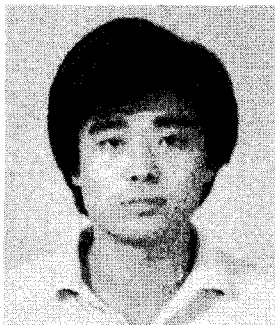


봄철의 합리적인 사료작물관리(2)



(주) 건 농
남 수 영 과장

〈전호에서 계속〉

나) 절단 및 진압

수분 함량과 절단하는 길이는 저장 밀도에 크게 영향을 미친다. 수분이 많은 재료는 길게 자르고 수분이 적은 재료는 짧게 자른다. 재료는 절단되면서 압착이 되어야즙액이 침출되어 젖산 발효가 잘 이루어지는데 일반적으로 재료의 절단길이는 6cm가 가장 이상적이라고 한다. 그러나 절단길이의 결정은 기계의 성능, 재료의 양을 감안해서 한다.

(보통 2-3cm 길이로 절단)

사일레지 조제 작업에 특히 중요한 것은 사일로내 전체를 고루 힘주어 밟아서 공기가 완전히 배제되도록 한다.

특히 벽쪽을 더 단단히 밟는다. 진압작업이 미흡하면 재료속에 공기가 남아 있어 호기성 세균이 증식하므로 부패되어 손실이 크다.

다) 이 용

사일레지는 제조후 약 40일 정도 경과하면 발효가 끝나서 꺼내 먹일 수 있다. 사일로를 개방했을 때 부패된 부분은 완전히 걷어내 버려야 하며 공기와 다시 접촉하기 때문에 사일레지가 변질되거나 부패될 수 있으므로 꺼내는 회수와 시간을 최소한으로 하는 것이 좋다. 사일레지는 하루에 1회정도 꺼내는 것이 사일로내의 사일레

지를 최상의 상태로 유지할 수 있으며 꺼내는 양은 최소한 겨울철에는 4cm 이상의 두께로 여름철에는 6-8cm 이상의 두께로 꺼내는 것이 좋다.

사일레지를 꺼낸 후에는 반드시 덮어 주어야 하며 한번 꺼내기 시작한 것을 중도에서 중지하는 경우에는 표면을, 편편하게 하고 비닐 등으로 덮은 다음 눌러 놓는다.

2) 수단그라스 교잡종

수단그라스 교잡종은 단위면적당 수확량이 높고 토양적용력이 높아 여름철 청예작물로 널리 재배되고 있다.

① 재배방법

가) 파종시기: 지온이 평균 15°C 정도되는 시기(옥수수 파종 2주후)에 파종한다. 중부지역은 4월하순이 적기이다.

단위: kg/300평

예 취 회 수	기 비 량			추 비 량
	요 소	용성인비	염화카리	
2 회 예 취	30	20	30	1회 예취후 요소30kg 시비
3 회 예 취	20	20	30	매 예취후, 요소20kg 시비
4 회 예 취	15	20	30	매 예취후 요소15kg 시비

※ 추비는 예취 후 즉시 시비하고 이랑너비가 35cm이내 일때는 전면 시비한다.

나) 파종량: 산파시 40~50kg

다) 시비량: 질소-270kg(요소 590kg)/ha
인산-90kg(용성인비 200kg)/ha
칼리-180kg(염화카리 300kg)/ha

라) 예취횟수에 따른 추비량

② 수확 및 이용

- 파종후 60일정도 지난후 지상 90~120cm정도 자랄 때 예취하며
- 초장이 90cm이하에서 예취한 것은 2~3일 건조하여 급여한다.

○ 예취높이에 따른 영양가 비교

건물량/kg, : 키로칼로리

예취높이	조단백질	가소화건물량	가소화에너지	T. D. N.
90~100cm	18%	54%	2,640	60
120cm	17%	52%	2,552	58

- 균일한 양분수준을 유지하기 위하여 14~20일 간격으로 2~3단계로 파종하여 수확시기를 적절하게 조절할 것.

- 재생력 높이기

가) 평상시 예취 높이:

1차예취: 지상에서 15cm

2차예취: 지체부(지상5~10cm)

나) 가뭇시: 지체부

다) 장마철: 지상에서 25cm

라) 저습지 또는 비가 온 후에는 뿌리가 오래 잠기지 않도록 배수를 철저히 한다.

마) 밀등치가 햇볕을 받을 수 있도록 밀과를 하지 말아야 한다.

3) 청예용 연맥

연맥은 맥류중에서는 가장 목초와 비슷한 특성을 가진 사료작물로 품질이 우수하며 재배하기가 쉬우며 단기간에 높은 수량을 올릴 수 있다. 따라서 사일리지용 주작물인 옥수수재배를 전후하여 재배하기에 적당한 작물이다. 수 많은 연맥 품종이 있으나 청예전용이 아니고 대부분이 종실전용이며 이들은 봄 연맥에 속한다. 따라서 현재로서는 우리나라에서 월동할 만한 품종은 찾아 볼 수 없다.

① 재배방법

가) 파종시기

봄에 많이 재배하지만 사일리지용 옥수수를 수확한 다음도 파종 재배한다.

- 봄파종: 그 지방에서 땅이 녹아서 땅을 갈 수 있으면 즉시 파종하는데 아래표에 의한 국내 시험성적을 참작해서 파종시기를 결정하는데 너무 늦게 파종하면 더위와 가뭄 때문에 생산량이 떨어진다.
- 여름파종: 8월하순(연맥수확후 다른 농작물을 파종할때)

- 가을파종: 9월하순(연맥수확으로 끝내고 월동작물을 파종하지 않을때)

② 시비량

연맥은 짧은 재배기간에 생초수량을 높여 청초로서 이용이 주목적이기 때문에 비료를 충분히 주어야 한다.

③ 수확 및 이용

봄 연맥은 장일식물이므로 일장이 짧은 가을철에는 출수가 되지 않는다. 춘파시에는 5월하순~6월상순 이삭이 나오기 시작할때까지 청예로 이용한다. 수분과 단백질 함량이 높기때문에 사일리지로의 저장이 어렵다.

(kg/ha)

종 류	시 비 량 (kg)	성 분 량 (kg)
요소	174	80
용성인비	500	100
염가	134	80
완숙퇴비	30,000	

4) 사초용 유채

① 사초용 유채란?

우리나라에서 재배되고 있는 유채(油菜)가 아

연맥의 파종시기별 수량

파종기	출수기	수확기	생 육 일 수	초장 (cm)	10a당 수량(kg)			건물비율 (%)
					생초중	건물중	건 물	
3월12일	5월28일	6월7일	87일	130	3,833	955	100	24.9
3. 17	5. 29	"	82	129	4,054	976	102	24.1
3. 22	5. 31	"	77	123	3,740	876	92	23.4
3. 28	6. 2	"	72	116	3,465	769	81	22.2
4. 1	6. 3	"	67	108	3,396	724	76	21.3
4. 6	6. 5	"	62	106	3,025	628	66	20.8
4. 11	6. 7	"	57	96	2,506	509	53	20.3
4. 16	6. 7(시)	"	52	78	1,821	342	36	18.8

나라 유럽에서 십자화과식물인 양배추, 순무, 무우, 배추 등을 교잡육종해서 사료용으로 개발한 청초용 사료작물이다. 우리나라에는 1982년부터 화란에서 도입되기 시작해서 최근에는 많은 양이 수입되고 있으며 앞으로 더욱 재배면적이 확대될 전망이다.

② 중요성

가) 생육기간이 8~12주 정도로 짧아 옥수수 전작이나 후작으로 재배하기에 적합하다.

나) 단백질함량, 건물의 소화율 및 갈습함량이 단경기 사료작물중 가장 높다.

다) 생육기간동안에 영양성분의 변화가 적다.

라) 청초나 방목으로 이용하며 사일리지도 담글 수 있고 가축의 기호성이 대단히 좋다.

③ 파종기 및 파종량

파종은 최소한 60일의 생육기간을 주기 위해서 전작물인 옥수수의 수확이 끝나는 즉시 하며 생산량을 높이고 청초로서의 이용기간을 늘리기 위해선 8월하순 이전에는 파종해야 한다.

- 파종량: 산과는 ha당 10~12kg, 조과는 8~10kg이다.

④ 시비량

모든 비료는 기비로서 주어야 하며 단 추비로서 질소질 비료를 줄 때는 유채종의 질산축적의 위험이 있다.

기비(파종시) (kg/ha)	요 소 : 200
	용성인비 : 300
	염 가 : 150
	퇴 비 : 30,000

⑤ 수확 및 이용

가) 10월중순~11월중순까지 계속해서 청예로 이용해도 사료가치가 저하되지 않는다.

나) 사료용 유채는 주로 청초로 베어 먹이거나 목책을 치고 방목을 할 수 있으며 일시에 수확할 때는 사일리지를 담글 수 있으나 실제로는 어렵다.

⑥ 생산량과 영양분함량

사료용 유채의 시험성적(1983)

사료작물별	청초수량 (kg/ha)	청초수량지수 (연맥=100)	건물율 (%)	건물수량 (kg/ha)	건물수량지수 (연맥=100)
사료용유채	51,620	111	10.4	5,600	105
연 맥	46,520	100	11.9	5,330	100

5) 사료용 피

사료작물로 재배하는 피는 논에서 흔히 자라는 잡초로 취급되는 피가 아니고 종실이 굵고 예전에 북부 산간지방에서 일반작물을 재배할 수 없을 때 특히 습지대라 벼 재배를 할 수 없는 지대에서 식량작물용으로 지배하던 것이다.

① 일반적인 특성

- 고냉지대, 습지대, 산간곡간, 지대, 햇빛이 적

은 지대에서도 잘 자란다.

- 1일 평온기온 15℃에서 4일이면 발아된다.

- 생육적온 25℃ 이상에서 고온일수록 잘 자라며 서리가 90일 이상 오지 않는 지대가 적당하다.

- 토양은 사질양토나 식양토에서 습한 토양이 좋다.

- 토양산도는 pH5.0~6.5이지만 토양을 가리지 않는다.

파종에 알맞는 시기

지역별 \ 재배별	알맞게 가꾸기	늦게 가꾸기
산간고냉지방	5월중순~5월하순	6월상순~7월상순
중북부지방	5월상순~5월중순	6월중순~7월중순
남부지방	4월하순~5월상순	6월하순~7월하순

시비량과 시비시기

(kg/10a)

비료별	연간사용량	기비	추비	추비시기
요소	110~150	50~70	60~70	잎의 색깔에 비료부족현상이 나타날 때
용성인비	600~750	600~750	-	30~50kg을 2회준다
염화칼리	170~250	170~250	-	

② 재배방법

i) 파종시기

싹트는 데 지장이 없는 한 빨리 파종할 수 있으나 수량이 적으며 지대별 파종시기는 아래표와 같다.

ii) 파종량 및 파종방법

피는 재배범위가 넓고 토양을 가리지 않고 재배하기 쉬운 작물이지만 생육이 무성할 때는 염려가 있으므로 도복하지 않도록 주의해야 하며 파종량과 파종방법을 잘 지켜야 하는데 아래표와 같다.

파종방법과 파종량

파종방법	ha당 파종량	조과할 때 재식거리
조과	20kg	이랑나비(휴폭) 50~60cm
산과	40kg	파종나비(파폭) 10~15cm

③ 시비량

시비량은 토양조건에 따라 조절하며 논에서는 밭보다 시비량을 30~40% 적게 주어도 되는데 밭에서의 시비기준량은 아래표와 같다.

④ 수확이용

사료용 피는 고온에서 잘 자라므로 여름철 목초 고온기에 청애사료로 많이 배어다 먹이지만 사일리지를 담글 수도 있다.

- 청초:초장이 50-60cm 자랐을 때
- 사일리지:수잉기부터 출수 개화기

