



제1장 금주의 농업정보

1 기상전망(11월 4주 ~ 12월 3주, 기상청, 국립농업과학원)

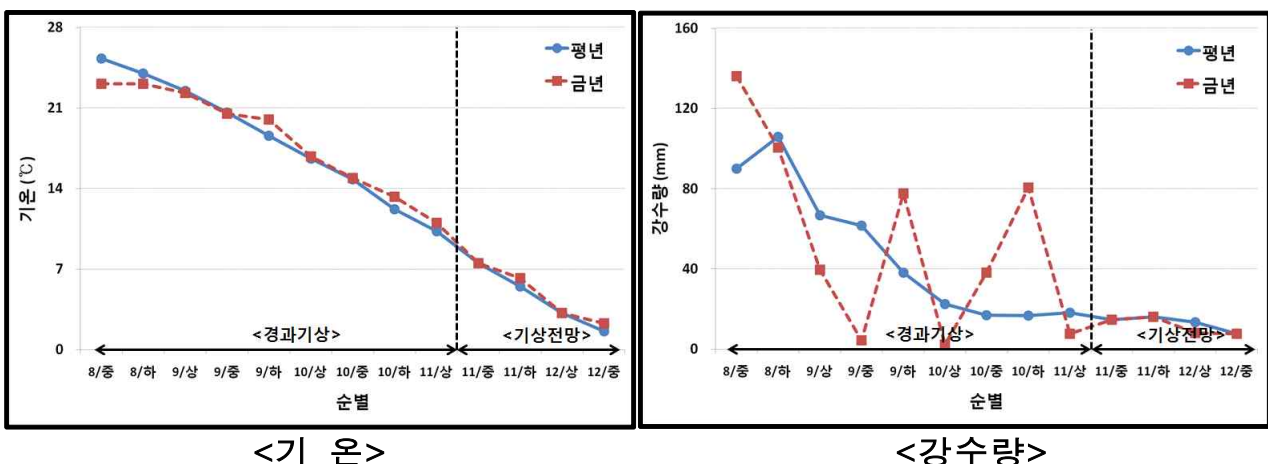
□ 기상 경과

- 2014년 11월 상순(11.1.~11.10)
 - 기온은 11.0℃로, 평년(10.3)보다 0.7℃ 높았음
 - 강수량은 7.6mm로, 평년(18.1)보다 10.5mm 적었음(42.0%)
 - 일조시간은 62.3시간으로, 평년(56.8)보다 5.5시간 많았음(109.7%)
- 최근 1개월 (10.11.~11.10)
 - 기온은 13.0℃로, 평년(12.4)보다 0.6℃ 높았음
 - 강수량은 126.4mm로, 평년(51.7)보다 74.7mm 많았음(244.5%)
 - 일조시간은 196.6시간으로, 평년(193.4)보다 3.2시간 많았음(101.7%)
- 금년 11월 상순까지(1.1.~11.10)
 - 기온은 14.9℃로, 평년(14.3)보다 0.6℃ 높았음
 - 강수량은 1194.8mm로, 평년(1309.8)보다 115.0mm 적었음(91.2%)
 - 일조시간은 1935.5시간으로, 평년(1954.9)보다 19.4시간 적었음(99.0%)

□ 주간별 예보

구분	평 균 기 온	강 수 량
11월 4주	평년(4.9℃)보다 높겠음	평년(11.5mm)과 비슷하겠음
12월 1주	평년(3.1℃)과 비슷하겠음	평년(8.7mm)과 비슷하겠음
12월 2주	평년(2.2℃)보다 높겠음	평년(5.8mm)과 비슷하겠음
12월 3주	평년(1.0℃)보다 높겠음	평년(4.3mm)과 비슷하겠음

□ 최근 경과기상과 향후 기상전망



□ **엽근채소: 김장철 배추 출하량 증가로 가격 약세 전망**

- 배추 가격은 가을배추 출하량이 작년보다 13% 많아 작년과 평년보다 낮은 3,500~4,500원/10kg 전망
- 무 가격은 가을무 출하량이 작년보다 7% 감소하지만 준고랭지 2기작 출하가 지속되어 작년과 비슷하고 평년보다 낮은 7,800~8,800원/18kg 전망
- 월동무 재배면적은 출하기 및 최근 가격이 낮아 작년보다 8% 감소
- 겨울감자 재배면적은 출하기 가격 약세로 작년보다 12% 감소

□ **양념채소: 11월 가격 건고추·마늘 평년수준, 양파·대파 약세전망**

- 햇건고추 작황은 부진하나 재고량이 많아 상품 산지가격은 전월과 비슷한 6,000~6,300원/600g 전망
- 2014년산 마늘 입고량은 전년보다 적으나 전년산 이월재고의 출하가 지속되고 있어 상품 도매가격은 평년 수준인 3,300~3,500원/kg 전망
- 출하량이 많은 양파 상품 도매가격은 평년보다 낮고 전월과 비슷한 500~550원/kg의 약세 지속
- 경기·강원지역의 출하량이 많아 대파 상품 도매가격은 평년보다 낮은 900~1,000원/kg 전망

□ **과채: 출하가 원활하지 않아 풋고추 11월 가격 상승폭 클 전망**

- 풋고추·오이·애호박 11월 가격 출하량 줄어 작년보다 높을 듯
- 일반·방울토마토·딸기·수박 11월 가격 작년보다 낮을 전망
- 지속된 가격 약세에도 일반토마토 정식면적 작년보다 증가 전망

□ **과일: 배 저장량 전년보다 7% 증가, 사과 2% 감소 전망**

- 사과 11월 가격은 출하량 감소로 전년보다 높을 전망
- 배 출하량 증가로 11월 가격도 전년보다 낮을 듯
- 감귤·단감·포도 출하량 많아 11월에도 가격 반등 가능성 낮을 듯
- 사과 생산량 전년보다 감소, 배·노지온주는 작황 호조로 증가 전망

- 오이, 토마토, 고추, 딸기 등 시설재배 작물에 대한 병해충 발생정보를 발표하오니 병해충으로 인한 피해를 받지 않도록 농작물을 관리

주요 발생 정보

예
보

□ 시설작물 노균병·흰가루병 등

- 적절한 보온과 환기를 실시하여 시설 내의 온·습도가 알맞게 유지되도록 관리하고, 발생초기에 적용약제를 살포하여 확산방지

□ 토마토·고추 등의 토마토황화잎말림병·토마토반점위조병

- 토마토, 고추 등 가지과 작물에 발생하는 바이러스병은 병을 옮기는 총채벌레, 담배가루이를 발생초기에 적용약제로 방제하고 병에 걸린 식물체는 즉시 제거

□ 시설작물 총채벌레류·진딧물·응애류·담배가루이·작은뿌리파리 등

- 시설에서 발생하는 해충은 연중 발생하고, 크기가 매우 작아 발견이 어려우므로 방제시기를 놓칠 경우 피해를 입기 쉽고 바이러스병 등을 전염시키므로 주의 깊게 살펴본 후 발생초기에 적용약제를 살포



제2장 벼

1 벼씨 준비

- 내년에 사용할 벼씨는 지역의 장려품종 중에서 논외 토양상태에 알맞으며 재배 안정성이 우수한 고품질 품종을 확보하도록 함
- 새로운 품종으로 바뀌 재배하기 위해 보급종을 신청하거나 시범포에서 생산된 벼씨를 재배할 농가는 품종의 적응지역, 시비량, 병해충 등 재배특성에 유의하여 품종을 선정
- 종자신청

- 벼 보급종

* 자료 : 국립종자원

구 분	품 종	비 고
조생종	운광, 오대, 고시히카리	3종
중생종	삼덕, 하이아미, 화선찰	3종
중만생종	새누리, 추청, 삼광, 황금누리, 신동진, 일품, 일미, 동진1호, 칠보, 동진찰, 대안, 남평, 영호진미, 백옥찰, 호평, 말그미, 미품	17종

- 일반신청

예시시한	기본신청기간	물량조정기간	추가신청기간	공급시기	대금국고납입
11.20	11.21~12.20	12.21~1.5	1.6~1.31	1.10~3.31	5.2

* 조정·추가 신청기간은 일요일, 공휴일 등에 의해 다소 변경될 수 있으며, 각 신청 기간은 잔량에 대해 선착순으로 신청 가능

- 공급가격

벼(20kg)	구분	소독	미소독	비고
	메벼	41,980원	40,740원	2014년도 기준
	찰벼	43,470원	42,230원	

* 농가공급가격은 지방비 보조에 따라 다를 수 있음

- 신청방법: 국립종자원 정부보급종 신청시스템에서 직접 신청하거나 해당지소에 전화로 신청 가능

2

땅심 높이기

- 생산량 및 품질을 높일 수 있도록 땅심이 낮은 논은 그 논 특성에 알맞도록 객토, 유기물 및 토양개량제, 깊이갈이, 배수개선 등 토양을 종합적으로 개량하고 관리
- 유기물 함량이 2.5% 이하의 논에는 볏짚 400~500kg/10a를 사용하는데 절단기를 이용하여 3~4등분으로 잘게 잘라 논에 되돌려 주고 깊이갈이를 해 줌
- 규산질비료 사용은 벼의 잎과 줄기를 튼튼하게 하며, 병해충이나 냉해를 줄일 수 있으므로 논갈이 전에 살포

3

농기계 보관

- 사용이 끝난 농기계는 깨끗이 청소하여 보관하도록 하며, 헐거워진 부분은 조여 주며, 클러치 레버나 벨트 등은 풀림상태로 보관
- 각종 농기계의 오일은 새것으로 교환해 주고, 기계 주요 부분에는 오일이나 그리스를 충분히 넣어 주도록 함
- 디젤엔진은 연료통에 연료를 가득 채우고 가솔린 엔진은 연료를 완전히 빼낸 후에 보관하도록 함
- 엔진은 점화플러그, 기화기, 공기청정기 등을 깨끗이 청소하고, 냉각수를 완전히 빼주던가 적정 부동액을 사용하여 동파를 방지
- 겨울철 농기계는 눈·비를 맞지 않는 안전한 곳에 보관하며 트랙터는 클러치를 떼어놓고 유압 리프트암을 올린 상태로 보관하도록 함
- 콤팩트는 컴프레서 등을 이용하여 깨끗이 청소해 주도록 하고, 예취날은 그리스를 발라 녹이 슬지 않도록 함
- 겨울 동안 사용하지 않는 쟁기, 로터리 등 작업기는 오일을 발라 주어 녹이 슬지 않도록 하며 농기계가 직접 땅에 닿지 않도록 받침대 등으로 고여서 보관하도록 함
- 점검이 끝난 농기계는 햇빛을 받지 않고 통풍이 잘 되는 창고에 보관하거나 덮개를 씌워 안전하게 보관하도록 함



제3장 발 작 물

1

발작물 관리

- 감자, 고구마는 저장에 알맞은 온도와 습도를 유지하여 안전한 저장이 되도록 함
- 감자 시설재배를 할 때 씨감자는 20~30일간 산광썩티우기를 하여 심은 후 싹이 빨리 나올 수 있도록 하고, 파종 3~7일전 절단하여 절단면이 완전히 큐어링된 후 심음

2

보리·밀

- 상습적으로 동해가 심한 포장, 추위에 약한 품종, 습해를 받은 포장, 늦게 파종한 보리·밀은 겨울을 나는 동안에 추위에 견디는 힘이 약해지게 되므로 마른 볏짚 300kg/10a 정도를 5~10cm 길이로 잘라서 덮어주면 보온, 보습, 잡초발생 억제 등의 효과가 있음
- 보리·밀은 습해에 약하여 피해를 받기 쉽고 피해를 받으면 뿌리를 깊게 뻗지 못하여 동해와 황화현상이 발생되므로 땅이 얼기 전에 배수로를 정비하면서 흙넣기와 트랙터 부착 로울러를 이용하여 땅밟기(답압)를 실시하여 습해와 동해를 예방
 - 특히, 논보리 포장 양쪽에 보머리를 터서 눈·비가 오더라도 물이 잘 빠지도록 해줌
- 늦게 파종한 보리·밀은 추위에 견디는 힘이 약하여 겨울동안 얼어 죽을 우려가 많으므로 생육이 완전 정지된 후(12월 중순경) 거친 퇴비나 왕겨 등을 10a당 1,000kg 기준으로 덮어줌

3

종자 관리

○ 내년도 종자용으로 사용할 경우는 작물별 채종적기에 수확하여 탈곡·조제 시 이형립이나 험잡물이 섞이지 않도록 하고, 종자의 기계적인 손상이 없도록 탈곡해야 함

- 탈곡 후 충분히 건조한 종자를 저온조건에 저장하며, 특히 감자·고구마 등은 알맞은 저장온도와 습도를 유지해야 함
- 종자의 수명과 활력을 오래 유지하려면 저장 중에 병충해, 쥐피해 등을 막아주고 건조 후 밀폐저장을 실시함

○ 종자신청

* 자료 : 국립종자원

품목	기본신청기간	물량조정기간	추가신청기간	공급시기	대금국고납입
옥수수 (일반신청)	11.1~1.12	1.13~1.15	1.16~1.31	2.10~4.10	5.2
봄감자 (일반-춘기)	11.1~1.5	1.6~1.10	1.11~1.22	2.15~4.15	5.15

* 조정·추가 신청기간은 일요일, 공휴일 등에 의해 다소 변경될 수 있으며, 각 신청 기간은 잔량에 대해 선착순으로 신청 가능

- 공급가격

봄감자(20kg)	구분	소독	비고
	강원도-춘기	28,300원	2014년도 기준
	타시도-춘기	29,900원	

- 신청방법: 국립종자원 정부보급종 신청시스템에서 직접 신청하거나 해당지소에 전화로 신청 가능

* 봄감자 관련 사항은 강원도감자종자진흥원(033-339-8827)에 문의



제4장 채 소

1

가을배추·무

- 수확기가 된 가을배추·무는 기온이 내려가기 전에 서둘러 수확
- 한번 얼었던 배추는 바로 수확하지 말고 그대로 밭에 두어 기온 상승을 기다려 회복된 후에 수확 함
- 중북부지역에서 재배하는 배추는 동해를 받기 전에 수확하고, 남부 지역에서도 부직포나 비닐 등을 준비하여 한파에 대비하도록 함
- 동해피해를 받는 온도는 가을배추는 영하8℃ 정도이나, 갑자기 온도가 낮아지면 영하3℃에서도 피해가 나타나며, 가을무는 0℃에서 동해피해를 받음
 - 한번 얼었던 배추는 바로 수확하지 말고 그대로 밭에 두어 기온 상승을 기다려 회복된 후에 수확 함
- 가을무는 0℃ 이하로 떨어지면 동해피해를 받으므로 부직포를 덮어 보온을 하거나 빨리 수확
 - 가을무는 뿌리가 깨끗하고 너무 크지 않은 것만 골라서 저장하고, 땅속 깊이 묻거나 움을 만들어 저장하면 다음해 2~3월까지 얼지 않고 안전하게 간이 저장할 수 있음

2

시설채소

- 작목별·지역별로 적기 정식을 위하여 육묘, 비닐교체, 부대시설 개보수 등 정식포장 준비
- 비닐온실을 설치할 때에는 단동하우스의 경우 동서 길이로 설치하여야 겨울재배에 효과적이고, 연동일 경우에는 남북 방향으로 설치하는 것이 광 투과율을 향상시킬 수 있음

- 온실에서 재배중인 오이, 호박 등은 일조가 부족하면 착과불량, 기형과 발생, 수량감소, 병해 등이 나타나므로 광환경 개선을 위해 정식밀도 조절, 반사판 설치, 잎 따주기, 일사량에 따른 변온관리, 병해충 적기방제 실시
- 온실내의 온도관리는 동화작용이 왕성한 오전 중에 온도를 약간 높게 유지하여 동화작용을 촉진하고, 밤에는 동화 양분의 전류 및 호흡에 의한 양분소모를 최대한 억제시켜 생육을 건강하게 유지시켜야 함
- 보온용 커튼이나 피복재는 해가 뜨는 즉시 걷어 주어 햇빛을 많이 받을 수 있도록 관리
- 눈이 많이 내릴 때는 비닐하우스 지붕 위에 쌓이지 않도록 쓸어 내리거나 빨리 녹아내릴 수 있도록 하고, 하우스 주변의 배수로를 잘 정비하여 시설 내부가 과습하지 않도록 함
- 시설원에 난방비 절감을 위하여 온풍난방기 버너 및 열교환기 분진 제거, 방풍벽 등을 설치하여 작물별로 알맞은 온도 관리를 해줄 수 있도록 함
- 온실내의 습도를 알맞게 관리하기 위해서 관수량을 적당하게 하고, 골에 짚을 깔아 공기 중의 수증기를 흡수하게하고, 난방기를 사용하여 실온을 높여 습도와 온도를 적정하게 관리해야 함
- 하우스에 육묘나 재배 중인 고추, 오이, 토마토 등 과채류는 밤 온도를 12℃ 이상, 상추 등 엽채류는 8℃ 이상 유지되도록 가온과 보온 관리를 잘 하여 저온장해를 받지 않도록 함
- 겨울철 시설재배 작물에 물을 줄 때는 2~3일전 물을 미리 받아 두고, 반드시 오전에 물을 주도록 함



제5장 과 수

1

과수 월동대책

- 동해 발생이 우려되는 월동대책이 필요한 과원
 - 냉기 정체 빈도가 높은 지역 : 하천변, 분지, 곡간지
 - 점질토로 배수가 불량한 과원
 - 新开간지 등 토양개량이 덜된 과원
 - 지나친 착과로 인해 수세 약한 과원
 - 수확후 토양수분이 부족한 과원 등
- 주요 방지대책

- 매년 가을에 대목 및 품종의 주간부 피해방지 조치를 해 줌
 - 백색수성페인트(외장용) 도포
 - 보온자재(신문지, 반사필름 등)로 피복
- 피해가 예상되는 나무는 전정시기를 3월 하순~4월 상순 실시
- 수세가 약하거나 피해가 예상되는 과원은 4월 상순에 나무 좀트랩을 설치하여 나무좀으로 인한 2차 피해를 방지



2

포도나무 수세진단

- 낙엽기 포도나무 진단
 - 포도나무 낙엽기 수세진단은 잎의 색, 신초 등숙(목질화), 신초 길이와 균일성 및 재식거리와 주간 굵기 비율 등으로 할 수 있음

- 신초길이는 품종에 따라 차이가 있으나 등숙이 잘 된 것은 캄벨
얼리 130~140cm, 거봉 60~120cm 정도로 균일성이 높고, 전체
생장량의 3/4~4/5 정도가 목질화된 것

○ 포도 거봉 품종 유핵 재배 주간거리 판단법

- 거봉 유핵 재배는 주간 굵기로 적정 수관면적 판단이 가능하고,
포도나무가 차지하는 수관점유면적(열간거리x주간거리, m²)에 주간
단면적(cm²)을 나누어 값이 0.5~1.0이면 정상적인 수세임
- 수관 점유면적과에 주간 단면적을 나눈 값이 0.5 이하면 수세가
강하여 꽃떨이 현상 발생될 수 있고, 1.0 이상이면 재식거리가 너무
넓어 수세가 떨어짐

※ 주간 둘레 27cm이고, 열간거리 3.6m이면 적정 주간거리를 8.0 ~ 16.1m 확보
해야 적정 수세를 유지할 수 있음

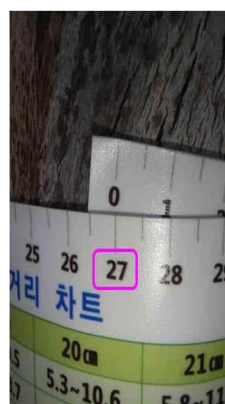
주간거리	11cm	12cm	13cm	14cm	15cm	16cm	17cm	18cm	19cm	20cm	21cm	22cm	23cm	24cm	25cm	26cm	27cm	28cm	29cm	30cm	31cm	32cm	33cm	34cm	35cm	36cm	37cm	38cm	39cm	40cm
3.0m	1.6~3.2	1.9~3.8	2.2~4.4	2.6~5.2	2.9~5.9	3.3~6.7	3.8~7.6	4.2~8.5	4.7~9.5	5.3~10.6	5.8~11.7	6.4~12.8	7.0~14.0	7.6~15.2	8.2~16.5	8.9~17.9	9.6~19.3	10.4~20.8	11.1~22.3	11.9~23.8	12.7~25.3	13.5~27.1	14.4~28.9	15.3~30.6	16.2~32.5	17.1~34.9	18.1~36.3	19.1~38.3	20.1~40.3	21.2~42.4
3.3m	1.4~2.9	1.7~3.4	2.0~4.0	2.3~4.7	2.7~5.4	3.0~6.1	3.4~6.9	3.9~7.8	4.3~8.7	4.8~9.6	5.3~10.6	5.8~11.6	6.3~12.7	6.9~13.8	7.5~15.0	8.1~16.3	8.7~17.5	9.4~18.9	10.1~20.2	10.8~21.7	11.5~23.2	12.3~24.7	13.1~26.2	13.9~27.8	14.7~29.5	15.6~31.2	16.5~33.0	17.4~34.8	18.3~36.6	19.3~38.6
3.6m	1.3~2.6	1.5~3.1	1.8~3.7	2.1~4.3	2.4~4.9	2.8~5.6	3.1~6.3	3.5~7.1	3.9~7.9	4.4~8.8	4.8~9.7	5.3~10.7	5.8~11.6	6.3~12.7	6.9~13.8	7.4~14.9	8.0~16.1	8.6~17.3	9.2~18.5	9.9~19.9	10.6~21.7	11.3~22.6	12.0~24.0	12.7~25.5	13.5~27.0	14.3~28.6	15.1~30.2	15.9~31.9	16.8~33.6	17.6~35.3

※ 포도 대립계 품종 유핵재배 주간 둘레 및 열간거리에 따른 적정 주간거리

포도나무 주간거리 차트

실험실명 출원 20-2010-0012438

ROA 한국농업과학기술원 과수과



주간거리	26cm	27cm
3.0m	8.9~17.9	9.6~19.3
3.3m	8.1~16.3	8.7~17.5
3.6m	7.4~14.9	8.0~16.1

<포도 거봉 품종 주간둘레 따른 적정 주간거리>



제6장 화 화

1

월동관리

- 겨울철 시설 화훼재배는 기본적으로 환경관리가 중요하므로 작목별 적정 온도와 습도 관리, 병충해관리에 유의
 - 난방기 등 온도관리 시설점검을 철저히 하고, 주야간 온도 차이에 의한 시설 내 연무가 발생하지 않도록 측·천창 개폐 관리에 유의
 - 시설화훼에 낮과 밤의 온도차가 심하면 생육이 정지되거나 상품성이 불량한 꽃이 발생하는 등 생리장해 현상이 발생하므로 주의
- 물을 주는 양은 토양조건, 식물상태, 햇빛강도에 따라 다르므로 흐린 날이나 습한 날은 물주는 양을 줄이도록 함
 - 관수용 물은 미리 받아 두었다가 물이 너무 차갑지 않도록 적정 온도를 유지하여 사용토록 하고 주는 양은 토양조건이나 식물상태, 햇빛 강도에 따라 조절
- 분화류의 월동을 위해서는 벤자민고무나무 등 열대 관엽류는 실내에 들여놓고 해송, 향나무 등 분재류는 베란다에 놓거나 땅에 심어서 겨울을 나도록 함
- 땅이 얼기 전에 화목류의 접수나 삼수를 잘라서 묻어 두었다가 이용하도록 함
- 겨울철 출하를 목표로 재배 중인 포인세티아, 구근베고니아, 칼랑코에 등은 하우스 보온관리 및 병해충 방제에 주력

2

품목별 관리

- (장미) 시설재배 중인 장미는 낮과 밤의 온도차가 10℃ 이상 되지 않도록 보온관리를 철저히 하며, 보온커튼의 개폐시간에 유의 하여 연무현상이 발생하지 않도록 시설 내 적정 습도 유지함
 - 노균병과 흰가루병을 억제하기 위해서는 80% 이내로 습도를 유지

- (국화) 11월 출하 후 3월 출하를 목적으로 하는 국화는 출하 후 지표면 5cm 위에서 줄기를 잘라주고 복주기를 실시
 - 가온 시기는 절화 후 4~5주간 하우스를 개방하여 자연저온을 경과 시킨 후 가온함
 - 전등 조명으로 가온과 동시에 장일 처리를 실시하며 5시간 정도 후 소등
 - 전조 개시 후 35일 전후로 소등을 실시하며 이때 줄기의 길이가 35~40cm 임
- (야생화) 월동관리는 건조한 한풍과 서리의 피해를 받지 않도록 관리하며, 이른 봄에 꽃을 피우는 것은 별이 잘 드는 곳에 위치
 - 겨울철 야생화는 토양 내 물기가 끊이지 않도록 적절한 관수가 필요하며 겨울엔 토양 내 수분이 많아도 뿌리의 부패 염려는 없으나 약간 건조하게 관리하는 게 원칙
 - 관수는 오전 중 따뜻할 때 물주기를 하고 밤까지 물이 남지 않도록 주의
- (심비디움) 겨울철 저온관리는 5℃ 전·후의 저온에서 재배하고 2월 중순이후부터는 15~18℃로 관리
 - 저온관리에 의해서 굵은 개화별브가 발생하고 동시에 그 후의 생육도 촉진됨
 - 이와 같은 저온관리를 실시하기 위해서는 저온시기가 되기 전에 화분 내의 뿌리가 꼭 차도록 관리하는 것이 매우 중요하며 뿌리 생장이 불충분한 채로 저온에서 두면 뿌리가 고사해 썩는 현상이 발생하기 때문에 주의해야 함



제7장 약용작물

1 인삼

- 모종삼은 옮겨심기 전에 두둑위의 흙덩이를 잘게 부쇄 주는데, 작판 정지기를 이용하면 로터리작업, 두둑표면 및 양측면 고르기 등 3가지 작업을 동시에 할 수 있음
- 묘삼은 11월 중순~12월 상순, 또는 3월 중순~4월 상순에 옮겨 심는데 모종삼은 채굴직후 옮겨 심을 때는 소독을 생략하나 채굴 후 상온에서 일주일 이상 보관한 후 옮겨 심을 때는 병해충 방제 기준에 의하여 침지소독한 후 이식함
- 재식밀도는 4~5년근의 경우 63~70주 정도로 배게 심고 6년근의 경우 45~54주 내외로 드물게 심고, 칸당 54주일 경우 식재거리는 15.0×20.0cm 이고 칸당 63주일 때는 13.0×20.0cm 임
 - * 최근에는 결주에 의한 수량감소를 막기위해 약간 배게 심는 경향이 많음
- 정식 방법은 두둑위에 적정규격으로 표시된 긴 자를 놓고 모종삼 끝이 구부러지지 않을 정도의 깊이로 모종이 심겨질 부분을 45° 경사지게 팜
 - 긴 자의 표시된 부분에 맞추어 모종삼을 놓고 내려가지 않도록 뿌리 동체 부분에 약간의 흙을 덮음
- 흙 덮는 깊이는 모종삼의 크기에 따라서 조절하는데, 갑삼 (750g 당 800본 이하)은 4cm, 을삼 (800~1,100본)은 3cm로 함
 - 그리고 전·후행 모종삼은 두둑의 양측 면에서 안쪽으로 6cm 부위에 놓이도록 심음

- 흙덮기를 한 후 널판지로 두둑표면을 가볍게 두드리면 모세관 현상이 좋아져 싹트는 것이 촉진됨
- 정식 후 부초를 덮고 바람에 날리지 않도록 끈 등으로 묶어줌
 - 돌이 적고 두둑의 흙이 부드러운 밭에는 인삼 이식기를 이용하면 이식 깊이와 각도가 정확하며 균일한 식재가 가능하며 생력효과도 있음



<손으로 식재하는 광경>



<인삼 이식기로 식재하는 광경>



2

버섯

- 겨울철 느타리버섯을 재배하는 농가는 버섯재배사의 살균 소독을 철저히 하고, 숨이나 뱃짚 등 배지의 수분을 65% 내외로 조절하여 65~70℃에서 8시간 살균작업을 실시하도록 함
- 후발효 작업은 잡균 발생 예방과 버섯균의 활력을 높이기 위하여 50~55℃에서 2~3일간 발효를 시키고, 온도를 빨리 내려주도록 실시하며, 배지의 온도가 25℃ 내외가 되면 3.3㎡당 8~10병의 종균을 접종하는 것이 좋음
- 종균 접종이 끝나게 되면 온도와 환기관리를 잘 조절하여 버섯재배사 안의 온도는 항상 25℃ 내외가 유지되도록 하고, 재배사 안의 가스 농도가 높을 때에는 수시로 환기작업을 실시하여 균사가 잘자랄 수 있도록 하여야 함



제8장 축 산

1

조류인플루엔자(AI) 차단 실천사항

매일 닭·오리를 세심히 관찰하고 의심증상(폐사, 산란율감소)이 보이면 즉시 방역당국(☎ 1588-4060, 1588-9060)에 신고합니다.

- 최근 발생동향 : 9개 지역

* 전남 (영암, 나주, 곡성, 담양, 무안, 장흥, 화순, 보성), 전북 (김제)

□ AI 차단 실천사항

○ 가금 출하차량 축사 내 진입 금지

○ AI에 효과가 있는 소독약 사용

* AI 효력 실시 소독제 현황 : 농림축산검역본부 홈페이지 참고

☞ 가축방역 → 조류인플루엔자 → 소독약품

○ 수송차량의 상차반이 상차를 위하여 오리를 몰 때 사용하는 철재망 소독 실시

○ 가금 폐사체 사료 급여 금지 및 깨끗한 물, 사료 급여

○ 축산 농가는 매일 1회 이상 농장 소독, 축사 간 이동 시 신발 갈아 신기, 1회용 종이 난좌 사용 준수

○ 바이러스 전파요인이 될 수 있는 야생동물(쥐, 철새 등) 침입 방지를 위하여 구서(일명: 쥐잡기) 및 그물망 설치

○ 축사 주변 및 농장 출입구에 생석회(지표면으로부터 2cm) 도포

○ 농장 출입구에는 발판소독조를 필히 설치하고, 소독약이 마르지 않도록 수시로 교체

○ 분변처리 장비, 축산도구, 장비보관창고 내 물품, 냉장고 및 냉장고 보관 물품 등에 대한 세척 및 소독 철저

○ 가축전염병 발생지역 방문은 가능한 자제

- 부득이, 가축전염병 발생지역을 방문한 경우에는 축산농가 또는 축산관련시설 방문 금지 및 철저한 방역조치 실시

* 축산농장 출입대장 기록, 차량 소독 실시, 방역복 착용 등

- * 가축전염병 발생국 확인 : 농림축산검역본부 홈페이지 확인
- 철새 탐조객, 낚시 애호가, 철새 사진작가 등 일반인은 철새 분변 등에 오염되지 않도록 신발 세척·소독 등 개인위생을 철저히 하고 가금 관련 시설의 방문을 최대한 자제
 - 소독이 완료된 탐방로를 따라 걷고 철새의 사체, 분변 등 AI 오염 우려 물질과 신발 등이 접촉하지 않도록 유의
 - 차량으로 탐방하는 경우에는 철새도래지에 설치되어 있는 소독 시설을 통과하여 차량을 소독
 - 도보로 탐방하는 경우에는 탐방로 등에 설치된 발판 소독조를 통과해 소독
- 평상시 비누와 물로 손을 자주 씻는 등 개인위생 철저
- AI 감염이 의심되는 죽은 철새를 발견하는 경우 방역당국에 신고

□ 최근 해외 발생동향

- (발생 국가) 유럽 및 아시아 4개국(독일, 일본, 네덜란드, 영국)
 - 일본: 시마네현 야스기시 툰드라 백조 분변시료(2점) H5N8 양성*
 - * 경위: 11.3일 시료채취 및 정밀검사(교토상요산업대학) 결과(11.13 판정)
 - ** 임상증상: 해당 조류 임상증상, 폐사는 없음
 - 독일: 북동부 메클렌부르크 포어포메른 칠면조 고병원성 AI(H5N8) 양성*
 - * 경위: 11.4일 AI 감염 확인(H5N8형 AI 유럽에서 최초발생)
 - ** 임상증상: 5천수 감염 및 약1,880수 폐사
 - 네덜란드: 헤켈도르프* 소재 양계농장 고병원성 AI(H5N8) 양성**(11.16)
 - * 헤켈도르프: 수도 암스테르담에서 약 65km 위치함
 - ** 네덜란드에서 고병원성 AI(H5N8) 최초 발생
 - 이전 발생상황: 03년 AI(H7N7) 발생 및 약3천만수 가금류 살처분
 - 영국: 요크셔 소재 오리농장 AI 발생(유전자형 정밀 검사중)*
 - * 경위: 11.16일 AI 발생 및 정밀 검사중(H5N1은 아닌 것으로 추정)

2

구제역(FMD) 차단 실천사항

날마다 임상예찰을 실시하고 의심증상(수포, 발굽탈락 등)이 보이면 즉시 방역당국(☎ 1588-4060, 1588-9060)에 신고합니다.

- 구제역(FMD) 위기경보 단계 : 주의

□ 구제역 차단 실천사항

○ 구제역 백신접종을 100% 실시하고 프로그램을 준수

〈백신접종 방법〉

- 1주사침 5두 이내 위생적인 접종 : 주사부위가 염증이 생기지 않도록 주의
- 주사침 길이 (1인치 : 자돈용, 1.5인치: 성돈용), 굵기(18G 또는 19G)
- 백신온도 준수 : 접종 시 백신온도는 20~25℃
 - * 백신은 냉장보관(동결방지), 상온에서 2~3시간 놔둔 후 적정온도로 접종

〈올바른 접종 방법〉

- 피부와 직각으로 접종 : 주사침이 근육 속으로 완전히 들어가게 주사



- 1침 5두 이내로 위생적인 접종 : 1침으로 여러 마리 접종 시 주사침 오염이 심해지고 뭉뚱해져 접종부위가 손상되어 염증으로 이상육이 발생할 수 있습니다.



사용전 주사침



1두 사용 주사침



5두 사용 주사침

* 단단히 보정하여 적정 용량(소·돼지·사슴 : 2ml/두, 염소 : 1ml/두)을 근육부위에 천천히 접종

- 구제역 발생국가에 대한 여행을 자제하고, 해외여행 시 농림축산검역본부에 입·출국 신고 및 입국 시 공항만 소독, 최소 5일 이상 농장 출입금지
- 정기 백신접종 및 가축 거래 시 접종확인서 휴대를 확인
- 축사 내·외부, 장비 등에 대해 주 1회 이상 소독을 실시하고 소독실시기록부를 기록 보관

- 농장내 출입하는 모든 사람에 대하여 1회용 방역복, 장갑, 장화 착용 등 개인방역을 철저히 하고 차량·장비 등에 대하여 철저히 소독을 실시
 - 소독은 농장 출입 전·후 각 1회 이상 소독 실시하고, 사용한 1회용 방역복은 현장에서 소각하거나 폐기
 - 구제역 임상관찰 철저히 하고 의심축 발견 시 시·군 등에 신속히 신고
 - 불필요한 축산모임은 자제하고, 모임이후 철저한 소독 등을 실시 후 농장에 출입
 - 가축전염병예방법령 규정에 따른 소독시설 구비 등 준수사항을 이행
 - 구제역 예방수칙 교육을 정기적으로 이수
 - 축산농가에 근무하는 외국인근로자에 대한 방역관리 철저
- * 축산농가에 근무하는 외국인종사자에 대해서는 반드시 시·군에 고용신고

구제역 예방 접종 프로그램

축 종	백신접종 시기	접종량 (1회)
소	■ 송아지 : 2개월령 1차, 1개월 후 2차 접종 ■ 모든 소 : 4~7개월 간격으로 접종	2ml
돼 지	■ 모돈 : 분만 약 1개월(3~4주전)이전 접종 ■ 웅돈 : 4~7개월 간격으로 접종 ■ 자돈 : 2~3개월령 1차만 접종(분양 전 예방접종) * 비육돼지는 8주령에 접종하여야 백신효과가 가장 좋습니다 ■ 종돈장의 자돈 중 암컷(후보모돈 예정) : 2개월령 1차, 1개월 후 2차 접종	2ml
흑돼지·멧돼지	■ 생후 2~3개월령 1차, 1차 접종 후 4~7개월 간격으로 접종	2ml
염 소	■ 어린 염소 : 2개월령 1차, 1개월 후 2차, 2차 접종 4~7개월 후 보강 ■ 1세 이상 염소 - 1년 간격으로 접종	1ml
사슴	■ 어린 사슴 - 2개월령 1차, 4주후 2차 접종 ■ 모든 사슴 - 6개월 간격으로 접종	2ml

3

가축 위생관리

- 어린 송아지는 기온이 떨어지면 설사 및 호흡기질병 등의 발생이 우려되므로 송아지 우리에 마른 깔짚 깔아주기 등 보온에 주의하고, 축사 내의 환기가 잘 되도록 함
- 돼지콜레라의 방지를 위하여 예방접종시기를 잊지 않도록 하고, 유행성설사 및 전염성위장염 등의 설사병에 대해서도 적기에 예방접종을 실시
- 닭은 기온저하에 따른 각종 질병발생을 예방하기 위하여 보온과 환기관리로 환경을 청결하게 해 주고, 철저한 차단방역, 소독 및 예방접종 등의 방역관리 실시

4

사료작물 관리

- 초지에서 서릿발 피해를 막기 위해서 11월에는 로울러를 이용하거나 소를 풀어놓아 눌러주기를 하고, 땅이 얼기 전에 초지 내도로 등을 보수
 - 서릿발이 잘 발생하는 신규초지나 기존초지는 롤러로 눌러 목초뿌리가 들뜨지 않게 관리
- 비닐을 감아서 제조한 곤포 담근먹이는 공기가 없는 상태에서 발효가 일어나므로 저장 시 비닐에 구멍이 발생하지 않도록 관리
 - 비닐에 구멍이 나면 산소의 유입으로 불량균이 번식할 수 있으므로 수시로 관찰하고 구멍이 발생하면 즉시 테이프로 차단
 - 또한 저장 시 되도록 바닥이 단단하고 평평한 곳에 보관하고 2단 이하로 적재
- 볏집 곤포 담근먹이는 조제 후 약 40일이 지나면 급여가 가능하며 급여 시 짧게 자를 수 있는 기계가 있으면 잘라서 급여
 - 담근 먹이를 사일로에서 미리 꺼내어 쌓아 두게 되면 얼거나 변질되기 쉬우므로 하루 급여량만 꺼내어 잘 보관해 두고 급여

겨울철 사료작물 관리는 이렇게 합니다

■ 배수로 정비를 잘 해주면 습해를 예방할 수 있습니다.

- 논 뒷그루 사료작물의 안전한 겨울나기를 위해서는 포장에 배수로로 정비하여 물 빠짐이 좋게 만들어 주어야 합니다.



〈정상적인 생육〉



〈배수불량 포장 습해〉



〈배수로 정비〉

■ 눌러주기(진압)는 건조해와 웃자람 피해를 막아 줍니다.

- 월동 전후 눌러주기(진압)를 실시하면 겨울 가뭄에 대한 피해를 방지하고 이른봄에 서릿발의 피해를 막아 줍니다.
- 월동 전 생장이 과다한 포장에 눌러주기(진압)를 해주면 웃자람을 방지하고 가뭄피해를 줄여주며 뿌리의 활력을 도와 쓰러짐을 예방할 수 있습니다.



〈건조 피해〉



〈웃자람 피해〉



〈서릿발 피해〉



〈눌러주기(진압)〉



농림축산식품부
Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs



■ 잡초를 방제하면 수량을 높일 수 있습니다.

- 겨울잡초가 번성하면 사료작물의 생육이 억제되어 이듬해 수확기에 생산성이 매우 떨어지게 됩니다.
- 따라서 겨울나기 전에 잡초방제를 반드시 해주어야 정상적인 조사료 생산이 가능합니다.
- 특히 광대나물 등 겨울잡초가 번성하는 이탈리아 라이그라스 포장의 경우 겨울나기전(11월 중순)에 메코프로프(50%액제)를 10일 간격으로 2회 뿌리면 광대나물의 생육을 95% 이상 억제할 수 있습니다.

*** 약제 방제시 정량 희석 및 바람이 없는 시간대에 뿌려 주어야 합니다.

〈이탈리안 라이그라스 재배지에서 메코프로프 살포에 의한 광대나물 방제 효과〉

(2011, 국립축산과학원)

메코프로프 살포시기	1회 살포		2회 살포	
	피해(1~9)*	잡초억제율(%)	피해(1~9)*	잡초억제율(%)
무 처 리	9	0	9	0
월동 전(11월 중순)	9	88	8	95
월동 후(3월 중순)	9	55	8	82

* 1: 피해 강, 9: 피해 없음

〈겨울나기 전 약제 처리 후 이듬해(3월) 이탈리아 라이그라스 생육상태〉



〈잡초 발생 포장〉



〈잡초억제 88%〉



〈잡초억제 95%〉

◆ 사료작물의 겨울나기와 관련하여 궁금증이 있으시면 가까운 농업기술센터에 문의하시기 바랍니다.

문의 : 농촌진흥청 기술보급과 (063)238-0980