농촌진흥청에서는 금주에 꼭 실천해야 할
주요 농업기술 정보를 농업인들에게
매주 신속하게 제공하고 있습니다.

제41호

주간농사정보

2015. 10. 11. ~ 10.17.



RDA 농촌진흥청
RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION

목 차

제1장 농업정보 1

제2장 벼 8

제3장 밭작물 11

제4장 채 소 14

제5장 과 수 16

제6장 화 훼 20

제7장 특 · 약용작물 22

제8장 축 산 24

제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

❑ 기상 경과

* 자료: 기상청, 국립농업과학원

○ 2015년 (2015.01.01.~09.30.)

- 기온은 14.8℃로, 평년(14.2)보다 0.6℃ 높았음
- 강수량은 794.8㎜로, 평년(1,235.8)보다 441.0㎜ 적었음(64.3%)
- 일조시간은 1,798.2시간으로, 평년(1,696.7)보다 103.4시간 많았음(106.0%)

○ 최근 1개월 (2015.09.01.~09.30.)

- 기온은 20.5℃로, 평년과 같았음
- 강수량은 68.3㎜로, 평년(166.6)보다 98.3㎜ 적었음(41.0%)
- 일조시간은 209.3시간으로, 평년(176.9)보다 32.4시간 많았음(118.3%)

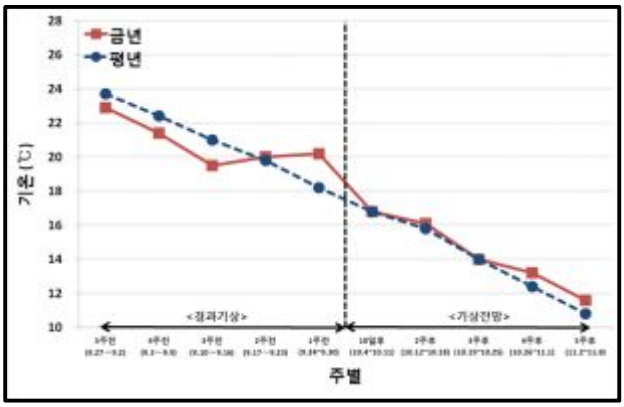
○ 2015. 9월 상순 (2015.09.21.~09.30.)

- 기온은 20.2℃로, 평년(18.6)보다 1.6℃ 높았음
- 강수량은 19.3㎜로, 평년(38.1)보다 18.8㎜ 적었음(50.7%)
- 일조시간은 63.8시간으로, 평년(60.8)보다 3.0시간 많았음(104.9%)

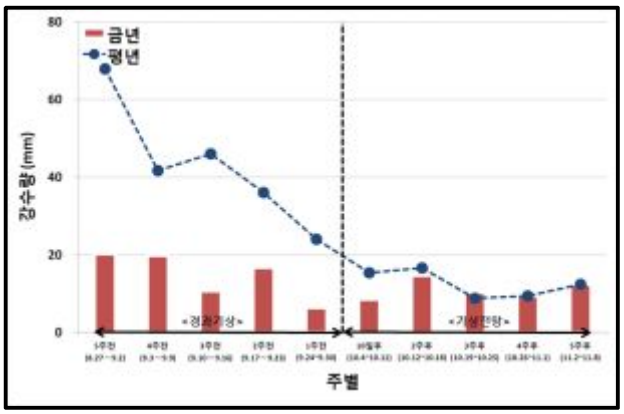
❑ 주간 예보(2015. 10월 3주 ~ 11월 1주)

구분	평 균 기 온	강 수 량
10월 3주	평년(14.8℃)과 비슷하거나 높겠음	평년(11.1㎜)과 비슷하거나 적겠음
10월 4주	평년(12.9℃)과 비슷하거나 높겠음	평년(9.1㎜)과 비슷하거나 많겠음
10월 5주	평년(11.4℃)보다 높겠음	평년(10.6㎜)과 비슷하거나 적겠음
11월 1주	평년(10.3℃)보다 높겠음	평년(11.4㎜)과 비슷하거나 많겠음

❑ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

2 양념 · 엽근채소 관측동향(한국농촌경제연구원, 10월호)

❑ 양념채소

○ 건고추 · 양파 · 대파 가격 전월 대비 보합세, 마늘은 강보합세 전망

- 마늘 10월 도매가격은 2015년산 재고량 감소로 전월(4,584원/kg)보다 다소 높은 4,600~4,900원/kg 전망
- 양파 10월 도매가격은 2015년산 재고량 감소에도 불구하고, 수입량 증가로 전월(1,358원/kg)과 비슷한 1,300~1,500원/kg 전망
- 대파 10월 도매가격은 경기 · 강원지역 집중출하와 상품성 저하로 전월(1,776원/kg)과 비슷한 1,600~1,900원/kg 전망

○ '16년산 마늘 · 양파 재배의향 평년 대비 15% 감소 전망

- '15년산 고추 생산량은 재배면적 감소에도 불구하고, 단위당 수확량 증가로 전년 대비 증가 전망
- '16년산 마늘 재배의향은 2015년산 가격 상승으로 난지형 대서종을 중심으로 전년 대비 7% 증가하나, 평년 대비 15% 감소 전망
- '16년산 양파 재배의향은 조생종이 큰 폭으로 증가하나, 중만생종은 감소하여 전년과 비슷할 것으로 보여, 평년 대비 15% 감소 전망
- 10~12월 대파 정식의향은 금년 대파 가격 상승으로 전년 대비 4% 증가 전망

○ 양념채소 생산 전년 및 평년 대비 증감률

단위:%

	2015년산 건고추 생산량	2016년산 마늘 재배의향	2016년산 양파 재배의향	10~12월 대파 정식의향
전년 대비	-0.4~4.4	6.6	0.1	4.1
평년 대비	-15.3~11.1	-14.6	-15.3	-

❑ 엽근채소

○ 엽근채류 가격은 출하량 증가로 평년보다 낮을 전망

- 배추 가격은 준고랭지 2기작 출하량 증가 및 소비 감소로 평년보다 낮은 4,000~5,000원/10kg 전망
- 무 가격은 고랭지무 출하량 증가 및 소비 감소로 평년보다 낮은 7,000~9,000원/18kg 전망
- 감자(수미) 가격은 저장봄감자 감소로 작년보다 높지만 평년과 비슷한 17,000~22,000원/20kg 전망
- 당근 가격은 평년보다 낮은 21,000~26,000원/20kg, 양배추도 평년보다 낮은 4,500~5,500원/8kg 전망

○ 배추, 무 가을 및 겨울작형 재배(의향)면적 작년 대비 감소

- 가을배추, 가을무 재배면적은 작년보다 각각 6%, 3% 감소하며, 초기 생육은 양호한 수준
  - 가을감자는 작년보다 소폭 감소하고 가을당근과 가을양배추는 1~2% 증가
- 겨울배추, 월동무 재배(의향)면적은 작년 대비 각각 8%, 2% 감소
  - 겨울당근 재배면적은 10% 감소하지만 겨울양배추는 소폭 증가

○ 엽근채류 가을 및 겨울작형 재배(의향)면적 작년 및 평년 대비 증감률

단위:%

구 분		배추	무	감자	당근	양배추
가을	작년대비	-6.2	-3.2	-0.4	1.2	2.4
	평년대비	-2.3	-6.0	-32.3	-4.2	28.6
겨울	작년대비	-7.8	-1.9	-7.3	-9.7	0.8
	평년대비	-5.5	-6.8	-24.9	2.1	22.9

3 농작물 병해충 발생정보(제13호/2015.10.1~10.31)

농촌진흥청은 무·배추 바이러스병, 노균병, 파밤나방, 담배거세미나방, 시설작물의 바이러스병, 담배가루이, 총채벌레 등에 대해서는 예보를 발표하오니 농작물 관리를 철저히 하여 병해충으로 인한 피해를 줄여 주시기 바랍니다.

주 요 발 생 정 보

<예 보>

▣ 무·배추 바이러스병·노균병

◈ 바이러스병 예방을 위해 진딧물 방제를 철저히 하고, 노균병은 배수로 정비를 잘하고 병든 포기는 일찍 뽑아냄.

▣ 무·배추 파밤나방·담배거세미나방 등

◈ 해충은 발생초기 적용약제로 방제하되 농약안전사용기준을 반드시 지켜 살포

▣ 시설작물 바이러스병·담배가루이·총채벌레·진딧물·작은뿌리파리 등

◈ 가지과 작물의 토마토괴저반점바이러스병이나 토마토황화잎말림병 등 바이러스병을 예방하기 위하여 이들을 매개하는 담배가루이·진딧물 방제를 위하여 방충망 설치하고 끈끈이 트랩 등을 활용하여 발생초기 철저히 방제

◈ 시설작물 해충은 정밀예찰 및 발생초기에 천적을 방사하거나 적용약제를 살포

▣ 과수 미국선녀벌레·갈색날개매미충 등

◈ 알을 낳기 전 과원 및 인근산림지역까지 1~2회 방제로 내년도 발생밀도를 줄이고, 산란한 가지는 전정 또는 소각으로 추가 피해 방지

<당면한 기술지원>

▣ 보리, 밀 종자소독 및 마늘·양파 종구소독 철저

◈ 보리·밀의 붉은곰팡이병·깜부기병·줄무늬병, 마늘·양파의 흑색썩음균핵병, 양파 노균병 예방을 위해 파종 전에 반드시 종자 또는 종구를 소독한 후 파종

RDA 농촌진흥청 농약 안전사용기준을 잘 지켜 안전한 농산물을 생산합시다 !

4 수확기 농업기계 교통사고 · 농작업 안전사고 예방

❑ 10월은 농기계 관련 교통사고가 가장 높은 기간

○ 농기계 사고는 교통사고와 농작업사고로 구분

- 농기계 교통사고는 도로에서 농기계의 단독사고와 농기계가 사람, 자동차, 오토바이 등과 충돌 및 추돌 등에 의한 사고를 포함

* 농기계 관련 교통사고: 수확철(10~11월) 동안 32%가 발생(사망자 140명 내외)

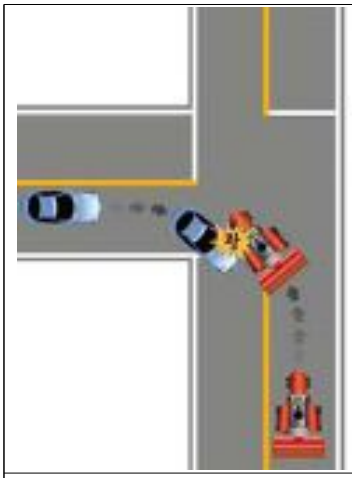
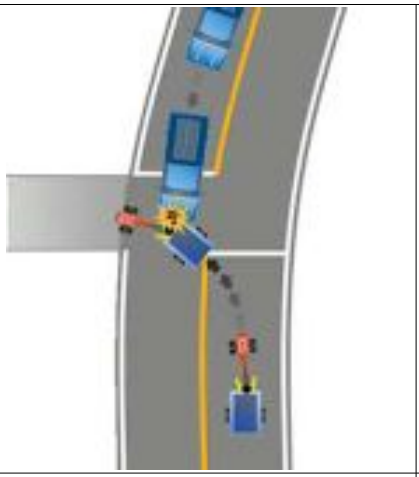
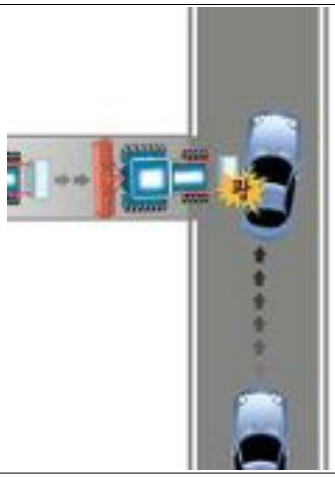
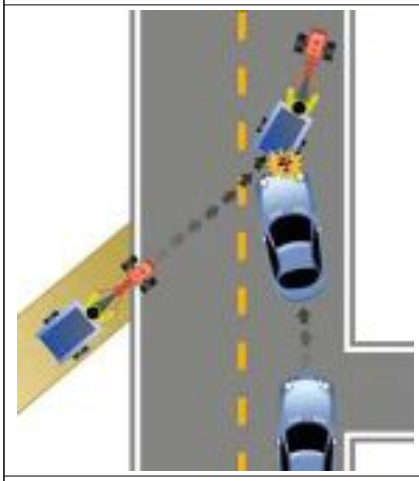
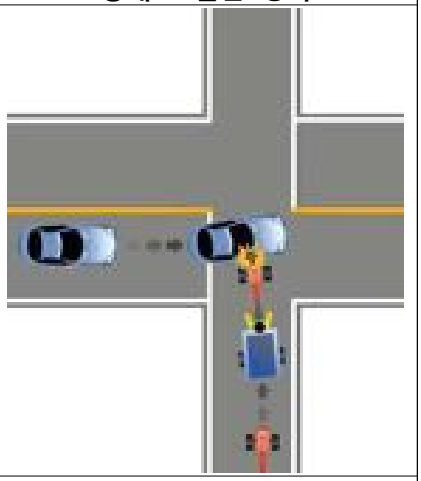
- 농작업사고는 작업준비 및 정비, 이동, 농작업 중에 발생한 사고

○ 농기계 교통사고 주요원인

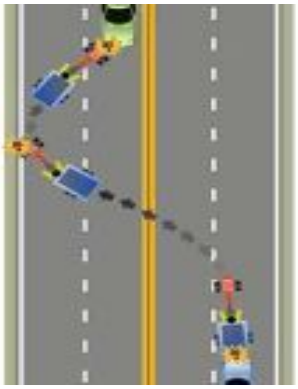
- 전방주시태만 79.0%, 판단잘못 6.4%, 심신건강상태 불량 5.9% 등

❑ 농기계 교통사고 유형

○ 농기계가 가해자인 경우

		
트랙터가 무리하게 좌회전	경운기가 차도에서 무리하게 농로진입	트랙터가 차도 진입(로더)한 상태로 일단 정지
		
경운기가 무리하게 좌회전	경운기가 농로에서 무리하게 우회전 차도진입	도로상에서 교차 진행중 충돌

○ 농기계가 피해자인 경우

		
주간에 트럭이 도로변 주차된 경운기를 추돌	야간에 승용차가 앞서가는 경운기를 추돌	트럭이 무리하게 앞지르기 하다 트랙터를 추돌
		
승합차가 앞지르기하다 트랙터를 추돌	음주운전 오토바이가 경운기를 추돌	빗길에서 과속 차량이 경운기를 추돌

❑ 농작업 안전사고 예방 대책

○ 농기계 농작업 안전을 위한 기본사항

- 농작업자는 자신은 물론 타인에게 위해를 가하지 않도록 평소부터 안전의식을 갖고 작업을 실시
- 농업용 기계·기구의 일상점검이나 적정한 조작 등을 통해 농작업을 안전하게 실시할 수 있도록 노력하면서 주변 환경도 배려
- 농작업 안전에 관한 교육 및 홍보활동 등에 적극적으로 참가하여 안전의식을 높이고, 도로교통법 등 관계법령을 숙지하는 등 안전한 농작업을 위해 노력

○ 농기계 교통사고 예방을 위한 안전장치 부착

- 경운기, 트랙터 등 도로주행 농기계에 대한 경광등 부착
- 저속주행 표지판 및 작업기에 반사판 부착

○ 농기계 농작업에 종사하는 자의 제한

- 음주자, 약물을 복용하고 있어 작업에 지장이 있는 자
- 병, 부상, 과로 등으로 정상적인 작업이 곤란한 자
- 임신 중이거나 해당 작업이 임신 또는 출산과 관련하여 기능장애 등 건강상태에 악영향을 미친다고 생각되는 자
- 연소자 및 미숙련자(숙련 작업자의 지도하에 실시하는 경우 제외)

○ 농기계 농작업을 실시할 때의 유의사항

- 작업자의 건강관리 및 계획적인 작업의 실시
- 농작업 환경의 점검 및 개선, 농기계 및 농기구 등의 점검
- 여성, 연소자 및 고령자의 배려, 주변환경에 대한 배려
- 복장 및 보호구, 농작업 사고의 대비, 농협공제 등의 가입

❑ 안전사고 유형

		
예취기 사용 전 풀속에 병, 돌 등을 제거	예취기 시동 전 안전레버 확인	동력예취기의 톱대용 사용 삼가
		
동력예취기 사용 시 15m이내 접근 삼가	막힌 짚 제거 시 엔진 정지 후 작업	논머리 벼 탈곡 시 콤바인을 정지 후 작업

제2장 벼

1 수확 적기

○ 벼의 수확적기는 외관상으로 한 이삭의 벼 알이 90%이상 황색으로 변하였을 때이며, 상위엽(지엽)이 녹색을 띠고 있더라도 벼 알의 색깔을 보고 수확

- 너무 빠르면 덜 익어 청미 또는 불완전 등숙미가 많아져 수량이 떨어지고 품질이 나빠짐
- 너무 늦으면 쌀겨 층이 두꺼워지고, 금간 쌀이 많아지며 새, 쥐 등에 의한 피해 및 쓰러짐 발생으로 수량 감소뿐만 아니라 수확 시 많은 노력이 소요됨

○ 적정 수확시기를 출수 후 적산온도로 산정하여 출수 후 일수로 환산하면 지역에 관계없이 품종의 생태형에 따라 적정 수확시기를 판정할 수 있음

<지대별, 생태별 평야지 벼 수확적기>

지역 및 지대	출수 후 일수(적산온도)		
	중생종	중만생종	비 고
중부평야지	53(1,102)	57(1,088)	여뭄때 일평균기온에 따라 적산온도에 이르는 시기가 다르므로 적산온도를 참고
호남평야지	55(1,204)	60(1,227)	
영남평야지	54(1,171)	58(1,211)	

○ 수확기가 된 벼는 적기에 수확하도록 하고 수확 시 콤바인 조작이 수확량과 품질을 좌우하므로 표준속도를 지키도록 함

- 콤바인 작업 속도가 과도하게 빠르면 통에 투입되는 벼의 양이 많아져, 이를 탈곡하는 과정에서 탈곡통의 회전수가 올라가 벼 알에 가하는 충격량이 커지기 때문에 손상립 비율이 높아져 미질이 떨어질 수 있음

* 표준속도(0.85m/sec): 손실률 0.96%, 주행속도(1.68m/sec) : 손실률 1.8%

* 표준속도로 작업을 해도 이슬로 벼가 젖었을 경우 수확손실 증대! 정상 0.96% → 이슬 조건 1.5%

○ 쓰러진 벼를 수확할 때는 콤바인에 디바이더를 부착하고 수확 작업을 하여 능률을 향상시키도록 함

○ 탈곡기의 회전수는 표준속도를 유지하고 검불 나가는 양과 바람의 세기를 작업 상태에 따라 알맞게 조절하도록 함

○ 적당한 탈곡통의 회전수는 1분에 500회전 정도이며 특히 채종용은 300~350회전이 적당함

○ 종자용 벼는 수확 적기보다 약간 빠르게 벼 베기를 하는 것이 좋고 수확할 때는 다른 품종의 볍씨가 섞이지 않도록 콤바인 내부 청소를 철저히 함

2 수확 후 건조

○ 미곡의 건조과정 중 쌀의 품질 저하 원인

- 급격한 건조는 동할미 발생, 과도한 가열은 열손상립 발생
- 과도한 건조는 식미악화와 도정곤란 초래
- 건조가 지연되면 수분 과잉으로 벼의 변질 초래

○ 수확한 벼는 높은 온도에서 말리면 품질이 나빠지므로 일반용(도정용 및 수매용)은 45~50℃ 정도, 종자용은 40℃ 이하의 낮은 온도에서 서서히 말리도록 함

- 수확한 물벼는 수분과 외기온도가 높을수록 호흡대사가 촉진되므로 호흡량을 최소한으로 억제할 수 있는 안정수분함량(14~15%)까지 건조

* 건조: 논에서 수확한 물벼(대부분 수분함량이 25% 내외)에 건조공기를 통풍시키거나 햇빛을 이용하여 벼의 수분을 제거하는 것을 말함

○ 에너지 절약을 위한 건조를 위해 수확은 이슬이 마른 후부터 해지기 전까지 수확하는 것이 유리하며, 낮에 건조하는 것이 10%정도의 연료를 절약 할 수 있음

○ 건조기에서 벼를 말릴 때 쌀 품질을 높이기 위해서는 외기온도가 높은 시기에는 변질되기 쉬우므로 벼 수분이 20% 이상일 때는 8시간 이내에, 26% 이상일 경우에는 4~5시간 이내에 건조를 시작하도록 함

- 순환식건조기는 통상 45~50℃ 이하, 벼 내부 온도는 35℃ 이하

○ 상온통풍 건조는 품질유지가 우수하고 건조비용이 적으나, 기상조건의 영향을 받음

○ 건조기가 없는 농가는 볏짚을 깔고 볏짚 위에 망사를 다시 깔은 다음 벼를 말리도록 함

○ 농로나 도로변에서 벼를 말릴 때에는 교통사고 및 도난 사고가 발생하는 사례가 있으므로 주의

3 수확 후 저장

○ 저장(저온저장)은 벼의 수분함량을 15%이하, 저장고내의 온도 15℃이하, 습도는 70%이하로 유지시켜 줌

* 준저온 저장: 함수율 15.5~16.5%, 저장온도 20℃이하

○ 다목적 건조저장고 이용 종자용 벼알 말리기(단계별 건조 온도 높여주기)

- 최초 30℃(4~5시간) → 35℃(5~6시간) → 38℃로 송풍(수분 15%)

< 벼의 함수율 및 온도별 안전저장 기간(일) >

함수율(%) / 곡온(℃)	24	22	20	18	16
30	1	2	10	16	40
25	1	4	13	20	49
20	2	6	17	27	65
15	3	9	25	38	90

4 땅심 높이기

○ 유기물은 땅심 높이기에 있어서 꼭 필요하므로 수확 후 생산된 볏짚은 논으로 되돌려 주도록 함

○ 볏짚을 논에 되돌려 줄 경우에는 콤바인의 볏짚 절단기를 이용하여 볏짚을 3~4등분으로 잘라 논에 깔아 줌

* 볏짚환원효과: 10a당 유기물 174kg, 요소 9.3kg, 용과린 28.5kg 등을 시비한 효과가 있으며 이는 연간 8만2천원의 경제적 효과가 있음

○ 고래실 논이나 아연 결핍지를 제외한 논의 유기물 함량이 2.5% 이하인 논은 볏짚 400~500kg/10a 시용 후 가을 깊이갈이 실시



제3장 밭 작 물

1 수 확

○ 수확기에 있는 작물은 서둘러 수확하여 뒷그루 작물의 파종이 늦어지지 않도록 하고 수확한 밭작물은 잘 말려서 건조 조제를 잘하여야 함

○ **(콩)** 콩잎이 누렇게 변하여 떨어지고, 꼬투리의 80~90% 이상이 고유 성숙 색깔(푸른빛이 없고 노란색이나 갈색)로 변하는 시기로부터 7~10일 후 수확

* 보통 개화 후 60일 전후, 콩잎이 떨어진 7일후

- 이때의 콩 수분함량은 18~20% 정도이며, 수확시기를 늦추면 꼬투리가 터지거나 병균의 피해로 콩의 품질이 크게 떨어질 수 있음
- 콤바인 수확 시 수확적기 보다 빠르면 건조에 많은 시간이 필요하며 미숙종자가 많아지고, 늦으면 자연 상태에서 꼬투리가 터져 손실이 증가하고 비를 맞으면 종자가 썩거나 주름이 지는 등의 피해를 입을 수가 있음
- 탈곡한 콩은 정선기 등으로 이물질 제거 후 수분함량이 14% 이하가 되도록 말린 다음 포장함

○ **(가을감자)** 서리에 의해 줄기가 완전히 고사된 다음 수확하게 되므로 0℃ 이하로 내려가면 동해를 받을 우려가 있으므로 일기예보에 맞추어 수확기를 결정하고, 수확한 감자는 본 저장에 앞서 온도를 15℃ 내외로 하여 85%의 습도에서 1주일정도 예비저장으로 상처를 치유한 다음 본 저장(온도 3~4℃, 습도80~85%)

○ **(땅콩)** 꼬투리의 그물무늬가 60~80%정도 뚜렷할 때 수확을 실시하며 씨앗용은 알콩보다 피콩 저장이 발아율 향상 등이 유리함

○ **(수수, 조)** 수수의 수확적기는 9월 하순~10월 하순이며, 조는 10월 상순~중순으로 줄기이삭이 노랗게 변할 때 수확

○ **(고구마)** 서리오기 전에 상처가 발생하지 않도록 주의하여 수확하고, 수확 직후에 실온 30~33℃, 습도 90~95%상태에서 4일간 상처를 치유(큐어링)한 다음, 직사광선이 들지 않고 통기가 잘되는 창고에서 10~15일간 예비저장한 후 온도 12~15℃, 습도 85~90%의 조건에 맞게 저장

- 저장을 하거나 전분용으로 이용하기 위해서는 10월 이후 전분가가 높은 시기에 수확하는 것이 좋음
- 씨고구마로 저장할 고구마는 일찍 수확하면 높은 온도에서 저장이 시작되어 저장력이 약해지고 또 너무 늦게 수확하면 서리 피해를 받아 저장성이 낮아지므로 기온이 10℃ 이하로 낮아지기 전에 수확하여 저장

2 보리·밀 파종

○ 보리·밀은 월동 전에 본 잎 5~6매가 확보 되어야 안전월동이 가능하므로 지역별로 적기에 파종하도록 함

< 지역별 보리 파종적기 >

지 역 구 분		1일 최저기온(℃)	평 야 지 (표고100m이하)	중 간 지 (표고100~200m)
북부	수원,대전,영주,강릉선	-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

〈지역별 밀 파종적기〉

지대	평야지(표고100m 이하)		중간산지(표고100~250m)	
	적 기	한계기	적 기	한계기
산간부	10월10일~10월20일	10월 25일	10월 5일~10월15일	10월 20일
평야부	10월20일~10월25일	10월 30일	10월10일~10월20일	10월 25일
해안부	10월20일~11월 5일	11월 10일	10월15일~10월25일	10월 30일

○ 파종 전에 반드시 종자소독을 하여 종자로 전염되는 이삭마름병, 붉은곰팡이병, 깜부기병, 줄무늬병 등 병해를 예방토록 하고, 파종기계도 미리 정비·점검을 하여 적기에 파종이 되도록 함

○ 보리를 파종할 때에는 경운 전에 석회나 규산질 비료를 넣어 토양을 개량하고, 퇴비를 10a당 1,200kg 이상 넣어주면 월동이 좋아지고 수량을 높일 수 있음

- 보리를 기계로 파종할 때 휴립 줄뿌림 포장은 배수로의 깊이를 30㎝ 이상 깊게 해주고, 평면 줄뿌림 포장은 5~10m 간격으로 배수구를 설치하여 습해를 받지 않도록 함
- 보리 파종 후 3~4일 이내에 적용 토양처리 잡초 약을 살포하여 잡초를 방제토록 함

3 유채 파종

○ 남부지방은 10월 상순, 제주도는 10월 중순이 적기이며, 파종량은 전북, 전남, 경남, 제주지역 밭 재배는 1~1.5kg/10a, 전북, 전남, 경남 지역 논 재배는 2~3kg/10a가 다수확재배에 적합

○ 파종양식은 줄뿌림과 산파로 답리작은 휴립광산파(150×120cm), 전면전층파, 트랙터부착 평면줄뿌림(25×5cm), 트랙터 부착 휴립줄뿌림(150×120cm, 6열 20×5cm)이 주로 이용되고, 배수가 양호한 논 또는 밭 토양에서는 줄뿌림 또는 협폭파(40×5cm) 등으로 재배

제4장 채 소

1 가을배추·무

○ 저온피해가 발생되는 온도이하로 내려갈 때는 응급조치 실시

- 무는 0℃ 내외일 때 비닐, 짚, 부직포 등을 덮어주고, -2℃ 이하로 떨어질 것으로 예상될 때는 수확하여 임시저장
- 배추는 0~-8℃까지는 비닐, 부직포, 짚 등을 덮어주고, -8℃ 이하로 내려갈 것으로 예상되면 수확하여 임시저장



배추 부직포 덮기

○ 동해를 받았을 때는 날씨가 회복되어 언 부분이 녹은 후 수확하여 저장하지 말고 즉시 출하 함

* 저장조건 : 무·배추 모두 온도 0~3℃, 습도 90~95% 정도 유지될 수 있고 물이 잘빠지며, 햇볕이 잘 쪼이는 곳

○ 생육이 부진한 포장은 요소 0.2%액(물 20L에 40g)이나, 제4종 복합비료를 2~3회 잎에 뿌려주되 너무 많이 주지 않도록 주의

2 마늘·양파

○ 마늘 파종과 양파 정식이 끝난 다음에는 비닐을 덮어 지온을 높여주고 토양 수분을 알맞게 유지하여 발아와 활착이 잘 되도록 함

○ 잡초 방지를 위해 아주심기(정식) 전에 제초제를 사용하는 농가는 제초제를 뿌린 후에 바로 비닐을 덮으면 가스 피해를 받으므로, 제초제를 뿌린 3~4일 후에 바닥덮기(멀칭)를 실시함

○ 중만생종 양파는 아주 심는 시기가 11월 상순까지이므로 좋은 모를 키울 수 있도록 병해충 방제, 물주기 등 묘상관리를 철저히 함

3 시설채소

○ 작목별·지역별로 적기 정식을 위하여 육묘, 비닐교체, 부대시설 개·보수 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

○ 온실내의 습도를 알맞게 관리하기 위해서 관수량을 적당하게 하고, 골에 짚을 깔아 공기 중의 수증기를 흡수하게하고, 난방기를 사용하여 실온을 높여 습도와 온도를 적정하게 관리해야 함



제5장 과 수

1 수 확

○ 과실 수확은 하루 중 온도가 높은 때를 피하고 온도가 낮을 때 수확하여 과실의 양분 소모를 줄이도록 함

○ 수확기에 비가 내릴 경우에는 병해 감염 우려가 있으니 비가 그친 후 수확하도록 함

○ 과실은 한 나무에서도 익는 시기가 다르므로 한 번에 수확을 하지 말고 익음 정도에 따라 2~3회 나누어 수확하여 품질을 높이도록 함

○ 과실은 껍질이 매우 연하여 수확할 때 무리한 힘을 가하거나 부딪쳐서 상처가 생기지 않도록 함

○ 과실의 꼭지가 빠지면 상품 가치가 떨어지고 저장력이 약해지므로 작업할 때 주의하도록 함

○ 과실은 장갑을 낀 손으로 과실을 받쳐 들고 가볍게 위로 젖히면 쉽게 수확할 수 있으며, 과실 담는 용기 안쪽에 스펀지 등을 깔아 과실에 상처가 생기지 않도록 함

2 사 과

❑ 수확시기

○ 수확시기는 착색된 과실이 80%이상 나무전체에 고루 분포할 때나 후지품종의 경우 만개 후 180일에 도달하는 시기가 적기임

- 성숙기에 기상이 서늘한 경우 착색이 빨라짐으로 유의

○ 수확은 장기저장용 사과는 단기저장용이나 즉시판매용 보다 다소 일찍 수확함

- 후지의 경우 장기저장용은 10월 20~25일 경에 수확하고 단기저장용이나 즉시판매용은 10월 30일~11월 5일 경에 수확함

○ 저장용은 장기간 품질변화를 고려해 조직감이나 풍미를 기준으로 하기 에는 어려우므로 저장용 과일의 수확기 전분반응 지수 이용

품종 \ 지수	5	4	3	2	1	0
후지						
판단	미숙	미숙	미숙	장기저장용	단기저장용	즉시판매용

<전분반응 지수를 이용한 성숙정도 판단>

❑ 저장 및 유통

○ 수확한 과실은 가능한 빠른 시간 내 유통센터에 반입하고, 지연될 경우 직사광선에 노출되지 않도록 서늘한 곳에서 관리함

- 수확시기가 저온이면 과수원에 야적 시 야간 동해 피해에 주의

○ 수확한 직후 예냉을 거치지 않고 바로 저온저장고에 넣고 빠른 시간 내에 온도를 저하시킴

- 저장은 단기출하용과 장기출하용으로 구분하며 저장고 최대 적재량은 저장고 부피의 70~80%로 하고 벽면에서 30~50㎝ 이상 공간을 두고 적재

3 배

❑ 중만생종 배 수확시기

○ 배는 대부분 봉지를 씌워 재배하므로 과피색, 광택, 과점상태, 열매자루의 분리 정도와 만개 후 성숙일수 및 적산온도 등에 의하여 결정

- 일반적으로 장기저장용 과실은 만개 후 성숙까지의 일수가 160일, 적산온도가 3,442℃가 수확적기임

〈 품종별 수확적기 및 저장성 〉

품종명	수확적기	저장성
신 고	10월 상순	중
만풍배	10월 상순	중
추황배	10월 하순	강

○ 수확 후 직판할 과실은 완숙된 것이 좋으며, 저장용은 장기저장용과 단기저장용으로 구분하여 수확시기를 적기보다 앞당김

- 수확시기를 앞당기면 저장력은 향상되나 맛이 떨어지고 미숙과는 당분축적량이 적어 빨리 부패하는 경우가 있음

❑ 과피의 흑변현상 방지를 위한 예건

○ 신고, 추황배의 경우 수확과실을 바로 저온저장고에 보관하면 과피가 검게 변하는 현상이 발생하므로 예건 후 저장

- 흑변 방지법으로는 예건, 예냉, 열처리 등의 방법이 있음

❑ 가을거름 주기

○ 질소질 비료를 수확기 전후 주는 것으로 잎의 기능을 회복시켜 광합성 능력을 높이고 가을뿌리 발생을 촉진하여 수체 내 저장양분을 축적시켜 이듬해 봄 개화기 생육을 순조롭게 함

○ 시비 시기는 신고, 추황배같은 중만생종은 10월 중순 과실수확 직후~낙엽 전에 주며, 수확 전에 시용하면 과실품질이 저하되거나 발아의 위험이 있음

○ 시비량은 연간 질소시용량의 20%(성목의 경우 10a당 유안 21.4kg, 요소 9.3kg) 정도 주며, 비오기 전에 주거나 비료 살포 후 관수를 실시함

- 비가 오지 않거나 만생종인 경우 요소 0.3%액을 4~5일 간격으로 1~2회 엽면 살포함

* 과다 시용하면 동해 및 동고병 피해의 우려가 있음

4 단 감

○ 품종별 수확시기의 차이가 있으나 태주품종은 10월 중순, 부유품종은 11월 상순부터 수확시기임

○ 가을거름 주는 시기는 과실에 영향을 주지 않는 수확 30일 전으로 만생종 품종인 경우 10월 상·중순에 주는 것이 잎의 기능을 높이고 과실비대에 좋은 영향을 줌

- 시기가 빠르면 과실에 착색이 나빠질 우려가 있고 10월 중순 이후에 주면 서리가 빨리 오는 지역에서는 흡수량이 적어짐

○ 시비량은 성목 기준으로 연간 20~30% 수준인 10a당 질소 6kg, 칼륨 3.6kg이나 나무세력이 강하여 엽색이 짙거나, 서리가 일찍 내리는 지역에서는 질소를 줄이거나 시용하지 않음

〈 가을거름 시용량 〉

시 기	질소비료 시용량(kg/10a)	칼리비료 시용량(kg/10a)
10월 상중순 (부유품종)	0~6kg (요소0~13)	3~4.2kg (황산칼륨6~9 또는 염화칼륨 5~7)

○ 성숙기에 토양 수분이 부족할 경우 과실비대가 적어지고 수확기까지 과다할 때는 과실은 커지지만 성숙이 늦어져 당도와 착색이 불량해 지기 쉬움

- 성숙기에 과원 내 습도가 많으면 흑변과 발생이 많아지므로 수확 전 15~20일 부터는 토양수분을 줄이는 노력이 필요함



제6장 화 훼

1 시설환경 관리

○ 시설 화훼류의 환경 및 병충해관리에 유의. 난방기 등 온도관리 시설을 점검을 철저히 하고, 주야간 온도 차이에 의한 시설 내 연무가 발생하지 않도록 측·천창 개폐 관리에 유의, 해충 방제는 백색이나 황색 끈끈이 트랩을 설치하여 예찰을 하고, 이들 해충이 발견되면 적용 약제를 3~5일 간격으로 3회 정도 성분이 다른 약제로 바꾸어 가면서 살포

2 수확 관리

○ **(국화)** 겨울철 개화를 위한 국화는 전등 조명으로 일장을 조절하며 전등위치는 식물체 위 90cm 정도로 하고 100w전구를 10~13㎡당 1개씩 설치

- 10월 하순까지 전조는 계속 해주며 심야에 3~4시간 조명
- 국화 전조가 끝난 하우스 포장은 측아가 미숙한 꽃눈이 되어 정상으로 개화하지 못하는 버들눈 발생이 예상되므로 지나친 고온 또는 저온이 되지 않도록 관리

○ **(오리엔탈나리)** 촉성재배 작형은 구근정식기(9월 하순~11월 상순)로서 구근을 정식할 때에는 3.3㎡당 80구정도 심으며, 야간온도를 최저 15℃ 이상으로 관리하며, 오전 중에 20℃ 정도의 물주기를 실시하고 토양산도는 pH 5.5~6.5를 유지함

○ **(안개초)** 가을에 저온 및 일조시간 부족으로 생육이 정지되어 총생하는 현상이 심하므로 10℃ 이상의 온도와 12시간 이상의 일장 조건이 되도록 관리해 주고, 생육 기간에는 물을 충분히 주도록 함

○ **(거베라)** 금년 4~5월에 정식한 농가는 본격적인 수확기에 접어들게 되며 3년 정도 수확 가능하며 채화시기를 판단하는 기준은 홑꽃은 통상화의 수술이 2~3줄 보일 때, 겹꽃은 꽃잎이 충분히 전개 되었을 때 수확실시

- 채화방법은 손으로 비틀어 꽃대 밑동까지 완전히 따도록 함

○ **(스타티스)** 절화 수확적기는 전체 소화경에서 개화가 시작될 무렵으로 화경전체로 하면 약간 만개시기가 수확적기임

- 각 소화경 상의 화뢰가 2번째 것까지 개화한 것을 절화
- 절화는 온도가 낮을 때 하고 건조되지 않도록 전처리제 등을 사용

○ **(아이리스)** 10월 하순부터 개화하여 출하되는 아이리스는 잎에서 꽃이 1㎝ 정도 보일 때 수확하며 출하물량은 주로 11~3월의 동계에 집중적으로 몰리며 가격은 졸업시즌에 가장 높음

○ **(시클라멘)** 9월 하순부터 피는 개화주가 대륜이 최소 10개 이상, 미니종 15개 이상 되었을 때 출하를 시작하며 출하 전 충분하게 관수하며 선별 포장한 후 출하

- 시들거나 상한 잎은 제거하고 잎을 가지런히 모으고 고형 비료 10알 이상을 놓아 개화주의 수명을 연장

○ **(심비디움)** 기온이 떨어지고 환기가 안 될 때 흑반병이 생길 수 있으므로 예방을 철저히 하고 차광을 제거

○ **(온시디움)** 가을처럼 주야간의 온도교차가 심할 경우 새 벌브에서 전개되는 잎이 융단처럼 주름이 생길 수 있으므로 온도관리에 유의

○ **(카네이션)** 고랭지재배 농가는 10월 하순까지 절화수확기로서 스탠다드계는 30%정도 개화했을 때, 스프레이계는 1,2번화 개화 시 수확 하도록 하며 절화위치는 꽃봉오리에서부터 8마디 째에서 함

제7장 특·약용작물

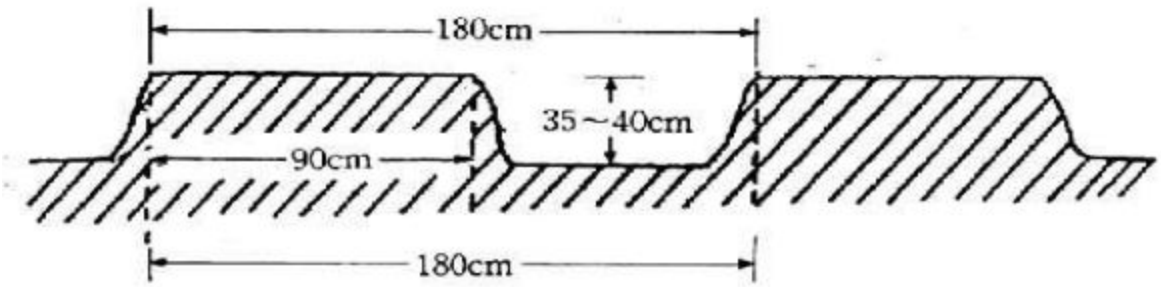
1 인 삼

❑ 이랑만들기

○ 이랑은 10월 중순 ~ 11월 상순까지 정동(正東)에서 남쪽으로 25 ~ 30° 와 정서(正西)에서 북쪽으로 25~30° 를 연결하는 방향(나침판 115~120°)으로 만드는데 이랑의 방향은 인삼의 생육에 큰 영향을 주므로 방향을 잘 설정해야 함

○ 경운 로터리 작업을 한 후 예정지 중앙에 나침반을 놓고 기준선을 설정하며 180cm간격으로 기준선과 평행하게 선을 긋고 골을 파거나 표시를 한 다음 고랑이 될 곳의 흙을 두둑이 될 곳에 쌓이도록 관리기 등을 이용하여 작업 해줌

○ 이랑규격은 두둑폭 90cm, 고랑폭 90cm, 두둑높이 35cm로 만들며, 작업 및 통풍 등을 고려하여 보통 27m(15칸) 이내로 길지 않게 만들어 줌



<본밭 이랑 단면도>

❑ 메워심기(보식)

○ 메워심기(보식)이 필요한 포장에서는 10월 중순 ~ 11월 중순사이 본밭과 동일한 연생의 모종삼을 잔뿌리를 제거한 후 주위에 있는 인삼뿌리가 상하지 않도록 주의하면서 이식 당시 뇌두의 방향과 같은 방향으로 45° 경사지게 심어줌

2 약용 작물

○ **더덕**은 밭에 심은 후 2~3년차 가을에 낙엽이 진 후 생육이 정지 된 10월 중순 이후부터 다음해 봄에 싹이 나오기 전까지 용도에 맞춰 수확이 가능한데 개당 무게가 30~50g 이상 되어야 식용이나 약용으로 이용하기에 이상적인 크기 임

- 수확 후에는 큰 뿌리와 작은 뿌리로 구분하여 작은 뿌리는 다시 심어 1년간 재배한 후 수확함
- 생 뿌리로 출하 할 때는 50g이상 30~40g, 20~30g 크기로 선별하여 출하 함

○ **지황**은 남부지방은 이듬해 봄 출현 전에 수확할 수도 있지만 뿌리줄기에 가지고 있던 수분 등이 증발되어 수량이 낮아지고 품질이 떨어지므로 11월 중·하순경에 수확하는 것이 좋으며, 중부이북지방은 겨울동안 영하 10℃이하로 온도가 내려가면 땅속줄기가 얼어서 부패하므로 땅이 얼기 전인 10월 중순에서 11월 하순에 인력수확이나 뿌리 수확용 굴취기를 이용하여 수확 함

- 생지황은 가을이나 봄에 수확하여 그대로 이용하고, 생지황을 오염되지 않은 물에 잘 세척한 다음 대나무 칼이나 플라스틱 솔로 겉껍질을 벗기고 40~50℃의 온도 조건에서 건조하면 건지황이 됨

○ **당귀** 수확은 정식한 그해 가을 10월 중순 ~ 11월 상순 잎이 누렇게 변하면 수확하는데 다목적 근수확기, 굴삭기를 이용하여 굴취하고 흙을 털어낸 뒤, 잎줄기를 1.5㎝ 남기고 잘라냄

- 수확 후 건조방법 및 관리 방법에 따라 외관 품질에 차이가 많이 나므로 햇볕에 6~9일 정도 자연 건조시킨 후 뿌리의 형태를 보기 좋게 교정하고 40~50℃에서 2~3일 건조 시켜 줌
- 당귀 1차 가공(절단)은 이물질을 제거하고 고온의 수증기로 5~6분 연화시킨 다음 1.0~1.5㎜두께로 절단하여 그늘에서 건조시켜 포장함



제8장 축 산

낮과 밤의 일교차가 큰 환절기를 맞이하게 되면 면역능력과 체력이 낮은 어린소, 돼지, 닭 등의 가축들은 환경(온도, 풍속, 습도 등)의 변화에 의한 대사불균형으로 인한 스트레스를 받으므로 질병발생 예방을 위한 관리가 필요함(축사 보온, 환기 등)

1 한 우

❑ 사양관리

○ 소의 식욕이 왕성해지는 시기이므로 적절한 사양관리로 송아지 육성, 번식관리 및 비육에 힘써야 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

○ 비육 말기에 있는 비육우는 출하체중을 높이고 육질이 향상되도록 사료섭취량을 증가시켜야 함

○ 번식우는 아침, 저녁으로 발정관찰을 실시하여 적기에 수정시켜 번식률 향상에 힘써야 함

❑ 방역 및 위생관리

○ 낮과 밤의 일교차가 큰 환절기가 되면 스트레스로 인한 면역력이 저하되므로 호흡기 및 소화기질병에 걸리지 않도록 주의해야 함

○ 축사소독, 환기조절 등의 쾌적한 환경관리와 함께 깨끗하고 품질 좋은 사료를 급여하고, 정기적으로 소독을 실시하여 파리, 모기 등 외부해충을 퇴치하도록 함

○ 섬유질배합사료 등 수분이 많은 사료를 급여할 경우, 사료통내 변질된 사료는 자주 치워 소화기질병 발생 및 사료섭취량 감소를 방지하도록 함

○ 분만실의 습도 및 환기에 주의하고, 마른 깔짚을 충분히 깔아 주어 갓 태어난 송아지가 오물 등에 오염되지 않도록 관리

○ 신생송아지는 충분한 초유공급과 일교차 등에 대비한 방풍·보온 관리로 호흡기 및 설사병을 예방하도록 함

2 젖 소

❑ 사양관리

○ 가을에는 사료섭취량이 증가하고 산유량이 늘어나기 때문에 균형적인 영양이 공급되도록 함

○ 산유량이 많은 고능력우, 특히 분만 직후 유량이 급격하게 증가하는 시기에 번식능력 극대화를 위해 미량 광물질(아연 등)을 보충 급여

○ 분만 후 빠른 자궁회복과 번식효율을 높이기 위해서는 충분한 영양소 특히 에너지가 부족 되지 않도록 하고, 적기 발정 발견과 수정으로 수태율 향상에 노력

○ 착유실에서는 소에게 안락감을 주고, 착유자의 안정된 착유습관을 위한 조치를 해 줌(예: 클래식 음악 제공 등)

○ 고품질의 원유를 지속적으로 생산하기 위해서는 개체관리가 중요하므로 저능력우나 체세포수가 높은 개체 도태방안 검토

❑ 방역 및 위생관리

○ 가을철 허약해진 젖소를 개체별로 진단하여 질병을 조기에 발견 후 치료해야 함

○ 축사 소독은 질병 상황과 축사내외 온·습도 등과 밀접하게 연관되어 있으므로 최소 1주일에 1회 이상 실시하는 것이 좋음

○ 신생송아지에 대한 세균성 및 바이러스 설사병 발생을 막기 위해 적기 예방접종을 실시함

○ 환절기 급격한 일교차와 체력저하에 따라 유방염의 발생이 증가하므로 위생적인 착유관리 요령을 준수하고 종창된 유방은 소염제나 맛사지 등으로 유방을 풀어주며, 유방염 발생 시는 빠른 시간 내 감수성 높은 항생제를 이용하여 치료

3 돼 지

❑ 사양관리

○ 혹서기 집중 사용으로 고장 또는 노후화된 환기팬을 수리하고, 개방돈사는 윈치커튼을 보수하여 갑작스런 찬공기의 유입으로 큰일교차에 의한 호흡기 질병의 발생에 대비

○ 가을철 혹한기를 대비한 돈사 보온을 위해 바깥벽을 막고, 온도에 따라 배기팬의 속도가 자동 조절되는 기계적 환기를 하기 때문에 절대 환기량이 부족한 경우가 많음. 이러한 환기방법은 돈사 내 유해가스 발생량과는 맞지 않는 경우가 있으므로 관리자가 직접 가스발생량과 바깥온도를 고려해 환기팬을 수동으로 관리하는 방법도 필요

○ 사료빈 단열재 제거 및 사료라인과 사료통, 급수기 등을 청소하여 곰팡이 등 유해물질을 제거

○ 수질검사를 실시하여 돈사 내 수질상태를 확인하고, 전해질 및 미네랄 제재를 음수 내 혼용하여 급여

○ 모돈의 건강상태를 확인 후 발정 강도에 따라 인공수정을 실시

○ 모돈의 임신초기 일교차에 의한 스트레스로 수태율과 산자수에 영향을 줄 수 있으므로 낮에는 충분한 환기와 돈사 내 햇볕이 들어올 수 있도록 하고, 밤에는 반드시 창문을 닫아주며 사료는 신체충실지수(BCS)에 따라 가감해서 급여

❑ 방역 및 위생관리

○ 환절기에 호흡기 질환이 가장 많은 가축이 돼지이며 이 시기에 사육밀도가 높으면 그 발생이 크게 증가함

○ 새끼돼지는 새로운 돈군이 돈방 내 서열정착 등의 이유로 스트레스가 많은 시기이다. 특히 환절기 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 체감온도로써 직접 찬바람이 피부에 닿게 되면 스트레스를 받게 되므로 돈사관리에 주의

○ 온도변화에 의한 호흡기질병 증가우려로 흉막폐렴, 전염성위장염, 유행성설사병 및 로타바이러스감염증 등에 대한 예방접종 실시

○ 가을철 허약 돼지는 도태 혹은 치료로 건강한 축군을 유지
○ 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 가 금

❑ 사양관리

○ 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
○ 바깥 기온이 떨어짐에 따라 사료섭취량이 늘면서 수당 단백질 섭취량과 난중 증가가 일어남. 이러한 난중 증가는 난각질이 얇아지고, 깨진 계란이 늘어나므로 여름철 고온기에 높여주었던 영양소 수준을 가을철 외부기온에 맞게 조절하여 급여하도록 함
○ 계사 내 습도관리를 위해 급수기의 위치나 급수량 및 급수기의 누수상태를 점검

❑ 방역 및 위생관리

○ 철저한 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 뉴캣슬병, 전염성기관지염 등이 발생한 산란계 농가는 추가로 백신접종을 실시
○ 기온의 급격한 변화에 따른 다양한 스트레스 발생으로 발병이 높아지는 가금티푸스 등에 대한 사전 예방활동으로 비타민C 등 면역증강제 및 항스트레스제를 급여
○ 호흡기질병 예방을 위해 분동 등 평당 사육수수를 최소화 하고, 계사 환기량을 조절하여 유해가스로 인한 피해를 사전에 예방

5 AI 차단방역 농가 준수사항

◈ **AI 위기단계 : 주의**

◈ **매일 가금을 세심히 관찰하고 의심증상(산란율 저하, 폐사율 증가)이 보이면 즉시 방역당국(☎ 1588-9060, 1588-4060)에 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 **구서작업**을 일제히 실시

○ 사육시설 주변 및 농장 경계에 **정기적인 생석회 도포 실시**

<농장소독요령>

☞ 축사내부 : 지붕 → 벽 → 바닥 순을 소독

☞ 정문 및 축사입구 소독 조 : 차바퀴, 장화가 충분히 잠기도록 함

☞ 차량소독 : 차량 외부에 묻은 흙등 제거 후 소독, 차량 발판 소독

□ **닭 농가와 오리 농가 간 상호 접촉 금지**

○ 가축운반차량(어리장차)은 닭과 오리를 각각 구분하고, 소독 철저

○ 가급적 타 농장방문이나 모임 등은 자제

○ 플라스틱 난좌(상자) 대신에 1회용 종이난좌(상자) 활용

□ **일반인 농장 출입 통제**

○ 농장주위에 울타리(방역띠) 설치 등을 통한 일반인, 차량 등 농장 출입 제한

6 사료작물

❑ 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 시용
- 청보리 파종시 질소질 비료를 파종기와 이듬해 봄에 1/2씩 나누어 주고 인산과 칼리질 비료는 전량을 밑거름으로 줌

* 질소질 비료를 많이 주면 도복이 우려되므로 3요소 균형시비를 권장

논뒷그루 청보리의 파종적기

구 분	경기 북부, 강원	경기 남부, 충북	충남, 전북, 경북	전남, 경남
파종적기 파종한계	9월 하순~10월 상순 10월 중순	10월 상순 10월 중순	10월 상~중순 10월 하순	10월 중순 10월 하순

청보리 파종시기에 따른 수량

파종시기	파종량 (kg/ha)	건물률 (%)	수 량(kg/ha)	
			생 초	건 물
10월 20일	160	40.4	20,944	8,453
	190	46.4	25,944	11,854
	220	38.6	30,222	11,714
	평 균	41.5	25,703	10,673(75)
11월 5일	160	33.7	14,777	4,965
	190	36.8	15,611	5,781
	220	32.9	17,666	5,817
	평 균	34.5	16,018	5,521(39)

○ 청보리+이탈리안라이그라스(IRG) 혼파 재배의 장점

- IRG는 습해에 강하고, 청보리는 건조에 강해 이상기상에 따른 청보리의 습해와 IRG의 건조해를 막아 재배 안정성 도모

* 혼파비율은 건답 청보리7:IRG3, 습답 청보리3:IRG의 혼파비율을 권장

○ 청보리+헤어리베치 혼파 재배의 장점

- 수량 향상과 사료가치 개선 측면에서 효과가 좋음

* 혼파비율은 청보리7:헤어리베치3이 적합하며 실제 파종량은 ha당 청보리 120~140kg, 헤어리베치 12kg 정도

❑ 호밀

○ 다른 사료작물보다 추위에 강하고 척박한 토양에서도 잘 견디는 등 환경적응성이 매우 높아 겨울이 추운 중북부 지방에 적합

- 재배안정성이 매우 크고 봄철에 빨리 자라는 특성으로 조기 수확에 의한 풋베기용 사료작물로 유리

논 재배 호밀의 파종적기

구 분	경기 북부, 강원	경기 남부, 충북	충남, 전북, 경북	전남, 경남
파종적기 파종한계	9월 하순~10월 상순 10월 상~중순	10월 상순~중순 10월 중순	10월 중순 10월 중~하순	10월 중~하순 11월 초

○ 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 진압

○ 시비량은 ha당 질소 120～150kg, 인산 100～120kg, 칼리 100～120kg이며, 퇴비가 있으면 10～20톤 정도 시용

- 질소비료의 경우 파종 시(밑거름)와 이듬 해 봄(3월 상순경 웃거름)으로 1/2씩 나누어 주고, 인산과 칼리비료는 전량을 밑거름으로 줌

- 질소비료를 너무 많이 주게 되면 겨울나기률이 떨어지고, 봄철 생육이 좋지 않게 되며, 쓰러짐이 심해져 수확 시 기계작업이 어려워지므로 주의

* 반드시 밑거름과 웃거름으로 나누어 주어야 함

주간농사정보 제41호

2015년 10월 7일 발행

발 행 인 : 농촌진흥청장 이양호

편 집 인 : 농촌지원국장 이범승

편집기획

- 총괄 : 기술보급과장 김성일
- 기획 : 기술보급과 지용주, 송용섭, 이승규, 한순주

발 행 처 : 농촌진흥청 농촌지원국(063-238-0983)

홈페이지 : www.nongsaro.go.kr

주 소 : 전라북도 전주시 완산구 농생명로 300(54875)



RDA 농촌진흥청
RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION
560-500 전라북도 전주시 완산구 농생명로 300