

제2호

주간농사정보

2026. 1. 12. ~ 1. 18.



**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		8
제5장	과 수		10
제6장	화 훼		14
제7장	특용작물		16
제8장	축 산		19
제9장	양 봉		28

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	• (기상) 기온은 평년(-2.1~0.3℃)보다 대체로 낮겠고, 강수량은 평년(1.7~5.3mm)과 비슷하겠음 * 상층 기압골의 영향을 받을 때가 있겠음 • (저수율) 79.3%(평년 73.3%의 108.2%) * 1. 5. 기준
벼	• (볍씨 준비) 사용할 벼 품종은 국립종자원 홈페이지를 통해 종자를 신청 • (벼 저장) 벼 저장은 함수율 15%, 온도 15℃, 습도는 70% 이하 상태 유지
밭작물	• (보리·밀) 토양수분 유지, 논 재배 포장 배수구 정비하여 습해 예방 • (감자 시설재배) 하우스 내 열풍기를 이용해 온도 유지 및 폭설대비 시설 보강, 하우스 바깥 배수로 정비, 환기 관리(30℃ 이상 올라가지 않도록 유의)
채소	• (시설채소) 적정습도 유지, 일조량 및 적정온도 확보, 폭설한파대비 시설물 점검 • (고추) 두 개 정도의 품종을 선택, 신품종은 특성 및 관리요령 파악 후 도입 • (봄배추 육묘) 실내 낮 온도 25℃ 이상 되지 않도록 관리, 적정 수분유지
과수	• (한계온도) 저온 지속시간에 따라 동해 피해 정도가 다름, 복숭아(2시간 이상) • (동계전정) 과수원 출입 시 작업도구 및 사용한 전정가위는 반드시 소독 • (안전지대) 신규 개원은 과종별로 동해 우려 없는 안전재배 지대 재식 • (냉기유입) 냉기 유입 차단 및 방향 조절(방풍림 또는 방풍망 설치) • (주간부 피복) 대목 및 주간부를 지면에서 1m 방한조치(부직포, 벚짖 등) • (복숭아) 수피 파열된 부위 밴딩처리(묶어줌), 착과량 확보, 병해충 방제 등 • (사과) 고사된 수피 제거 후 톱신페스트 도포, 엽면시비, 병해충 예방 등
화훼	• (카네이션) 무병주에서 충실한 정아 채취해 삽목, 관수 시 미지근한 물 사용
특작	• (인삼) 재배예정지는 토양 물리성 및 화학성을 살펴보고 시비처방을 받아 관리 • (약용) 약용작물은 저온(4℃ 이하)에 보관하여 곰팡이독소 등 오염 방지 • (느타리버섯) 배지 내 온도는 5℃ 이하로 내려가지 않도록 하고, 습도는 85% 유지
축산	• (한파가축돌봄) 찬 바깥 공기 노출 차단. 낮에 충분한 환기, 양질 사료급여 등 • (양돈방역) 전실 신발 소독조, 신발장, 세척 장비, 손 세척 또는 소독 설비 설치 등 • (안전사고예방) 정기적인 청소 및 배수 관리 미끄럼 방지 매트 설치 안전신발 착용 등 ※ 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)
양봉	• (월동 보온) 월동기 온도 변화에 맞게 벌무리를 관리해야 하며, 벌통 입구를 조절하여 환기 및 온도 조절 • (양봉 자재 관리) 봄철 벌무리 관리에 필요한 자재를 미리 준비 • (쥐 방제) 트랩 설치 및 벌통 보수 등 사전 예방 조치



제1장 농업정보

○ 최근 1개월(2025. 12. 4.~12. 31.)

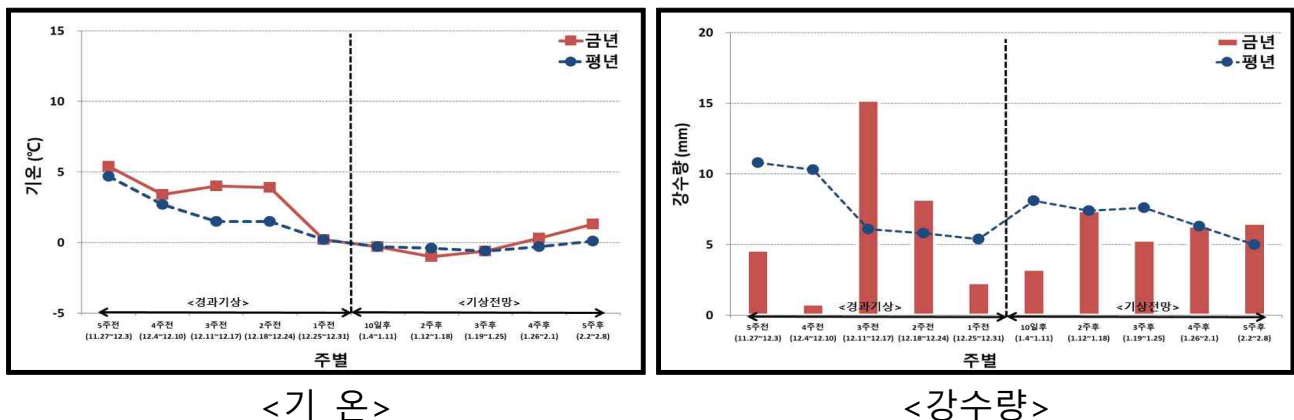
- 기온은 2.9℃로 평년(1.5)보다 1.4℃ 높았음
- 강수량은 26.5mm로 평년(27.6)보다 1.1mm 적었음(96.0%)
- 일조시간은 145.2시간으로 평년(148.4)보다 3.2시간 적었음(97.8%)

○ 1개월 전망(2026. 1. 12.~2. 8.) * 기상청: 2025. 12. 31. 11:00 기준

- 기온은 평년보다 대체로 높겠음 * 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 일시적으로 대륙고기압의 영향을 받을 때가 있겠음
- 강수량은 평년과 비슷하겠음
- * 상층 기압골의 영향을 받을 때가 있겠음(1월 3주, 2월 2주)

구 분	평 균 기 온	강 수 량
1월 3주 (1.12~1.18)	평년(-2.1~0.3℃)보다 대체로 낮겠음	평년(1.7~5.3mm)과 비슷하겠음
1월 4주 (1.19~1.25)	평년(-2.3~-0.1℃)과 비슷하겠음	평년(2.4~7.9mm)보다 대체로 적겠음
2월 1주 (1.26~2.1)	평년(-1.8~0.2℃)보다 대체로 높겠음	평년(1.0~6.7mm)과 비슷하겠음
2월 2주 (2.2~2.8)	평년(-1.4~0.6℃)보다 높겠음	평년(1.2~2.7mm)보다 대체로 많겠음

○ 최근 기상 경과와 전망



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

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 79.3%(평년 73.3%의 108.2%) * 1. 5. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	79.3	93.4	88.8	87.9			86.5	89.5	79.5	72.8	77.7
전주대비	(↑0.2)	(-)	(-)	(↑0.1)			(-)	(↑0.2)	(-)	(↑0.4)	(-)
평년(B)	73.3	81.4	82.6	83.4			79.4	81.6	72	65.5	73.2
평년대비(A/B)	108.2	114.7	107.5	105.4			108.9	109.7	110.4	111.1	106.1

□ '26년 누적 강수량 : 0.2mm(평년 2.2의 9.1%)

(단 위 : mm)

년도 \ 월	1/5 까지	1/6 이후	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
금년(A)	0.2													0.2
평년(B)	2.2	24.1	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	282.6	155.1	63	48	28	1,331.7
A/B(%)	9.1													0

○ 시도별 누적 강수량 ('26.1.1.~1.5.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	0.2	0	0	0	0	0	0.5	1.2	0	0	3.6
평년(B)	2.2	2.4	2.5	2.5	2.1	3.1	3.5	2	1.8	1.3	5.5
A/B(%)	9.1	0	0	0	0	0	14.3	60	0	0	65.5

○ 최근 2개월 누적강수량 ('25.11.6.~'26.1.5.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	42.4	55.1	59.1	41.3	39.9	50.1	58.1	46.4	23	38.1	57
평년(B)	73	67.1	68.7	80.1	67.3	80.4	85.8	81.1	57.9	70	131.1
A/B(%)	58.1	82.1	86	51.6	59.3	62.3	67.7	57.2	39.7	54.4	43.5

【출처 : 한국농어촌공사】

* 자료제공 : 농촌진흥청 정은수 지도사(063-238-1052)

참 고

이상기후 감시 · 전망정보

□ 주간 이상저온 및 이상고온 전망(2026. 1. 12. ~ 2026. 1. 18.)



○ 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준

지 점	이상저온 기준	이상고온 기준	지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
춘천	-14.9℃ 미만	4.4℃ 초과	강릉	-6.0℃ 미만	7.4℃ 초과
서울	-9.5℃ 미만	4.9℃ 초과	인천	-8.5℃ 미만	5.1℃ 초과
청주	-10.4℃ 미만	5.5℃ 초과	대구	-6.5℃ 미만	8.0℃ 초과
전주	-7.4℃ 미만	7.1℃ 초과	광주	-5.2℃ 미만	8.5℃ 초과
부산	-2.8℃ 미만	10.6℃ 초과	제주	1.2℃ 미만	10.7℃ 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

볍씨 준비

- 신품종으로 바뀌 재배하거나, 시범포에서 생산된 종자를 재배할 농가는 품종의 적응지역, 시비량, 병해충 등 재배 특성에 유의하여 품종을 선정함
- 자가 채종 종자 또는 자율 교환 종자를 사용하는 농가에서는 시·군농업기술센터에서 종자 활력 검사를 받은 후 사용함
 - 등숙기 잦은 강우에 따른 수발아 피해 발생 종자는 발아 검사 실시
- 보급종 외에 특수미 품종이나 신품종 재배를 원하는 농가는 한국농업기술진흥원을 통해 신청함
- 벼 보급종 전국단위 신청(~1.31.한), 공급 시기(1.10.~3.31.)

* 벼 보급종 종자 신청(국립종자원 홈페이지 - 정부 보급종 생산/공급)

2

벼 저온저장

- 벼 저장 시 온도와 함수율이 높을수록 호흡 속도는 급속히 증가하고 내부 성분이 분해되는데 소요 기간도 짧아짐
 - 저장조건은 함수율 15%, 온도 15℃, 습도는 70% 이하에 저장함
- 곰팡이는 벼 함수율이 14.5% 이상이고 저장 온도가 22℃ 이상의 경우 포자가 발생하고 균사가 형성됨
 - 저장 중에 발생하는 곰팡이나 해충은 악취, 변색, 발열, 독소 등을 생성시켜 벼 품질손상의 원인이 됨

- 해충은 함수율 12% 이하에서도 번식할 수 있지만 저장 온도가 15℃ 이하에서는 번식을 중지하고 10℃ 이하는 생육이 중지됨
- 저장고 송풍기의 동력 전달 벨트의 장력과 보조열원 장치의 작동 유·무 및 기타 시설에 대한 점검 실시
- 사일로 내외부 온도 차이가 큰 경우에 내부에 결로가 발생하므로 사일로 환풍기를 작동시켜 온도 차이가 없도록 조절함
- 시설물 온도를 매일 점검하고 약 2주일마다 직접 곡물을 점검하고 기록 관리함
- 함수율이 과도하게 높은 벼를 도정하면 유통 과정에서 쉽게 변질될 수 있으므로 함수율을 확인 후 도정함

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

( 맨 앞으로)



제3장 발 작 물

1

보리 · 밀

- 월동 기간 중 알맞은 토양 수분 유지되어야 뿌리 생육이 양호하며
논 재배 포장은 배수구를 잘 정비하여 습해를 예방함
- 논이 끝머리에 좌우로 배수로를 내고 배수로가 서로 연결되게 하여
물이 잘 빠지도록 하여야 함
- 습해 발생 시, 뿌리의 양분흡수 기능이 떨어져 황화되므로 물빠기를
잘하고 요소 2%액을 10a 당 100L씩 2~3회 살포

2

겨울철 시설감자 재배요령

- 저온 · 한파 대비 재배관리
- 이중하우스에서 수막재배하거나 시설 입구에 비닐 커튼을 달아
급격히 떨어지는 밤 온도에 대비함
- 수막재배를 하지 않는 지역은 이중 하우스 안에 비닐 터널을 설치
하거나 열풍기를 이용해 온도를 유지
- * 수막재배: 온도가 떨어지는 겨울철 야간에 시설 내부 비닐 위에 지하수를
뿌려서 시설 안에 있는 열의 유출을 막고, 따뜻한 지하수가 식을 때 발산하는
열을 보온에 이용하여 작물을 재배하는 방식
- 한파가 예보되면 물 대기를 해 시설 내 상대습도를 높여주고 물
대기는 재배중 1~3회 실시
- 싹이 나올 무렵에 처음 물 대기를 하고, 이후 토양 수분함량과 식물체
생육 상태를 고려해 추가로 물 대기를 함
- 너무 늦게까지 물 대기를 하면 감자 덩이줄기(괴경)가 썩을 수 있으
므로 덩이줄기가 커지는 시기 중반(괴경 비대 중기) 이전에는 마침

○ 폭설 대비 재배관리

- 폭설로 하우스 사이 공간에 많은 눈이 쌓이면 지붕에 쌓인 눈이 흘러내리지 못해 시설이 붕괴할 위험이 있으므로 눈이 쌓이지 않도록 미리 쓸어냄
- 눈이 많이 내리는 지역은 연동하우스 재배를 피하고, 오래된 시설은 지주대를 설치해 미리 골조를 보강함
- 눈이 녹을 때 찬물이 시설 안으로 들어와 습해가 발생할 우려가 있으므로 시설 바깥의 물 빠짐 길을 미리 정비함

* 연동하우스: 같은 지붕을 2개 이상 연결하여 세운 시설

○ 환기 관리

- 생육초기의 한낮에는 터널을 걷어주어 더워진 공기가 터널 내까지 확산되도록 관리
- 생육중기 이후에는 하우스 내 주간 온도 상승시 출입문을 열고 측면 비닐을 걷어 30℃ 이상 넘어가지 않도록 유의



(열풍기 사용) 생육 양호



(열풍기 미사용) 저온 피해

* 자료제공: 국립식량과학원 김진필 지도사(063-238-5222)
이다람 지도사(063-238-5223)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1 겨울철 시설하우스

- (폭설 대비) 하우스 동 사이는 1.5m 이상 확보하고 제설장비 준비
 - 비닐하우스 끈을 팽팽하게 당겨두어 눈이 미끄러져 내려오도록 함
 - 노후 되거나 붕괴우려 등 재해에 취약한 하우스는 보강 지주를 설치함
 - 겨울철 휴작일 때는 비닐을 미리 걷어 피해를 예방
 - 외부 보온덮개나 차광망 설치 시에는 눈이 잘 미끄러져 내려올 수 있도록 비닐을 덮는 등 필요한 조치를 함, 주변 배수로 정비
- (한파 대비) 온풍기 등 가온시설과 보온시설을 수시 점검하고 정전, 온풍기 고장대비 부직포 등 응급대책 자재 준비
 - * 특히 난방기 사용 중 화재가 발생하지 않도록 사전 점검 및 정비 철저
- (환경 관리) 겨울철 작물별 적정습도 유지로 생육관리 및 병 예방
 - 보온커튼은 해가 뜨는 즉시 걷어 햇빛을 많이 받을 수 있도록 관리
 - 작물별·생육시기별 최적 온도를 확보하여 동해예방
 - 과채류는 변온관리하면 작물의 수량과 품질을 향상시키는 것은 물론 난방비 절감에도 도움이 됨
 - * 해뜨기 전에 1~2시간 정도 예비 가온을 하여 광합성이 촉진될 수 있도록 하고 해가 진 후 4~6시간 정도는 동화산물 전류를 촉진할 수 있도록 약간 높은 온도를 유지, 전류가 끝난 뒤에는 작물생육에 지장이 없을 정도의 낮은 온도로 호흡에 의한 소모를 줄임
 - 겨울철 하우스재배 시에는 시설내의 이산화탄소 농도가 매우 낮아 수량 및 품질이 떨어지므로 이산화탄소 공급을 위해 환기, 유기물(퇴비, 볏짚, 톱밥 등)시용, 탄산시비 등을 실시함

2

고추 품종 선택

- 고추는 연작, 기상 등 환경에 따라 작황이 불안정하여 병과 재해에 강한 품종을 선택
- 재배지의 환경 및 관리 조건, 소비자의 기호성 등을 고려하여 단일 품종보다는 두 개 정도의 품종을 선택
- 재배할 품종에 대한 정식시기, 시비관리, 병저항성 등에 대하여 잘 파악하여 선택
- 신품종을 선택할 때는 특성, 재배관리 요령 등을 어느 정도 파악한 후 대체하는 것이 안전

3

봄배추 육묘

- 모기르기를 할 때 상토를 구입하여 사용할 경우는 초기 생육에 필요한 비료량이 첨가되어 있어 물관리만으로 충분
- 모기르기 후기에 비료가 부족한 경우도 있으므로 아주심기 약 일주일 전부터 요소 0.1% 액을 2~3일 간격으로 뿌려주어 생육 촉진
- 물주는 시기는 가장자리 모가 약간 시들어 보일 때 충분한 양의 물을 주는 것이 좋음
- 너무 자주 물을 주면 모가 웃자라기 쉬우므로 주의
- 모기르기를 하는 동안 낮 온도가 25℃ 이상 되지 않도록 환경관리
- 추대(꽃대신장)가 늦은 만추대성 품종을 선택하고 낮은 온도가 되지 않도록 관리

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

( 맨 앞으로)



제5장 과 수

1

과종별 동해 한계온도 및 지속시간

- 저온이 얼마나 오래 지속되느냐에 따라 동해의 정도 차이가 있음
- 저온으로 내려가는 속도가 빠를수록, 동결 후 해빙 속도가 빠를수록 피해가 심함
- 복숭아는 동해 한계온도 이하의 극저온이 2시간 이상 지속되면 매우 심각한 피해를 받음
- 사과와 동해는 겨울 또는 이른 봄에 저온보다 따뜻한 후 급격한 저온에 의해 더 크게 나타남

〈과종별 동해 발생 지속시간〉

과 종		동해 한계온도	지속시간
사 과		-30 ~ -35℃	10시간 이상
배		-25 ~ -30℃	5시간 이상
포도	캠벨얼리	-20 ~ -25℃	6시간 이상
	거 봉	-13 ~ -20℃	
복 숭 아		-15 ~ -20℃	2시간 이상

* 과원의 토양환경, 경사, 방향, 생육정도 등에 따라 결과는 달라질 수 있음

2

동계전정시 준수사항

- 과수화상병 등 주요병해의 사전예방을 위하여 과수원을 청결하게 관리하고 과수원 출입용 신발과 작업복은 외부 활동용과 구별 사용
- 병해충 등으로 오염된 흙이 작업자의 신발 등의 매개로 인하여 기존 오염되지 않은 과원으로 전이되지 않도록 주변 과수원 방문 자제
- 사용한 전정가위는 반드시 철저히 소독 후 다른 나무를 전정하는 데 사용
- 과원마다 전정가위를 따로 구비하여 해당 과원에서만 사용하도록 하며 농작업을 하는 사람(작업단)의 과수원 출입 시 작업도구를 반드시 소독

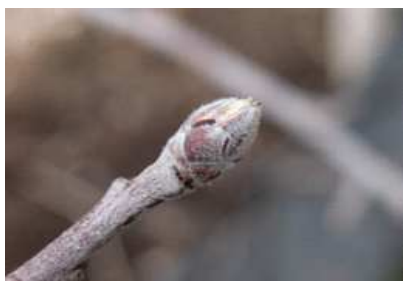
3

사과 꽃눈 분화율 조사방법

< 사과 꽃눈 분화율 조사방법 >

- 품종별 수세가 균일한(중간정도) 나무 선정
- 성인 눈높이 정도(1~2m)에 위치한 열매가지(결과모지)를 동서남북 방향에서 50~100개 정도 눈을 채취
- 채취한 눈을 날카로운 칼로 세로로 2등분하여 확대경 이용 꽃눈분화 여부 판단

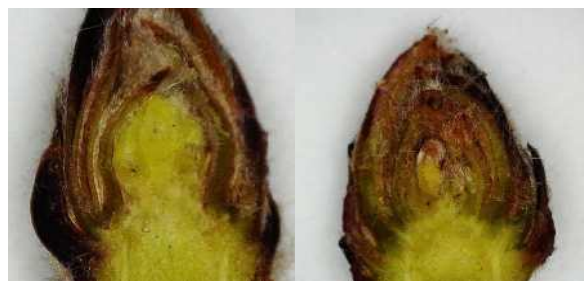
<사과 꽃눈과 잎눈>



사과나무 눈



꽃눈분화
조사



꽃눈(좌)과 잎눈(우) 여부 판단

4

동해피해 예방 대책

- (안전지대) 신규 개원은 과종별로 동해 우려 없는 안전재배 지대에 재식
- (품종선택) 내한성 강한 품종 식재(품종에 따라 내한성 정도가 다름)
- (경사지) 추위에 약한 품종은 경사지 위쪽, 강한 품종은 낮은 쪽에 재식
- (배수) 배수 불량한 논 전환 과원은 암거 및 명거 배수시설 설치
- (주간부 피복) 대목 및 주간부를 지면에서 1m 방한 조치
 - 두꺼운 부직포, 벃집, 신문지(15겹 이상) 등 보온성 높은 피복재 권장
 - 외장용 백색페인트(백도제), 비닐소재, 신문(1~3겹)은 보온효과 약함
- (냉기 유입) 냉기 유입 차단 및 방향 조절(방풍림, 방풍망 설치)
 - 동해는 겨울철 찬바람에 의하여 조장되므로 상습적으로 동해를 받는 지역에서는 방풍림 또는 방풍망 설치
- (재배관리) 과다결실로 인한 해거리 예방, 병해충 방제로 조기낙엽 방지, 적절한 시비 및 전정, 심경 통한 뿌리 활착 유도



벃집 보온피복



신문지 피복



수성페인트 도포

5

복숭아 동해피해 사후관리 대책

- (지제부) 수피 상태와 피해 정도에 따라 회복정도 파악
 - 수피 대부분 갈변된 경우, 피해가 심한 나무는 묘목을 다시 식재
 - 수피 일부 갈변 또는 파열된 경우, 피해가 적은 나무는 파열부위를 밴딩 처리
- (주간부) 수피에 동해피해 받은 경우 병해충 방제 철저
 - 수피 일부가 피해 받은 경우, 열매 달리는 양을 줄임
 - 동해피해로 인한 수세약화로 인한 봄철 나무좀 등 해충방제 철저
- (가지) 가지와 꽃눈 피해 정도에 따라 착과량 확보
 - 가지 정상, 꽃눈 대부분 피해 경우, 수세 안정 위해 착과량 가능한 많이 확보
 - 가지, 꽃눈 부분적 피해 경우, 착과량 확보 위해 적화, 적과 시기 늦추어 실시

6

사과 동해피해 사후관리 대책

- (지제부) 수피 상태와 피해정도에 따라 재정식 또는 톱신펜스트 도포
 - 동해피해가 심하게 나타나는 나무는 굴취하고 재정식
 - 피해 가벼운 나무는 고사된 수피 제거, 피해부 톱신펜스트 도포
- (주간부) 나무 수세 확인 및 엽면시비 통한 수세 회복, 병해충 예방
 - 피해받아 수세 떨어진 나무는 꽃을 제거하여 결실 최소화
 - 요소 0.3% 또는 4종 복비를 엽면시비 하여 수세 회복
 - 나무좀 트랩을 설치하여 나무좀으로 인한 2차 병해충 피해 예방

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

( 맨 앞으로)



제6장 화 화

1 카네이션 (동절기 준비)

- 카네이션은 석죽과 식물로 원종이 시칠리섬, 남유럽, 북아프리카, 서아시아 등 지중해 지역에서 자생
- 카네이션의 속명인 다이안사스(Dianthus)는 그리스 식물학자 테오파라스토스가 ‘신(Dios)’의 ‘꽃(Anthos)’이라 이름을 붙임
- 카네이션의 번식은 종자, 분주 등도 할 수 있으나, 상업적으로는 삽수를 이용한 번식이 주류임
- 카네이션의 출하를 겨울철과 이듬해 봄철에 수확하기 위해서는 전년도에 삽수를 준비하고 재식해야함
- (삽목번식) 새싹을 채취·삽목 후 발근시켜 절화재배에 이용하며 모본과 동일한 개체를 얻을 수 있고 일시에 많은 수량 수확 가능
- (삽수채취) 삽수는 1~3월에 채취하는 것이 좋으며 모주는 정기적으로 병 방제를 위해 삽수 채취 1일 전에 해당약제를 살포하여 병원균의 밀도를 낮추어 줌
 - 삽수는 무병주로부터 전개엽이 4쌍 정도되고 길이가 5~7cm정도, 중량 5g이상인 충실한 정아를 채취함
 - 건조되지 않게 채취한 삽수는 그늘진 서늘한 곳에서 줄기 밑부분을 절단하고 삽목상에 묻힐 1.5cm내외의 잎은 따냄
 - 삽수 기부에 발근촉진제(옥시베른, 루톤 등)를 처리하여 줌

- (삼목방법) 상토는 배수성, 통기성, 보수력이 있는 것으로 강모래, 마사토, 펄라이트, 피트모스 버미큘라이트를 단용 또는 혼용 사용
- 펄라이트(4):피트모스(6), 펄라이트(9):훈탄(1) 혼용시 발근이 양호
 - 삼목간격은 2×4cm, 깊이 1.5cm로 삼목하고 삼목 후에는 건조하지 않도록 관수를 실시함
 - 삼목상 지온은 20℃가 적온이며 기온은 지온보다 5~6℃ 정도 낮게 유지
 - 삼목상의 이병주는 바로 뽑아 제거하고 살균제를 살포
 - 겨울철 관수시에는 저장탱크에 저장한 후 미지근한 물을 사용함

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

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1 인삼 예정지 선정

- 인삼은 한번 심으면 그 자리에서 4~6년이라는 오랜 기간 자라는 작물이므로 심기 전 예정지의 선정과 관리가 중요함
- 재배 적지를 선정하기 위해서는 우선 농촌진흥청에서 개발한 토양 환경정보 시스템인 ‘흙토람(<http://soil.rda.go.kr>)’에 접속하여 재배 예정지의 토양 물리성과 화학성을 살펴보고 결정함

<인삼 재배적지 선정을 위한 기준>

구 분	논토양기준		밭토양기준	
	최적지 (2.4kg/칸)	적지, 가능지 (1.2kg~1.8kg/칸)	최적지 (2.4kg/칸)	적지, 가능지 (1.2kg~1.8kg/칸)
지 형	산록경사지 용암류, 홍적대지 저구릉지	곡간지, 선상지 하성평탄지	곡간지 산록경사지 저구릉지	선상지, 홍적대지 용암류대지 구릉지, 하성평탄지
토 성	미사질식양토, 식양토, 양토	미사질양토, 사양토, 양질사토	식양토, 양토, 사양토	미사질양토, 미사질식양토, 식토
배수등급	약간양호	양호, 약간불량	양호	매우양호, 약간양호
경 사(%)	2~7	7~30, 0~2	2~7	7~30, 0~2
유효토심(cm)	>100	50~100, 20~50	>100	50~100, 20~50
석력함량(%)	<10	>35, 10~35	<10	>35, 10~35
적토심(cm) 두둑높이	35~45	25~35, 15~25	35~45	25~35, 15~25
반 층(cm)	50~80	없음, 30~50	없음	50~80, 30~50

- 예정지 선정 후에는 가까운 농업기술센터에 반드시 분석을 의뢰하여 토양화학적 분석을 파악하고 시비처방을 받아 예정지 관리를 시작하는 것이 좋음

<인삼 예정지 토양의 화학성 적정범위>

항 목		부족	적합	허용범위	과다
토양산도(pH, 1:5)		5.0 이하	5.0~6.0	6.0~6.5	6.5 이상
염류농도(dS/m)		-	0.50 이하	0.50~1.00	1.00 이상
질산태질소(mg/kg)		-	50 이하	50~100	100 이상
유기물(g/kg)		10 이하	10~20	20~30	30 이상
유효인산 (mg/kg)	논	50	50~150	150~300	300 이상
	밭	100	100~250	250~400	400 이상
칼륨 (cmol ⁺ /kg)	논	0.20	0.20~0.60	0.60~1.00	1.00 이상
	밭	0.30	0.30~0.70	0.70~1.00	1.00 이상
칼슘(cmol ⁺ /kg)		3.0 이하	3.0~5.0	5.0~6.5	6.5 이상
마그네슘(cmol ⁺ /kg)		1.0 이하	1.0~2.0	2.0~4.0	4.0 이상

○ 토양검증 시료 채취 방법

- 예정지 토양 시료채취 시기는 작물 수확 직후 채취하고, 검정결과에 따라 예정지 관리 1년 후 다시 채취하여 검정
- 토양을 고려하여 동일토양 (300~900평 기준)에서 복합시료 1점을 채취
- 시료량은 1~2kg이면 충분하나 동일포장(필지)에서 10~20개소의 흙 표면의 이물질 제거한 다음 15cm 깊이로 채취하여 잘 혼합

2

약용작물

- 보관 중인 약용작물은 저온(4℃ 이하)에 보관하여야 수확 후 발생할 수 있는 곰팡이독소의 오염을 억제 할 수 있음
 - 보관할 때는 수분, 광선, 온도 등에 의해 품질이 변질 될 수 있으므로 직사광선이 닿지 않도록 불투명 포장재 또는 차광시설을 이용함
- 약용작물 종자는 밀봉하여 2 ~ 4℃로 보관 했을 때 발아력이 유지되므로 공기가 통하지 않도록 싸서 냉장 보관해줌
 - 냉장 보관하지 않았다면 기온이 서서히 올라가는 3월부터는 냉장 보관해야 싹트는 비율을 높을 수 있고 종자가 균에 오염되는 것을 막을 수 있음

3

느타리 버섯

- 겨울철 버섯 재배사는 낮은 외부 온도로 배지 및 실내 온도관리가 어려워지므로 배지 내 온도는 항상 5℃ 이하로 내려가지 않도록 하고, 습도는 85%내외가 유지 되도록 보온 및 습도관리에 유의함
- 겨울철 적정 환기관리는 버섯의 품질을 좌우하므로 버섯의 개체수나 온도변화에 따라 신선한 공기가 순환 될 수 있도록 환기량을 조절함
- 외부의 찬공기를 직접 환기하면 온도차에 의한 결로 현상으로 버섯 표면의 수분에 의한 세균성갈변병이 발생하기 쉬우므로 주의 함

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

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (한파가축돌봄) 찬 바깥 공기 노출 차단. 낮에 충분한 환기, 양질 사료급여 등
- (양돈방역) 전실 신발 소독조, 신발장, 세척 장비, 손 세척 또는 소독 설비 설치 등
- (안전사고예방) 정기적인 청소 및 배수 관리 미끄럼 방지 매트 설치 안전 신발 착용 등
- ※ 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

1

한파·대설 대비 축사·가축 돌봄

가축: 체온 유지를 위한 혈관 수축에 의한 열반산 억제나 열생산 촉진을 위한 대사활동 활발로 사료 섭취량 증가

○ 젖소 돌봄

- 저온 환경에서 체온 유지를 위한 혈관 수축에 의한 열 반산 억제나 열 생산 촉진을 위한 대사활동 활발 및 사료 섭취량 증가
- 유량 떨어지는 것 방지를 위한 -5℃ ↓, 1℃ 내려가면 사료 급여량 약 1%씩 증가
- 일반적 조건에서 -20℃ 에서 건물섭취량이 상온보다 약 35% 증가
- 산간지역, 방풍시설 설치로 체감온도 저하방지. 사료급여량 5~10% 늘림
- 바닥 건조하게. 결빙 시 에너지 소모, 부상 위험으로 신속한 개선 필요
- 한파로 칼슘 소화율이 저하되면 평소보다 더 사료 공급
- 물 공급 제한되면 섭취량 감소로 인한 애로 발생, 얼지 않게 주의

○ 송아지

- 체지방과 피모가 적어 15℃ 이하에서 에너지 요구량 증가
- 에너지 보충 시 액상사료 급여량 증가, 액상사료 중 지방함량 증가, 대용유 만들때는 분유 함량 증가 방법 있음
- 이유 송아지는 이유 사료의 지방을 지나치게 높이면 섭취량 줄 수 있음
- 추운 날씨에는 온수를 2~3배 더 공급하면, 이유 사료 섭취가 늘고 체온 유지에 도움

축사: 한파로 인한 축사 내·외부 사전 관리

○ 한파로 인한 축사 내·외부 사전 관리

- 한파로 인한 대설 등 기상재해 대비 일주일 분량 사료 확보
- 노후화된 축사 시설의 지주 보강, 정기적으로 안전점검
- 축사 내 적정 온도 유지를 위한 단열·보온시설 점검
- 적정 사육 밀도 유지, 농장 내·외부 청결 유지, 야생조류·동물 침입 방지

○ 피해 우려 및 발생 시 관리

- 축사 파손 대비, 지붕 쌓인 눈 제거, 파손된 축사의 지주 보강 등
- 외부 급수시설은 동파 방지를 위한 피복과 전기 시설 재점검
- 축사 붕괴되면 안전한 장소로 가축 옮기기. 미지근한 물 공급

2

한파·대설 대비 가축 방역·소독

○ 양돈농가 차단방역 및 소독(아프리카돼지열병(ASF), 구제역)

- 아프리카돼지열병, 구제역 예방을 위한 ①외부 울타리 ②내부 울타리 ③입·출하대 ④방역실 ⑤전실 ⑥물품 반입시설 ⑦방충·방조망 ⑧폐기물 보관 시설 등 방역시설 설치
- 한겨울 전실에는 신발 소독조, 신발장, 세척 장비, 손 세척 또는 소독 설비 설치. 반드시 전실을 통해서만 사육동 내부 출입
- 장화는 내·외부용 구분, 용도별 다른 색으로 교차오염 방지

○ 가금 농가 차단방역 및 소독

- 농가는 야생조류 접근과 사료 및 잔반의 야외 방치를 금지하고, 계사와 퇴비장에 방조망 설치

○ 가축전염병 방역 대책(농림축산식품부, '25.10월~2월)

- 가축전염병 특별방역 대책 기간 운영

- 눈이 오면 청소한 후 적절한 소독제 살포 및 축사·가축 위생 주의
- ASF·고병원성 AI·구제역 예방 차단방역 준수 사항

- ① 남은 음식물 돼지 급여금지 ② 동물·축산물 구입 자제
- ③ 구제역 백신접종 ④ 철새도래지 방문 자제
- ⑤ 농장 출입제한 및 차량·사람 소독철저

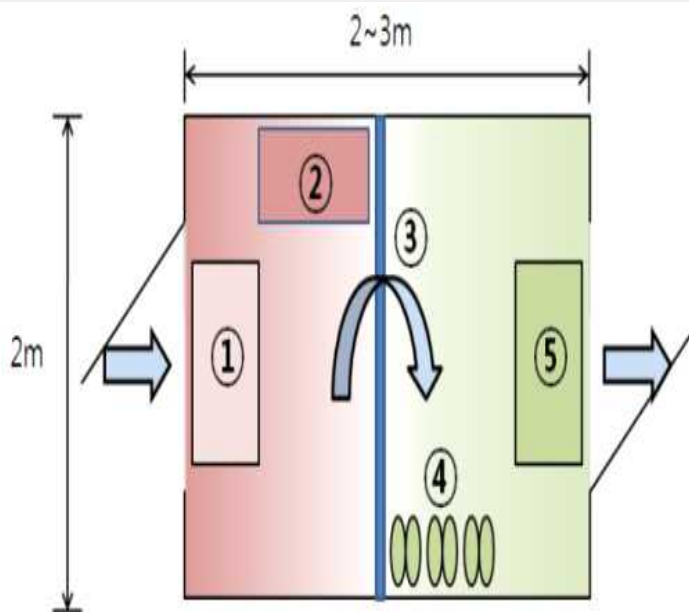
○ 가축전염병 의심 시 즉시 방역 기관 신고(1588-9060/4060)

< 가금 축사 방역실 설치 기준 설정(국립축산과학원 가금연구소) >

○ 전실(방역실)에 대한 설치 기준 및 운영 지침은 2014년 농식품부
“가금 축사 방역시설 설치 기준”으로 공지

- 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 발생 농가 차단방역 의식 및 전문 교육 함양을 위한 차단방역 필수 방역시설로써 전실의 미확보 및 확보되었더라도 형식적 운영에 그쳐 효율성 저하
- 가금 농가 대부분, 전실 운영 의지가 있지만 전실 구축 방법이나 운영 방법에 대한 상세 지식 부족한 실정

최소한의 방역실 공간 구성 모식도

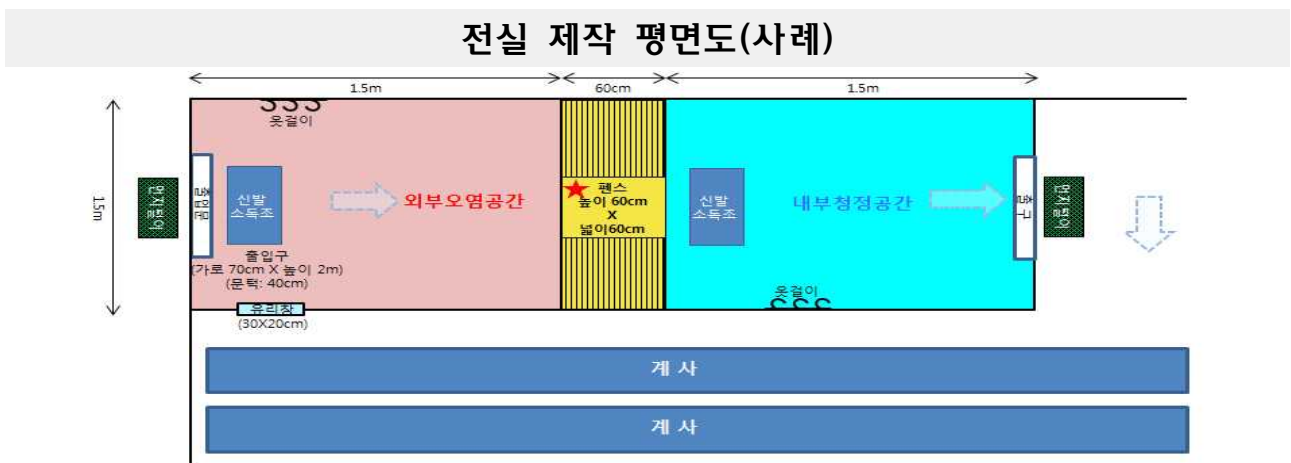


<관련 구획물: 칸막이로 구획(캐나다)>

※ 구성 사항

- 가로 × 세로 × 높이가 2m×3m×2m 수준 또는 그 이상인 공간
- 내부 구비
 - ① 신발 소독조
 - ② 외부 신발 보관 공간
 - ③ 신발 간 교차오염을 막기 위한 구획물 (칸막이, 중간 발판)
 - ④ 농장용 장화 보관 공간
 - ⑤ 신발 소독조

- 농가인식부족('14제시 전실모델)으로 구체적·효율적인 운영 가능 지침서 요구
 - 제시된 넓이에 대한 실제 효율성 측면에서 칸막이 설치가 완료되어도 위급한 상황 발생 시 원칙을 거스를 수 있는 구조
 - 현재 손, 신발 등 소독이 자유로운 현황에서 손 소독, 신발 소독 및 교체, 환복에 강제성을 부여한 전실 모델 구축 필요



※ 필수요소

- ① 외부 오염 공간/내부 청정공간의 강제적 구분 펜스 → 손 소독, 신발 교체 의무
- ② 외부 어떤 물품(장갑, 신발 등)이라도 내부 반입 금지
 - 선택요소: 신발 소독조 추가, 자외선등, 바닥 액상소석회도포, 샤워병행, CCTV 설치 등

※ 석회: 세균, 바이러스, 곤충에서의 사멸 효력 입증됨

○ 실제 적용 사례(국립축산과학원 가금연구소)



<참고> 국립축산과학원, 정책자료(박기태)

3

아프리카돼지열병(ASF) 상세 정보제공(국립축산과학원)

- 최근 중국, 유럽에서 ASF 발생·확산으로 국내 질병 유입
 - 총 42개국 발생: 아시아 2개국(중국), 아프리카 28개국, 유럽 13개국
 - 중국 16개성 3개시에서 총 67건 발생
- ASF 긴급행동지침 수립으로 국내 유입차단 정책시행(농림축산식품부, '18. 8월)
- 「국립축산과학원 가축질병 위기대응 실무매뉴얼」 ASF 방역조치사항 개정(9월)
 - ASF 임상증상 기술 및 위기경보 단계별 자체 방역조치사항 수립
- ASF 관련 긴급행동지침상, 기술된 최신 정보로 개정하고 감염경로 및 임상증상을 상세 기술하여 양돈농가에서 정확한 임상 예찰과 차단방역 및 조기 신고하도록 정보 제공의 필요성
 - 현재 “농업기술길잡이”에 기술된 ASF 특징, 임상증상은 돼지열병과 유사하다고만 되어 있어 농가 방역 및 임상 예찰 참고 내용 없음

개정 전	개정 후
개요 및 원인체 - ‘아프리카돼지열병’(ASFV)은 병원체로 돼지열병과 증상이 매우 유사하다.‘등 ASF에 관한 직접적인 특징 서술 없음	개요 및 원인체 - ‘아프리카돼지열병’(ASFV)은 병원성이 다양하여 급성형의 경우에는 치사율이 100%에 달하는 전염력이 강한 바이러스성 질병으로써 출혈열의 특징을 갖고 있다. ---등 바이러스의 특징과 최근 국제 전파 양상 기술
없음	감염경로 및 전파 방법(신설) - ASF 감염경로와 양돈농가 내 전파될 수 있는 경우 등 설명
임상증상 - 임상증상은 돼지열병과 거의 동일하다.	임상증상(개정) - 병원성에 따라 심급성, 급성, 아급성, 만성 증상 기술
예방 및 치료 - -----최근에는 만성경과를 취하는 경우도 자주 관찰할 수 있다.-----	예방 및 치료(개정) - ----최근에는 만성 경과를 취하는 경우도 자주 관찰할 수 있다. (삭제)----

<참고> 국립축산과학원, 영농기술정보(도운정)

○ 축사 전기설비 안전

- 농장 규모에 맞는 전력 사용 ※ 전력 초과 예상 시 즉시 전력 사용량 변경
- 환풍기, 보온등, 온풍기 등 전기기구와 전선의 관리 철저
- 분전반 내부 및 노출 전선, 전기기계·기구의 먼지 제거 등 청결 유지
 - ※ 전선, 전기기구 주변의 먼지나 거미줄 등 주기적으로 청소
- 축사 내외부의 전선 피복 상태 등 점검
 - ※ 전선 접속부 전고히, 노후 전선 즉시 교체, 방수용 전선으로 습기 대비
- 정기적 안전 점검으로 안전한 전기 사용 생활화
 - ※ 누전차단기 주 1회 점검, 노후 차단기 즉시 교체, 인화성 물질 제거
- 문어발식 배선 금지. 미사용 전기기구는 플러그를 뽑아두기
- 감전 사고 예방을 위하여 전기기계·기구에는 접지 시설 확인 및 시공
- 축사 화재 등 재해 대비 재해보험 가입

○ 낙뢰 등 피해 예방

- 낙뢰 우려가 많은 지역은 피뢰침 설치
- 비바람 등으로 전선이 끊어지거나 하는 경우 즉시 전기고장 신고
(국번 없이 123)

〈참고〉 농촌진흥청·농림축산식품부, 축사 전기설비 안전관리와 전기화재 예방

참고

한우 고능력 수정란 생산을 위한 유전체 유전능력 기준 우수 공란우 선발(국립축산과학원)

- 농림축산식품부 시행 “가축개량 지원사업「한우(씨수소)개량 사업 지원」에서 한우 고능력 수정란 생산·활용 사업 내용에 공란우 선발기준을 유전체 유전능력 우수개체로 제안

현행(기존)	개정(개선) (안)
<우량 암소집단 구축> · 농협 한우개량사업소 자체 보유축에서 유전능력의 상위 10% 이내에서 공란우 선발 · 도 축산관련 연구기관 자체 보유축 중 우수 개체 일부 활용	<우량 암소집단 구축> · 농협 한우개량사업소 자체 보유축에서 형질별 유전체 유전능력의 상위 10% 이내에서 공란우 선발 · 도 축산관련 연구기관 자체 보유축 중 유전체 유전능력 우수개체 활용
<농협 한우개량사업소는 육종농가> 암소(유전체유전능력 상위 5% 이내), 각종 한우대회 입상축(입상축 생산 암소포함), 엘리트카우(한국종축개량협회 선정축)등을 활용하여 특정형질이 우수한 우량 암소를 외부에서 확보 및 수정란 생산 활용	<농협 한우개량사업소는 육종농가암소> (형질별 유전체유전능력 상위 5% 이내), 각종 한우대회 입상축(유전체 유전능력 우수 암소)활용, 우수한 우량 암소 외부확보 및 수정란 생산활용 ※ 유전체 유전능력은 국가단위 한우 유전체 참조집단 이용 분석(상위 5%, 10% 기준은 매년 유전체 분석 DB 암소 분석개체 전체 평균 산출)

- 유전체 선발을 통한 유전능력 평가 정확도 향상
 - 유전체 선발 적용으로 씨수소 유전능력 평가 정확도가 도체중 11%p, 등심 단면적 6%p, 등지방두께 및 근내지방도에서 5%p 향상

구분	유전능력 평가 정확도 평균(% , A)	유전체 유전능력 평가 정확도 평균(% , B)	변화 (% , B-A)
도체중	60	71	11
등심단면적	64	70	6
등지방두께	64	69	5
근내지방도	67	71	4

<참고> 국립축산과학원, 연구 성과의 정책 자료(박미나)

참고

희소한우(침소)개량을 위한 씨수소 선발 기준 확립(국립축산과학원)

○ 제안 배경

- 희소한우(침소) 개량기반을 구축하고, 수소 검정을 통하여 우량 씨수소 선발 및 침소 농가에 정액을 공급하기 위하여 희소한우 지원사업을 추진 중(' 17~)
- 지금까지는 침소의 특징인 모색(황색 바탕에 검은 줄무늬) 발현 유전자형 및 12개월령 보정 체중(표현형) 기반 씨수소를 선발
- 희소한우 지원사업을 통하여, 침소의 혈통, 검정성적 및 유전체정보를 수집하였고, 이를 이용한 유전능력 기반 침소 씨수소 선발 필요

○ 개선 내용

- 가축개량지원사업 시행지침 1.「한우(씨수소) 개량사업지원」③도 축산관련연구기관 개량사업 (1) 희소한우 지원에 유전능력 기반 침소 씨수소 선발 기준 추가

기 준	수 정 안
<희소한우지원> 마. 사업내용 ○ 능력 검정을 통한 씨수소 선발 - 도 축산관련연구기관 별로 수송아지 10두 이상을 검정 - 고능력 씨암소축군조성 사업에 준하는 능력검정 실시	<희소한우지원> 마. 사업내용 ○ 능력 검정을 통한 씨수소 선발 - 도 축산관련연구기관 별로 수송아지 10두 이상을 검정 - 고능력 씨암소 축군조성 사업에 준하는 능력 검정 실시 - 침소 씨수소 선발 기준 · 모색유전자(MCIR, ASIP) 유전자형 중, E+, Abr을 모두 가지고 있는 개체 · 선발지수(표준화유전체 육종가) : 12개월령 체중+도체중+근내지방도

<참고> 국립축산과학원, 연구 성과의 정책 제안(박미나)

참고 유전체 정보를 활용한 한우 집단의 유전질병 검사(국립축산과학원)

○ 배경

- 소 검정기준을 위한 질병 검사는 전염성 질병(요네병, 결핵병, 브루셀라, 구제역 등)이 대부분. 유전적 결함에 대한 질병검사나 확인은 거의 없음

○ 개발된 영농기술정보

- 한우 집단의 전장유전체염기서열 활용 25개 유전질병(known variant 35개) 대상 관련 유전자 및 변이정보(reference genome: UMD 3.1) 추출

○ 유전질환 관련 마커 활용 농가 보유 한우 집단 대상 열성유전자형 및 보인자 정보 분석

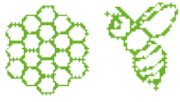
- 농가 보유 한우 17,335두 대상 Hanwoo Chip 50K SNP Chip(ver.1)을 활용하여 유전자형 결정 수행
- Hanwoo Chip (version 1)에 해외 소 품종에서 기 보고된 유전질병이 포함되어 한우 집단에서 각 유전 마커별 정상, 보인자, 열성인자의 유전자형 정보 활용 빈도수 계산

보인자 보유개체	17,325두 중에서 6두(유산 관련 반수체 HH4, 관절굽음증 등) ~ 1,230두(합지증)까지 존재하고 있었음
유전질병에 보인자 (이형접합체, heterozygote) 보유 개체 교배	열성인자를 가진 개체가 태어나게 되어 유전 질병이 증상으로 발현될 수 있으므로 조기에 유전질병 발생 가능성 확인
검사 정확성	전문인력을 보유한 국가기관(예: 국립축산과학원 등), 또는 유전체 분석 업체에 요청하여 [표 1]의 질병별 정상, 보인자, 열성자 존재 유무 확인 가능
파급효과	· 열성 대립유전자의 후대 전달 방지 및 유전질병 조기진단으로 교배계획 수립에서 정밀함과 효율적 가축개량사업 · 종모우 집단 내 유전질병 모니터링 체계 구축을 통한 유전질병 관련 원인 돌연변이 정보를 확보함으로써, 보인자 개체(임상 증상 없으나 질병 유발 가능성에 대한 지속적 추적이 가능해져 보인자를 선별할 수 있는 기반 마련

<참고> 국립축산과학원, 연구 성과의 정책 제언(임다정)

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

( 맨 앞으로)



제9장 양 봉

1

월동 관리

- (외부 보온) 산간 지역의 온도 변화가 심한 지역에서는 보온자재를 이용하여 외부 보온을 해주고 내부에도 양쪽 끝에 보온재를 삽입하여야 함. 추운 지역에서는 형겔 덮개 위에 보온 덮개를 놓아 일정온도를 유지. 저온 피해는 예방해야 하나 과보온으로 여왕벌이 다시 산란하지 않도록 주의. 겨울철 바람이 심한 지역에서는 벌통에 직접 영향이 없도록 바람막이 외부 포장 필요
- (벌통 입구 조절) 월동기에는 벌통 입구를 벌 한 마리가 들어갈 수 있는 공간만 열어주어 바깥 한기가 벌통 안으로 들어가는 것을 최소화함. 외부기온이 포근한 날에는 벌통 입구를 넓혀주어 벌통 내부의 온도가 올라가지 않도록 조절해야 함. 겨울철 폭설 등으로 벌통 입구가 막히면 공기 순환이 저해되므로 수시로 벌통 입구의 눈을 치워 벌통 입구가 막히지 않도록 관리
- (봄벌 깨우기 준비) 월동 종료와 함께 봄벌 깨우기는 관행적으로 절기상 입춘을 전후하여 수행하지만, 일부 남부지역에서는 1월 중순부터 월동 종료 시기를 앞당기는 경우가 있음. 1월은 평년 기준 낮 최고기온이 10℃ 이하로 낮기에 벌통 검사를 하거나 사양관리를 할 때는 벌통을 여는 시간을 최소화하여 벌무리 내부에 영향이 가지 않도록 주의해야 하며, 온도 관리에 유의해야 함
- (상황별 벌무리 관리) 겨울철 이상기온 등으로 인해 월동 환경이 급변하기 때문에, 상황에 맞는 월동 관리 기술이 필요. 겨울철에는 한파, 강풍, 대설, 강우 등이 발생할 수 있음. 월동 중 벌통 뚜껑을 열어서 확인하는 등의 작업은 지양하고, 입구를 최소화하여 찬 공기가 안으로 들어오는 것을 방지

요인	기상 상황	대응 방안
기온	최저기온 -15℃ 이하 (2일 이상 지속)	월동 꿀벌이 냉해 피해를 입지 않게 하기 위해 보온재를 활용하여 보온을 해주고 벌통 출입문을 최소한으로 줄임
	외부기온 15℃ 이상	벌통 입구가 직사광선에 노출되지 않도록 그늘을 만들어 주고 외부 포장을 제거하여 온도를 낮춰 주어야 함 낮기온이 15℃ 이상이 되면 일교차가 극심해져 밤에는 외부 포장을 다시 실시해야 함
눈	24시간 적설량 20cm 이상, 30cm 이상(산간)	많은 눈이 양봉장에 쌓이기 전에 벌통 주변과 벌통 입구에 눈이 쌓이지 않도록 조치. 벌통 입구에 눈이 쌓이면 공기 순환이 저해되므로 수시로 벌통 입구의 눈을 치워줌
비	겨울철 이상고온으로 인한 강우 피해	월동 중 벌무리 내부의 습도관리에 주의해야 하므로 노지의 경우, 비바람이 들이치지 않도록 방수포를 덮어줌
바람	순간 풍속 (육상) 26m/s 이상 (산간) 30m/s 이상	강풍에 의한 벌통 유실 및 벌통 내부 온도 하강을 예방하기 위해 벌통을 지면에 단단히 결속하고 벌통 출입문을 최소한으로 줄여줌

○ (전기가온장치) 겨울철 높은 일교차를 극복하기 위한 방법으로, 가온장치를 활용하여 온도를 높여주는 방법이 있음. 가온장치를 12℃로 설정하여 벌통 가장자리에 배치하게 되면 저온 시 벌무리 내부의 온도차가 줄어들어 스트레스 감소에 도움이 됨

- (주의사항) 벌통 온도 설정이 높으면 과보온으로 벌똥치(봉구*)가 풀리거나 산란권 형성 등의 문제가 발생할 수 있음. 가온장치를 벌무리 내부로 너무 붙이면 벌들이 가온판으로 몰리는 현상이 발생할 수 있으므로 벌통 내부 가장자리 바깥쪽에 설치 및 유지시키고 전기 사용시 합선에 의한 화재의 위험성이 있기에 화재 예방을 위한 지속적인 관리 필요

*봉구: 벌무리가 월동을 위해 여왕벌을 중심으로 뭉쳐 공모양을 이루는 모습

2

양봉 자재 관리

- (자재 준비) 봄벌 깨우기에 필요한 자재들을 미리 확인하여, 봄철 사양관리에 부족한 자재가 없는지 확인하는 작업이 필요함. 봄벌 이 깨어나면 여왕벌의 산란과 함께 육아 활동이 활발하게 일어나기 때문에, 벌무리 증식에 필요한 자재를 미리 확인해두어야 함. 유충의 발육에 필수 요소인 화분과 물을 공급하기 위하여, 자연 화분(또는 화분떡), 급수기 등이 필요하며, 여왕벌의 산란 활동을 유도하기 위하여 설탕물 공급이 필요함. 과도한 설탕물 공급은 일벌의 소화불량을 유발할 수 있으므로, 가을철 모아두었던 먹이장이 충분한지 확인하여 먹이장이 부족할 경우, 봉지사양(설탕물을 비닐봉지에 담아서 벌집 위에 얹어 사양하는 방식)으로 봄벌 사양기술을 선택해야 함. 자동사양기를 사용하는 경우, 겨울 동안 자동사양기 관이 막히거나 손상되지 않았는지 확인 하고 정비

3

쥐 방제

- 월동 중 최대의 피해는 쥐로 인해 발생되므로 쥐가 많이 서식하는 장소에서는 쥐 방제용 트랩을 설치하고, 벌통 입구가 넓게 확장되어 있거나 벌통 모서리 등이 파손이 있는지 살펴 보수하여 사전 예방 조치

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

( 맨 앞으로)



전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300