때문에 두 가지를 혼합해서 산파할 때는 이들 작물에 알맞는 복토를 할 수가 없다. 그러므로 두 작물의 발아를 좋게 하기 위해서는 종자를 혼합하지 않고 먼저 종자가 큰 귀리 종자를 산파하고 1.2~1.5m 폭으로 배수로 겸하여 곁을 내어 여기에서 나오는 흙으로 알개 덮어준 다음 유채종자를 나중에 뿌린다. 그리고 갈퀴로 가볍게 긁어준 다음 눌러주면 두 작물의 종자가 비교적 고르게 묻혀 발아가 좋아진다.



을과종으로 호맥과 이탈리아라이그라스, 봄과종으로 귀리와 유채를 선택하고 중부 이북지방에서는 겨울이 춥기 때문에 봄과종으로 귀리와 유채 또는 귀리와 춘파성 이탈리아라이그라스인 웨스터월드라이그라스(Wester wolds ryegrass)를 택한다.

### 3. 봄재배 사료작물의 품종

#### 가. 귀리(칭예연맥)

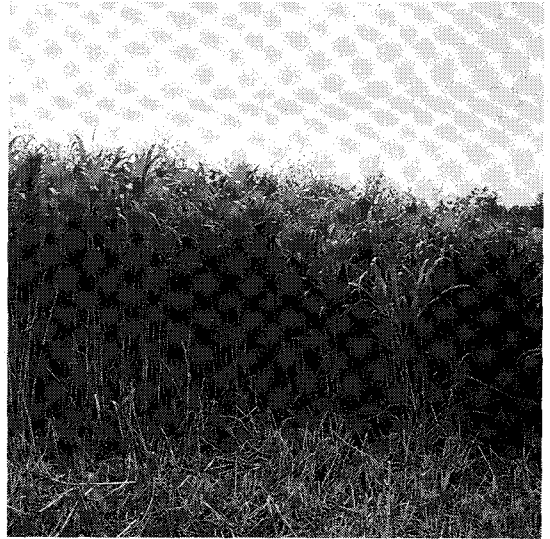
귀리는 맥류중에서 반추가축의 풀사료로 사용하기에 알맞는 사료작물이지만 추위에 견디는 힘은 약하며 내한성이 좋은 품종은 아직 개발되지 못했다. 그리고 어느정도 높은 온도를 좋아하고 일사량이 많은 곳에서 생육이 좋다.

발아온도는 3~4℃ 이고 생장온도는 6~8℃이며, -4℃까지는 견딘다. 그러나 생육적온은 18~25℃이다. 따라서 재배지역의 분포를 보면 북반구(北半球)로서 북위 40~55도선이다. 또한 귀리는 선선하고 습윤한 해양성 기후시대에서 잘 자라며 해발 600~700m에서도 생육이 잘된다. 토양은 비옥하고 수분이 많은곳이 좋으나 이 작물은 광지역성(廣地域性)이어서 척박지나 메마른 곳에서도 적응이 된다.

가뭄에도 잘 견디고 토양산도에도 적응력이 높아 재배하는데 알맞는 산도(pH)는 5.6~6.2이지만 4.1까지도 재배할 수 있다. 따라서 우리나라의 전지역에서 재배할 수 있는 작물이다. 귀리는 우리나라에서 옥수수를 수확한 후 8월 하순경에 파종하여 겨울전까지 생육시켜 칭예 또는 건조로 이용할 수 있는 가을 재배와 이른봄 해빙과 동시에 파종하여 옥수수나 수수류의 파종전까지 재배하여 이용하는 봄재배를 할 수 있다. 표2에서 보면 조생종, 만생종 구별없이 일반적으로 가을재배보다 봄재배에서 수량이 많았으며 그 경향은 만생종에서 현저하였다. 따라서 봄에는 만생종은, 가을에는 조생종을 재배하여야 할 것이다.

#### (1) 웨스트(West=Speed oat)

“웨스트”란 품종은 호주에서 도입되는 품종으로 파성(播性)이 약하여 가을에 파종하여도 출수하는 극조생종이다. 봄 3월 22일에 수원지방에서 파종하면 6월 상순이면 출수되는 품종이다. 따라서 옥수수 수확후 8월 하순이나 9월 상순에 파종하여도 월동전에 출수하



여 건물수량이 많게된다. 이 품종은 영양생장 기간이 짧기 때문에 출수할 때 키가 60~70cm 정도 밖에 되지 않아 도복에는 강하다. 생산성은 봄, 가을 모두 ha당 건물 4톤 정도되며 조생종이기 때문에 풋베기 또는 건조용으로 가을재배용이다. 이 품종은 1993년 부터 추천되어 재배되고 있다.

#### (2) 머레이(Murray)

이 품종은 서호주 농림성(Western Australian Department of Agriculture)이 1985년에 종실생산 목적으로 육성한 연맥품종으로 파성이 약하여 가을에 파종하여도 줄기와 이삭이 발달하여 출수하는 극조생종이다.

이 품종은 영양생장 기간이 짧아 출수하기 때문에 키는 약 65cm 정도로 크지 못하여 줄기가 형성되어 도복에 강하다. 생산성은 '90~'92 3개년간 수원과 천안에서 시험할 결과를 보면 ha당 건물 5톤 정도되는 품종이다. 일반적으로 귀리는 봄재배에서 수량이 많지만 이 품종은 극조생종이기 때문에 봄에 파종하면 영양생장을 얼마 하지 못하고 출수하기 때문에 만생종만큼 수량이 많지 않다. 그러므로 이 품종은 봄재배로 권장할 수 없고 가을재배용으로 사일레지나 건조를 만들때 재배하기에 알맞는 품종이다.

#### (3) 스완(Swan)

이 품종도 역시 서호주 농림성이 1967년에 건조생

산 목적으로 육성한 춘파성 귀리 품종이나 파성(播性)이 약하여 우리나라에서 옥수수 후작으로 8월 하순경에 파종하여도 겨울전에 줄기와 이삭이 발달하여 10월 중순경에 출수하는 조생종이다(표3). 초형은 직립형이고 잎과 줄기가 크고 도복에 강하며 기계 수확하는데도 알맞은 품종이다. 키는 가을에 파종하면 영양생장 기간이 짧기 때문에 이 품종도 역시 봄재배보다 가을 재배용 품종으로 권장된다. 70cm 내외도 그리 크지 못하다. 생산성은 ha당 건물로 5~6톤 정도 된다.

표3. 파종기별 Swan의 생초수량

파종기	출수기	생초수량	비고
3월 15일	6월 3일	29톤/ha	
4월 15일	6월 6일	30톤/ha	
5월 15일	출수안함	12톤/ha	좌지현상
6월 15일	출수안함	3톤/ha	좌지현상
8월 15일	10월 15일	28톤/ha	

\* 1988. 축사 및 맥언

#### (4) 카이유스(Cayuse)

“카이유스”는 미국 코넬대학이 육성한 품종으로 잎 길이(葉長)는 35~45cm, 잎폭은 1.7~2.1cm로 잎이 크편이고 녹색이다.

줄기 굵기는 보통이고 녹병과 점무늬병에 강하다.

키는 이삭이 펴때 약 130cm이며 이삭이 패는 시기는 5월 26일~6월 13일로서 해에 따라 변하는 폭이 큰 중생종(中生種)이다. 어릴때 초형은 반직립형이고 수잉기때 잎의 자세는 아래로 처지지 않고 위를 향한다. 출수기때 수확하면 ha당 생초 45~53톤, 건물로 7~9톤 정도 된다. 이 품종은 봄재배나 가을재배 모두 권장되는 품종이다.

#### (5) 매그넘(Magnum)

매그넘(Falso 184)은 독일 북부 귀리재배 포장에서 사료용으로 선발된 하나의 계통을 증식시켜 품종화 한 것으로서 1985년에 도입되어 시험재배를 거쳐 1988년에 장려품종으로 지정되었다.

이 품종의 잎은 길이가 45~50cm, 폭은 2.0~2.5cm로 대형이고, 농록색이며, 줄기는 8mm 정도로 굵고 도복에도 강하다.

키는 이삭이 펴때 140~150cm로 크고 천립중은

25.2g로 소립종(小粒種)이다. 어릴때 초형은 반직립형이고 출수기는 6월 13~15일로 중만생종(中晩生種)에 속하며 cayuse보다 약 1주일정도 늦는 품종이다. 생초수량은 출수기때 수확하면 ha당 봄재배에서 50~60톤 된다. 그리고 이 품종은 봄재배에서 생육이 빠르고 특히 출수기때 자라는 속도가 빠르나 가을 재배에서는 성장속도가 느린것이 특징이다.

#### (6) 푸트힐(Foothill)

이 품종은 1963년에 캐나다 오타와 농업시험장 부로우스(Burrows) 박사가 육성한 6배체(2n=42) 품종으로 1985년에 도입되어 시험재배를 거쳐 1988년에 장려품종으로 지정되었다.

이 품종의 잎은 길이가 40~50cm, 폭은 1.5~1.8cm로 대형이고 농록색이다. 줄기는 중간크기이고 강건하여 도복과 병에 잘 견디며 건조에도 잘 견딘다.

키는 출수기때 약 130~140cm 크고, 이삭은 직립형이며 천립중이 29.2g로 백색의 중립종이다. 어릴때 초형은 반직립형이고 잎의 선단부위가 아래로 늘어난다. 출수기는 6월 10일~15일로 만생종이며 매그넘과 비슷하다. 생초수량은 봄재배에서 출수기때 수확하면 ha당 50~60톤 정도 된다. 이 품종은 만생종이기 때문에 생육기간이 긴 지역에서 재배하기 알맞다.

#### 나. 청예유채

유채는 원래 한지형 작물로서 서늘한 기후를 좋아하지만 추위에 견디는 힘은 강하지 않다.

청예유채는 파종후 8~10주 정도 되면 방목 또는 청예로 이용할 수 있도록 자라는 단기성 사료작물로써 1년생이고 다즙이어서 기호성도 좋고 수량도 많다. 유채는 특히 식물체에 수분함량이 많으므로 원칙적으로 건초나 담근먹이 만들기에는 적합하지 않으며, 생초로 이용하는 것이 보통이다. 생초로 이용할 때는 잎이 황색으로 변하기 시작하면 수확해야 하나 파종후 60~70일 정도되면 이용할 수 있으므로 윤환방목하거나 매일 베어서 생초로 이용한다.

#### (1) 아케라(Akela)

이 품종은 네덜란드에서 육성된 품종으로 1980년대 초에 우리나라에 도입되어 재배시험을 거쳐 장려되고 있는 품종이다. 이 품종의 형태적 특징은 줄기가 굵고 잎이 많이 달리는 다엽성(多葉性)이며 잎이 대형이

다. 그리고 잎의 아래쪽 터진 조각은 작고 수도적이며 담록색이다.

이 품종은 만생종으로 가을에 파종하여 월동전에 이용하고 봄에 파종하여 초여름에 이용한다. 봄에 파종하면 추대(抽苔)하지 않고 영양생장만 계속하여 생초수량을 많이 낸다.

수량은 생초로 ha당 가을에는 35~40톤, 봄에는 60~65톤 정도된다. 단점으로는 내충성이 다소약하고 인체에 해로운 글루코시노레이트(Glucosinolate)가 함유되어 있는 것이다. 이 품종은 청예로 주로 이용하고 있지만 방목으로도 이용할 수 있고 녹비(綠肥)로 이용할 수도 있다.

#### (2) 베룩스(Velox)

역시 네덜란드 품종으로 줄기가 굵고 잎은 길며 대형이다. 잎의 아래쪽 터진 조각은 크고 수도 많으며 농록색이다. 이 품종은 조생종으로 파성(播性)이 약하여 가을재배나 봄재배에서도 추대가 되며, 생초수량은 ha당 가을 재배에서 35~40톤, 봄재배에서 60~65톤 정도 된다. 그리고 내충성(耐虫性)이 아케라 품종보다 강하고 글루코시노레이트는 함유되어 있지 않다.

#### (3) 라몬(Ramon)

이 품종은 형태적으로 베룩스(Velox)와 비슷하여 잎은 크고 농록색이며, 잎아랫쪽에 터진 조각수가 많고 크다. 이 품종은 조중생종(早中生種)으로 키는 봄에 80~90cm 정도 자라고 생초수량은 60~65톤/ha 정도된다. 그리고 내충성도 강하고 글루코시노레이트 성분도 함유하지 않는다.

#### (4) 바르나폴리(Barnapoli)

이 품종은 네덜란드의 Barenburg 육종회사가 육성한 청예용 유채품종으로 잎이 크고 잎색은 아케라(Akela)와 같이 담록색이며 병충해에도 강하고 수확할 때 엽록수가 많은 편이다. 수확할 때 키는 60cm 정도되고 내상성(耐霜性)이 좋은 품종이다. 수량은 봄재배 할때가 많으며 생초로 ha당 70톤 정도 된다.

#### (5) 스파르타(Sparta)

이 품종도 역시 네덜란드에서 육성된 품종으로 잎색은 Akela나 Velox보다 진한 녹색이고 키는 75cm 정도로 Akela보다 크다. 도복과 병충해에는 Akela



나 Velox보다 강한편이며 생초수량은 ha당 50~60톤 정도되는 다수성 품종이다. 이 품종은 지역간 수량변이가 크지 않아 재배 안전도가 높은 봄재배용 품종이다.

#### 다. 웨스터윌즈 라이그라스

##### (Westerwolds ryagrass)

“웨스터윌즈라이그라스”는 학명이 *Lolium multiflorum ssp. gaudini* 또는 *Lolium m. var. Westerwoldicum*(4X=28)이며 식물체의 형태는 이탈리아 라이그라스와 같으나 춘파성(春播性) 식물로서 가을에 파종하면 내한성이 약하여 동사하고 봄에 파종하여도 당년에 출수하는 1년생 북방형 화본과 목초이다.

따라서 이 목초는 내한성과 내하고성이 약하기 때문에 눈과 밭에 이른 봄에 파종하여 늦봄에서 초여름까지 이용할 수 있다.

이탈리아라이그라스의 월동이 용이한 남부지방에서는 다수성이며 양질인 이탈리아라이그라스 재배가 권장되지만 중부 이북지방에서 이탈리아라이그라스의 월동이 불안한 지대에서는 수량은 다소 떨어지더라도 질이 좋은 웨스터윌즈라이그라스를 재배할 수 있다.

이 초종은 네덜란드에서 처음재배 되었으며(De Haan 1955) 현재는 미국, 일본, 유럽등지에서 단기윤작(短期輪作)용으로 많이 재배되고 있다. 우리나라에는 아직 잘 알려지지 않아 장려품종으로 결정된 것

은 없지만 연구기관에서 여러각도로 검토단계에 있다. 주요품종의 특성을 소개하면 표4와 같다.

표4. 웨스터 윌즈라이그라스의 속기군별 품종

극조생종	조생종	중생종	만생종	극만생종
Sakura wase (2x)	Extra Vitasse	Wase aoba	Aubade	Billiken (4x)
Minami wase	Magnum	Wase yudaka	Baroldi (2x)	Clipper (4x)
			Monza (4x)	Barspectra (4x)
			Caramba (4x)	
			Major (4x)	
			Torero (4x)	
			Elunarie (4x)	
			Andy (4x)	
			Yama aoba	
			ZW 42-132	

Sakura wase와 Minami wase는 일본에서 조생다수 목적으로 1982년에 개발된 극조생 품종이며 잎은 좁고 짧으며 초형은 직립이고 줄기는 가늘다. 봄과 가

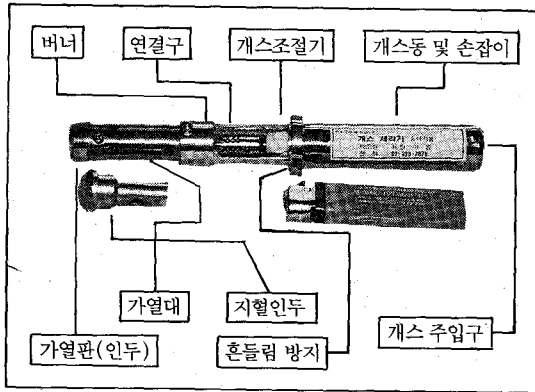
을 양계절 모두 재배할 수 있고 초기생육이 빨라 토양 피복이 빠르며 다른 품종에 비하여 출수경수가 많아 건물율이 높다. 3월 중순에 파종하여 5월상순과 6월 중 2회 수확할 수 있다. Wase aoba와 Wase yudaka는 출수기가 4월 27일경으로 중생중에 속하며 잎은 녹색이고 세엽이며 초형은 직립형이고 출수경수가 많지를 많다.

Billiken은 일본에서 육성된 4배체인 극만생종이며 잎은 녹색이고 팽엽(廣葉)이다. 줄기는 굵고 초형은 직립형이며 키는 큰 편이다. 초기생육이 다소 느리고 재생은 양호하며 출수경수가 많은 편은 아니다. Clipper와 Barspectra는 극만생종인 4배체 품종으로 1976년에 황단에서 육성되었으며 잎은 녹색이고 세엽이며 초형은 직립형이다. 그리고 출수경수가 많지 않다.

신상품

# 가스 제각기 (송아지용)

특허출원 제 21489호



## ■ 기구특성

1. 사용년한이 반영구적이다. (라이타 가스 재충전함)
2. 작업방법이 용이하고 시간이 절약된다.
3. 송아지 뿔이 1cm 정도 자랄때 까지 사용한다. (적기 1개월령)
4. 뿔나는 부위(생장점)만 지켜주므로 출혈도 없고 구멍도 뚫리지 않아 스트레스를 덜 받는다.
5. 가열후 2~3분후에 작업할 수 있다. (600℃)

6. 수입품에 비해 가격이 매우 저렴하다. (제각용, 개당 5만원)
7. 큰뿔 자른후 지혈인두로 교체 사용할 수 있다. (지혈인두포함가격 6만원)

## ■ 사용방법

가스 주입구에 라이타 가스를 주입(1회 주입으로 5두 이상 제각)한 후 가스조절기를 열어서 가열대에 불을 붙임. 약 2분후 인두가 600℃ 정도가 된 후 사용함. 지혈인두 사용시는 제각인두를 빼고 그 자리에 조립하여 사용함.

## ■ 신청방법

온라인 은행구좌에 입금후 물품발송 (입금후 전화요망)

온라인 구좌 : 우체국 : 011809-0195128-12

축협 : 044-13-127995

예금인 : 이 양 선

## ■ 연락처

주소 : 서울 종로구 송인 2동 685 (2층)

전화 : (02) 923-7878 (오후 1시~9시)

922-8013 (오전)

공급사 : 한아름사