

목 차

제 42 호

주간농사정보

2018. 10. 14 ~ 10.20



제1장	농업정보		1
제2장	벼		4
제3장	밭 작 물		6
제4장	채 소		9
제5장	과 수		11
제6장	화 훼		13
제7장	특용작물		15
제8장	축 산		17

요 약

분 야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(13.3~14.7℃)과 비슷하거나 높고, 강수량은 평년(2.4~9.0mm)과 비슷하거나 많음 • (가뭄) 전국 평균 저수율 83.2%(평년 71.5%의 116.4%/10. 11.기준) • (농약안전사용) PLS 보완대책(잠정허용기준, 고독성농약 잔류허용기준 설정, 저장농산물 경과조치 설정)을 정확히 이해하고 농업인 교육 추진
벼	• (수확) 벼의 수확적기는 외관상 충분히 익고 수분함량이 25%이하 일 때이고 출수 후 중생종 50~55일, 중만생종 55~60일 • (건조 및 저장) 일반용은 45℃에서 종자용은 40℃ 이하에서 건조하며 저온저장은 수분함량 15%, 저장온도 10~15℃, 상대습도 70~80% 정도 유지 • (당심높이기) 벼짚 3~4등분 절단 400~600kg/10a 시용, 깊이갈이 실시
발작물	• (콩) 콩 꼬투리에 푸른빛이 없고 노란색이나 갈색으로 변할때 수확하고 콤바인 수확적기는 수분함량 18~20% 정도에 실시 • (가을감자) 예비저장은 온도를 12~15℃, 습도 80~85%에서 1주일정도 실시, 본저장은 3~4℃, 습도 80~85%에 보관 • (고구마) 10월상·중순까지 수확, 아물이(큐어링) 처리 • (보리·밀) 보리·밀은 월동 전에 본 잎 5~6매 확보, 파종 전 종자소독 • (유채) 파종적기는 남부지역 10월상순, 제주도 10월중순
채소	• (가을배추·무) 저온대비 피복 및 적기수확, 옷거름 주기, 병해충 방제 • (양 파) 줄기 굵기 6~7.5mm 키 25~30cm 엽수 4매 정도 뿌리 및 잎 절단 없는 묘 선택 • (시설채소) 보온효율 향상, 10월~11월 상순 외부 매개충 유입우려, 집중관리 • (딸 기) 아주심기 후 1개월 후 보온실시, 수경재배 EC 0.6~0.8 저농도 급여
과수	• (사과) 즉시판매용 및 장기저장용 구분하여 수확시기 결정 • (포도) 신초 굵기(8~10mm) 및 길이 등으로 자람세를 진단 • (품종소개) 감귤 수확의 시작 극조생 온주밀감 '하양조생'
화훼	• (국화) 생장점 30cm 상단 온도기준, 온수는 30℃, 온풍은 야간 16℃ 유지 • (시설관리) 난방기 등 온도관리 시설 점검 천측창 개폐 관리로 연무발생 예방
특작	• (인삼) 개갑이 완료단계이므로 수분이 정체되지 않도록 물주는 속도를 조절하고, 개갑이 완료되면 파종 2~3일전 용기에 꺼내 뿌림 • (약용작물) 수확기에 있는 황기, 지황, 천궁 등의 약초는 수확 후 이물질이 들어가지 않도록 하고 초종별 건조온도를 준수하여 건조 • (버섯) 겨울 재배를 위한 폐상작업을 철저히 하고, 배지나 종균 등을 미리 확보하여 준비함
축산	• (가축관리) 축종별 적정 사양·위생관리 및 환경유지 • (동계사료작물 파종) 지역특성(토양 및 기후)에 맞는 시기 파종 • (구제역 예방) 백신접종 및 차단방역 철저히 준수 • (AI 차단방역 농가 준수사항) 야생조류 등 출입차단 및 소독철저



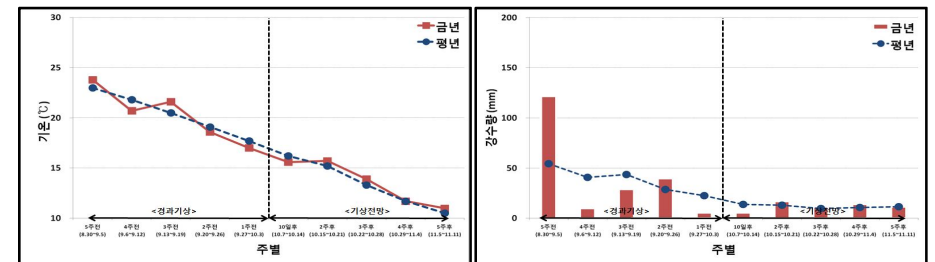
제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

- 최근 1개월 (2018.9.6.~10.3.)
 - 기온은 19.5℃로, 평년(19.8)보다 0.3℃ 낮았음
 - 강수량은 84.4mm로, 평년(135.8)보다 51.4mm 적었음(62.2%)
 - 일조시간은 159.9시간으로, 평년(166.9)보다 7.0시간 적었음(95.8%)
- 1개월 전망 (2018.10.15.~11.11.) (기상청, 2018.10.4., 11:00)
 - 대체로 평년과 비슷하거나 높겠고, 낮과 밤의 기온 차가 크겠음
 - 대체로 평년과 비슷하거나 많겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
10월 3주 (10.15~10.21)	평년(13.3~14.7℃)과 비슷하거나 높음	평년(2.4~9.0mm)과 비슷하거나 많음
10월 4주 (10.22~10.28)	평년(11.4~13.0℃)과 비슷하거나 높음	평년(2.0~8.7mm)과 비슷
11월 1주 (10.9~11.4)	평년(9.9~11.5℃)과 비슷	평년(2.4~10.7mm)과 비슷하거나 많음
11월 2주 (11.5~11.11)	평년(8.5~10.9℃)과 비슷하거나 높음	평년(4.4~21.1mm)과 비슷

□ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>

<강수량>

* 자료제공 : 국립농업과학원 정명표 연구사(063-238-2520)

2 저수율 및 강수량 현황

☐ 전국 저수율 평년 의
주의단계 지역 없음

전국 저수율 현황

년도\시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년										
전년										
평년										
평년대비										

년도\월										까지	이후			합계
금년														
전년														
평년														

년도\시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년										
평년										

년도\시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
금년										
평년										

* 자료제공 : 농촌진흥청 고창호 지도사(063-238-1044)

3 강화되는 농약잔류허용기준 PLS제도 보완대책

< ① 한시적으로 농약 안전사용기준 설정 >

☐ [대책개요] 직권등록 확대(최소 1,670종)에도 불구하고, 등록농약이 부족한 작물은 제도개선을 통해 한시적으로 사용가능한 농약을 확대

☐ [추진현황 및 계획]

- 등록농약이 부족한 사례 파악(4~6월): 5,377건(안전사용기준 설정대상)
- 작물별 최소한의 약해 검증(7~12월), 한시적 사용기준 고시(12월)

< ② 환경유래 잔류허용기준(e-MRL) 설정 >

☐ [대책개요] DDT, 엔도설판 등 토양내 장기잔류로 비의도적 오염을 유발하는 사용금지 농약은 별도의 잔류허용기준을 설정 필요

☐ [추진현황]

- DDT 등 4종 농약의 e-MRL을 설정하기로 식약처와 합의('18.6)

< ③ 장기 재배·저장 농산물 경과조치 >

☐ [대책개요] PLS 시행('19.1.1) 이전에 식재·수확·저장되어, 제도 시행 후 유통되는 경우 PLS 적용 및 수확·저장 시기 등을 명확히 할 필요

☐ [추진현황]

- '18.12월 이전 수확 장기 저장농산물은 PLS 미적용(예: 쌀, 사과, 배 등)
- '19.1월 이후 수확되는 농산물은 PLS 적용(예: 마늘, 양파, 월동배추 등)

* 자료제공 : 농촌진흥청 나상수 지도사(063-238-0981)



제2장 벼

1 수확 적기

- 벼의 수확 적기는 외관상으로 충분히 익고 산물수매벼는 수분함량이 25% 이하 일 때 수확하고, 자가 건조시에는 90% 이상 익었을 때 수확 함
 - 벼를 너무 일찍 수확하면 청미, 미숙립이 증가하고 늦게 수확하면 동할립, 기형립, 피해립 등이 증가하여 완전미율이 떨어짐
 - 늦게 수확하면 쌀겨층이 두꺼워지고 동할립, 기형립, 피해립 등이 증가하여 완전미율이 떨어짐
- 수확 시기는 품종의 숙기 또는 출수기에 따라 다르나, 중생종은 출수 후 50~55일, 중만생종 재배는 출수 후 55~60일이 수확적기임
- 콤바인 작업 속도가 과도하게 빠르면 탈곡통에 투입되는 벼의 양이 많아져 회전수가 올라가 벼알이 깨지는 등 미질이 떨어짐
 - 적당한 탈곡통 회전수는 1분에 500회전, 채종용은 300~350회전이 적당함
 - 탈곡기의 회전수는 표준속도를 유지하고 검불 나가는 양과 바람의 세기를 작업 상태에 따라 알맞게 조절하도록 함
 - 작업속도는 작업조건과 포장상태에 따라 선택하고 0.3~1.4m/s가 알맞으며 쓰러진 상태가 심할 때는 0.3~0.5m/s로 조절함

2 건조 및 저장

- 미곡의 건조과정 중 쌀의 품질 저하 원인
 - 급격한 건조는 동할미 발생, 과도한 가열은 열손상립 발생
 - 과도한 건조는 식미악화와 도정곤란 초래
 - 건조가 지연되면 수분이 많아져 벼의 변질 초래



제3장 발 작 물

1 수확

- (콩) 잎이 누렇게 되면 수확 하는데, 콩 꼬투리에 푸른빛이 없고 노란색이나 갈색으로 변하였을 때 수확하도록 함
 - 수확시기는 개화 후 60일경이고 논 이용 콩 재배는 5~10일 늦음
 - 수확시기를 놓치면 탈립에 의한 손실과 미이라병, 자반병 발생으로 품질이 떨어짐
 - 콤바인 수확적기는 소요시간과 손실률을 줄이기 위해 성숙 후 10일경이며 수분함량 18~20% 정도에 실시함
 - 콤바인 수확 시 적기보다 빠르면 건조에 많은 시간이 필요하며 미숙 종자가 많아지고 늦으면 자연 상태에서 꼬투리가 터져 손실이 증가함
 - 탈곡한 콩은 정선기 등으로 이물질 제거 후 수분함량이 14% 이하로 건조 후 서늘한 장소에 저장하며 장기저장시 5℃ 이하 상대습도 60% 내외로 유지시킴
- (가을감자) 잎, 줄기가 고사된 다음 수확하는데, 0℃ 이하로 내려가면 동해의 우려가 있어 일기예보를 확인하여 수확시기 결정함
 - 수확한 감자는 온도를 12~15℃, 습도 80~85%에 1주일정도 예비저장으로 상처를 치유
 - 본 저장은 온도 3~4℃, 습도 80~85%에 보관함
- (수수, 조) 수수, 조 수확은 일반적으로 10월 상·중순이며, 수수는 종피색이 붉게 변하고 씨눈 뒷면이 검은 층의 둥근 점이 나타나며 수분함량이 18~20%일 때 수확적기임
 - 콤바인 수확할 때는 종실의 수분함량이 13%까지 낮아질 때 기계 수확하는 것이 좋음

- 포장에서 수확한 벼는 수분 함량과 온도가 높을수록 호흡대사가 촉진되어 가수분해 효소가 빠르게 진행되므로 호흡량을 억제할 수 있는 안정 수분함량(약 15%)까지 건조시킴
 - 물벼의 수분함량이 20% 이상일 경우 8시간 이내, 수분함량이 26% 이상인 경우는 변질이 빨라지므로 4~5시간 이내 건조작업을 실시함
- 벼를 고온 건조 시키면 단백질 응고 및 전분의 노화 등으로 밥맛이 떨어지고 생명력이 상실되어 종자 발아율이 낮아짐
- 저장기간 중 호흡을 억제시키고 품질을 유지하기 위하여 저온저장은 벼의 수분함량을 15%, 저장온도 10~15℃, 상대습도 70~80%정도 유지시켜 줌
 - 저온저장고에 톤백으로 적재할 때는 가능한 냉각공기에 접촉될 수 있도록 일정간격을 두며 벽체에 발생하는 결로가 톤백에 닿지 않도록 저장함
- 벼의 저장 중 호흡과정에서 곡온과 수분함량이 증가되므로 호흡 억제를 위해 적정 수분함량과 온도로 관리함

3 땅심 높이기

- 논토양의 땅심을 높이기 위해 콤바인 수확시 벧짚을 3~4등분하여 10a당 400~600kg 정도 시용 후 가을갈이 실시함
 - 벧짚시용으로 유기물 함량이 높아지고 질소, 인산, 칼리 등 무기 성분 흡수량이 증대됨
- 벧짚을 거두어들인 농가는 퇴·구비를 넣고 18cm 이상 깊이갈이함

* 자료제공 : 국립식량과학원 엄미옥 지도사(063-238-5362)

(맨 앞으로)

- 조는 줄기이삭이 노랗게 변할 때 수확하는데, 수확 후 도정은 미도정립과 싸라기 발생을 줄이고 완전립 비율을 높이는데 적정 수분은 9~12%가 좋음
- 품질유지를 위해 저장온도 15℃, 저장습도 50% 이하로 저장하면 좋음
- **(고구마)** 고구마의 수량은 9월 하순까지 거의 결정이 되고 그 이후의 수량증가는 미미하므로 10월 상·중순까지 수확을 해야 함
- 저장을 하거나 전분용으로 이용하기 위해서는 10월 이후 전분가가 높은 시기에 수확하는 것이 좋음
- 고구마는 10℃ 이하의 낮은 온도에 접하면 저장성이나 싹트는 힘이 낮아지므로 서리가 내리기 전까지 수확작업 완료함
- 아물이(큐어링)처리는 수확 후 1주일 이내에 온도 30~33℃, 습도 90~95%에서 4일 정도 실시하고 직사광선이 들지 않고 통기가 잘되는 창고에서 10~15일간 예비저장을 시킴

2 보리·밀 파종

- 보리·밀 등 맥류는 월동 전에 본 잎 5~6매가 확보 되어야 안전 월동이 가능하므로 지역별로 적기에 파종하도록 함
- 맥류의 파종기는 북부지역은 9월 하순~10월 상순, 중부지역 10월 상·중순, 남부지역은 10월 중·하순, 제주도는 11월 상순임

< 지역별 맥류 파종적기 >

지 역 구 분	1일 최저기온(℃)	평 야 지 (표고100m이하)	중 간 지 (표고100~200m)
북부			
수원대전영주강릉선	-8.0 ~ -9.0	10. 1~10.10일	9.25 ~ 10.5
이북	-7.0 ~ -8.0	10. 5 ~ 10.15	10. 1 ~ 10.10
중부			
익산,순창,합천,청도	-6.1 ~ -7.0	10.10 ~ 10.20	10. 5 ~ 10.15
삼척선 이북	-5.1 ~ -6.0	10.12 ~ 10.25	10. 7 ~ 10.17
남부			
익산,순창,합천,청도	-3.1 ~ -5.0	10.15 ~ 10.30	10.10 ~ 10.20
삼척선 이남	-3.0 선 이남	10.20 ~ 11. 5	10.15 ~ 10.25

- 보리·밀의 적정 파종량은 지역에 따라 다르며 만파할 때는 증량 파종함
 - 보리는 맥종별, 지역별, 논·밭별 재배양식에 따라 10a당 13~20kg이고 세조파 재배는 10~14kg를 파종
 - 밀은 10a당 휴립광산파는 16~20kg이고 세조파 재배는 10~13kg를 파종
- 파종 전에 반드시 종자소독을 하여 종자로 전염되는 이삭마름병, 붉은곰팡이병, 감부기병, 줄무늬병 등 병해를 예방함
- 보리 파종 후 3~4일 이내에 토양처리 제초 적용약제를 살포하여 잡초를 방제하도록 함

3 유채 파종

- 파종적기는 남부지역 10월 상순, 제주도는 10월 중순이며 파종시기가 늦어지면 수량이 감소됨
- 파종량은 전북, 전남, 경남, 제주지역 밭 재배는 1~1.5kg/10a이고 전복, 전남, 경남지역 논 재배는 2~3kg/10a가 다수확재배에 적합함
- 다수확 재배를 위해서는 균일하게 파종하여 입모를 고르게 하는 것이 매우 중요함
- 답리작 재배는 휴립광산파(150×120cm), 전면전충파, 트랙터 부착 평면줄뿌림(25×5cm), 트랙터 부착 휴립줄뿌림(150×120cm, 6열 20×5cm)으로 파종함

* 자료제공 : 국립식량과학원 김승호 지도사(063-238-5378)



제4장 채 소

1 가을 배추·무

- **(배 추)** 아주심기 후 15일 간격으로 4회 정도 비료주기하며, 생육이 부진한 포장은 요소 0.2%액(20L에 40g)을 잎에 뿌려줌
 - ※ 생육중기부터 염화칼슘 0.3%액(20L에 60g), 붕산 0.2%액을 2~3회 잎에 뿌려줌
 - 결구가 시작된 포장은 하루에 10a당 200L의 물 필요, 인공관수
- **저온대비** 갑작스런 추위를 대비해 부직포나 비닐을 준비하고, 기상 예보에 따라 덮어주거나, 수확기가 된 무와 배추는 서둘러 수확함
 - ※ 피복(무 0°C 내외, 배추 0~-8°C), 수확하여 임시저장(무 -2°C이하, 배추 -8°C 이하)
- **병해충** 노균병 균핵병 진딧물 나방류 벼룩잎벌레 등 예찰 및 방제

2 마늘·양파

- **(초기 관리)** 마늘 파종과 양파 아주심기가 끝난 후 비닐을 덮어 지온을 높여 주고, 토양 수분을 알맞게 유지하여 발아와 활착 도모
- **(잡초 방지)** 아주심기(정식) 전에 제초제를 사용하는 농가는 뿌린 후 바로 비닐을 덮으면 가스피해를 받으므로, 3~4일 후에 멀칭함
- **(양파 육묘)** 잘록병 방제, 본잎 2~3매 될 때 묘를 1cm 간격으로 남기고 솎음실시, 제초작업과 동시에 노출된 뿌리부분을 덮어줌
 - 잎 수가 많고 밑둥치가 기형으로 큰 묘는 분구 및 추대되기 쉽고, 너무 작으면 수량이 적어짐, 웃자란 묘는 활착이 늦어 수량이 적음
 - ※ 줄기 굵기 6~7.5mm, 키 25~30cm, 엽수 4매 정도, 뿌리 및 잎의 절단이 없는 묘 선택
 - ※ 아주심기: 조생종(10월상~10월중), 중생종(10월상~11월상), 만생종(10월하~11월중)

3 시설채소

- **(보온효율 향상)** 온풍난방기 버너 및 열교환기 분진 제거로 연소효율 향상, 연통개량, 자동온도조절, 일사량에 따른 변온관리 등
- **(바이러스병 예방)** 어린모 심기 전에 시설하우스의 측창이나 출입구에 방충망 설치, 하우스 내 잡초 제거, 심기 1~2일 전 묘판에 식물 보호제를 뿌려 해충을 방제하고 이상증상 묘는 골라냄
 - ※ 10월부터 11월 상순은 외부 온도가 떨어져 시설하우스 내로 매개충이 들어와 어린 작물에게 바이러스병을 옮기기 쉬우므로 집중적 관리가 필요함

4 딸기

- **(보온)** 보온개시기는 정식 후 1개월 후 실시(1 액화방 분화시기)
 - 보온 시작 전 병해충 방제 필수, 특히 흰가루병 예방 철저
 - ‘보온 후 지나친 고온은 과번무를 초래하므로 낮 온도가 30°C가 넘지 않도록 하고, 생육 단계별로 온도를 낮춤

생육 단계	주간(°C)	야간(°C)
보온 시작 전후	30	12~15
출퇴기	26~27	10
개화기	25	10
과실비대기	25	6~8
수확기	25	5~6

- **(초세관리)** 보온 개시 후 액아 및 하엽 제거 작업 실시
 - 초기 액아는 모두 제거하고, 그 후는 1개 정도 유지
- **(물 관리)** 토양은 분수호스로 충분히 주고 생육상태를 보아 점적호스 설치
 - 수정재배는 아주심기 후 한 달 동안 EC 0.6~0.8로 저농도 관리

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 이우일 지도사(063-238-6422)



제5장 과 수

1 사과 수확시기 결정

- 여름철 고온의 영향으로 금년 수확 시기는 전·평년대비 ~ 일 빨리 진행되고 있음
- 금년 사과 생산량은 전년대비 감소한 만톤 내외 전망 KREI
월 폭염으로 과 대는 전히 부진 고 동녹 발생 품성 낮 황
만생 지'는 월 일 본격 으로 확 에 됨
- 수확 시기에 따라 과일 품질이 좌우되므로 적기수확 결정은 매우 중요
- 수확 시기는 착색된 과실이 이상 나무전체에 고루 분포하거나
후지품종의 경우 만개 후 일에 도달하는 시기가 적기임
- 후지의 경우 장기저장용은 월 중순경에 수확하고 단기저장이나
즉시판매용은 월 하순 이후 수확
장기저장용 사과는 일반 수확기보다 일정도 빨리 수확

구 분	품종(성숙일수)
중생종	홍로(125~140일), 양광·홍옥(155~165일), 감홍(160~170일)
만생종	화홍(165~175일), 후지(170~185일)

2 포도 낙엽기 자람세 진단

- 포도 수확이 마무리되는 낙엽기는 과원 관리를 소홀히 할 수 있는
시기이면서 나무자람세 진단을 가장 정확히 할 수 있는 시기임

- 낙엽기는 잎이 ~ 떨어진 시기로서 목질화 정도 신초 길이
신초 굵기 등으로 수세를 진단할 수 있음
목질화 신초 등숙 줄기가 갈색으로 변화하면서 수분이 감소하여
단단해지는 것을 목질화라고 하며 목질화가 끝나면 등숙되었다고 함
신초 길이 신초 및 결순 순지르기 등으로 길이를 ~ cm정도
유지하는 것이 적당함
신초 굵기 신초의 첫 번째와 두 번째 마디사이의 굵기가 ~
이면 가장 이상적으로 이 보다 굵으면 이듬해 꽃떨이현상 발생 우려
- 늦자람으로 도장하는 신초는 월에도 단풍이 들지 않아 앞에서
합성된 탄수화물을 신초 생장에 소모하기 때문에 늦가을까지 푸른색을
유지하다가 서리에 의해 고사됨

4 지금 수확하는 우리품종 소개

□ 감귤 수확의 시작 극조생 온주밀감 '하양조생'

- 생육특성
 - 기존 극조생 품종에 비해 수세가 강하고 10월
중·하순 수확 가능
 - 병해충 저항성은 일반온주와 비슷
 - 착과량이 적으면 숙기가 늦춰지고 대과가 되며 품질이 떨어짐



- 품종특성 : 과중은 80 ~ 90g, 당도 10.0° Bx, 산도 0.9%
- 재배현황 : 2014년 최종 선발하여 농가 보급단계에 있음

* 자료제공 : 농촌진흥청 나상수 지도사(063-238-0981)

(맨 앞으로)



제6장 화 화

1 국화

□ 환경관리

- (일장관리) 겨울철 개화를 위한 국화는 조명으로 일장을 조절하며 10월 하순까지 전조를 해주며 심야에 3~4시간씩 조명 실시
 - 소등 후 개화까지는 온도관리 방법에 따라 50~55일 정도가 소요되므로 출하 50~55일 전에 소등함
 - 억제재배 시 소등 12~14일 후부터 5일 동안 재전조를 통해 급격한 일장변화로 인한 로제트 발생, 상위엽 왜소화, 설상화 감소 등의 부작용 발생을 예방함
- (온도관리) 국화 영양생장기 적온은 13~15℃, 소등 5일 전부터 꽃 봉오리가 나올 때까지는 약 18℃ 정도로 관리함
 - 소등 전 야간 온도를 높이면 개화를 촉진하고 절화율과 개화의 균일도를 향상시켜줌
 - 꽃봉오리가 터지기 시작할 때까지는 야간 온도를 14℃로 관리하고, 꽃봉오리가 터져 개화할 때까지는 야간 온도를 16℃로 약간 높여 관리하는 것이 화색 발현과 화형 형성에 유리함
- (시설관리) 야간습도 조절을 통한 흰녹병 예방과 고품질 국화 생산을 위해 난방 실시
 - 하부 난방 시 비닐 덕트를 고랑 사이에 설치하고 온도 센서는 하우스 중간 부분에 국화 생장점 30cm 상단에 설치함
 - 온수 난방 시 생장점 부분의 온수는 30℃를 기준으로 보온을 유지하고, 온풍은 야간 16℃ 이상으로 함

□ 수확 적기 및 출하규격

- 품종별 발육단계에 따른 수확적기

품 종	수확 적정 발육 단계
스탠다드 국화	바깥 꽃잎이 충분히 신장했을 때
스프레이 국화	3~4송이 피었을 때
- 홀꽃형	- 개화는 했지만 꽃가루 주머니가 열리기 전
- 겹꽃형	- 개화 후 중심화의 신장이 시작하기 전
- 품폰형	- 1번화의 중심부가 충분히 개화했을 때

- 스탠다드 국화 출하규격

1등급	2등급	3등급	4등급	본수/속
85cm이상	75~85cm	65~75cm	65cm미만	20

- 스프레이 국화는 일정한 규격이 없으며 속 당 본수는 볼륨감 중심으로 결정, 절화 길이는 스탠다드 품종보다 다소 짧아도 무관

2 시설 화훼 환경관리

- 밤낮의 온도차가 큰 시기이므로 환경 및 병해충 관리에 유의함
 - 난방기 등 온도관리 시설을 점검하고, 주야간 온도 차이에 의한 시설 내 연무가 발생하지 않도록 측·천창 개폐 관리에 주의함
 - 해충 발생 예찰에 철저를 기하여 해충이 발견되면 적용 약제를 농약 안전사용 지침서에 따라 살포해줌

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 윤성환 지도사(063-238-6441)



제7장 특용작물

1 인삼 개갑관리

- 인삼 종자의 개갑 開匣; 미성숙 인삼 를 숙 키는 것 이 거의 완료되는 단계이므로 물주기는 2~3일에 1회씩 주도록 함
 - 개갑 용기 내 수분이 정체될 경우 싹틔름 비율이 저하되므로 주의함
- 개갑이 완료된 종자는 파종 2~3일 전에 꺼내 깨끗한 물로 씻은 다음 건조하지 않도록 보관하였다가 뿌림
 - 봄파종은 발아율이 현저히 저하되므로 개갑 된 종자는 되도록 가을에 파종함
 - 개갑된 종자를 보관할 때는 0~-2℃의 저온저장고나 모래와 혼합하여 노지에 묻어 보관하였다가 이듬해 땅이 녹은 직후에 뿌림
- 개갑이 덜 된 종자는 별도 용기에 넣어 20℃에서 4~7일 처리할 경우 싹눈 트는 비율이 향상됨



<개갑이 안 된 종자>



<개갑이 잘 된 종자>

2 약용작물 수확

- 수확기에 있는 약초는 맑은 날을 택하여 수확하도록 하고, 수확 즉시 흙이나 이물질이 들어가지 않도록 조제 정선함
 - 약초를 건조기로 말릴 때는 초종별 건조온도(50℃ 내외)에 맞추어 건조하여 품질이 좋은 약재를 생산하도록 함

- (황기) 잎과 줄기가 마르기 시작하면 수확하는데 다음해 수확할 것은 뿌리 위 6~9cm 부위의 줄기를 낮으로 벤 다음 월동시킴
- (지황) 겨울동안 영하 10℃이하로 온도가 내려가면 땅속줄기가 얼어서 부패하므로 땅이 얼기 전 인력이나 뿌리 수확용 굴취기를 이용하여 수확 실시
 - 생지황은 가을이나 봄에 수확하여 그대로 이용함
 - 건지황은 생지황을 세척한 다음 겉껍질을 벗기고 40~50℃ 온도 조건에서 건조하여 조제함
- (천궁) 수확은 잎과 줄기가 누렇게 변하는 시기가 적기이며, 잎이 달린 채로 수확해서 흙을 털고 밭고랑에서 1~2일간 말린 다음 건어 들여 깨끗한 물로 세척함
 - 이용부위는 근경이며, 수확 후 이듬해 심을 종근을 분리하고 난 후 절단 건조하여 약제로 사용

3 느타리 버섯

- 가을재배를 마친 농가는 재배가 끝난 배지 제거(폐상)작업을 실시하고, 겨울재배를 위한 배지 및 종균 등을 확보하도록 함
 - 종균은 3.3㎡당 10~15병 정도를 준비하고, 재식 직전에 종균병의 외부상태 등을 육안으로 확인함
 - 겨울재배에는 투입되는 숨의 양(3.3㎡당 60kg)을 늘려주고, 숨은 단섬유가 많고 건조 상태가 양호하며 깨끗이 보관된 것이 좋음

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 임은성 지도사(063-238-6451)



제8장 축 산

생산성 향상을 도모하기 위해서는 가축이 가장 편안하게 사료를 먹고 설 수 있는 환경을 만들어 주는 것이 중요하며, 일교차가 큰 환절기에는 환경변화에 따른 스트레스를 받고 면역력이 떨어질 수 있기 때문에 가축 및 축사 환경관리에 더욱 신경 써야 함

1 한우

- 소의 식욕이 왕성한 시기이므로 적절한 사양관리로 송아지 육성, 번식관리 및 비육에 힘써야 함
- 비육 말기에 있는 비육우는 출하체중을 높이고 육질이 향상되도록 사료 섭취량을 증가시켜야 함
- 번식우는 아침, 저녁으로 발정관찰을 실시하여 적기에 수정시켜 번식을 향상에 힘써야 함
- 분만실의 습도 및 환기에 주의하고, 마른 깔짚을 충분히 깔아 주어 갓 태어난 송아지가 오물 등에 오염되지 않도록 관리
- 신생송아지는 충분한 초유공급과 밤에 낮은 온도에 대비한 방풍·보온관리로 호흡기 및 설사병을 예방하도록 함
- 섬유질 배합사료 등 수분이 많은 사료를 급여할 경우 사료조를 위생적으로 관리하여 소화기질병 발생 및 사료섭취량 감소를 방지하도록 함
- 깨끗한 물을 충분히 먹을 수 있도록 하고, 급수기를 자주 깨끗이 청소해 주어야 함
- 비타민과 광물질 등 첨가제를 축사 내에 비치하여 자유롭게 먹을 수 있도록 함
- 축사를 항상 깨끗이 하고, 정기적으로 소독을 실시하며, 파리 등 외부해충을 퇴치하도록 함

2 젖소

- 착유시간은 규칙적으로 하고, 착유실에서 소들이 안락감을 느낄 수 있도록 해 줌
- 산유량이 많은 고능력우, 특히 분만 직후 유량이 급격하게 증가하는 시기에 번식능력 극대화를 위해 비타민, 미네랄 보충 급여
- 분만 후 사료변경에 따른 섭취량이 감소하지 않도록 분만전부터 에너지 사료를 돌아먹이기 하고 균형적인 영양이 공급되도록 함
- 분만 후 빠른 자궁회복과 번식효율을 높이기 위해서는 충분한 영양소 특히 에너지가 부족 되지 않도록 하고, 적기 발정 발견과 수정으로 수태율 향상에 노력
- 사료조·급수조는 자주 청소하여 위생적으로 관리하고, 축사 소독은 최소 1주일에 1회 이상 실시하는 것이 좋음
- 유방염 관리를 위해 위생적인 착유관리 요령을 준수하고 종창된 유방은 소염제나 마사지 등으로 유방을 풀어주며, 유방염 발생 시는 빠른 시간 내 감수성 높은 항생제를 이용하여 치료

3 돼지

- 개방돈사는 윈치커튼 등을 활용하여 갑작스런 기온하락 및 찬공기의 유입 등에 의한 호흡기 질병의 발생에 대비
- 돈사 내 가스발생량과 외기온도를 고려하여 환기팬의 회전속도를 조정
- 사료라인과 사료통, 급수기 등을 청소하여 곰팡이 등 유해물질을 제거
- 수질검사를 실시하여 돈사 내 수질상태를 확인하고, 전해질 및 미네랄 제제를 음수 내 혼용하여 급여

- 모돈의 건강상태를 확인 후 발정 강도에 따라 인공수정을 실시
- 밤에는 반드시 창문을 닫아주며 사료는 신체충실지수(BCS)에 따라 가감해서 급여
- 일교차가 5℃ 이상이 되면 질병 저항력이 크게 떨어지므로, 자돈의 온도관리 및 밀사를 금지하며, 돈군의 전출입(All-in, All-out)을 계획적으로 실시
- 온도와 함께 중요한 것이 돼지가 느끼는 체감온도로서 직접 찬바람이 피부에 닿게 되면 스트레스를 받게 되므로 돈사관리에 주의
- 온도변화에 의한 호흡기질병 증가우려로 흉막폐렴, 전염성위장염, 유행성설사병 및 로타바이러스감염증 등에 대한 예방접종 실시
- 일교차에 의한 모돈 및 자돈의 스트레스 감소를 위해 충분한 초유의 공급과 무유증 예방관리 및 전해질공급을 실시
- 돈사를 항상 깨끗이 하고, 정기적으로 소독을 실시하며 파리 등 외부 해충을 퇴치

4 가금

- 외부기온이 저하됨에 따라 계사 내 환기불량으로 발생될 수 있는 유해가스 발생과 냉기류 유입을 막기 위해 환기량을 조절해 주어야 함
- 계사 내 환기는 온도가 내려가면서 풍속은 점차 낮추어 주고 크로스환기나 지붕배기식 등의 환기형태로 바꾸어 줌
- 열풍기를 미리 점검하여 적정온도 이하로 내려갈 경우에는 열풍기가 가동될 수 있도록 준비해두어야 함

- 기온의 급격한 변화에 따른 다양한 스트레스 발생으로 발병이 높아지는 가금티푸스 등에 대한 사전 예방활동으로 비타민C 등 면역증강제 및 항스트레스제를 급여
- 계사 내 습도관리를 위해 급수기의 위치나 급수량 및 급수기의 누수상태를 점검
- 계사주변의 차단방역과 음수 및 주위 환경 소독을 철저히 함
- 콕시듐증과 같은 설사병 예방을 위해 계사바닥 청소 및 톱밥공급을 하여 계사 내 습도 증가요인을 제거
- 호흡기성 질병 발생에 주의하며 뉴캐슬병, 전염성기관지염 등이 발생한 산란계 농가는 추가로 백신접종을 실시
- 호흡기 질병예방을 위해 면적당 사육수를 최소화 하고, 계사 환기량을 조절하여 유해가스로 인한 피해를 사전에 예방

5 동계사료작물 파종

□ 이탈리아라이그라스(IRG)

- 이탈리아라이그라스는 너무 늦게 파종하면 월동률이 급격히 낮아져 수량이 많이 줄어들게 되므로 가능한 10월 상순까지는 씨를 뿌리도록 함
 - 시비량(질소기준) : 밀거름 30%, 이른 봄 옷거름 70%로, 실제 사용량은 밀거름은 복합비료(21-17-17)로 9포/ha, 옷거름은 요소비료로 11포/ha 사용
 - 파종방법은 경운 및 로터리 → 파종 → 눌러주기 순으로 하되 파종은 종자가 너무 깊이 묻히지 않도록 하고 반드시 눌러주기를 해야 함
- * IRG를 5일 늦게 파종하면 생산성은 10%, 15일 늦으면 생산성은 50% 이상 감소

□ 청보리

- 월동사료작물은 너무 늦게 파종하면 월동률이 낮아져 수량이 많이 줄어들게 되므로 가능한 10월 말까지는 씨를 뿌리도록 함
 - 시비량은 ha당 질소 120kg, 인산 100kg, 칼리 100kg이며 퇴비가 있으면 15~20톤을 사용
 - 질소질 비료는 파종기와 이듬해 봄에 1/2씩 나누어 주고 인산과 칼리 비료는 전량을 밑거름으로 줌
- * 질소질 비료를 많이 주면 도복이 우려되므로 3요소 균형시비를 권장
- 파종은 경운기나 트랙터로 로터리 한 다음, 비료와 종자를 뿌려주고, 다시 가볍게 로터리 작업으로 흙을 덮어준 다음 눌러주기

□ 호밀

- 다른 사료작물보다 추위에 강하고 척박한 토양에서도 잘 견디는 등 환경적응성이 매우 높아 겨울이 추운 중북부 지방에 적합
- 파종량은 조파(줄뿌림)나 적기 파종에서는 ha당 150kg, 산파(흩어뿌림)나 파종시기가 다소 늦었을 경우에는 200kg을 권장하며 파종은 경운기나 트랙터로 로터리한 다음, 비료와 종자를 뿌려주고, 다시 가볍게 로터리 작업으로 흙을 덮어준 다음 가볍게 눌러주기
- 시비량은 ha당 질소 120~150kg, 인산 100~120kg, 칼리 100~120kg이며, 퇴비가 있으면 10~20톤 정도 사용
 - 질소비료는 파종 시(밑거름)와 이듬해 봄(3월 상순경 웃거름)으로 1/2씩 나누어 주고, 인산과 칼리비료는 전량을 밑거름으로 줌
 - 질소비료를 너무 많이 주게 되면 월동률이 떨어지고, 봄철 생육이 좋지 않게 되며, 쓰러짐이 심해져 수확 시 기계작업이 어려워지므로 주의
- * 반드시 밑거름과 웃거름으로 나누어 주어야 함

■ 사료작물 지역별 파종시기 및 파종량

구 분	지 역	파종적기	파종한계기	적정파종량
이탈리안 라이그라스 (IRG)	남부지역	10월상순	10월중하순	줄뿌림: 30kg/ha 산파: 40kg/ha 입모중 파종: 50kg/ha
청보리	중북부지역	9월하순~10월상순	10월중순	휴립광산파: 200kg/ha 휴립세조파: 150kg/ha
	중부지역	10월상중순	10월중하순	
	남부지역	10월중순	10월하순~11월상순	
호밀	중북부지역	9월중하순~10월상순	10월상중순	줄뿌림: 150kg/ha 흩어뿌림: 200kg/ha
	중부지역	10월상중순	10월중하순	
	남부지역	10월중하순	10월하순~11월상순	

지역 건 따라 파 계 를 절

6 아프리카돼지열병 예방 농가 방역수칙

- ◆ 돼지에서만 발생하는 바이러스성 질병, 치사율 최고 100%
- ◆ 제1종 가축전염병으로 관리, 백신이 없어 발생시 살처분 정책
- ◆ 전염경로 : 외국여행자, 외국인근로자가 휴대·반입하는 오염된 돼지생산물 등을 통해 발생
- ◆ 증상 : 높은 열 사료섭취 저하 피부충혈 푸른반점 유산 등

- 축사내외 소독실시 농장 출입차량과 출입자에 대한 통제 야생멧 돼지와 접촉금지 등 차단방역 준수
- 남은음식물 급여 양돈농가는 남은음식물 사료를 급여할 경우에는 열처리 ℃ 분 등 적정하게 처리 후에 급여
- 중국 등 아프리카돼지열병 발생국에 대한 여행을 자제 부득이 방문 시에는 축산농가와 발생지역 방문을 금지
- 양돈농가·양돈산업 종사 외국인근로자는 자국의 축산물 휴대와 우편 등으로 반입하는 것을 금지
- 양돈농가는 매일 임상관찰을 실시하고 아프리카돼지열병 의심축 발견 시 즉시 방역기관 1588-9060 / 1588-4060)에 신고

7 구제역 예방을 위한 백신접종

- 농장 내 · 외부 소독을 매일 실시하고, 외부인 · 차량 통제 등 차단방역을 철저히 준수함

백신접종반은 농장 출입 시 방역복, 장화 및 장갑을 착용하고 1농장/1회 사용원칙 준수 철저

백신접종 요령준수, 주사부위가 오염되지 않도록 주의
접종 후 인력 · 차량 · 사용물품에 대한 세척 · 소독 등 실시

☞ 접종과정 중 가축을 거칠게 다룰 경우 놀라거나 넘어지는 등 사고로 골절, 유산 등이 발생할 수 있으므로 접종 전 스트레스가 없도록 동물을 안정시키고, 보정을 철저히 하여 안전사고가 발생되지 않도록 유의

- 가축을 사거나 팔 때에는 구제역 예방접종을 하였는지 반드시 확인
확인 항 구제역 예방접 증명서
- 일반인은 축산농가 방문을 자제하고, 축산관계자는 구제역 등 발생국 해외여행을 자제
축산관계 가축질병 발생 해외 행 립축산검역본부 출입 신고 철
외국인 근로자가 방역 수칙을 준수토록 지도 · 교육을 철저히 함
- 의심축 발생 시 신속하게 방역기관 1588-9060 / 1588-4060) 신고

8 AI 차단방역 농가 준수사항

◆ 일 가금을 세 히 관찰 고 증 산란 폐 증가
보 면 즉 방역당 ☎ - - 신고

- 농장소독을 매일 1회 이상 실시하고 야생조류 등 출입 차단
 - 신발을 최소 3켤레 이상을 비치(축사용, 농장용, 외출용)하여 교환 사용
 - 축사 등 그물망설치 및 야생조류 등 출입 차단
 - 사료빈 주변에 떨어진 사료는 즉시 제거하여 텃새 및 설치류가 접근하지 않도록 주변을 주기적으로 소독
 - 쥐 등에 의한 전파가 가능하므로 구서작업을 일제히 실시
 - 사육시설 주변 및 농장 경계에 정기적인 생석회 도포 실시
 - 농장주위에 울타리(방역띠) 설치 등을 통한 일반인, 차량 등 농장 출입 제한

<농장소독요령>

- ☞ 축사내부 : 지붕 → 벽 → 바닥 순을 소독
- ☞ 정문 및 축사입구 소독 조 : 차바퀴, 장화가 충분히 잠기도록 함
- ☞ 차량소독 : 차량 외부에 묻은 흙 등 제거 후 소독, 차량 발판 소독
- ◆ 발판소독조는 유기물의 영향을 많이 받으므로 산화제계열, 알데하이드 계열 권장

□ 닭 농가와 오리 농가 간 상호 접촉 금지

- 가축운반차량(어리장차)은 닭과 오리를 각각 구분하고, 소독 철저
- 플라스틱 난좌(상자) 대신에 1회용 종이난좌(상자) 활용

* 자료제공 : 농촌진흥청 이병철 지도사(063-238-1052)
국립축산과학원 박현경 지도관(063-238-7205)
국립축산과학원 김창한 지도사(063-238-7203)

주간농사정보 제42호

년 월 일 발행

발행인 농촌진흥청장 라승용

편집인 농촌지원국장 김상남

편집기획

총괄 기술보급과장 유승오

기획 백영목 김지성 박선용 김기형 김창수 차은정

집필 나상수 이병철 고창호 정명표 엄미옥 김승호

임은성 윤성환 이우일 박현경 김창한

발행처 농촌진흥청 농촌지원국

홈페이지 www.nongsaro.go.kr

주소 전라북도 전주시 덕진구 농생명로

