

목 차

제 24호

주간농사정보

2020. 06.07 ~ 2020. 06.13



제1장	농업정보	1
제2장	벼	5
제3장	밭 작 물	8
제4장	채 소	11
제5장	과 수	15
제6장	화 화	17
제7장	특용작물	19
제8장	축 산	21
제9장	코로나19 이후 주요농산물 수급변화	27

요 약

분야	핵심기술 및 정보
농업 정보	<ul style="list-style-type: none"> (기상) 기온은 평년(20.4~21.2℃)보다 높고, 강수량은 평년(12.5~28.6mm)과 비슷하거나 적겠음 * 맑은 날이 많겠으나, 서쪽에서 다가오는 비구를 영향 (저수율) 77.5%(평년 64.1%의 120.9% / 6.01 기준)
벼	<ul style="list-style-type: none"> (적기모내기) 지역별 알맞은 품종 적기 이앙 수량 확보 및 미질 향상 (물관리) 모를 낸 직후부터 7~10일간 5~7cm 물을 대주어 참새끼 확보
밭작물	<ul style="list-style-type: none"> (맥류 수확) 보리 수확적기 출수 후 40일, 수매용은 수분 14% 이내 건조 (콩) 적기 파종, 논 콩 배수구 설치, 파종 후 적용 제초제 처리
채소	<ul style="list-style-type: none"> (노지고추) 생육상태에 따라 웃거름, 우박피해 시 측지 유인 관리 (마늘·양파) 마늘 잎끝 1/2~2/3 정도 마를 때 수확, 양파 장마당 100% 도복 후 10일 전후 (배추·무) 스프링클러 활용 관수, 가뭄 및 경사지 정식시기 조절, 병해충 예방
과수	<ul style="list-style-type: none"> (수분부족) 짙-풀 피복으로 수분증발 억제, 잡초제거로 수분경합 회피 (과원관리) 5~6월 가뭄은 과일비대에 큰 영향을 주므로 토성별 특성을 감안하여 주기적으로 관수(양토는 7일 간격 30mm) 실시
화훼	<ul style="list-style-type: none"> (장미) 빛이 강할 때 차광 실시, 근권부 20~22℃ 유지, 주기적 병해충 예방방제 병행 (국화) 내부온도 30℃ 이하 관리, 고온기에는 초장을 40~50cm 확보 후 차광
특작	<ul style="list-style-type: none"> (인삼) 고온기 2종적 차광망을 덧씌워 해가림 내부의 온도와 광량을 낮추어 주고, 토양이 건조한 경우 점적파이프를 이용하여 관수해줌 (약용작물) 포장을 면밀히 관찰하여 점무늬병, 흰가루병, 응애 등의 병해충이 발생한 포장에서는 발생초기에 적용약제를 이용하여 방제해줌 (느타리버섯) 버섯이 생육하는 동안 탄산가스 농도가 높아지면 기형버섯이 되므로 버섯 형태에 따라 환기를 조절해줌
축산	<ul style="list-style-type: none"> (코로나19 예방) 코로나19 예방을 위해 외부인 대면 최소화, 모임 자제 (차단방역) 아프리카돼지열병(ASF) 등 예방 차단방역 철저 (축사관리) 고온기 적정 축사환경 유지 및 화재예방 등 점검 (사료작물) 하계사료작물(옥수수, 수수 등)은 멸강충에 의한 피해예방을 위해 생육관찰 및 발생 시 즉시방제 실시



제1장 농업정보

1 기상 상황 및 전망

○ 최근 1개월 (2020.4.30.~5.27.)

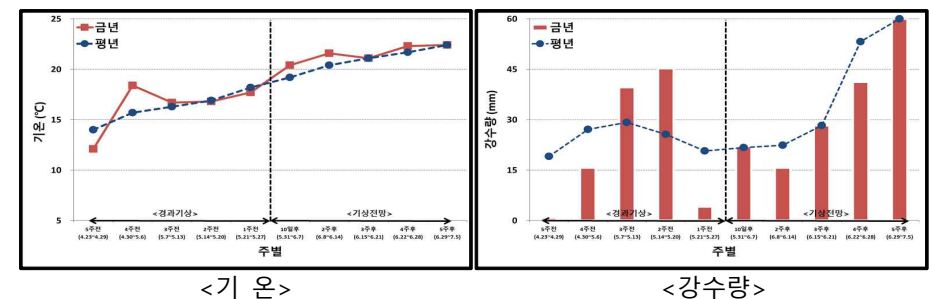
- 기온은 17.4℃로, 평년(16.8)보다 0.6℃ 높았음
- 강수량은 104.8mm로, 평년(102.6)보다 2.2mm 많았음(102.1%)
- 일조시간은 188.3시간으로, 평년(203.9)보다 15.6시간 적었음(92.3%)

○ 1개월 전망 (2020.6.8.~7.5) * 기상청, 2020.5.28., 11:00 기준

- 기온 : 평년(21.9)과 작년(21.9)보다 0.5℃ 높겠으나 기온의 변화가 크겠고, 낮과 밤의 기온차가 크겠음
- 강수량 : 평년(146.7~233.0)과 비슷하거나 적겠음

구 분	평 균 기 온	강 수 량
6월 2주 (6.8~6.14)	평년(20.4~21.2℃)보다 높음	평년(12.5~28.6mm)과 비슷하거나 적음
6월 3주 (6.15~6.21)	평년(21.1~21.9℃)과 비슷	평년(9.2~37.1mm)과 비슷
6월 4주 (6.22~6.28)	평년(21.6~22.6℃)과 비슷하거나 높음	평년(28.3~74.0mm)과 비슷하거나 적음
7월 1주 (6.29~7.5)	평년(22.4~23.6℃)과 비슷	평년(37.4~84.8mm)과 비슷

○ 최근 기상 경과와 전망



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

2 저수율 및 강수량 현황

□ 전국 저수율 : 77.5%(평년 64.1%의 120.9%)

* 6. 01. 기준

(단 위 : %)

년도\ 시도	전국	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	77.5	71.4	69.8	84.4	74.6	72.2	80.7	79.7	75.8	77.0	75.2
(전주대비)	(↓6.2)	(↓4.3)	(↓6.2)	(↓3.8)	(↓5.9)	(↓7.7)	(↓6.3)	(↓6.1)	(↓6.3)	(↓6.6)	(↓0.5)
평년(B)	64.1	57.2	58.6	67.6	60.2	60.6	62.2	64.2	66.5	71.8	58.3
평년대비(A/B)	120.9	124.8	119.1	124.9	123.9	119.1	129.7	124.1	114.0	107.2	129.0

□ 금년 강수량 : 314.9mm(평년 306.9mm의 102.6%)

(단 위 : mm)

년도\ 월	1	2	3	4	5	6/1 까지	6/2 이후	7	8	9	10	11	12	합계
금년(A)	83.4	58.3	28.1	40.3	104.4	0.3								314.9
평년(B)	28.3	35.5	56.4	78.5	101.7	6.6	152.1	289.7	274.9	162.8	50.2	46.7	24.5	1,307.7
A/B(%)	294.7	164.2	49.8	51.3	102.7									24.1

○ 시도별 누적 강수량

(단 위 : mm)

년도\ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	314.9	224.4	246.4	334.0	274.9	277.3	285.6	397.7	275.6	367.4	544.1
평년(B)	306.9	244.7	258.1	280.3	277.4	278.2	303.7	380.4	267.4	374.0	566.3
A/B(%)	102.6	91.7	95.5	119.2	99.1	99.7	94.0	104.5	103.1	98.2	96.1

※ 최근 2개월 누적강수량('20.4.2~'20.6.1)

(단 위 : mm)

년도\ 시도	평균	인천	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
금년(A)	144.3	115.4	123.4	159.5	118.9	115.4	119.0	229.0	108.1	151.2	251.5
평년(B)	182.6	160.3	169.1	165.2	165.5	166.4	170.2	222.9	153.8	228.3	297.2
A/B(%)	79.0	72.0	73.0	96.5	71.8	69.4	69.9	102.7	70.3	66.2	84.6

※ 저수율 및 강수량 출처 : 한국농어촌공사

* 자료제공 : 농촌진흥청 박명일 주무관(063-238-1044)

참고 이상기후 감시·전망정보

주간 이상기후 감시·전망정보

2020년 5월 28일 발표



다음 발표: 6월 4일

● 전망기간 : 2020년 6월 8일 ~ 6월 14일

● 이상저온 및 이상고온 전망



대체로 맑은 날이 많겠습니다.

[주 최저기온] 이상저온(14.3°C 미만)과 이상고온(17.7°C 초과)의 발생가능성이 없습니다.
[주 최고기온] 이상저온(23.7°C 미만)과 이상고온(28.5°C 초과)의 발생가능성이 없습니다.

- ※ 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 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 있음과 없음으로 제공합니다.

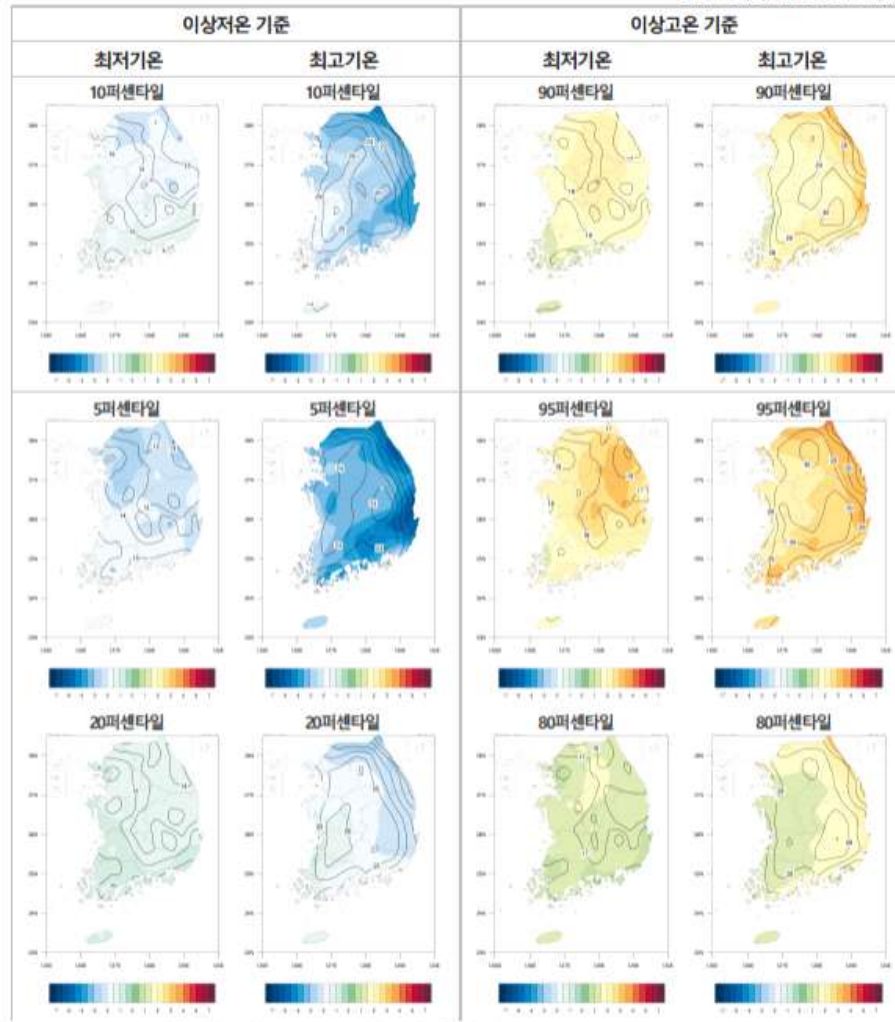
● 이상고온 상세전망

최고기온 강도(기온 편차 기준)	2일	3일 이상	
80퍼센타일 초과 (6월: 2.1 ~ 4.0°C)	●	●	30% 미만
90퍼센타일 초과 (6월: 2.9 ~ 5.7°C)	●	●	30% 이상 50% 미만
95퍼센타일 초과 (6월: 3.6 ~ 7.3°C)	●	●	50% 이상

- ※ 이상고온 상세전망 정보는 여름철 전망기간(5~9월) 동안 제공합니다.
- ※ 기온 강도별 발생일수 전망은 발생가능성(확률) 백분율로 산출하였고, 백분율을 30%와 50%로 구분하여 전망정보를 제공합니다. 괄호 안의 기온 정보는 각 퍼센타일의 기준이 되는 기온 편차값을 나타냅니다.

● 전망기간(2020. 6. 8. ~ 6. 14.) 이상저온 및 이상고온 기준 분포도

실선: 기온(°C), 채색: 기온 편차(°C)



※ 5, 20, 80, 95퍼센타일의 기준 분포도도 함께 제공합니다.



제2장 벼

1 적기 모내기

- 지역별 알맞은 품종을 적기 이상하면 수량 확보 및 미질 향상에 유리함
 - 특수 2모작 늦모내기, 산간지대에서는 어린모 기계이앙을 지양함
 - 어린모는 중묘보다 출수가 3~5일 늦으므로 적기 내에서도 가급적 일찍 모내기를 마쳐야함
- 너무 일찍 모내기하면 무효분얼이 많아져 통풍이 잘 안되어 병해 발생이 늘어나고, 고온기 등숙에 따른 호흡 증가로 벼 알의 양분 소모가 많아져 동할미(금간쌀)가 늘어남
 - 등숙 적정온도는 20~22°C임(출수 후 40일간 평균온도)
- 완전미 수량 및 품질을 고려한 지역 및 지대별 중묘 이앙적기
 - 최근 기후 온난화에 따라 벼 모내는 시기가 지대별 이앙적기보다 조금씩 늦춰지고 있어, 수확량과 품질을 높이기 위해서는 이앙 적기보다 이른 시기 이앙은 피해야 함
- 완전미 수량 및 품질을 고려한 지역 및 지대별 중묘 이앙적기

지역	지 대	조생종	중생종	중만생
호남	평야지	6.13 ~ 6.19	6. 3 ~ 6.10	5.27 ~ 6. 5
	해안지	6.15 ~ 6.21	6. 9 ~ 6.15	6. 1 ~ 6. 7
영남	평야지	6.13 ~ 6.19	6.11 ~ 6.17	6. 5 ~ 6.11

- 지역 여건에 맞는 재식밀도 및 재식본수를 줄이는 드문모심기로 병 발생 및 도복 피해 줄여줌

<드문모심기>

- 단위면적당 재식 밀도 및 재식본수를 관행보다 줄여 이양하는 방법
 - 재식밀도: 관행 70~80주/3.3㎡(30×16cm~14cm)에서 37~60주/3.3㎡(30×30cm~18cm)로 줄여줌
 - 재식본수: 관행 10~15개/주에서 3~5개/주로 줄여줌

- 2모작 논은 적기에 모내기 할 수 있도록 앞그루인 보리, 양파, 마늘 등을 서둘러 수확하고, 유효줄기수 확보를 위해 모가 3.3㎡당 80~90포기 심겨지도록 이앙기의 포기 수 조절 장치 조정함
- 모내기 전날이나 당일 모판에 살균제와 살충제를 혼합한 육묘상자 처리제를 살포하여 도열병, 흰잎마름병, 벼 물바구미 등 벼농사 초기에 발생하는 병해충을 예방함

2 잡초방제

- 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

- 모낼 때 물이 깊으면 결주가 많이 발생되므로 2~3cm 정도로 얇게 물을 대어 줌
- 모를 낸 직후부터 7~10일간은 모 키의 절반에서 3분의 2정도(5~7cm)로 물을 대주어 수분증산을 적게 시킴
- 새끼칠 때에는 물을 2~3cm깊이로 얇게 대어 참 새끼를 빨리 치도록 유도함

4 시비관리

- 질소 비료를 알맞게 주면 쌀 품질이 좋아지고 병해충 발생이 적어짐
- 맞춤형 비료를 기비로 시용할 경우 새끼 칠 거름은 주지 않음
 - 맞춤형 비료 살포시 비료성분과 입자간 비중차이에 의한 불균형 시비가 발생할 수 있으므로 잘 섞은 후 뿌림
- 맞춤형 비료를 주지 않은 경우 모낸 후 14일경에 새끼 칠 거름을 시용함

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



제3장 발 작 물

1

맥류수확

□ 보리

- 벼 이앙 등 뒷그루 작물 재배를 고려하여 적기에 수확함
 - 수량 및 종실 수분 과다에 의한 손실량, 작업능률, 밭아울 등을 고려해 보면 출수 후 40일 이후가 수확적기임
 - 청보리+벼 작부체계 시 벼이앙 적기(중부지역 5월 하순, 남부지역 6월 상순)를 고려 할 때 중부지역에서는 호숙기~황숙기 초기, 남부지역에서는 황숙기 초기가 적당함
- 종자용으로 사용할 경우는 수확 전에 이형주, 병해충 발생 이삭 등을 제거함
- 탈곡한 보리는 건조 및 조제를 잘하여 수매하거나 저장하되 수매용은 수분을 14% 이내로 말림

□ 밀

- 수확시기에 따라 밀 제분율은 출수후 46일은 75.4%, 출수 후 49일은 76.5%이나 회분 함량은 46일이 약간(0.06%) 높음
- 수확한 밀은 정선 시 건조, 조제 과정에서도 풍구의 풍속을 가능한 최대로 하여 이병립을 제거함
- 저장 시에는 통풍이 잘 되는 장소에 보관하여 곡실의 수분 흡수를 막음

□ 붉은곰팡이병 발생 포장 관리

- 붉은곰팡이병 이병립률이 다소 높은 필지의 수확작업은 수확 시 콤바인 풍구의 풍속을 가능한 최대로 높여 이병립을 제거함
- 수확 곡립의 정선 시 건조 및 조제 과정에서도 풍구의 풍속을 가능한 최대로 하여 이병립을 제거함

- 붉은곰팡이병에 감염된 곡립은 수확 후 즉시 건조하여 수분함량(13% 이하)을 낮추어 주어야 건전곡립에 이병되지 않음
 - 수확 후 이병곡립을 방치하면 방치기간에 따라 이병립 발생이 급속히 증가함
 - 이병종자의 수확 후 방치기간에 따른 이병립 발생

구 분	수확직후	1일	2일	3일	4일
이병립률(%)	36.9	46.1	50.9	62.0	61.0
수분함량(%)	39.7	37.7	35.4	35.4	34.5

- 저장 시에는 통풍이 잘 되는 장소에 보관하여 곡실의 수분 흡수를 막아줌
- 붉은곰팡이병에 감염된 포장에서 수확된 종자를 이듬해 종자로 사용하고 할 때는 종자소독을 철저히 하여 종자에 의한 감염을 막아줌

2

콩

- 밭 콩 재배시 기계로 파종할 경우 종자 크기에 따라 롤러 힘을 조절하여 적정량을 파종함
 - 땅이 비옥하여 웃자람이 우려되는 경우 파종시기를 다소 늦추는 것이 좋음
 - 콩 지대별 파종시기는 타작물+콩 2모작의 경우 중북부지역은 6월 상순~중순, 남부지역은 6월 중순~하순임
- 논 콩 재배는 이랑 또는 두둑재배를 하되 도랑배수구 및 암거배수 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

3 조

- 조는 물 빠짐이 잘되고 비옥한 사양토가 가장 좋음
 - 저습지를 제외하면 거의 모든 토양에 가능하고 척박한 개간지에서도 잘 적응함
- 조는 습해에 약하므로 지하수위가 60cm 이상의 높은 논이 좋음
- 발아율 60~75% 수준으로 소금물가리기 필요.(물 1리터+소금 43.3g)
- 파종적기는 남부 지역은 6월 상순~하순, 중북부 지역은 6월 상순~중순
- 비닐피복재배는 이랑너비 60cm에 포기사이 10cm로 하고 포기당 3~5알을 파종함

4 팔

- 파종적기는 만생종은 6월 중순, 조·중생종은 6월 하순, 파종 한계기는 중북부 지역은 7월 중순이고 남부지역은 7월 하순~8월 상순임
- 파종간격은 이랑 60cm, 포기당 10~15cm로 심으며 파종량은 10a당 3~4kg이고 늦게 파종할 때는 5~7kg임

파 종 기	포기사이		
	10(cm)	15(cm)	20(cm)
6월 10일	101	107	96
6월 25일	109	112	100*
7월 10일	97	86	82

* 수량지수 100의 해당수량은 164kg/10a, 이랑간격 60cm 기준

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



제4장 채 소

1 고추

□ 노지 재배

- (웃거름) 질소와 칼리 60%는 아주심기 이후 한 달 간격으로 4회
 - 웃거름 주는 시기와 양은 생육상태에 따라 조정을 해 주도록 함
 - 생육부진 포장은 요소 0.2%액을 5~7일 간격으로 1~2회 엽면시비
- (점적관수) 시설이 설치된 곳은 800~1,200배액의 물 비료를 웃거름
- (생육관리) 측지제거로 통풍과 채광 상태 개선, 터널 환기 등
- (장마대비) 배수로를 미리 정비해 주고 지주대를 보강함
- (병해충 방제) 진딧물, 총채벌레 등 바이러스 매개충, 역병, 탄저병 등

【 국가농작물병해충관리시스템 】

- <http://ncpms.rda.go.kr> 접속, 병해충예측지도 활용
- 예측 병해충: 역병, 탄저병, 꽃노랑 총채벌레, 담배나방, 세균성 점무늬병, 과밤나방, 풋마름병 위험 수준 예측
- 역병 및 탄저병 최초 감염위험시기를 참고하여, 3일 이내 예방적 침투이행성 약제처리

□ 하우스 재배

- (관수) 주 2회, 1회당 1리터/주 기준, 토양이 건조하지 않도록 유지
- (환기) 시설 내 온도가 30℃ 이상 되지 않도록 관리
- (풋마름병) 발생 시 즉시 제거, 마이신 약제사용, 저항성 품종 이용 등

□ 우박 피해 대응 방안

- **(피해양상)** 우박에 의한 피해는 국지적으로 발생하나, 예측할 수 없기 때문에 사전 대처가 어렵고, 피해 또한 아주 심함
- **(사후대책)** 우박피해 시 대체작물 파종 또는 재 정식 여부를 판단하기가 어려운데, 고추 착과 초기인 6월 상순경에 우박 피해를 심하게 받았을 경우 측지를 유인하여 잘 관리하면 어느 정도 경제적인 수량성을 확보할 수 있음
 - 고추 묘를 새로 심는 것은 고온으로 뿌리 활착이 늦고 생육이 지연되어 식물체가 충분한 생육을 할 수 없기 때문에 수량성이 낮아짐
 - 우박피해 포장은 잎 또는 과실이 떨어지거나 가지가 부러지게 되는데, 부러진 가지의 상처를 통하여 병원균 침입 등 생리적 및 병리적인 장애를 일으키는 경우가 있음
 - 피해 발생 1주일 이내에 항생제 살포와 더불어 수세를 회복하기 위한 추비를 시비하거나 4종 복비나 요소 0.3%액을 1주일 간격으로 수차례 살포하여 생육을 회복시켜 주는 것이 좋음

○ 우박 피해정도별 수량 (2007, 경북농업기술원)

구 분		수 량 (kg/10a)				
		8월 24일	9월 7일	10월 1일	계	지수
우박 피해	극심	2.5	73.3	138.3	214.1	200
	심	8.7	79.5	137.9	226.1	211
고추묘 재정식	46일묘	0	10.3	98.9	109.1	102
	118일묘	0	20.3	87.0	107.3	100

【고추 착과초기 우박피해 시 측지 유인 관리효과】

- 고추 착과초기인 6월 상순 우박피해로 분지가 심하게 손상되었을 경우 측지를 유인하여 관리를 잘하면 6월 중순에 재 정식하는 것 보다 건고추 수량이 2배 이상 많음

□ 피해증상



<우박피해 고추 식물체, 극심 >



<우박피해 고추 식물체, 심 >

2 마늘·양파

□ 마늘

- **(수확)** 품종, 재배형태 및 지역에 따라 다르나, 제주도 5월 하순, 중부내륙 6월 중하순에 수확, 잎 끝이 1/2~2/3 정도 마를 때 수확
 - 크기 또는 무게별로 100개씩 묶거나 엮어 건조함
 - 주대를 3~5cm 정도 남기고 절단한 후 그물망에 넣어 출하함
- **(저장 전처리 및 본 저장)** 장기저장 시 수분함량은 65% 정도가 적당
 - 바람이 잘 통하여 습하지 않는 곳에서 10월 하순까지 예비저장
 - 예비 저장한 마늘은 0~3℃의 온도를 유지할 수 있는 곳에 본 저장

□ 양파

- **(수확적기)** 구가 비대 성숙하면서 내부로부터 새로운 잎이 나오지 않으므로 엽초부의 조직이 약해져 지상부의 무게에 의해 스스로 넘어짐, 도복 시작 1주일 전후로 일제히 넘어짐
- **(장기저장)** 수확 시 줄기절단 길이가 짧을수록 장기 저장 시 부패 발생이 많아지므로 최소 4~7cm 정도로 잘라 수확하도록 함
 - 장기저장 수확 적기는 100% 도복 후 10일 전후, 자연 상태에서 3일간 건조 후 저장하면 부패발생이 8.0% 경감됨

- (고랭지 배추) 스프링클러 활용 관수, 가뭄 및 경사지 정식시기 조절
 - 바이러스 매개충인 진딧물, 뿌리혹병, 무름병 예방 및 방제
 - 뿌리혹병 예방을 위해 적용약제를 정식 직전 토양 전면 혼화 처리하거나 아주심기 전 해당약제에 묘를 침지하여 사전 예방함
- (노지 봄배추) 석회결핍증 예방을 위해 고온건조 방지, 저온기에 생긴 꽃눈이 온도가 올라감에 따라 추대할 가능성, 적기수확

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 이우일 지도사(063-238-6422)



제5장 과 수

1

수분부족이 과실 생육에 미치는 영향

- 토양 수분이 부족하면 잎의 동화기능이 저하되어 신초생장이 감소하고 과실발육이 저하되어 수량이 감소하게 됨
 - 가뭄이 지속되면 과실의 자람이 불량해져서 비상품과 발생과 생리적 낙과현상 발생이 증가함
- 과수는 생육초기(4~6월)에 충분히 관수를 하여야 유과의 세포 분열이 왕성하여 과실 발육이 양호하고 새가지 자람이 왕성하게 됨
 - 장마 전 수분부족(5~6월)때에는 주기적 관수를 철저히 해야 함

2

수분부족 예방 요령

- 수분증발을 막기 위해 지면에 퇴비, 짚, 풀 등을 깔아주기
- 잡초와의 수분 경쟁을 피하기 위해 얇게 같이 실시
- 유목은 뿌리가 분포된 지면을 두껍게 복토해 줌
- 조기 열매 및 꽃봉오리 숙기 작업으로 과일간의 양·수분 경쟁 방지
- 불필요한 도장지 및 불량과는 수시로 적과
- 과수원의 조건과 물주는 방법별 효율 등을 고려 관수방법 선택
 - 살수(스프링클러)관수는 점적관수에 비해 수분 공급 효과는 높지만 경사지에서는 토양침식과 양분유실 가능성이 높음
 - 물이 잘 빠지는 토양은 한 번에 물을 많이 주는 것보다 물을 주는 횟수를 나누면 수평으로 넓게 퍼지는 수분분포를 보임

- 만개기 부터 한 달간은 세포분열기로 과실비대에 가장 큰 영향을 주는 세포수가 증가되고, 신초생장과 꽃눈분화 등의 생리작용이 활발하게 일어나는 시기이므로 물 관리를 철저히 해야 함
- 건조보다는 적절한 토양수분이 있는 것이 바람직하므로 기상조건에 맞는 수분관리가 필요
- 초생재배 과원에서는 풀이 생육을 개시하면 풀과 수분경합이 발생하기 때문에 정기적인 관수를 실시
- 과원의 토성과 관수 방법에 따라 수분이 적셔지는 부분이 다르므로 한 번에 장시간 관수하는 것보다 관수 시간을 여러 차례 나누어 주어야 효과적임
- 점적관수방법은 30분~1시간 관수 후 관수시간 만큼 쉬었다가 다시 관수하는 방법을 이용
- 점적관수 시 관수방법에 따른 관수효과(cm)


토성	30분 관수 후 30분 침	1시간 관수 후 1시간 침	계속 관수
사양토	100	80	60
양 토	120	120	100

* 계속 관수는 직배수로 인해 물주는 효과가 떨어지고 물량이 많이 듬

- 토성별 관수량 및 관수간격

토성	관수량(mm)	관수간격(일)
사 질	20	4
양 토	30	7
점 질	35	9

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

( 맨 앞으로)



제6장 화 화

- (환경관리) 절화 장미에 있어서 고온기는 시설 내의 환경관리가 어려워 생육이 저하되고 병해충 발생이 심해지는 시기이므로 철저한 관리가 필요함
 - 고온기의 생육관리가 철저히 되지 않으면 가을에서 겨울로 이어지는 이후의 장미생산에까지 영향을 미치게 되므로 주의함
 - 고온이 되면 호흡량 증가로 꽃이 작아지고 꽃잎수가 줄어들며 퇴색하고, 잎이 작아지며 색이 연해지고 눈 발생이 많아져 수량은 많아지지만 품질은 떨어짐
 - 시설내의 온도가 35~40℃ 까지 높아지면 뿌리 활력이 저하되고 뿌리 부분 산소 결핍으로 양분흡수가 저해되며 특히 미량원소의 흡수가 어려워 결핍증상이 나타나게 됨
- (온도관리) 온도는 고온기 환경관리 중 가장 중요한 요소임
 - 고온기에는 시설 내의 온도를 최대한 낮추어 주기 위하여 햇빛이 강할 때는 차광을 해줌
 - 근권 냉난방 시설이 되어있는 곳에서는 찬물을 순환시켜 근권부 온도를 20~22℃로 맞추어 줌
 - 적극적인 온도하강을 위한 시스템으로는 패드팬, 포그, 에어컨 등이 있는데 패드팬 시설이 가장 효과가 좋은 것으로 알려져 있으나 시설비가 비싸다는 단점이 있음
- (병해충관리) 응애, 총채벌레, 잣빛곰팡이병 등 병해충 발생이 많아지므로 적용약제를 사용법을 준수하여 살포함으로써 예방함
 - 고온 건조 시에는 ‘응애’ 발생이 심하게 되므로 이들이 만연하지 않도록 주기적인 예방이 필요함

- 꽃을 가해하여 상품성을 저하시키는 ‘충채벌레’는 야행성인 해충이므로 오후 늦게 방제하는 것이 효과적임
- 고온기 공기 중의 습도가 높아지면 ‘젓빛곰팡이병’의 발생이 많아지므로 예방을 위해서는 반드시 낙엽을 제거해주고, 주기적으로 등록약제를 살포하여 예방해줌
- 장마기가 되면 잎이 모두 낙엽이 되어버리는 ‘노균병’은 생육을 저하시키고 심한 경우는 고사되므로 예방과 방제를 병행하는 것이 중요함

2 국화 고온기 관리

- (차광재배) 시설 내 온도가 30℃ 이상이 되지 않도록 환기하여 주고 차광막 내의 온도 상승에 주의
 - 꽃눈 유도 중 고온을 받으면 꽃 속에 다시 꽃이 형성되는 ‘관생화’가 발생하므로 차광 개시 후 온도를 30℃ 이하로 관리
 - 고온기에는 화아분화 속도가 빠르므로 초장을 40~50cm까지 확보 한 후 차광을 하고 차광막 내의 광도는 10Lux이하로 하여 꽃잎이 착색될 때까지 지속함
 - 7월 중순 이후부터 수확할 국화는 6시~19시까지 해가림을 지속적으로 실시하여 고온에 의한 ‘기형화’와 ‘버들눈’ (중심화가 미숙한 꽃눈으로 발달)발생을 방지하여 줌
- (생육관리) 비가 오고 흐린 날이 많을 때에는 햇빛이 부족하여 웃자라게 되므로 아주심기를 할 때는 햇빛을 잘 받을 수 있도록 포기 간격을 충분히 유지하는 것이 좋음

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 이해진 연구사(063-238-6423)

(맨 앞으로)



제7장 특용작물

1 인삼

- 고온기에는 2중직 차광막을 한겹 더 피복하여 해가림 내 온도와 광도를 낮춰 해가림 내부의 온도를 낮춰줌
 - 재배되는 품종에 따라 고온에 대한 저항성이 다르며, 4년생 인삼에 ‘천풍, 금풍, 금선, 선운, 재래종’은 고온에 대한 저항성이 약하므로 주의함
- 뿌리가 신장하는 6월 중순까지는 토양이 건조할 경우에는 염류장해에 의한 잎의 황화현상, 조기낙엽, 종자의 결실불량이 우려되므로 적절한 관수관리로 생리장애와 고온장해를 예방해줌
 - 관수는 반드시 상면에 부초를 하고 실시하되 일시에 다량의 물을 주면 겉흙의 토양공극이 파괴되므로 소량을 서서히 관수하여 줌
 - 건조한 토양에서는 점적 파이프를 이용하여 2~3일 간격으로 2시간씩 시간당 약 2L정도/칸(90cm×180cm)를 관수해줌

2 약용작물 병해충 관리

- (점무늬병) 오미자, 작약, 도라지, 당귀 등의 잎과 줄기에 발생을 하며 부정형의 갈색 병반을 형성함
 - 토양 중 질소질 함량이 많으면 지상부의 생육은 왕성하나 연약하게 성장하여 병원균 침입이 용이해 질 수 있으며 고온 다습한 조건에서 발병이 심함
 - 발병 초 적용약제를 통해 방제하며 전년도에 이병된 식물체의 잔재를 제거해 주고 배수시설을 철저히 하여 전염원의 이동을 막도록 함



제8장 축 산

여름철 고온스트레스를 최소화 할 수 있도록 적정 환경을 유지하고, 화재 예방을 위해 축사 전기설비 등도 점검. 하계사료작물 멸강충 피해 예방 예찰 및 방제. 소독을 자주 실시하고 구제역 백신접종, 차단방역을 철저히 하며 아프리카돼지열병(ASF) 등 의심축 발생 시 방역기관(1588-9060/1588-4060)에 즉시 신고.

1 코로나 19 예방 축산농장 관리 수칙

□ 외부로부터 바이러스 유입 차단

- 농장 방문자(사료 판매업, 컨설팅), 물품 반입 등에 대한 조치
 - 사료회사, 의사 등 외부인 출입 시 비대면 접촉 원칙
 - * 부득이 대면할 경우 밀폐공간(사무실)이 아닌 장소에서 일정 간격 유지
 - 외부에서 물건 반입 시 자외선 소독 등으로 외부 바이러스 차단
 - * 사료, 약품 수급 시에는 반입 횟수 감소를 위한 최대 비축량 계산 후 신청

□ 농장 내 바이러스 교차 감염 차단

- (축사관리) 교대근무제 실시, 공동작업 금지로 인력공백 상태 예방
 - 축사별 관리담당자 지정(2인 1축사 관리 등), 다수 인력이 필요한 공동작업 중단(예초, 시설보수 등) 등으로 축사 간 교차 감염 예방
 - * 축사별 전용 작업복·작업화 착용, 발판소독 활용
 - 사무실 근무자와 축사 관리자 간의 접촉 금지
 - * 업무현황 공유 등은 비대면 방법 활용(전화, 문자메시지 등)
- (공용시설) 직원 공동이용 시설에 대한 이용시간 구분 및 소독 철저
 - 화장실, 샤워실, 식당 등 공동시설은 그룹별로 시차를 두고 활용
 - * 축사별 샤워 및 식사시간 구분, 이용 후 소독제 분무 실시 등
 - 농장 내 같은 숙소(방) 이용 시 같은 근무조 편성

- (흰가루병) 황기, 작약 등의 잎, 잎자루, 줄기에 발생하며 잎의 표면에 흰가루 형태의 병징을 형성함
 - 주로 장마기에 전염이 되며 장마 후 온도가 높고 약간 건조한 상태에서 많이 발병 함
 - 발병 초 적용약제를 살포하여 방제하며 병든 잎은 일찍 제거하여 전염원을 없애줌
- (응애류) 당귀, 감초, 더덕, 황기 등에 발생하는 차응애, 점박이응애는 잎에 흰색반점을 형성시키고 마르게 하기도 하며 구기자에 발생하는 구기자혹응애는 혹을 형성하고 내부조직을 식해 함
 - 발생이 예상되는 시기에 재배포장을 면밀히 관찰하여 피해주를 발견 하였을 때 해충을 포살하거나 등록된 적용약제 살포

3 느타리 버섯

- 느타리버섯은 생육하는 동안 산소가 부족하면 탄산가스 농도가 높아져 자실체가 기형이 되므로 환기를 계속해야함
 - 환기는 버섯의 형태에 따라서 조절하는데 버섯 갓이 크고 줄기가 짧으면 환기량을 감소시키고 반대 현상일 때에는 증가시켜 줌
- 고온이 지속되면 버섯파리 발생이 많아지게 되므로 재배사 환기창에 방충망을 설치하여 버섯파리의 침입을 막고 외부에 살충제를 살포하여 해충의 유입을 방지해줌

* 자료제공 : 국립원예특작과학원 임은성 지도사(063-238-6441)

(맨 앞으로)

2 아프리카돼지열병(ASF) 예방 차단방역 철저

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

- 축사 내외부 소독실시, 농장 출입차량과 출입자에 대한 통제, 야생멧돼지 농가 침입차단 등 차단방역 철저
- 양돈농가·양돈산업 종사 외국인근로자는 자국의 축산물 휴대와 우편 등으로 반입하는 것을 금지
- 양돈농가는 매일 임상관찰을 실시하고 아프리카돼지열병 의심축 발견 시 즉시 방역기관(1588-9060 / 1588-4060)에 신고

3 가축 및 환경관리

- 여름철 고온 스트레스로 인해 가축의 생산성이 저하되며 심한 경우 폐사할 수 있으므로 고온스트레스 요인을 최소화 할 수 있도록 송풍팬, 운동장 그늘막, 안개분무, 수조 등을 미리 점검하고 보수
- 태양 복사열에 대한 대책으로 축사천장에 단열보강하고 단열이 부족한 지붕에는 스프링클러 등으로 물을 뿌려 주고, 운동장에 차광막을 설치하여 온도를 낮춤
- 축사에 바람이 잘 통하도록 하고 송풍팬 가동 및 지속적인 환기 실시함
- 여름철에는 물 섭취량 증가가 두드러지므로 깨끗하고 시원한 물을 충분히 먹을 수 있도록 급수량은 충분한지 확인하고 급수조는 항상 청결하게 유지
- 단위 면적당 적정 사육두수를 유지하고 축사를 청결히 하며 농장 안과 밖 정기적으로 소독 실시, 축사 주변 잡초와 물웅덩이를 제거하여 해충 발생 방지



깨끗한 물통

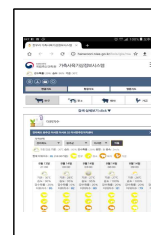


송풍팬 가동



축사주변 나무식재

- 고온기에는 사료 급여 횟수를 늘려 소량씩 자주 급여하고, 소는 양질의 풀사료를 급여하며 사료조는 자주 청소 위생적으로 관리
- 사료가 변질되지 않도록 서늘하고 건조한 곳에 보관하고 너무 오랫동안 보관하지 않도록 적정량 구입
- 장기적인 혹서기 대비책으로는 축사 주변에 활엽수를 심어 녹음이 만들어지면 축사 주변의 바람을 시원하게 할 수 있음
- 갑작스런 호우에 대비하여 축사주변, 운동장, 초지·사료포 등의 배수로 정비함
- 야생멧돼지 농가 침입차단 등 차단방역 철저, 축사 내외부 소독실시, 농장 출입차량과 출입자에 대한 통제
- 정전에 대비하여 음용수용 물을 충분한 확보하고 자가 비상발전기를 구비하도록 하며 발전기 구비 시 필요 전력량의 120% 용량의 발전기를 구입하는 것이 좋음
 - * 필요 전력량 계산(예) : 직경 630mm 환기팬(220V, 3A, 660W) 10대 동시 가동시
→ 660W × 10대 = 6,6kW × 120% = 7.9kW
- 국립축산과학원 축사로 누리집에서는 3시간 단위의 축종별 가축 더위지수와 혹서기 사양관리 기술 등을 제공하고 있으므로 활용



※ 가축사육가상정보시스템 : 국립축산과학원 축사로 누리집 (chuksaro.nias.go.kr)
- 축종별 가축 더위지수와 더위지수에 따른 가축관리 방법 제공
· 더위지수 : 온도와 습도를 활용해 가축이 느끼는 정도를 숫자로 표현한 값

구분	양 호	주 의	경 고	위 험	폐 사
소	72미만	78미만	89미만	98미만	98이상
돼지	64미만	73미만	83미만	93미만	93이상
닭	63미만	73미만	80미만	91미만	91이상

- 하계사료작물, 특히 옥수수, 수수 등 화본과 사료작물에서는 멸강충 방제를 위해서는 생육관찰을 잘하고 발생하는 즉시 방제해야함. 멸강충은 돌발 해충으로 전체 면적에 큰 피해를 주므로 조기 예찰이 무엇보다 중요함
- 멸강충은 약제에 대한 내성이 커서 4령 애벌레 이상 되면 약제를 살포해도 쉽게 죽지 않기 때문에 방제 적기를 놓치지 않아야함.
- 멸강충이 발생한 포장에 약제는 안전사용기준에 따라 작물 및 시기에 알맞은 것은 선택하여 사용방법에 맞게 적용
- * 멸강충 : 멸강나방 유충으로 중국에서 비래, 5월 하순에서 6월 상순, 7월 중·하순 등 연간 1~2차례 발생하여 화본과 작물의 잎과 줄기에 피해를 줌

참 고 멸강충(멸강나방)의 특징과 예방 요령

□ 멸강나방 섭식 습성과 피해 양상

- 특징
 - 어른벌레는 몸길이가 18mm 내외이며, 날개를 편 길이는 40mm가량인 중간 크기의 나방. 담갈색의 앞날개 중앙에 황백색 무늬가 1개 있고 뒷날개는 암갈색
 - 알은 길이 1mm로 수백 개가 무더기로 발견되며, 산란 초기에는 연한 황백색이지만 점차 암갈색으로 변함
 - 애벌레는 몸 색깔의 변이가 많고 어른벌레는 머리는 황갈색, 앞서 보면 갈색의 '八'자 무늬가 있음



<그림1> 멸강나방(애벌레)



<그림2> 멸강나방(어른벌레)



<그림3> 목초 가해 모습

○ 생태

- 중국에서 날아와 우리나라로 들어오는 해충으로 알려져 있음
- 연 2회 발생: 1회 (5월 하순~6월), 2회 (7월 중순~8월 상순)
- 6월 중순에 가장 피해가 심함

○ 피해 작물과 양상

- 목초, 옥수수, 벼, 조, 귀리, 밀, 보리, 사탕수수, 메밀 등 작물의 연한 잎을 갉아 먹어 피해를 줌
- 벼
 - 알에서 부화한 애벌레는 밤 낮 구별 없이 1~5일 동안은 벼의 잎을 갉아 먹다가 점차 퍼짐
 - 몸길이가 15mm가 되는 4령 이후에는 낮에는 땅 위에 숨어 있다가 밤에만 나와서 잎, 줄기, 이삭까지 먹어치우기 때문에 피해를 입은 작물은 수일 내에 줄기만 남음
 - 먹이가 부족해지면 다른 논으로 떼를 지어 이동해 피해를 주며, 한 주당 2~3마리의 유충이 피해를 주면 대부분의 잎이 피해를 입음
- 옥수수
 - 부화한 애벌레는 말린 잎 사이에 들어가서 1~5일간 잎만 갉아 먹다가 차차 범위가 넓어져 밤낮 구별 없이 피해를 줌
 - 3~4령부터 낮에는 지표면에 숨어 있다가 밤에만 나와서 잎, 줄기, 이삭까지 먹어치우기 때문에 식물은 며칠 이내에 엽초(잎 하단부에서 줄기를 감싸고 있는 부분)만 앙상하게 남음
 - 개화 후에는 잎이나 암술의 열매 등을 먹고, 한 주당 1마리의 유충이 피해를 주면 옥수수 무게가 2~4%가량 줄어듦
- ※ 1세대 유충에 의해서는 맥류, 옥수수 등의 피해가 크며, 2세대 유충에 의해서는 벼, 벼과 목초 등의 피해가 큼

5 축사 화재예방 및 정전 시 대처요령

□ 축사 화재 예방 요령

- 농장규모에 맞는 전력 사용 : 전력 초과 예상 시 즉시 전력사용량 변경
- 축사 내외부의 전선 피복상태 및 안전개폐기 작동 확인
⇒ 노후전선은 즉시 교체하고 방수용 전선을 사용하여 습기에 대비
- 주변 먼지, 거미줄 등 주기적 청소, 전기배선과 콘센트 문어발식 사용 금지
- 용접이나 소각을 할 경우 불꽃으로 인한 화재예방을 위해 소화기 준비
- 정기적인 안전점검으로 안전한 전기사용 생활화
- 소방차 진입로 확보 및 축사 화재 등 재해대비 가축공제 또는 재해보험 가입으로 피해 최소화

□ 자가 발전기나 비상 발전기 등 비상용 에너지 확보

- 평상 시 자가발전기 상태 및 유류량 점검(매주 1회)
- 농장의 소요전력 사전 파악 및 비상발전기 임대가능 업체 연락처 확보
- 발전기 용량 부족 시 점등, 환기 등 필수 장비 위주 가동

□ 비상발전기가 가동되지 않을 경우 신속한 비상조치 수행

- 윈치커튼을 열어 자연환기에 의한 내부 환경 조절
- 무창축사는 출입구, 비상환기창 개방하여 열, 유해가스 등 비상배출

□ 정전됐을 경우 농장주 휴대폰 등에 실시간으로 알려주는 경보기 설치

□ 비상용 물을 저장할 수 있는 드럼통 또는 대형 수조 준비

* 자료제공 : 농촌진흥청 이병철 지도사(063-238-1054)
국립축산과학원 박현경 지도관(063-238-7201)
국립축산과학원 김창한 지도사(063-238-7203)

(맨 앞으로)

제9장 코로나19 이후 주요 농산물 수급변화

1. 조사 개요

- 2020년과 2016-2019년(4년평균)의 1월~5월 거래결과를 비교
- * 양재화훼공판장의 품목별 거래데이터분석 유통인 인터뷰 조사

2. 분석결과

- ✓ 수요·공급 감소한 가운데 수급은 안정적이고 3월 이후 회복세 지속
- ✓ 관엽류 소비는 양호한 반면, 절화와 난류의 소비는 매우 부진
- 거래결과 : 거래량 8.6%(↓), 평균단가 1.7%(↓), 거래액 9.9%(↓)
 - 절화류 : 거래량 8.9%(↓), 평균단가 2.0%(↓), 거래액 10.7%(↓)
 - 관엽류 : 거래량 5.6%(↓), 평균단가 9.4%(↑), 거래액 3.3%(↑)
 - 난류 : 거래량 13.0%(↓), 평균단가 5.5%(↓), 거래액 17.8%(↓)

<평년(2016년~2019년)대비 2020년 5월의 거래결과 비교 >

	구분	거래량	평균단가	거래액
5월 상순	합계	-17.6	-5.8	-22.4
	절화류	-11.6	-7.8	-18.5
	관엽류	-21.4	+8.4	-14.7
	난류	-34.3	-11.8	-42.0
5월 중순	합계	23.5	1.4	25.2
	절화류	8.8	18.8	9.1
	관엽류	50.4	67.7	11.5
	난류	29.3	-13.5	11.8
5월 하순	합계	-28.6	15.3	-17.7
	절화류	-31.5	22.2	-16.3
	관엽류	-22.4	10.4	-14.3
	난류	-29.4	8.6	-23.3

■ (수급동향) 행사용 수요가 많은 절화류와 난류의 소비는 부진하나
행사용과 가정용소비가 모두 있는 관엽류 소비는 양호


- (공급) 작황부진과 코로나19로 인한 낮은 가격이 지속되면서 공급량이 조절됨(조기 수확종료, 수확포기, 작목전환 등)
 - 공공기관에서의 꽃 사주기 운동도 시장공급량 조절에 효과 발휘
- (수요) 행사수요(웨딩, 관공서, 종교행사)감소를 가정수요가 커버
 - 재난지원금, 꽃 소비운동, 홍보 효과 등으로 가정수요가 증가
- * 양재동화훼시장의 카드단말기 보유 상인은 20%정도로 재난지원금 효과 제한적

◆ 행사수요 중심의 짧은 절화류 수명이 가정소비 확대에 걸림돌

- 1일용으로 활용되는 행사수요로, 절화수명 연장을 위한 관리 미흡
 - 생산 이후의 수확후관리 미흡(온도관리, 건식유통)
 - 꽃을 눕혀서 쌓아놓고 판매(건식유통)함으로 인한 품질하락
- 가정에서의 꽃 관리에 대한 지식부족도 절화수명 단축의 원인
→ 가정수요 확대를 위해 품질관리와 절화수명 연장노력 필요

- (절화류) 공급량 감소폭보다 수요 감소폭이 적어 가격도 점차 회복
- (관엽류) 3월 중순 이후 수요가 회복되고 품질도 좋아 평균단가도 회복
- (난류) 공급량 감소 이상의 선물수요 감소로 단가하락 심화
 - '20년 3월 초순까지 수요 감소에 따른 평균단가 하락, 3월 중순 이후부터 수요 회복으로 평균단가 상승('20년 3월 4,479원/본 → 4월 4,709)

* 자료제공 : 농촌진흥청 위태석 연구관(063-238-1206)

( 맨 앞으로)

주간농사정보 제 24호

2020년 6월 3일 발행

발행인 : 농촌진흥청장 김경규

편집인 : 농촌지원국장 이천일

편집기획

- 총괄 : 기술보급과장 유승오
- 기획 : 고인배, 안정구, 이옥희, 김대성, 강신곤, 김창수, 차지은, 배선아, 차은정
- 집필 : 이병철, 박명일, 심교문, 엄미옥, 김대욱, 임은성, 이해진, 이우일, 강성산, 박현경, 김창한, 위태석

발행처 : 농촌진흥청 농촌지원국(063-238-0978)

홈페이지 : www.nongsaro.go.kr

주소 : 전라북도 전주시 덕진구 농생명로 300(54875)



Rural Development
Administration

560-500 진도북도 진주시 완산구 농생영로 300