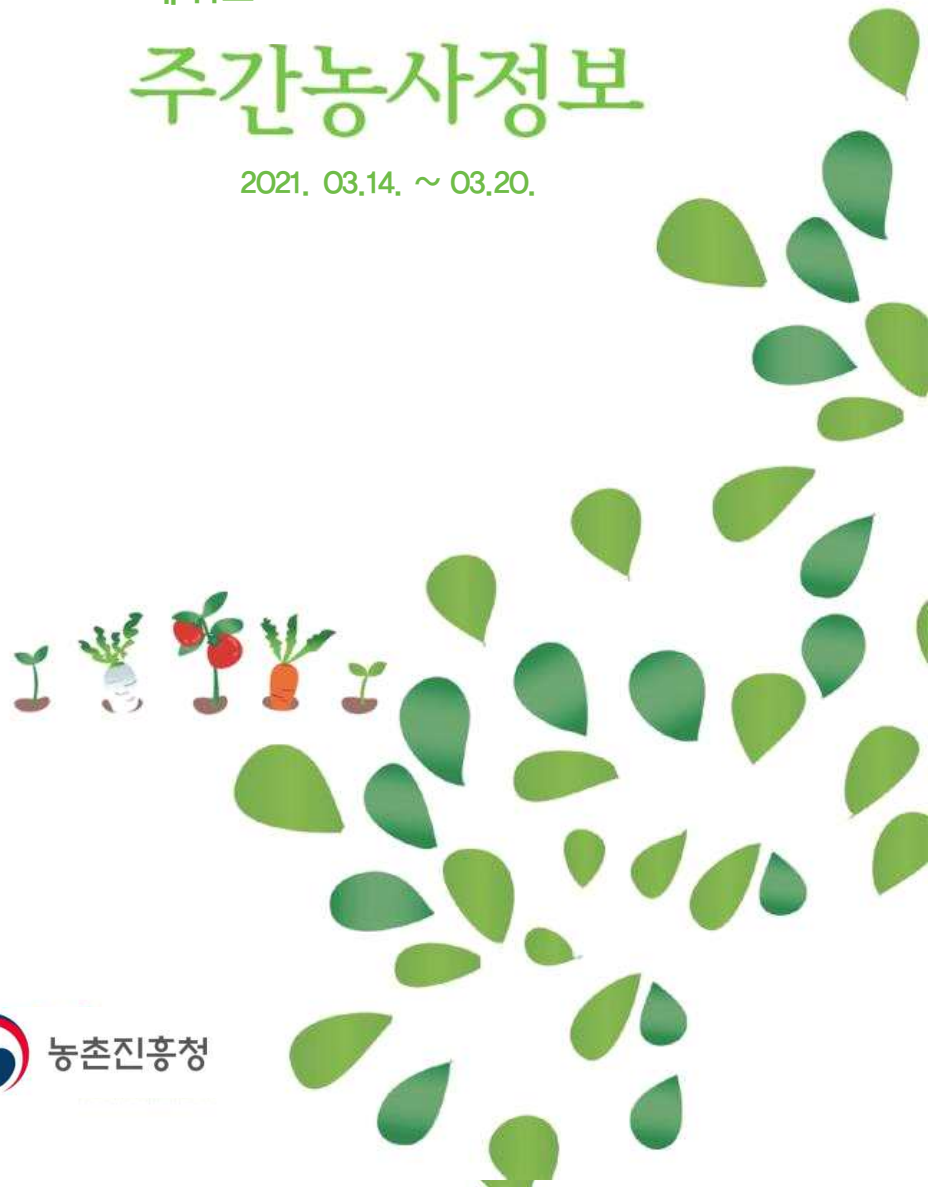
농촌진흥청에서는 금주에 꼭 실천해야 할
주요 농업기술 정보를 농업인들에게
매주 신속하게 제공하고 있습니다.

제 11호

주간농사정보

2021. 03.14. ~ 03.20.



농촌진흥청

목 차

제1장 농업정보 1

제2장 벼 5

제3장 밭 작 물 7

제4장 채 소 10

제5장 과 수 12

제6장 화 훼 17

제7장 특용작물 19

제8장 축 산 21

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업정보	• (기상) 기온은 평년(5.7~7.1℃)보다 높고 강수량은 평년(8.9~16.1㎜)과 비슷하겠음 * 주로 이동성 고기압의 영향, 가끔 남쪽을 지나는 기압골의 영향 • (저수율) 85.0%(평년 75.7%의 112.3% / 3. 8. 기준)
벼	• (모기르기 사전준비) 모기르기에 필요한 볍씨, 상토, 소독약제 준비 • (농자재, 포장 점검) 농약 및 각종 농자재 정리, 토양 검정 등 포장 점검
밭작물	• (맥류) 습해 시 배수로 정비 및 생육부진 포장 요소 엽면시비 • (봄감자) 적기 아주심기, 제초제 처리 • (고구마) 씨고구마 준비 및 소독, 육묘온상 만들기 • (콩·팥 종자) 콩·팥 정부보급종 품종특성 확인 후 희망품종 및 물량 신청
채소	• (시설수박) 수정관리, 당도증진, 웃거름주기 • (고추) 햇빛관리, 환기관리, 좋은 고추묘 조건
과수	• (묘목선택) 사과, 배, 포도, 복숭아, 단감 좋은 묘목 선택 요령 • (묘목심기) 심는 시기, 심는 방법, 심은 후 관리 • (시설점검) 서리 등 저온피해 대비 방상휀, 미세살수장치 점검 • (인공수분) 꽃가루 생산 및 인공수분 기술 • (플럼코트) 인공수분 방법, 증량제 혼합비율, 인공수분 시기
화훼	• (장미) 노균병, 잿빛곰팡이병 발생조건 및 방제방법 • (거베라) 정식적기, 정식방법, 정식 후 관리
특작	• (인삼) 모종삼의 채굴, 묘삼 식재, 부초 재배
축산	• (가축 및 환경관리) 환절기 가축에 적절한 사양 및 환경관리 • (AI 차단방역) 야생조류 등 출입차단 및 방역철저 • (아프리카돼지열병 예방) 멧돼지 농가접근 차단 및 차단방역 철저 • (사료작물) 귀리(연맥) 봄 파종 • (축사화재예방) 축사 화재예방 및 정기적인 점검

제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월 (2021.2.4.~3.3.)

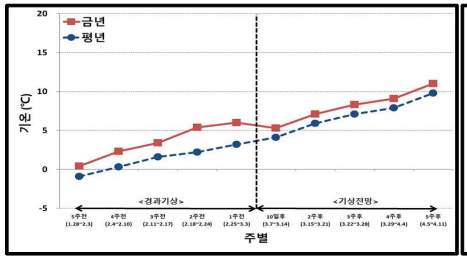
- 기온은 4.3℃로 평년(1.8)보다 2.5℃ 높았음
- 강수량은 62.8㎜로 평년(42.1)보다 20.7㎜ 많았음(149.2%)
- 일조시간은 182.3시간으로 평년(169.9)보다 12.4시간 많았음(107.3%)

○ 1개월 전망 (2021.3.15.~4.11.) * 기상청, 2021.3.4. 11:00 기준

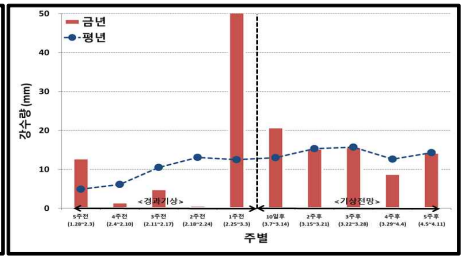
- 기온 : 평년보다 높겠음
  * 일시적 찬 공기의 영향을 받을 때가 있겠고 일교차가 큰 날이 많겠음
- 강수량 : 대체로 평년과 비슷하겠음 * 건조한 날이 많겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
3월 3주 (3.15~3.21)	평년(5.7~7.1℃)보다 높음	평년(8.9~16.1㎜)과 비슷
3월 4주 (3.22~3.28)	평년(6.6~8.0℃)보다 높음	평년(7.6~20.2㎜)과 비슷
4월 1주 (3.29~4.4)	평년(7.8~9.2℃)보다 높음	평년(2.6~11.8㎜)과 비슷하거나 적음
4월 2주 (4.5~4.11)	평년(9.9~11.5℃)보다 높음	평년(3.3~16.1㎜)과 비슷

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2 저수율 및 강수량 현황

❑ **전국 저수율 :** 85.0%(평년 75.7%의 112.3%) * 3. 8. 기준

(단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	**85.0**	**92.5**	**89.3**	**91.0**	**94.8**	**84.2**	**80.0**	**82.2**	**82.7**	**56.7**	**90.1**
(전주대비)	(↑3.0)	(↑3.4)	(↑2.7)	(↑2.6)	(↑0.7)	(↑3.9)	(↑3.3)	(↑3.1)	(↑3.0)	(↑0.6)	(↑2.2)
평년(B)	75.7	86.9	84.2	79.9	84.7	75.4	68.7	74.3	74.1	63.7	83.6
평년대비 (A/B)	112.3	106.4	106.1	113.9	111.9	111.7	116.4	110.6	111.6	89.0	107.8

❑ **금년 강수량 :** 96.2㎜(평년 80.0㎜의 120.3%) (단 위 : ㎜)

년도 \ 월	합계	1	2	3.8 까지	3.9 이후	4	5	6	7	8	9	10	11	12
금년(A)	**96.2**	**20.1**	**18.7**	**57.4**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
평년(B)	1,307.7	28.3	35.5	16.2	40.2	78.4	101.7	158.6	289.7	274.9	162.8	50.2	46.7	24.5
A/B(%)	7.4	71.0	52.7	354.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 시도별 누적 강수량 (단 위 : ㎜)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금 년 (A)	**96.2**	**91.5**	**91.7**	**83.4**	**97.8**	**103.5**	**116.6**	**79.7**	**106.7**	**209.0**	**86.1**
평 년 (B)	80.0	56.5	78.3	73.3	74.6	90.9	96.1	74.0	89.4	164.9	54.2
A / B (%)	120.3	161.9	117.1	113.8	131.1	113.9	121.3	107.7	119.4	126.7	158.9

※ 최근 2개월 누적강수량('21.1.9~'21.3.8) (단 위 : ㎜)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금 년 (A)	**93.8**	**88.7**	**90.4**	**80.4**	**92.2**	**93.8**	**114.8**	**79.1**	**106.6**	**192.4**	**84.0**
평 년 (B)	72.6	49.4	70.5	65.6	65.9	80.4	89.0	67.8	82.5	149.6	47.6
A / B (%)	129.2	179.6	128.2	122.6	139.9	116.7	129.0	116.7	129.2	128.6	176.5

※ 저수율 및 강수량 출처 : 한국농어촌공사

*** 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1054)**

참 고 이상기후 감시 · 전망정보

기상청

주간 이상기후 감시·전망정보

기 상 청
2021년 3월 4일 11시 발표
※ 다음 주간 정보는 2021년 3월 11일 11시 발표

전망기간 : 2021년 3월 15일 ~ 3월 21일

이상저온 및 이상고온 전망



이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나,
남쪽을 지나는 기압골의 영향을 받을 때가 있겠습니다.

[주 최저기온] 이상저온(-0.8℃ 미만)과 이상고온(3.3℃ 초과)의 발생가능성이 낮겠습니다.
[주 최고기온] 이상저온(9.6℃ 미만)과 이상고온(16.5℃ 초과)의 발생가능성이 낮겠습니다.

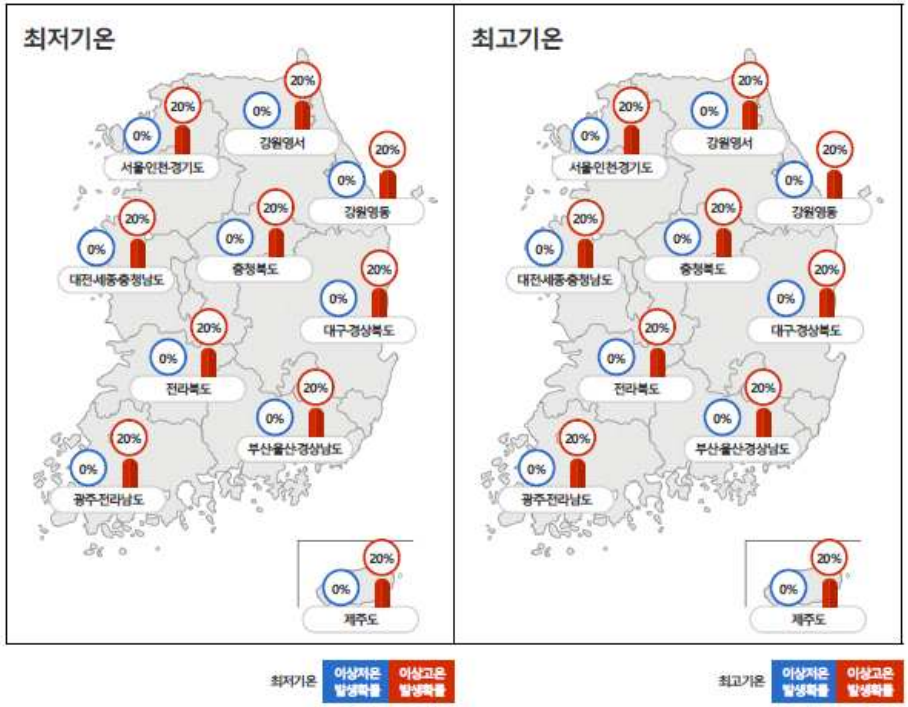
※ 이상기후는 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1981~2010년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한 현상으로 이상저온은 최저·최고기온 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저 ·최고기온 90퍼센타일 초과, 이상강수는 강수량 90퍼센타일 초과 범위로 정의하였습니다.

※ 퍼센타일은 평년 동일 기간의 기온을 비교하여 낮은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수로 이상기후를 정의하는데 사용하였습니다.



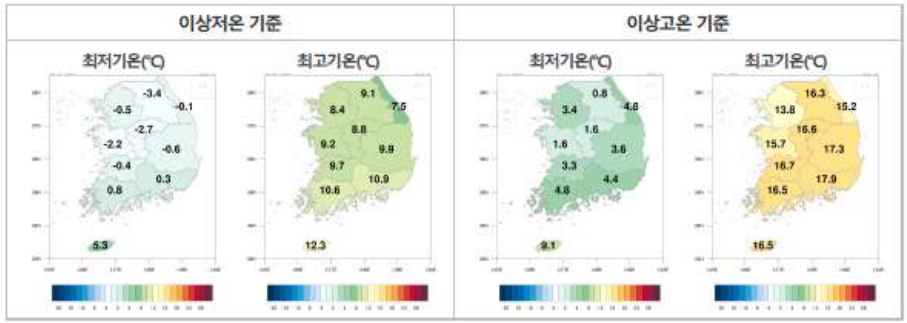
※ 이상기후 전망정보는 이상저온과 이상고온에 대한 발생가능성(확률) 전망을 나타내고, 발생가능성 백분율이 30% 이상과 미만일 경우 각각 발생가능성 "높음"과 "낮음"으로 제공합니다.

지역별 이상저온 및 이상고온 전망(%)



※ 이상저온과 이상고온의 발생가능성 백분율이 30% 이상인 경우, 각각 파란색과 빨강색으로 해당 지역에 채색하여 나타냅니다.

<이상저온 및 이상고온 기준 분포도>



제2장 벼

1 모기르기 사전준비

○ 재배 지역별 생태, 숙기, 용도를 고려하여 건전한 볍씨를 준비함

- 고품질 밥쌀용, 특수미, 가공용 등 용도에 맞는 품종 및 순도가 높고 고유특성이 잘 보존된 종자를 선택함
- 신품종 재배는 적응지역, 병해충 저항성 등 재배안전성을 고려함

○ 모기르기에 필요한 모판흙, 상자, 소독약제 등의 자재를 준비함

○ 시판상토를 구입할 때는 시험연구기관의 위탁시험 결과가 첨부된 상토 중 우수하다고 인정되는 상토를 사용함

2 농자재, 포장 점검

○ 유효기간이 지난 농약과 각종 농자재를 정리하고, 필요량을 미리 주문해 두어 벼농사를 차질 없이 시작할 수 있도록 함

- 매년 파종기에 육묘실패 사례가 발생하고 있으므로 기계이앙을 할 경우 반드시 시판상토나 육묘상자의 장·단점과 특성을 고려해서 선택
- 모기르기에 필요한 볍씨, 상자, 상토, 소독 약제 등의 자재 준비

○ 이앙할 포장을 점검하고 토양시료를 채취하여 지역 농업기술센터에 토양검정을 의뢰하여 시비처방서를 발급받아 적정 시비량을 결정

참 고 시판상토의 준비요령

○ 시판상토를 구입할 때는 시험연구기관의 위탁시험 결과가 첨부된 상토 중 우수하다고 인정되는 상토 사용

○ 시판상토에는 상토 무게를 기준으로 중량상토, 경량상토, 매트형 상토로 나눌 수 있는데 이들 상토의 장단점을 고려해서 선택

구 분	장 점	단 점
중량상토	알맞은 산도로 조절, 비료양분 함유	무거워 작업불편, 관수량 조절유의
경량상토	알맞은 산도로 조절, 비료양분함유, 무게 가벼워 작업편리	싹 키우기할 때 들뜨기모 발생 우려
매트상토	알맞은 산도로 조절, 무게 가볍고 상자크기로 만들어져 작업 편리	싹 키우기 할때 들뜨기모 발생우려, 양분 부족시 추비 필요

○ 시판상토는 제조회사, 상토종류, 상토의 특성, 생산일자 등을 면밀히 검토하고 구입을 결정

○ 시판상토 종류별 사용법을 반드시 숙지하도록 하며 시판상토는 제품별로 파종 시에 요구하는 물의 양도 다르므로 유의해야 함

○ 경량상토와 매트상토는 싹틔우기 과정에 들뜨기모 발생 우려가 있으므로 상자 쌓기 싹 키우기(간이출아)를 하는 것이 바람직함

○ 자가 상토 이용 육묘 유의사항

- 상토의 산도(pH)는 4.5~5.8 정도의 산흙 또는 논흙을 채토하여 양질 자가상토를 만들어 사용하여 건묘를 육성함
- 자가상토를 사용하는 경우는 밑거름 섞을 때나 씨 뿌리기 3~5일 전에 뜸묘 및 입고병 예방을 위해 해당 약제를 자가 상토와 섞음

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

(맨 앞으로)

제3장 밭 작 물

1 맥류 관리

○ 잦은 강우로 인한 습해 및 갑작스러운 꽃샘추위 한파 피해 방지를 위해 **포장 내 배수로 정비가 필요함**

- 습해와 잎이 누렇게 변하는 것을 예방하기 위해 물길 정비

→ **잎이 누렇게 되면 요소 2% 액(요소 400g/20ℓ, 살포량 100ℓ/10a)을 2~3회 뿌려줌**

2 감자 봄재배

○ 아주심을 때 알맞은 감자싹의 길이는 3~5cm 정도이며 뿌리가 잘 발달해야 심은 후 뿌리내림이 양호하고 초기생육도 왕성하게 됨

- 싹을 틔워 아주심는 시기는 남부지방은 3월 상순~중순이며 중부지방은 3월 하순~4월 상순임
- 싹틔움상에서 너무 오랫동안 키워 잎이 전개된 씨감자는 뿌리가 많이 끊기고 수분 증산이 많아 뿌리내림이 늦어지므로 잎이 전개되기 직전에 아주심는 것이 바람직함

○ 감자밭은 아주심기 하루 전이나 심는 날 땅을 고른 후에 이랑을 만들며 늦서리의 피해가 적은 지역에서는 일찍 심을수록 좋음

- 싹틔움상에서 씨감자를 채취할 때는 채취 하루 전 또는 2~3시간 전에 물을 충분히 주어 뿌리가 끊어지지 않게 함
- 아주심기 전에 이랑 사이는 1줄로 심는 경우 60~80cm로 하고 2줄로 심을 때는 이랑폭을 100cm 정도 만들어 포기사이를 20~30cm로 심음
- 비닐피복 재배할 때는 감자싹이 완전히 묻히도록 10~20cm 두께로 흙을 덮고 전용 제초제를 살포 후 비닐로 덮어줌

3 고구마 육묘

○ 고구마 재배를 위해 10a에 필요한 묘는 4,500~7,100본 정도이고 매회 1,500~2,200본의 싹을 생산할 수 있는 씨고구마를 준비함

- 씨고구마 1kg에 묘 생산량은 20~30개이므로 10a에 필요한 양은 75~100kg 정도임
- 큰 씨고구마는 작은 씨고구마에 비하여 싹이 튼튼하고 좋으나 같은 중량에서 생산되는 싹의 수가 적음
- 작은 씨고구마는 같은 중량에서 생산되는 싹의 수가 많으며 육묘 환경만 좋으면 우수한 싹을 생산할 수 있음

○ 씨고구마의 선택은 병들지 않은 건전한 고구마, 품종 고유의 특성을 가진 고구마, 저장 중 냉해를 입지 않은 고구마, 재배작형에 알맞은 품종 선택이 중요함

- 검은무늬병, 건부병 등의 피해를 입은 고구마는 사용하지 않음
- 냉해를 입은 고구마는 양끝이 갈색으로 썩은 것이 많고 잘라보면 광택이 없으며 유액이 적게나옴
- 8월에 햇고구마를 출하하는 경우 괴근비대가 빠른 주요품종으로 풍원미, 신자미 등이 있음

○ 씨고구마로 전염되는 검은무늬병, 검은점박이병 등의 병 발생이 우려되므로 전용약제 분의 소독 또는 47~48℃에 40분간 온탕소독 실시

○ 묘상의 폭은 120~130cm가 묘상관리 및 채묘작업에 용이하고 묘상과 묘상사이는 30cm가 적당함

○ 씨고구마를 묻고 1차 채묘까지의 기간은 비닐하우스 안에서 전열온상은 30일, 양열온상은 40일 정도임

4 종자 공급 및 사전준비

○ 영농기 이전에 상토, 농약, 전용비료, 토양개량제, 유기질비료 등 각종 농자재는 미리 준비함

○ 콩·팥 정부보급종 종자 신청(국립종자원 홈페이지 공지)

- 보급종은 품종 특성을 미리 알아보고 해당 지역에 공급되는 품종을 기간 내에 시군농업기술센터, 읍·면 농민상담소(읍·면 상담소가 없을 경우 읍·면 사무소)에 희망 품종과 물량을 신청함

- 일반신청 추진일정

시도단위 신청기간	신청물량 조정기간	전국단위 신청기간	공급시기
2.1~3.16.	3.17.~3.19.	3.22.~4.9.	4.1.~5.10.

- 품종별 공급계획

공급량	분 류	품 종
1,218톤	두부 및 장류(8)	대원(710), 대풍(18), 대찬(102), 선풍(153), 태광(34), 진풍(13), 청아(25)
	콩나물콩(1)	풍산나물(138)
	팥(1)	아라리(25)

* 공급시기, 품종 등 자세한 내용은 국립종자원 식량종자과 문의 (054-912-0187)

*** 자료제공 : 국립식량과학원 안승현 연구사(063-238-5378)**

(맵 앞으로)

제4장 채 소

1 시설수박

○ 열매가 정상적으로 달려(착과기) 자라게(비대기)하려면 최소 15℃ 이상의 온도를 유지해야 함

○ 밤낮 기온 차가 크거나 최저 온도가 15℃ 밑으로 떨어지면 수꽃의 꽃밥 터짐(개약)이 좋지 않고 꽃가루 힘(활력)이 떨어져 열매가 제대로 열리지 않으며 기형 열매 발생이 증가

○ 온실에 부직포 등 보온자재를 준비하거나 아주심기 전 전열선 등을 설치해 갑작스런 추위에 대비해야 함



< 전열선 설치 >

○ 수정 3~4일 전 토양 수분 상태를 관찰하고 건조하다면 미리 물을 주고 열매가 갓 달리기 시작할 때 물을 주면 열매보다 식물체 자람이 왕성해져 열매가 떨어질 수 있으므로 주의해야 함

○ 열매 크기는 수정 후 12일 안에 결정되므로 열매가 달린 뒤에는 토양 수분 상태에 따라 2~3일 간격으로 물을 주고 질소와 칼륨질 비료를 공급

○ 수정은 식물체가 충분히 자라서 적정 잎 수를 확보한 상태에서 시도

- 최저기온이 15℃ 내외이면 어미덩굴은 20마디 이상, 아들덩굴은 15마디 이상 됐을 때 열매 맺도록 해야 상품 가치가 있는 수박 비율을 높일 수 있음

○ 당도를 높이려면 식물체가 햇빛을 충분히 받도록 조치

○ 웃거름은 열매 달림 후 20일 이내까지 주고, 마그네슘은 초기부터 열매 달림 후 2주까지 엽면시비 실시

○ 토양 특성에 따라 수확 10~15일 전 물대기를 멈춰야 당도를 높일 수 있음

2 고추

○ 햇빛이 부족하게 되면 과실이 달리는 마디 부위가 상승하고 꽃수가 감소하며 꽃의 소질이 떨어지므로 육묘기간 중 햇빛을 충분하게 받도록 해 주어야 함

○ 고추 육묘는 보온위주 관리이기 때문에 고온장해가 발생하기 쉬우므로 환기에 유의

○ 고온이나 저온장해가 발생할 때는 생육에 따라 요소 0.2~0.3% 엽면시비 실시

○ 제1분지의 첫 꽃이 개화하기 전후가 정식에 알맞을 때이고 초세가 약한 품종은 다소 어린묘를 정식하고. 강한 품종은 다소 늦게 정식

참고 좋은 고추묘 조건

□ 잎이 적당히 두껍고 너무 넓지 않고 비교적 작아야 한다
□ 줄기가 굵고, 마디 사이가 너무 넓지 않아야 한다
□ 잎색은 너무 진하지도 옅지도 않은 녹색을 띤다
□ 떡잎이 손상되지 않고 건전하다
□ 잎이 적당히 두껍고 너무 넓지 않고 비교적 작아야 한다
□ 지상부가 전체적으로 볼륨감이 있다
□ 병해충의 피해가 없다
□ 흰색의 굵은 잔뿌리가 잘 발달되어야 한다

*** 자료제공 : 농촌진흥청 고인배 지도관(063-238-0981)**

(맨 앞으로)

제5장 과 수

1 좋은 묘목 선택요령

◈ 과수는 영년생 작물로 초기비용이 많이 들어가기 때문에 좋은 묘목의 선택은 과원 경영의 성공과 직결되는 매우 중요한 단계임

❑ 사과

- ○ 품종이 정확하여야 함
- ○ 대목은 자근으로 잔뿌리가 많고 심을 토양에 알맞아야 함
- ○ 병해충(바이러스)이 없어야 함
- ○ 마디가 굵고 짧으며 충실한 잎눈이 붙어 있어야 함
- ○ 재식 후 토양이 안정된 상태에서 대목을 15~20cm 정도 노출시킬 수 있어야 함
- ○ 접목부위 위쪽 10cm 위치의 줄기 직경이 11mm 이상이면 적합
- ○ 접목부위에서 40cm 윗부분 부터 길이 30~60cm 측지가 10개 이상 발생한 묘목이면 좋음
- ○ 측지는 분지 각도가 넓고 세력이 너무 강하지 않으며 공간적으로 골고루 위치하면 좋음

❑ 배

- ○ 영년생 작물로서 품종이 정확하지 않으면 큰 피해를 받게 되므로 정확한 품종을 선택
- ○ 뿌리의 절단면이 적고 발달이 좋고 생기가 있으며 나무껍질은 윤기가 있어야 함
- ○ 가능한 한 뿌리가 많이 상하지 않게 잘 굴취한 묘목을 선택하여 포장이나 수송 시 잎눈이 상하지 않도록 주의

- ○ 마디가 굵고 짧으며 충실한 잎눈이 잘 붙어 있는 묘목, 웃자란 묘목은 재식 후 가지 발생이 적고 겨울철 동해나 건조에 약하여 고사하는 일이 많음
- ○ 병해충이 없어야 함
  - 묘목에 발생하기 쉬운 병해충은 날개무늬병, 뿌리혹병, 검은별무늬병, 깍지벌레류 등이 있음

❑ 포도

- ○ 품종과 대목이 확실한 것
- ○ 가지가 굵고 마디 사이가 짧으며 충실하고 웃자라지 않은 것
- ○ 뿌리가 많고 곧게 뻗은 것, 굵은 뿌리와 잔뿌리가 적당히 섞였으며 2단 또는 3단 뿌리가 아니고 최하부에서 뿌리가 발생한 것
- ○ 건조되지 않고 병해충의 피해가 없는 것
- ○ 접목묘는 접목부가 잘 접착하여 이상이 없는 것

❑ 복숭아

- ○ 동해 피해에 강한 품종, 즉 기상환경에 맞는 품종을 선택
- ○ 뿌리혹병 등 병해충에 감염되지 않고 잔뿌리가 많이 살아있는 묘목
- ○ 꽃가루가 없는 품종은 반드시 수분수 품종 식재

❑ 단감

- ○ 접목부 직경이 1.2cm 이상으로 굵으며 마디와 마디 사이가 짧고 눈이 충실한 것
- ○ 곧은 뿌리와 함께 곁뿌리와 잔뿌리가 많아야 하며 뿌리의 절단면은 변색되지 않은 싱싱한 상태의 것
- ○ 일찍 캐내어 가식 기간이 길었거나 가식 횟수가 많은 묘목이나 특별한 포장없이 먼거리를 운반하는 묘목은 뿌리가 괴사하거나 활력이 낮아지기 쉬움
- ○ 탄저병, 검은별무늬병, 뿌리혹병 등에 걸리지 않은 것

2 묘목 심기

❍ 묘목은 낙엽이 진 후 땅이 얼기 전에 심는 가을심기와 이듬해 봄에 땅이 풀린 다음 심는 봄 심기가 있음

❍ 겨울이 춥고 건조한 지역에서는 가급적 봄에 심는 것이 언 피해 등을 줄일 수 있음

❍ 봄 심기는 뿌리가 활동하기 이전인 이른 봄에 토양이 해빙되면 즉시 심어야 하는데, 늦어도 3월 중·하순까지는 심어야 함

- 심는 시기가 늦어질수록 발아가 더디고 지상부 및 지하부 생육도 불량해짐
- 봄에 심을 경우는 뿌리가 흙과 잘 밀착되도록 하고 뿌리가 보이지 않을 정도로 흙을 덮고 물을 10~20ℓ 준 다음 물이 흡수된 후 복토해야 생육이 좋아짐

❍ 심는 거리는 과종, 토양의 비옥도, 품종의 수세, 나무모양 및 전정방법에 따라 결정하는 것이 바람직함

- 토양이 비옥하고 수세가 강한 품종일수록 심는 거리를 넓히고 척박한 토양이나 수세가 약한 품종일 경우는 좁혀서 심음

3 저온피해 예방시설 사전점검

❍ 저온피해 상습발생 지역 및 늦서리 발생이 우려되는 과원에서는 예방시설을 사전점검

❍ 미세살수시설 점검 및 가동 시 물이 부족하지 않도록 미리 준비

❍ 과수 나무위에 4~5m 높이로 방상휀을 설치

4 꽃가루 생산 및 인공수분 기술

❍ 금년 과수(배, 복숭아) 만개기가 평년보다 남부지방은 1주일, 중부지방은 2~3일 정도 빠를 것으로 예상

- 과수의 꽃피는 시기는 3월 이후 기온이 가장 큰 영향을 미치는데 이상 고온이나 저온이 발생하면 달라질 수 있음

❍ 이상기상에 따른 수분·수정이 우려될 경우 인공수분을 통해 적극적인 결실관리 필요

꽃 채취
○ 꽃이 풍선모양으로 부풀어 오른 상태인 **개화 1일전부터 개화 직후** 꽃밥이 터지지 않은 시기

⇓

꽃밥(약) 채취
○ 꽃밥 채취기를 이용하여 꽃밥 채취

⇓

꽃밥(약) 정선
○ 꽃가루(花粉) 정선기를 이용하여 꽃잎이나 그 밖의 것으로 부터 **꽃밥만 수집**

⇓

꽃밥 터짐
○ 개약기나 개약기가 없을 경우 따뜻한 실내에서 꽃밥 터트림
* 온도는 25℃ 전후, 습도는 50% 정도(12~24시간)

⇓

꽃가루 정선
○ 꽃가루 정선기나 **아세톤을 이용**하여 **꽃가루만 수집**
- 아세톤 사용 시 불순물 함량이 적고, 꽃가루 양 많음

⇓

저장
○ **냉동 저장**
- 화분의 생명과 활력은 건조, 저온 상태일수록 장기간 보존 가능

⇓

인공수분
○ **화분 사용 전 1일 정도 냉장실 보관 후 사용**
- 사용전 화분의 발아력을 검정하고, 발아율에 따라 증량제를 가감하여 수분

* 수분(受粉) : 면봉, 붓, 수동식 및 전동식 분사기 등을 이용하여 꽃가루를 암술머리에 묻힘

5 플럼코트

○ 플럼코트 열매 맺음을 위해서는 과수원에 살구 수분수(꽃가루받이 나무)를 30% 정도 섞어 심어 꽃가루 운반 곤충(방화곤충)으로 하여 자연수분 하도록 유도하는 것이 가장 바람직

- 하지만, 수분수가 충분치 않거나 날씨가 고르지 못해 곤충 활동이 좋지 않다면 반드시 살구 꽃가루로 인공수분을 해줘야 함
- 꽃가루는 과수원 10a당 면봉으로 인공수분 하면 약 10g, 화분 교배기를 이용하면 약 40g이 필요

* 꽃가루 10g을 얻기 위해서는 약 500~600g(약 2,500송이)의 꽃이 필요

○ 살구 꽃가루를 채취하기에 알맞은 시기는 꽃이 피기 1~2일 전 꽃봉오리 상태일 때부터 개화 직후 꽃밥이 터지기 전까지임

- 꽃봉오리를 채취기로 분쇄한 후 약 2mm의 체로 불순물을 제거한 다음 꽃밥(약통)을 수집해 25℃ 상온에 12~24시간 정도 두면 꽃가루가 분리

○ 꽃가루와 증량제의 혼합 비율은 품종마다 다름

- '하모니'와 '심포니'처럼 열매 맺음량이 많은 품종은 꽃가루 1대 증량제 9로 증량제 비율을 높이고 '티파니'처럼 열매 맺음량이 낮은 품종은 꽃가루 1대 증량제 3 비율로 섞어 수분 횟수를 2~3회 정도로 늘림

○ 인공수분 시기는 날씨를 고려해 플럼코트의 개화 기간(약 10일)에 낮 최고기온이 17℃ 이상 되는 포근하고 바람 없는 날, 오전 10시~오후 4시 사이에 하는 것이 효과적

*** 자료제공 : 농촌진흥청 고인배 지도관(063-238-0981)**

(맨 앞으로)

제6장 화 훼

1 장미 병 피해와 대책

○ **(노균병)** 노균병은 시설재배에서 봄 또는 가을에 난방을 중지하거나 시작하기 직전에 많이 발생하며 흰가루병보다 저온 다습한 환경을 좋아해서 주·야간 온도차가 크고 야간에 안개가 끼거나 이슬이 맺힐 정도의 높은 습도일 때 잘 발생하게 됨

- 노균병 병원균이 발아하는 적온은 18℃이며 27℃에서 24시간이 지나면 포자는 완전히 죽음
- 야간의 습기가 85% 이하로 내려가도록 난방이나 환기를 하는 것이 필요하며 저녁때에 관수나 약제 살포를 피하고 주야간의 온도차가 심하지 않도록 관리하는 것이 좋음

○ **(잿빛곰팡이병)** 잎의 가장자리나 선단부가 데친 것 같이 변색된 병반이 생기고 잎이 오그라들며 오래되면 잿빛곰팡이가 형성됨

- 저온 다습한 조건을 좋아하기 때문에 겨울철이나 장마철에 상습적으로 발생하며 비닐을 피복하거나 환기가 나쁜 비닐하우스 내 또는 밀식할 경우에도 많이 발생함
- 병든 식물체는 발견 즉시 제거하여 전염원을 없애는 것이 중요함



<노균병 피해증상>



<잿빛곰팡이병 피해증상>

2 거베라 정식

○ 정식적기 : 토양온도가 18℃ 이상(3월 상순 이후) 될 때

- 고온기인 한여름이 생육기가 되어 왕성한 생육을 하고 9~10월부터 개화가 시작되어 가을부터 이듬해 봄까지 좋은 품질의 꽃을 많이 생산할 수 있음

○ 정식방법

- 조직배양묘를 구입하면 일반적으로 본엽이 3~5매 정도인데 어린묘의 생장점이 지면과 일치하도록 심는 것이 중요함
  · 어린묘를 깊이 심어 생장점이 땅속으로 들어가면 생육이 부진하고 활착이 불량할 뿐만 아니라 역병에 감염될 우려가 있음
  · 생장점이 지면보다 위로 나오게 얕게 심으면 수확시 포기 전체가 뽑힘
- 2줄의 경우 지그재그 형태로 심어서 광 투과나 통기성이 좋게 해 수량 증대를 유도하고 병해충 발생이 없도록 함

○ 정식 후 관리

- 정식직후에는 충분히 관수하여 건조하지 않도록 하여야 함
- 활착 후에는 태양 광선을 충분히 받게 하고 관수량을 줄여 일반적인 관리를 함
- 본포에 정식한 다음 활착 기간이나 정식 후 3개월 이내에 발생한 꽃눈(1번화, 2번화)은 손에 꽃봉오리가 잡힐 시기에 제거하여 거베라 묘가 빨리 충실히 생장하도록 함

*** 자료제공 : 농촌진흥청 배선아 지도사(063-238-0987)**

(맨 앞으로)

제7장 특용작물

1 인삼

❑ 모종삼의 채굴

○ 채굴시기

- 3월 중순~3월 하순경(지역별로 차이가 있음) 땅이 녹은 후부터 묘삼이 싹 트기 전에 채굴함
- 토양이 녹지 않아 채굴이 곤란할 때는 미리 차광시설을 제거한 뒤 모밭 두둑에 햇볕을 쪼여 땅이 다 풀린 뒤에 채굴함

○ 채굴방법

- 흙덮기한 흙을 긁어내린 후 두둑의 양측을 삽이나 가래로 깊이 파낸 후 인삼 채굴용 호미로 묘삼이 상하지 않도록 채굴함

* 일부 지방에서는 삼 캐는 쇠스랑으로 작토 층을 뒤집어 놓고 묘삼만 주워 담기도 함

○ 묘삼의 선별

- 채굴된 묘삼은 건조되지 않도록 덮어두며 그늘진 곳에서 크기별로 선별함
- 옮겨심기(이식)할 수 있는 묘삼과 옮겨심기(이식)할 수 없는 묘삼으로 구분하는데 이식 가능 묘삼은 다시 갑삼과 을삼으로 구분함

구 분		소질	굵기
식재가능 묘삼	갑삼	뇌두가 건실하고 동체가 곧으며 뿌리 길이가 15㎝ 이상	800본/750g 이내
	을삼	갑삼에 약간 미달된 것	800~1,100본/750g
불용 묘삼		- 뇌두 및 체형이 불량 - 싹이 튼 것 - 동체가 짧은 것 - 상처 입은 것 - 병증 및 적변이 있는 것	1,100본/750g 이상으로 작은 것

❑ 묘삼 식재

○ 묘삼은 3월 중순부터 4월 상순에 싹트기 전에 이식할 날짜를 정하고 채굴 후 바로 심어 모잘록병과 잿빛곰팡이병이 발생되지 않도록 함

- 외지에서 묘삼을 구입하여 식재하거나 저장고에 묘삼을 보관하였다가 식재하는 경우에는 병해충 방제 기준에 의해 소독 후 이식

○ 인삼은 재식밀도는 수량과 개체중, 체형 등에 크게 영향을 미치므로 수확년근이나 수삼의 용도에 따라 재식밀도를 조절함

- 1칸(90cm×180㎝) 기준으로 4~5년근의 경우 63~72주 정도로 베게 심고 6년근의 경우 45~54주 내외로 드물게 심음

○ 이식 시 세워 심으면 동체가 짧아지고 난발삼이 증가되고 뉘어 심으면 동체가 길어지나 건조 피해를 받기 쉽기 때문에 45° 경사지게 심은 후 3~4cm 깊이로 덮어 줌

❑ 부초 재배

○ 옮겨심기(이식)가 끝나면 오염되지 않은 부초(볏짚)를 상면에 피복하여 주는데 이렇게 부초를 덮어주면 봄철 건조기에 토양 수분의 증발을 억제하고 출아를 촉진함

○ 부초 재배는 토양의 수분 유지뿐만 아니라 여름철 고온기에 토양의 지온이 올라가는 것을 막아주고 폭우에 의한 토양침식을 방지하여 인삼의 신장 및 발육을 좋게 함

○ 또한 부초를 덮어주면 수분 증발과 염류 집적을 경감시켜 적변삼 발생과 고년생 인삼의 염류장해를 경감시켜 줌

*** 자료제공 : 농촌진흥청 배선아 지도사(063-238-0987)**

(맨 앞으로)



제8장 축 산

조류인플루엔자(AI), 아프리카돼지열병(ASF), 구제역 예방을 위해 차단방역을 철저히 하며 의심축 발생 시 방역기관(1588-9060/1588-4060)에 즉시 신고
환절기 가축 사육에 적절한 환경·사양관리에 신경 써야 하며, 화재 예방을 위해 축사 전기설비 등을 점검함

1 AI 차단방역 및 소독철저

❑ 가금농장 공통 AI 차단 방역요령

< 차단방역 수칙 >

○ 가금사육 농가에서는 전실 운영 및 축사 출입 시 장화 갈아신기, 철새도래지 출입 금지, 축사 내·외벽의 그물망 정비, 신발 소독조 설치·운영, 주기적인 소독약 교체

○ 사료, 분뇨, 왕겨, 가금운반, 컨설팅 등 농장 출입차량 등에 대한 소독필증 확인 및 농장 진출입 시 소독 철저

○ 소독조의 소독수는 유기물 오염정도에 따라 주기적 교체

○ 소독효과 제고를 위해 신발소독조 이용 전 세척솔·물(세척조)을 이용하여 신발(장화)에 붙은 유기물 제거를 권장하며 장화가 충분히 잠길 수 있도록 운영

< 농장 축사 소독 요령 >

◈ 소독효과 제고를 위해 소독 대상에 대하여 소독 전 청소·세척 실시

○ 축사 내부에 있는 깔짚, 분변 제거한 후 소독 실시

○ 축사 내부는 천장 → 벽 → 바닥의 순서로 고압분무기(세척기)를 이용하여 물 세척·청소를 실시하고 건조 후 소독을 실시(소독 순서는 세척 순서와 동일)

○ 축사 내부에 가축이 있는 경우 가축에 대해 직접적인 분사 금지

○ 소독 대상 표면이 흠뻑 젖는다고 느낄 정도로 충분히 소독제 분무

○ 소독제는 사용 직전에 바로 희석하여 사용 권장

○ 화학적 특성이 서로 다른 계열 소독제의 혼합 사용 금지

* 소독제 선택과 사용요령 관련 추가자료는 농림축산검역본부 홈페이지 (www.qia.go.kr)→**동물방역→가축방역→조류인플루엔자→소독요령참고**)

< 가축방역용 소독제 희석방법 등 사용수칙 >

○ 농장에서 보관 중인 **소독제**에 부착된 **제품표시사항** 또는 **설명서**에 적힌 **소독대상, 용법·용량(권장희석배수 등), 유효기간** 준수

- 제품표시사항의 용법·용량란에 표시된 최대 및 최소 희석 배수 범위 내에서 사용

* 제품표시사항에 ① **유기물이 많은 소독대상**, ② **조류인플루엔자**의 권장희석배수가 **300배**라면 1톤 용량의 소독수 공급통에 소독제 1kg 3봉지를 넣고 희석

* 여러 질병에 대해 동시에 소독할 경우 가장 낮은 희석배수(고농도)로 사용할 것

2 아프리카돼지열병(ASF) 예방 차단방역 철저

- **돼지에서만 발생**하는 **바이러스성 질병,** 치사율 최고 100%
- **제1종 가축전염병**으로 관리, 백신이 없어 발생 시 살처분
- **전염경로** : 외국여행자, 외국인근로자가 **휴대·반입하는 오염된 돼지생산물, 야생멧돼지** 등을 통해 전파
- **증상** : 높은 열, 사료섭취 저하, 피부충혈, 푸른반점, 유산 등

○ 외부차량과 출입자에 대한 통제, 축사 내외부 및 농기계 소독 철저, 모임자제, 야생멧돼지 농가 침입차단 등 차단방역 철저

○ 양돈농가는 매일 임상관찰을 실시하고 아프리카돼지열병 의심축 발견 시 즉시 방역기관(1588-9060 / 1588-4060) 에 신고

3 구제역 백신 관리 및 접종요령

○ 구제역 백신은 반드시 직사광선을 피하고 냉장상태(2~8℃)로 보관

○ 백신을 운반할 때는 냉장상태가 유지되는 차량을 이용하여 운송

○ 백신을 사용하기 전에 유통기한과 백신사용설명서 반드시 확인

○ 백신접종 전에 기포가 생기지 않도록 병을 천천히 위, 아래로 20회 정도 흔들어 고르게 섞어 줌

○ 소, 사슴, 염소는 어깨부위 근육에 접종하고, 돼지는 목 부위·귀 뒤 근육에 접종

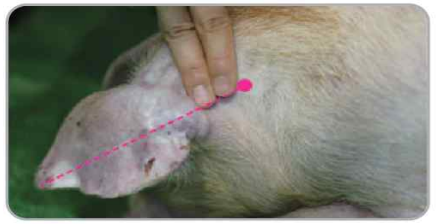
○ 접종할 때 주사바늘이 비스듬할 경우에는 지방층에 백신이 주입될 수 있으므로 반드시 수직이 되도록 하여 근육에 접종

○ 구제역 백신은 점도가 있는 오일 백신이므로 접종 시 근육내로 완전히 주입될 수 있도록 천천히 주입

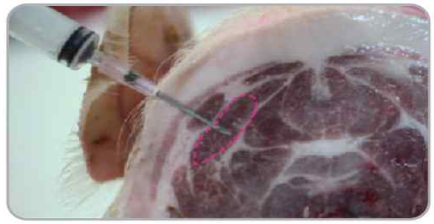
○ 주사바늘이 오염되었거나 끝부분이 뭉뚝해진 주사바늘을 사용할 경우에는 접종부위에 염증(화농)이 발생할 수 있음

○ 『구제역 예방접종·임상검사 및 확인서 휴대에 관한 고시』에 따른 백신 프로그램을 준수하여 접종

< 돼지 백신 접종 부위 >



귀 정중앙을 따라 귀 뒤로 손가락 2개(약 2~3㎝)정도 끝나는 부분



근육(빨강색 점선) 안에 정확하게 주입

<소 백신 접종 부위 >



어깨부위 근육에 주사



사선으로 주사되어 근육내로 접종되어서는 안됨



주사침이 직각이 되고 피부 속으로 완전히 들어가게 주사

4 환절기 가축 및 환경관리

- ❍ 철저한 차단방역과 축사를 위생적으로 관리하며 울타리, 그물망 등 설치로 야생동물이 접근하지 못하도록 함
- ❍ 축사 시설물을 점검하고 보수가 필요한 시설물은 보수하여 피해를 방지하며 축사주변은 깨끗이 청소한 후에 소독을 실시하는 것이 좋음
- ❍ 일교차가 큰 환절기에는 환경변화에 따른 스트레스를 받고 면역력이 떨어질 수 있기 때문에 가축 및 축사 환경관리에 더욱 신경 써야 함
- ❍ 물 공급이 부족할 경우 사료섭취량이 떨어지고 체내 대사 활동이 원활하지 못하게 되므로 깨끗한 물을 충분히 먹을 수 있도록 공급
- ❍ 우사 바닥의 깔짚을 자주 교체하여 건조하고 부드럽게 유지하고 적절한 환기로 유해가스가 밖으로 빠져 나가도록 하여 쾌적한 환경을 만들어 줌
- ❍ 발굽을 정기적으로 손질해 주어 부제병을 예방하고 따뜻한 날에는 가능하면 일광욕을 시켜 줌
- ❍ 분만 예정우는 별도의 깨끗한 공간으로 이동하고 깔짚 등을 충분히 깔아서 분만 후 외기온도로 인해 체온을 빼앗기지 않도록 함.
- ❍ 갓 태어난 송아지는 체온유지를 위해 마른수건으로 점액을 닦아주어 피부를 건조시키고 보온등을 쬐어주어 실내온도를 25℃ 정도로 유지하는 것이 좋음
- ❍ 초유을 먹이기 전에 어미소의 유두를 깨끗이 닦아주고 빠른 시간 내에 초유를 먹임

- ❍ 분만 예정 젖소는 분만 후 사료 변경에 따른 섭취량이 감소하지 않도록 분만 전부터 돈아먹이기 하고 분만 후 유량이 증가하는 시기에는 에너지사료 급여로 체중 손실이 최소화 되도록함
- ❍ 환기가 부족하면 유해가스가 높아질 수 있으며 습도가 낮아져 돼지의 건강을 해치는 원인이 될 수 있으므로 돈사 내 환기 불량으로 인해 돼지의 사료섭취량이 감소하지 않도록 적절한 환기를 실시
- ❍ 돈방에 너무 많은 돼지를 수용하지 않도록 하고 돈사내 분뇨를 자주 처리하며 돈사 내 가스발생량과 온도를 고려하여 환기팬 회전속도를 조정
- ❍ 돼지는 일교차가 5℃ 이상이 되면 질병 저항력이 떨어지므로 주의하고 특히 자돈의 온도관리에 신경써야 함
- ❍ 돼지는 성장단계별로 적정 사육온도가 다르기 때문에 돈사 환경관리가 중요함. 출생 직후의 새끼돼지에게 적합한 온도는 30~35℃, 출생 후 1주일이 지난 돼지는 27~28℃, 젖을 뗀 돼지는 22~25℃, 비육단계에 들어간 돼지는 16~20℃ 유지하는 것이 좋음.
- ❍ 어미돼지와 함께 있는 새끼돼지는 질병에 대한 저항력이 떨어지지 않도록 초유를 충분히 먹게하고 분만틀 바닥은 건조한 상태로 유지
- ❍ 어린 병아리는 저온에 매우 민감하므로 추위에 노출되지 않도록 하고 온도에 가장 민감한 1주령 이내에는 저온에 노출되면 폐사율이 증가하므로 32℃ 이상을 유지
- ❍ 호흡기 질병 예방을 위해 평당 사육수수를 최소화 하고 적절한 환기를 통해 계사 내의 오염된 공기는 밖으로 배출해주고 신선한 공기를 넣어줘야 함
- ❍ 계사내 습도가 너무 높으면 곰팡이 등 발생으로 질병위험이 높고 습도가 너무 낮으면 먼지발생으로 호흡기 질병을 유발할 수 있으므로 적정 습도를 유지해야 함
- ❍ 기온이 풀렸다가 다시 추워지는 등 일교차가 심할 수 있으므로 축사 안의 온도 변화는 가급적 줄여 주는 것이 좋음

5 사료작물 봄 파종

○ 귀리(연맥)는 18℃ 정도의 기후조건에서 잘 자라 봄 재배와 가을 재배가 가능하며 맥류 중에서 내한성은 약한 초종이지만 2℃ 정도의 낮은 온도에서 10일 정도 지나면 발아가 가능

- 봄 재배 파종적기는 남부 3월 상순, 중북부 3월 중순이 적당(지역 및 기상조건에 따라 달라짐)
- 파종량은 조파 시 ha당 120~150kg, 산파 시 150~200kg으로 하고 파종 깊이는 2~3cm로 하며 파종 후 토양을 잘 진압하여 보습력을 높여주어야 함
- 건초로 이용할 경우에는 출수기에, 사일리지로 이용할 경우에는 유숙기나 호숙기에 수확하는 것이 적당

○ 귀리는 봄철 재배가 가능한 단경기 사료작물로 파종 후 두달이 지나면 풋베기로 이용 가능

- 이른 봄 경운작업이 가능할 정도만 되면 일찍 파종하는 것이 좋음

봄 파종 귀리의 파종시기별 수량비교

파종시기	출수기	생초수량		건물수량	
		kg/ha	지 수	kg/ha	지 수
3/12	5/28	38,330	100	9,550	100
3/17	5/29	40,540	106	9,760	102
3/22	5/31	37,400	98	8,760	92

6 축사 전기설비 안전관리 화재예방

○ 농장 규모에 적정한 전력 사용량을 확인하고 축사 내외부의 전선 피복상태 및 안전개폐기 작동여부를 점검

⇒ 노후전선은 즉시 교체하고 방수용 전선을 사용하여 습기에 대비

⇒ 전기시설에는 누전차단기를 설치하고 월 1회 이상 작동 점검

○ 전기배선 및 콘센트는 문어발식 사용을 금지하고 전선 및 전기기구 주변의 먼지나 거미줄 등을 주기적으로 청소

○ 사용하지 않는 전열기구는 플러그를 뽑아두고 습하지 않도록 관리

○ 파손된 플러그와 노후화된 콘센트 등 노후 전기시설 즉시 교체

○ 쥐 등에 의해 손상 받을 우려가 있는 전선은 배관공사 실시

○ 감전사고 방지를 위하여 전기기계·기구에는 접지시설 확인 및 시공

○ 정기적인 안전점검으로 안전한 전기 사용을 생활화하고 축사 내 소화기 비치 및 소방차 진입로를 확보하며 축사 화재 등 재해대비 재해보험 가입

7 황사피해 발생 대비 가축관리 요령

단계별	관 리 요 령
황 사 발생전	○ 황사 발생 예보를 잘 듣고 주변에 전파 - 기상청 등 홈페이지에서 황사정보 파악 - TV, 라디오 등의 황사 정보를 잘 청취 ○ 운동장 및 방목장에 있는 가축은 축사안으로 대피 준비 ○ 야외에 방치된 사료용 건초, 볏짚 등은 황사가 묻지 않도록 덮어 둘 준비 ○ 소독약품 준비하고 방제기 등을 사전에 점검 ○ 황사를 세척할 수 있는 동력분무기 등의 장비를 사전 준비
황 사 발생기간 중	○ 운동장, 방목장에 있는 가축은 축사안으로 신속 대피 ○ 축사의 출입문과 창문을 닫아 황사 유입 막고, 외부 공기와 접촉방지 ○ 야외에 건초, 볏짚은 비닐이나 천막 등으로 덮어 황사 차단
황 사 종료 후	○ 축사 주변과 내외부에 묻은 황사를 깨끗이 씻고 소독 ○ 가축의 먹이통이나 가축과 접촉되는 기구류는 세척 소독 ○ 가축이 황사에 노출되었을 때는 몸체에 묻은 황사를 털어 낸 후 구연산 소독제 등을 이용 분무기로 소독 ○ 황사가 끝난 후 2주일 정도는 질병의 발생 유무를 관찰 ○ 이상 증상이 발견될 경우 즉시 가축방역 기관에 신고

*** 자료제공 : 농촌진흥청 박현경 지도관(063-238-1041)**
농촌진흥청 이병철 지도사(063-238-1042)
국립축산과학원 강신곤 지도관(063-238-7201)
국립축산과학원 김창한 지도사(063-238-7203)

(맨 앞으로)



Rural Development
Administration

560-500 전라북도 전주시 완산구 농생명로 300