

제20호

주간농사정보

2025. 5. 26. ~ 6. 1.



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

|| 목 차 ||

제1장	농업정보		1
제2장	벼		4
제3장	밭 작 물		6
제4장	채 소		10
제5장	과 수		14
제6장	화 훼		21
제7장	특용작물		23
제8장	축 산		25
제9장	양 봉		31

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(18.5~19.7℃)보다 높겠고, 강수량은 평년(4.7~20.8mm)과 비슷하겠음 * 고기압의 영향을 받겠음(남쪽을 지나는 저기압의 영향) • (저수율) 82.3%(평년 73.4%의 112.1%) * 5. 19. 기준
벼	• (적기 모내기) 지역별 알맞은 품종을 적기에 모내기하여 수량 확보 및 미질 향상 • (잡초방제) 모내기 전후 두 차례 방제하고 처리 후 3~5cm 깊이로 5일 이상 담수 • (물관리) 모낸 직후 7~10일간 5~7cm 깊이로 담수, 새끼 칠 때는 2~3cm로 담수 • (비료사용) 질소질 비료의 과잉은 쌀 품질 저하의 원인이므로 적정 시비
밭작물	• (고구마) 70~75cm로 두둑 만들기 및 비닐멀칭, 적기 정식 실시 • (콩) 적기 파종, 논 콩 배수구 설치, 파종 후 제초제 처리 • (참깨) 적용약제 이용 종자 소독, 비닐피복 및 지역별 적기 파종 • (수수) 적기 파종, 모가 10~15cm 자랐을 때 옮겨 심기 실시 • (들깨) 중북부 지역 6월 상순, 남부지역은 6월 하순 파종, 본밭 재배 시기 조절 및 대파작물 이용 시에는 이식재배 실시 • (옥수수) 멸강나방, 거세미나방 등 병해충 적기 방제
채소	• (노지고추) 아주심기 후 지주대 설치, 생육상태에 따라 웃거름 양시기 조절 • (마늘·양파) 적기 수확, 중만생종 양파는 너무 늦게 수확하면 저장성이 떨어지므로 도복 후 잎이 마르기 전에 수확 • (마늘 주아재배) 구 마늘 수확 직전·동시에 주아를 채취하여 저장 • (고랭지배추) 육묘 시 방충망 피복 및 순화, 뿌리혹병 예방
과수	• (6월낙과) 마무리 적과 늦추어 실시, 배수관리 철저, 영양제 살포 자제 • (우박피해) 피해 정도에 따라 착과량 조절, 살균제 살포하여 2차 감염 방지 • (열매숙기) 사과는 만개 2주후부터 시작하여 6월 상순 이전 마무리, 배는 생리적 낙과가 지나고 착과 안정되면 실시, 복숭아는 예비·본 열매숙기 실시 • (착과량 조절) 과실은 1과당 확보된 적정엽수를 통해 양분을 만들고 비대 발육 • (병해충 방제) 사과(5월은 붉은별무늬병, 점무늬낙엽병, 장마 후 탄저병 방제) 복숭아(낙화 후 세균구멍병, 탄저병 방제), 해충(진딧물, 복숭아순나방 방제)
화훼	• (선인장) 온도가 급격히 상승하면 일소현상이 발생하므로 40℃ 이상 올라가지 않도록 환기 실시
특작	• (인삼) 고온 피해 예방을 위해 개랑 울타리를 개방하여 해가림 내 통풍을 원활히 하고, 2중직 또는 3중직 차광망 등을 사용하여 광량을 낮춤 • (약용작물) 황기는 순지르기 실시, 더덕은 지주 설치 및 덩굴 올리기 • (느타리버섯) 여름재배 생육 시 실내온도 15~18℃, 습도는 80% 정도를 유지하여 고온기 기형버섯 발생으로 인한 상품성 저하를 예방함
축산	• (고온대비) 스트레스 저감을 위한 송풍팬 및 환기시설 점검, 바닥관리 • (사료작물) 동계작물 수확 및 하계작물 파종 시 품종에 따라 적기 수확 및 재배 • (AI·구제역·ASF) 농장 출입 전 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
양봉	• (유밀기 벌무리 벌집 배열) 꿀이 들어오기 시작하면 빈 벌집과 덧통을 활용 • (분봉열 예방) 분봉열 발생을 예방하여 채밀용 벌무리 관리 • (질병 예방) 채밀로 약제사용이 불가하므로 봉군 질병 상태 확인 철저



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월(2025.4.17.~5.14.)

- 기온은 15.4℃로 평년(15.1)보다 0.3℃ 높았음
- 강수량은 97.8mm로 평년(103.5)보다 5.7mm 적었음(94.5%)
- 일조시간은 205.1시간으로 평년(202.7)보다 2.4시간 많았음(101.2%)

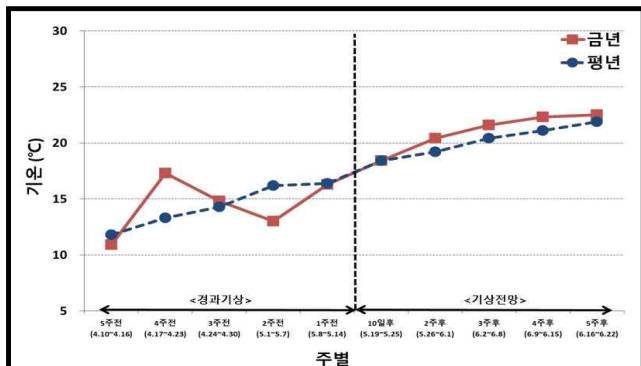
○ 1개월 전망(2025.5.26.~6.22.) * 기상청: 2025. 5. 15. 11:00 기준

- 기온은 대체로 평년보다 높겠음 * 고기압의 영향을 주로 받겠음
- 강수량은 대체로 평년과 비슷하겠음

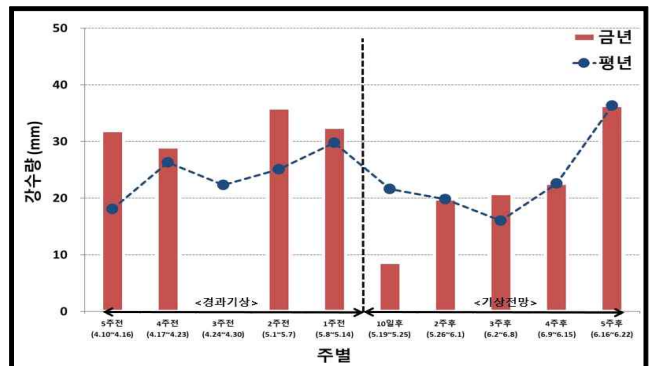
* 남서쪽(6월 2주) 및 서쪽(6월 3주)에서 다가오는 저기압과 북쪽(6월 4주)을 지나는 기압골의 영향을 받을 때가 있겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
6월 1주 (5.26.~6.1.)	평년(18.5~19.7℃)보다 높음	평년(4.7~20.8mm)과 비슷
6월 2주 (6.2.~6.8.)	평년(19.7~20.9℃)보다 높음	평년(4.8~18.5mm)과 비슷하거나 많음
6월 3주 (6.9.~6.15.)	평년(20.6~21.6℃)보다 높음	평년(8.6~23.8mm)과 비슷
6월 4주 (6.16.~6.22.)	평년(21.5~22.3℃)과 비슷하거나 높음	평년(11.4~25.1mm)과 비슷

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

* 자료제공 : 국립농업과학원 심교문 연구관(063-238-2518)

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 82.3%(평년 73.4%의 112.1%) * 5. 19. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	82.3	84.4	78.8	82.0	84.3	84.6	83.2	83.2	75.7	86.6	56.5
전주대비	(↓0.7)	(↓1.0)	(↓5.9)	(↓3.8)	(↓3.8)	(↓7.2)	(↑1.3)	(↑1.7)	(↓0.6)	(↑1.9)	(↑0.3)
평년(B)	73.4	64.2	69.5	76.5	72.5	73.9	72.6	72.2	73.9	78.0	58.6
평년대비(A/B)	112.1	131.5	113.4	107.2	116.3	114.5	114.6	115.2	102.4	111.0	96.4

□ '25년 누적 강수량 : 256.6mm(평년 278.8mm의 92.0%)

(단 위 : mm)

년도 \ 월	1	2	3	4	5/19 까지	5/20 이후	6	7	8	9	10	11	12	합계
금년(A)	16.9	15.7	48.3	67.3	108.4									256.6
평년(B)	26.3	35.7	56.5	89.7	70.6	31.5	148.2	296.5	282.6	155.1	63.0	48.0	28.0	1,331.7
A/B(%)	64.3	44.0	85.5	75.0	153.5									19.3

○ 시도별 누적 강수량 ('25.1.1.~5.19.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	256.6	296.0	249.4	221.0	231.9	230.2	281.9	345.7	206.8	292.2	491.2
평년(B)	278.8	208.8	222.6	252.9	242.5	244.6	269.0	343.0	241.8	368.3	471.0
A/B(%)	92.0	141.8	112.0	87.4	95.6	94.1	104.8	100.8	85.5	79.3	104.3

○ 최근 2개월 누적강수량 ('25.3.20.~5.19.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	178.9	234.2	185.0	143.2	157.8	151.1	177.4	250.2	145.5	218.8	311.1
평년(B)	180.0	147.7	155.1	161.3	160.0	158.0	165.2	215.9	155.9	240.9	272.7
A/B(%)	99.4	158.6	119.3	88.8	98.6	95.6	107.4	115.9	93.3	90.8	114.1

【출처 : 한국농어촌공사】

* 자료제공 : 농촌진흥청 정은수 지도사(063-238-1052)

참 고

이상기후 감시 · 전망정보

□ 주간 이상저온 및 이상고온 전망(2025. 5. 26. ~ 6. 1.)



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상저온 기준	이상고온 기준	지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
춘천	10.9℃ 미만	29.5℃ 초과	강릉	11.8℃ 미만	27.8℃ 초과
서울	13.6℃ 미만	28.8℃ 초과	인천	13.2℃ 미만	26.0℃ 초과
청주	12.2℃ 미만	29.2℃ 초과	대구	12.7℃ 미만	30.3℃ 초과
전주	12.7℃ 미만	28.9℃ 초과	광주	13.2℃ 미만	29.2℃ 초과
부산	13.9℃ 미만	25.8℃ 초과	제주	15.0℃ 미만	24.6℃ 초과

※ 해당 주의 이상저온 및 이상고온 전망은 주 평균 최저기온과 최고기온의 이상저온·이상고온에 대한 발생 가능성(확률) 전망을 나타내고, 발생 가능성 백분율이 30% 이상일 경우 이상저온·이상고온의 발생 가능성이 높습니다.

※ 평년(1991~2020년) 동일 기간과 비교하여 이상저온은 최저·최고기온이 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온이 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다.



※ 퍼센타일: 평년 동일 기간에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수 [출처: 기상청]



제2장 벼

1 적기 모내기

- 지역별 알맞은 품종을 적기 모내기하면 수량 확보 및 미질 향상에 유리함
 - 2모작 늦모내기, 산간지대에서는 어린모 기계이앙을 지양함
 - 어린 모는 중묘(중간모)보다 출수가 3~5일 늦으므로 적기 내에서도 일찍 모내기를 끝마쳐야 함
- 너무 일찍 모내기하면 무효분얼(이삭이 안 달리는 가지)이 많아져 통풍이 잘 안되어 병해 발생이 늘어나고 고온기 등숙에 따른 호흡 증가로 벼알의 양분 소모가 많아져 금간쌀(동할미)이 늘어남
 - 등숙 적정온도는 20~22℃ 임(출수 후 40일간 평균온도)
- 완전미 수량 및 품질을 고려한 지역 및 지대별 중묘(중간모) 모내기 실시
 - 최근 기후 온난화에 따라 벼 모내는 시기가 지대별 적기보다 조금씩 늦춰지고 있어, 수확량과 품질을 높이기 위해서는 모내기 적기보다 이른 시기 모내기는 피해야 함

<지대별 모내기 적기>

지역	지 대	이앙적기(월, 일)			최적 이앙기(월, 일)		
		조생종	중생종	중만생종	조생종	중생종	중만생
중부	중북부내륙 평야지	6.4.~6.10.	5.18.~5.24.	5.15.~5.21.	6.7.	5.21.	5.18.
	중부평야지	6.9.~6.14.	5.27.~6.2.	5.15.~5.21.	6.12.	5.30.	5.18.
	중간지	5.21.~5.27.	5.8.~5.14.	-	5.24.	5.11.	-
	중산간지	5.19.~5.25.	5.8.~5.14.	-	5.22.	5.11.	-
	해안지	6.2.~6.8.	5.20.~5.26.	5.10.~5.17.	6.5	5.23.	5.13.
호남	평야지	6.13.~6.19.	6.3.~6.10.	5.27.~6.5.	6.16.	6.7.	6.1.
	중간지	6.5.~6.11.	5.28.~6.3.	5.25.~6.1.	6.8.	5.31.	5.28.
	해안지	6.15.~6.21.	6.9.~6.15.	6.1.~6.7.	6.18	6.12	6.4.
영남	평야지	6.13.~6.19.	6.11.~6.17.	6.5.~6.11.	6.16.	6.14.	6.8.
	중간지	5.28.~6.4.	5.21.~5.27.	5.19.~5.25.	6.1.	5.24.	5.22.
	중산간지	5.25.~6.1.	5.14.~5.20.	5.10.~5.17.	5.28.	5.17.	5.13.
	냉조풍지	5.11.~5.17.	5.9.~5.15.	5.7.~5.13.	5.14.	5.12.	5.10.

* 이앙적기 추정 : 완전미 수량을 위한 최적 출수기와 각 지역 지대별, 숙기별 대표 품종의 출수 생태특성으로 산출

* 어린 모는 이삭패기가 중묘(중간모)보다 3~5일 늦어지므로 1주일 정도 빨리 심음

2

잡초 방제

- 논 잡초(피, 물달개비, 올챙이고랭이 등)는 벼 모내기 전·후 2차례로 나눠 방제를 실시함
 - 씨레질 후 모내기 5일 전에 적용약제를 1차로 처리하고 이앙 후 12~15일에 2차로 살포함
- 잡초는 발아 또는 출현 후에 제초제 성분을 흡수하기 때문에 제초제를 뿌린 다음에는 물을 3~5cm 깊이로 최소한 5일 이상 유지하여야 함

3

물관리

- 모내기할 때 물이 깊으면 결주가 많이 발생하므로 2~3cm 정도로 얇게 물을 대어줌
- 모를 낸 직후부터 7~10일간은 모 키의 절반에서 3분의 2 정도(5~7cm)로 물을 대주어 수분 증산을 적게 시킴
- 새끼 칠 때는 물을 2~3cm 깊이로 얇게 대어 참새끼를 빨리 치도록 유도함

4

비료 사용

- 쌀의 품질은 질소질 비료량이 증가할수록 완전미 비율이 떨어지고 청미, 유백미, 심복백미가 증가하며 쌀의 투명도가 떨어져 품질을 저하시킴
- 질소질 비료의 과잉 사용은 쌀의 단백질 함량 증가와 도복에 의한 간접적인 미질 및 수량 저하 등이 발생하므로 농업기술센터에서 발부받은 시비 처방서에 따라 비료량을 적용

* 자료제공 : 국립식량과학원 이승규 지도사(063-238-5212)

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1

고구마

- 비닐멀칭 재배를 하면 보온, 보습, 토양유실 방지, 잡초 발생억제의 효과가 있으며 심는 시기는 5월 상순부터 6월 하순까지 주로 실시
 - 작업순서: 70~75cm 폭 두둑 짓기, 건전 묘 심기(수평심기), 제초제 살포, 비닐 위에 흙을 덮음
 - 수평심기를 실시할 때는 끝순 부분이 땅속에 묻히지 않도록 함
 - 삽식(插植) 후 3~7일 이내 묘를 꺼내주어 고온 피해 예방
 - 적기 재배로 심을 경우 이랑 폭 75cm에 포기 사이 20cm로 하고 (7,100~6,700본/10a) 만기재배는 이랑 폭 70~75cm에 포기사이 25cm로 조절(5,300~5,400본/10a)
- 소면적 대상 고구마묘 삽식 시 온도가 상승한 5월 중순에는 위의 방법과 달리 비닐피복기를 사용하여 먼저 피복을 하고 얇게 여러 마디가 땅에 묻히도록 수평심기를 함
- 삽식 시 주의사항
 - 토양 수분 및 토성에 따라 뿌리내림이 다르므로 사질토는 짝을 3~5일 음지에 보관해 묘를 경화시키고 삽식함
 - 뿌리내림을 촉진하고 활착을 좋게 하기 위해서는 잎이 떨어지지 않도록 주의해서 심음
 - 묘의 선단 잎 4~6마디부터 덩이뿌리가 될 뿌리가 나타나므로 그 부분이 땅속에 묻히도록 하되 생장점은 땅속에 묻히지 않도록 주의

2

콩

- 발콩 재배 시 기계로 파종할 경우 종자 크기에 따라 롤러 홈을 조절하여 적정량을 파종함
 - 땅이 비옥하여 웃자람이 우려되는 경우 파종 시기를 다소 늦추는 것이 좋음
 - 콩 지대별 파종 시기는 콩단작의 경우 중·북부지역 5월 중순~하순이고 타작물+콩 2모작의 경우 중·북부지역은 6월 상순~중순, 남부지역은 6월 중순~하순임
- 논 콩 재배는 이랑 또는 두둑재배를 하되 도랑 배수구 및 암거 배수 시설 설치로 습해를 받지 않도록 함
 - 경운 시 토양개량제를 동시에 살포하는 것이 좋음
 - 파종 깊이는 대립종 3~4cm, 소립종은 2~3cm가 적당하며 토양습도에 따라 깊이 조절이 필요함
 - 파종 후 3일 이내에 적용 제초제를 처리하여 김매는 노력을 줄이도록 함
- 재식거리는 적기파종 기준 70×15cm, 1주 2본(19,047본/10a)이며 남부지방에서 7월 20일 이후 만파할 경우에는 주당본수를 표준재배보다 높임으로써 수량 증가를 도모(1주 4본, 28,000본/10a)

3

참깨

- 재배하고자 하는 품종이 선택되면 파종 전에 입고병 예방을 위해 적용약제 이용 종자 소독을 실시함
- 비닐 피복 재배에 적당한 파종 시기는 전남, 경남 지역을 제외하고 그 밖의 지역 5월 상순~6월 상순 사이에 파종함

- 5월 상순부터 중순에는 일교차가 커 입고병의 피해를 받을 수 있으므로 주의해야 함
- 비닐 피복이 끝나면 소독한 종자를 한 구멍에 4~5알씩 파종함
- 3~5일이 지나서 싹이 트면 튼튼한 모 1개만 남기고 완전히 숙아 주거나 2~3주씩 남겨두었다가 2차에 1개만 남기고 숙음

4

수수

- 종자 소요량은 10a에 1~2kg 정도이며 소금물로 정선했
- 중·북부지방의 파종 적기는 5월 하순~6월 하순이고 파종 한계기는 6월 하순임
- 포트 육묘를 이용하는 이식재배의 경우 5월 상순~중순에 육묘 상자에 파종하고 이식시기는 모가 10~15cm 자랐을 때 옮겨 심음
- 직파재배는 점뿌림과 줄뿌림을 이랑 너비 60cm에 포기 사이 20cm로 파종함

5

들깨

- 노동력 절감을 위해 직파재배를 실시함
- 파종시기는 중북부 지역이 6월 상순이며 남부지역은 6월 하순임
- 재식거리는 인력파종 시 이랑너비 60cm에 포기사이 25cm, 트랙터 줄뿌림의 경우 이랑너비 65cm로 파종함
- 본밭 재배 시기 조절 및 대파작물 이용에 이식재배를 실시함
- 파종시기는 중·북부지역이 5월 중순이며 30~40일 육묘 후 본포에 6월 중순경 정식함

6

옥수수

- 옥수수에 피해를 주는 멸강나방, 거세미나방을 적기에 방제함
 - 멸강나방 유충은 떼를 지어 다니면서 피해를 주며 1년에 2~3회 발생(1회 발생은 5월 상순~6월 상순)하므로 적용약제를 살포함
 - 거세미나방은 한해에 2~4회 발생하는데 초기에 어린모를 갉아 먹어 피해가 발생하므로 토양 살충제를 살포함

* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5373)

( 맨 앞으로)



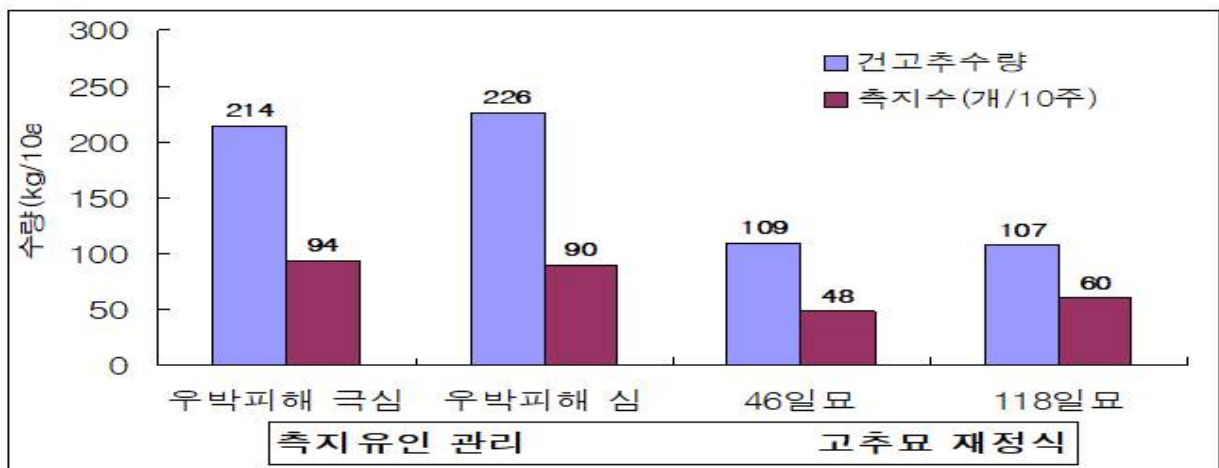
제4장 채 소

1 노지고추

- 아주심기가 끝난 고추는 가급적 빨리 지주대를 세우고 줄로 단단하게 고정하여 쓰러짐을 방지함
 - 120cm 이상 지주 사용, 유인은 2~3분지 정도에서 시작하여 자람에 따라 2~3회 더 작업함
- 고추 착과 초기에 우박피해로 분지가 심하게 손상되었을 경우 측지를 유인하여 관리하면 어린묘나 노숙묘를 새로 심는 것보다 유리함

<우박피해 시 측지 유인 관리와 재정식 고추의 수량 비교>

(’07, 경북농업기술원 영양고추시험장)



- * 우박 피해시기 : 6월 8일(고추 착과초기)
- * 우박피해 양상 : (극심) 전체분지가 완전히 손상됨, (심) 1~2차 분지만 남음
- * 우박피해 고추밭 관리
 - 피해 직후 : 세균병+영양제 살포
 - 시비(2회) : (1회) 6월 중순 이랑시비, (2회) 7월 하순 헛골 시비
 - 병해충방제 : 6월 15일부터 12일 간격 탄저병+담배나방+영양제 8회 살포
 - 우박피해 고추묘는 1차 분지점 이하(1주당 측지가 9개 정도)에서 발생하는 모든 측지를 시비나 영양 관리를 철저히 하여 생육시킴

- 웃거름 주는 시기와 양은 생육 상태에 따라 조정을 하도록 함
- 제초 노력을 줄이기 위해 부직포, 흑색비닐, 벚짚 등으로 고추 헛골을 피복
- 석회 결핍과 예방을 위해 토양수분을 적정하게 유지하고 염화칼슘 0.3~0.5% 액으로 엽면시비 실시
- 비가 자주 내리면 역병(疫病, 돌림병)이 감염될 수 있으므로 지난해 역병이 많았던 포장 등은 적용약제로 관주하는 등 사전예방 실시

2

마늘 · 양파

- 마늘은 수확기가 가까워지면 하위엽과 잎의 끝부터 마르기 시작하는데 1/2~2/3 정도 말랐을 때 수확
 - 날씨가 좋은 날 상처가 나지 않도록 캐어 밭에서 2~3일간 말리는 것이 좋음
 - 특히 켈 때 뿌리에 붙어 있는 흙을 털기 위해서 호미나 삽 등으로 마늘을 두드리면 상처가 나 부패하기 쉬움
- 양파는 도복이 시작될 때는 하루에 10a당 약 200kg씩 수량이 증가하며 도복 후에도 지상부가 완전히 고사할 때까지 구의 비대가 계속되므로 도복이 진행될수록 수확량은 많아짐
 - 중·만생종의 경우 너무 늦은 수확은 병해충의 피해로 저장성이 떨어지므로 도복 후 잎이 완전히 마르기 전에 수확하는 것이 좋음

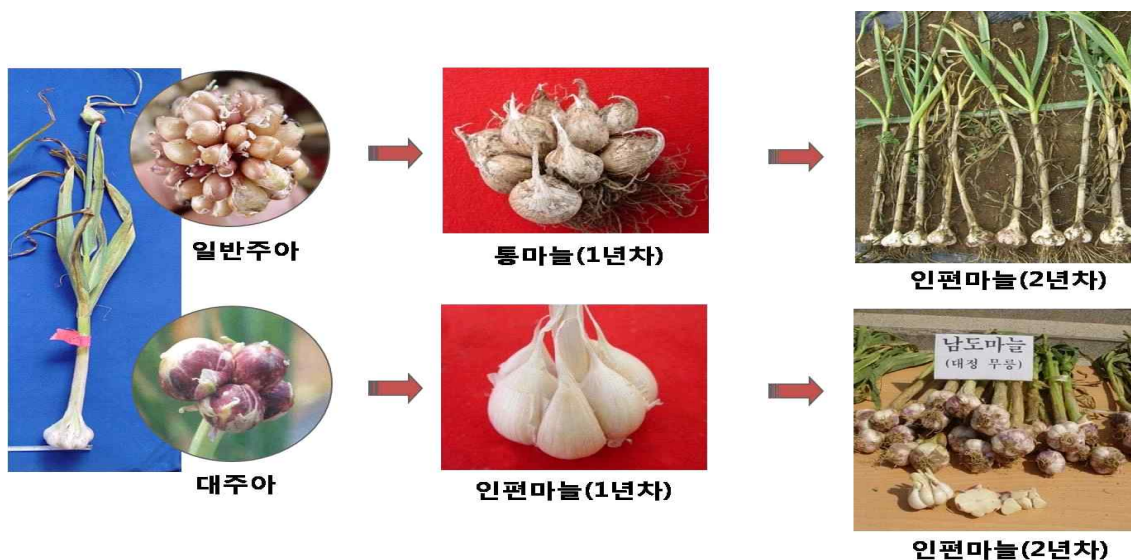


〈수확 후 건조〉

3

마늘 주아재배

- 주아는 인편과 달리 바이러스 감염 밀도가 낮고, 한해 재배로 대량의 통마늘을 수확하여 그다음 해엔 씨마늘로 사용 가능한 구마늘을 수확할 수 있음
 - 마늘종을 뽑지 않고 키우면 끝부분에 작은 마늘 주아가 50~100여개 달림 → 가을에 심어 다음 해 50원짜리만 한 둥근 통마늘을 수확 → 통마늘을 다시 심어 키우면 일반 구 마늘 수확 가능
 - 통마늘을 얻는데 일 년이라는 시간이 소요되지만 해마다 주아 재배를 이어서 하게 되면 첫해를 제외하고 해마다 씨마늘로 사용 가능한 구마늘을 수확할 수 있음
- * 마늘 생산비의 약 35%를 차지하는 종구비를 절약하고, 바이러스 감염 밀도 감소로 수량을 약 15%까지 올릴 수 있음
- 구마늘 수확 직전 또는 동시에 마늘종과 함께 주아를 채취하여 양파망 등에 넣어 파종기까지 통풍이 잘되게 관리해 줌
 - 일정한 크기의 튼실한 주아만 선별하여 소독 후 파종, 주아 5~10개씩 심어주며 이후 재배관리는 일반 마늘재배와 동일함



<마늘 주아재배 과정>

4

고랭지배추

- 육묘 중인 배추는 진딧물에 의한 바이러스 전염 및 각종 해충의 피해 경감을 위해 방충망으로 피복함
- 아주심기 1주일 전에는 포장 환경에 견딜 수 있게 관수량을 줄이고 온도를 낮추어 모종을 순화시킴
- 뿌리혹병 예방을 위해 적용약제를 정식 직전 토양 전면 혼화 처리하거나 아주심기 전 해당약제에 어린 모를 침지하여 사전 예방을 하도록 함

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 나예림 지도사(063-238-6421)

( 맨 앞으로)



제5장 과 수

1 6월 낙과 발생원인 및 대책

□ 6월 낙과란?

- 생리적 낙과란 개화 직후로부터 성숙기까지의 과실 발육기간 중에 일어나는 기계적 낙과나 병충해에 의한 낙과를 제외한 그 밖의 원인에 의한 낙과를 말함
- 사과나무, 복숭아나무, 자두나무, 감나무 등 여러 과수에서 일어나며 특히 6월경에 발생하는 유월낙과(june drop)의 정도는 과실의 수량에 큰 영향을 끼치므로 중요시되고 있음

□ 발생원인

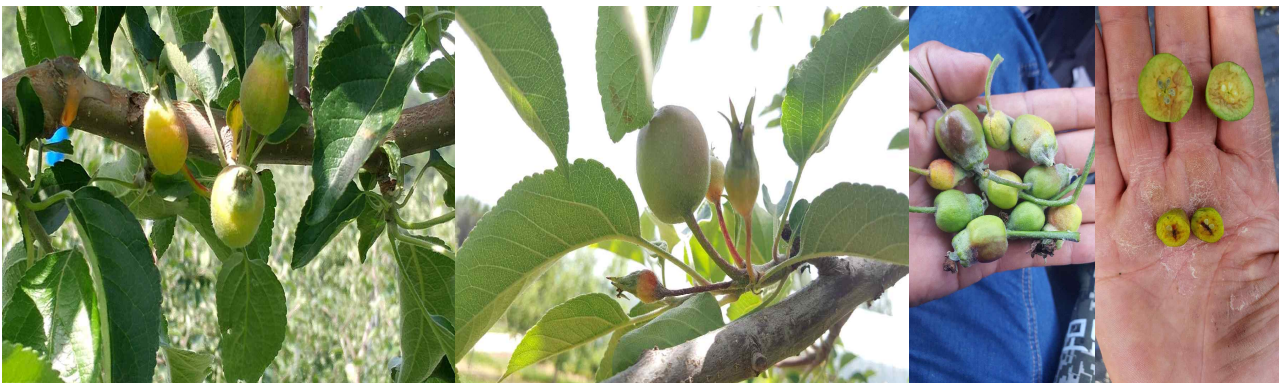
- 만개 후 5~20일 사이에 일어나는 초기낙과는 암술의 불완전이나 불수정에 의한 낙과가 대부분이나 그 후의 낙과는 주로 수정이 되었더라도 어떤 원인에 의하여 배의 발육이 정지되어 일어나는 낙과임
- 6월 낙과와 같이 조기낙과의 후반기에 일어나는 낙과는 일조부족, 수세과다, 토양수분의 과잉 또는 부족, 고온 또는 저온 등으로 인하여 배의 발육이 정지되어 낙과하는 것으로 알려짐
- 조기낙과는 과실이 일시에 떨어지는 것이 아니고 많이 떨어지는 시기와 적게 떨어지는 시기가 있어 어떠한 과상을 이루고 있음
 - 첫 번째에서는 비정상적인 꽃, 수분이 되지 않은 꽃, 수분은 되었지만 수정이 되지 않은 꽃이, 두 번째에서는 수정은 되었지만 배가 퇴화된 것, 세 번째에서는 개화 7~9주 후에 일어나는 유월낙과임

□ 사전대책

- 수정을 확실하게 하여 과실 내 종자수가 많아지도록 유도
 - 적절한 수분수 재식, 화분매개곤충 방사, 인공수분 실시 등
- 영양상태의 조화
 - 유월낙과는 새가지와 과실 간의 양분과 수분 경쟁에 따른 공급 불균형으로 종자 배(胚)의 발육이 억제되거나 퇴화되어 일어나므로 뿌리로부터 흡수되는 질소와 잎에서 만들어지는 동화양분이 과하거나 부족하지 않도록 해야 함
 - 개화 후에는 꽃 또는 열매숙기를 철저히 하여 새가지와 과실 간, 과실과 과실 간의 양분경쟁을 줄임

□ 사후대책

- 낙과현상 발생이 심한 과원은 마무리 적과를 늦추어 실시
- 과원 토양이 과습하지 않도록 배수관리 철저
- 수세 강한 과원은 영양제 살포 자제



2

우박피해 과원 관리요령

□ 사과

- 우박 피해를 받으면 이후 수세안정을 고려해 적당히 과실을 남겨둠
- 살균제를 살포하여 상처 부위에 2차 감염이 일어나지 않도록 관리
 - 과실이 열과 된 경우 살균제를 1회 추가 살포하여 2차 피해 예방

□ 배

- 피해 정도에 따른 착과량 조절

피해정도	피해 발생 시기	
	낙화 직후 ~ 5월 중순	5월 하순 ~ 7월
I (극심)	50~60% 줄여 착과	전부 적과
II (심)	20~30% 줄여 착과	30~50% 줄여 착과
III (중)	10% 줄여 착과	10% 줄여 착과
IV (경)	정상착과	정상착과



○ 수세 회복과 화아형성을 위한 신초 발생 유인

- 새순이 부러진 가지는 수세 회복과 화아형성을 위하여 피해 부위 바로 아랫부분에서 절단하여 새순을 발생시킴

○ 상처 부위의 병 감염 방지 및 잎의 활력 증진을 위한 관리

- 상처 부위를 통한 2차 감염 피해 예방을 위한 살균제 살포

□ 포도

○ 우박피해 송이는 잿빛곰팡이병 등의 발생원이 되므로 신속히 제거

○ 잎, 가지 등의 손상 정도에 따른 착과량 조절로 수세 유지

- 우박피해 후 수세 회복을 위해 착과량을 조절하는데, 송이를 일정 수 확보하여 포도나무가 지나치게 성장하는 것을 방지
- 수세가 약한 나무는 송이수를 줄여 새가지를 충실하게 기름
- 7월 이후 우박 피해가 발생하면 피해 정도에 따라 송이 제거, 엽면 시비 등을 처리하여 수세 회복

□ 복숭아

○ 가지 및 줄기가 손상된 경우 수세 회복과 이듬해 과실 착과를 위해 손상된 과실은 제거하고 수피가 손상된 가지와 신초는 갱신

* 복숭아는 수피가 손상된 가지와 줄기는 계속 이용 곤란하므로 가급적 제거

○ 우박 피해를 받은 신초 및 가지는 절단하여 새 가지 및 결과지 확보

- 우박 피해를 받은 신초는 절단 전정하여 새 가지 발생 유도
- 기존 신초를 2~3cm 남기고 절단할 때 신초 발생이 촉진됨

* 7.30일 이전에는 강하게 절단하여 새가지 발생 유도, 7.30일 이후에는 기존 꽃눈을 남기고 절단

3

열매 숙기

- (사과) 만개 2주 후 과일의 정상적인 수정 여부가 육안으로 판별되면 숙기를 시작하여 6월 상순 이전 마무리
 - 개화기 저온 상습지에서는 적화 시기를 늦추거나 측화를 1~2개 정도 남겨 착과가 확인된 후에 적과 해야 함
 - 1차 열매숙기는 중심과를 남기고 측과를 제거하고 과일과 과일 사이의 거리가 대체로 한 뼘(약 20cm) 정도 되도록 실시
 - 2차 열매숙기는 나무 전체 엽수에 대한 착과수를 산출하여 실시
 - 3차 열매숙기는 상품과 및 수량성을 전제로 엽과비 기준 실시
- (배) 생리적 낙과가 지나고 착과가 안정되면 실시
 - 1차 열매숙음은 꽃이 떨어진 다음 1주일 후에 하고, 2차 숙기는 1차 열매숙음 후 7~10일 사이나 봉지 씌우기와 함께 실시

* 배 열매숙기는 2~3회 나누어 하는 것이 바람직함
- (복숭아) 예비 숙기는 만개 후 2~3주, 본 숙기는 만개 후 40일 전후, 마무리 숙기는 만개 후 60일 이후 순으로 나누어 실시
 - 예비 열매숙기는 화분이 있는 품종은 빠를수록 좋지만 화분이 없는 품종은 만개 3주 후에 실시하며 남겨야 할 과일수는 최종 남길 과일의 2~3배를 남기고 열매숙기를 실시
 - 본 열매숙기는 만개 후 40일 전후에 봉지 씌우기 전 최종 숙기의 성격을 가지며 적정수세인 경우 장과지는 2~3과, 중과지는 1~1.5과, 단과지는 1과를 착과시켜 가지 간의 균형을 유지

* 나무 전체를 100%로 볼 때 상단부 60%, 하단부 40%를 착과시킴

4

과종별 엽과비 기준

○ 적정 착과량

- 과실은 앞에서 만들어져 공급된 양분으로 비대 발육하기 때문에 1과당 확보된 엽수가 많을수록 발육이 양호
- 적정 엽과수 이상에서는 엽수가 많아도 과실이 커지지 않음
- 착과수가 적을 경우에는 과실의 양분이 과잉 분배되어 질소 과잉으로 착색불량과 생리장해를 유발할 수 있음

○ 사과

- 과중이 가벼운 소과는 30엽, 중과는 30~40엽, 대과는 40~50엽

○ 배

- 소과품종은 1과당 25~30엽, 중과는 30~40엽, 대과는 50~60엽
- ‘신고’의 경우 500~550g 생산하기 위해서는 1과당 30~40엽, 과실 간 간격은 30~40cm가 확보되어야 함

○ 포도 캠벨얼리는 400g 생산기준 1.7과당 12엽(7엽/1과)

○ 복숭아 조생종은 20~30엽, 중생종은 25~35엽, 만생종은 30~40엽

○ 단감 중·소과 생산을 할 때는 10~15엽, 대과 생산을 위해서는 20엽

- 세력이 강한 나무에서는 15엽, 세력이 약한 나무에서는 25엽

○ 감귤 극조생은 17~20엽, 조·중생종은 20~25엽, 만생종은 25엽

5

병해충 방제

□ 사과

- 꽃이 진 후 5월 상·중순경에는 붉은별무늬병, 곰팡이병, 점무늬낙엽병, 탄저병 등 감염 위험이 있으므로 전용약제 살포
 - 5월 하순 이후 장마가 되면 탄저병과 점무늬썩음병 감염 증가
- 해충은 5월 상순경 복숭아순나방 제1세대가 신초나 어린과실에 피해를 주는 시기이므로 중점적으로 방제 필요
 - 5월 하순 이후는 사과나무 새가지 생장이 많아 조팝나무진딧물 방제가 필요하며 기온이 올라가면 응애류를 중점 방제

□ 복숭아

- 세균구멍병은 잎, 가지, 과실에 발생하며 과실에 큰 피해를 줌
 - 4월경 기온이 상승하면 월동처의 병원균이 증식하고 빗물, 바람에 의해 전파
 - 약제 방제는 낙화 후 생육기에는 적용약제를 2~3회 살포
- 탄저병은 4~6월 강수량이 300~400mm 정도로 많은 지역에 다발생함
 - 5월부터 발생하여 발병 최성기는 6~7월이고, 빗물에 의해 전파
 - 낙화 후부터 봉지 씌우기 전까지 2~3회 정도 적용약제 살포
- 해충은 5월 상순경 복숭아순나방 제1세대 시작하여 실제로 과실을 가해하는 6월 중순부터 예찰 후 발생 초기 방제 필요

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 박환규 지도사(063-238-6432)

( 맨 앞으로)



제6장 화 화

1

선인장 재배관리

- 접목선인장은 서로 다른 식물들을 접목한 것으로, 접수로는 비모란 (*Gymnocalycium mihanovichii* var. *friedrichii*) 또는 산취 (*Chamaecereus silvestrii* f. *variegata*) 등을 이용하고 대목으로 다육 식물인 삼각주(*Hylocereus trigonus*)를 이용
- 3~5월이 선인장 생장이 가장 왕성하게 이루어지는 시기임
- 토양 수분 및 물 관리
 - 물 관리는 계절, 종류, 재배 환경에 따라 달리 관리하며 봄·가을 생육이 왕성한 시기에는 충분한 양을 관수하고, 한여름에는 생육이 일시적으로 멈추므로 지온을 내릴 목적으로 적게 자주, 겨울철은 맑은 날 오전에 가볍게 주어 건조한 듯 관리함
 - 물주는 시기는 재배상의 표토가 마른 후 하루 정도 지난 후에 주는 것이 좋음
 - 3~5월은 토양의 표면이 젖어있다고 재배상의 바닥까지 물이 흡수된 것이 아니므로 재배상을 파 보아 충분히 젖을 정도로 물을 주어야 함
- 온도 및 광 관리
 - 선인장 종류에 따라 적정 생육온도와, 최고·최저 온도가 다르므로 종에 따라 관리를 달리하여 줌
 - 국내에서 재배되는 선인장류의 생육적온은 25~30℃이며, 최고는 40℃, 최저는 10~15℃ 정도 임

- 3월부터 맑은 날씨에 온도가 급격히 상승하여 일소현상에 의한 피해사례가 많이 발생하므로 온실 온도가 40℃ 이상 올라가지 않도록 30℃ 부터 환기를 시작해 주는 것이 바람직함
- 선인장은 대부분 강한 햇빛을 좋아하나 비모란, 산취, 계발선인장 등 일부 종은 약광을 좋아함(40~50% 차광재배)
- 지나친 차광(20Klux)으로 광이 부족할 경우 진녹색이나 적색, 황색 등 원래의 색이 옅어지고 가시의 굵기나 크기가 전보다 가늘고 약해지며 끝이 뽕죽하게 도장할 수 있음
- 잎을 가지고 있는 식물이 잎이 떨어지거나 잎과 잎 사이가 벌어지는 증상을 보이면 충분한 광을 쪼여 회복시키면 됨

○ 용토

- 선인장은 과습에 약하므로 물 빠짐이 좋으면서 어느 정도 보수력이 있고 통기성이 있으며 깨끗한 용토를 사용해야 함
- 선인장 재배에는 굵은 모래가 주재료로 이용되고 있으며 완전 부숙된 유기질 퇴비를 50% 섞어서 용토를 만들어 사용하면 좋음
- 선인장의 배합토는 모래:부엽:훈탄을 7:2:1의 비율로 섞으며, 산성을 싫어하므로 잘게 부순 조개 껍질이나 소석회를 약간 섞어줌

○ 선인장 토경 베드 준비

- 농가에서 재배 시 토양을 10cm 깊이로 파고, 베드를 만들거나 벤치를 만듦
- 퇴비를 5~8cm 정도 깐 후에 그 위에 굵은 모래를 1~2cm 정도 덮고서 선인장을 식재함
- 퇴비는 계분·우분·돈분 등을 발효와 혼합하여 야적시켜 완전히 부숙시킨 후 사용

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 김소희 연구사(063-238-6422)

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1 인삼

○ 인삼포 고온 피해 증상

- 인삼 잎은 연갈색으로 잎이 부정형 무늬를 생성하면서 말라 죽으며 지상부가 약해지면서 잔뿌리가 줄고 뿌리가 시들해지게 됨. 시간이 경과할수록 잎은 갈색으로 말라버리며 뿌리의 생육도 중단됨

○ 인삼포 고온 피해 예방을 위한 관리 요령

- 고온기에는 2중직 또는 3중직 흑색 차광망 등을 사용하여 광량이 낮게 유지되도록 하고, 고온이 오기 전에 통풍이 원활히 될 수 있도록 개랑울타리를 개방하고 2중직 차광망을 미리 덧씌워 줌

※ 고온장해는 30℃ 이상의 기온이 5일 이상 지속될 때 발생하며, 온도가 높은 지역의 1~2년생에서 주로 발생함



<고온피해>



<개랑울타리 설치>



<2중직 덧씌우기>

○ 인삼포 생리(염류)장해 경감을 위한 물주기 요령

- 생리장해가 우려되는 포장이나 씨앗의 결실 불량이 우려되는 포장에서는 부초(짚이엉)를 덮어 토양수분을 보존하고 물주기를 해줌

- 황화현상 발생지 : 칸(90×180cm) 당 8~10L
- 기타 포장 : 90×180cm 당 4~8L

2

약용작물

○ (황기) 순지르기

- 땅이 비옥하거나 비료를 많이 주어 생육이 왕성할 경우 도복의 위험이 있으므로 생육 상태를 보아 1년생은 6월 중순, 7월 중순, 8월 중순에 1/4정도 잘라줌
- 2년생 이상은 6월 상순과 7월 중순에 각각 1/3~1/4 정도씩 잘라 주고 2차 순지르기 후에도 생육이 왕성하면 8월 중·하순에 1/3~1/4 정도 잘라줌
- 이때 너무 많이 자르면 황기의 생육에 지장이 있으므로 주의해야 함

○ (더덕) 지주 설치 및 덩굴 올리기

- 본엽 3~4매 시 2~2.5m 정도의 지주를 세워 통풍 및 햇볕쪼임을 좋게 하여 생육을 촉진시킴
- 덩굴 올리기를 하게 되면 수관 내 깊숙이 햇볕을 비추고 바람을 잘 통하게 하여 하위엽이 고사되는 것을 방지할 수 있음

3

느타리버섯

- 느타리버섯은 고온에 견디는 힘이 강해 고온기에는 균사 생장이 빠르고 수량이 많아지나 기형버섯의 발생으로 상품성이 낮아지므로 재배사의 적정온도를 맞추어 관리함
- 여름재배 생육 시 실내온도는 품종에 따라서 다르지만 일반적으로 15~18℃, 습도는 80% 정도를 유지함
- 고온이 지속되면 버섯파리 발생이 많아지게 되므로 재배사 환기창에 방충망을 설치하여 버섯파리의 침입을 막고 외부에 살충제를 살포하여 해충의 유입을 방지해 줌

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 김다인 지도사(063-238-6452)

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (고온기 대비) 고온스트레스 저감을 위한 송풍팬 및 환기시설 점검, 주기적 소독 실시
 - (사료작물) 동계작물 수확 및 하계작물 파종 시 품종에 따라 적기 수확 및 재배
 - (AI·구제역·ASF) 농장·근로자 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
- * 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

1 구제역 백신접종

- 소(염소), 돼지 농가는 구제역 백신을 접종하여 농장 내 감염병 발생 차단
 - (소·염소) 2차례 일제 접종(지자체 방역여건을 감안하여 시기 조정)
 - (돼지) 출생 2월령 1차, 1달 후 2차 접종(이후 6개월마다 추가접종)
- 구제역 백신은 반드시 직사광선을 피하고 냉장상태(2~8℃) 보관
- 구제역 백신은 오일 성분을 포함하고 있어 낮은 온도에서 접종에 어려움이 있으므로, 상온(15~25℃)에 놓았다가 2~3시간 이내에 접종하는 것이 보다 쉬운 방법임
- 접종 전·후 철저한 방역관리로 구제역 사전 차단
 - (접종 전) 방역복, 장화, 장갑 착용 후 축사마다 환복 원칙 준수
 - (접종 시) 백신접종 요령 준수, 주사 부위가 오염되지 않도록 주의
 - (접종 후) 접종 후 인력·차량·사용 물품에 대한 세척 및 소독 철저
- 접종 후 ‘구제역 예방접종 실시대장’을 작성하여 반드시 3년간 보관하고, 종돈은 ‘이력관리시스템’에 예방접종내역 등록

2

가축 전염병 방역관리

- 축사 출입 시 전용 신발 착용, 발판 소독조의 주기적 소독약 교체
- 소독 효과 제고를 위해 발판 소독조 이용 전 세척솔·물(세척조)을 이용하여 신발(장화)에 붙은 유기물 제거 권장

* 발판 소독조는 장화가 충분히 잠길 수 있도록 운영

< 농장 축사 소독 요령 >

- 축사 내부에 있는 깔짚, 분변을 제거한 후 소독 실시
- 축사 내부는 천장 → 벽 → 바닥 순서로 고압분무기(세척기)를 이용하여 물 세척·청소를 하고, 건조 후 소독 실시(소독순서는 세척 순서와 동일)
- 축사 내부에 가축이 있으면 직접적으로 가축에 대한 분사는 금지
- 소독 대상 표면이 흠뻑 젖는다고 느낄 정도로 충분한 소독제 분무
- 소독제는 사용 직전에 바로 희석하여 사용할 것을 권장

* 동물용 의약외품(소독제)은 농림축산검역본부(<http://www.qia.go.kr>)에서 확인 가능

- 가축전염병 의심 시 방역기관 신고(1588-9060/4060)

3

초여름 가축 및 축사환경 관리

- 초여름 온도가 높아지면 체내 대사 불균형으로 면역력이 떨어지고 생산성이 저하될 수 있으며, 심한 경우는 폐사로 이어질 수 있음
 - 축사에 바람이 잘 통하도록 송풍팬을 가동해 체감온도를 낮춤
 - 지붕에 단열재를 보강하고 차광막을 설치하여 온도 상승을 줄임
 - 지붕에 스프링클러 등을 설치하고 축사 내에 안개분무장치 활용
 - 단위면적 당 사육두수를 평시보다 10~20% 줄여 온도상승을 줄임
 - 사료는 조금씩 자주 급여하고, 사료조를 위생적으로 관리하여야 함

- (한우) 온도가 높아지는 시기에는 고온에 따른 스트레스를 받고 면역력이 떨어질 수 있기 때문에 가축 및 축사 환경관리에 신경 써야 함
 - 축사 시설물을 점검하고 보수가 필요한 시설물은 보수하여 피해를 방지하며 축사주변은 깨끗이 청소한 후에 소독을 실시하는 것이 좋음
- (젖소) 급격한 온도상승에 의한 면역력 저하로 유방염 발생 증가가 우려되므로, ①규칙적인 착유 관리, ②우사와 착유실, 착유도구의 청결 관리, ③축사 바닥 건조 및 깔짚 교체 등 환경관리가 중요
 - 물 섭취량이 산유량에 영향을 주므로, 물통을 깨끗하게 관리하고 부족하지 않도록 충분한 급수를 해줄 것
- (돼지) 일교차가 크면 스트레스로 인한 면역력 저하가 우려되므로, 돈방 온도차가 최대 10℃ 이상 나지 않도록 관리함
 - 그리고 어린 돼지는 면역력이 약하기 때문에, 충분한 초유 공급을 하고 바닥은 건조하게 유지하며, 내부 습도는 60% 내외 유지
 - 돈방에 과한 돼지 수용을 금지하고, 돈사 내 분뇨를 자주 처리하며 가스발생량과 온도를 고려하여 환기팬의 회전속도 조정
- (닭) 병아리는 체온 조절 능력이 약하고 사육 환경에 따라 체중 균일도와 사료 효율이 달라지므로 적절한 온습도 및 환기 관리가 중요
 - 입식 24시간 후, 병아리가 축사 내부에 고르게 퍼져있는지 관찰하고, 서로 뭉쳐있거나, 한 곳에만 머물면 0.5℃ 씩 온도를 조정하여 줄 것
 - 계사 내 습도가 지나치게 높으면 곰팡이 등 발생으로 질병 위험도가 높고, 지나치게 낮으면 먼지발생으로 호흡기 질병을 유발하므로 적정 습도 유지

4

하계 사료작물 파종

- 하계 사료작물로 사료용 옥수수, 수수류, 사료용 벼, 사료 피 등이 있으며, 작물의 생리적 특성과 토양 및 기상여건을 고려하여 적합한 작목 선택
- 벼를 제외한 대부분 밭작물로 습해에 약하므로 논 재배 시 배수 등급 및 배수로 설치 확인 필수
 - 재배지의 집단화·규모화로 인근 논의 수분 침투 방지와 기계작업 해결
- (사료용 옥수수) 사료가치와 가축 기호성이 높은 작물
 - (품종선택) 암이삭 비율이 높고 습해에 강한 품종을 선택
 - (파종시기) 적기 파종시기는 4월 중·하순(지온 10℃ 이상), 이모작 동계사료작물의 수확 후 5월 말~6월 상순 파종
 - (파종량) 헥타르당 20~30kg, 이랑폭 70~75cm, 포기 사이 15~20cm
- (수수류) 가축 기호성은 낮지만 재배가 쉽고 재생력 뛰어나며 생산성 높음
 - (파종시기) 5월 상·중순(지온 12℃ 이상)
 - (파종량) 헥타르 당 줄뿌림 30~40kg(이랑 폭 40~50cm), 흩어뿌림 50~60kg
- (사료용 벼) 다수확을 위한 밀식재배와 헥타르 당 질소 비료 150~170kg로 식용 벼 재배보다 많이 사용
 - 가능하면 백화 증상을 일으키는 제초제 사용은 피할 것
- (사료 피) 남부지역 및 간척지 중심으로 재배가 확대되는 추세임
 - (파종시기) 5월 중·하순, 이모작 시 5월 말~ 6월 상순
 - (파종량) 헥타르 당 줄뿌림 15~20kg, 흩어뿌림 30~40kg

5

동계 사료작물 수확

- 곤포 담근먹이 조제 이용 시 이탈리아라이그라스(IRG)는 출수후기부터 개화기에 걸쳐 수확하는 편이 좋음
 - 조생종은 5월 초순, 중·만생종은 5월 중순~하순에 수확
- 이탈리아라이그라스는 담근먹이 외, 건초나 헤일리지 같은 저수분 풀사료를 생산할 수 있음
 - 기상상황을 고려하여 최소 4일 이상 비가 오지 않는다는 예보가 확인 되면, 아침 이슬이 걷히는 오전 풀베기(예취)로 양질의 건초 생산
 - 풀베기 작업 때는 컨디셔너*가 부착된 모우어 컨디셔너로 작업하고, 작업이 끝나면 바로 반전기**(테더)로 잘린 풀을 하루에 1회 이상 뒤집어 준 후 3~4일 정도 건조
- * 컨디셔너 : 기계적으로 줄기를 부수거나 짓눌러 줄기내부 수분을 빨리 증발시키는 장비
- ** 반전기 : 예취된 풀 더미를 건조하기 쉽게 펼쳐주는 장비
- 청보리 수확의 적기는 호숙기에서 황숙기 사이로, 일찍 수확하면 알곡 비율이 낮아 배합사료 대체효과가 줄어들고, 늦게 수확하면 청보리 잎과 줄기가 딱딱해져 기호성이 떨어짐
 - * 곤포 담근먹이 제조시 맥류전용 미생물 첨가제를 처리해 줄 경우 품질을 향상시킬 수 있음
- 호밀 수확시기는 출수기 전후이며 늦어지면 잎과 줄기가 역세지기 시작하여 사료가치와 기호성이 크게 저하
 - 곤포 담근먹이에 알맞은 수분함량은 60~65%로 한나절 건조가 좋음

조류인플루엔자(AI)·아프리카돼지열병(ASF) 예방 「농장 4단계 소독」 요령

1단계 농장 출입시 소독 철저

농장진입로 폭 2m이상
생석회 충분히 도포

출입구 고정식+고압분무기
2단계 소독



- 1주일 간격 반복 도포
- U자형 소독시설인 경우
- 비눈 내린 후 즉시 재도포
- 고압분무기로 차량의 바퀴와 하부 등 추가 소독

2단계 농장 내부 관리 철저

농장 내부(축사 밖)
매일 청소·소독

부출입구·뒷문 폐쇄



※ 소독약은 용법용량
권장 희석배수 준수

- 농장 내 야생조수류 유인 요소
- 전설 미설치 축사 뒷문(쪽문) 폐쇄 (사료·폐사축왕가) 매일 청소소독
- 방역·소독시설이 설치되지 않은 농장 부출입구 폐쇄

3단계 축사 출입시 장화 갈아신기·손 소독

축사 출입시 전용장화 갈아신기
손소독(위생장갑 착용시 포함) 실시



※ 신발소독조 소독약은 2~3일 간격 교체

- 전실에 전용장화·손소독제 비치·전실 매일 소독
- 신발(장화)에 붙은 유기물 제거 후 신발소독조 사용
- 장화 갈아신기용 구조물 또는 발판 설치

4단계 축사 내부 매일 소독

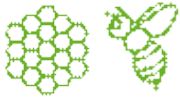
축사 출입구, 내부 통로, 환기구 등 집중 소독
안개분무 소독시설은 매일 2회 소독
정기적인 설치류 제거



- 사람·가축에 직접적인 소독제 분사 금지
- 가축과 직접 접촉하는 물품소독 철저 및 외부 반출 금지

* 자료제공 : 국립축산과학원 백영목 지도관(063-238-7205)
국립축산과학원 장면주 지도사(063-238-7206)

(맨 앞으로)



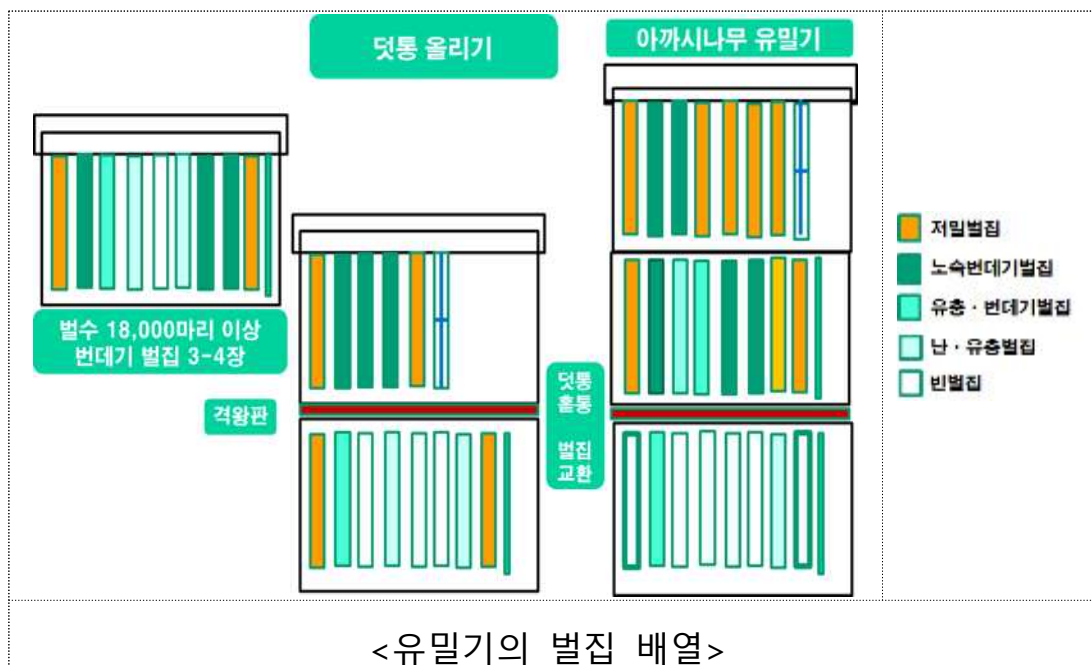
제9장 양 봉

1 유밀기와 유밀기 벌무리 관리

- (유밀기) 5월이 되면 자운영, 아까시꽃이 피기 시작하여 꿀이 생산되는 시기를 유밀기라 함. 산에는 각종 식물의 꽃이 피고 6월 하순부터 7월에 걸쳐 화이트클로버, 밤나무, 피나무 등의 꽃이 피기 시작하여 각종 양봉 산물의 생산 적기임
 - 유밀기에는 분봉열이 일어나기 쉬워 관리에 주의를 기울여야 함. 한 번 분봉열을 일으킨 벌무리는 쉽게 가라앉지 않으며 외부 활동이 급격하게 줄어듦. 따라서 아무리 강한 벌무리라 하더라도 분봉이 일어나면 급격히 세력이 약화되어 수밀력이 반 이하로 떨어짐
 - 유밀기에는 꿀의 생산과 동시에 먹이 저장 공간 조성, 신규 벌집 조성(벌집 기초틀을 이용한 자연 조성), 후계 여왕벌(신왕)의 양성, 벌무리 증식 및 밀랍 생산 등이 이루어져 양봉업에서 가장 바쁜 시기로 이 시기에는 꿀 생산뿐만 아니라 합리적인 벌무리 관리에 주의를 기울여야 함. 벌이 수확한 꿀이 많아지면 덧통을 이용하여 먹이 저장 공간을 만들어 주는 등의 관리가 필요
- (봉군 증식법) 아까시꽃 개화기에 수밀 자격군이 되지 못한 벌무리를 밤꿀이 들어오기 전까지 빠르게 증식시키기 위해서는 수평격왕판과 덧통을 활용하는 방법이 있음
 - 홀통과 덧통 사이에 수평격왕판을 설치한 후, 홀통에 여왕벌을 배치하여 여왕벌이 덧통으로 올라가지 못하게 만듦. 홀통에서

여왕벌의 산란이 지속되고 봉판이 만들어지게 되면 덧통으로 올리고 홀통에는 빈벌집을 넣어주어 여왕벌의 산란 공간을 지속적으로 확보해 줌. 이 방법을 사용하게 되면 여왕벌은 움직임이 제한되어 에너지 소모가 적은 반면, 덧통에 넣은 봉판에서 어린 벌들이 깨어나 벌무리 세력이 증가하게 되며 벌들이 깨어나온 자리에 꿀을 채우게 되어 꿀 생산이 동시에 이루어짐

- (유밀기 벌무리 벌집 배열) 유밀기 벌무리 내 벌집 배열은 꿀이 들어오기 시작하면 홀통의 양쪽 가장자리 바깥 벌집은 빈 벌집으로 대체, 일벌들이 바로 꿀을 채우게 함
- 다음 날 벌무리 검사 시 꿀이 채워지면 이 벌집들을 바로 덧통으로 올리고 홀통에는 다시 빈 벌집을 넣어주어 일벌들로 하여금 꿀을 채우도록 함



- (분봉열 예방) 5월은 분봉이 자주 발생하는 시기임. 벌무리 세력에 비해 내부의 생활공간이 부족하다면 분봉열이 발생하고 이를 방지하게 되면 분봉이 발생할 수 있음
 - 분봉열이 발생하기 시작하면 수벌집과 왕대(여왕벌방)를 다수 짓기 시작하는 모습을 확인할 수 있음. 수벌집과 왕대를 끊임없이 만들어 내기 때문에 자주 내검을 하여 이들을 제거해 줄 필요가 있음
 - * 분봉열로 인해 왕대가 생기면, 16일 뒤 처녀왕이 태어나 분봉이 발생할 수 있음
 - 분봉열이 발생하면 분봉 준비로 일벌들은 외부 활동을 줄이고 먹이 소모량이 급격하게 늘기 때문에 벌무리 관리에 어려움이 발생하게 됨. 또한 채밀기 이전에 분봉이 일어나게 되면, 벌무리 세력의 절반을 잃게 되므로 분봉열이 일어나기 전에 예방이 중요함. 분봉열의 예방을 위해서는 세력에 맞게 벌집을 지원해주거나 벌통 입구를 넓혀주거나 세력 고르기, 벌집 간격 벌리기 등의 방법을 활용하여 벌무리 내부의 공간확보를 시켜주는 방법이 있음
- (질병 예방) 채밀기에는 채밀된 꿀의 품질 향상을 위하여 병해충 예방 및 방제 약제 사용을 하지 않는 것이 원칙. 이 시기는 벌무리의 발육이 왕성한 동시에, 꿀벌응애의 발육 또한 왕성해지며 이를 매개로 한 질병 등에 노출 가능성이 높아지는 시기임
 - 벌무리 내부에 발생할 수 있는 질병으로는 날개불구병, 부저병, 백목병, 석고병 등이 있음. 질병이 노출되지 않도록 수벌집 등을 활용한 꿀벌응애의 물리적 방제 필요. 질병이 발생된 벌무리는 지체 없이 채밀을 포기하고 약제 처리 등 질병 구제 활동에 전념해야 함. 일부 벌무리에 발생한 병해충은 양봉장 전체로 확산될 수 있기 때문에, 적극적으로 대응하려는 노력이 필요.

* 자료제공 : 국립농업과학원 박보선 연구사(063-238-2872)

( 맨 앞으로)



전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300