

제49호

주간농사정보

2022.12.05. ~ 12.11.



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

|| 목 차 ||

제1장	농업정보	.....	1
제2장	벼	.....	5
제3장	밭 작 물	.....	8
제4장	채 소	.....	10
제5장	과 수	.....	13
제6장	화 훼	.....	15
제7장	특용작물	.....	18
제8장	축 산	.....	20
제9장	양 봉	.....	24

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	<ul style="list-style-type: none"> (기상) 기온은 평년(1.0~3.0℃)과 비슷하거나 낮고, 강수량은 평년(3.1~11.0mm)과 비슷하거나 적겠음 * 기온의 변동폭이 크겠음 (저수율) 저수율 : 66.8% (평년 69.7%의 95.8%) / 11. 28. 기준)
벼	<ul style="list-style-type: none"> (볍씨 준비) 지역 적응품종 중 품종 특성을 고려하여 재배 안정성이 우수한 고품질 품종 확보, 보급종 공급 일정 확인 후 신청 (토양관리) 객토, 유기물 및 토양개량제, 깊이갈이, 배수개선 등 종합적 개량·관리
밭작물	<ul style="list-style-type: none"> (보리·밀) 습해와 동해 예방을 위한 배수로 설치 및 정비 (감자 시설재배) 씨감자가 휴면상태에 있으면 감자 싹이 나오지 않으므로 휴면타파 시켜야 함 (봄감자 신청) 종서신청 및 사전준비, 기본신청기간: 12.1.~12.31.
채소	<ul style="list-style-type: none"> (시설채소) 채소류 한계온도를 참고하여 적온관리, 강풍 및 폭설대비 시설점검 (마늘·양파) 배수로 정비, 비닐고정, 따뜻한 날 오전에 물을 주어 지온상승 유도 한지형 마늘은 땅이 얼기 전 12월 중순까지 비닐을 덮음
과수	<ul style="list-style-type: none"> (과원 관리) 수확 후 밑거름 시비, 보온자재 피복, 땅 얼기 전까지 관수 (안전지대) 복숭아 품종별 내한성 조사 후 적지 선정(가남암백도, 오도로끼 품종은 동해에 약하므로 중북부 지역 품종 선택 시 유의) (보온) 주간부(80~100cm) 벧짚이나 부직포로 피복, 백색페인트 도포 (사후관리) 동해피해로 수피 터진 부분은 노끈이나 고무밴드로 묶어줌
화훼	<ul style="list-style-type: none"> (거베라) 적정 광량 확보하기 위해 식물체 상단 1.5m 높이에 램프 설치하고 11월~3월까지 일몰 후 또는 일출 전 1일 4시간 보광 실시 (시설하우스) 보일러 등 난방시설 점검 및 보온연료 준비
특작	<ul style="list-style-type: none"> (인삼) 폭설 대비 표준 규격 자재 사용, 차광막 걷기, 배수로 정비 (느타리버섯) 온도 10~16℃, 습도 85% 환기, 보온자재 관리 점검
축산	<ul style="list-style-type: none"> (겨울철) 온도관리 기자재 활용 적정 온습도 및 청결 유지, 어리가축 건강관리 유의 (가축전염병·ASF) 농장·근로자 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저 (동계사료작물) 습해 방지를 위한 배수로 정비 및 땅이 얼기 전 트랙터 활용 눌러주기
양봉	<ul style="list-style-type: none"> (월동장소) 그늘지면서 습기가 없는 곳을 선정하고 직사광선을 피해야 함 (쥐 방제) 트랩설치 및 벌통 보수 등 사전예방 조치 (자재 정리 보관) 벌집 축소 및 합봉 등으로 남은 벌집은 저온창고에 보관, 사육 기간 사용한 자재는 세척 후 태양광으로 소독하여 창고에 보관



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월 (2022.10.27.~11.23.)

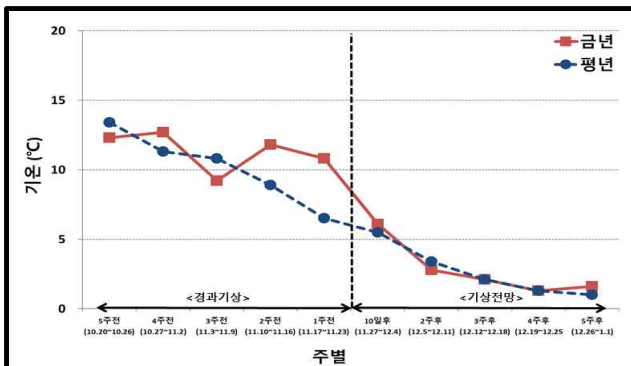
- 기온은 11.1℃로 평년(9.4)보다 1.7℃ 높았음
- 강수량은 37.1mm로 평년(46.5)보다 9.4mm 적었음(79.8%)
- 일조시간은 188.3시간으로 평년(162.1)보다 26.2시간 많았음(116.2%)

○ 1개월 전망 (2022.12.5.~2023.1.1.) (기상청 : 2022.11.24 11:00 기준)

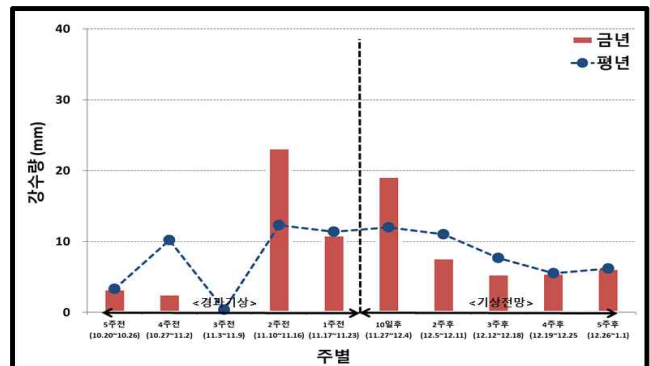
- 기온은 평년과 비슷하겠음
 - * 찬 공기의 영향으로 기온의 변동 폭이 크겠고, 추울 때가 있겠음
- 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
12월 2주 (12.5~12.11)	평년(1.0~3.0℃)과 비슷하거나 낮음	평년(3.1~11.0mm)과 비슷하거나 적음
12월 3주 (12.12~12.18)	평년(-0.3~1.7℃)과 비슷	평년(2.3~3.8mm)과 비슷하거나 적음
12월 3주 (12.19~12.25)	평년(0.0~2.0℃)과 비슷	평년(1.4~4.2mm)과 비슷
1월 1주 (12.26~1.1)	평년(-1.5~0.1℃)과 비슷하거나 높음	평년(0.8~4.1mm)과 비슷

○ 최근 기상 경과와 전망



<기 온>



<강수량>

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

2

저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 66.8% (평년 69.7%의 95.8%) * 11. 28. 기준 (단 위 : %)

년도 \ 시도	전국	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	66.8	88.7	92.5	85.9	89.3	52.6	48.1	75.2	69.3	62.6	93.9
전주대비	(↑0.2)	(↑0.2)	(-)	(↑0.4)	(↑0.3)	(↓0.2)	(↑0.1)	(↑1.2)	(↑0.2)	(↓0.1)	(↓0.5)
평년(B)	69.7	80.2	80.2	75.7	75.6	68.9	62.5	70.6	69.1	65.3	79.9
평년대비(A/B)	95.8	110.6	115.3	113.5	118.1	76.3	77.0	106.5	100.3	95.9	117.5

□ '22년 누적 강수량 : 1,142.2mm (평년 1,299.9mm의 85.7%) (단 위 : mm)

년도 \ 월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11/28 까지	11/29 이후	12	합계
금년(A)	2.6	3.5	89.4	59.4	5.8	184.7	178.4	311.5	150.8	77.6	50.5			1,114.2
평년(B)	26.2	35.7	56.5	89.7	102.1	148.2	296.5	282.6	155.1	63.0	44.3	3.8	28.0	1,331.7
A/B(%)	9.9	9.8	158.2	66.2	5.7	124.6	60.2	110.2	97.2	123.2	114.0			83.7

○ 시도별 누적 강수량 ('22.1.1.~'22.11.28.)

(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	1,114.2	1,733.6	1,505.0	1,201.6	1,216.1	920.3	821.1	832.8	952.7	1,318.8	1,575.8
평년(B)	1,299.9	1,293.0	1,346.1	1,231.0	1,236.5	1,285.0	1,353.8	1,122.2	1,484.8	1,615.0	1,212.9
A/B(%)	85.7	134.1	111.8	97.6	98.4	71.6	60.7	74.2	64.2	81.7	129.9

※ 최근 2개월 누적강수량 ('22.9.29.~'22.11.28.)

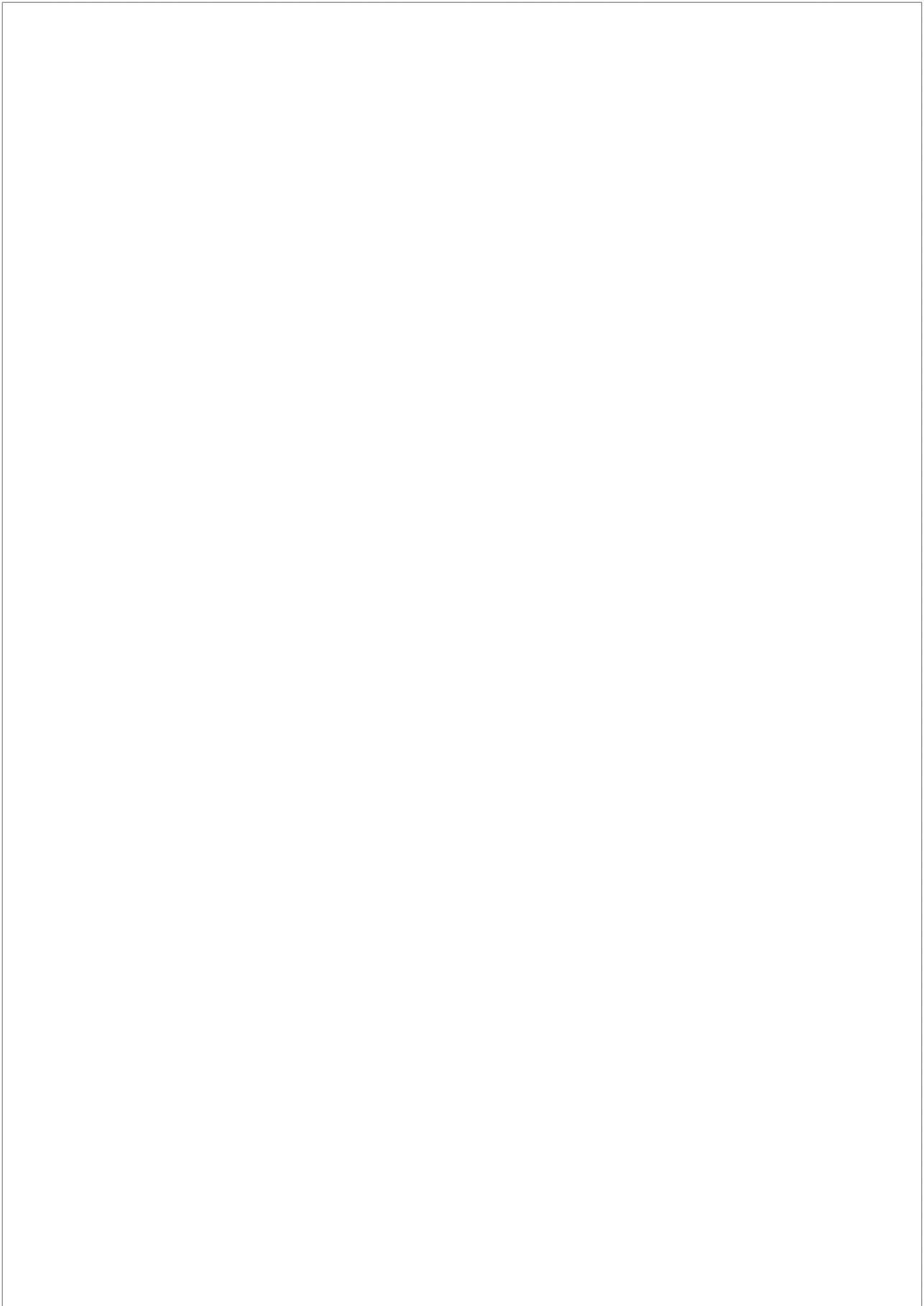
(단 위 : mm)

년도 \ 시도	평균	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	인천
금년(A)	128.1	182.7	223.8	132.7	144.5	114.6	58.8	129.4	60.6	112.9	231.1
평년(B)	119.1	105.5	129.8	107.2	114.3	116.4	128.1	107.4	133.3	188.9	106.5
A/B(%)	107.6	173.2	172.4	123.8	126.4	98.5	45.9	120.5	45.5	59.8	217.0

※ 출처 : 한국농어촌공사

* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1047)

참 고 이상기후 감시 · 전망정보





제2장 벼

1

볍씨 준비

- 2023년 사용할 볍씨는 지역 적응품종 중에서 수매 품종과 품종 특성을 고려하여 재배 안정성이 우수한 고품질 품종을 확보함
- 벼 보급종은 해당 지역에 공급되는 품종과 품종 특성을 미리 알아보고 기간 내에 시·군농업기술센터에 신청함
- 보급종 외에 특수미 품종이나 신품종 재배를 원하는 농가는 한국농업기술진흥원을 통해 신청함
- 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 필요
- 벼 보급종 종자 신청

공 고 시 한	시 도 단 위 (읍 면 동) 신 청 기 간	전 국 단 위 신 청 기 간	공 급 시 기
'22.11.20.	'22.11.22.~12.20.	'23.1.3.~1.28.	'23.1.10.~3.31.

* 물량조정 및 추가 신청기간은 다소 변경될 수 있으며 신청기간, 품종 등 자세한 내용은 해당지역 국립종자원 지원에 문의

○ 보급중 지역별 신청가능 품종

지 역	품 종 명
경기	참드림, 추청, 삼광, 고시히카리, 알찬미, 오대, 동진찰, 영호진미
강원	오대, 삼광, 오륜, 추청, 운광
충북	삼광, 추청, 참드림, 알찬미, 오대, 일품, 운광
충남	친들, 삼광, 참드림, 안평, 새일미, 동진찰, 미품, 추청, 새누리, 해담쌀, 운광
전북	신동진, 동진찰, 해담쌀, 해품, 수광, 새누리, 운광, 미품
전남	새청무, 신동진, 백옥찰, 동진찰, 영호진미, 조명1호, 운광, 새누리
경북	일품, 삼광, 해담쌀, 백옥찰, 영호진미, 동진찰, 운광, 영진
경남	영호진미, 새일미, 해담쌀, 영진, 삼광, 해품, 조영, 백옥찰, 추청, 동진찰
서울	추청, 동진찰, 삼광, 참드림, 안평
부산	해담쌀, 조영, 해품, 동진찰, 영호진미, 백옥찰, 새일미, 현품, 영진
대구	운광, 해담쌀, 일품, 동진찰, 삼광, 영호진미, 백옥찰, 영진
인천	운광, 해담쌀, 추청, 동진찰, 삼광, 새누리, 미품, 새일미, 친들, 참드림, 안평
광주	운광, 조명1호, 동진찰, 신동진, 새누리, 영호진미, 백옥찰, 새청무
대전	운광, 해담쌀, 추청, 동진찰, 삼광, 새누리, 미품, 새일미, 친들, 안평
울산	해담쌀, 조영, 해품벼, 추청벼, 동진찰, 삼광, 영호진미, 백옥찰, 새일미, 영진
세종	운광, 추청, 동진찰, 삼광, 새누리, 미품, 새일미, 친들, 참드림, 안평

2

토양 관리

- 땅심이 낮은 논은 객토, 유기물 및 토양개량제, 깊이갈이, 배수 개선 등 재배 특성에 알맞도록 토양을 종합적으로 개량하고 관리해야 함
 - 물빠짐이 너무 좋은 사질토나 물빠짐이 나쁜 점질토에서는 객토에 의해 토양 조건을 개선시켜 벼의 생육 및 미질을 향상시킴
 - 모래논, 질흙논은 찰흙함량 15%로 증대되도록 객토(질흙논은 투수성 및 농기계 작업 능률증대)
- ※ 객토한 논은 10a당 퇴구비 1,500kg 또는 볏짚 500kg과 퇴구비 500kg 주고 깊이갈이 해줌(가급적 2~3회 경운)

○ 유기물을 시용할 때 부숙된 퇴비를 줄 경우 청미 및 심복백미의 발생이 적고, 현미 및 백미에서 완전미 비율 높음

- 쌀의 완전미 비율은 퇴비 > 계분 > 유기질비료 > 관행 순으로 높음

※ 논토양의 적정 유기물 함량 : 2.5~3%

○ 규산질비료 시용은 벼의 잎과 줄기를 튼튼하게 하며, 병해충이나 냉해를 줄일 수 있으므로 논갈이 전에 미리 주어서 유기물 분해 촉진

- 규산질비료 시용 대상지 : 병해충, 냉해, 도복 등 규산이 부족한 재해상습지, 규산시용이 4년 경과한 논 및 객토지 등

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

 **맨 앞으로)**



제3장 발 작 물

1

보리 · 밀

- 맥류는 습해에 약한 작물이므로 배수로 정비를 철저히 해야 함
 - 습해를 받은 포장은 겨울을 나는 동안에 추위에 견디는 힘이 약해지게 되어 동사하거나 말라 죽게 되므로 반드시 배수를 철저히 하여 서릿발 피해 및 습해를 막아주어야 함
 - 논외 끝머리에 좌우로 배수로를 내고 배수로나 서로 연결되게 하여 배수구로 물이 잘 빠지도록 함
- 늦게 파종한 지역은 퇴비나 볏짚 등 유기물을 피복해 복토를 충분히 하여 안전 월동을 도모해줌

2

감 자

- (감자)시설재배는 씨감자가 휴면상태에 있으면 감자 싹이 나오지 않으므로 휴면타파를 시켜야 함
 - 2기작 품종은 대략 50~70일 가량의 휴면기간을 가지는 품종들임
 - * 대지, 추백, 추동, 추강, 추영, 고운, 제서, 새봉, 방울, 수선, 홍지슬, 강선, 남선, 금선 등이 있음
 - 휴면상태의 검정은 씨감자를 심기 전에 18~25℃ 실온에서 1~2주 두어 감자 싹이 나오는지 확인함

2

종서 신청 및 사전준비

- 지역 특성을 고려하여 재배방법에 따라 우량종자를 준비토록 하며
약제 및 전용비료 등 각종 자재는 미리 준비함
- 내년도 종자용으로 사용할 경우 이형립, 손상립, 협잡물이 섞이지
않도록 정선을 실시함
- 종자의 수명과 활력을 오래 유지하려면 알맞은 저장온도와 습도에
보관하고 병충해, 쥐피해 등을 받지 않도록 관리함
- 봄감자 보급종 종자 신청

구분	시도 단위(읍면동) 신청기간	시도 단위(시도) 신청기간	전국 단위 신청기간	공급시기	판매대금 국고납입 최종기한
일반재배용 (춘기)	'22.11.중~12.31.	'23.1.1.~1.4.	'23.1.5.~1.14.	'23.2.15.~4.10.	'23.5.15.

* 물량조정 및 추가 신청기간은 다소 변경될 수 있으며 신청기간, 품종 등 자세한 내용은 강원도감자종자진흥원 문의(033-339-8827)

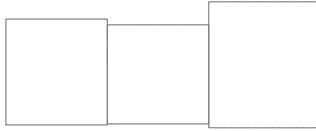
- 봄감자 공급가격(20kg)

품 종	지 역	수확기	가 격(원)	비 고
수미, 서흥, 조풍, 하령, 풍농	강원도	추기	29,680	* 공급가격은 지방비 보조에 따라 다를 수 있음
		춘기	미정	
	타시도	추기	31,680	
		춘기	미정	
두백	강원도	추기	35,600	
		춘기	미정	
	타시도	추기	37,600	
		춘기	미정	

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

* 자료제공: 국립식량과학원 김정현 지도사(063-238-5373)

( 맨 앞으로)



제4장 채 소

1

시설채소

- (환경 관리) 일교차에 의한 시설 내 안개가 발생하지 않도록 측창과 천창 개폐에 신경을 써서 생육 저하 및 생리장해 현상을 방지해야 함
 - 작물별로 적온관리를 하되 야간 최저온도를 과채류는 12℃ 이상, 엽채류는 8℃ 이상 유지되도록 관리, 채소류 한계온도 참고
 - * 흐린 날이나 습한 날은 주는 관수량을 줄임, 관수용 물은 미리 받아 적정 온도 유지
- (병해충 방제) 조기 예찰 및 발생 초기에 방제를 철저히 함
 - 환기로 적정습도 유지, 병든 잎과 과실은 신속히 제거, 초기 적용 약제 방제
 - 해충 발견 시 3~5일 간격 3회 정도 성분이 다른 약제 교호살포 또는 천적 사용
- (강풍 대비) 고정 끈을 튼튼히 매주고 강풍이 불 때는 환기창을 모두 닫아 완전히 밀폐시켜 비닐과 골재가 밀착되도록 함
- (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 보강지주를 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
 - 눈이 녹은 물이 비닐하우스 내부로 유입되지 않도록 주변 배수로를 깊게 설치하고 비닐을 띄워 습해를 예방함

□ 주요작물 관리

- (토마토) 일조부족, 저온, 과습 시 잎과 줄기가 가늘어지며 동화양분 부족에 의해 착과율 감소, 과실 비대와 착색이 늦고 곰팡이 병 발생
 - 정식밀도 조절, 노화 잎과 이병된 잎 제거, 화방당 착과 수 조절, 관수량을 줄임, 양액 공급량을 줄이고 EC를 높여 관리함
- (딸기) 광합성 저하 및 낮은 지온은 양분흡수가 불량하여 생육부진, 왜화(작은 꽃)되어 약한 화방출현 및 착과 불량, 잿빛곰팡이병 발생
 - 주간 환기, 야간 보온관리로 적온유지, 오전 관수로 시설 내 과습 방지
- (오이) 줄기가 가늘고 연약하게 자라며 착과가 어렵고 곡과, 낙과, 끝이 가는과 등의 기형과 발생, 잿빛곰팡이병, 균핵병 발생 등
 - 햇빛이 강하고 광합성이 왕성한 날에는 야간의 온도를 높여주고 구름이 끼어 광합성이 약하면 야간의 온도를 약간 낮추어 관리함

2 마늘·양파

- (월동 중 수분관리) 토양이 건조하면 양분흡수 저해 및 동해 우려
 - 토양이 건조하면 찬 공기가 뿌리까지 들어가 얼어 죽기 쉬우므로 따뜻한 날 오전에 물을 주어 태양열에 의한 지온상승 유도
 - 골에 관수할 때는 물이 골에 차면 바로 물을 완전히 빼 줌, 습해유의
- (본답 관리) 배수로를 정비하여 습해예방, 비닐이 날리지 않도록 고정함, 한지형 마늘은 땅이 얼기 전 12월 중순까지 비닐을 덮음
 - 난지형마늘은 월동 전에 싹이 트기 때문에 뿌리의 활착이 잘 되어야 겨울철에 동해피해를 줄일 수 있음

< 참고 >

채소류 한계온도 및 보온효과

① 채소류 최저 한계온도

작 물 별		한계온도(℃)			
		모기를 때	꽃눈생기기전	꽃필 때	동해온도
과채류	딸기	10	3~5	10	0
	토마토	10	5	10	-1~-2
	오이	12	7~10	12	0~2
	고추	15	12	15	0~2
	수박	12	8~9	12	0~2
	호박	12	7~8	12	0~2
엽근채류	무	10	2	-	0
	배추	10	5	-	-6
	상추	10	3	-	-5
	시금치	5	0	-	-10
	숙깃	10	5	-	-5
	샐러리	10	6~7	-	0

② 대형터널 부직포 보온 및 생력효과

보 온 방 법	보 온 효 과				생력효과(시간/10a)	
	밤 기온(℃)		밤 지온(℃)		1인 작업 시	2인 작업 시
	최저	평균	최저	평균		
소형터널+섬피보온	7.5	11.8	13.9	16.7	137(100)	102.8(100)
대형터널+부직포보온	10.2	14.8	17.3	19.6	37.8(28)	8.9(9)

* 생력효과의 ()는 보온작업 시 노동력을 줄일 수 있는 생력지수임

③ 하우스 피복 형태에 따른 보온효과

하우스 피복 형태	보온효과(기온과의 차이(℃))
하우스+커튼(1겹)	3~4
하우스+밖에 섬피 덮음(1겹)	5~6
하우스+밖에 섬피 덮음(1겹)+커튼(1겹)	7~8
하우스+소형터널+섬피 덮음(1겹)	9~10
하우스+소형터널+섬피 덮음(2겹)	12~13


④ 커튼 재료별 보온효과

구 분	폴리에틸렌 필름(PE)	초산 비닐(EVA)	알루미늄 바른 천(Al 증착포)
기온상승(℃)	1~2	2~3	4~5
지온상승(℃)	2~4	5	7

⑤ 축열 물주머니 설치효과(외기온도 5℃에서 상추 재배 시)

구 분	기 온(℃)	지 온(℃)	수 량(%)
설 치	8~9	11~12	134
미설치	6	8	100

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 김채희 지도사(063-238-6423)

( 맨 앞으로)

제5장 과 수

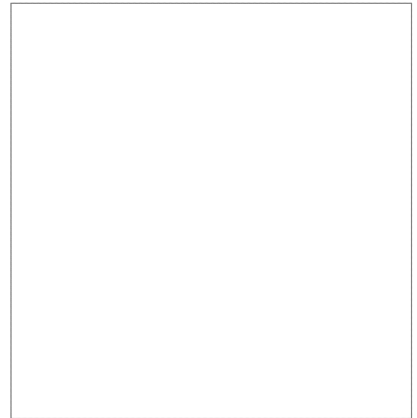
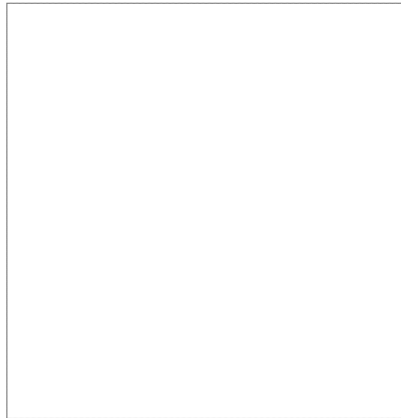
1 겨울철 과원 관리

- 수확을 마무리한 과원에서는 잎이 떨어진 후 밑거름 바로 시비
 - 내년 2월 상·중순 뿌리 활동이 시작될 때 이용될 수 있도록 관리
- * 밑거름은 살포한 지 2~3개월 후 뿌리 흡수 시작
- 세력이 많이 약해진 과원에서는 잎이 떨어지기 전에 요소 3~5%를 엽면시비
- 월동 준비를 위해 나무 원줄기에 백색 수성페인트를 칠하거나 짚·신문지·반사필름 등 보온자재로 피복(복숭아는 1m 이상)
- 토양이 건조하지 않도록 수확 후부터 땅이 얼기 전까지 충분히 관수
 - 토양이 지나치게 건조하면 언 피해 발생 증가
 - 사질토 4일 간격 20mm, 양토 7일 간격 30mm, 점질토 9일 간격 35mm 관수

2 복숭아 동해피해 경감대책

- (안전지대 선정) 품종에 따라 내한성의 차이가 크기 때문에 동해 위험 피해빈도를 고려하여 최근 10년간 최저기온 조사 후 적지 선정
- (주간부 피복) 지면과 가까운 원줄기는 온도 변화가 심하여 동해를 받기 쉬우므로 겨울철에 80~100cm 부위까지 뗏짚이나 부직포로 피복하여 보온 처리
 - 유목에서는 주간부에 백색페인트를 발라줌
 - 동해는 겨울철 찬바람에 의하여 조장되므로 상습적으로 동해를 받는 지역에서는 방풍림 또는 방풍망 설치

- (품종 선택) 가남암백도, 오도로끼, 일천백봉 등의 품종은 동해에 특히 약하므로 중·북부 지역에서는 품종 선택 시 유의
- (사후관리) 주간부 동해를 심하게 받은 나무는 빠른 시간 내 수피가 터진 부분을 노끈이나 고무밴드로 묶어 건조하지 않도록 관리
 - 동해피해를 받은 나무는 강전정을 실시하여 결실량을 줄이고 봄철 건조 시에 관수를 철저히 하여 수세회복에 노력
 - 동해로 수세가 떨어졌을 때 기계유제 살포는 피하고 발아 직전에 석회유황합제를 살포



동해방지를 위한 원줄기 피복 및 백색페인트 도포



동해피해 받은 주간부 수피 파열(좌) 및 목질부 갈변(중), 주간부 파열(우)

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

( 맨 앞으로)



제6장 화 화

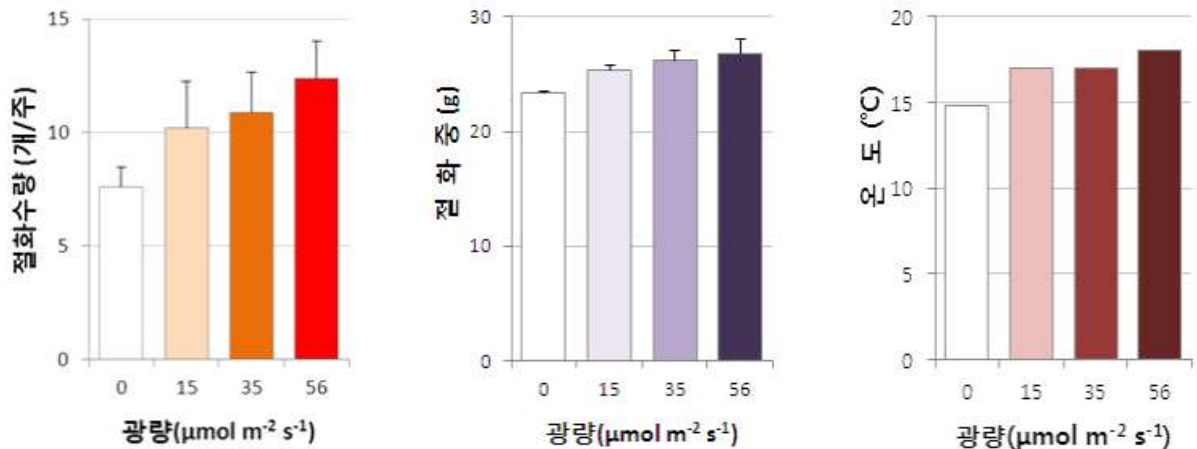
1

거베라 (동절기 환경 관리)

□ 거베라 특성과 환경관리

- 거베라는 화색이 다양하고 절화 감상 기간이 길어, 대형 화환이나 디자인 포인트 등으로 많이 이용
- 거베라의 생육 적온은 16~25℃로 개화습성은 중성식물로서 잎눈과 꽃눈이 혼재되어 영양생장과 생식생장이 같이 이루어지는 영양·생식생장형 작물로 지속적 환경을 유지한 수량확보가 필요
- (보광관리) 거베라의 동계 보광 시 광량이 높을수록 절화 수량과 난방 효과 등이 증가하지만 설치비, 전기료 등의 손실 요소도 함께 증가하여 $15 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 정도의 광량이 가장 경제적임
 - 적정 광량을 확보하기 위해서는 고압나트륨램프 또는 메탈할라이드램프를 10a당 30kW($400\text{W}\times 75\text{개}$)의 전력이 소모되도록 식물체 상단 1.5m 높이에 설치하고 동계 약광기인 11월~3월까지 일몰 후 또는 일출 전 1일 4시간 보광을 실시
 - 상위엽 왜소화, 설상화 감소 등의 부작용 발생을 예방함
 - 보광 효과는 무처리에 비해 절화 수량 34%, 절화 중 15%, 온도는 2℃ 정도 높았음

< 광량별 절화 수량 및 품질 >



※ 광량 : 광원으로부터 1.5m 떨어진 6.7m²의 평균 광량

2

시설하우스 관리

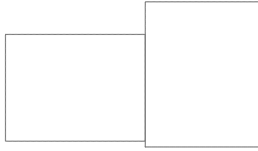
- (시설관리) 보일러 등 난방시설의 점검과 보온연료를 준비
- 폭설, 한파 등이 예보되면, 긴급상황을 대비한 비상 연락망 확인
- 동절기의 갑작스런 폭설 등을 대비하여 시설물의 사전 점검 필요
 - 눈이 많이 내리거나 온도가 떨어질 것으로 예보되면 제설 준비를 하고 하우스 밴드가 느슨해져 있으면 팽팽하게 당겨둠
 - 하우스에 눈이 쌓여 붕괴가 우려될 때에는 피복재를 찢고, 찢어진 비닐은 즉시 보수·교체하여 시설 내 적정 기온을 유지
 - 대설 시 하우스 곡부에 쌓인 눈은 잘 흘러내리지 않으므로 곡부 제설작업이 필요
 - 커튼과 이중비닐을 열고 난방기를 최대한 가동시켜 지붕면에 쌓인 눈이 녹아내릴 수 있도록 조치

○ (재배관리) 흐린 날이나 습한 날은 물주는 양을 줄임

- 관수용 물은 미리 받아 두었다가 물이 너무 차갑지 않도록 적정 온도를 유지하여 사용하고 토양조건, 식물상태, 햇빛 강도에 따라 주는 양을 조절
- 겨울철 출하 준비 중에는 온도관리 외에도 밀폐된 환경하에서 발생할 수 있는 병해충에 대하여 철저 방제
- 햇빛을 많이 받을 수 있도록 관리하고, 시설 내 과습 방지(환기, 멀칭 비닐을 깔고 점적관수 등), 생육 저하 및 생리장해 발생 여부 상시 관찰

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

( 맨 앞으로)



제7장 특용작물

1 인삼

□ 포장 관리

- 배수로 정비로 월동 전 적절한 토양 수분 관리
 - 겨울철 토양 수분 과다는 이른 봄, 서릿발로 뇌두 손상 요인
 - 손상 부위에 잿빛곰팡이병 발생 빈도가 높으므로 주의
- 본 밭은 고랑 흙으로 두둑 위를 덮어줌
 - 복토를 하면, 온·보습과 조기 발뇌 및 염해 피해경감 효과
- * 겨울철 이상 고온 지속 시, 투광율이 높은 차광지 이용 포장은 월동전 조기 발뇌 발생 비율 높음. 흙덮기로 피해 예방

□ 해가림 시설 관리

- 표준 규격 자재 사용과 표준 해가림 설치로 폭설 피해 예방
 - 폭설 피해가 잦은 지역은 전후주연결식 이용으로 피해경감
- 월동기 차광망 걷기로 폭설 피해 예방
 - 눈의 상면 보온 효과로 동해 예방
- * 배수불량 인삼포는 과습으로 인한 피해 우려. 비닐로 상면을 덮어 누수 등 피해 예방
- 미리 걷지 못한 경우에 지속적인 제설작업 하기
- 집단 붕괴 우려 시, 사이사이 차광망 해체로 연쇄 붕괴 피해 최소화
- 폭설 피해를 받은 포장은 조속히 복구
 - 부패나 병에 의한 전염 등 2차 피해 최소화를 위해 고랑 및 배수로 정비

2

느타리 버섯

- 겨울철 재배사 온도는 항상 10~16℃ 정도 유지·관리
 - 겨울철은 외부 온도가 낮아지므로 배지나 실내 온도관리에 주의
 - 주야간 온도 차로 병해 발생이 쉬움. 보온자재 사전 점검 철저
- 버섯재배사 실내와 균상 습도는 85% 내외로 유지
 - 가습기나 바닥에 물을 뿌려 습도 조절
 - 물주기 작업 후, 버섯에 수분이 정체되지 않도록 환기관리 철저
- 신선한 공기가 항시 순환되도록 환기관리 철저
 - 버섯 개체 수나 온도변화에 따라 환기량 조절. 버섯 품질을 높여줌
 - 환기 소홀시, 버섯 발생 억제나 기형 버섯 발생이 쉬우므로 주의
 - 내·외부 온도 차가 큰 시기로 환기는 낮시간에 실시
 - 외부 찬 공기를 직접 환기하면 유리수 발생에 따른 세균성 갈변병 발생이 쉬우므로 주의

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

( 맨 앞으로)



제8장 축 산

- (겨울철) 온도관리 기자재 활용 적정 온습도 및 청결 유지, 어린가축 건강관리 유의
 - (가축전염병·ASF) 농장·근로자 소독 생활화, 울타리 점검 등 차단 방역활동 철저
 - (동계사료작물) 습해 방지를 위한 배수로 정비 및 땅이 얼기 전 트랙터 활용 늘려주기
- * 의심축 발생 시 가축방역기관 신고(1588-9060, 1588-4060)

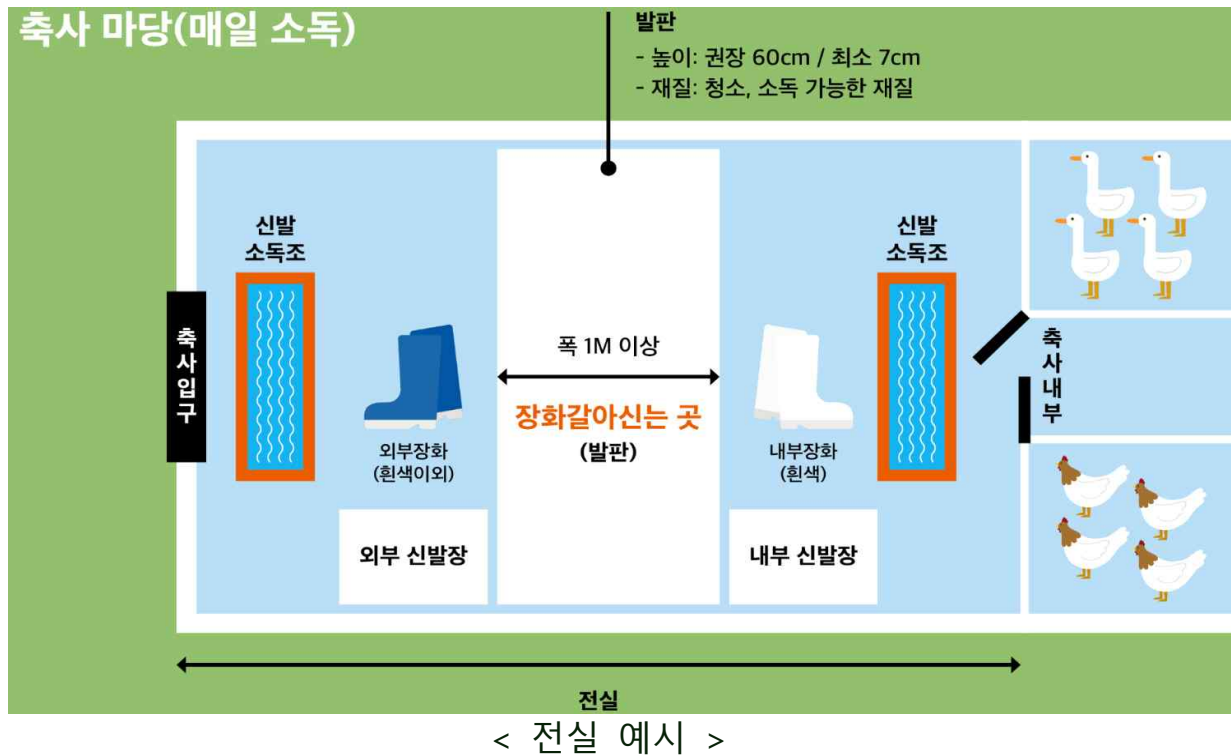
1 겨울철 가축관리 및 축사 환경관리

- 겨울철 극심한 축사 내·외부 온도차 등에 대비하여 축종 및 축사 시설에 따라 축사 내부 환경관리(청결) 및 방풍·보온 관리 철저
- (한우) 농가는 송아지에게 초유를 충분히 주고, 우방 보온 관리를 통해 호흡기 질병과 설사병을 예방
- (젖소) 유방염 발생이 증가할 수 있으므로, 규칙적이고 위생적인 착유 관리 및 축사 바닥 청결관리 유의
 - 축사바닥에 습기가 많으면 유해균 증식, 가스발생, 유방염발생, 번식률 하락 등 손실이 발생하므로 건조하고 부드럽게 관리
- (돼지) 일교차가 5℃ 이상이 되면 질병 저항력이 떨어지므로 유의하고, 특히 면역력이 약한 자돈의 온도관리에 신경 써야 함
 - 갑작스러운 찬 공기 유입으로 호흡기 질병 등이 발생하지 않도록 주의하고, 찬바람이 직접 피부에 닿지 않도록 돈사 환기 시 유의
- (닭) 사육농가는 열풍기를 미리 점검하여 적정온도 이하로 내려갈 경우에는 열풍기가 가동될 수 있도록 준비
 - 계사 유해가스 발생과 냉기류 유입을 차단하기 위해 환기량 조절 필요

2

가축 전염병 방역관리

- 10월부터 5개월간(2022년 10월~2023년 2월) 가축 전염병 특별방역 대책기간 운영(농식품부, 농림축산검역본부, 가축위생방역지원본부)
- 비가 온 뒤에는 침수된 장소의 물을 빼내는 등 깨끗하게 청소한 후, 환경에 맞는 적절한 소독제를 살포하여 축사 및 가축 위생관리
- 농장 출입 시 소독 철저, 내부관리 철저, 축사 출입 시 장화 갈아신기 및 손 소독, 축사 내부 매일 소독 등 철저한 방역수칙 준수요청
 - 축산 관계차량은 되도록 농장에 들어오지 못하도록 차단하고, 부득이한 경우 차량 전체, 특히 바퀴 및 하부 등을 추가 세척·소독
- (양돈) 농가에서는 아프리카돼지열병, 구제역 등을 막기 위해 ①외부 울타리, ②내부 울타리, ③입·출하대, ④방역실, ⑤전실, ⑥물품 반입 시설, ⑦방충·방조망, ⑧폐기물 보관 시설 등의 방역 시설 설치
 - 전실에는 신발소독조, 신발장, 세척장비, 손 세척 또는 소독 설비를 설치하고, 반드시 전실을 통해서만 사육동 내부로 출입
 - 장화를 축사 내부용/외부용으로 구분하고, 용도별 다른 색으로 구분하면 보다 교차오염을 방지할 수 있음.
- (가금) 농가에서는 야생조류가 접근하지 못하도록 사료나 잔반 등을 야외에 방치하지 말고, 계사와 퇴비장에 방조망을 설치하여야 함.
 - 농장에서 사용하는 농기계, 알 놓는 판(난좌), 알 운반도구 등을 야외에 보관하지 말고, 사용 후 세척·소독하여 실내에 보관
- 가축전염병 의심 시 즉시 방역기관 신고(1588-9060/4060)



3

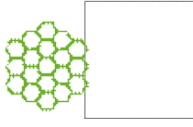
구제역 백신접종

- 구제역 백신접종 미실시 농가는 관련법에 따라 1,000만원 이하의 과태료가 부과되므로 소(염소), 돼지 농가는 반드시 접종
 - (소·염소) 2차례 일제 접종(지자체 방역여건 감안하여 시기 조정)
 - (돼지) 출생 2월령 1차, 1달 후 2차 접종(이후 6개월마다 추가접종)
- 구제역 백신은 반드시 직사광선을 피하고 냉장상태(2~8℃) 보관
- 접종 전·후 철저한 방역관리로 구제역 사전 차단
 - (접종 전) 방역복, 장화, 장갑 착용 후 축사마다 환복 원칙 준수
 - (접종 시) 백신접종요령 준수, 주사부위가 오염되지 않도록 주의
 - (접종 후) 접종 후 인력·차량·사용물품에 대한 세척 및 소독철저
- 접종 후 ‘구제역 예방접종 실시대장’ 을 작성하여 반드시 3년간 보관하고, 종돈은 ‘이력관리시스템’ 에 예방접종내역 등록

- 논뒷그루로 재배하는 이탈리아라이그라스나 호밀은 너무 자란 상태로 겨울나기에 들어가면 동해 등 피해를 받을 수 있으므로, 풀의 키가 15cm 내외가 유지되도록 하여 너무 웃자란 상태로 겨울을 나지 않도록 하여야 함.
 - 또한 과습한 포장에서는 겨울나기 기간 중에 습해를 받지 않도록 배수로를 깊게 만들어서 물이 잘 빠지도록 함.
- 겨울에 눈이나 비가 오면 논에 물이 잘 빠지지 않아 습기로 인한 피해가 발생하므로 미리 배수로를 정비하여 물이 고이는 곳이 없도록 함.
- 겨울 사료작물은 땅이 얼기 전에 땅 눌러주기를 하면 생산량이 많아짐.
 - 땅을 눌러주면 토양수분을 보존하고 뿌리를 토양에 밀착해 겨울철에 마르거나 어는 피해를 줄일 수 있음.
 - 사료작물을 눌러주지 않아 겨울철에 마르거나 언 피해를 입으면 봄철 풀 사료 생산성이 크게 떨어짐.
 - 특히 이탈리아라이그라스(IRG)는 뿌리가 땅 속 깊이 내려가지 않고 흙 표면에 넓게 퍼져서 자라기 때문에 반드시 눌러줘야 함.
 - 트랙터에 롤러를 붙여 눌러주는 것이 가장 좋으며 진압할 때 트랙터를 너무 빠르게 운행하지 않도록 주의해야 함.

* 자료제공 : 국립축산과학원 박현경 지도관(063-238-7201)
국립축산과학원 윤주영 지도사(063-238-7203)

( 맨 앞으로)



제9장 양 봉

1 월동 관리

- (월동 외부 보온) 산간 지역의 온도 변화가 심한 지역에서는 보온자재를 이용하여 외부 보온 실시하고 내부에도 양쪽 끝에 보온판을 삽입하여야 함. 추운 지역에서는 형겅개포 위에 보온개포를 놓아 일정온도를 유지한다. 저온 피해는 예방해야 하나 과보온으로 여왕벌이 다시 산란하지 않도록 주의
- 겨울철 바람이 심한 지역에서는 벌통에 직접 영향이 없도록 바람막이 외부 포장 필요
- (월동장소) 가을철에는 햇빛이 비추는 곳과 그늘진 곳이 반씩 있으면서 습기가 없는 지역이 월동장소로 가장 이상적, 겨울철에는 직사광선으로 인해 벌통의 온도가 올라가면 뭉쳐진 벌들이 활동을 하게 되어 피해가 발생함. 겨울철 월동장소는 그늘지고 습기가 없는 장소가 적합함

2 쥐 방제

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

3

자재 정리 보관

- (빈 벌집 보관) 벌집 축소 및 합봉 등으로 남은 벌집은 저온창고에 보관하는 것이 가장 이상적이나 저온창고가 없을 경우, 빈 벌통을 이용해 밀폐비닐에 담아 알코올 등으로 처리하여 그늘지고 서늘한 곳에 보관
 - 벌집정리는 다음 해 양봉관리와 양봉산물의 생산에 필수적인 요소로 시간을 정하여 1년간 사용된 벌집을 목적에 따라 분류하여 정리
 - * 벌집은 산란벌집과 저밀벌집으로 나누며 산란용 벌집은 이른 봄과 가을용, 번식용 등으로 구분하며, 저밀용은 유밀기와 월동용 등으로 구분하여 관리
- (빈 벌통 정리) 합봉 등으로 남은 벌집은 내검칼을 이용하여 깨끗이 한 다음 화염분출기(토치)를 이용하여 불로 소독하며, 흠집난 곳은 보수하고, 맑은 날을 이용하여 색칠을 하여 비를 피하고 습기가 없는 장소에 보관
- (기타 자재 보관) 내검칼, 봉솔, 훈연기, 자동사육기 등 사육 기간 사용된 자재들을 깨끗하게 세척하고 태양광으로 말리어 소독하여 창고에 보관하여 다음 해에 사육을 사전에 준비

* 자료제공 : 국립농업과학원 조유영 연구사(063-238-2870)

 맨 앞으로)



Rural Development
Administration

전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300