

이달의 농업기술

이 고 미

글 심는 순서

- 벼 농 사 / 2~4
- 채 소 / 5~7
- 과 수 / 8~9
- 축 산 / 10~12
- 특용작물 / 13~14
- 농업경영 / 15
- 이달의 소식 / 16



여수시농업기술센터
(미래농업과)

수확기 벼 재배관리



가을 태풍 대비

- 9월 중하순에서 10월 초순에 우리나라에 북상하는 태풍이 가장 세력도 크고 농작물에 막대한 피해를 줌
 - 도복된 벼는 4~6포기씩 묶어 세워야 함
 - 침관수된 논은 즉시 배수하고 맑은 물을 대주어야 함

완전미 향상 재배기술

- 완 전 미 : 정상적인 쌀의 3/4이상의 형태를 가지고 찌라기, 착색립, 불완전등숙립, 피해립 등을 제거한 쌀
- 완전물때는 시기
 - 일반적으로 완전물때는 시기는 출수 후 30~40일경
 - 수확하는데 지장이 없는 한 수확기까지 최대한 물을 대주어 양분과 수분을 충분히 공급하여 등숙을 촉진시키면 완전미 비율이 올라감
 - ※ 단 모래논은 수확하기 1주일전에 낙수함

적기수확 및 건조

- 적기 수확 : 한 이삭의 벼알이 90%이상 익었을 때 벼베기 실시
 - 조기수확시(미숙립, 금간쌀), 만기수확시(기형립, 피해립) 증가
- 수확 후 관리 : 건조온도 45~50℃, 벼 저장 수분함량 15%, 저장온도 15℃
 - 종자용의 경우 건조온도 40℃ 이하

구 분	조 생 종		중 만 생 종	
모내기	4. 30일 이전	4. 30일 이후	6. 5일 이전	6. 5일 이후
출 수 기	7. 15일 이후	7. 20일 이후	8. 15일 이후	8. 20일 이후
수확적기	8. 30일 이후	9. 4일 이후	9. 29일 이후	10. 4일 이후

녹비작물 재배 및 이용기술



녹비작물이란?

화학비료를 대체 및 절감하기 위하여 푸를 때 베어서 토양에 넣어주는 두과, 화본과 및 경관작물 등을 말함.

농경지 유기물 공급 등으로 땅심을 증진시키는 작용을 하는 작물임.

녹비작물 재배의 필요성

- 지력유지 증진 및 토양 이화학적 · 생물상 개선
- 이듬해 재배작물에 양분공급 및 토양 유실 방지
- 연작장해 예방 및 병해충 잡초의 재배적 관리

녹비작물의 종류 및 기능

□ 두과 녹비작물

- 공중질소 고정(8~30kg/10a)으로 비료 대체효과가 우수함
- 탄질률이 낮고 분해가 쉬워 후작물에 질소 공급 용이
- 토양 피복에 의한 잡초관리, 양분 및 수분유실 방지
- 헤어리베치, 자운영, 클로버류, 크로탈라리아 등

□ 화본과 녹비작물

- 과잉영양 조절에 용이하여 다비집약형의 시설재배에 적합함
- 토양 유기물이 증가하고, 타감작용에 의한 잡초관리
- 두과 녹비작물과 혼파하면 비료 공급효과가 좋고 생물의 다양성이 향상됨
- 보리, 귀리, 호밀, 수단그라스, 들묵새 등

• 두과 녹비작물 •



〈 헤어리베치 〉



〈 크로탈라리아 〉

• 화본과 녹비작물 •



〈 녹비보리 〉



〈 호 밀 〉



■ **녹비작물 재배이용 기술 [헤어리베치]**

□ 재배기술

- 파종시기 : 9~10월 상순 • 파종량 : 6~9kg/10a
- 파종방법
 - 벼 수확 10일 전 손 파종 또는 동력살분기 이용 파종(벧짚 절단하여 피복)
 - 벼 수확 후 직파기, 로터리 등을 이용하여 조파 및 산파
 - ⇒ 종자가 토양에 묻혀 월동력이 높음
- 토양 및 시비관리 : 모래함량이 많은 사토, 사양토에서 생육이 양호
- 습해 예방요령
 - 배수로 설치 및 관리 철저
 - 녹비보리, 호밀 등 화본과 녹비작물과 5:5 비율로 혼파
 - ※ 땅심이 낮은 곳에서는 인산, 칼리, 황을 사용

□ 헤어리베치 토양환원

- 헤어리베치 토양환원 시기 : 이앙 2주전(5.15~5.25)
 - 헤어리베치 생초량 : 1,500 ~ 2,000kg/10a
 - ※ 부숙촉진 : 논물을 가두고 규산질 비료 100kg/10a 살포
- 시비관리 : 10a당 생초 2,000kg정도 토양환원 시 질소비료 완전대체 가능
 - 벼 생육상태에 따라 웃거름(이삭거름)만 추가, 땅심의 정도에 따라 인산 보충
 - ※ 생초 2,000kg 함유 비료량 : 질소 10~14kg, 인산 4~8kg, 칼리 8~16kg
 - ※ 10a당 2,000kg 이상 투입 : 도복, 미질저하, 병해충발생 증가

■ **녹비작물 재배이용 기술 [호 밀]**

□ 특 성

- 내한성이 강하여 고랭지 및 중북부 지역의 -25℃ 정도의 추위에서도 재배가 가능
- 저온신장성이 우수하고 겨울철 지표층을 피복하여 토양을 보호하며 흡비력이 강함
- 지하부에 대한 지상부의 비율(S/R율)이 0.88로 지하부의 생육량이 많으므로 토양의 물리적 성질을 개선하는데 도움을 줌
- C/N율이 높아 질소경합으로 인한 질소기아현상이 발생할 수 있음

□ 재배요령

- 파종기 : 10월 중순~10월 하순
- 파종량 : 15kg/10a 내외로 흩어 뿌리거나, 두과녹비작물과 섞어 뿌림
- 호밀 토양환원시기 : 출수기 직전

고추 후기 생육관리



■ 고추 후기 병충해 방제 및 생육관리

- 병충해 방제 : 병충해 발생 포장은 병든 식물체를 조기 제거하여 병원균 밀도를 낮추고, 생육이 좋은 포장은 지속적인 추비와 관수, 역병과 탄저병, 담배나방 등 병해충 방제를 잘하여 후기 수확량을 높이고, 익은 고추는 바로 수확하여 다음 고추 생육을 촉진한다.

※ 주요 병해충 : 탄저병, 세균성반점병, 무름병, 담배나방, 총채벌레류

- 시 비 : 거름기가 떨어진 고추밭은 요소 0.2%액(요소 40g/물 20L)이나 제 4종 복합비료를 4~5일 간격으로 2~3회 앞에 뿌려준다.

■ 고추 수확 및 수확 후 관리

- 수확이 완료된 포장은 병든 잔재물의 제거 및 소각, 고추대, 잎, 줄기 등을 완전히 없애 포장을 깨끗하게 관리한다.
- 붉은 고추는 9월 상순까지 개화된 꽃에서 수확이 가능하므로 생육후기 양분이 부족하지 않도록 적기에 알맞은 양의 웃거름을 줌.
- 고추는 꽃 핀 후 약 45~55일에 완숙되고 착색이 완료 후 4~5일 뒤에 수확해야 말린 고추의 색택이 좋음
- 씻어서 말리면 색택이 좋아지고 수분함량이 14%이하로 말린 고추를 흔들어 씨앗이 흔들리는 소리가 들리면 건조 완료된 상태임
- 비닐하우스 이용 건조(태양조)는 햇볕이 좋을 때 4일이면 건조, 건조기를 이용한 열풍건조(화건조)는 빠른 건조로 노력이 절감되고, 건고추 품질 변화가 적음 (건조온도 60℃ 이하로 하고 습기 제거를 충분히 할 것)



【 수확 적기의 붉은 고추 】



【 수확한 붉은 고추 】



【 미완숙과(좌4), 완숙과(우3) 】



무·배추 병충해 방제 및 생육관리

■ 병충해 방제

- 파종 직후 진딧물류, 나방류 등 충해를 예방하고 바이러스 병과 노균병 등의 전염을 막기 위해 4~5일 간격으로 적용약제 살포
- 무름병은 본잎이 5~6매 이후에 7~10일 간격으로 살포하는데 가능한 지제부 까지 약제가 도달하도록 하며, 배수와 통풍이 잘되게 하고, 노균병은 토양이 과습하지 않도록 관리한다.
- 뿌리혹병은 토양산도를 pH 7.2이상으로 교정하고 충분한 유기물을 넣고 아주심기 10일전 10a당 석회 60kg를 뿌려주고 아주심기 4주전에 적용약제로 토양훈화 처리한다.

■ 생육관리

- 수분관리와 환기를 적절히 하고 아주심기 1주일 전에는 물주는 양을 줄이고 온도를 낮추면서 직사광선에 많이 노출시켜 묘를 순화시킴.
- 지나치게 습기가 많거나 건조한 토양에서는 뿌리 발육이 불량하며, 석회나 붕소 결핍 등 생리장해를 일으키므로 배수와 관수에 주의
- 웃거름은 무 파종 및 배추정식 후 15일 간격으로 3~4회 나누어 주고, 생육 부진 시에는 0.2% 요소액을 엽면살포하여 생육을 촉진함.
- 석회결핍증 예방을 위해서는 염화칼슘 0.3%액(물 20L에 60g)을 결구 시작기 부터 5일 간격으로 3회 정도 엽면살포



【 석회결핍증 】



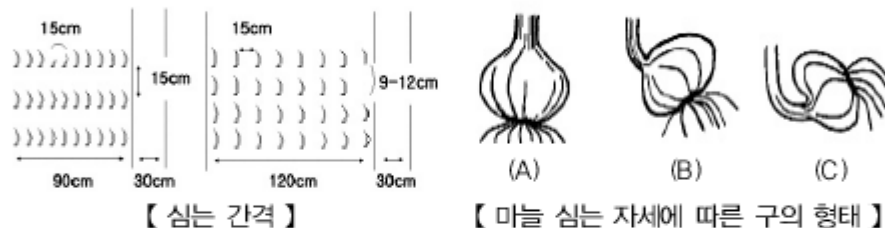
【 무름병 】



【 뿌리혹병 】

마늘 · 양파 파종 및 육묘관리

- 9월 하순 ~ 10월 중순이 난지형 마늘의 파종적기이므로 씨마늘은 뿌리 응애와 흑색썩음균핵병 등의 예방을 위해 껍질을 벗기고, 베노밀 · 티람수화제 500배액과 디메토에이트유제 1000배액(물 20L+베노밀 · 티람(수) 40g+디메토에이트(유) 20ml) 1시간 침지 후 그늘에 말려 파종한다.
- 주아재배 마늘의 경우 일반 마늘보다 1주정도 일찍 파종하고, 알맞은 토양 수분 유지한다.
- 양파 육묘상은 고온장해 예방, 잘록병 방제, 습해예방 등에 주의하여 우량묘를 생산하도록 한다.



(A) 바르게 심었을 때, (B) 옆으로 심었을 때, (C) 거꾸로 심었을 때

시설채소 재배관리

(영농활용 : 2013, 국립원예특작과학원)

- 축성재배 시설채소 농가는 보온 자재 개선, 온풍난방기 청소, 지중가온시설 설치 등 겨울철 난방비 절감을 위한 대책 마련
- 역제재배용 열매채소를 육묘 할 때는 한낮의 높은 온도로 모가 웃자라지 않도록 환기 철저
- 작물을 다시 심을 때는 사전에 시설재배지의 흙을 떠서 농업기술센터에 검정 의뢰하여 토양의 양분함량을 분석한 후 연작에 의한 피해가 생기지 않도록 작물에 따라 적정시비 하도록 한다.

《 마늘 생분해 멀칭 필름을 이용한 피복제거 노력절감 효과 》

- 광투과율은 생분해비닐이 75.4%, 투명비닐이 86.1%, 녹색비닐 26.1%임.
- 지온은 무멀칭 1.2℃, 녹색과 흑색비닐은 2.5℃, 생분해비닐 3.3℃, 투명비닐이 3.4℃로 생분해비닐 멀칭의 문제가 없음.
- 수량에서 투명비닐과 생분해비닐 구가 가장 높았으며 수거작업의 노력과 비용이 절감됨.

‘무화과 수확 및 품질관리’



🌿 고가 판매전략

- 홍수출하기를 회피하여 단경기에 생산
- 과일크기, 당도, 병해충 피해과일 등 철저한 선별
- 소비자 기호에 맞는 다양한 포장재 선택
- 인터넷, 택배 등 고객관리가 가능한 판매방법 활용

🌿 숙기판정

- 기온이 높고 햇빛 비침량이 적은 하위절 수확시기
 - 8월 중하순 : 착색이 60~70%가 되었을 때
- 기온이 낮고 햇빛 비침량이 많은 상위절 수확시기
 - 9월 중하순 이후 : 착색이 80~90% 착색이 되었을 때



《 완 숙 과 》



《 성 숙 과 》

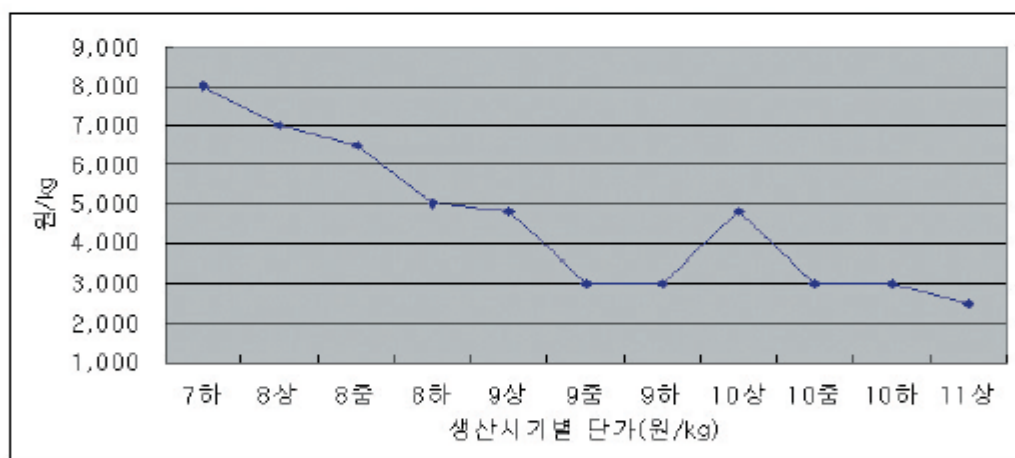


《 미 숙 과 》

🌱 표준 품질 규격 (영암무화과클러스터사업단)

구 분	1등급	2등급	3등급
과 형 착 색	• 품종의 특성 • 착색이 좋음	• 품종의 특성을 갖추 • 착색이 보통	• 품종의 특성을 갖추 • 착색이 보통
병해충	• 피해가 없음	• 피해가 미미함	• 피해가 약간 있음
상 해	• 상처, 압상 등이 없음	• 상처, 압상 등이 경미	• 상처, 압상 등이 경미
열 과	• 열과가 없음	• 열과가 없음	• 열과가 경미함
성숙도	• 미숙과가 없음	• 미숙과가 없음	• 약간의 미숙과
과중(g)	수 : 130 이상, 우 : 100 이상, 미 : 80 이상, 양 : 60 이상		
당도(oBx)	수 : 15 이상, 우 : 13 이상, 미 : 12 이상, 양 : 12 이하		

🌱 수확시기별 판매가격('05~'07)



답리작 사료작물 재배기술



이탈리안라이그라스(IRG)

주요특성

- 장점 : 사료가치가 높고 초식가축의 기호성이 매우 높음.
습해에 강하고, 재생이 잘 되어 2회 수확이 가능함.
- 단점 : 토양이 척박하거나 건조한 경우에는 생육이 불량함.

국내 육성품종

구 분	품종명	초장(cm)	내한성	출수기	수확시기	생초수량(톤/ha)
극조생종	그린팜	103	중강	4. 25	4월 하순	34.8
조생종	코원어리	107	매우강	5. 6	5월 상순	48.2
중생종	코원마스터	104	강	5. 13	5월 중순	52.8
만생종	화산 104호	109	강	5. 21	5월 하순	54.6

🌾 안전 재배기술

- 파종시기 : 9월 하순 ~ 10월 상순
- 파 종 량(ha당) : 벼 입모종 60kg, 흙어뿌림 40kg, 줄뿌림 30kg
- 비료주기(ha당) : 질소 140kg, 인산 150kg, 칼리 150kg
 - ▶ 밑거름 : 질소 30%, 인산·칼리 50%
 - ▶ 웃거름 : 질소 70%(이른 봄), 인산·칼리 50%(이른 봄)
- 주요기술
 - 종자가 깊이 묻히지 않게 파종하고 적기에 파종하는 것이 중요함.
 - 흙어뿌릴시 로터리 → 파종 → 진압하는 방법이 입모율이 높음.
※ 이른 봄(2월말 ~ 3월초)에도 진압을 해주면 뿌리가 뜨는 현상방지
 - 입모종 파종은 눈에 발자국이 1cm 깊이로 남을 정도가 적당함.
 - 습해에 강하므로 물이 고이지 않게 논둑만 터주면 됨.



《〈 이탈리아라이그라스(IRG) 벼 입모종 파종 〉》

《〈 이탈리아라이그라스(RG) 〉》

정보리

🌾 주요특성

- 장점 : 단위중량당 사료가치가 높아 배합사료(알곡) 대체효과가 큼.
- 단점 : 습해에 약해, 배수로를 반드시 설치해 주어야 함.

🌾 국내 육성품종

구 분	품종명	초장(cm)	출수기	수확시기	생초수량 (톤/ha)	비 고
조생종	유연	94	4. 27	5월 하순	33.5	까락 없음
중생종	영양	83	5. 1	6월 상순	37.4	까락 있음

🐮 안전 재배기술

- 파종적기 : 10월 중 · 하순
- 파 종 량(ha당) : 흙어뿌림 200kg, 줄뿌림 160kg
- 비료주기(ha당) : 질소 120kg, 인산 100kg, 칼리 100kg
 - ▶ 밑거름 : 질소 50%, 인산 · 칼리 100%
 - ▶ 웃거름 : 질소 50%(이듬해 봄 생육재생기)
- 주요기술
 - 배수로를 설치하여 습해 및 뿌리동사를 방지해야 함.
 - 월동 전에 5~6엽이 되도록 파종시기를 준수해야 함.



《 배수로 설치 》



《 청 보 리 》



온파 (청보리+IRG)

🐮 재배 기술

- 파종방법 : 청보리 파종 → 배토 → 이탈리아라이그라스 파종 → 진압
- 혼파비율 ⇨ 청보리 5 : 이탈리아라이그라스(조생종) 5
 - ▶ 벼 수확 후 파종은 가능한 한 빨리하고, 진압을 철저히 해주어야 함.



가을철 느타리버섯 재배관리



재배관리

- 가을철 느타리버섯 재배사는 품종별 버섯 발생에 알맞은 10~16℃ 내외의 온도와 80 ~ 85%의 습도를 유지시켜 주고 균상의 습도 상태에 따라 수시로 환기를 실시하여 품질이 좋은 버섯이 생산되도록 함.
- 버섯 발생을 유도하는 주기에는 습도를 3~4일간은 90% 이상으로 관리하여 버섯 발생을 촉진시켜 주고 버섯이 자라는 상태에 따라 환기를 시켜주고 습도를 조절하여 주도록 함.

푸른곰팡이병 병징 및 발생원인

- 느타리버섯 균상에 피해를 주는 푸른곰팡이병균(*Trichoderma* spp.)은 배지나 종균에서 발생하기 시작하여 처음에는 백색의 균사가 자라나 곧 포자가 형성되면서 푸른색을 띄게 됨
- 병든 버섯균은 병원균이 내는 독소(gliotoxin)에 의하여 죽고, 버섯이 발생하지 않거나 발생한 버섯은 황색으로 변하여 죽게 됨
- 이 병은 배지의 수분함량이 불균일하여 배지 살균 후 발효가 불량하면 피해가 크고, 배지의 수분함량이 80%를 넘으면 느타리균사의 생장이 저조하고 푸른곰팡이병이 쉽게 발생함

※ 전염경로 : 재배사 공기, 먼지, 농작업시, 버섯파리, 응애, 쥐 등

예방 및 방제법

- 발생 초기는 약제방제가 가능하나 후기에는 불가능하므로 예방이 중요하며, 병원균의 매개원인(전염경로)을 찾아서 방제해야함
- 수확 시 균상 정리를 철저히 하고, 양질의 종균을 사용해야 하며, 종균 접종시 재배사의 위생관리를 잘 하여 오염을 막아야 함
- 균상 표면이 과습하지 않도록 하고 폐상 퇴비는 되도록 먼 곳으로 이동시켜서 2차적인 오염을 방지해야 함
- 약제 방제를 할 때는 느타리버섯 푸른곰팡이병 전용약제를 구입하여 그 사용 방법에 따라 방제함



[느타리 폐면 균상재배]



[느타리 봉지재배]



[느타리 병재배]



주요 농산물 가격 정보

(단위 : 원)

쌀 20kg	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
유기농	100,000	108,000	-	85,600	93,680	90,524
무농약	58,467	56,700	49,800	49,800	58,215	68,476
일반	44,213	45,100	43,767	44,500	44,610	44,163
양배추 1포기	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
유기농	4,540	3,500	-	-	3,858	3,468
무농약	3,745	-	3,580	-	3,850	3,119
일반	3,445	3,500	3,500	-	3,402	2,294
양파 1kg	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
유기농	-	2,800	-	2,940	2,870	2,617
무농약	3,166	3,130	3,490	-	3,257	2,388
일반	1,973	2,053	1,997	2,190	2,012	1,292
상추 100g	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
유기농	1,700	-	-	2,570	1,818	1,625
무농약	3,600	1,985	2,170	-	2,117	1,625
일반	961	1,045	900	1,190	918	1,154
토마토 1kg	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
유기농	3,700	-	-	-	3,325	5,544
무농약	4,698	7,330	3,980	8,000	4,905	5,264
일반	2,759	2,593	3,180	3,800	2,812	2,885
무 1개	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
유기농	-	-	-	-	2,553	-
무농약	2,990	2,780	2,980	-	2,810	1,912
일반	1,820	1,927	1,875	-	1,876	1,495
풋고추 100g	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
유기농	710	-	1,720	-	1,399	1,611
무농약	2,465	880	1,880	1,880	1,888	2,174
일반	724	723	677	740	718	870
깻잎 200g	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
유기농	9,205	9,200	7,670	-	8,541	9,312
무농약	-	-	10,000	10,000	7,654	6,914
일반	3,044	3,097	3,243	4,000	3,198	3,578
파프리카 200g	서울	부산	광주	순천	평균	전년동월
유기농	3,850	-	2,330	-	2,893	3,360
무농약	2,355	3,580	-	-	2,736	2,376
일반	988	1,000	1,000	1,000	1,000	1,374

자료출처 : 한국농수산식품유통공사(2015. 8. 20. 기준)

자료검색방법 : www.kamis.co.kr(가격정보-친환경농산물-품목별을 이용하면 보다 다양한 친환경 농산물의 가격정보를 검색할 수 있습니다.)

이달의 소식



www.iaae.or.kr

생명농업전남

2015 국제농업박람회
International Agricultural Exhibition

2015.10.15(목)~11.1(일) 18일간
전라남도 농업기술원 일원 (나주시 신평면 소재)
장 국제비치 스테이 2015.10.15(목) ~ 19(일) / 5일간

- 서울인천광안 - 광주광안**
소요시간 50분 (전비행기 07:00, 8회 운항)
광주공항에서 행사장까지 : 출거리 70.7km, 서울버스 예상시간 25분
- 서울울산역 - 광주송정역**
소요시간 1시간 35분 총제이치 www.korail.com
광주송정역에서 행사장까지 : 출거리 20.53km, 서울버스 예상시간 25분
- 서울강남터미널(호남선) - 광주광안터미널**
소요시간 3시간 30분 총제이치 www.hicet.co.kr
- 대전 - 광주** 소요시간 2시간 30분
- 부산 - 광주** 소요시간 3시간 30분
- 경부고속도로 (천안논산, 호남고속도로)**
서울 - 천안논산 - 광주 - 행사장
서해안고속도로 : 서서해 - 고창 - 장성 - 광주 - 행사장
남해고속도로 : 부산대저 - 순천 - 동광주 - 행사장

입장권 구입안내

(단위: 원)

구분	사전예매	현장예매	적용 범위
보통 입장권	일 반 5,000	8,000	- 이 중: 연 19세 ~ 19세
	청소년 3,000	5,000	- 청소년: 연 13세 ~ 19세
	어린이 2,000	3,000	- 어린이: 연 7세 ~ 12세
가족권	12,000	18,000	- 4인 가족 기준
단체 및 우대입권	일 반 5,000		○ 단체
	청소년 3,000		- 내국인 20인, 외국인 10인 이상
	어린이 2,000		○ 우대권 - 자매관 시정촌 홈페이지에서 확인

* 입장권문의 : 061-339-6225

• 2015년도 여수시 공공비축미곡 매입품종은 새누리벼, 황금누리벼입니다.

24 절기 알아보기

♣ 백로 [白露] : 9월 8일

처서(處暑)와 추분(秋分)사이의 절기이다.

가을에 접어드는 시기로 일조량이 많아서 곡식이 여무는데 좋다.
제철식품으로 포도가 있어서 포도순절(葡萄旬節)이라고도 한다.

♣ 추분 [秋分] : 9월 23일

추분점(秋分點)에 이르러 낮과 밤의 길이가 같아진다.

이 시기부터 낮의 길이가 점점 짧아지며, 밤의 길이가 길어진다.

농사력에서는 이 시기가 추수기이므로, 백곡이 풍성한 때이다.



- 영농기술을 잘 읽어 보시고 꼭 실천해 주시기 바라며, 좋은 정보는 이웃에게 알려 올해 농사도 알찬 결실 있으시길 기대합니다.

여수 시농업기술센터 미래 농업과(작물환경팀)

☎ 061) 659-4490~4494 Fax. 659-5845

http://ysagr.yeosu.go.kr