

조사료 증산현장을 가다

옥수수 30% 이상 증산 가능하다



원내는 범규목장 박노성씨

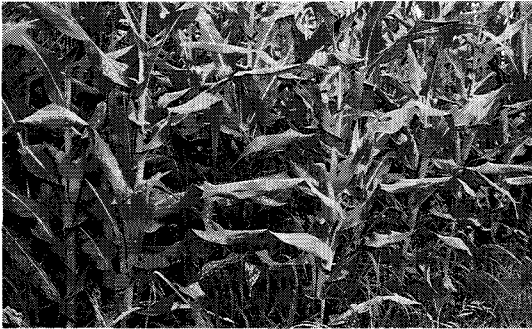
우리 한국인들이 4계절 김치를 먹어야 하고 배추가 없는 겨울철에는 김치를 담그어 먹듯이 젓소에게서도 엔실리지를 담가 월동조사료및 청초가 떨어졌을 때 조사료를 급여키 위해 엔실리지를 담그며 이중 대부분 재료는 옥수수다.

그러나 요즘에는 인력부족과 장비부족등을 이유로 많은 농가에서 엔실리지를 담그지 않고 있다.

특히 올해에는 한발피해로 인해 옥수수 수확량도 20% 정도 수확량이 감소되어 월동조사료를 확보하려는 낙농가를 애태우게 하고 있다.

이러한 한발피해에도 불구하고 카우3엑스(CAW XXX)라는 물질을 사용 다른해와 마찬가지로 옥수수를 재배한 농가가 있어 이번호에 소개하고자 한다.

○5월 1일 옥수수 파종



옥수수과실이 30% 정도가 2개로 모두다 알곡이 찼다.

경기도 포천군 관인면 중3리 약수동에 위치한 범규목장(대표 : 박노성)씨가 그 주인공으로 범규목장은 20여두의 소를 사육하는 조그만 목장으로 올해 3번째 옥수수엔실리지를 담그는 농가로 올해에는 밭 3,000평과 논 1,000평에 옥수수를 재배했다.

지난 5월 1일과 2일에 옥수수를 파종했는데 우선 파종하기 전에 카우 3엑스를 63배로 희석시킨 후 여기에 하루정도 종자를 침지시킨 후 2~3일 정도 말려서 파종했다.(연맥의 경우는 스프레이로 촉촉한 정도로 뿌려져 처리한다.)

이렇게 침지처리후 파종한 결과 발아율이 월등히 향상되었으며 옥수수가 20~30cm 정도 자랐을 때 1회 옆면에 카우3엑스를 63배로 희석해 뿌려주었다.

이렇게 재배한 결과 예년에는 웃거름을 주었는데 올해에는 웃거름을 주지 않았으며 비처리구에는 2회 정도 비료를 시비했음에도 불구하고 처리구에 비해 성장속도가 낮았으며 주변 농가들은 가뭄으로 인해 옥수수가 타죽은 경우가 발생했으나 범규목장은 정상적으로 성장했다.

특히 가뭄이 시작한 7월 7일 처리구와 비처리구를 비교한 결과 사진①(비처리구)과 사진②(처리구)의 크기는 배정도 차이가 났다.

그러나 가뭄이 어느정도 해갈된 후인 8월 11일 기자가 방문했을 때는 사진③(비처리구)과 사진④(처리구)를 비교해 보듯이 크기는 차이가 있으나 그래도 7월 7일 보다는 많이 성장된 것을 볼 수 있다.

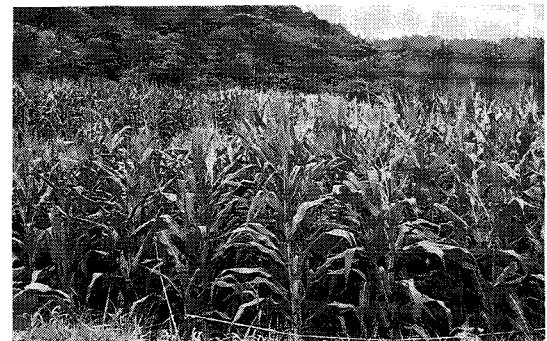
한편 8월 12일 살펴본 옥수수의 성장 비교는 사진 한장에서 보면 사진⑤에서 표시된 좌측은 비처리구로 처리구인 우측보다 초장이 차이가 남을 알 수 있다.



① 비처리구 ② 처리구



③ 비처리구 ④ 처리구



⑤ 좌측이 비처리구, 우측이 처리구



⑧ 비처리구 ⑨ 처리구

또 처리구의 30%정도에서 옥수수과실이 2개정도 열렸으며 2개모두 알곡이 찻으며 동행한 범규목장 박노성씨는 예년의 경우도 옥수수과실이 2개정도 열리는 것은 있으나 대부분 1개에만 알곡이 찬다고 말한다.

특히 카우3엑스는 가뭄에 견디는 힘과 발아율에 많은 효과를 본 것으로 나타났는데 청예용으로 이용코자 7월 19일 파종한 포장을 살펴본 결과 사진 ⑧, ⑨에서 보듯이 처리구와 비처리구의 차이는 같은 지역 같은 토양의 밭은 세로로 나누어 파종했는데도 확연히 다른 결과를 보여주고 있었다.

○수확량비교

처리구와 비처리구의 수확량비교는 엔실리지를 담그기전이라 단정할 수 없지만 박노성씨는 20~30% 정도는 증수되지 않겠냐고 말한다.

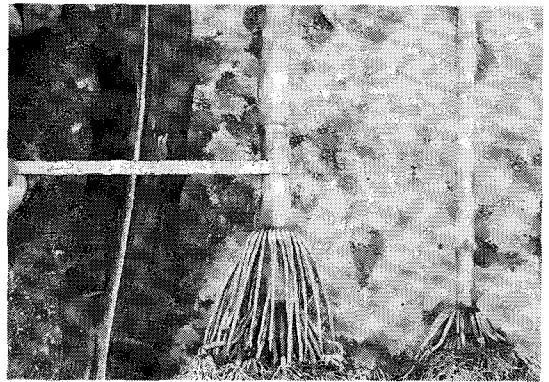
기자는 우선 양쪽포장에서 잘생육된 2그루의 옥수수를 채취 비교해 보았다. 우선 줄기는 사진⑩에서와 같이 처리구가 3cm, 비처리구가 2cm로 처리구가 2

회의 비료를 시비했음에도 불구하고 1cm정도 작았다.

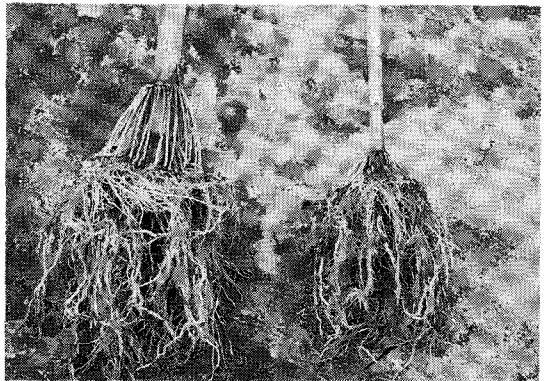
또 뿌리를 삼으로 파서 물에 행구어 비교해 본 결과 처리구와 비처리구의 뿌리의 길이와 잔뿌리의 상태는 확연히 차이가 났다.

또 초장을 비교한 결과는 2.8cm와 3.3cm로 50cm 정도 차이가 났다.

앞면적은 비교해 본 결과 10cm~13cm 정도로 약 3cm 정도가 차이가 났으며(사진 ⑫) 뿌리를 제외한 줄기를 잘라 비교해 본 결과(사진 ⑬, ⑭) 처리구는

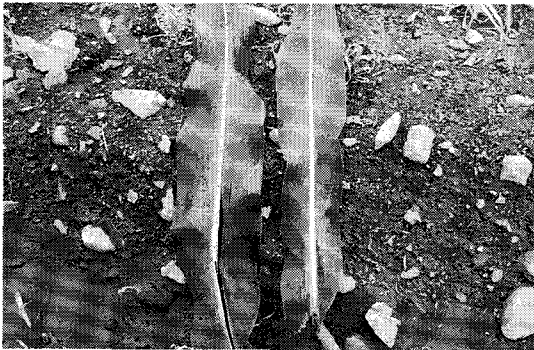


⑩ 옥수수 줄기의 굵기 비교



⑪ 뿌리의 비교(좌측 처리구, 우측이 비처리구)

2kg 비처리구는 1.1kg으로 약 0.9kg의 차이를 보였으나 처리구의 경우는 옥수수자루가 2개인 것을 계량했음을 밝히며 그래도 20~30% 정도가 옥수수 자루가 2개로 알곡이 찻으며 양쪽의 수량을 비교할 때 30% 이상의 증수는 되었으리라 생각된다.



⑫ 옆면적 비교, 좌측처리구, 우측이 비처리구

○카우3엑스(CAW XXX)란

카우3엑스는 무색무취의 액체로 비료도 아니고 약품도 아니다.

미국의 광산학 교수이며 원자탄개발팀의 일원인 존 윌라드박사가 오천만년전 공룡이 살던때의 주변화석에서 50여종의 미량광물질과 유기물을 추출하여 20여종의 특허기법으로 만든 것이다.

○사용효과

카우3엑스 사용처와 효과는 너무나 다양해 일일이 열거할 수 없을 정도라 한다. 농업용과 인체화장품, 약품등 물이 사용되는 곳이면 어디든 사용할 수 있다 한다.

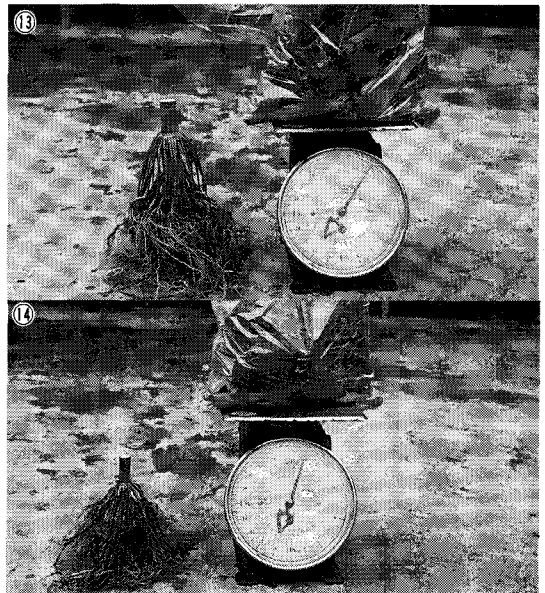
사용효과는 작물의 경우 특히 가뭄에 견디는 힘과 내도복성이 강해지며 옥수수의 경우 결실효과(2통까지 결실), 내병성, 내한성등이 강해진다.

또 가축의 경우에는 증체, 육질개선, 질병치료시 사용하면 상승효과로 치유속도가 빨라지며 국내에서도 고창증과 유방염치료효과를 본 농가가 있다고 한다.

한편 건국대 사료영양학과에서 면양에게 1차 실험한 결과 TMR 사료를 음수처리구에는 6,000배 희석 급여, 사료처리구에는 사료에 분부 급여한 결과 소화율이 다음과 같이 향상된 것으로 나타났다.

○처리비용

카우3엑스의 포장단위는 3.8ℓ로 포장되어 있으며 희석농도는 작물과 가축 또 음수량의 차이에 따라 각각 다르다.



⑬ 처리구 총중량 2.0kg ⑭ 비처리구 총중량 1.1kg

옥수수의 경우 63배 희석해 사육하는데 평당 처리비용은 증자침지의 경우 5원, 옆면시비의 경우 5원, 또 파종전 토양에 뿌릴 경우 5원이 추가되므로 평당 약 10원에서 15원 정도 소요되는데 옆면시비의 경우는 제조제등과 섞어 살포해도 무방하다.

소화율(%)

	대 조 구	음 수 처 리	사 료 처 리
건 물	70.0	76.3	72.1
유 기 물	72.2	78.3	74.2
조 식 유	26.4	30.4	26.6

○취재를 마치며

올해 국내에는 처음 소개된 제품이라 속단하기는 어려우나 미국에서 청문회를 거친 제품이며 실험 결과가 나온 제품이라 국내보급은 무리가 없을 줄 생각되며 옥수수를 수확 엔실리지를 담가본 결과가 나와야 증산효과가 정확히 파악되겠으나 육안으로는 20~30%의 증수효과가 있을 것으로 생각돼 열악한 국내 조사료 생산기반을 보완해 줄 것으로 보여 앞으로 조사료 생산능가에 큰 호응을 얻을 것으로 보여지며 가축에도 적용될 수 있도록 실험결과나 사용사례등을 기대해 본다.(취재 : 이희섭)