

블루베리 뉴스레터 통권 48호 2021년 가을호

- 특별기고
 - 짬있는농부
 - 나와 블루베리
- 과원관리
 - 10·11·12월의 블루베리 과원관리
 - 블루베리 해충 미국 선녀벌레와 노린재를 중심으로
- 문화탐방
- 연합회와 사람들
- 블루베리와 사람들

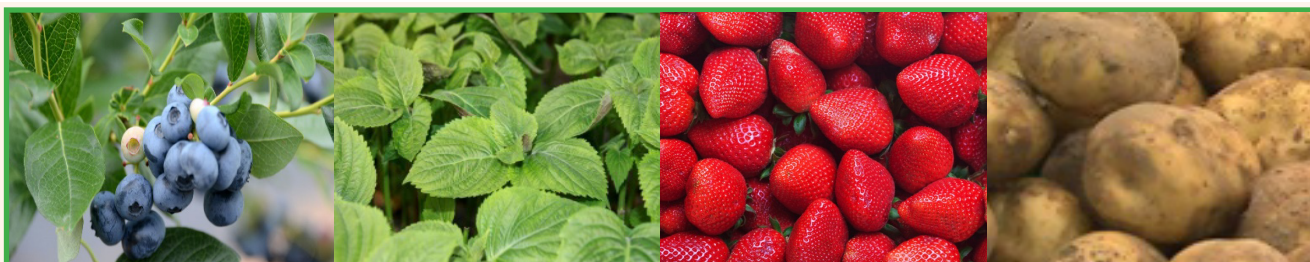
BLUEBERRY

Blueberry Newsletter Vol.48



(사)한국블루베리연합회
Korea Blueberry Federation





최고급 발효 가공계분

특징 및 효과

미생물 완전 발효

- 완전 부숙, 가스 피해 없음
- 경제성: 퇴비 1/10 사용
(퇴비: 1톤/10a → 100kg/10a)
- 동물성 아미노산, 휴믹산 공급
- 토양미생물 활성화, 토양 물리성 향상, 보습성 향상
- 유기물, 유용 미생물 공급

제품구성

동물성 아미노산, 유기물(65%), 휴믹산 포함, C/N 9
질소 4%, 수용성인산 3%, 수용성가리 2%
수용성칼슘 9%, 수용성마그네슘 1%
미량요소: 6종(철, 망간, 아연, 구리, 붕소, 몰리브덴)
펠렛 크기 2~4mm(비료 살포기 적합)
제품 내 유용미생물 포함 (바실러스 서브틸리스 등)
추가 미생물 제제 불필요

정상가격: 25,000원
회원가격: 22,000원

중량: 25kg

넬아그로골드

유기농자재 공사-1-3-319



적용작물 및 처리량

적용 작물 및 처리량(300평 기준)
블루베리: 1주당 300g~500g, 토양처리 1포 50평
오이: 100~150kg, 딸기: 200~300kg
배추: 125~175kg, 멜론(수박, 참외): 125~175kg
감자: 100~125kg, 당근: 100~125kg

유럽 APEFASA의 유황

특징 및 효과

토양환경의 최적일 경우 7일 이내에 16%,
4주 이내에 71%로 식물이 이용할 수 있는
황산염(SO₄) 형태로 바뀜

- 유황 1kg은 황산염(SO₄) 3kg을 생성한다.
- 다양한 균, 해충에 적용되어 예방효과가 매우 강력
- 맛과 향, 저장성이 강력하게 보장된 농산물-황(S)
함유량이 많아 기능성 농산물로 자리매김

제품구성

정상가격: 25,000원
회원가격: 23,000원

중량: 15kg

아그로솔포 (입상유황)

친환경 목록
공사-2-3-386



적용작물 및 처리량

각종병해충예방시 10~30kg
일반시비시 15kg
알칼리성토양 개량시 20~50kg

제품문의:(주)내츄럴피플 010-8739-8554

목 차

04 인사말

- (사)한국블루베리연합회 회원 여러분
허영도 회장 | (사)한국블루베리연합회

06 특별기고

- **잼있는농부**
김관구 회장 | 강원도 블루베리연합회
- **나와 블루베리**
황차연 | 보성 청능마을

12 과원관리

- 10·11·12월의 블루베리 과원관리
김홍림 농학박사 | 국립원예특작과학원 남해출장소
- 블루베리 해충 미국 선녀벌레와 노린재를 중심으로
안정준 박사 | 국립원예특작과학원 온난화대응농업연구소

30 문화탐방

- 전시회를 연다는 것은!
길현 관장 | 남해길현미술관
- 라가시의 주권자 구데아
김아리 박사 | 고대문명연구소
- 내게는 너무 사랑스러운 뱃살
권혁기 총장 | 남해국제탈공연예술촌

42 연합회와 사람들

- 연합회 소식
3/4분기 (사)한국블루베리연합회
중앙운영위원회 회의 및 임의 자조금 회의
- **마이스터의 창**
수확 적기 변경에 대한 고찰(考察)
김관후 마이스터 | 아라리농원 대표
- 독자소식

55 블루베리와 사람들

- 자동차보험
차영철 서비스센터장 | 남해 기아자동차
- 뉴스&뉴스
- 뉴스레터 발행 예산운용 보고



WORLD No'1
KOREA BLUEBERRY

“한국 블루베리가
가장 맛있고 신선합니다”

블루베리 뉴스레터
통권 48호 2021년 가을호

발행인 허영도
편집위원장 김홍림
교정과 편집
하미정/양영미

디자인/인쇄 JWS MEDIA 010-3755-3973

(사)한국블루베리연합회 회원 여러분

회장 허영도
(사)한국블루베리연합회

그동안 안녕하십니까!

농림축산식품부로부터 지난 4월 블루베리 임의자조금 단체 승인받은 지 6개월이 되었습니다. 블루베리 농가의 요원한 바람인 블루베리 의무자조금 달성을 앞두고 관심과 협조로서 발판을 만들어 주신 전국의 회원농가 여러분께 진심으로 감사의 인사를 올립니다.

"남이 두 걸음 걸을 때 나는 큰 걸음 건졌다"라고 열정을 과시하는 사람이 있지만 (사)한국블루베리 연합회의 중앙운영위원회와 집행부가 행하는 모든 걸음은 큰 걸음으로서 보폭을 넓혀가고 있습니다.

임의자조금은 의무자조금 단체로 되기 위한 전단계이기에 코로나 팬데믹 상황 속에서 긴장의 끈을 조여 가며 꾸준히 앞을 향하고 있습니다.

한국에 처음 블루베리가 재배 생산되고 과수농산업에서 그 범위를 넓혀갈 때 혹자들은 이렇게 말했습니다.

"저(블루베리) 인기는 잠시 번득일 뿐이다."
"머지않아 스스로 주저앉을 것이다."



라는 질투와 함께, 설상가상으로 2016년 농림축산식품부의 블루베리 폐원지원정책으로 인해 블루베리에 관한 모든 지원이 중단되는 안타까운 정책이 시행되었습니다. 그러나 이와 같은 불리한 여건 속에서도 수많은 우리 농가는 블루베리농산업 정착을 위해 고군분투하며 묵묵히 견뎌내어 왔고 드디어 임의자조금 단체라는 승인을 확보하게 되었습니다.

오늘의 성과는 (사)한국블루베리연합회와 그 전신인 (사)한국블루베리협회가 중심을 잃지 않고, 우리의 위치를 과수부분에 분명하게 자리 잡도록 노력했기 때문이며, 전국의 블루베리농가는 이점을 잊지 말아야 할 것입니다.

지난 겨울과 여름은 지독한 혹한(酷寒)과 혹서(酷暑)로 보내었고 지금은 가을장마가 지속되어 농사의 어려움 앞에 노출되고 있습니다. 농과학의 발전에는 자연의 협조가 필요한데 예측불가능한 기후는 해마다 어려운 숙제를 안겨주고 있습니다만 실패를 딛고 일어서고 도전정신을 잃지 않는다면 보람과 행복은 우리 것이 될 것입니다¹⁾.

1) 사람이 성장하기 위해서는 새로운 도전과 경험이 필요하다. -책/90년생이 온다/임홍택



“잼있는농부”

(정선블루베리협동조합)



회장 김관구
강원도 블루베리연합회
(강원도 정선블루베리협동조합 대표)

“블루베리전문 식품가공으로 생과와 더불어
한국 블루베리 산업발전에 여러분과 함께 손잡고 성장하길 기원하며”

우리나라에 블루베리가 도입된 이후 재배농가는 해마다 늘어나고 있고, 한편으로는 자유무역협정(FTA)으로 인하여 블루베리 수입증가가 불가피한 상황에서 - 블루베리를 재배하는 농민의 한사람으로서 - 어떻게 하면 국내 블루베리의 시장 경쟁력을 확보할 수 있을까를 오랫동안 고민해왔습니다. 아마도 많은 농가들 역시 같은 고민이 내면 깊이 자리 잡고 있을 것으로 생각합니다.

이러한 생각이 모여 내려진 결론으로, 국내 블루베리 산업발전은 농가 독자적인 노력으로는 한계를 가지고 있는바 조합(협동조합 등)을 통한 상생발전이 필요하고, 단조로운 생과 의존에서 가공품으로의 제품 확대를 통해 일반 과일과는 다른 차별화된 시장형성이 필요함을 생각하게 되었습니다. 그리하여 협동조합과 블루베리를 주원료로 하는 식품가공에 관심과 연구에 몰입하게 되었습니다.



<전흥표 정선군의회의장 축사>



<참석 내빈들>



<개업식 전경>

2013년 강원도지사로부터 협동조합 설립인가를 취득한 후 본격적인 블루베리 가공사업을 시작한 2014년부터 매년 1억 이상의 순 매출을 달성하기까지 조합원 9명의 협조와 노력 그리고 정선농업기술센터의 지원이 없었으면 불가능한 일이었습니다.



<공장 내부 사진>

블루베리가공 첫 시작 때부터 기술센터의 기술지원과 제조법 자문, 가공에 필요한 기계 및 저렴한 사용 임대료 그리고 장소제공은 현재 “젼있는농부”라는 브랜드와 본 협동조합이 주인인 강원도 정선군 예미농공단지 안에 건평 120평의 적지 않은 규모의 공장(HACCP 표준시설 설치 완료)을 이루게 되는 큰 밑거름이 되었습니다.



<블루베리 잼>



<블루베리 사과잼 세트>



<블루베리 누룽지>



<유산균발효 블루베리 분말>



<블루베리 벌꿀>

2014년부터 블루베리 잼 개발을 시작으로 거듭된 연구를 통하여 매년 1가지 신제품을 개발하여 지금은 총 6종류의 제품군에서 7종류[블루베리 잼(2종류), 블루베리 벌꿀, 블루베리 누룽지, 아이엔비(시력 개선 건강 기능식품/식약처 허가품목, 분말(유산균발효 블루베리 분말), 블루베리 즙]의 상품을 생산해 오고 있습니다.

우리 협동조합의 설립 목적이 우리나라 블루베리농업인들과의 협업과 상생에 두었기에 향후 전국 블루베리농가들과의 OEM 생산을 할 계획이며, OEM 생산 시 소요되는 비용을 현금 대신 블루베리로 지불할 수 있도록 계획함으로 블루베리 재배농가에게는 바람직한 검토가 이루어질 수 있는 계기가 될 것으로 생각합니다.



<팜파티 박에스더 바이올린 연주>



<삼탄아트마인 업무협약식>



<정선블루베리 협동조합 워크샵>



<박람회 참석>

그동안 이 사업을 통하여 강원발전연구원장표창, 강원도지사표창, 2018동계올림픽50선 선정, 해썹인증, ISO22000 인증, 재밋는농부 상표등록, 마을기업인증, 농촌융복합산업인증(6차산업), 대한상공회의소 유통 표준코드회원가입, 한국무역협회가입(수출준비의일환) 등의 성과를 이루어냈고, 농업인들과의 협업을 중요 시하여 협동조합, 사회적기업, 정보화마을 등 15개 단체와 협약서 및 자매결연을 맺는 등 대외적인 활동도 꾸준히 하고 있습니다. 또한 다양한 상품판매를 위한 활동과 동시에 라디오, TV방송 4차례 출연과 함께 온라인 활동으로는 라이커머스, 라이브방송 등 활동으로 매출을 높이는데 최선을 다하고 있습니다.



<(사)한국블루베리연합회 운영위원회>

끝으로, 지난 9월 29일 코로나-19의 어려움 속에서도 많은 분들의 격려와 축하 속에 정선블루베리협동조합(재밋는농부)의 블루베리전문 가공공장 개업식을 가졌으며, 공장개업식 후 (사)한국블루베리연합회 허영도 회장님을 비롯하여 여섯 분의 도회장님께서 참석하여 연합회 중앙운영위원회의 3/4분기 회의를 1박2일 동안 의미있는 토론회를 가졌습니다.

강원도 정선군 '재밋는농부' 협동조합을 향한 전국의 베리농가들의 관심과 조언을 늘 기다리며 모든 우리 블루베리 농가에게 축복이 함께 하길 빌며 글을 마칩니다.

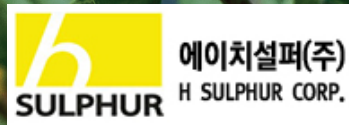


연락처

H.P. 010-5373-6684

TEL. 033-563-6767, 033-378-6766

FAX. 033-378-6765



솔로아그리

블루베리 재배지 토양산도 조절용 입상유황



■ 제품의 사양

- 성분함량 : 유황 90% / 벤토나이트 10%
- 제품의 산도 : 중성
- 색깔 : 짙은 회색 및 녹색
- 모양 : 깨진 반쪽의 녹두알 모양의 입상
- 포장단위 : 10kg

■ 제품의 특징

- 대기 및 토양의 수분을 흡수하면 자연적으로 서서히 분해
(유황은 녹는점이 118도로 일반 유황을 살포하면 분해되는데 많은 시간이 소요된다)
- 분해 및 지속기간 : 일반적으로 토양 속에서 2주~3개월 내에 80% 이상 분해
- 흡수원리 : 천연의 유황과 같이 유황 + 산소 + 물 + 미생물에 의한 분해

솔로황 약흔이 남지 않는 액상유황 (1kg)



■ 제품의 특징

- 월동기 과수 표피에 형성된 병해충균을 줄여줍니다.
- 균일한 피막을 형성하여 수액 이동과 함께 흡수
- 미립화된 저자극성 제품으로 인체에 해가 없으며 사용이 편리
- 과수, 과채류, 엽채류 등 전작물에 사용이 가능
- 하우스 자재(비닐, 파이프 등)에 무해합니다.

사용 및 구매 문의 : 정형진 010-8245-3261

나와 블루베리

황차연
보성 청능마을

도시에서 살다 보니 어느덧 회갑을 바라보는 나이가 됐다.

인생 후반부의 삶을 어떻게 살아갈 것 인가가 내게 커다란 과제였다. 노후에 대한 대책이 충분히 마련되지 않는 상태에서 세월을 마냥 흘러보낼 수는 없는 노릇이기에 어떤 길로 나가야 할까 많이 고민되는 일이었다.

그동안 인생을 살아오면서 숱한 시행착오를 겪었고 낭패를 당했기에 이제는 실패하여 다시 도전해 볼 기회도 쉽지 않을 것이기에 신중해질 수 밖에 없었다. 한 번도 가보지 않는 새로운 길을 개척해 간다는 것은 대단한 결단력을 요구한 일이었다.

그러나 나의 삶의 방식은 많이 생각만 하다 그만두는 것이 아닌 행동으로 옮기는 방식이다. 할까 말까 두 갈래 길에 있을 때 나는 하는 쪽을 택해 왔던 것이다. 그렇기 때문에 철저하게 준비하지 못함으로 인해서 시행착오를 많이 겪을 수밖에 없었는지도 모른다.

인생 후반부를 휴과 함께 살기로 맘먹고 귀농을 결심

전국에 많은 농촌 가운데서 내가 정착하여 살아갈 곳을 찾던 중 하나님의 도우심으로 고향과 가까운 보성지역 청능마을에 터를 잡게 된 것이다. 처음 이 마을에 와서 보았던 느낌은 뒷산이 병풍처럼 마을을 감싸고 앞에는 득량만의 넓은 벌판이 펼쳐진 것이 길지라고 생각되어 맘에 들었다.

블루베리 농사를 짓겠다는 말에 주변에 많은 사람들이 반대했다. 블루베리는 정부에서도 폐업 품목으로 지정했기에 아무런 혜택도 받을 수도 없는 그야말로 사양 산업이라는 것이다.

그러나 나는 다른 각도에서 생각했다.

블루베리가 전망이 어둡고 정부에서 폐업을 권장한다면 그야말로 전화위복의 기회가 될 수도 있는 것 아닌가! 재배면적은 줄어들었을 것인데 전망이 어둡다는 분위기가 팽배하면 신규 참여자가 별로 없을 것이니 일단 과잉 생산은 안 될 것이라고 생각했다.

농사로 성공한 친구가 하는 말이 “시장의 시세는 내가 어떻게 할 수는 없지만 상품의 품질은 나의 노력으로 좋게 만들 수 있지 않느냐”는 말에 전적으로 동의하면서 나는 품질 향상을 위해 전심전력을 쏟기로 했다.

흔히들 복잡한 도시생활에 어려움을 겪는 사람이 시골에 내려가서 농사나 지을까 하는데! 농사를 그렇게 만만하게 보면 큰 코 다친다. 성공한 농부가 되려면 주먹구구식으로 그냥 되는 것이 아니다.

많이 배워 그 분야에 전문가가 되어야 하고 지식으로 아는 것으로 끝나는 것이 아니라 알고 있는 지식을 현장에 실행했을 때에 비로소 성공의 목적을 달성할 수 있는 것이다.

나는 귀농자에게 하는 블루베리 3주간 교육과정을 이수하면서 블루베리에 대한 기초를 익혔지만 그것으로 충분하지 않아 블루베리에 관한 책을 탐독하고 교육은 빠지지 않고 열심히 참석하여 실력을 쌓았다. 또한 여러 군데 블루베리 농가들을 탐방하면서 그 농장의 특성과 재배방식을 현장에서 학습했다.

그러면서 한 가지 깨달은 것은 상당히 많은 농가들이 배웠던 대로 실천하지 않고 자신의 방식대로 하고 있다는 것이며, 경력이 꽤나 많은 사람들조차도 블루베리에 관한 기본적인 것도 잘 지키고 있지 않다는 것을 알았다. 품질 좋은 상품을 생산한다는 것이 그냥 되는 것이 아님을 절감하면서 나의 농장은 제대로 된 농장을 일구고자 열심히 노력했다.

하고자 하는 자는 방법을 찾고, 하기 싫은 자는 핑계를 찾는다 했다.

우리 농장의 나무들은 대체적으로 어린나무들이 많다.

하우스와 2농장 일부는 식재 후 4년생이고 임대하여 조성한 3과 4농장의 나무들은 2~3년생으로 총재배면적은 2,500평 정도 된다. 5년이 지나야 성목이 되니까 어린나무들이 성목이 되려면 아직 몇 년이 더 있어야만 한다. 그러함에도 금년 4년생 나무에서는 평균 5kg, 작은 나무에서는 2kg을 수확하여 상당한 수확량과 소득을 올렸다. 과실의 품질이 높아 판매가격 또한 상당히 높았다. 이 정도 수준만으로도 나의 목표생산량과 소득의 절반에 도달하였다.

농작물은 주인의 발자국 소리를 듣고 자란다는 말이 있듯이 오늘도 블루베리 농장을 둘러보면서 무성하게 자라고 있는 블루베리나무들과 대화를 나눈다. 어린 아기들이 밖에 나갔다 돌아온 엄마를 반기듯이 블루베리나무들은 아기의 손 같은 잎사귀를 흔들며 주인을 반긴다. 나는 한그루 한그루를 둘러보면서 행여 목말라 하지나 않을까, 어디 아픈 곳은 없을까, 세심하게 관찰하면서 그들의 소리를 듣는다.

많은 사람들이 귀농을 꿈꾸지만 실행에 옮긴 사람은 그렇게 많지 않다는 것을 알고 있다. 그들은 가보지 않는 미래에 대한 두려움 때문에 망설이다 결국 허송세월을 보내고 있는 것이다. 먼저 귀농했던 몇몇 실패 사례가 더욱 위축시키고 있는지도 모른다. 그러나 우리들은 내일 일도 제대로 알지 못하는 불확실한 현재를 살아가고 있는게 우리들의 인생이다.

성공과 실패는 항상 있었고 앞으로도 있을 것이다.

실패가 있다면 반대로 성공 할 수도 있지 않는가!

지금까지 많이 고민하고 망설였다면 이제는 결단할 때다.

귀농하여 새로운 삶을 꿈꾸는 사람과 이미 귀농하였지만 힘들어하는 사람들에게 나의 귀농 사례가 희망의 등불이 되길 바란다.

10·11·12월의 블루베리 과원관리

농학박사 김홍림
국립원예특작과학원 남해출장소

1. 시작하며

블루베리는 봄부터 겨울까지 ‘발달기’-‘회복기’-‘휴식기’라는 아주 단순한 여정을 갖는다. 발달기에는 꽃과 잎 그리고 과실발달이 원활하게 이루어질 수 있도록 배수와 양·수분관리를 잘해야 한다. 회복기에는 균형 잡힌 호르몬 분배와 넉넉한 저장양분 축적을 위해 수체교란을 피해야 하고, 휴식기에 0~7°C 범위의 저온에 충분한 노출과 거기에 더해 0°C 이하의 깊은 숙면을 경험하게 해 주어야 한다.

한편 발달기 배수불량, 회복기 수체교란(전정) 그리고 휴식기 고온(시설)은 블루베리 생장에 가장 큰 장애요인이라 할 수 있다. 피할 수 있으면 꼭 피해야 한다. 그래야 좋은 품질의 과실을 오랫동안 지속할 수 있다. 해야 할 것을 하지 않는 것 보다 하지 말아야 할 것을 하는 것이 더 악몽이다. 항상 하는 이야기지만, 블루베리는 채소가 아니라 과수다. 즉 한번 심으면 적어도 20~30년은 계속 좋은 과실을 많이 생산해내야 한다는 사실을 잊지 말았으면 한다.

우리 (사)한국블루베리연합회 회원들이 이번 가을호 뉴스레터를 받을 때쯤이면 대부분의 블루베리가 화아분화를 마무리하고 있을 것이고, 화아분화가 마무리된 블루베리는 자신을 마르도록 잎을 떨구어 증산을 막는 작업을 진행하고 있을 것이다. 그래야 춥고 건조한 겨울을 버틸 수 있다. 상식적인 이야기지만 이 시기에 비료를 준다거나, 전정을 한다거나 하여 생장을 연장하게 하는 행동은 블루베리에게는 매우 치명적이어서, 겨울철에 수영복을 입혀 밖으로 내보는 것과 같은 행위라 할 수 있다.

이 시기에 꼭 해야 할 일은 과원에 방치되어 있는 떨어진 과실(건포도같이 달달하여 곰팡이나 세균들이 좋아함)과 나중에 낙엽이 되어 떨어진 잎(병해충 집) 등을 과원 밖으로 제거하고, 올해 농사를 복기(병해충, 수세, 생산량, 농약 종류, 비료사용량 등)하여 내년에는 예측 농작업이 가능하도록 해야 한다. 낙엽이 진 후에는 우드 칩 멀칭 높이를 확인하여 약 10cm 두께를 유지하도록 한다.

또한 이 시기는 더 이상 비료를 줄 필요는 없지만 남아있는 잎이 광합성을 계속하기 때문에 토양이 마르지 않는 정도로 관수를 유지해야 한다. 평소보다는 50-70% 수준으로 점차 빈도를 낮추다가 모든 잎이 다 떨어지면 관수 역시 중단한다.

피트모스와 같은 유기상토를 이용한 재배는 계절에 상관없이 항상 충분한 관수를 통해 피트모스가 건조하지 않도록 유지하다가 기온이 영하로 내려가면 멈춘다. 그래야 건조 동해를 피할 수 있다.

이 시기 특별한 과원관리 내용이 없기 때문에 몇가지 블루베리 생리적 특성에 대해 이야기 하고자 한다. 품종별 생육도일(Growing degree days, GDD)과 지역별 저온요구도 충족에 관해 이야기하고자 한다.

2. 생육도일과 저온요구도

올해 각 품종별 생육단계와 생육도일(Growing Degree Day, GDD)의 관계를 조사하기 위해 전국에 약 8개 지역을 선정하여 계측기를 설치하였다. 몇 년 정도 더 조사하여 누적된 자료를 바탕으로 과원예측 모델을 만들 계획이다.

블루베리 생육도일이란 일 평균기온과 기준온도(여기서는 5.5°C)와의 차를 생육기간 동안 합한 것으로 재배지 선정, 품종 선정 및 병해충 발생 예측과 같은 과원예측 기초자료로서 활용할 수 있다.

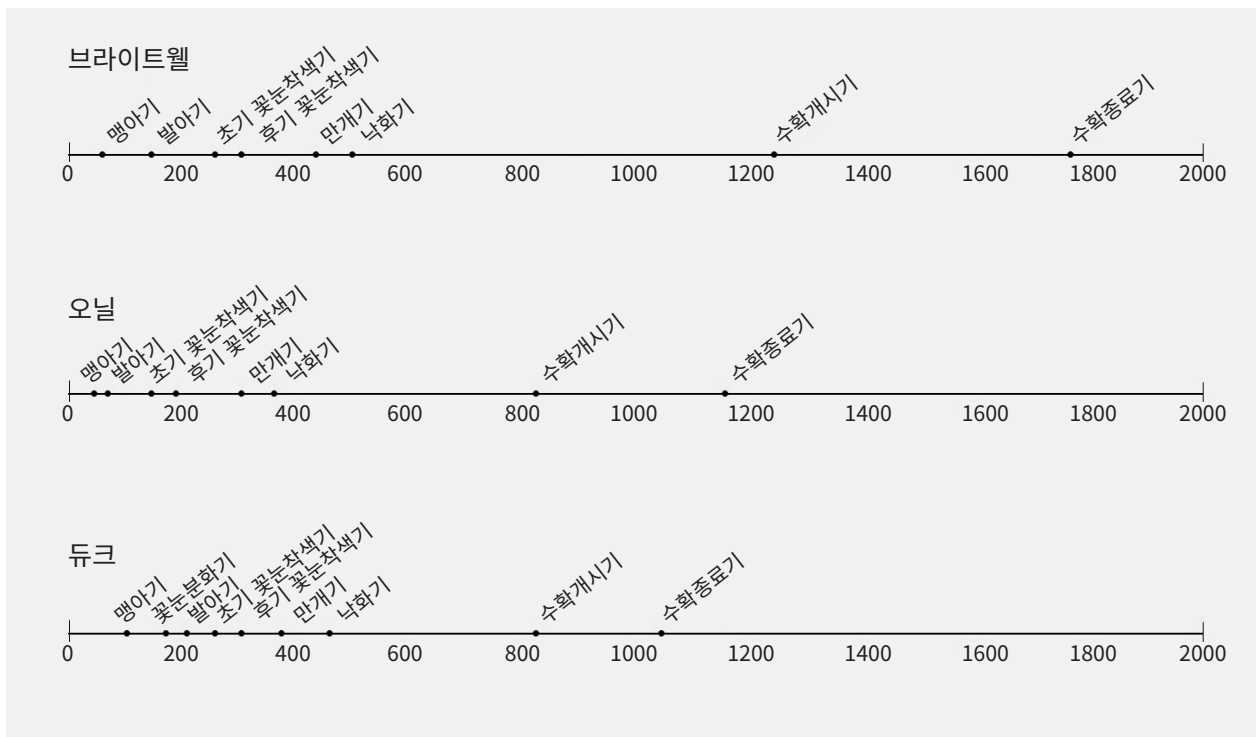
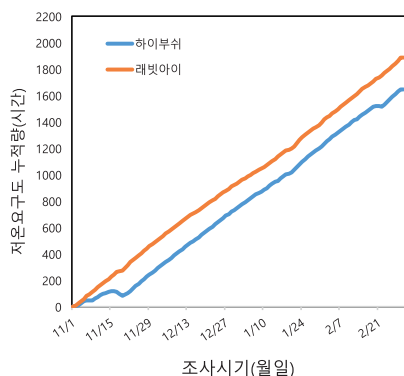
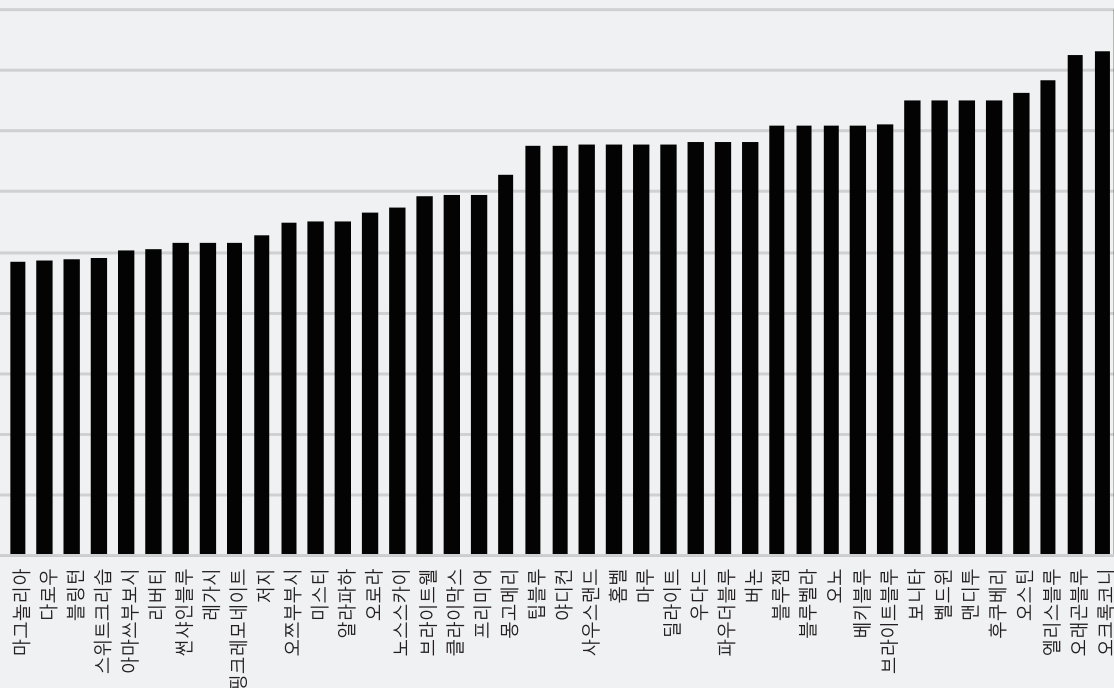


그림 1. 브라이트웰, 오닐, 듀크의 생육도일일수

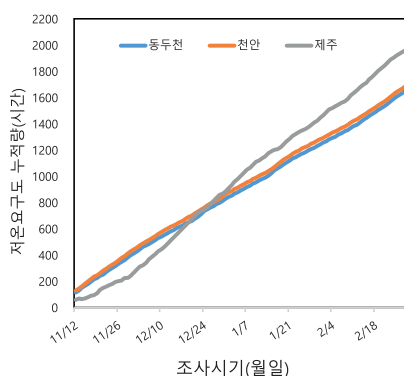
남부형(오닐)과 북부형(듀크)의 생육도일수¹⁾를 보면, 오닐과 듀크의 맹아기 도일일수는 각각 약 46도일과 104도일이고, 수확개시점은 두 품종 모두 825도일이다.

남부형이 상대적으로 일찍 꽃눈이 발달하지만, 수확개시기는 비슷하다는 것을 알 수 있다. 따라서 실제 생육기간은 듀크(721도일)품종이 오닐(779도일)보다 58도일 더 짧다. 작물은 생장일수만큼 에너지를 받아야 생육이 가능하다. 전 생육기간을 가온재배한다고 생각하면 쉽게 이해할 수 있다. 생육일수가 하루라도 더 길다면 그만큼 기름을 더 소모해야 한다. 이와 같은 생육특성 즉 꽃눈의 개화시기, 총 생육기간 등이 일방의 장단점을 갖는 것은 아니다. 지역과 재배특성에 따라 장점이 될 수도 있고 단점이 될 수도 있다. 그러나 남부품종이 ‘조생’이라는 각인된 생각은 다시 되돌아 생각해 볼 필요가 있다(그림 2는 몇몇 품종의 수확개시기의 생육도일일수이다. 참고하기 바란다).

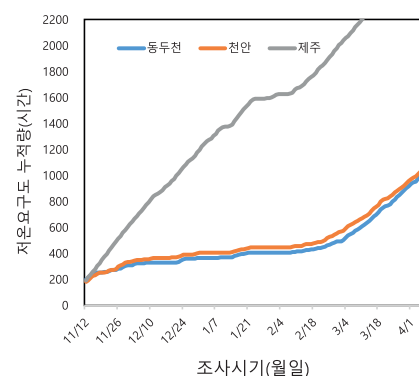
1) 남해출장소 유전자원 포장에 설치한 계측기로 조사한 내용



남해지역 저온요구도 누적량(20~21년 실측)



동두천, 천안, 제주지역 하이부쉬 블루베리
저온요구도 누적량(18년 기상청 자료)



동두천, 천안, 제주지역

하이부쉬는 1,000시간을, 래빗아이는 800시간을 기준으로 동두천과 천안 그리고 제주지역을 비교해보면 우리가 감성적으로 느끼는 것과 차이를 가지다.

동두천과 천안 그리고 제주지역의 저온요구누적시간이 1,000시간에 도달되는 시점은 하이부쉬가 각각 1/14일, 1/11일 그리고 1/06일이다. 래빗아이의 저온요구도 800시간 정도를 도달되는 시기는 각각 3/25일, 3/20일, 12/10일에 해당된다. 하이부쉬와 래빗아이 모두 남쪽에 위치할수록 총족시간이 빠르다는 것을 알 수 있다. 따라서 중북부지역에서 남부형 블루베리 재배는 꽃눈의 저온피해 우려로 가급적 피해야 하지만, 남부지역에서 북부형의 재배는 저온요구도와 생육도일 모두 오히려 장점이 많다는 것을 시사해준다.

남은 한 해 동안 풀 벌레와의 사투 끝에 통장에 선명하게 찍힌 수익을 즐기시며, 내년에는 불필요한 손실과 노동력이 발생하지 않는 가성비 좋은 한 해가 되길 빌며 글을 마친다.



블루베리 해충

〈 미국 선녀벌레와 노린재를 중심으로 〉

박사 안정준

국립원예특작과학원 국립온난화연구센터

블루베리에 피해를 주는 노린재목 해충으로는 미국선녀벌레, 알락수염노린재, 톱다리개미허리노린재, 썩덩나무노린재 등이 있다. 미국선녀벌레는 북미지역이 원산지로 알려져 있는데 특히 캐나다 온타리오에서 플로리다에 이르는 북미 동부와 멕시코, 쿠바에서 많이 발생하는 것으로 알려져 있다.

유럽의 유입은 미국 수송 항공기에 의한 것으로 추정되고 있으며 1979년 이탈리아를 시작으로 유럽 각 지역으로 확산되기 시작하였다. 1980년에는 프랑스와 스페인, 1990년대에는 슬로베니아, 크로아티아, 2000년에는 호주, 세르비아, 그리스, 헝가리, 터키, 불가리아, 루마니아, 러시아 등으로 급격히 확산되었다.

우리나라는 2009년 서울, 경기에서 발견되었고 김해지역의 단감 농가에서 최초 농작물 피해 보고가 있었다. 2015년 4,026ha, 2016년 8,116ha, 2020년에는 112개 시군 10,700ha에서 발생하여 빠른 속도로 개체수가 분산 이동하고 있다. 기주로는 미국에서 50개과 120종 식물, 유럽에서는 78과 330종 이상의 광범위한 목본 및 초본식물류가 보고되었다.

김 등(2011)은 기주식물로 41과 74종을 보고하였고 서 등은 (2019) 약충과 성충이 서식하는 기주로 총 98과 345종을 보고하였다.

기주식물 중 농작물로는 포도, 사과, 배, 단감, 감귤류, 핵과류, 무화과, 올리브, 키위, 감 등에서 미국선녀벌레의 발생으로 피해를 주고 있다. 성충 및 약충들의 흡즙 및 배설활동으로 인해 농작물의 품질저하가 일어날 수 있고 이탈리아에서는 콩의 30~40%의 수확량이 감소했다는 보고가 있다. 미국선녀벌레는 알로 월동하는데 성충은 기주식물의 수피 아래 갈라진 틈 사이에 날개로 산란하는데 240일 이상 알 상태로 있을 수 있다. 월동한 알은 5월 중, 하순경에 부화한 후 5번의 탈피를 거쳐 7월에서 10월까지 성충으로 발육하는데 연 1세대 발생한다. 미국선녀벌레는 모든 발육단계가 같은 기주에서 발견되지 않는데 발육단계별로 선호하는 기주에 차이가 있다.

성충이 출현하는 시기에는 초본류에서 목본류로 이동하는 특성을 보이고 알에서 부화한 약충은 대부분 초본류에서 발견되는 양상을 보인다 (표 1과 2). 우리나라에는 미국선녀벌레를 효과적으로 방제할 천적이 없어서 농촌진흥청은 이탈리아 파도바대학과 국제협력사업을 통해 미국선녀벌레의 천적으로 효과가 뛰어난 선녀벌레



집게벌을 2017년 도입해 국내에서 증식하고 정착시키기 위한 연구를 수행하고 있다. 선녀벌레집게벌은 미국 선녀벌레의 애벌레를 잡아먹거나 애벌레 몸 밖에 작은 주머니를 만들어 그 속에서 기생하는 천적 곤충으로 알려져 있다.

알락수염노린재는 구북구와 지중해 지역에서 밀 등의 곡류, 담배, 해바라기 등에 피해를 주는 것으로 알려져 있고 일본에서는 콩, 목화, 참깨, 당근, 쌀, 우엉을 가해하며 우리나라에서는 콩, 국화, 단감, 유자 등 여러 작물을 가해하는 것으로 알려져 있다.

톱다리개미허리노린재, 풀색노린재, 썩덩나무노린재 등과 함께 콩에서 꼬투리를 흡즙하여 수량 감소와 품질 저하를 가져오는 해충으로 알려져 있다. 농작물의 잔재물이나 식물의 뿌리 부위, 휴면 중인 식물 눈의 인편 틈에서 성충으로 월동하고 이듬해 기상 조건에 따라 5월 전후에 월동에서 깨어나 산란하기 시작한다. 블루베리 수확시기에 주로 발생하는데 8~9월 사이에 개체수 발생이 최성기이며 어린 신초와 과실을 가해한다. 알에서 부화한 약충이 신초 끝부분에 있는 잎을 가해하다가 과실 비대시기에 과실을 가해하므로 상품성을 떨어뜨린다. 약충과 성충이 잎이나 과실을 흡즙하기 때문에 피해부위는 발육이 불량해지거나 위축되고 기형화되기도 한다. 흡즙시기에 따라 피해증상이 다르게 나타난다. 톱다리개미허리노린재는 포장 잔재물이나 포장 주위의 잡초, 인근 야산에서 성충으로 월동한 후 이듬해 봄 기주 작물로 이동하여 피해를 준다. 예찰은 육안으로 관찰이 가능하며 페로몬트랩을 이용하여 발생여부를 알 수 있다. 약충과 성충이 감, 사과, 두과식물, 화본과식물 등을 흡즙 가해하는데 블루베리도 가해하는 것으로 알려져 있다.

썩덩나무노린재는 큰나무의 껍질 속, 바위틈, 인근 야산에서 성충으로 월동하며 지역의 기상조건에 따라 연간 1~2회 발생하는 것으로 알려져 있다. 성충은 알을 25~35개 정도씩 무더기로 낳으며 부화한 약충은 집단생활을 하고 성충이 되면 한낮에는 그늘에 숨어있다가 이른 아침이나 저녁 무렵에 주로 과실을 가해한다. 성숙 과실을 직접 흡즙함으로써 현저한 품질 저하를 가져올 수 있고 과실에 상처를 내 즙액이 유출되어 부패하거나 과실 내부에 세균이 증식하여 부패하는 피해를 줄 수 있다. 현재 썩덩나무노린재 방제를 위한 약제가 등록되어 있다.

표 1. 미국선녀벌레 약충 기주식물

	과명	기주식물	빈도		과명	기주식물	빈도
1	가래나무과	호두나무	-	47	국화과	샤스타데이지	1
2		굴피나무	1	48		머위	2
3		구기자나무	1	49		큰방가지뚝	1
4	가지과	배풍등	-	50		방가지뚝	1
5		까마중	1	51		만수국아재비	1
6		나무다투라	2	52		메리골드	1
7		고추	1	53		민들레	1
8		가지	1	54		도꼬마리	1
9		갈매나무	2	55		백일홍	1
10	갈매나무과	뿔대추나무	-	56		가시취	1
11		대추나무	1	57		애기메꽃	1
12		감나무	1	58	꼭두서니과	나팔꽃	-
13	감나무과	고욤나무	-	59		계요동	1
14		광광나무	-	60		꼭두서니	2
15	감탕나무과	낙상홍	1	61	꽃고비과	풀협죽도	1
16		대뺏집나무	1	62	꿀풀과	방아풀	-
17		관중	1	63		익모초	2
18	관중과	관중	1	64		차즈기	1
19	괭이밥과	괭이밥	-	65		들깨	1
20		취일종	1	66		꽃범의꼬리	1
21	국화과	서양튐풀	1	67	네가래과	네가래	1
22		돼지풀	1	68	노린재나무과	노린재나무	2
23		둥근잎돼지풀	2	69	노박덩굴과	푼지나무	-
24		단풍잎돼지풀	-	70		노박덩굴	2
25		벌개미취	2	71		호살나무	2
26		미국쑥부쟁이	1	72		사철나무	2
27		해국	1	73		회나무	1
28		미국가막사리	1	74	녹나무과	비목나무	3
29		울산도깨비바늘	1	75		감태나무	-
30		도깨비바늘	1	76		생강나무	-
31		고려영경취	1	77	느릅나무과	팽나무	2
32		망초	-	78		당느릅나무	-
33		큰금계국	1	79		느릅나무	-
34		코스모스	1	80		느릅나무류	2
35		노랑코스모스	2	81		쌔기풀일종	-
36		고들빼기	-	82		느티나무	2
37		다알리아	1	83	능소화과	능소화	-
38		에키나시아	1	84		꽃개오동	1
39		한련초	1	85	단풍나무과	오열단풍	1
40		개망초	1	86		신나무	2
41		등골나물	2	87		단풍나무	3
42		해바라기	1	88	닭의장풀과	닭의장풀	2
43		돼지감자	4	89	대극과	깨풀	1
44		금불초	1	90	돌나물과	돌나물	1
45		왕고들빼기	1	91	두릅나무과	두릅나무	3
46		쑥	2	92		가시오가피	1
		산씀바귀	-				

1: 출현율<10%, 2: 10<출현율<30%, 3: 30<출현율<50%, 4: 출현율>50%, 출처: 서등(2019)

<계속>

	과명	기주식물	빈도		과명	기주식물	빈도
93	두릅나무과	음나무	1	139	백합과	청가시덩굴	1
94		인삼	1	140	버드나무과	은사시나무	1
95		오갈피나무	-	141		버드나무	1
96	때죽나무과	때죽나무	4	142		버들이종	-
97		쪽동백나무	-	143	버즘나무과	양버즘나무	-
98	마디풀과	호장근	1	144	범의귀과	만첩빈도리	1
99		흰여뀌	-	145		수국	-
100		머느리배꼽	2	146		산수국	1
101		머느리밑씻개	1	147		돌단풍	1
102		여뀌류	1	148		둥근잎말발도리	-
103		고마리	1	149	벼과	조개풀	1
104		소리쟁이	1	150		옥수수	-
105		참소리쟁이	1	151		강아지풀	-
106		돌소리쟁이	1	152	벽오동과	벽오동	2
107	마타리과	마타리	1	153	보리수나무과	보리장나무	2
108	마편초과	누리장나무	2	154		뜰보리수	1
109	매자나무과	남천	1	155		보리수나무	-
110	명아주과	명아주	-	156	봉선화과	물봉선	-
111	목련과	목련	2	157		봉선화	1
112	무환자나무과	모감주나무	1	158	부처꽃과	배롱나무	2
113	물옥잠과	물달개비	2	159		부처꽃	1
114	물푸레나무과	이팝나무	1	160		털부처꽃	1
115		개나리	-	161	붓꽃과	범부채	1
116		물푸레나무	2	162		붓꽃	1
117		쥐똥나무	2	163	비름과	쇠무릎	1
118		미스김라일락	1	164		비름	1
119	미나리아재비과	아네모네	1	165	뽕나무과	꾸지나무	1
120		사위질빵	2	166		구지뽕나무	1
121		괭의다리	-	167		무화과나무	-
122	바늘꽃과	달맞이꽃	2	168		고무나무	1
123	박과	가시박	-	169		닥나무	1
124	박주가리과	박주가리	1	170		뽕나무	2
125		개고사리	-	171		산뽕나무	-
126		고사리	1	172		미나리	2
127	백합과	방울비짜루	1	173	산형과	갯기름나물	1
128		원추리	2	174		사상자	1
129		일월비비추	1	175	삼과	환삼덩굴	4
130		비비추	2	176	새모래덩굴과	댕댕이덩굴	1
131		옥잠화	1	177	석류풀과	송엽국	1
132		참나리	2	178	석죽과	패랭이꽃	1
133		백합일종	-	179		갯패랭이꽃	1
134		백합나무	1	180		끈끈이대나물	1
135		맥문동	-	181	소나무과	리기다소나무	-
136		무릇	-	182	소태나무과	가죽나무	2
137		청미래덩굴	1	183	속새과	쇠뜨기	-
138		선밀나물	-	184	쇠비름과	쇠비름	1

<계속>

	과명	기주식물	빈도		과명	기주식물	빈도
185	수련과	연꽃	1	231	장미과	목향장미	-
186	십자화과	유채	1	232		장미	1
187		배추	1	233		찔레나무	1
188	아욱과	어저귀	1	234		덩굴장미	-
189		접시꽃	1	235		복분자딸기	2
190		무궁화	1	236		쉬땅나무	2
191	양귀비과	꽃양귀비	1	237		조팝나무	2
192	욱나무과	욱나무	2	238		팔배나무	2
193		개욱나무	1	239		국수나무	-
194		장구밤나무	-	240		산딸나무	2
195		불나무	2	241		꽃사과나무	1
196	운향과	황벽나무	1	242		앵도나무	2
197		탱자나무	-	243		배나무	2
198		산초나무	2	244		산딸기	2
199	으름덩굴과	으름덩굴	-	245		줄딸기	-
200	은행나무과	은행나무	1	246		멍석딸기	-
201	이나무과	이나무	1	247		마가목	2
202	인동과	댕강나무	-	248	주목과	주목	2
203		꽃댕강나무	1	249	쥐손이풀과	이질풀	1
204		인동덩굴	1	250	질경이과	질경이	1
205		덜꿩나무	1	251	참나무과	밤나무	2
206		백당나무	1	252		상수리나무	2
207		딱총나무	1	253		갈참나무	-
208		병꽃나무	-	254		떡갈나무	-
209	자리공과	미국자리공	3	255		신갈나무	-
210	자작나무과	오리나무	-	256		굴참나무	-
211		펜둘라자작	-	257	천남성과	토란	-
212		자작나무	2	258		반하	1
213		개암나무	1	259		대반하	1
214	장미과	물오리나무	1	260	철쭉과	영산홍	1
215		개복숭아	1	261		진달래	1
216		아로니나무	1	262		흰철쭉	-
217		명자나무	1	263		철쭉	1
218		서양산사나무	1	264		산철쭉	1
219		산사나무	1	265	초롱꽃과	자주꽃방망이	1
220		사과나무	2	266		초롱꽃	1
221		아그배나무	1	267	층층나무과	흰말채나무	1
222		양지꽃	1	268		층층나무	2
223		살구나무	-	269		산수유	3
224	장미과	자엽꽃자두	1	270	칠엽수과	칠엽수	-
225		매실나무	1	271	콩과	자귀나무	1
226		귀룽나무	-	272		족제비싸리	1
227		복사나무	1	273		골담추	1
228		자두나무	1	274		박태기나무	-
229		벚나무	3	275		개박태기나무	2
230		왕벚나무	-	276		주엽나무	1

<계속>

	과명	기주식물	빈도		과명	기주식물	빈도
277	콩과	낭아초	-	288	파리풀과	파리풀	1
278		조록싸리	1	289	포도과	개머루	-
279		취	2	290		담쟁이덩굴	1
280		고삼	1	291		머루	1
281		회화나무	2	292		포도나무	-
282		콩	1	293	현삼과	꼬리풀	1
283		돌콩	2	294		냉초	1
284		싸리	-	295		오동나무	1
285		아까시나무	-	296	현호색과	금낭화	1
286		등나무	1	297	회양목과	회양목	-
287		베치일종	1	298		회향	2

표 2. 미국선녀벌레 성충 기주식물

	과명	기주식물	빈도		과명	기주식물	빈도
1	가래나무과	호두나무	3	29	국화과	노랑코스모스	1
2	가지과	천사의나팔	1	30		주홍서나물	1
3		구기자나무	2	31		다알리아	1
4		파리	1	32		한련초	1
5		까마중	1	33		개망초	-
6		고추	1	34		해바라기	1
7		독말풀	1	35		돼지감자	1
8		가지	1	36		왕고들빼기	1
9	갈매나무과	갈매나무	-	37		산썸바귀	-
10		대추나무	4	38		원추천인국	1
11	감나무과	감나무	4	39		삼잎국화	1
12		고욤나무	4	40		큰방가지뚱	1
13	감탕나무과	광장나무	1	41		서양민들레	1
14		낙상홍	1	42		도꼬마리	1
15	개미타과	수세미	1	43		백일홍	1
16	관중과	관중	-	44		겹삼잎국화	1
17	국화과	썩	1	45		과꽃	1
18		돼지풀	1	46		야콘	1
19		둥근잎돼지풀	-	47	꼬리고사리과	개고사리	-
20		단풍잎돼지풀	1	48	꼭두서니과	꼭두서니	1
21		섬썩부쟁이	1	49	꽃고비과	풀협죽도	1
22		미국썩부쟁이	1	50	꿀풀과	꽃향유	1
23		개미취	1	51		방아풀	-
24		데이지	1	52		익모초	1
25		도깨비바늘	1	53		차즈기	1
26		고려엉겅퀴	-	54		들깨	1
27		망초	1	55		꽃범의꼬리	1
28		코스모스	1	56		사루비아	1

1: 출현율<10%, 2: 10<출현율<30%, 3: 30<출현율<50%, 4: 출현율>50%, 출처: 서등(2019)

<계속>

	과명	기주식물	빈도		과명	기주식물	빈도
57	낙우송과	메타세쿼이아	1	103	멀구슬나무과	참죽나무	2
58		낙우송	1	104	메꽃과	고구마	1
59	노린재나무과	노린재나무	-	105		유홍초	1
60	노박덩굴과	푼지나무	-	106		나팔꽃	1
61		노박덩굴	-	107	명아주과	명아주	1
62		화살나무	3	108	목련과	목련	2
63		줄사철나무	3	109	무환자나무과	모감주나무	2
64		사철나무	4	110	물옥잠과	물달개비	-
65		회나무	3	111	물푸레나무과	미선나무	1
66	녹나무과	비목나무	-	112		이팝나무	1
67		감태나무	-	113		개나리	4
68	느릅나무과	팽나무	2	114		물푸레나무	-
69		당느릅나무	-	115		쥐똥나무	2
70		느릅나무	4	116		수수꽃다리	4
71		느티나무	3	117	미나리아재비과	사위질빵	1
72		참느릅나무	3	118		꿩의다리	-
73	능소화과	능소화	1	119	바늘꽃과	달맞이꽃	1
74	다래나무과	다래일종	1	120	박과	오이	1
75	단풍나무과	고로쇠나무	3	121		호박	1
76		신나무	2	122		박	1
77		단풍나무일종	2	123		여주	1
78		단풍나무	3	124		가시박	1
79	닭의장풀과	닭의장풀	1	125		하늘타리	1
80	대극과	깨풀	1	126	박주가리과	박주가리	1
81		설악초	1	127		백수오	1
82	두릅나무과	두릅나무	4	128	백합과	원추리	-
83		가시오가피	2	129		비비추	-
84		옴나무	-	130		참나리	-
85		인삼	1	131		맥문동	-
86		엄나무	4	132		무릇	-
87		독활	4	133		청미래덩굴	1
88		오갈피나무	3	134		선밀나물	-
89	두충과	두충나무	2	135		청가시덩굴	1
90	때죽나무과	때죽나무	4	136	버드나무과	은사시나무	2
91		쪽동백나무	4	137	버즘나무과	양버즘나무	1
92	마과	마	1	138	범의귀과	수국	1
93	마디풀과	고마리	1	139		둥근잎말발도리	-
94		쪽	4	140		나무수국	1
95		메밀	1	141	벼과	수수	1
96		여뀌	1	142		옥수수	1
97		흰여뀌	-	143		율무	1
98		머느리배꼽	-	144		강아지풀	1
99	마타리과	마타리	1	145	벽오동과	벽오동	2
100	마편초과	누리장나무	3	146	보리수나무과	보리수나무	3
101	매자나무과	매자나무	1	147		보리장나무	-
102		남천	1	148		뜰보리수	2

1: 출현율<10%, 2: 10<출현율<30%, 3: 30<출현율<50%, 4: 출현율>50%, 출처: 서등(2019)

<계속>

	과명	기주식물	빈도		과명	기주식물	빈도
149	봉선화과	물봉선	1	195	장미과	개복숭아	3
150		봉선화	1	196		짚신나물	1
151	부처꽃과	배롱나무	3	197		아로니아나무	3
152	비름과	쇠무릎	1	198		모과나무	2
153		비름	1	199		명자나무	1
154		맨드라미	1	200		산사나무	2
155		참비름	1	201		황매화	1
156	뽕나무과	구지뽕나무	4	202		죽단화	1
157		무화과나무	-	203		사과나무	2
158		닥나무	3	204		살구나무	2
159		뽕나무	3	205		자엽꽃자두	3
160		산뽕나무	-	206		매실나무	3
161	산형과	구릿대	1	207		귀룽나무	-
162		미나리	-	208		복사나무	-
163	삼과	환삼덩굴	1	209		벗나무	2
164	새모래덩굴과	댕댕이덩굴	1	210		왕벗나무	-
165	생강과	생강	1	211		병아리꽃나무	4
166	석류나무과	석류나무	1	212		목향장미	-
167	소나무과	리기다소나무	-	213		장미	2
168	소태나무과	가죽나무	4	214		찔레나무	2
169	속새과	쇠뜨기	-	215		덩굴장미	-
170	수련과	연꽃	1	216		해당화	3
171	뽕기풀과	모시풀	1	217		복분자딸기	-
172	아욱과	부용	1	218		쉬땅나무	-
173		목화	1	219		조팝나무	1
174		닥풀	1	220		복분자	4
175		무궁화	4	221		팔배나무	1
176		아욱	1	222		꼬리조팝나무	1
177	욱나무과	욱나무	2	223		국수나무	-
178		개욱나무	3	224		산딸나무	-
179		장구뽕나무	-	225		꽃사과나무	2
180		뽕나무	3	226		앵도나무	2
181	운향과	탱자나무	-	227		배나무	2
182		산초나무	2	228		산딸기	3
183	으름덩굴과	으름덩굴	2	229		줄딸기	-
184	인동과	댕강나무	-	230		멍석딸기	-
185		인동덩굴	1	231		마가목	1
186		백당나무	2	232	주목과	주목	1
187		병꽃나무	2	233	지치과	컴프리	1
188	자리공과	미국자리공	1	234	질경이과	창질경이	1
189	자작나무과	오리나무	-	235	참깨과	참깨	1
190		펜돌라자작	-	236	참나무과	밤나무	3
191		자작나무	-	237		상수리나무	2
192		물오리나무	2	238		갈참나무	-
193	작약과	모란(목단)	1	239		떡갈나무	1
194		작약	1	240		신갈나무	-

<계속>

	과명	기주식물	빈도		과명	기주식물	빈도
241	참나무과	굴참나무	-	253	층층나무과	층층나무	2
242		줄참나무	3	254		산수유	2
243		참나무	3	255	칠엽수과	가시칠엽수	1
244	천남성과	토란	1	256		칠엽수	2
245	철쭉과	영산홍	3	257	콩과	자귀나무	2
246		블루베리	2	258		죽제비싸리	1
247		흰철쭉	-	259		황기	1
248		철쭉	3	260		작두콩	1
249		산철쭉	2	261		골담초	1
250	초롱꽃과	더덕	1	262		박태기나무	2
251		도라지	1	263		낭아초	-
252	층층나무과	흰말채나무	1	264		비수리	1

표 3. 썩덩나무노린재 방제용 등록 약제

품목명	일반명	주성분 함량	상표명	인축독성	어독성	
델타메트린유제	Deltamethrin	1%	데스타	Ⅲ급 (보통독성)	I급	
			데스플러스			
			데시스			
			델타시스			
			선문델타린			
			신농팜델타린			
			업로드			
			장원			
			충앤드			
메톡시페노자이드, 티아클로프리드 액상수화제	methoxyfenozide+ thiacloprid	16(8+8)%	에스지블루밍	Ⅲ급 (보통독성)	Ⅲ급	
디플루벤주론, 에토펜프록스 유현탁제	diflubenzuron+ etofenprox	15(7+8)%	옥타브	Ⅳ급 (저독성)	Ⅲ급	
비펜트린 액상수화제	Bifenthrin	2%	리모트	Ⅳ급 (저독성)	I급	
클로티아니딘 액상수화제	clothianidin	8%	빅카드	Ⅳ급 (저독성)	Ⅲ급	

출처: 농사로

<계속>

	과명	기주식물	빈도		과명	기주식물	빈도
265	콩과	조록싸리	1	276	콩과	아까시나무	4
266		강낭콩	1	277		녹두	1
267		참	1	278		등나무	2
268		결명자	1	279	포도과	개머루	4
269		고삼	1	280		담쟁이덩굴	1
270		회화나무	2	281		머루	3
271		팔	1	282		포도나무	2
272		땅콩	1	283	현삼과	오동나무	2
273		콩	1	284	홍초과	물칸나	1
274		돌콩	1	285		칸나	1
275		싸리	1	286	회양목과	회양목	1

1: 출현율<10%, 2: 10<출현율<30%, 3: 30<출현율<50%, 4: 출현율>50%, 출처: 서등(2019)

	희석배수	사용적기	사용방법	안전 사용 시기	안전 사용 횟수	제형	회사명
	1000배	발생초기	경엽처리	수확 7일 전	2회 이내	유제	(주)새한농
							(주)경농
							바이엘크롭사이언스(주)
							(주)대유
							선문그린사이언스(주)
							(주)케이씨생명과학
							인바이오(주)
							(주)팜한농
							유원에코사이언스(주)
	2000배	발생초기	경엽처리	수확 3일 전	2회 이내	액상수화제	한국삼공(주)
	1000배	발생초기	경엽처리	수확 5일 전	2회 이내	유현탁제	(주)농협케미컬
	1000배	발생초기	경엽처리	수확 7일 전	2회 이내	액상수화제	(주)농협케미컬
	2000배	발생초기	경엽처리	수확 3일 전까지	2회 이내	액상수화제	한국삼공(주)



미국선녀벌레 알, 아카시아나무 가지밑둥에 산란(최 등, 2018)



미국선녀벌레 알, 아카시아나무 가지밑둥에 산란(최 등, 2018)



미국선녀벌레 성충



미국선녀벌레 약충



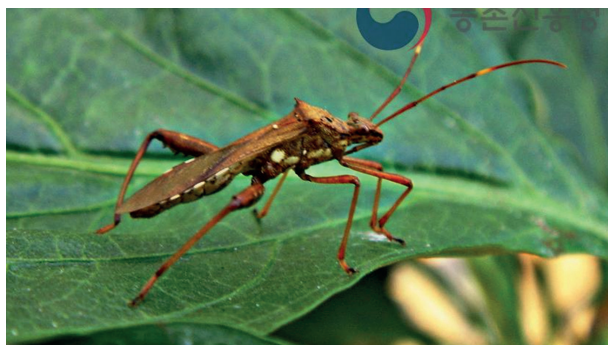
알락수염노린재 성충



알락수염노린재 약충



알락수염노린재 알



톱다리개미허리노린재 성충



톱다리개미허리노린재 어린 약충



톱다리개미허리노린재 5령 약충



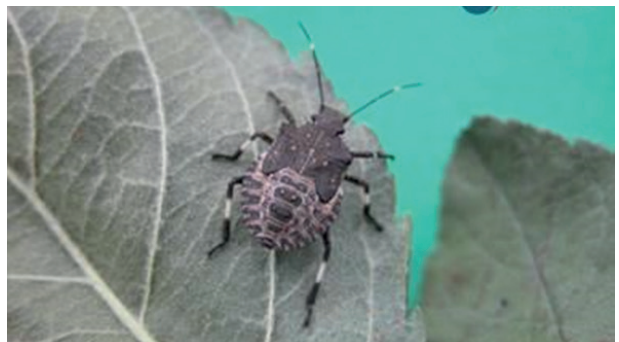
톱다리개미허리노린재 알



썩덩나무노린재 알과 부화한 1령 약충



썩덩나무노린재 성충



썩덩나무노린재 약충

참고문헌

- 서화영, 박덕기, 황인수, 최용석. 2019. 미국선녀벌레 유충과 성충의 기주. 한국응용곤충학회지. 58, 363-380.
- 임언택, 박경수, 알리마흐마드, 정철의. 2007. 알락수염노린재의 알 기생벌 *Trissolcus nigripedius*의 지역적 분포와 다른 콩 노린재류에 대한 기생. 한국응용곤충학회지. 46, 79-85.
- 최용석, 황인수, 이경주, 나미숙, 박덕기, 서화영. 2018. 아카시나무에서 미국선녀벌레 알의 조사방법. 한국응용곤충학회지. 57, 297-302.
- Kim Y, Kim M, Hong K-J, Lee S. 2011. Outbreak of an exotic flatid, *Metcalfe pruinosa* (Say) (Hemiptera: Flatidae), in the capital region of Korea. Journal of Asia-Pacific Entomology. 14, 473-478.

75년 전통의 전문업체 **MAX** 가 빛은

名作

아래 위 두개의 컷팅날 동시작동!

상처없이 깨끗한 단면!

초경량 전동가위!

780g!

54분 완전충전!

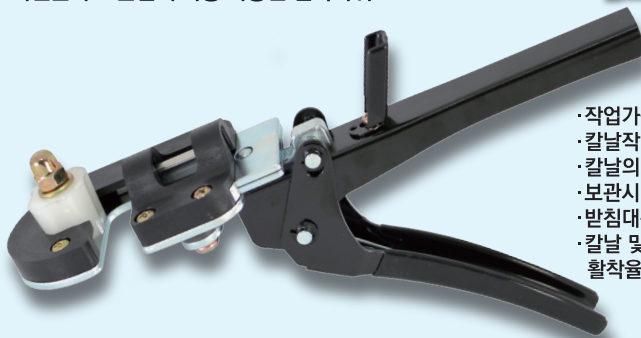
전동가위
구매팁

동양인 체형에 맞는가?
배터리는 가벼운가?
절단력은 강한가?

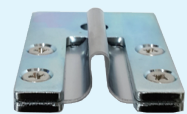


초보자도 **쉽고! 빠르고! 편하게!**
비전문가도 손쉽게 사용 가능한 접목가위

접목가위



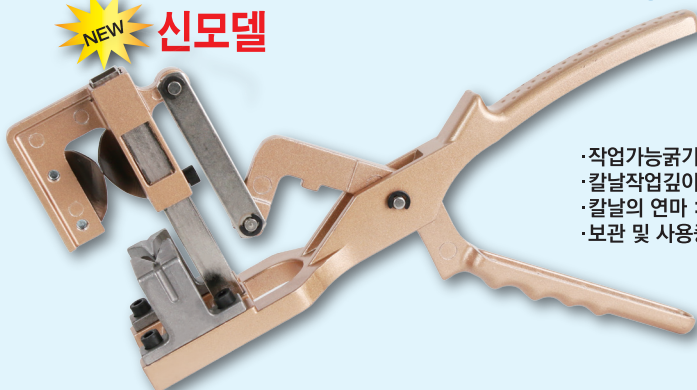
- 작업가능굵기: 13φ (전장: 215mm, 중량: 376g)
- 칼날작업깊이: 11mm (재질:SUS)
- 칼날의 연마 : 초기 건식연마로 원형유지 후 습식연마
- 보관시 방청도포제사용 장기보관
- 받침대는 회전식4곳 사용가능
- 칼날 및 받침대의 마모는 작업자의 피로도 및 접목의 활착율을 저하함



칼날 Y 형

일부과종에 따라 효율이 다를 수 있습니다.

NEW 신모델



- 작업가능굵기: 22φ
- 칼날작업깊이: 25mm (재질:SUS)
- 칼날의 연마 : 초기 건식연마로 원형유지 후 습식연마
- 보관 및 사용중 오일 또는 구리스 사용



칼날 V 형

● KN 점적 스프링클러

01

PC 기능 = 입력보상기능 (대면적
균일 관수&관비)

02

CNL 기능 = 낙수방지 기능 (동시살
수 - 중단)

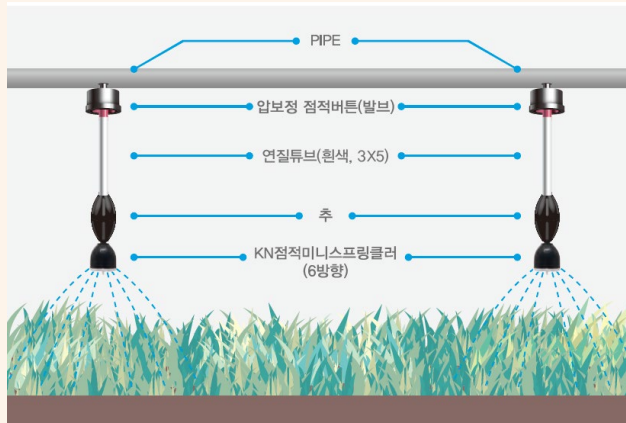
03

살포면적조정기능
살포작경 30cm~200cm
(설치높이, 잠수도추물량에 따라 살포
면적 조정)

- **제원**
 - 살포물량: 7.8, 12, 20 ℓ
 - 사용압력: 0.5~4.0 bar
- **경농 펌프 (마력)**
 - 2,000개 동시관수
- **상품구성**
 - 버튼유량: 7.8, 12, 20 ℓ
 - 세트형식: 자주식, 추식 (연질튜브 길이조정 가능)

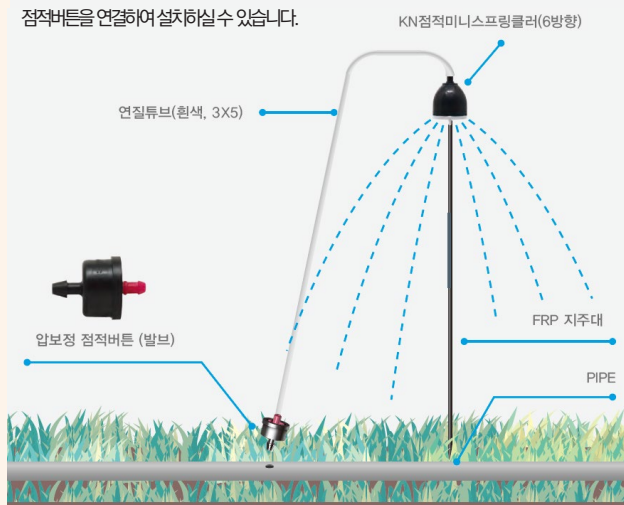


KN 점적스프링클러 설치 (추식)



KN 점적스프링클러 설치 (자주식)

KN 점적스프링클러 자주식 SET는 FRP 자주대를 세운 후(높이 조절), 아래에 연결되어 있는 PIPE와 압보정 점적버튼을 연결하여 설치하실 수 있습니다.



● 넷보우(Netbow)



01

네타폼사 점적테이프와 같은 점적기
사용으로 막힘이 적음

02

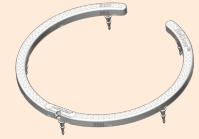
8개 점적기 모두 탁월한 균일성
연질튜브를 연결하는 간편한 작업

03

용기에 물을 균일하게 분배하는
표면 습식 관수방식

04

디자인특허 등록 제품
다양한 점적버튼과 연결 가능



- **제원**
 - 살포 물량: 점적기당 2 ℓ
 - 사용압력: 0.5~4.0 bar
- **상품구성**
 - 버튼유량: 2~8 ℓ



● 버튼스프레이

01

PC 기능 = 입력보상기능
(경사지균일 살수)

02

균일한 관수 및 양액 가능

03

간편한 설치 및 작업 가능

- **용도**
 - 육묘장, 포트/bag 재배
- **제원/규격**
 - 유량: 12, 20 ℓ/h
 - 사용압력: 1.5~4.0 bar



전시회를 연다는 것은!



관장 길현
남해길현미술관

2021년 여름! 폭풍처럼 개인전을 준비하여 전시를 마치고 나니 아쉬움과 쓸쓸함이 남는다. 작가에게 전시회란 많은 시간 고민하던 비밀이야기를 작품으로 대신해 관객에게 선보이며, 마치 작가 자신이 그곳에 서서 대중에게 소개되는 듯한 느낌을 받는다. 전시장을 찾아온 관람객은 그림을 바라보며 단순히 점, 선, 면, 색 등의 조형 요소로 느끼는 것이 아니라 작가를 바라보며 작가의 인생에 자기 경험과 해석으로 각각의 감상을 이어 나간다. 관람객이 온전하고 평온한 사유의 시간여행을 마치고 전시장을 나올 수 있도록 작가는 최선을 다한다.



전시회를 준비하다 보면 작품 제작에만 전념할 수 없고 이것저것 할 일들이 많아진다. 전시회를 열 때마다 장소나 시간, 상황이 모두 다르며 직접 뛰어다니지 않으면 해결되지 않는 전시회의 숨은 이야기를 지금부터 해보려 한다.

작품 전시회 준비는 시간과 싸움이다. 기실 본인은 준비성이 철저한 사람이 아니라 흔히 벼락공부 하듯 벼락 작품을 하는 게으른 사람이고 보니, 이 기간만 되면 온 신경이 곤두서

고 주변과 말도 잘 안 섞고 세수도 안 하고 잠도 안 자는 괴짜가 된다. 화가라고 하면 생각나는 괴팍한 이미지는 이럴 때 생겨난 듯하다. 전시 기간이 정해진 후 과정을 크게 네 단계로 구분해 보면 첫째 작품설치와 두 번째 전시오프닝 세 번째는 전시 진행과 작가와의 만남 마지막으로 작품 철수까지 정해진 시간 동안 하나하나씩 진행된다.

처음 작품설치를 작가들은 흔히 디스플레이(display)라고 한다. 완성된 작품이 회화 캔버스(평면) 작품일 때는 액자를 미리 준비하고, 마감 칠도 새로 하고, 옮길 때 필요한 포장도 단단히 마무리되어야 한다. 그러나 설치작품을

준비할 때는 할 일들이 더 많아진다. 설치에 필요한 재료 정리와 전시장의 상황까지 미리 파악한 뒤 설치기간을 따로 정해 설치순서에 맞게 디스플레이가 진행된다. 전시회 도록과 신문, SNS 홍보, 보도자료도 이때 함께 진행된다. 작품촬영과 도록, 초대장 등이 제작되며 작가와 갤러리가 함께 협조해 준비하는 가장 바쁜 시기이다.



두 번째 오프닝은 작품설치가 완료된 후 관객들과 만남을 알리는 중요한 행사이다. 초대할 분들과 관계자분들이 함께 모여 전시를 축하해주는 공식적인 자리이다. 보통 간단한 다과와 공연, 테이프 컷팅을 준비한다. 손님이 많을 때는 전시 개막전에 리허설을 진행하고 최종 점검을 마친다. 물론 올해와 같이 코로나로 인해 대중이 함께 모일 수 없을 시기에는 생략하기도 한다.

세 번째는 전시 진행과 작가와의 만남이 시작된다. 전시 진행과 더불어 자연스럽게 작가와 관람객이 만나기도 하지만 특정한 날을 정하여 작품설명과 함께 작품에 대한 질의응답 등의 세미나 시간을 갖기도 한다. 홍보를 위한 기자들과 만남의 시간도 보통 이런 시기에 진행된다. 전시가 진행되는 동안 작품이 마음에 들어 계속하여 찾아오는 펜이 생기기도 하고 구매를 희망하는 사람이 있다면 이때 작가나 갤러리 등을 통해 구매 의사를 밝히기도 한다.

마지막으로 작품 철수는 작품설치의 역순이라고 생각된다. 작품 운송에 따른 충격 방지를 위해 더욱 안전하고, 꼼꼼한 포장으로 이동 중에 발생할 수 있는 파손을 우려해 작품보험까지 들어야 한다. 보통은 작품설치와 전시, 철수까지 대행해주는 전문적인 작품관리업체와 계약을 하게 되고 계약할 때 작가, 미술관(갤러리), 대행업체 모두 계약서에 날인한다. 하지만 보통 작은 개인전은 작가가 작품을 들고 나르는 수고로움을 해야 하며 무사히 다시 자신의 작업실로 돌아온 작품들을 보고 나서야 긴 무대의 끝을 맺는다.

작가가 최선을 다해 작품을 완성하지만, 전시회를 연다는 것은 또 다른 수고로움이 생긴다. 다양한 분야 관계자들의 협조가 있기에 작품을 작품답게 보일 수 있도록 함께 만들어 내야 한다는 약속의 의미를 다시금 생각해 본다. 전시장에 걸린 작은 작품이 작가뿐만 아니라 여러 관계자들의 전문적인 관여와 노력으로 함께 만들어진 결과물이라는 생각에서 조금 더 관심 있게 지켜봐 주길 바란다.

근래 들어 다양한 미술 문화공간이 늘어나고 작품 발표의 기회가 많아지면서 정리 안 된 전시가 많이 펼쳐진다. 시기와 장소에 따라 준비가 부족할 수 있지만, 전시장에 작품이 걸려만 있으면 전시가 될 거라는 작품을 대하는 생각이 바뀌기를 바란다. 나와 다른 생각을 하는 이들이 고민하고 표현했던 그림 이야기들을 서로 인정하고 이해해 보려 한다면 지금보다 조금 더 아름다운 내일이 되지 않을까 생각해본다.

라가시의 주권자 구데아



박사 김아리
고대문명연구소



루브르박물관에 고대 근동관을 들어가면 머리에 둥근 모자를 쓰고 손을 가지런히 모은 모습의 남성이 검은색 돌 안에서 우리를 맞이한다. 그런데 이러한 모습의 상이 하나가 아니고 여러 개가 한 방에 다 몰려있다. 색상도 독특할 뿐 아니라 그 모습 역시 개성이 있어 한 번이라도 이 상들을 본 사람들은 그 특이함에 쉽게 이 상들을 잊어버릴 수 없다.

이러한 상들은 사실 고대 근동의 역사를 공부한 학자들에게도 특이하게 다가온다. 이 상들은 섬록암으로 만들어졌는데 이 돌들은 고대 근동에서 나는 돌이 아니었다. 검은빛을 띠고 있는 이 섬록암은 주로 마간¹⁾에서 수입해 들어온 것이었다. 재료적인 독특성 뿐만 아니라 역사적 시각에서도 이 상들은 많은 의미를 가지고 있다. 이번 호에서는 이 예술품들을 만든 주인공에 대해 이야기해보고자 한다.

구데아의 시기와 라가시의 위치

이 상들의 주인공은 라가시(Lagash)라는 도시의 주권자였던 구데아이다. 라가시라는 도시는 지금의 이라크의 남부에 위치해 있다. 이 도시는 이라크 이전에 오트만 제국의 일부분이었는데, 오트만 시대의 이름은 텔로(Tello)였다. 때문에 초기에 이 도시에 대한 연구서의 제목에서는 라가시라는 이름 대신에 ‘텔로’라는 이름이 쓰였다.

구데아가 살던 시기를 설명하기 위해서 아래에 고대 근동의 연대표를 그려보았다. 고대 근동 문명은 문자가 발명된 기원전 3500년부터 마케도니아의 알렉산더 대왕이 페르시아제국을 접수한 기원전 331년까지이다. 구데아가 라가시의 군주로 있었던 시기는 고대 근동 문명 기간 중 앞부분에 속한다. 구데아가 라가시를 다스리던 시기(기원전 2144-2124년)는 고대 근동 최초의 제국이었던 악카드(Akkade) 제국이 무너지고, 우르 3왕조가 아직 태어나지 않은 때였다. 그의 등장으로 라가시는 잠시나마 찬란한 번영을 이루었다.

1) 현재 오만지역

•기원전 B.C.



구데아의 고대 근동 예술사적 의미

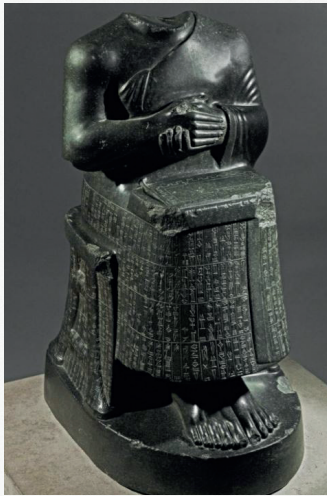
에메리아노브(V. Emelianov)는 구데아가 가지는 고대 근동의 예술사적 의미를 정리했다. 그의 이야기 중에 중요한 부분만을 언급하면 다음과 같다.

- 1) 구데아는 수메르 지배자로서 처음으로 제사와 관련된 생활상을 글로 남겼다. 그 이전에 종교적 문헌들은 파편화되어서 남아있고 종종 해독 불가능한 썩어문자 형태로 남아있다.
- 2) 처음으로 사실에 근거한 지배자의 모습을 커다란 상으로 만들었다.
- 3) 처음으로 지배자의 모습을 한 상에 지배자에 대한 글이 새겼으며 종교 제의 관련 문헌들이 새겼다.

구데아 시대가 가지고 온 이러한 변화는 이 시대를 연구하는 역사가들에게 반가운 일이었다. 당시의 종교관과 세계관에 대한 많은 정보들을 제공하기 때문이다.

구데아와 닌기르수 신전

구데아가 남긴 많은 예술품 중에 사람들의 눈길을 잡아끄는 상이 하나 있다. 구데아 상이었을 것으로 여겨지는 이 상은 좌상으로 머리는 간 곳 없다. 머리가 없는 석상이 무슨 커다란 의미가 있을까 하는 생각을 할지도 모르겠다. 하지만 이러한 생각은 오산이다. 이 머리 없는 석상의 진정한 가치는 그의 무릎에 있다. 이 석상의 무릎에는 어느 건물의 조감도가 그려져 있다. 이 조감도에서 묘사하고 있는 건물은 구데아가 숭배하던 신 닌기르수의 신전이다. 구데아의 문헌에 따르면 그는 꿈을 통해서 신으로부터 ‘해독하기 어려운 메시지’를 받는다. 이에 구데아는 고민에 빠지고 이를 이해하기 위해서 자신이 다스리던 라가시의 수호여신인 가툼두그(Gatumdug)여신에게 도움을 요청한다.



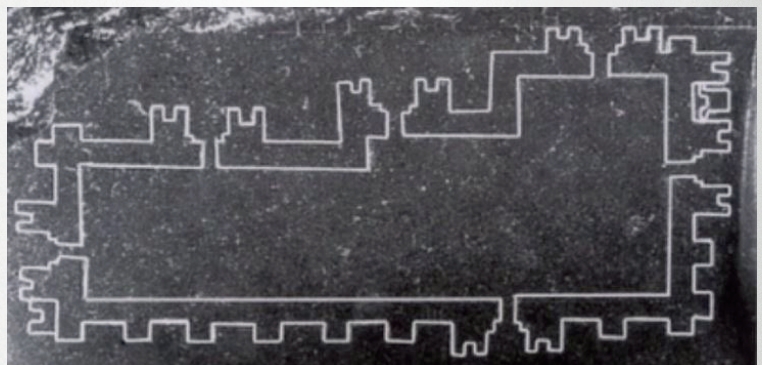
구데아의 머리 없는 좌상

현대에서 꿈은 과거나 혹은 현재의 고민이나 일들이 무의식을 통해서 나타나는 것이라고 해석을 한다. 하지만 고대 근동 사람들에게 꿈은 종종 신이 보내는 메시지가 펼쳐지는 공간으로 과거가 아닌 미래에 놓여있었다. 구데아에게 주어진 꿈도 역시 그가 미래에 해야 하는 일과 연관이 있었다. 구데아가 자신의 꿈을 해석하기 위해서 가툼두그에게 간청을 하는 장면이 묘사된 문헌들은 구데아가 얼마나 신이 보낸 메시지를 잘 이해하기 위해서 노력하였고 조심하였는지를 보여준다. 인간의 마음은 인간이 알고, 신의 마음은 신이 안다고 생각했던 것일까? 그가 이렇게 고심하고 조심한 이유는 당시 사람들의 신에 대한 관념과 연관이 있다. 고대 근동 사람들에게 신의 심기를 거스르는 행위를 하는 것은 자기 스스로와 공동체의 안녕을 위협하는 아주 위험한 일이었다. 신들은 화가 나면 사람들에게 전염병, 가뭄, 기근 혹은 전쟁을 보낼 수도 있었다. 이러한 생각은 그들이 종종 병의 이름을 ‘어느 어느 신의 손’이라고 지었던 것에서 확인된다. 고대 근동 신화들 중 하나인 아트라하시스(atrahasis)에서는

사람들의 소음으로 고통받은 신들이 인간을 멸종시키기 위해서 전염병, 가뭄, 기근 그리고 홍수를 보내는 내용이 나온다. 그러니 신들이 원하는 바를 살펴서 그들의 의도를 정확하게 읽는 것은 중요한 일이었다.

구데아의 꿈의 이야기로 돌아 가보자. 가툼두그여신의 도움으로 구데아는 자신의 꿈이 닌기르수 신이 보낸 것으로 구데아가 닌기르수 신, 자신의 신전을 짓기를 원한다는 사실을 알았다. 닌기르수(Ningirsu)신은 수메르 시대 때부터 숭배받은 위대한 신들 중에 하나로 그는 수메르 최고 신들 중에 하나인 엔릴(Enlil, 바람과 대기의 신)의 아들이었고, 농업과 치유의 신이었다. 구데아는 자신의 꿈에서 닌기르수 신이 내린 요구를 현실에서 완성했고 이로써 닌기르수 신의 신전인 엔니누(Enninu)신전이 완성되었다.

당시 신전은 신에게 예배를 드리는 현대의 예배당과는 다른 곳이었다. 고대 근동의 신전은 ‘신이 거주하는 곳’이었다. 신에게 신전을 지으라는 명령을 듣는 것은 그 신이 도시에 머물 의사가 있다는 의미였다. 신이 한곳에 머무는 것은 그의 보호를 사람들에게 베풀겠다는 신호로 여겨졌다. 때문에 고대 근동에 전쟁이 일어나면 각각의 신상들이 전쟁 시에 신의 보호를 얻기 위한 목적으로 옮겨지기도 했다. 자연스럽게 구데아는 닌기르수 신의 요청을 듣고 그의 신전을 지어줌으로써 그의 도시는 닌기르수신의 보호를 받을 수 있다고 생각했을 것이다. 이는 그의 도시가 전쟁이 없는 상태에서 번영을 누리며 구데아 자신과 그의 국민들이 정신적 그리고 육체적으로 건강을 누릴 수 있음을 의미했다. 그리고 실제로 신전의 건축 때문이었는지는 확실히 알 수 없지만 구데아 시대에 라가시는 화려한 번영을 누리게 된다.



구데아 상의 무릎에 새겨진 엔니누(Enninu)신전의 조감도

참고문헌 Chapman, A., “Gudea and the Gods: Intersecting Policy and Prophecy”, *Studia Antiqua* 6, 2008, pp. 41-49.
Emelianov, V., “The Identity of Gudea as a Cultural and Historical Problem”, *Kings, Gods and People Establishing Monarchies in the Ancient World*, AOAT 390, Munster: Ugarit-Verlag, 2016, pp. 63-76.

대청블루베리전문농원

블루베리묘목만 전문으로 취급하고있는 농원

"신품종을 비롯하여 100여종 넘는 품종으로
매년 20만주 이상을 보급하고있는 블루베리 전문농원으로
정확한 품종과 신뢰로 고객님의 최상의 만족"

취급품목

베리종류묘목, 영양제
각종농자재
(피트모스, 부직포백, 화분, 관수자재등)



대청묘목농원, 옥천농원:충북 옥천군 동이면 적하리 1050 / 홈페이지: dcfarm.co.kr
전화 **043-732-0220, 010-5452-6375**



NAVER

블루베리전문농원, 블루베리묘목

검색

내게는 너무 사랑스러운 뱃살

(제 8~9장/12장)



춘장 권혁기
남해국제탈공연예술촌

출연

뱃살공주	왕	순데렐라공주
안뱃살왕자	개구리	관광객
여왕	거북이	대신
황소개구리	킬러 1, 2, 3	

8장 > 발리 해변

– 바닷소리가 들리고 조명이 들어오면 발리 해변이 나타난다. 순데렐라 공주가 트레이닝 차림으로 뛰어 들어온다. 매우 지쳐 보인다. 급기야 쓰러진다. 그리고 벌레처럼 조금씩 꿈틀거린다.

순데렐라 공주: 아니야 조금 더 뛰어야 돼. 조금 더.....

– 뱃살 공주도 트레이닝 차림으로 뛰어 온다. 뛰어가다가 순데렐라 공주를 발견한다. 그 주변을 뛰다가 상태가 안 좋음을 알고 일으켜 세우려 한다.

뱃살 공주: 이 봐. 야.

순데렐라 공주: 아니야. 뛰어야 돼! (순간 벌떡 일어나 뒤편다가 넘어진다.) 아 아악!

뱃살 공주: 너 미쳤어? 자 여기, 여기 물을 마셔. (물통을 꺼내 물을 주려 한다.)

순데렐라 공주: 안 돼!

뱃살 공주: 뭐?

순데렐라 공주: 마시면 안 돼!

뱃살 공주: 지금 너 죽을 수도 있어.

순데렐라 공주: 안 돼.

뱃살 공주: 왜?

순데렐라 공주: 살찌!

뱃살 공주: 무엇?

순데렐라 공주: 살찐다고!

뱃살 공주: 물을 마시면 살이 찐다고, 물을 안 마셔.

순데렐라 공주: 물 안 마셔.

뱃살 공주: 너 지금도 너무 말랐어.

순데렐라 공주: 아니야. 나는 찼어.

뱃살 공주: 아이 씨 짜증나네. 아니야.

너는 징그럽게 말랐어.

순데렐라 공주: 아니야. 나는 돼지처럼 찌고 있어.

뱃살공주: 너 어느 나라 사람이니? 그 나라에는 돼지 없어?

순데렐라 공주: 아 그렇군. 돼지보다는 내가 좀 말랐겠어.

뱃살 공주: 먼저 물부터 마세요.

순데렐라 공주: 고마워. (물을 마신다.)

뱃살 공주: 왜 너는 이렇게 안 먹으려고 하지?

순데렐라 공주: 나는 항상 내가 돼지처럼 찼다고 생각했어.

뱃살 공주: 왜?

순데렐라 공주: 나는 순나라의 공주이야.

그래서 항상 파티에 가면 아주 예쁜
몸매를 가진 방송국 탤런트들, 모델,
영화배우들의 만나지.

뱃살 공주: 그래서.

순데렐라 공주: 그럴 때마다 나는 내가 돼지 같다고
생각했어.

뱃살 공주: 그것은 오해입니다. 장사꾼들이 여자의
아름다움을 왜곡하고 있는 것이야.
너는 지금도 너무 말랐어. 그 것은 너를
혐오하는 잘못된 욕심이야.
욕심 많은 공주님. 지금 공주님은 자신의
욕심으로 지금 자신의 몸을 망가뜨리고 있어.
결국 음식을 거부하는 거식증이 지속되면
결국 죽어. 죽게 되는 것이지.
자신의 욕심으로.

순데렐라 공주: 아 그렇군. 욕심이군.

뱃살 공주: 물론 운동은 필요해. 하지만 자신을
사랑하고 돌볼 필요가 있어요.

순데렐라 공주: 너는 어떻게 그토록 많이 알고 있지?

뱃살 공주: 개구리에게서 배웠어.

순데렐라 공주: 개구리?

뱃살공주: 지금 이야기한 이 것은 상식이야.
일반인 지식.

순데렐라 공주: 상식? 일반적인 지식?

뱃살공주: 자신을 사랑할 줄 안다면 자신을 돌보아야
돼. 적당한 운동과 적당한 식사.

순데렐라 공주: 그래. 너무 고마워. 그런데 이름이
어떻게 돼? 친구 하고 싶어.

뱃살 공주: 나는 뱃살 공주이야.

순데렐라 공주: 공주?

뱃살 공주: 그래 나도 공주이야. 송나라 공주.

순데렐라 공주: 우리 둘 다 공주구나.

오늘 너무 고마웠어.

뱃살공주: 그런데 너는 이름이 무엇이야?

순데렐라 공주: 순데렐라 공주.

뱃살 공주: 순데렐라 공주?

순데렐라 공주: 어렸을 때부터 순대를 좋아했었다.

뱃살 공주: 아. 그래.

순데렐라 공주: 여하튼 우리 친구 하자.

뱃살 공주: 좋아 친구!

— 밝은 음악이 시작된다. 조명이 꺼진다.

9장 >

— 조명이 들어오고 음악이 사라진다.
발리 해변에서 휴대용 수중 호흡 장치(스쿠버)를
준비하고 있는 여왕이 잠수복을 입고 있다.
수경을 쓰고 나름대로 위장을 했다.
큰 광고판이 있다. 특별행사. 수중탐사 장비 무료
대여. 절대 위험하지 않음. 초보 특히 가능.
사은품 제공.

여왕: 이렇게 하면 아무도 모르겠지.

바보 같은 킬러 놈들 때문에 내가 직접 발리까지
와야 하다니. 이번에는 확실히.

— 지나가던 관광객이 광고판을 보고 온다. 선글라스,
망원경, 화려한 문양의 윗도리, 반바지를 입었다.

관광객: 야! 이 것 정말이에요. 무료로 수중 탐사 장비를 대여해 준다.

여왕: (방백) 아이고 성가신 일이 생겼군. (관광객에게) 아닙니다.
오늘로서 특별행사 기간이 끝났어요.

관광객: 에이 아줌마. 여기는 날자 표시가 없잖아요.

여왕: 하지만 행사기간이 끝났다니깐요.

관광객: 왜 이래요? 그럼 이것, 거짓말이에요.

여왕: 가세요.

관광객: 순전히 사기 같은데.

여왕: 빨리 가세요.

- 이때 개구리가 뛰어나온다.

개구리: 아 휴 사람들, 왜 소리는 지르고 그래. 개골.
더군다나 우리 집 앞에서 싸움이야. 개골.

관광객: 지금 내가 글도 읽지 못하는 바보로 알고 있는
것이요? 수중탐사 장비 무료 대여. 절대 위험하
지 않음. 초보 특히 가능. 그리고 나는 이미
스쿠버 자격증도 있다고요.

여왕: (발로 광고판을 밀어 넘어서게 한다.)
어디에 있지요?

관광객: 참 이 아줌마. 참 과격하네.
(광고판을 세우려고 한다.) 여기 있잖아요.

여왕: (광고판을 발로 누르고 있다.) 어디?

관광객: 나 원 참. 이런 사기꾼! 광고는 무료로 한다고
적어 놓고, 실질로는 사기꾼이군.

여왕: 당신 한테, 언제 내 장사하는 도와 달라 그랬냐고?

관광객: 에이 더러워라. 에이 더러워라. 간다. 가!
이 미친 여자 야!

여왕: 어서 가. 어서. 그래 나는 미쳤다.

개구리: 정말 미쳤어.

- 관광객은 가고, 여왕은 광고판을 세운다.

여왕: 어서 뱃살 공주가 와야 되는데.

그러면 그녀에게 이 산소가 모자란 수중탐사 장비를 주고 깊은 물속으로 들어 간 후, 나는 나오고,
그 아이는 물고기 밥이 되는 것이야.

개구리: (방백) 무엇이라고? 개골. 뱃살 공주에게 산소가
모자란 장비를? 개골.

여왕: (혼자서 너무 좋아한다.) 물속에서 산소가 없으면..... 킁킁킁.....,,,

개구리: (방백) 개골. 개골. 개골. 공주님이 큰 일 났어.
큰 일! 개골.

여왕: 그러면 왕은 나의 마법으로 내 말만 들을 것이고,
공주가 죽었는데
어떻게 약혼자 안뱃살왕자와 뱃살 공주가 결혼을
해? 뭐? 장차 이 나라의 왕이 된다고?
(혼자서 좋아한다.) 킁킁킁. 호호호. 킁킁킁.

개구리: (방백) 뱃살 공주의 약혼자? 개골.

여왕: (독한 표정으로 돌아온다.) 아니야.
그럴 것이 아니라. 그릴 것이 아니라.
그러니까 안뱃살왕자가 뱃살 공주와 결혼하면
안뱃살왕자가 왕이 된다.
그렇다면 내가 안뱃살왕자와 결혼하면, 내가 지금
다스리고 있는 연나라, 나의 꼭두각시인 정나라,
그리고 (기쁨에 차서) 리나라 까지 같이 다스리면,
나는 삼국의 여왕으로, 평생토록 대제국의 여왕으로
살 것이다. 아이 좋아.

개구리: (방백) 저 여자 미쳤어. 개골. 권력에 미친 여자.
개골.

여왕: 아니 그런데 이 공주는 왜 안 오는 것이야.
매일 이 길로 운동을 한다고 들었는데?

개구리: (방백) 개골. 개골. 어휴 안 되겠다. 빨리 이 사실을
공주님에게 알려 주어야지. 개골.

여왕: 그런데 안뱃살왕자가 나를 좋아할까? (자기 머리를 친다.) 이 바보야 마법을 사용하면 보나 마나 (바보같이) 여왕님과 결혼하고 싶어요. 하며 나를 쫓아다니겠지. 히히히.

개구리: (방백) 정말 미친 여자이구나. 개굴. 빨리 공주님을 찾아야 하겠는데, 어디에 계시지?

– 개구리가 걱정스럽게 오른쪽으로 나가자,
공주는 왼쪽에서 뛰어나온다.
뱃살 공주가 뛰어 나오자 여왕은 급히 광고판을 바로 잡고 세운다.

여왕: 특별 홍보 행사기간을 통해서 스쿠버 장비를 무료로 대여해 드리고 있습니다.
그리고 무료로 강습해드리고 있습니다.
스쿠버 장비 무료 대여입니다. 강습 무료.

뱃살 공주: (다가서서) 스쿠버 장비 무료?

여왕: 네 모든 것이 무료입니다.
여기 있는 장비를 가지고 물속으로 들어가면, 환상적인 바다 속의 세계를 볼 수 있습니다.

뱃살 공주: 바다 속이 무척 예쁘겠군요.

여왕: 물론입니다. 당신같이 예쁜 사람을 위해서는 특별히 제가 직접 지도를 해드리지요.

뱃살 공주: 강습을 무료로?

여왕: 그렇습니다. 저희 서이연 스쿠버학원에서는 이번 특별 홍보 행사기간을 통해서만 특별히 무료로 해드리고 있습니다.

뱃살 공주: 어디에서 많이 듣던 회사인데?

여왕: 그러지 말고 빨리 장비를 챙기고 바다 속 구경을 하러 가지요.

(방백) 너는 이제 물고기 밥이 될 것이다.

뱃살 공주: 전에 서이연 인가? 어디 피자 먹고 내가 돼지처럼 살이 찼던 것 기억이.....

여왕: 스쿠버를 하시며 건강에도 도움이 됩니다.

뱃살 공주: 건강에도 도움이 된다?

여왕: 적절한 운동을 하기 때문입니다.

뱃살 공주: 그렇군요.

여왕: 자 (산소통과 기구를 들고 왔다.) 이 것을 메고, 이것을 입에 물고 가시면 됩니다.

뱃살 공주: 훈련은 필요 없어요?

여왕: 훈련은 필요 없습니다.

당신은 나만 따라오면 돼요. 예쁜 곳, 환상적인 곳으로 따라오면 됩니다.

뱃살 공주: 좋아요. 건강에도 좋다니. 그런데 준비운동도 안 하고 가요?

여왕: 무슨 준비를 합니까? 그것은 어린이들이나 하는 것이죠.

뱃살 공주: 아 그래요.

여왕: (방백) 이제 너희 나라는 내 것이야.

뱃살 공주: 이 것은 왜 이렇게 작아요.

여왕: 그 참 아가씨 말이 많네. (화를 내며) 특별 홍보 행사기간이라니까.

뱃살 공주: 네.

여왕: 빨리 와요.

뱃살 공주: 네.

– 거친 파도소리가 크게 들리고, 조명이 꺼진다.

2020* 대한영농ipack(주) 대표번호 : 1600-0182, 사무실 직통 : 010-3479-1929

블루베리 용기(투명 PET용기)



경매용



100g-직사각/투명(PET) 110X83X48mm



100g-정사각/투명(PET) 95X95X45mm



100g-원형/투명(PET) 105φX48mm



200g-직사각/투명(PET) 165X110X45mm



250g-정사각/투명(PET) 130X130X45mm

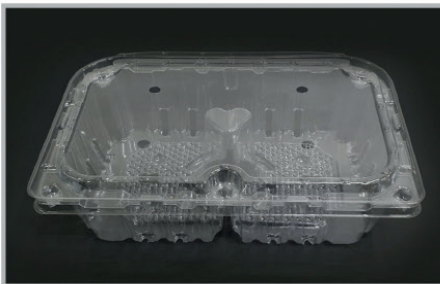


300g-정사각/투명(PET) 150X150X50mm

택배용

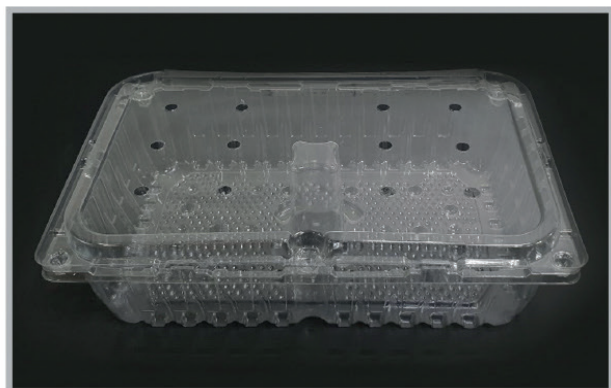


500g-정사각/투명(PET) 170X170X70mm



500g-직사각/투명(PET) 200X133X60mm

❖ 스티로폼 택배 용량 : 2kg, 4kg



1kg-직사각/투명(PET) 250X170X70mm

❖ 스티로폼 택배 용량 : 2kg, 3kg, 4kg, 5kg, 6kg, 8kg, 10kg

❖ 경매용 종이박스 용량 : 500g x 4ea = 2kg

손잡이형 종이박스 용량 : 1kg, 2kg, 3kg

스티로폼 택배 용량 : 1kg, 2kg, 3kg, 4kg, 5kg, 6kg

대한영농이 만들면 확실합니다!

블루베리 용기(사출 PP용기)



100g-직사각/사출(PP) 110X83X48mm



100g-원형/사출(PP) 102φX45mm



500g-직사각/사출(PP) 200X133X60mm

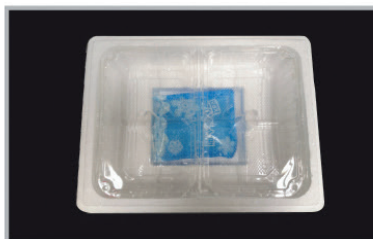
- 경매용 종이박스 용량 : 500g x 4ea = 2kg
- 손잡이형 종이박스 용량 : 1kg, 2kg, 3kg
- 스치로폼 택배 용량 : 1kg, 2kg, 3kg, 4kg, 5kg, 6kg

♥ 스티로폼 택배박스 ♥ (특허 출원 : 시간단축 + 비용절감)



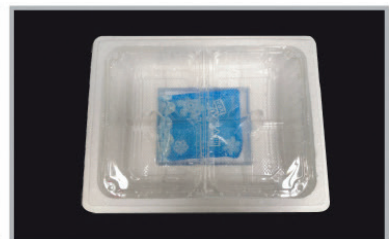
250g-정사각/투명(PET) 용기사용
맞춤 용기 130x130x45mm
★ 특허 출원 ★

- 스치로폼 택배 용량 :
250g x 8ea = 2kg, 250g x 12ea = 3kg



500g-직사각/투명(PET) 용기사용
500g-직사각/사출(PP) 용기사용
맞춤 용기 200x133x60mm
★ 특허 출원 ★

- 스치로폼 택배 용량 : 500g x 2ea = 1kg,
500g x 4ea = 2kg, 500g x 6ea = 3kg,
500g x 8ea = 4kg, 500g x 10ea = 5kg,
500g x 12ea = 6kg



1kg-직사각/투명(PET) 용기사용
맞춤 용기 250x170x70mm
★ 특허 출원 ★

- 스치로폼 택배 용량 : 1kg x 2ea = 2kg,
1kg x 3ea = 3kg, 1kg x 4ea = 4kg,
1kg x 5ea = 5kg, 1kg x 6ea = 6kg,
1kg x 8ea = 8kg, 1kg x 10ea = 10kg

대한영농이 만들면 확실합니다!

(사)한국블루베리연합회

Korea Blueberry Federation

문서번호	KBF 2021 - 009
수신	(사)한국블루베리연합회 중앙운영위원
제목	3/4분기 (사)한국블루베리연합회 중앙운영위원 회의 및 임의자조금 회의

(사)한국블루베리연합회 3/4분기 중앙운영위원회의 코로나-19의 정부 방역수칙을 준수하여 대면총회를 개최하게 되었습니다.

일시 : 2021년 9월 29일 수요일 14:00 ~ 30일 목요일 양일간 개최

장소 : 강원도 정선 정선블루베리 협동조합

2021년 9월 29일 수요일
(사)한국블루베리연합회 회장 허영도



〈회의 안건〉

(사)한국블루베리연합회 블루베리 자조금(임의자조금) 제2차 회의

▶ 회의록 ◀

일시 : 2021년 9월 29일 수요일 14:00

장소 : 정선 블루베리 협동조합

참석인원 : 7명 / 위임 4명

이름	참석 여부	이름	참석 여부
연합회 허영도 회장	참석	농식품부 박주용 사무관	불참석
충북 회장 최종구 (연합회부회장 / 자조금위원장)	참석	전북 강성룡 회장	위임
경남 최혜자 회장	참석	전남 나광철 회장	위임
강원도 김관구 회장	참석	제주 강길홍 회장	불참석
경기도 홍진화 회장	참석	김홍림 박사 (편집위원장)	위임
충남 이경호 회장	참석	김신중 마이스트	위임
경북 이호재 회장	참석		

〈회의 안건〉

주제	내용
1. 임의자조금 진행 현황	· 2021년 4월 16일 임의자조금 단체 승인 · 2021년 5월 10일 자조금 회의(서면 회의)/위원회 구성 외 기타 · 2021년 5월 14일 농업경영체 등록정보 취득/자조금통합지원센터 분석 및 통계 대조 (현재 통계 대조 및 분석 진행이 대단히 느리게 진행되고 있음) · 2021년 8월 6일 의무자조금 회원 확보를 위한 회원가입서를 전국 8624 농가에 우편물 발송(10월 중 2차 발송 예정) 결의: 임의자조금 진행 현황 보고 원안대로 결의
2. 임의자조금 거출의 안	· 1차 서면회의에서 5월에 자조금 거출을 시작하여 9월에 80%를 완성하기로 하였으나 실무적인 여러 문제와 수확을 앞둔 시점이라 진행이 수확 이후로 미뤄짐 · 자조금 거출 생산 농가에 대한 기준 마련. 예) 기존 자조금 동의서 작성자에 한함/ 블루베리 전체 농가에 일괄적으로 적용 · 우선 자조금 동의서 작성자들은 경영체 등록정보와 면적 대비 확인 절차 필요. 현재 자조금 통합센터에서 취합 등록하고 있음 결의: 1. 거출의 시기를 2022년부터 시작하기로 함(현재 블루베리 자조금 동의서 분류작업이 12월에 나옴-농업경영체 등록정보와 비교해서 납부금액을 산정) 2. 자조금 고지서 납부 적용 대상=2021년 자조금 동의서 작성 제출자를 기준으로 한다
3. 임의자조금 사무국 개설과 운영 방안의 안	· 납부고지서 발행 및 영수증 처리, 거출금 관리 및 자조금 관련 민원 응대 실무자 필요. 정부 매칭금 관리 업무 등 · 사무국 운영비(임금 등) 마련-일단 거출금이 있어야 함 · 관리위원들의 특별 기부금 방안 모색 · 기존 연합회 사무장의 활용(임금 재협상) 결의: 1. 차기 회기에서 결정(2022년) 2. 2022년 연합회 회비와 뉴스레터 회비를 자조금 통장으로 입금
4. 임의자조금 통장개설의 안	· 임의자조금 통장개설의 안건이 포함된 자조금위원회의 회의록 위원회 명부 등 결의: 회의록 등 필요 서류 작성 후 바로 개설
5. 의무자조금 진행 현황	· WITH 코로나 시대에 위원회의 대처 방안 모색 · 대규모 세미나나 대면 총회 등은 배제 · 지속적인 자조금 필요성 알림 방안 · 우편물을 통한 회원 확보(올해 10월 초와 12월 중 3회 발송 예정) · 각 도의 시군지회를 적극 활용(소규모 모임) · 자조금 통합센터와의 실비 논의 · 10월 중에 중간 집계 및 통계 보고 결의: 자조금 통합센터와의 실비 논의-경비 발생 시 실비 지급(2022년부터)

주제	내용
6. 농업경영체등록 정보 활용을 통한 의무자조금 단체 승인을 위한 방안	· 자조금통합지원센터를 통한 회원가입 우편 발송(예산 범위 안에서) · 각 도의 시군지회를 통한 직접 회원가입 결의: 원안대로 통과
7. 농업경영체등록정보 제공시(시·도별)정보 보안 방안	· 개인정보 보호법이 강화된 현재 정보를 취득한 목적에 부합되게 사용되어야 함. 즉 의무자조금 단체 승인 위한 회원 확보와 대의원 선거를 위한 목적임을 명시할 것 · 관리위원들의 관리 감독 철저 결의: 1. 각 도회장(위원)의 서약서 서명 받음-이메일로 제공 2. 각 도회장들은 각 시군 회장에게 서약서 받고 제공(개인정보 보호법의 양식 작성)

2부 (사)한국블루베리연합회 회의 회의록

1. (사)한국블루베리연합회 각도 현황 점검 및 조직정비

<회의결과> 연합회의 회원관리와 조직정비는 앞으로 의무자조금 단체로의 전환을 앞둔 시점에서 매우 중요한 중점 사항이다. 각 도의 중앙위원들의 적극적 협력과 노력이 절실히 필요하며, 미등록회원 확보와 기존 시군지회 조직들의 관리에 만전을 기하도록 한다.

2. 년 회비, 뉴스레터 구독료 납부에 관한 각도 상황 및 반송현황

지역	뉴스레터 구독자 수	입금 날짜	입금 금액 (천원)	비고	반송 현황 (권)	회의사진
강원도	89명	8월 6일	1,780		7	
경기도	140명			미입금	6	
경북	183명	8월 25일	3,660		4	
경남	251명	3월 23일	5,020		6	
전남	308명	7월 10일	2,500	3,660천원 미입금	6	
전북	133명	8월 30일	4,600	구독료+년회비 2,660천원 나머지 차액 확인 안 됨	1	
충남	378명	8월 31일	5,810	회비 2,950천원 구독료 2,860천원 (구독료 미입금 920천원)	10	
충북	347명	5월 20일	6,180		4	
제주도	62명			미입금	4	

<회의결과> 회비와 뉴스레터비는 연합회의 운영비와 뉴스레터 발행 비용의 자원이다. 아직까지 회비와 뉴스레터 구독료를 납부하지 않은 도는 도회장이 책임의식을 가지고 조속한 시일 내에 완납을 완료한다. 소통이 원활히 이루어지지 않는 도는 밴드나 기타 채널들을 적극 활용하여 이 문제를 해결한다.

3. 뉴스레터 47호(여름) 각도 반송 현황

<회의결과> 회원의 뉴스레터 주소 관리는 자조금 납부고지서 발송 등 연합회 행정업무에 중요한 기본사항임을 인지한다. 이어나 기타 사항으로 인하여 주소 변경 건수가 매년 발생하기 마련이다.

각도에서는 매년 회원들의 주소록을 업데이트하여 뉴스레터 반송으로 오는 추가 비용과 행정업무 시간을 최소화 할 수 있도록 한다.

4. 4/4분기 회의 안건에 관한 사전 조율

<회의결과> 코로나로 인해 모임이나 회의가 제한적이며 상황에 따라서 수시로 변하는 실정임을 고려하여 이번 회의에서 논의가 이루어지면 한다.

현재 2기 회장이신 허영도 회장의 임기가 2021년으로 끝나기에 우선적으로 3기 집행부 구성을 논의한다.

임의자조금 단체와 앞으로 있을 의무자조금 단체 승인을 위한 중요한 과도기적 시점임을 고려한다.

의무자조금 단체 승인이 완성되기까지 연합회 회장과 자조금 위원장의 직무를 함께 수행하는 것이 효율적이며 현재 연합회 부회장과 임의자조금 위원장을 맡고있는 최종구 위원장이 이를 수락했으면 한다.

5. 연합회 물품관리 대장 정리

<회의결과> 제록스 복사기는 폐기처분 한다.

많이 제작되어 남아있는 뉴스레터나 기타 책자들, 필요 없는 물품들은 3기 집행부의 구성을 마치고, 2기 집행부와 함께 처리를 논의한다.

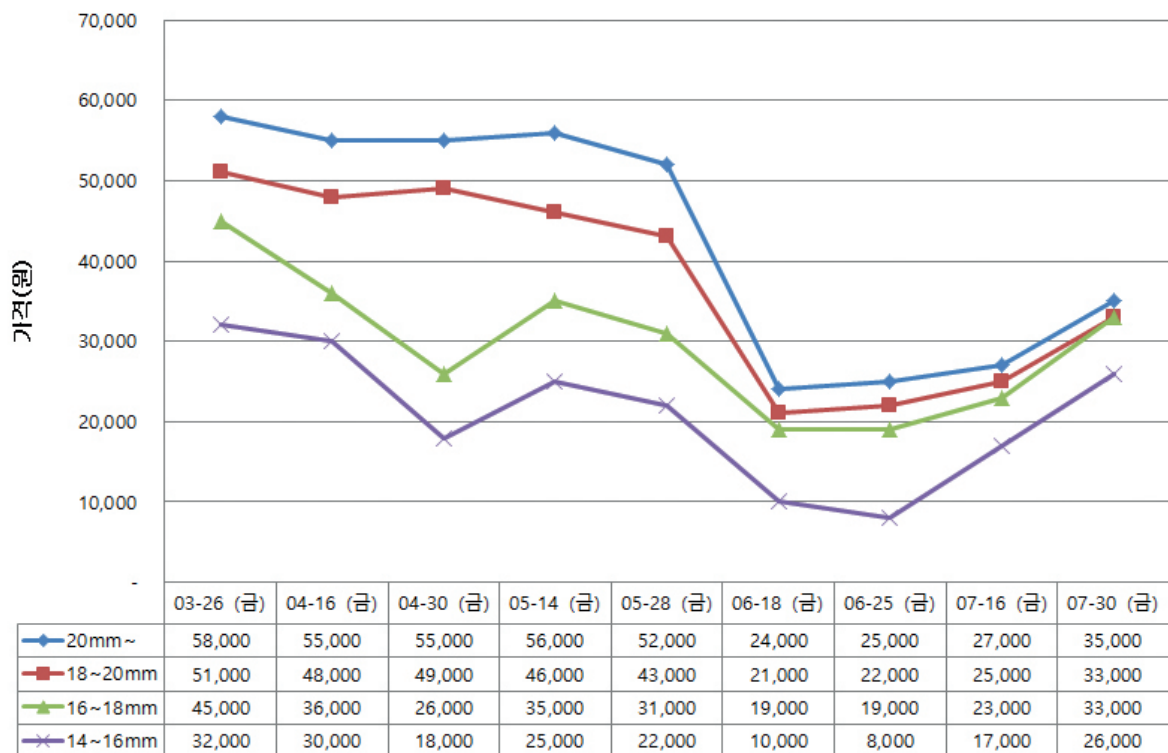
수확 적기 변경에 대한 고찰(考察)

마이스터 김관후
아라리농원 대표

◆ 크고 맛있는 과일을 선호하는 시장 흐름

국내 블루베리 소비자는 크고 맛있는 것을 선호하고, 가격을 좀 더 주고서라도 과일이 큰 것을 찾는 것이 일반화된 듯합니다. 블루베리에 풍부하게 함유된 항산화색소 안토시아닌이 작은 과일에 훨씬 많음에도 불구하고 소비자와 시장의 흐름은 큰 과일이 좋은 가격을 받고 있습니다. 정확하게 분석한 것은 아니지만 2주 간격으로 조사한 서울청과 농산물도매시장의 과일 크기별 가격동향을 분석한 결과도 이런 흐름에서 벗어나지 않음을 확인할 수 있었습니다.

블루베리 크기별 가격 동향(2021.서울청과. 1kg 기준)



▲ 과일 크기별 가격동향은 3월부터 5월까지 kg당 5,000원~9,000원의 가격차를 보이다 본격적인 노지 출하가 시작되는 시기에는 2,000원~3,000원의 가격차가 나타났다. 5월 14일을 기준으로 살펴보면 kg당 14~16mm가 25,000원에 거래된 반면, 20mm 이상은 56,000원에 거래되어 두배가 넘는 가격차가 나타남을 알 수 있다.

이러한 시장 흐름에 맞춰 그동안 많은 블루베리 농가들이 과일이 좀 더 큰 품종, 휴면요구 시간이 조금 더 짧은 품종, 적산온도가 적은 극조생 품종을 찾아 끊임없이 과원의 품종을 바꾸는 재투자의 연속이었으리라 생각합니다. 저 역시 이런 흐름에 예외는 아니었습니다. 어느덧 농장은 북부하이부시 10여 종, 남부하이부시 10여 종을 키우는 품종백화점이 되어버렸고, 이제야 확신이 서는 몇 가지 품종으로 압축되어가는 상황입니다.

◆ 최근까지 알고 있던 하이부쉬 계열 블루베리의 수확적기

전분이 없는 블루베리는 후숙을 통한 증당이 불가능한 과일에 속합니다. 완숙되지 않고 꼭지부분에 일부 적색이 남아있는 과일은 수확 후에는 껍질의 색은 상온에서 청색으로 점차 변화되나, 당산비의 변화는 크게 나타나지 않습니다. 먹기에 불편할 정도로 신맛이 강하게 남아있습니다. 이런 이유로 생과유통을 전제로 한 하이부쉬 계열의 블루베리는 수확 시 꼭지부분에 진청색의 원형테두리가 선명한 완숙 과일만 살펴서 수확하는 것이 지금까지의 일반적인 수확적기였습니다.



- ▲ 생과유통을 전제로 한 하이부쉬 계열 블루베리는 꼭지에 진청색의 원형 테두리가 선명할 때 수확하는 것이 일반적인 수확 적기였다.

지난해까지 저의 과원은 전체가 노지재배였기에 블루베리를 수확할 때에는 완숙된 과일을 노린재 흡즙, 달팽이 섭식 등 해충피해와 구석구석 단단히 방조망을 쳤음에도 달려드는 유해조수로부터 한시라도 빨리 신선과를 구출(?)해야 했습니다. 착색만 완료되면 크기와 상관없이 최대한 신속히 모두 수확해야만 했지요. 이는, 노지재배뿐 아니라 비가림 또는 가온 하우스로 블루베리를 재배하는 대부분의 농가들이 이런 형태로 수확하고 있을 것이라 짐작해 봅니다.

◆ 수확적기 변경의 전제조건

블루베리는 2중 S자 곡선을 그리며 과실비대가 이루어집니다. 과실 1기는 수정 후 세포분열기로 과실이 점차 커지는 과정이고, 과실 2기는 종자형성기로 과실의 크기는 정체되고 씨앗이 성숙해지는 과정이며, 과실 3기는 착색과 함께 급속한 과실비대가 이루어지는 과정입니다.

올해 처음 비가림 하우스 재배를 시작한 저는 이 급속한 과실비대에 착안하여, 품종별로 최대한 큰 과일을 만들어 보겠다는 계획을 하게 되었습니다.

이를 위한 준비작업으로

첫째, 겨울 정지전정 시, T/R율(지상부/지하부 비율) 70%를 목표로 지상부를 삭음 또는 절단정정을 하고, 결과지의 입눈과 꽃눈의 비율을 25:1 이상으로 맞추는 작업을 추진하였습니다. (지난 블루베리 뉴스레터 46호 엽과비 조절-김홍림 박사 자료 참조)

둘째, 개화기부터 수확 후까지 화분재배는 매일 1회, 배지재배는 격일 1회, 노지재배는 3일 1회 지속적이고 주기적으로 양·수분을 공급하였습니다. 수확 당일에도 꾸준히 관수하였으며, 이로 인해 과일의 당도가 낮아지지 않는 것을 알 수 있었습니다. 일부 농가에서 과일의 당도를 높이기 위해 수확기에 물 공급을 줄이는 경우를 종종 보게 되는데, 이는 장마철 과도한 수분공급으로 열과(과일이 터지는 현상)가 발생하는 것과 같은 결과로 귀결됩니다. 과일의 당도는 관수를 중단해서 오르는 것이 아니라 잎을 통해 만들어진 광합성을 통해 만들어진다고 생각합니다.

셋째, 수확 직전까지 노린재, 달팽이, 딱정벌레, 깍지벌레, 갈색날개매미 약충, 개미, 진딧물 등 해충의 밀도를 현저히 낮추고, 잣빛 곰팡이 등 병원균을 제거하는 방제작업을 10일 간격으로 정기적, 주기적으로 추진하였습니다.

위의 세 가지 전제조건이 갖춰지지 않으면 품종별 최대 크기의 과실을 만들기는 쉽지 않습니다.

◆ 수확 적기, 품종별 최대 크기에 도달했을 때 수확

그동안 착색이 완료되고 진청색의 테두리가 선명해지면 크기와 상관없이 수확하던 패턴에서, 올해는 품종별로 일정 크기에 도달한 과일만 수확 주기 3일 간격을 유지하며 수확했습니다. 주요 품종별 수확 시 과일크기는 남부하이부쉬 계열 에메랄드 20mm 이상, 스프링하이, 메도우락, 뉴하노버, 팔딩 18mm 이상, 스타, 마그노리아, 스위트크리쉬 16mm 이상을 기준으로 삼았고, 북부하이부쉬 계열은 드래퍼, 휴론, 레가시 18mm 이상이었습니다.



18 mm 이상은 수확하고
나머지는 수확을 보류함



3일 뒤 작은 과일이
18 mm 이상으로 커져서 수확함



수확 후 모습

드래퍼



두 번째 수확(16mm)



3일 뒤(18mm)

마그노리아



16 mm 이상은 수확하고
나머지는 수확을 보류함



스위트크리슘

레빗아이 계열은 수확주기 7일 간격을 유지하며, 타이탄과 콜럼버스는 18mm 이상, 후꾸베리와 파우다블루는 16mm 이상을 기준으로 수확하였습니다.

일부 품종의 경우, 과일이 지속적으로 커지지 않고 물러지는 경향도 나타났는데, 남부하이부쉬 계열 신틸라와 북부하이부쉬 계열 듀크, 리버티, 첸티클리어, 한나초이스 등 이었습니다. 신틸라의 경우 기준크기를 20mm로 정하였으나 늦게 익은 과일이 물러지는 현상이 발생하였으며, 이는 아직 나무가 유목이어서 발생한 현상으로 짐작하고 있습니다. 북부하이부쉬 계열의 품종은 비가림하우스에서 재배되지 않고, 노지재배였기에 정확한 결과를 도출할 수 없었으며, 수확 과정에 노린재 피해가 일부 발생하면서 원하는 크기까지 기다릴 수 없었습니다.

◆ 품종별 재배기술 정립이 필요합니다.

이와 같은 결과를 도출하며, 병해충과 온습도를 조절하는 비가림 하우스 과원에서는 충분히 극대와 생산이 가능함을 확인하였으나, 품종별로 정확하고 객관적인 자료로 정리하지 못했음을 양해바랍니다.

스타 품종에 대해 수확 시 농가별 과일 크기를 간략히 조사해보니 농장의 환경과 조건, 농가의 재배기술에 따라 과일크기가 크게 차이 남을 확인하였습니다.

또한 많은 농가와 소비자가 선호하는 신틸라 품종의 경우 동해, 냉해 피해가 심각함에도 겨울철 한계온도에 대한 객관적 자료가 없기에 대책을 세울 수 없는 실정이며, 메도우락 품종의 경우 자기낙과 현상과 속기가 길어지는 원인과 해결방법도 명확히 정립되지 않아 많은 농가들이 어려움에 처해 있기도 합니다. 향후 국립원예특작과학원, 도 농업기술원, 시군 농업기술센터 등 전문적인 연구기관에서 품종별 재배기술과 적정 과일크기 등을 객관적인 결과로 연구해 주실 것을 제안합니다.

스타 품종 크기 별 수확량 조사(전남마이스터대학 블루베리 3기모임)

mm, %

	14이하	14~16	16~18	18~20	20이상
A 농원 (노지)	5	65	30	0	0
B 농원 (시설)	2	30	38	30	0
C 농원 (노지)	2	40	40	18	0
C 농원 (시설)	2	28	30	40	0
아라리농원(노지)	0	20	40	40	0
아라리농원(시설)	0	0	30	70	0

- 노지 : 병해충과 강수의 영향으로 **완숙 즉시 수확**
- 시설 : 병해충과 강수의 영향이 없어 **완숙 이후 과실비대**



여러분의 소식을 기다립니다.



Blank lined area for writing.

Blank lined area for writing.

Blank lined area for writing.

Blank lined area for writing.

Blank lined area for writing.

Blank lined area for writing.

Blank lined area for writing.



유기농업자재
공시3-3-027
토양개량 및 작물생육용



유기농업자재
공시1-3-107
토양개량 및 작물생육용



유기농업자재
공시1-6-011
병해충 관리제



자연이 만든
유황비료 “바오밥”

블루베리 **항산화** 재배 (유황농법)

블루베리의 항산화 기능 활성을 높여 **병해충**에 강합니다.
항산화 성분의 증가로 색,향,맛이 뛰어난 **고품질 블루베리** 생산!

토양 개량효과

- 1, 유황 : pH교정효과(약산성유지), 토양의 질소 분해
- 2, 발효쌀겨, 이탄 : 미량원소 공급
- 3, 제오라이트 : 토양통기성

작물생육효과

1. 황의 생리활성, 항산화활성
- 2, 천연적 부식물의 영양소 공급,성장 효과
- 3, 광합성세균등 유익미생물 다양화
- 5, 왕성한 뿌리활동으로 토양산소량 증가
- 6, 지속적 황 환경으로 병해충 간접방제

토양 개량효과

- 1, 유황 : pH교정효과(약산성유지), 토양의 질소 분해

작물생육효과

1. 황의 생리활성, 항산화활성(면역력 향상)
- 2, 흑서기, 흑한기(냉해) 작물 저항력 향상
- 3, 광합성세균등 유익미생물 다양화
- 5, 왕성한 신근 촉진
- 6, 지속적 황 환경으로 병해충 간접방제
- 7.비료흡수력 증가
- 8.색상, 당도, 경도, 저장성 향상

병해충 관리효과

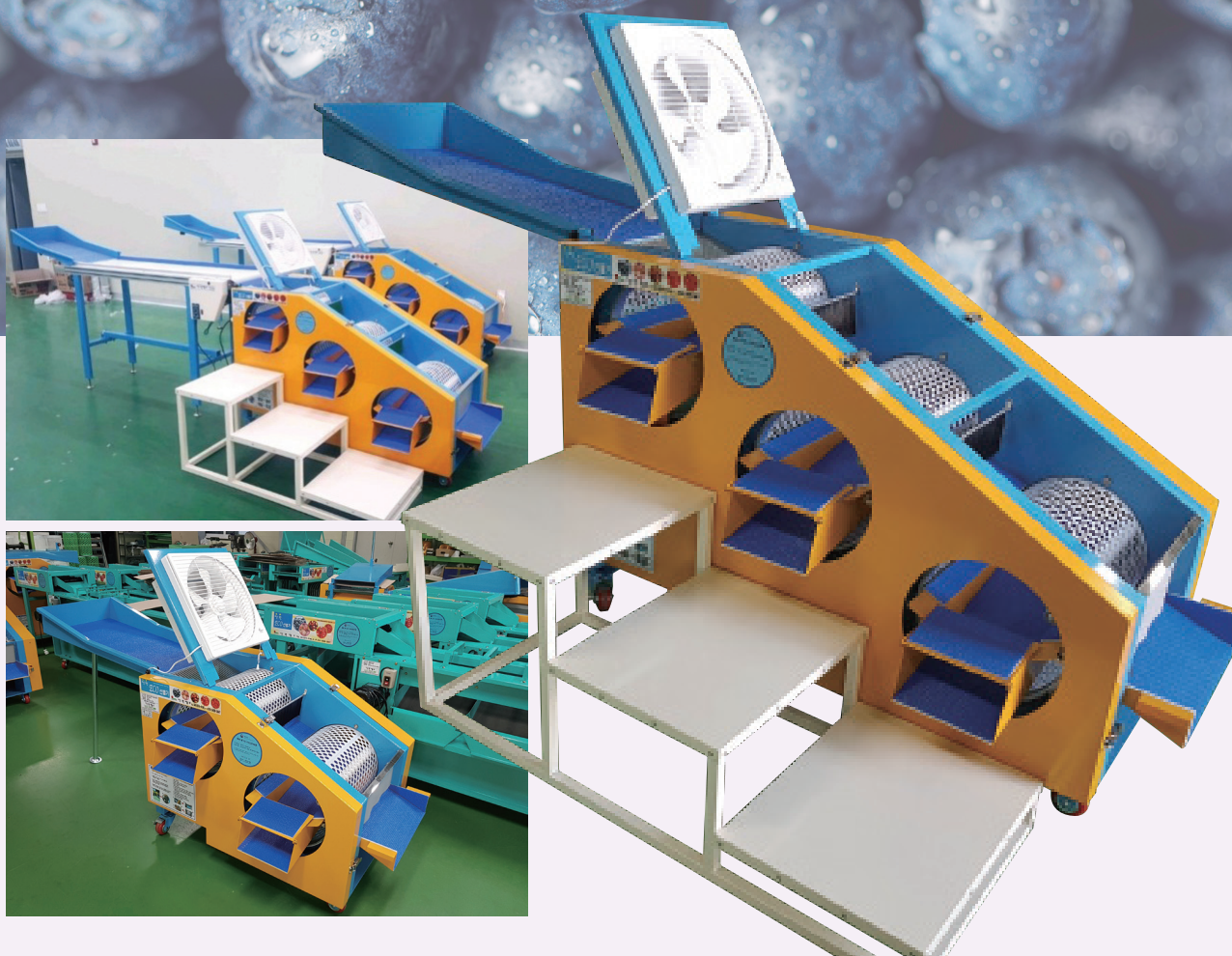
- 1.동계방제, 토양 소독
- 2.세균병 예방
- 3.곰팡이병 예방 및 치료
- 4.해충 방제 및 기피효과

바오밥 7500의 특징

- 작물에 침투잔류 성질이 없습니다.
- 병해충에 내성을 갖지 않아 연중 기준 방제약으로 사용
- 살균, 살충 및 기피효과를 활용한 안전한 병해충 관리제

상담 및 세미나요청 전화 : 010 3596 7891

블루베리 선별기



모델	드럼크기	선별단수	기계길이 (cm)	기계높이 (cm)	소요동력	중력(kg)
DW-B003	Ø315	3	1740	800	90W 60:1	70
DW-B004	Ø315	4	2100	900	120W 60:1	85



충남 천안시 서북구 직산읍 모시1길 25(모시리 206-39)
TEL 041)574-4146 **FAX** 041)574-4147
핸드폰 010-5458-3647

자동차보험

서비스센터장 차영철
남해 기아자동차

자동차보험은 자동차 소유자가 의무적으로 가입해야 하는
책임보험과 운전자의 의지에 따라 추가로 가입하는 종합보험이 있다.
자동차보험과는 별도로 사고가 났을 때 운전자 본인에게 발생한 피해를
자동차보험에서 해결할 수 없는 형사적 책임을 보장해주는
운전자보험이 있다.



1. 책임보험

책임보험은 자동차를 운전하게 되면 무조건 가입해야 하는 의무보험으로 상대방에 대한 인적, 물적배상을 해주는 보험을 말하며 법으로 보상한도를 명시하고 있다. 그 내용으로는 대인보상(사고 난 상대방 및 상대차량 동승자 대해 최대 1억 5천만원까지 보상받을 수 있다)과 대물보상(상대방 자동차나 건물, 시설 등 물적 재산 피해를 보상받을 수 있다. 책임보험의 영역에서 기본 2천만원을 한도로 정하고 종합보험에서 추가적으로 한도를 증액할 수 있다)으로 나눈다.

만약 책임보험에 가입하지 않을 경우 과태료가 부과되고 신규 및 이전등록과 정기검사를 받을 수 없게 된다.

2. 종합보험

종합보험은 무조건 가입해야 하는 책임보험만으로는 큰 사고의 경우 보상금액이 부족할 수 있기 때문에 많은 운전자가 만약을 대비해 추가 보상범위를 정해 책임보험과 함께 종합보험에 가입한다. 종합보험 안에는 책임보험 이외에 운전자가 필요에 따라 선택해서 가입할 수 있는 상품들이 있다. 선택 가능한 보험의 종류에는 대인배상, 대물배상, 자기신체사고, 자기차량손해, 무보험차 상해, 긴급출동 등이 있고 보험의 종류와 금액의 범위를 정하여 선택적으로 가입할 수 있다.

1) 대인배상2

부상 급수별로 치료비가 정해져 있는 대인배상1과는 달리 대인배상2는 보상한도 금액이 무한이다. 책임보험에 있는 대인배상1의 한도 금액만큼 보상이 된 뒤, 나머지 치료비는 대인배상2에서 보상이 되는 방식이다.

2) 자기신체사고와 자동차 상해

자기신체사고와 자동차 상해란 자동차 사고로 상해로 인한 손실을 보장하는 보험이다.

· 자기신체사고 → 상해급수에 따라 실제 치료비만 보상

· 자동차 상해 → 상해급수 상관 없이 치료비+위자료+휴업손해까지 폭넓게 보상

자기신체사고 담보는 보상시점에 과실비율을 반영하여 치료비가 정해지는 반면, 자동차 상해담보의 경우는 과실비율에 관계 없이 치료비를 보장받을 수 있다.

3) 무보험차의 상해

무보험자동차에 의한 상해의 경우, 줄여서 무보험차상해라고 한다. 이 항목은 일명 뺑소니 사고의 경우나 상대방 차량이 책임보험만 가입해서 정당한 보험보상을 받을 수 없는 경우 등에 내가 가입한 보험회사에서 보상을 받을 수 있는 항목이다. 피보험자가 무보험자동차로 인해 입은 자기신체, 자기차량손해를 배상한다.

무보험차 정의로는 ① 대인배상1을 가입한 경우, ② 대인배상2를 초과한 경우, ③ 뺑소니차량(가해차량을 알 수 없는 차량)인 경우, ④ 운전범위한정 위반

4) 자기차량손해

자기차량손해란 피해(도난, 파손 등) 손해배상을 받는 것이다. 자기차량손해의 자기분담금이 있는데 손해액의 20%와 30%가 있다.

5) 긴급출동

긴급출동이란 차량운전을 하다가 갑자기 차량이 멈추거나 타이어 펑크, 차량의 도어가 잠기는 등 갑작스러운 어려움이 생겼을 때 꼭 필요한 보장이라 생각된다. 긴급출동에는 무상견인 거리가 최대 60km까지이므로 자동차정비업소와 멀리 있는 차량은 최대한 가입하는 것이 이득이라 생각된다.

3. 운전자보험

자동차보험은 차를 구매할 경우 의무적으로 가입해야 하는 보험으로, 운전자가 사고를 났을 때 대인과 대물을 보상하는 상품이다. 반면 운전자보험은 의무적으로 가입할 필요가 없는 민간보험으로, 운전자 본인의 상해나 손해보장에 집중돼 있는 보험이다.

또 자동차보험이 주로 민사적 책임을 보장하는 반면 운전자보험은 형사적 책임까지 보장한다는 차이가 있다. 즉, 운전자보험은 자동차를 운전하다가 발생한 사고로 형사적 비용손해 등이 발생했을 때 변호사 선임비용, 벌금, 자동차사고 처리지원금 등의 특약으로 해당사항을 보장받을 수 있다.

자료출처 : KB손해보험, 현대해상

자동차보험 음주,무면허,뺑소니사고 면부책

2020년 10월 22일 책임개시건부터 단, 기타특약부분은 회사별 약관에 면, 부책여부 차이가 있음

구 분	음주운전	무면허운전	뺑소니사고
대인배상 1	● 사고부담금 1.000만원	● 사고부담금 300만원	● 사고부담금 300만원
대인배상 2	● 사고부담금 1억원	● 사고부담금 1억원	● 사고부담금 1억원
대물배상(의무) 2.000만원이하	● 사고부담금 500만원	● 사고부담금 100만원 면행한정, 운전자한정위반시 면책	● 사고부담금 100만원
대물배상(종합) 2.000만원이상	● 사고부담금 5.000만원	● 사고부담금 5.000만원	● 사고부담금 5.000만원
자손, 자상	●	●	●
무보험차상해	●	● 자가용으로 영업행위시 면책	●
자 차	×	×	●
긴급출동	●	●	●
법률비용	×	×	×
기타상해부분특약	●	●	●
추가로			
유상운송	유상운송특약 미가입으로 자가용 승용차 유상운송시 대인 1을 제외하고 나머지 모두 면책 단, 1. 7인승이상 승용, 승합차 유상운송특약 가입한 자동차는 부책 2. 승용차(1인~6인승)로 유상운송가입시 화물배달 유상운송시에만 보상, 유상운송으로 탑승자는 면책		
면탈행위	고지의무위반으로 1년간은 전부 면책		
보복운전	고의사고로 전부 면책		

(사)한국블루베리연합회 뉴스레터는 블루베리 농가와 독자의 후원으로 발행됩니다.
후원금은 년 1만원이며, 추가 구독을 바라시는 분은 부당 5,000원을 후원받습니다.

계좌번호 : 농협) 301-0065-2876-71

예금주 : (사)한국블루베리연합회

■ 연간 뉴스레터 발행비용 : 2,800만원

- 년 연합회 뉴스레터 예산 : 1,700만원
- 년 광고수입 : 1,100만원

- 제 48호 제작비용 -					
구분	내용	수량	단가(원)	금액(원)	비중(%)
원고료	뉴스레터 원고	10주제	50,000	500,000	5.7%
인쇄비	디자인	60페이지	20,000	1,200,000	55.1%
	스노우200	1.7	101,900	173,230	
	스노우100	18.5	47,000	869,500	
	표지인쇄	2*8*1	8,000	128,000	
	내지인쇄1	5*8*3	8,000	960,000	
	내지인쇄2	3*8*1	8,000	192,000	
	CTP	36	9,000	324,000	
	표지코팅	2	70,000	140,000	
	무선제본	2,500	180	450,000	
	부가세	10%		443,673	
발송비	서류대봉투	2,500	120	300,000	39.2%
	DM발송 수작업	3	80,000	240,000	
	DM발송	2,500	1,170	2,925,000	
합계				8,845,403	



특허청
대한민국특허제품



팜캡스

야생동물 및 조류로부터 농작물 피해예방

조류피해 고민끝!!

설치농가 **피해감소** 효과입증! 만족도 우수!

세계최초! 레이저 모듈 수평회전, 상하회전 동시구현!

HAP-5500/5200 레이저 조류 퇴치기

- 2개의 레이저 모듈이 수평360°, 상하20° 회전하면서 동작
- 레이저 모듈 회전속도 조절가능
- 레이저, 소리, 불빛을 복합적으로 선택하여 사용가능
- 전원부, 동작부 별도제작하여 설치나 사용상의 불편함 해소
- 조류의 피해가 예상되는 과수 및 농작물에 사용가능 (사과, 배, 복숭아, 감, 블루베리, 인삼 등)
- 조류의 배설물로 피해가 예상되는 시설물이나 축사 등에 사용가능



www.farmcaps.co.kr

NAVER 팜캡스

검색



현일테크주식회사
HYUNIL TECH Co.,Ltd.

본사/공장 : 인천광역시 남동구 능허대로 625번길 164 (남동공단 121B-1L)
구입문의 032-819-7785 / 010-5435-0612



WORLD No' 1 **KOREA BLUEBERRY**

“한국 블루베리가
가장 맛있고 신선합니다”