

이달의 농업기술

# 이 고 미

행걸, 질서, 친절, 봉사  
"Oh! YEOSU 4대 시민운동,"

## 글 실는 순서

- 기 고 문 / 2~3
- 특집기사 / 4~9
- 벼 농 사 / 10
- 친 환 경 / 11~12
- 밭 작 물 / 13
- 과 수 / 14
- 농업경영 / 15
- 농기계 임대사업 / 16~17
- 웃으며 살아갑시다 / 18
- 농업체험학습장 / 19
- 이달의 소식 / 20



여수시농업기술센터  
(기술보급과)

# “소비자 시대! 농산물 상품화와 마케팅 전략”



특산물육성과  
농산물마케팅팀장 김인섭

농산물은 생산하면 빠른 시일 내에 소비자에게 판매해야 하는 특성을 가지고 있다. 생물이며 숨을 쉬어야 하는 유기체이기 때문이다. 공산품처럼 대량 생산과 장기간 보관이 가능 하다면 유통이나 마케팅이 쉽겠지만 농산물이나 농산 가공품은 대부분 공산품에 비하여 모든 것이 취약 할 수밖에 없는 현실임에 틀림없다.

이렇게 취약한 농산물 판매를 위한 마케팅에 대한 극복방법은 없는 것일까? 분명 있을 것이다. 그걸 찾아보자.

첫째, 농산물은 장기보관이 어렵기 때문에 생산에서 소비자에 이르는 유통경로와 유통시간을 최대한 줄이는 것이다.

비교적 시스템이 잘 갖춰진 농협이나 원협 유통망을 최대한 이용해야 하며 가능하면 농업인이 자율적으로 유통회사 등을 만들어 유통단계 간소화를 유도해야 할 것이다. 지속적인 생산과 물량확보가 병행 되어야 함은 기본이다.

둘째, 소비지에서 고객이 빨리 상품을 선택하여 판매되도록 유도해야 한다.

핵가족 시대에 과거처럼 고구마나 오이, 토마토 등 농산물을 5kg, 10kg등의 무거운 포장 단위보다 300g, 500g이나 3개, 5개들이 소포장 단위의 하루 이틀분량으로 소모 할 수 있는 포장으로 독신자나 2~3명의 적은 가족의 고객으로 하여금 구매욕구가 생기도록 해야 한다.

과거 해남 고구마가 대형마트에서 히트한 사례를 보면 처음에 씻지 않은 고구마를 큰 박스에 담아 식품매장에서 진열하여 팔다가 잘 팔리지 않아 세척된 고구마를 비닐봉지에 소포장하여 판매하니 엄청나게 잘 팔려 그 후부터 세척고구마가 등장하게 되었다는 것이다. 해남 고구마가 유명해지기 시작한 좋은 사례이다.

셋째, 농산물을 가공판매 하여 부가가치를 높여야 한다.

돌산 갯을 생 갯으로 파는 것보다 김치를 담고 방풍을 장아찌로 만들며 마늘을 흑 마늘 엑기스로 가공하여 판매하면 1차 농산물을 판매하는 것 보다 몇 배의 가격상승 효과가 있다. 구례의 산수유, 광양의 매실, 고흥의 석류 등 가공 상품이 크게 성공을 거두었듯이 여수의 농산물중 가공하여 성공 할 수 있는 것은 없을까? 여수의 특성상 풍부한 수산물이 많은 점을 감안하면 농산물과 수산물이 어우러진 가공품 생산도 생각 해 볼 수 있을 것이다.

최근 거문도 해풍 썩이 과거 국물용 생 썩으로 시작하여 썩차, 썩 분말, 썩 환 등의 가공품을 생산하게 되면서 명실 공히 우리시의 대표적인 특산물로 자리매김해 가고 있지 않은가?

넷째, 우리의 농산물이나 가공품, 특산물에 대하여 지속적인 홍보와 공격적인 마케팅 전략으로 승부해야 한다.

홍보방법은 여러 가지가 있겠지만 특히 우리시에서 시행하는 공식행사 때 특산물홍보를 병행하고 지역 언론이나 유관기관에서도 칼럼이나 심층 취재 등을 통한 직, 간접적인 홍보 노력이 필요하다. 아울러 우리시에서는 홍보용 책자 발행보급과 대도시 및 백화점, 해외특산물 판촉행사의 지속적인 참여로 홍보 및 판매에 심혈을 기울이고 있다.

끝으로, 이제는 전자상거래 시대이다.

농산물 시장도 이제는 인터넷 쇼핑물을 통하여 판매량이 급증함에 따라 이곳을 외면하면 경쟁에서 그만큼 뒤떨어지게 되는 것은 자명하다. 인터넷은 국가 간, 지역 간, 세대 간 경계가 없는 무궁무진한 공간으로 머리만 잘 쓰면 얼마든지 많은 판매를 올릴 수 있으며 농산물 판매로 성공한 사례들이 많다. 하지만 실패하는 경우도 많으니 철저한 사전조사와 준비가 필요하다.

성공하기 위해서는 고객의 눈높이에 맞추고 고객이 원하는 상품을 원하는 시간에 원하는 물량을 공급해 줘야 한다. 스마트폰을 가진 모든 국민이 시도 때도 없이 인터넷을 이용한 쇼핑을 즐기고 있다. 웹의 대통령 네이버는 우리국민 80%가 사용하고 있으며 일일 방문객 약 2천만명 이란다. 이렇게 큰 시장이 어디에 있겠는가? 이렇게 큰 시장에 농산물이 차지하는 비중이 10%가 되지 않는다. 앞으로 크게 늘어날 공간이 있다는 이야기다.

지금의 물류비와 유통마진, 인건비등을 획기적으로 줄 일수 있는 전자상거래로 우리시 농산물이 불티나게 판매 될 그날을 기대해 본다.



# 고추 알고 재배하고 알고 먹읍시다.

## 고추의 유래

흰색, 빨간색, 초록색의 3색이 어우러진 우리의 기본 식탁에 빠지지 않는 고추는 언제 우리나라에 들어왔을까?

일본에서 임진왜란 때 생화학무기로 들어왔다는 기록과 약 2천년 전부터 고추를 이용한 김치를 만들었다는 기록이 있다. ‘태국, 베트남 등의 남만초라는 매운 고추가 일본을 통해 들어왔으나 그 전부터 있던 우리 고추는 품질이 좋아 왜관에서 인기가 높았고 순창·천안 고추장은 전국에서 유명하다’는 기록이 고문서(오주연문장전산고)에 남아있어 더 정확한 증거가 될 것 같다. 또한 2,300년 전, 중국 고서에도 김치에 대한 기록이 이미 있었던 만큼, 우리나라에 고추가 자생했다는 설이 더 믿음이 간다. 일본의 무차별적 역사왜곡에 의해 김치 또한 일본 유래설로 바뀐 것 같다.(농촌진흥청, 인테러뱅크)

고추의 원산지는 열대 아메리카이며, 중국이 전세계 생산량의 65%를 생산하고 있고, 우리나라는 생산량 104.1천톤, 재배면적 45,459ha(’12. 11. 통계청)로 세계 7위의 고추 생산국이다.

## 다양한 고추의 종류



파프리카

할라페뇨

녹광꽃고추

파리고추

오이맛고추

## 고추는 어떤 작물일까?

고추는 가지, 토마토, 감자 등과 함께 가지과에 속하는 여러해살이 풀로 다양한 색상과 모양을 가진 채소로 재배종 5종을 포함하여 20여종 이상이 알려져 있다.

발아온도 28~30℃, 생육적온은 낮 25~28℃, 밤 18~22℃이며 빛을 좋아해서(광포화점 3만 lux) 일조시간이 길수록 꽃수와 착과수가 많아지는 작물이다. 또한 고추는 천근성으로 뿌리가 표토 가까이에 분포하여 건조와 침수에 약하며 과실의 비대와 생육에는 넉넉한 관수량, 다비와 중성 토양(pH 6.5)을 좋아한다. 고추의 이러한 생육 특성상 몇가지 조건이 불리하면 여러 가지 병충해를 보이는데, 이에 대비해 피해를 줄일 수 있는 저항성 품종을 선택하는 것이 안전하다.



## 고추의 품종

- 병해충저항성 품종 : 역병 및 바이러스 복합내병성 품종, 해충기주 선호도가 낮은 품종 (PR계, 금나라, 금강석, 금송이, 금마루 등)
- 숙기 및 초형에 따른 품종 선택 : 극조생종, 조생종 선택(초기 수량이 많고 해충 발생 시기 회피가 가능 : 홍보석, 기대만발, 금송이 등)
- 재배작형별 품종 종류

재 배 작 형	품 종 명
노 지 재 배	독야청청, 대춘, 부춘, 이서두리, 천하제일, 마니따, 부강, 천하통일 등 150품종
터 널 재 배	금당, PR부부, 무한질주, PR지존, 일월산춘 등 40품종
비 가 림 재 배	슈퍼비가림, 홍보석, 팔광, 소니타비가림 등

- 생리적 특성이 좋고 소비자 기호에 맞는 품종선택  
건고추의 경우 매운맛이 적당하고 착색기간이 빠르며, 고춧가루가 많이 나오는 품종이 좋으며, 건조 방법에 따라서도 품종선택을 달리한다. 소비자는 건과의 색도가 높고 광택이 있으며, 모양이 좋은 품종을 좋아함. 매운맛은 소비자 선호도에 따라 선택하면 된다.

※원예적 성질이 좋은 품종이라도 한 품종보다는 두 품종 이상 재배하는 것이 안전

## 고추재배

고추는 육묘기간이 70~80일 정도로 길고, 육묘기간 중 꽃눈분화는 30여개 (5차 분지)된다. 고추의 평균 수량은 290Kg/10a (평당 1.61근) 정도이다. 정식 4주전 퇴비 및 소석회를 시용해 가스발생을 방지하고, 정식 2주전에는 붕사 2kg, 토양살충제를 살포하며, 정식 1주전에는 두둑을 만들어 비닐을 멀칭하여 지온을 상승시킨 후 정식한다. 이랑은 작형, 비옥도, 품종에 따라 넓이를 달리하되 축성, 반축성은 120~150cm, 조숙재배의 경우 1줄 재배는 80~90cm, 2줄 재배는 150cm로 한다. 이랑 높이에 따른 수량과 역병 발생률이 달라지는데, 30cm로 높일 때 수량대비 역병 발생률이 가장 낮다.

고추모종은 노지 70~80일의 육묘일수를 가진 줄기가 굵고 마디 사이가 짧고 노화되지 않은 모로 본엽이 11~13매 이고 꽃이 1~2개 피어있는 상태가 좋으며, 정식 전에 모판이나 포트에 물을 충분히 주어 모를 채취하기 쉽게 하고 육묘시 심겨져 있던 깊이대로 심도록 한다.

고추는 인산만 기비로 전량을 주고 질소와 칼리는 60%를 기비로, 40%는 3회로 나눠 웃거름로 준다. 웃거름 주는 방법은 다음과 같다.

구 분	시 기	시비량(10a당)	시비방법
1차	정식후 35~40일	요소 6kg	작은수저로 포기사이
2차	1차 추비후 30일	NK복비 15~20kg+	헛골에 시비
3차	2차 추비후 30일	NK복비 15~20kg	헛골에 시비

※점적 관수시설이 된 포장은 800~1,200배의 액상비료로 관수와 함께 시비

건조법은 태양건조시에는 지상으로부터 40~50cm 높이에 널어서 지면에서 증발되는 수증기 피해없이 건조시간을 단축시키고, 비닐하우스 건조시에는 온도가 높고 과습하기 쉬우므로 환기문을 열어주어 온도를 35~40℃로 유지시킨다. 열풍건조시에는 초기 건조기 온도는 65℃로 하여 5~6시간 건조한 후 전기를 끈 후 건조기내 습기를 제거한 후 다시 60℃로 조절하여 7~8시간 건조한 후 다시 55℃에 17시간을 건조한 다음 햇볕에 2일 정도 말린다.

## 고추 조속터널재배

생육초기 지온과 터널내부의 기온을 높여 뿌리의 조기 활착과 지상부 생육을 좋게 하여 조기수량 증대하는 원리로 노지고추 정식초기 저온피해, 생육중기 가뭄피해, 장마기 역병, 탄저병 등 고추 주요병해 예방으로 저농약 안전농산물 생산이 가능하다. 수확량은 20% 증대, 농약사용횟수는 8회 → 2회로 감소되는 효과가 있다.



터널 내부 고추모



터널 설치후 환기구 뚫기 및 터널사이 부직포 설치



고추 유인후

## 병해충 방제

**역병**은 지제부가 갈색으로 썩고 포기 전체가 시들며, 병반 표면에 백색, 회백색 곰팡이가 피는데, 장마철에 특히 많이 발생하며, 연작지, 질소비료 과다시 발생이 증가하며 병원균은 물에 의해 전염된다. 예방하기 위해 저항성 품종을 재배하고 상습 발생지는 타작물로 윤작, 균형시비, 두둑높여 물 빠짐을 좋게 하기, 비오기 전후 침투성 약제 토양관주 및 경엽살포, 고랑에 부직포, 짚 피복으로 빗물에 의한 전염 예방법이 있고, 정식전날 고추모를 역병약에 침지하는 것이 좋다. 저항성 품종에는 독야청청, PR강자, PR다파, 사대천황, 역강홍장군 등이 있다.

**탄저병**은 초기에는 잎에 수침상 병반을, 후기에는 흑색 겹등근 무늬 병반을 보이며, 줄기와 과실에 움푹 들어간 방추형 병반을 형성한다. 고온성균으로 생육적온은 28~30℃이며, 공중습도가 높고, 연작지, 질소비료 과다시 발생이 증가하며, 비바람, 폭풍우 등에 의해 전염된다. 이를 방지하기 위해 타작물 윤작, 균형시비, 밀식 회피, 통풍에 유의하며, 비오기 전후 예방위주의 약제 주기적 살포 및 병든 열매는 조기 제거하도록 한다.

**반점세균병**(세균성점무늬병)은 주로 잎에 부정형의 병반을 보이며, 가장자리에 황갈색의 테두리를 형성하고 종자나 토양을 통해 전염되는 세균성 병으로 27~30℃의 고온에서 생육한다. 건전종자 사용 및 과습되지 않도록 관리하여 예방한다.

**청고병**(꽃마름병)은 뿌리 및 도관부가 갈변, 부패하며 낮에는 시들고 아침, 저녁에 회복하는 증상 반복 후 고사되는데 병든 줄기에서 백색의 세균성 점액이 흘러나온다. 뿌리 상처를 통해 감염되며 고온기 토양습도가 높을 때 많이 발생하고 병원균은 토양중 5년 이상 생존하므로 이를 방지하기 위해 4~5년간 윤작, 담수(3개월 이상), 고온기에 짚, 건초 멀칭으로 지온상승 억제, 배수를 철저히 하며 생육기 전용 방제약은 없고 정식 4주전 토양소독(밧사מיד)을 통해 예방한다.

**바이러스병**은 잎에 황색의 모자이크 생기고 잎이 오그라져 기형을 일으키는데 진딧물 또는 종자, 토양전염되며 고온건조시와 진딧물 밀도 높을 때 발생 증가하며 토양소독, 종자소독, 진딧물방제로 예방한다.

**꽃노랑총채벌레**는 주로 꽃 속에서 발견되며, 어린잎을 가해하여 피해 잎이 뒤틀리거나 기형이 되며, 심하면 식물체가 위축된다. 알은 식물체 조직속, 번데기는 토양속에 있어 방제가 어려우며, 5일 간격 3~4회 방제하되 비오기 전 1회 살포가 비온 후 5회 살포보다 효과가 높다. 방제시 약제는 교호 살포하고 역시 병든 포기는 조기제거 한다.

**생리장애**는 식물체 영양과 착과수와의 불균형, 고온건조에 의한 수정불량, 일조량 부족에 의한 광합성 저하 등으로 꽃봉오리나 과병이 노란색으로 변해 꼭지가 떨어지는 생리적 낙화 및 낙과를 일으키는데 채광 통풍 개선, 유기물 시용, 적정 토양수분 유지 등을 실시한다.



## 고추의 기능성

### ▶ 매운맛 속에 숨은 건강

고추는 비타민 A, C, E, K 및 항산화 성분(캡산틴, 캡소루빈, 캡사이신)이 풍부한 영양소의 보고라 할 수 있다. 특히 비타민 C가 감귤의 2배, 사과와 30배 함유되어 있다.

비타민 A는 열에 안정적이어서, 조림, 볶음요리 등을 통해 더욱 활성화되는 것이 특징이며, 고추 특유의 매운 맛을 내는 캡사이신은 (capsaicin) 알칼로이드 화합물 때문인데 고추씨에 가장 많이 함유되어 있으며, 껍질에도 상당량 들어 있다. 항균, 항암, 항비만, 항동맥경화, 항통증 등의 생리활성을 가진 물질로 입안과 위를 자극하여 체액분비를 촉진하며 식욕을 돋운다. 각종 양념으로서도 중요하지만 의약소재나 그 외 산업에서의 중요한 고추의 다양한 기능성에 대해 알아보자.

### ▶ 캡사이신의 중요기능

**첫 번째**가 지방분해, 지방형성억제, 콜레스테롤 농도 개선의 기능으로 혈액흐름을 원활히 하고 체온을 상승시키며 지방분해를 촉진하는 기능이 있어 이 효과에 주목한 다이어트 제품이 인기를 끌고 있다. 고추 다이어트법은 일본에서 시작되어 영국, 미국 등에서는 캡시플렉스라는 캡사이신과 비타민 B3(나이아신)이 복합된 다이어트 식품이 인기 있는데, 이를 섭취하면 278칼로리의 열량이 소모되며 운동과 병행할 경우 최대 12배의 칼로리를 더 소모시키는 것으로 보고되었고(‘10 오클라호마대학) 국내에서도 고추를 이용한 살빼는 크림이 출시된 바 있다(바디슬리밍 크림).

**둘째**는 캡사이신의 위암 억제자로서 기능이다.

흔히 자극성이 있는 매운 음식의 섭취가 위점막을 손상시켜 만성 위염의 원인이 되고 결과적으로 위암발생률을 높인다고 인식되어 왔으나 이에 대한 직접적인 증거는 없고, 속설과는 달리 통상적인 고추 섭취량으로는 위점막을 손상시키지 않으며, 오히려 위궤양의 발생을 억제하는 효과가 있다는 연구 결과도 있다. 또한 캡사이신이 위암발생의 원인으로 인식되는 헬리코박터의 증식을 억제한다는 연구결과는 위점막 손상이 고추에 의해 예방될 가능성이 있음을 시사한다. 고추 섭취가 상대적으로 많은 싱가포르, 말레이시아, 인도인들에서는 다른 남방민족들보다 위암이나 대장암의 발생률이 훨씬 낮는데, 이는 고추의 캡사이신이 위장관 운동을 촉진하고 위점막을 방어하기 때문인 것으로 추정된다. 멕시코와 같은 라틴아메리카 국가들에서도 매운 고추의 섭취량이 많음에도 불구하고 위암의 빈도는 상대적으로 낮은 편이다. 최근의 연구 결과들은 오히려 캡사이신이 발암 억제제 또는 항암제로 작용할 수 있음을 보여준다.



**셋째,** 고추는 한방에서 발한, 건위, 구충제로 이용되며 양방에서는 신경통, 류머티스, 기관지염 등의 염증완화 기능이 있는 것으로 알려져 있다. 천연진통제인 엔돌핀 분비를 촉진시켜 스트레스를 줄이고 행복감을 느끼게 하는 작용을 한다. 천연 캡사이신이 함유된 진통크림은 전문의약품으로 판매되고 있다(뜨거운 찜질용 파스의 중요 원료).

캡사이신의 이러한 항산화, 염증억제 작용은 조직의 산화적 손상을 막고 종양축진이나 진행을 억제할 수 있을 것으로 보여진다. 대부분의 발암성 화학물질들은 우리 몸에 들어와 간에서 대사되어 반응성이 높은 중간체로 활성화된 후 표적세포의 DNA를 공격함으로써 암화과정을 개시하는데, 캡사이신은 발암원 물질들의 대사활성화를 억제함으로써 발암 과정을 억제하는 것이다. (서울대 약학대학 서영준교수)

이만하면 우리의 식문화를 대표하는 고추에 대한 사랑, 다시금 강조해도 지나치지 않을 것 같다. 오늘 저녁 고추에 대한 밥상머리 대화로 우리 아이들의 식욕을 자극해보는 것은 어떨까?





## 규산질 비료 사용

○ 대상지 : 친환경(무농약, 유기)실천농가 필히 시용해야 한다.

- 규산함량 130mg/kg 이하인 논
- 병해충, 냉해, 도복 등 규산 부족으로 인한 재해 상습지
- 규산시용이 3년 이상 경과한 논 및 객토한 논

○ 사용시기 및 방법

- 봄갈이 2주전, 또는 녹비작물 수확 후 경운전(늦어도 모심기 2주전)
- 시용량 : 200kg/10a(일반시용), 토양검정 후 소요량 시비
- 2모작 논 후작물 재배 전 또는 동작물 재배 중 시용 가능

○ 효과

- 벼를 튼튼하게 도복억제, 수량증가
- 세포벽이 튼튼해져 도열병, 냉해 등 재해저항성 증대
- 쌀 완전미 비율 증가, 아밀로스 함량, 단백질 함량이 낮아져 밥맛이 좋아짐

## 녹비작물 적기 수확

○ 퇴비와 녹비의 차이점

- 퇴비 : 사용이 간편하지만 원재료를 알 수없고 균일하지 않아 성분함량 불균일
- 녹비 : 양질의 유기물 얻을 수 있음, 미생물 먹이가 많아 유효미생물 증식이 활발  
토양개량 효과 큼, 작물 생육촉진, 양분공급, 토양유실방지, 토양 물리성개량,  
자연경관 보전 (헤어리벤티치, 클로버, 호밀 등)

○ 수확

- 갈아엎는 시기 : 5월 중순(개화최성기 또는 모내기 2주전)
- 예상 수확량 : 2,000 ~ 3,000kg(헤어리벤티치 질소성분량 : 13~20kg)
  - 친환경단지의 경우 2,000kg 적당, 2,500kg 이상 경우 도복우려
  - 친환경(무농약, 유기)재배 경우 밭거름 시용을 하지 말 것

○ 부숙(썩는 것) 촉진

- 수확 후 규산질 비료 200~300kg/10a 시용 후 물을 댈 것





# 친환경 비료(액비) 만들기



## 1 액비란?

액비를 만들 때 냄새가 나면 안된다. 구더기가 생기면 안된다. 검은색 곰팡이가 생기면 안 된다. 냄새가 나는 액비를 잘못 쓰면 문제가 생긴다는 등 이런 문제를 유기농업을 수 천년 해온 우리 선조들은 고민하지 않았다. 예로부터 활용해 왔던 청초 액비, 음식물 액비, 인분 액비 등의 향기롭지 않음이 향기로운과 맞닿아 있음을 알고 있었기에 문제 삼지 않았고, 또 그것이 자연스러운 것이었다.

가장 좋은 액비는 ‘내 작물의 몸과 성분이 가장 비슷한 것’이다. 내 주변에서 가장 손쉽게 구할 수 있는 산야초는 가장 좋은 액비 중의 하나로 여긴다.

액비는 제조기간에 관계없이 미생물에 의해 분해되는 과정에서 바로 떠 써도 문제가 없다. 숙성기간에 관계없이 물과 30배 이상 희석하여 쓰면 된다. 액비는 우리가 먹는 간장과 같은 것으로 숙성기간이 길면 길수록 흡수가 빠른 양질의 액비로 변해간다.

원재료가 풀·열매·음식물 등은 중간에 휘저어줄 필요가 없으나, 가루성분은 7일 간격으로 3개월 이상 휘저어 주면서 제조해야 한다. 건조분말의 경우는 물 무게의 1/10 정도만 넣는다. 천일염을 항상 0.2% 추가하고 냄새가 심한 액비의 경우 천매암 분말을 0.2%(500ℓ 에 1kg) 추가하면 냄새 제거에 상당한 효과가 있다.

액비의 제조는 5월에 제조한 것이 좋고, 겨울 제조시에는 해를 넘겨 8월 이후에 활용 하는 것이 좋다.

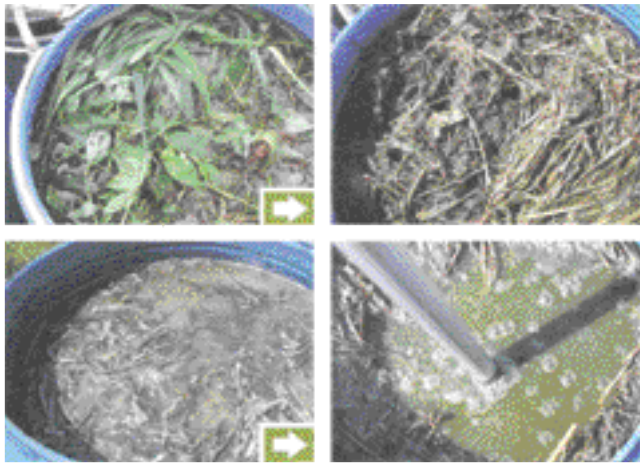
## 2 산야초액비 제조

산야초는 건조 중량을 기준으로 1.5~2.5% 정도의 질소(N)를 함유하고 있다. 봄에 채취한 풀일수록 질소 함량이 높다. 통에 산야초를 가득 채우고 부엽토 한줌을 넣고 뚜껑을 닫아 둔다. 풀로 퇴비를 만드는 것과 다르지 않다.

희 석 배 수	20~200배
살 포 시 기	생육전반
살 포 방 법	관주, 엽면시비
기 대 효 과	균형 성장
제 조 기 간	3개월 이상

• 100ℓ 기준 소요 재료

– 산야초 가득, 물 가득, 부엽토 한줌, 천매암 200g, 천일염 200g



### 3 천연 질소 액비 제조

단백질은 미생물 분해에 의해서 아미노산이 되고 이것이 식물에게 질소원이 되기 때문에 원재료 중에 단백질이 풍부한 것을 선택하여 물과 부엽토를 넣고 만들면 그것이 천연 질소이다.

요소에 비해 질소의 함량은 1/5 정도지만 요소와 달리 질소 외에 다양한 부대 영양이 함께 하고 있어 질소 단일 성분의 요소와는 비교할 수 없는 고품질의 질소원이라 할 수 있다.

어분, 생선 부산물, 가축 부산물, 콩 삶은 물, 우유, 혈분, 깻묵 등이 좋은 원료가 되는데 원재료가 건조된 것은 전체 물 무게의 1/10을 넣고 물을 붓는다. 수분을 많이 함유한 재료의 경우 용기의 1/2을 넣고 물을 채우는 식으로 한다. 미생물은 95%의 수분으로 이루어져 물을 흥건하게 해야 잘된다.



### 4 천연 인산칼슘 액비 제조

동물 뼈에는 인산(P)과 칼슘(Ca)이 1:1 비율로 각각 20%내외 들어 있다. 분말화된 골분을 물량 무게의 1/10만큼 넣고 물을 가득 채운 뒤 부엽토 한줌을 넣고 주기적으로 저어 준다.

성장억제와 생식생장을 촉진시켜 주는 중요한 기능을 한다. 과수의 생육 중 후반에 주기적으로 관주나 바닥 살포하여 꽃눈을 강화한다. 동계 방제나 목면 시비에 활용해도 좋다.

희 석 배 수	20~200배
살 포 시 기	생육 중 · 후반
살 포 방 법	관주, 엽면시비
기 대 효 과	생식촉진, 성장억제
제 조 기 간	3개월 이상



- 100ℓ 기준 소요 재료
  - 골분 10kg, 부엽토 한줌, 천일염 200g, 산야초 500g

## 콩 재배기술

### □ 토양개량

- 산성토양에 약하므로 pH 6.5 ~ 7로 조절 : 석회 150 ~ 200kg/10a 사용
- 퇴비사용 : 유기물함량 2.5%이하 1,200kg/10a, 2.6%이상 1,000kg/10a 사용

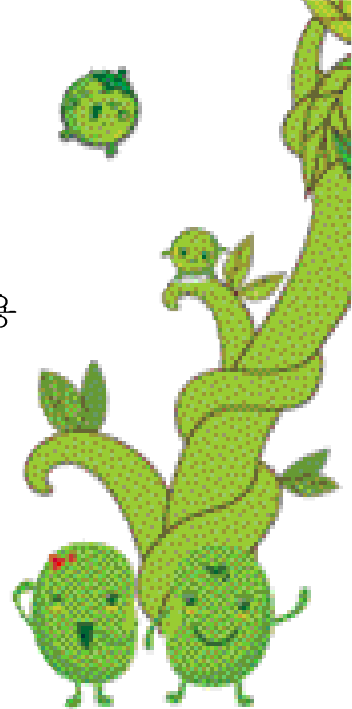
### □ 시 비 량 : 콩전용복비(8-14-12) 40kg을 전량 밑거름으로 사용, 복합 비료의 무분별한 사용으로 과다 성장하여 줄기와 잎이 도장 하고 꽃눈의 형성이 불량해짐, 콩은 근류균에 의해 질소 고정 량은 10a당 2~10kg 정도로 토양을 비옥하게 함

### □ 파 종 량 : 일반콩 5~6kg/10a, 나물콩 3kg/10a

### □ 파종시기 : 단작 5월 중~하순, 이모작 6월 상~중순, 토양이 과습한 때를 피하여 파종

### □ 재식거리 : 이랑 60cm × 골나비 10cm

※ 우리지역은 콩 파종시기가 너무 빨라 수확량이 감소



## 수수 재배기술

### □ 수수의 재배환경

- 발아온도 : 발아최저온도는 6~7℃, 최적온도는 32℃, 최고온도는 40℃
- 개화수정 : 출수 3~4일에 이삭 끝 부근에서 개화가 시작되어 한 이삭이 개화가 끝나는데 10~15일이 소요된다. 자가수정이 원칙이나 자연교잡율이 높다.
- 기 후 : 열대 원산으로 고온, 다조한 지역이 적지이고 내건성이 강하기 때문에 강수량이 적은 지대에서도 재배가 용이하다.
- 토양조건 : 건조한 척박지에서도 잘 생육하지만 배수가 잘되는 토양이 알맞음

### □ 재배기술

#### ○ 파종방법

- 파종적기 : 5월 상·중순, 만파한계기 : 6월 중순
- 파 종 량 : 1.5~2.0kg/10a
- 재식거리 : 60cm정도의 이랑을 만들고 20cm 정도의 포기사이에 1주당 3~4립씩 파종하고 싹이 트면 10~15cm 간격으로 1본이 남도록 솎아줌

#### ○ 시 비 량

- 유기질퇴비 1,000kg/10a 이상 사용
- 비료사용량(질소-인산-칼리)은 10-7-8kg/10a를 전량 밑거름으로 사용

#### ○ 재배관리

- 솎음작업 : 출아 후 15일 이내에 실시(1~2본)
- 솎음작업과 중경제초 및 배토 실시





## 고품질 단감생산을 위한 꽃봉오리 숙기(적뢰(摘雷))

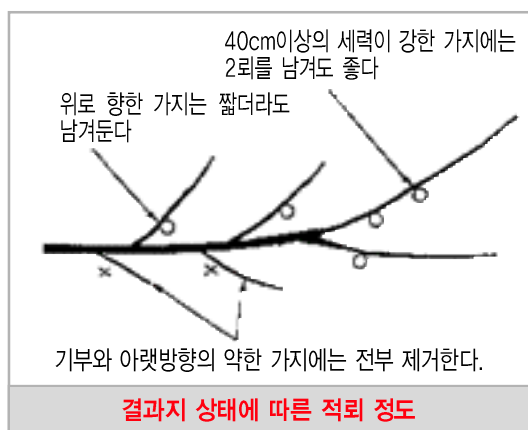
꽃봉오리 숙기(적뢰)와 열매숙기(적과)는 결실량을 제한하여 품질을 향상시키고, 신초의 충실도를 만족시켜 화아분화를 순조롭게 해서 해거리 방지에도 효과적이다. 같은 대과를 생산하기 위해서는 발아 시기부터 신초 정지기까지 저장양분을 얼마나 유효하게 활용하는가가 다른 과수보다 한층 더 중요하다. 과육 세포의 분열 기간은 개화 후 약 30일 까지로 이 시기에 어린 과실에 충분한 양분이 공급되어야 세포수가 많아진다.

### 《착과량 조절 효과》

- 당년 과실비대와 이듬해 착화수에 영향을 미친다.
- 조절 시기가 빠를수록 과실품질이 좋고, 이듬해 착화가 많다(적뢰)적과)
- 적뢰는 과실의 세포수를 많게 한다.
- 적뢰는 생리적 낙과를 줄일 수 있다.
- 뿌리생장과 저장양분 축적을 도모한다.

### 《적뢰 방법》

- 적뢰 시기는 개화전 20일부터 7일전(적뢰의 최적기는 개화 전 15~10일임)
- 적뢰 시기가 빠르면 기형 꽃봉오리와 지연화가 남고, 새가지가 연약하여 작업 시 부러지기 쉬움
- 적뢰가 너무 늦으면 꽃가루가 굳어져 작업능률이 저하되지만 기형 꽃봉오리와 지연화를 제거하는데 좋음
- 20~30cm의 세력이 적당한 가지는 결과지당 1회 남김
- 40cm이상의 세력이 강한 결과지는 2~3개 꽃봉오리를 남김
- 10cm미만의 세력이 약한 신초의 꽃봉오리는 모두 제거
- 기부에서 첫 번째 꽃봉오리는 제거
- 인접한 가지 또는 과실과 부딪힐 수 있는 것은 제거
- 위로 향한 것은 제거
- 이듬해 결과모지로 사용할 짧은 신초에는 모두 제거
- 감관충채벌레 발생정도를 감안하여 적뢰정도를 조절



결과지 상태에 따른 적뢰 정도

### ※ 꽃눈분화 촉진

- 착과량이 많으면 가지 내 양분이 소진되어 꽃눈분화가 적어진다. 5월 적뢰는 꽃눈분화를 촉진하여 꽃눈수를 증가 시키지만 6월 적과는 그 효과를 반감한다. 7월 적과에서는 더욱 꽃눈수가 감소한다. 이들 시기의 착과량 조절에 따른 꽃눈분화 효과는 3 : 1.5 : 1 정도인 것으로 알려져 있다.





# 친환경 농산물



## 가격 정보

(단위 : 원)

쌀 20kg	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
평균	93,800	85,115	82,800	81,200	81,153	79,542
유기농	93,800	87,200	87,200	87,200	87,700	86,556
무농약	-	83,030	78,400	75,200	74,606	72,527
고구마 1kg	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
평균	6,783	6,980	6,850	8,000	7,304	7,905
유기농	6,783	-	6,850	-	7,117	8,431
무농약	-	6,980	-	8,000	7,490	7,379
감자 1kg	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
평균	3,683	5,000	3,350	5,000	4,414	4,482
유기농	-	-	-	-	4,475	4,735
무농약	3,683	5,000	3,350	5,000	4,352	4,228
깻잎 200g	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
평균	6,753	6,670	6,600	6,400	6,834	7,200
유기농	7,845	6,670	6,600	-	7,872	8,052
무농약	5,660	-	-	6,400	5,795	6,348
풋고추 100g	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
평균	1,628	2,110	2,175	2,000	1,821	2,042
유기농	-	1,720	1,850	-	1,838	2,058
무농약	1,628	2,500	2,500	2,000	1,803	2,026
당근(무세척) 1kg	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
평균	8,350	7,730	9,500	7,500	8,341	4,472
유기농	9,200	7,500	9,500	7,500	8,301	4,581
무농약	7,500	7,960	-	-	8,380	4,363
상추(적) 100g	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
평균	967	1,170	1,375	1,670	1,276	1,270
유기농	1,080	670	1,375	-	1,180	1,250
무농약	853	1,670	-	1,670	1,371	1,289
토마토 1kg	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
평균	6,640	11,400	8,720	11,400	8,502	8,337
유기농	7,980	-	-	-	7,750	8,374
무농약	5,300	11,400	8,720	11,400	9,254	8,300
시금치 1kg	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
평균	6,750	10,700	8,900	10,000	8,709	8,923
유기농	6,750	10,700	-	10,000	8,775	9,757
무농약	-	-	8,900	-	8,643	8,088

자료출처 : 한국농수산물유통공사(2013. 4. 4 기준)

자료검색방법 : [www.kamis.co.kr](http://www.kamis.co.kr) (가격정보→친환경농산물정보→품목별가격정보를 이용하면 보다 다양한 친환경 농산물과 도·소매 정보 등 가격정보를 검색할 수 있습니다.)

## 농업인이 필요로 하는 농기계를 신속하게 빌려주는 여수시 농기계 임대사업 운영

### ◎ 관련법령

- 농업기계화 촉진법
- 여수시 조례 제759호(여수시 농기계 임대사업 운영에 관한 조례)

### ◎ 운영방법

- 보유기종 : 54종(31기종) 93대(벼농사 7기종, 밭농사 17, 축산 10, 과수 2, 공용 18)
- 운영기간 : 연중(공휴일 제외)
- 임대장소 : 여수시농업기술센터 농기계 임대사업소
- 임대료 : 유상임대(임대료 납부 확인 후 임대 가능)
- 임대기준 : 1농가/1기종/2일이내
- 임대시간 : 오전 9시~오후 6시까지 (대형 동력기계 임대는 오후 4시까지)  
※ 농업인 희망시 출고 전날 오후 4시 이후부터 출고 가능
- 임대료에 따른 운반비용, 유류대 및 제반비용은 사용자가 부담
- 대형 동력기계 현지운반서비스 : 농업기술센터 ↔ 현지, 5톤차량 이용
- 대형 동력기계 해당기종 : 트랙터, 콤팩트, 스kid스티어로더
- 출고한 후 발생하는 사고에 대한 일체의 인적·물적 피해에 대하여 사용자가 모든 책임을 지며 사용한 농기계는 세척 후 반납

### ◎ 농기계 임대절차

**직접방문** ⇒ 농기계임대차계약서 작성 ⇒ 임대료 납부(수납기관에 고지서로 납부) ⇒ **임대료 납부 확인 후** 임대기준 출고(출고시 안전수칙 교육) ⇒ 영농작업 ⇒ 장비세척(농가) ⇒ 반납 ⇒ 고장여부 확인 후 입고

※ 임대료는 여수시 가상계좌로도 납부 가능합니다.

### ◎ 신청 예약방법

- 방문/전화 : 여수시농업기술센터 농촌지원과 농기계임대사업소,  
☎ 061-690-7573(직통전화), 휴대폰 010-5691-7573
- 인터넷 : 여수시농업기술센터 홈페이지(<http://ysagr.go.kr>) 농기계 임대사업 “클릭”



• 2013 농기계 임대사업 기종별 임대료 •

연 번	분 류	기종명	규 격	보유량	임대료 (원)	연 번	분 류	기종명	규 격	보유량	임대료 (원)
1	건초포장기 (2종)	건초포장기	MWM1050W	1	50,000	17	쇄토기	쇄토기	YJ175GS	2	9,000
		건초포장기	LW500A	1	44,000			쇄토기	YJ195GM	2	11,000
2	관리기	관리기	AMC800S	5	5,000			쇄토기	YJ205GM	2	12,000
3	논두렁조성기	논두렁조성기	TANTAN-K1	10	10,000			쇄토기	WS1650SG	1	5,000
4	다기능복토기	다기능 복토직파기	KDS-900	2	32,000	18	심토파쇄기	심토파쇄기	KP-3AR	2	15,000
5	동력예취기	동력예취기	LDMS5	1	46,000	19	이앙기 (2종)	승용이앙기	VP6X	1	63,000
6	동력운반차	농업용운반차	APC-650	1	36,000			승용이앙기	PG63HGP	2	75,000
7	땅속작물 수확기 (6종)	땅속작물수확기	DR600	2	5,000	20	쟁기 (2종)	원판쟁기	W62-DP	2	14,000
		땅속작물수확기	DRGH1850	1	8,000			원판쟁기	W82-DP	2	16,000
		땅속작물수확기	DR-1300S	1	7,000	21	점파식파종기	점파식파종기	5ℓ	5	5,000
		땅속작물수확기	DR-1400CA	1	9,000	22	정지기	정지기	DR-1400T	2	15,000
		땅속작물수확기	DR-1400ST	2	10,000	23	제초기	고구마줄기 제초기	6.5마력	3	5,000
		땅속작물수확기	DRGH-1650	1	8,000	24	집초기	집초기	LINER350S	1	23,000
8	로우더	스키드 스티어로더	US/BOBCA	1	101,000	25	콤바인 (2종)	콤바인	DSM65G	1	108,000
9	로타리	로타리	첼리B195	1	11,000			콤바인	KC575G	1	116,000
10	로타베이터	크랭크 로타베이터	중앙구동식	1	37,000	26	콩정선기	콩선별기	0.5hp	2	6,000
11	반전집초기	반전집초기	LRT420	1	16,000	27	콩탈곡기 (2종)	콩탈곡기	BHDT-2000	2	5,000
12	배토기 (2종)	배토기	WJG-300	1	6,000			탈곡기	SB-150	2	5,000
		배토기	KP100W	1	43,000	28	퇴비살포기	퇴비살포기	TKT-S2000	2	18,000
13	베일러 (5종)	원형베일러 (2007)	CR10C	1	90,000	29	트랙터 (5종)	트랙터	T550	1	62,000
		원형베일러	TRB2210W	1	93,000			트랙터	T680	1	76,000
		목초결속기 (2011)	CR10C	1	92,000			트랙터	SN55	1	68,000
		목초결속기 (2008)	CR10C	1	104,000			트랙터	LX60	1	77,000
		사각베일러	MARKANT55	1	63,000			트랙터	LX430	1	40,000
14	비닐피복기	비닐피복기	FM-120	2	5,000	30	파이프 밴딩성형기	파이프밴딩 성형기	60개/hr	2	15,000
15	석회살포기	석회살포기	EC-1000A	2	8,000	31	페비닐수거기	비닐수거기	EC-500A	2	8,000
16	쇄토기 (6종)	쇄토기	C205	1	7,000	※ 임대기종 : 54종(31기종) 93대					
		쇄토기	WJD-160	2	10,000						

여주시농업기술센터 농촌지원과 농기계임대사업소 (☎ 061-690-7573)

건강한 삶이 장수하는 삶이다.

## 웃으며 살아 갑시다!

1. 일본의 수돗물 사장님은?  
답 : 무라카워쓰지마
2. 사람의 몸무게가 가장 많이 나갈 때는?  
답 : 철들때
3. 눈치코치란?  
답 : 눈 때리고 코 때리고
4. 음식에 얹은 파리를 내쫓자 파리가 한말은?  
답 : 내가 먹으면 얼마나 먹는다고
5. 만두장수가 가장 싫어하는 소리는?  
답 : 속터진다.
6. 대통령선거의 반댓말은?  
답 : 대통령 얹은거
7. 생활의 지혜가 담긴 속담중 최고의 거짓말을 하는 속담은?  
답 : 뒤로 넘어져도 코가 깨진다

### 노인의 유연장

어느 시골 교회의 목사님께서 임종이 임박한 노인을 지켜보기 위하여 병원을 찾아갔다. 목사가 노인의 침대 옆에 다가서서 손을 꼭 잡아주자 노인의 상태가 갑자기 나빠지면서 ‘나 필기도구 좀 줘’ 하며 필사적으로 목사에게 손짓을 했다. 목사에게서 펜과 종이를 건네 받은 노인은 마지막으로 있는 힘을 다해서 뭔가를 기록하고 숨을 거뒀다. 노인을 편안히 보내드린 목사는 장례식장을 찾았는데, 그에게서 받았던 메모가 생각났다. 가족 여러분, 고인께서는 좋은 곳에 가셨을 겁니다. 운명하시기 전에 제게 메모를 남겼습니다. 저는 아직 보지 못했지만 그 메모가 가족들 모두를 감동시킬 것으로 확신을 합니다. 목사는 메모를 꺼내 읽었다. 그 메모에는 이런 말이 적혀 있었다. “발 치워! 너 호흡기 뱉았어!”

# 여수시농업체험학습장 대체숙박시설 운영

## ◎ 대체숙박시설 운영계획

- 운영기간 : '13. 4. 20 ~ 10. 20(184일간)
- 운영주체 : 기술보급과
- 신청방법 : 여수시농업기술센터 홈페이지(<http://ysagr.yeosu.go.kr>) 및 전화  
(061-690-2723)

## ◎ 숙박시설 현황

- 숙박·부대시설 : 484㎡
  - 본관 2층(311㎡) : 숙소, 다목적강당·숙소, 화장실
  - 별관 1·2층(173㎡) : 세미나실, 세면장, 샤워실, 간이취사장
- 숙박가능인원 : 50명/일
- ※ 세면도구 및 취사도구는 제공하지 않음

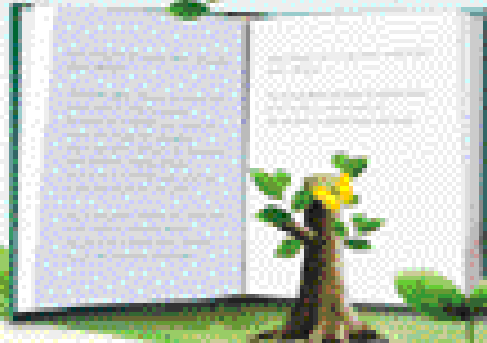
## ◎ 시설사용

- 사용시간
  - 세미나실·다목적 강당(교육관) : 09:00 ~ 20:00
  - 생활관 : 오후 1:00 ~ 다음날 오전 11:00
- 사용료

구 분	적용기준	사용료(원)		비 고
		성 인	유치원생, 초·중·고등학생	
세미나실·다목적강당 (교육관)	4시간	100,000	70,000	1시간 초과시 마다 20,000원(성인) 15,000원(유치원생, 학생)
	8시간	180,000	130,000	
생 활 관	20인실	180,000	130,000	20인까지
	10인실	100,000	70,000	10인까지
교육관을 숙소로 이용시	30인실	240,000	160,000	다목적강당
	20인실	160,000	110,000	세미나실

※ 숙박시설 사용료 기준정원 초과할 경우 : 1인당 성인 4,000원,  
유치원생, 초·중·고등학생 2,000원 추가

# 이달의 소식



## 친환경 유용미생물 공급안내

- 공급시기 : 연중 공급
- 공 급 일 : 매주 월요일 ~ 금요일 (공휴일 제외)
- 공급대상
  - 무상공급 : 친환경인증을 받아 친환경농업을 실천하고 있는 농업인
  - 유상공급 : 여수시민 300원/ℓ, 여수시 법인 및 단체 500원/ℓ, 여수시민이외의 자 1,000원/ℓ

친환경 유용미생물 배양실 (여수시농업기술센터)  
여수시 주동1길 32 (주삼동)  
☎ 061-690-7270 Fax 061-690-8133

• 2013년도 여수시 공공비축미곡 매입품종은 새누리벼, 황금누리, 호품벼 입니다.

## 24절기 알아보기

2013

### ♣ 입하(立夏) : 5월 5일

24절기 중 하나로 5월의 절기이다.  
여름이 시작되는 날로 곡우가 마련한 못자리도 자리가 잡혀 농사일이 바빠지고, 여러 가지 해충이나 잡초를 제거하기에 여념이 없을 때이다.

### ♣ 소만(小滿) : 5월 21일

24절기 중 5월의 여덟 번째. 식물이 잘 자라고 여름 기분이 들기 시작한다.  
모내기 준비를 하거나 가을보리를 일찍 베는 등 여러 가지 농사로 매우 바쁠 때이다.

- 농업인 여러분의 농사 길잡이인 『이달의 농업기술 이끄미』를 발행하고 있습니다.
- 잘 읽어 보시고 꼭 실천해 주시기 바라며, 좋은 정보는 이웃에게 알리어 올해 농사도 알찬 결실 있으시길 기대합니다.

## 여수시농업기술센터 기술보급과

☎ 061) 690-2721~2724 Fax. 690-8133  
<http://ysagr.yeosu.go.kr>