

블루베리 뉴스레터 통권 49호 2021년 겨울호

- 특별기고
 - 퇴임사
- 과원관리
 - 블루베리 정지·전정의 의미와 방법
 - 1·2·3월의 블루베리 과원관리
 - 봄철 주의해야 하는 해충
 - 블루베리에 발생하는 주요 병해의 관리방안
 - 2021년도 국내 블루베리 유통 및 가격변동
- 문화탐방
- 연합회와 사람들
- 블루베리와 사람들

BLUEBERRY

Blueberry Newsletter Vol.49



(사)한국블루베리연합회
Korea Blueberry Federation



액비혼합 자동 관수시스템 이리시스 I

水 준이 다르다.
관수펌프 지능제어



모델: ISS-202

- 디지털 입력제어
- 5인치 컬러모니터
- 대화형 프로그램
- 관수데이터 저장
- 벤추리식 액비흡입
- 액비흡입 2라인
- 10구역분할 관수
- 분당 300리터펌프
- 강우시 관수중지기능
- 저수위 경보기능

배양액 자동조정 공급시스템
Nutrient Solution Auto-control System



모델: WIN-5000


농일농자재
(주)우성하이텍대리점

대표
박기환

055-762-5207
010-3553-2429

목 차

04 특별기고

- 퇴임사
허영도 회장 | (사)한국블루베리연합회

08 과원관리

- 블루베리 정지·전정의 의미와 방법
김진국 주임교수 | 경상국립대학교 농업생명과학대학 원예학과 과수전공
- 1·2·3월의 블루베리 과원관리
김홍림 농학박사 | 국립원예특작과학원 남해출장소
- 봄철 주의해야 하는 해충
안정준 박사 | 국립원예특작과학원 온난화대응농업연구소
- 블루베리에 발생하는 주요 병해의 관리방안
백창기 박사 | 국립원예특작과학원 원예특작환경과
- 2021년도 국내 블루베리 유통 및 가격변동
김홍림 농학박사 | 국립원예특작과학원 남해출장소

36 문화탐방

- 내게는 너무 사랑스러운 뱃살
권혁기 촌장 | 前) 남해국제탈공연예술촌
- 기술의 발전과 장애 극복
양윤선 소장 | 나사렛 언어 심리연구소

44 연합회와 사람들

- 연합회 소식
4/4분기 중앙운영위원회 회의 및 임의자조금 회의
- 마이스터의 창
- (사)한국블루베리연합회 가족 수기
- 배움과 열정으로 꿈을 향해 차차차~
최정선 | 다모농원
- 전통발효를 이용한 블루베리 기능성 발효 고추장
최혜자 회장 | 경남블루베리연합회

58 블루베리와 사람들

- 뉴스&뉴스
- 뉴스레터 발행 예산운용 보고



WORLD No'1
KOREA BLUEBERRY

“한국 블루베리가
가장 맛있고 신선합니다”

블루베리 뉴스레터
통권 49호 2021년 겨울호

발행인 허영도
편집위원장 김홍림
교정과 편집 하미정/양영미

디자인/인쇄 JWS MEDIA 010-3755-3973

(사)한국블루베리연합회 2기를 마감하며



2기 회장 허영도
(사)한국블루베리연합회

엄동설한이 이어지는 요즘 전국에 계신 회원님, 그리고 각 지역 대의원 여러분 안녕하십니까.
2년 임기(2020~2021년)를 마치면서 감회와 함께 연합회를 향해 아낌없는 성원과 지지를 보내주신 회원 여러분 덕분에 2기를 잘 마무리하게 되었음을 지면으로나마 감사의 인사를 올립니다. 2기가 시작되던 2020년 초부터 시작된 코로나는 2년 내내 델타와 오미크론으로 변이를 해가며 전 세계 인간의 삶의 질을 바꿔 놓았습니다. 하여, 지난해에 이어 아쉽게도 정상적인 총회를 개최하지 못하게 되어 아쉬움을 남기게 되었습니다.

자조금 단체 승인은 동시에 중요 과수로의 인식전환

임의자조금 단체 승인은 블루베리가 우리나라 농산업에서 주요 품목으로 확실하게 자리매김을 하게 되었음을 시사한 것으로, 우리 블루베리 농가의 자부심을 배가시켜 주었습니다. 임의자조금 단체 승인은 우리의 요원한 바람이며 목표라고 할 수 있는 의무자조금 달성을 위한 최선의 선택이었습니다.

의무자조금 단체 승인을 얻기 위해선 갖춰야 할 제반 조건들을 우선 충족시켜야 합니다.

본 연합회는 (사)한국블루베리연합회 승인을 받지 못한 2기 초기 상황에서 승인을 얻기 위해선 사단법인의 정관을 먼저 인정받아야 하는 어려움 앞에 봉착하였지만, 농림축산식품부 법무팀과 관계 공무원들의 협조, 연합회 중앙운영위원회, 집행부와 함께 오랜 기간 동안 검토와 의견 나눔을 거쳐 정관이 만들어지고, 정부로부터 인가를 받은 (사)한국블루베리연합회가 정식으로 비로소 출범(2020.11.02.)하게 되었습니다.



의무자조금 단체 승인을 위한 우리들의 부단한 노력이 성과를 이루려면 우리 블루베리 농가들의 ‘농업 경영체정보’를 알아야 합니다. 그런데 자조금법 시행으로 자조금 단체(의무, 임의)가 아니면 농업경영체 정보를 제공하지 못하게 되어, 의무자조금 단체 승인으로 향하는 우리들을 한 걸음도 내딛지 못하게 되는 상황이었습니다. 하여 농업경영체정보 획득을 위해 선택의 여지가 없이 임의자조금 단체 승인을 우선 취득 하게 되었습니다.

다른 각도에서 본다면 우리나라 농산업에 블루베리가 정식 과수로 확정되었다는 것과 동시에 의무자조금 달성에 큰 걸음으로 속도를 내게 되는 전기를 마련했다는 점에서 귀중한 성과라 생각하고 있습니다.

블루베리 농가의 가장 가까운 동반자 뉴스레터! 새로운 도약의 길을 연다.

2006년 (사)한국블루베리협회가 설립된 이후 지금까지 꾸준히 발행되어온 뉴스레터는 블루베리 농업의 산증인이 되어 제 역할을 충실하게 해 오고 있습니다. 초기, 적지 않은 사람들은 불편한 시선으로 블루베리 라는 새로운 작목을 폄하했었습니다. 그러나 우리 블루베리 농가는 이에 굴하지 않고 서로 단결하였으며 무수한 어려움을 극복하여 오늘날 한국의 과수농업에 블루베리를 찬란한 모습으로 꽃을 피우게 되었습니다. 그 중심에서 (사)한국블루베리협회에 이어 (사)한국블루베리연합회가 역사를 만들어가고 있으며 뉴스레터는 그 역사를 찬연히 기록해나가고 있습니다. 곧 실현될 블루베리의무자조금 단체에 걸맞은 뉴스레터는 새로운 도약이 필요하며, 새롭게 도약된 뉴스레터(편집국장: 국립원예특작과학원 김홍림 박사)는 우리 블루베리 농가에게 매 호 마다 굉장한 희소식으로 전해질 것입니다.

연합회 산하에 독립된 편집국으로 (사)한국블루베리연합회 출판사를 설립하고 뉴스레터의 방향성을 (사)한국블루베리연합회와 연구해 나감으로 여태까지의 내용에서 더 심화되고 전문적인 내용으로 회원 들께 제공되는 뉴스레터의 도약으로 우리의 블루베리 농업에 올바른 방향을 제시해 줄 것입니다.

비판보다 함께 고민하는 우리가 되어야 합니다.

2기 초기, 정부로부터 정식 승인이 되지 않았던 연합회를 이제는 (사)한국블루베리연합회 승인(2020.11.02.)을 취하여堂堂하게 한국의 과수산업 발전에 한몫을 하게 되었고 자조금(임의자조금) 단체 승인을 인정받는 과정에는 중앙운영위원님(각 도회장)의 적극적인 참여와 자조금조성위원장(최종구), 그리고 집행부의 헌신적 이고 봉사하는 마음이 있었기에 가능했습니다.

중앙운영위원과 집행부 역시 블루베리 전업농가이기에 부족한 시간을 쪼개, 경비조차도 제대로 지원되지 못하는 열악한 환경에서 봉사정신으로 임무를 수행할 수 있었습니다. 2기 시작과 동시에 전 세계에 만연한 코로나의 불안함은 계속되었지만 중앙운영위원님들과 집행부는 코로나 감염의 위험이 곳곳에 산재되어 있는 환경 속에서도 주저하거나 할 일을 미루지 않았습니다.

의무자조금을 달성하여, 모든 블루베리 농가에게 공정한 이익과 보람, 행복을 드리기 위해 중앙운영위원님과 집행부는 잠시도 쉬지 않습니다. 공정함은 네 편도 까고 내 편도 까라는 의미가 아니라 어떤 사안이든 넘지 않아야 할 선이며 지켜야 할 규범입니다. 비판하기보다 함께 고민하고 대안을 찾아야 합니다.

2022년 총력(總力)이 필요한 한 해!

코로나는 우리 삶의 질을 바꿔놓았고 불안한 환경은 당분간 지속 될 것입니다. 2022년 (사)한국블루베리 연합회의 3기가 시작됩니다.

그 어떤 어려움도 우리는 헤쳐나가 이겨 내어 블루베리의무자조금 단체가 되면 한국의 과수농업에서 우리 블루베리 농업은 최고의 자리에 올라 우뚝 서게 될 것입니다.

지난(2021.12.17.) 4/4분기 중앙운영위원회에서 현 자조금관리위원장인 최종구 위원장이 3기 회장으로 선임되었습니다. 회원, 대의원 모두가 한마음이 되어 3기의 출범을 축하하고 변함없는 열정으로 관심과 노력을 3기에 총력(總力)으로 보태야 할 것입니다. 현재 진행되고 있는 임의자조금은 자조금관리위원회와 중앙운영위원회의의 진지한 회의를 거쳐 가장 합리적인 방법으로 진행될 것이며 그것은 우리의 목표인 의무자조금 단체 승인을 앞당겨 줄 것입니다.

지난 2년 동안 (사)한국블루베리연합회 2기 임무를 수행하며 미흡한 부분에는 모든 회원님께 송구한 말씀을 올리며 2기 초기 계획에 넣었던 의무자조금설명회와 회원확보를 위한 전국의 모든 시·군 방문은 코로나로 인하여 실행에 옮기지 못하여 가장 큰 아쉬움으로 남게 되었습니다.

2022년 출발하는 3기를 축하하며 그동안 지지와 관심을 아끼지 않고 격려를 보내주신 회원님께 받은 고마움은 잊지 않고 간직하겠습니다.

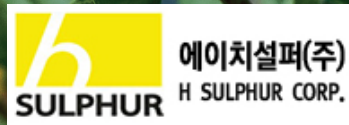
2022년에는 전국의 모든 블루베리 농가가 일심동체가 되어 총력을 쏟아내는 한 해가 되기를 바랍니다.

내일 더 행복한 삶을 원한다면 우리의 노력은 멈추지 않아야 할 것입니다.

회원 여러분! 늘 건강하시고 행복하시기 바랍니다.



2022년 1월 16일



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

블루베리 정지·전정의 의미와 방법



주임교수 김진국

경상국립대학교 농업생명과학대학 원예학과 과수전공

〈전정과 수세〉

과수재배의 목적은 오랜 기간 품질 좋은 과실을 최대 생산하는 일이다. 이를 위하여 올바른 정지와 전정 작업이 필요하다. 정지(整枝)란 최종적인 수형을 고려하여 재배관리가 쉽도록 나무의 형태를 만드는 과정이며, 전정(剪定)이란 가지를 자르는 작업을 의미한다.

정지·전정의 목적은 크게 5가지로 요약할 수 있다.

- **첫째**, 과종 및 품종 고유의 특성을 살리면서 재배 관리하기 쉽게 가지를 배치하고 수형을 구성하여 매년 안정된 과실을 생산하도록 한다.
- **둘째**, 영양생장과 생식생장의 균형을 유지하여 격년결과를 방지하고, 매년 안정된 수량을 확보하면서 결과연령을 오래 유지 시킨다.
- **셋째**, 수관 내 투광 및 통풍을 좋게 하고, 병해충 발생을 억제하며, 품질이 좋고 균일한 과실을 생산한다.
- **넷째**, 어린 결과지를 배치하여 품질이 좋은 과실을 생산하고, 수세를 회복 및 유지 시킨다.
- **다섯째**, 병충해 피해가지를 제거하여 병충해 발생 빈도를 낮추어 나무를 건전하게 유지 시킨다.

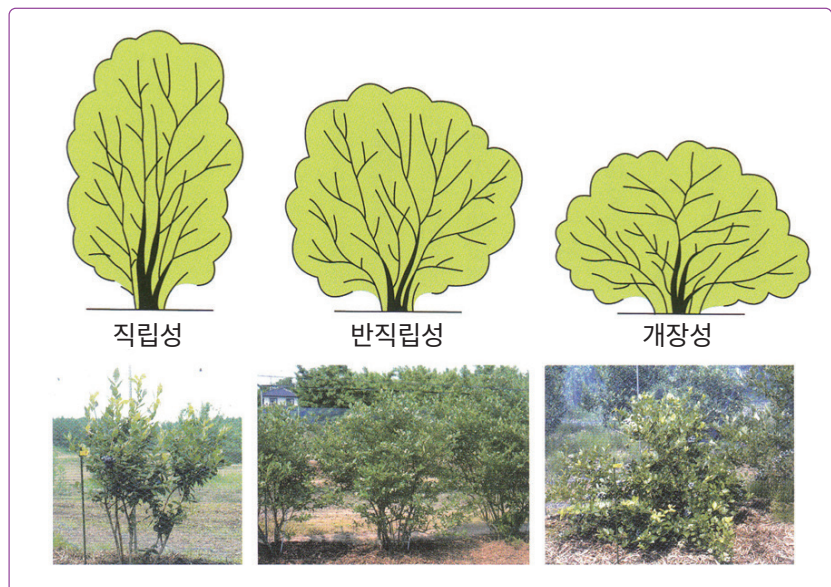


그림 1. 블루베리의 수형

블루베리에 대한 전정의 목적을 좀 더 구체화하면 다음과 같다.

- 수세조절: 노화된 묵은 가지 제거
- 수관내부의 태양광 도달: 광합성 증진, 꽃눈분화 촉진
- 수관내부의 공기순환 촉진: 증산 및 광합성 촉진
- 병해충 발생의 예방
- 착과조절에 의한 과실품질 향상: 결과지 꽃눈 조절, 최적 엽과비 조절
- 건조에 의한 수분 스트레스 경감: 지상부와 지하부의 균형 조절
- 과다착과에 의한 결과지의 가지부러짐 예방: ‘헤리슨’, ‘블루크롭’ 등
- 관리작업의 효율화: 농약살포, 수확작업 용이

〈전정 방법〉

전정 방법은 절단전정과 숙음전정으로 구분할 수 있다. 절단전정은 신초 혹은 묵은 가지의 중간부위를 잘라내는 전정법이며, 가지의 1/2, 2/3 정도를 자를 경우를 강전정이라고 하며, 가지 끝부분을 조금 잘라낼 경우를 약전정이라고 한다.

잘려진 가지의 길이에 따라 다음 해 새가지의 생육 정도의 차이를 보이는데 작물에 따라 남겨진 가지의 생육 정도를 잘 이해하면 보다 쉽게 원하는 수형을 만들어 갈 수 있다. 절단전정은 주지, 아жу지 등 수형을 구성하는 골격지를 만들어야 할 때 활용되며, 결과지, 측지 선단이 약해지지 않도록 가볍게 절단 전정을 실시한다. 또한, 노쇄지, 선단의 처진 가지의 수세 회복을 위해 실시하기도 한다.

숙음전정은 1년생 가지 혹은 묵은 가지의 기부를 완전히 제거하는 방법이다. 숙음전정은 수형을 흐트리는 가지 혹은 겹치는 가지를 제거할 때 활용된다. 또한 가지 간의 생육 경합이 되는 위치의 가지를 제거할 때 적용할 수 있다. 블루베리의 묵은 주축지는 지표면에서 숙음전정으로 제거한다.

블루베리 가지를 자르기 전 반드시 내가 만들고자 하는 수형을 머릿속에 그려보고, 내년에 새롭게 채우고자 하는 공간을 선택한 후 신초가 자랄 수 있도록 절단전정과 숙음전정을 실시해야 한다. 복미 기준의 수관과 수확량을 보인다는 전제조건하에 하이부쉬 블루베리는 한 해 동안 자란 가지의 약 20~40%를 숙음전정 위주로 제거하고, 절단전정을 보조로 하여 전정하는 것이 바람직하다. 제거해야 할 가지들의 양적인 기준량은 블루베리 수체의 생육상태, 노지 및 시설재배 형태, 토양의 양분도, 양액농도 등 다양한 요인에 따라 달라질 수 있으며, 더불어 전정시기와 전정 방법도 세심하게 조절되어야 한다.

전정은 가지의 발아에서부터 휴면기에 걸쳐 년중 실시할 수 있는 작업이다. 다만, 노동 효율성과 수체의 상태를 고려하여 실시해야만 한다. 서두에 언급했듯이, 올바른 수형을 만들기 위해 가지를 잘라주고, 건전한 수세가 유지되고, 병충해 피해를 입지 않도록 관리하는 작업이기 때문에 휴면기가 주가 되는 작업은 아니라는 것이다.

최근 고온기에 하계전정을 과도하게 하여 수세를 급격히 떨어뜨리는 낭패를 보는 농가들도 있는데, 고온기, 수체의 생리적인 변화기에 실시하는 과도한 전정은 수체의 균형을 쉽게 깨뜨릴 수 있기에 더욱 조심해야 할 필요가 있다고 하겠다.

블루베리는 1년생 가지에 화아분화가 이루어지므로 2년 후에 결과지들이 잘 분포할 수 있도록 전정을 실시해야 한다. 아래의 전정에 따른 가지의 반응 정도를 나타낸 이론적인 결과의 차이를 잘 이해하고, 실전에 적용한 후 내년도 새가지의 자람을 잘 관찰하여 이론과의 차이점을 익혀야 할 것이다. 더불어 전정에 따른 모든 과수나무의 반응성은 수세에 따라 반응 정도가 다르기 때문에 개별 나무의 수세를 잘 판단하고 적용해야 원하는 결과를 얻을 수 있을 것이다.



그림 2. 동일 나무에 각각 생장량의 50%를 제거하는 전정을 실시할 때 절단전정과 숙음전정에 따른 다음해 가지 생육 비교(○꽃눈)

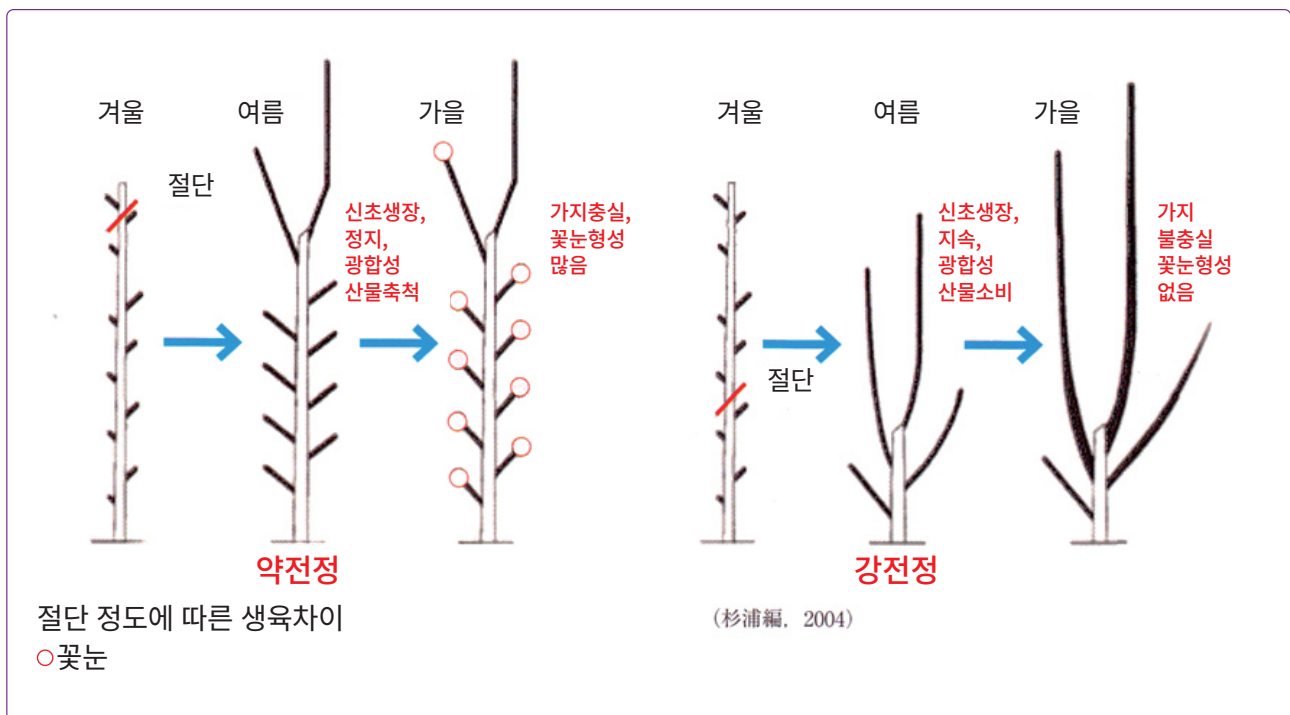


그림 3. 동계전정 시 약전정과 강전정에 따른 다음해 여름, 가을의 가지 생육 상태

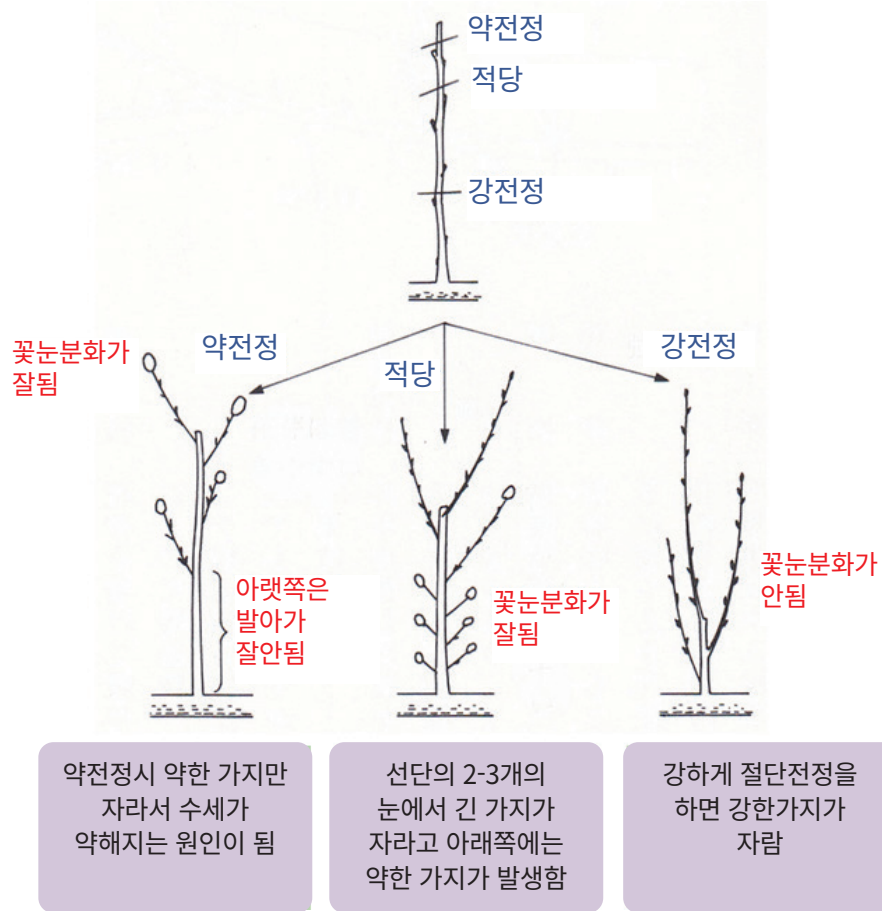


그림 4. 가지 절단 정도에 따른 가지 생육 차이



그림. 가지 눈의 위치 별 절단전정의 효과 차이

(Schumacher, 1975)

그림 5. 가지 눈의 위치별 절단전정의 효과 차이

1·2·3월의 블루베리 과원관리

농학박사 김홍림
국립원예특작과학원 남해출장소



〈서언〉

동계 블루베리 과원관리는 전정과 인산시비 그리고 동계방제이다. 전정 등의 과원작업은 가급적 깊은 추위가 지나가고 난 후 하는 것이 좋다. 시기적으로는 1월 중순 이후를 권한다. 블루베리가 깊은 숙면을 경험하는 것이 내동성과 봄철 잎눈의 성장에 도움이 된다. 그리고 항상 하는 말이지만, 피트모스를 이용한 백(Bag) 재배의 경우 마르지 않도록 충분히 물을 담아 얼려 놓는 것도 겨울에 해야 할 중요한 일 중 하나이다.

1. 전정

수확기 때 짙은 수형의 수형을 예상하고, 내부로 햇빛과 공기가 잘 흐르게 하고, 젊고 건강한 가지가 잘 자랄 수 있는 환경을 조성하는데 그 목적을 두어야 한다. 피트모스 백 재배를 하는 블루베리의 경우 자신이 생각하는 것보다 적어도 20~30% 더 많은 가지를 제거해 주어야 한다. 피트모스는 밀도가 낮아 보비력이 매우 취약하기 때문이다. 수관 내부의 원활한 공기흐름은 광합성과 호흡을 촉진하여 과실크기와 당도를 높이며, 약제 살포 시 약이 골고루 잘 접촉되게 하여 병해충 방제 역시 도움이 된다.

그 순서로는

- ① 병들거나 생산력이 떨어진 가지를 제거
- ② 토양과 뿌리의 능력에 맞는 지상부 크기를 조절(피트모스 재배는 20~30% 더 제거)
- ③ 투광과 좋은 공기흐름을 위해 수관 내부에 밀집된 가지는 가급적 모두 제거

특히 오래된 가지를 제거하는 것이 매우 중요하다. 이는 수령이 증가할수록 결과지는 주간에서 멀어지고 분지된 가지 수도 늘어나지만, 근권 생장은 지상부와 달리 공간적, 생태적 제한을 받기 때문이다. 적절한 T/R율을 유지할 수 있도록 관리해야 한다. 7년 이상 된 주간은 가급적 제거하기 바란다(지면 10cm 내외로).

2. 인산시비

이 시기는 인산비료를 주는 시기이다. 낙엽이 떨어진 후부터 발아기 전까지 언제든 가능하다.

인산비료의 종류는 과석, 용성인비 그리고 이 둘을 적당히 혼합한 용과린이 있다. 가급적 과석을 권하지만 여의치 않다면 용과린을 권한다. 인산비료의 이용환경에 대한 궁금증은 지난 뉴스레터를 다시 읽어보기 바란다.

인산시비량은 전년도 과실생산량에 따라 달라진다(표 1).

표 1. 전년도 수확량에 따른 인산시비량(성분량 기준)

수확량 (kg/주)	0	0.56	1.33	2.67	4.0	5.34	6.0 이상
시비량 (g/주)	0	6	9	14	23	28	31

※ 인산비료의 인산성분: 과석(21%), 용과린(17%)

3. 동계방제

겨울철 블루베리 병해충 방제는 감염되거나 잠복되어 있는 병해충 월동 장소를 제거하는 것이 가장 중요하다. 이 부분은 전정과도 연결되는데, 양분의 순환관점에서 전정한 가지 혹은 잎을 수관 아래에 방치하는 경우가 많은데 이는 이익보다는 손해가 크다. 따라서 전정 후 과원에 죽은 가지나 잎이 남겨져 있지 않도록 깨끗하게 제거하도록 한다.

병해충 방제는 생육기에도 중요하지만 차년도 발생가능성을 낮추거나 밀도증가를 늦추는 것 역시 매우 중요하다. 따라서 약제처리와 함께 블루베리 나무 및 주위에 해충의 기생부, 피해부(가지, 잎 등)를 소각해 제거해준다. 기계유 또는 석회 유황합제는 꽃눈이 움직이기 전까지 하며, 반복하면 좋다.

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?

B타입 칼날 사용범위



C타입 칼날 사용범위

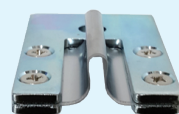


초보자도 **쉽고! 빠르고! 편하게!**
비전문가도 손쉽게 사용 가능한 접목가위

접목가위



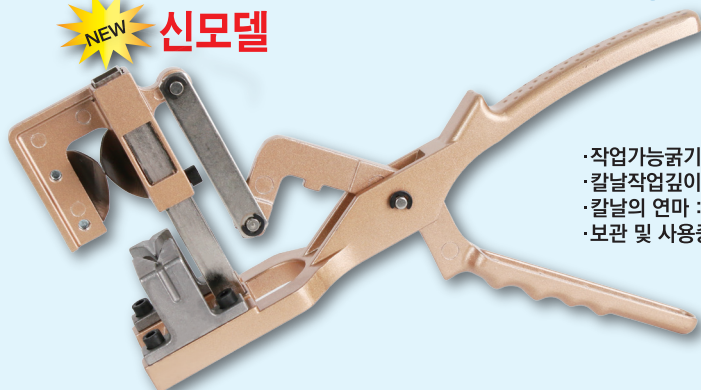
- 작업가능굵기: 13φ (전장: 215mm, 중량: 376g)
- 칼날작업깊이: 11mm (재질:SUS)
- 칼날의 연마 : 초기 건식연마로 원형유지 후 습식연마
- 보관시 방청도포제사용 장기보관
- 받침대는 회전식4곳 사용가능
- 칼날 및 받침대의 마모는 작업자의 피로도 및 접목의 활착율을 저하함



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

CNL기능 = 낙수방지기능(동시살
수- 중단)

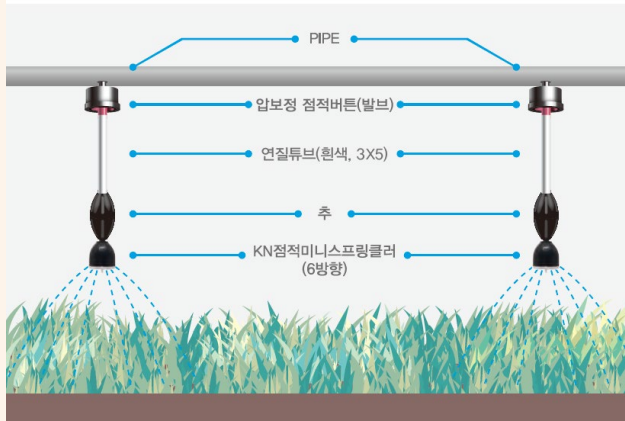
03

살포면적조정기능
살포직경 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)

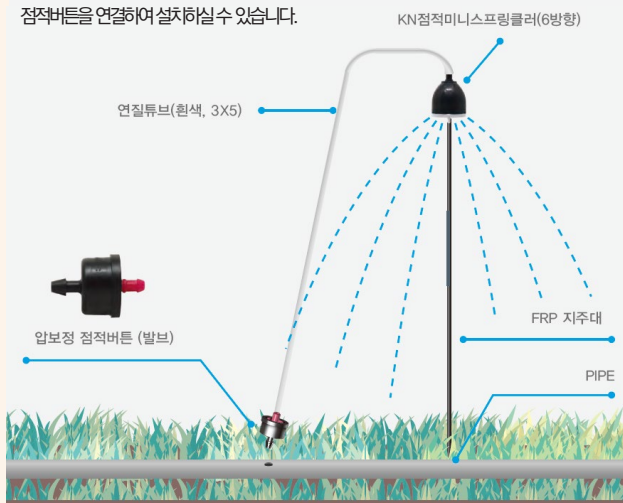


KN 점적스프링클러 설치(추식)



KN 점적스프링클러 설치(자주식)

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



● 넷보우(Netbow)

경농

01

네타폼사 점적테이프와 같은 점적기
사용으로 막힘이 적음

02

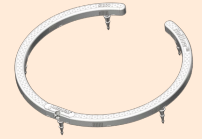
8개 점적기 모두 탁월한 균일성
연질튜브를 연결하는 간편한 작업

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 작업기능

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





봄철 주의해야 하는 해충 〈나방류, 진딧물, 응애〉

박사 안정준

국립원예특작과학원 국립온난화연구센터

봄철 블루베리 신초가 발생할 때 주의를 기울여 예찰을 해야 하는 해충은 순나방류, 잎말이나방류, 조팝나무진딧물, 점박이응애 등이 있다.

순나방류 중 복숭아순나방은 노숙 유충으로 나무의 거친 껍질 틈이나 작물 재배지에 남아있는 낙엽, 멀칭 비닐, 기타 농자재 봉지 등에 고치를 짓고 월동하여 봄에 번데기가 된다. 제1세대 성충은 재배 지역의 온도에 따라 4월 중순~5월에 출현하기 시작하며 신초 주변에 산란을 한다. 알에서 부화한 유충은 신초의 상단부를 먹어 들어 가는데 피해받은 신초는 상단부가 꺾여 말라 죽는다. 어린 과실을 가해할 경우 보통 꽃받침에 침입하여 과심부를 갉아먹거나 과경 부근의 과피 바로 아래의 과육을 가해한다. 그리고 이러한 과정에서 배설물이 나오기 때문에 피해 받은 신초와 과실을 육안으로 확인할 수 있다. 발생예찰 성페로몬 트랩을 3월 하순경부터 설치하고 성충 발생 시기를 정기적으로 관찰하여 방제 적기를 정하는 것이 중요하다. 블루베리 과원뿐 아니라 주변 다른 과수나 야생 기주 등이 복숭아순나방 발생원이 될 수 있으므로 주의를 기울여서 주변 환경을 정리 정돈할 필요가 있다. 현재 블루베리의 복숭아순나방 등록 약제는 아직 없다.

잎말이나방류 중 애모무늬잎말이나방은 월동 유충이 가지 분지부의 거친 껍질 틈, 단과지의 인편기부, 신초에 붙어있는 낙엽 내부 등에서 월동한다. 발아기와 같은 시기에 잠복처에서 나와 꽃눈을 파고 들어간다. 잎이 나면 잎을 세로로 말고 그 속에서 잎을 가해한다. 유충의 크기는 작지만 식욕이 왕성하고 과실 표면도 얇게 갉아 먹어 과실의 상품성을 떨어뜨린다. 약제 방제 적기는 알에서 부화하는 시기이므로 성충이 발생하는 시기인 5월 이후에 성페로몬 트랩을 설치하고 발생예찰을 실시하여 성충 발생 최성기 10일 후에 등록 약제를 살포해야 한다. 잎말이나방류의 발생밀도를 낮추기 위해서는 신초의 신장을 멈추게 하는 것이 중요한데 적정 질소비료 사용으로 2차 신초 신장을 억제하는 것이 과원 관리에 중요하다. 애모무늬잎말이나방 방제를 위해 등록된 약제는 표 1과 같다.

조팝나무진딧물은 조팝나무, 사과, 배, 감귤 등의 작물 눈과 블루베리 1, 2년생 가지의 눈 기부에서 검은색의 타원형 알로 월동한다. 재배 지역 기상 조건에 따라 4월경에 알에서 부화한 간모(암컷 성충) 개체가 단위생식을 통해 새끼를 낳으므로 빠른 시간 내에 개체수가 급속히 증가한다. 5, 6월에 주로 크게 발생하며, 특히 5월 중순~6월 중순에 발생 최성기를 이룬다. 신초가 늦은 가을에 발생할 경우 발생 밀도가 높아질 가능성이 있다.

특히 어린 가지에 집단 발생하는데 밀도가 낮으면 블루베리 생육에 별다른 영향을 주지 않으나 개체수가 급증하면 배설물이 과실을 오염시켜 상품성을 떨어뜨린다. 발생 초기 신초 부위를 중심으로 등록 약제를 이용하여 방제를 실시하면 피해 및 밀도를 줄일 수 있다. 조팝나무진딧물 방제를 위해 등록된 약제는 표 2와 같다.

점박이응애는 나무줄기의 거친 껍질 틈새, 지면 잡초, 낙엽에서 암컷 성충으로 월동을 하는데 몸 색깔은 굴색이다. 재배 지역의 기상 조건에 따라 3월 중순경부터 월동 장소에서 이동하는데 지면에서 블루베리 또는 블루베리에서 지면으로 이동이 동시에 일어날 수 있다. 블루베리 눈이나 잡초 등 적당한 먹이를 찾으면 섭식을 시작한다. 4~5월에는 잡초와 블루베리 수관 내부에 개체수가 증가할 수 있다. 잎의 뒷면에 주로 서식하며 구기를 세포 속에 찔러 넣고 엽록소 등 내용물을 흡즙하므로 겉면에는 피해 증상이 잘 나타나지 않는다. 피해를 받은 잎은 황갈색으로 변색되어 광합성 및 증산작용과 같은 잎의 생화학적 기능이 저하되고 심한 경우 조기 낙엽, 과실의 비대, 착색, 꽃눈형성 등에 영향을 준다. 응애류 방제약제 중에는 작용 기작이 알, 유충, 약충, 성충에 대해서 방제효과가 다른 경우가 있으므로 농약 선정 시 이를 확인해야 한다. 점박이응애를 방제하기 위해 등록된 약제는 표 3과 같다. 이리응애류나 마름응애류와 같은 천적을 이용하여 발생 초기에 점박이응애 밀도를 낮추는 관리 방법을 채택할 수도 있다.



복숭아순나방 성충(농촌진흥청 NCPMS)



복숭아순나방 유충



복숭아순나방 월동 유충



애모무늬잎말이나방 성충



애모무늬잎말이나방 유충



애모무늬잎말이나방 번데기



조팝나무진딧물 무성성충과 약충들



점박이응애 월동 성충



점박이응애 여름형 성충 (좌 수컷, 우 암컷)

표 1. 애모무늬잎말이나방 방제를 위해 등록된 약제

품목명	주성분함량	상표명	희석배수	사용적기	
비티쿠르스타키 수화제	16%	그물망	1,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	네이팜	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	네이팜	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	닥터팜	2,000배	발생초기	
델타메트린 유제	1%	데스플러스	1,000배	다발생기	
델타메트린 유제	1%	데시스	1,000배	다발생기	
델타메트린 유제	1%	델타시스	1,000배	다발생기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	동작그만	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	로알팜	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	말라타	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	맥스팜	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	맥스팜	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	메카	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	모스파워	2,000배	발생초기	
메타플루미존 유제	20%	벨스모	2,000배	다발생기	
아바멕틴.클로란트라닐리프롤 액상수화제	6(1.714+4.286)%	볼리암타고	4,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	불카누스	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	브리핑	2,000배	발생초기	
델타메트린 유제	1%	선문델타린	1,000배	다발생기	
아바멕틴.설펙사폴로르 액상수화제	7.7(1.5+6.2)%	슈퍼펀치	2,000배	발생초기	
비티쿠르스타키 수화제	16%	스컬피온케이	1,000배	발생초기	
델타메트린 유제	1%	신농팜델타린	1,000배	다발생기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	썬이충	2,000배	발생초기	

	사용방법	안전사용시기	안전사용횟수	제형	회사명
경엽처리		-	-	수화제	(주)팜한농
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)하나바이오
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)한얼사이언스
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)팜한농
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)경농
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	바이엘크롭사이언스(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)대유
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	인바이오(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)신영아그로
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)장유산업
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)신농팜케미컬
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)케이씨생명과학
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)천지인바이오텍
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	유원에코사이언스(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)경농
		수확 2일 전까지	2회 이내	액상수화제	신젠타코리아(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	태평에이지(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	에이치바이오텍
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	선문그린사이언스(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	액상수화제	(주)동방아그로
		-	-	수화제	(주)한얼사이언스
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)케이씨생명과학
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)유일

표 1. 애모무늬잎말이나방 방제를 위해 등록된 약제

품목명	주성분함량	상표명	희석배수	사용적기	
클로란트라닐리프롤 입상수화제	5%	알타코아	2,000배	발생초기	
인독사카브 수화제	10%	암메이트	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	압사충	2,000배	발생초기	
델타메트린 유제	1%	업로드	1,000배	다발생기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	에마킹	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	에마팜	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	에이팜	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	에이팜썬더	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	에코골드	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	워록	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	이투킬	2,000배	발생초기	
델타메트린 유제	1%	장원	1,000배	다발생기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	제트팜	2,000배	발생초기	
델타메트린 유제	1%	충앤드	1,000배	다발생기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	충편치	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	카이노바	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	코난	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	킹팜골드	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	킹팜골드	2,000배	발생초기	
에마멕틴벤조에이트 유제	2.15%	트라제	2,000배	발생초기	
메톡시페노자이드 수화제	4%	팔콘	1,000배	발생초기	
클로란트라닐리프롤 수화제	4%	프레바톤	2,000배	다발생기	

	사용방법	안전사용시기	안전사용횟수	제형	회사명
경엽처리		수확 7일 전까지	2회 이내	입상수화제	(주)팜한농
		수확 7일 전까지	1회 이내	수화제	(주)경농
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)다보인터내셔널
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	인바이오(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)이엑스아이디
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)대유
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	신젠타코리아(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	신젠타코리아(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)신농팜케미컬
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	아다마코리아(주)
		수확 7일 전	2회 이내	유제	팜앤피플
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)팜한농
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	선문그린사이언스(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	유원에코사이언스(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	팜아그로텍(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)농협케미컬
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)한얼사이언스
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	미래아그로
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)태준아그로텍
		수확 7일 전까지	2회 이내	유제	(주)태준아그로텍
		수확 7일 전까지	2회 이내	수화제	(주)경농
		수확 3일 전	2회 이내	수화제	(주)농협케미컬

표 2. 조팝나무진딧물을 방제하기 위해 등록된 약제

품목명	주성분함량	상표명	희석배수	사용적기	
플로니카미드 입상수화제	10%	노믹스	2,000배	다발생기	
티아클로프리드 액상수화제	10%	다끄마	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	록키	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	만능키	2,000배	다발생기	
스피로테트라멧 액상수화제	22%	모벤토	2,000배	다발생기	
아세타미프리드 수화제	8%	모스피란	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	보스카	2,000배	다발생기	
아세타미프리드 수화제	8%	샤프킬	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	세티스	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	세티스	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	세티스	2,000배	다발생기	
설펍사플로르 입상수화제	7%	스트레이트	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	쌍투스	2,000배	발생초기	
플로니카미드 입상수화제	10%	쌍투스	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	쌍투스	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	쌍투스	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	솔라원	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	애피드킬	2,000배	다발생기	
아세타미프리드 수화제	8%	어택트	2,000배	다발생기	
티아클로프리드 액상수화제	10%	어퍼컷	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	유단자	2,000배	다발생기	
티아클로프리드 액상수화제	10%	용단폭격	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	인섹타	2,000배	다발생기	
아세타미프리드 수화제	8%	젠토스타	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	총대포	2,000배	다발생기	
티아클로프리드 액상수화제	10%	칼립소	2,000배	다발생기	
티아클로프리드 액상수화제	10%	큐티클	2,000배	다발생기	
티아클로프리드 액상수화제	10%	티아클	2,000배	발생초기	
티아클로프리드 액상수화제	10%	프레쉬팜	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	플로니카	2,000배	다발생기	
플로니카미드 입상수화제	10%	한판승	2,000배	다발생기	

	사용방법	안전사용시기	안전사용횟수	제형	회사명
경엽처리		수확 7일 전까지	2회 이내	입상수화제	(주)천지인바이오텍
		수확 3일 전까지	2회 이내	액상수화제	아진케미칼(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	입상수화제	(주)태준아그로텍
		수확 7일 전	2회 이내	입상수화제	인바이오(주)
		수확 14일 전까지	1회 이내	액상수화제	바이엘크롭사이언스(주)
		수확 7일 전	2회 이내	수화제	(주)경농
		수확 7일 전까지	2회 이내	입상수화제	아그리젠토(주)
		수확 7일 전	2회 이내	수화제	(주)대유
		수확 7일 전	2회 이내	입상수화제	(주)팜한농
		수확 7일 전	2회 이내	입상수화제	ISK바이오사이언스 코리아(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	입상수화제	(주)팜한농
		수확 7일 전까지	1회 이내	입상수화제	(주)동방아그로
		수확 7일 전	2회 이내	입상수화제	(주)케이씨생명과학
		수확 7일 전까지	2회 이내	입상수화제	(주)신농팜케미컬
		수확 7일 전까지	2회 이내	입상수화제	(주)케이씨생명과학
		수확 7일 전	2회 이내	입상수화제	지넥스(주)
		수확 7일 전	2회 이내	입상수화제	팜아그로텍(주)
		수확 7일 전	2회 이내	수화제	(주)한얼사이언스
		수확 3일 전	2회 이내	액상수화제	(주)한얼사이언스
		수확 7일 전	2회 이내	입상수화제	(주)신영아그로
		수확 3일 전	2회 이내	액상수화제	인바이오(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	입상수화제	(주)피에이치엘
		수확 7일 전	2회 이내	수화제	아그리젠토(주)
		수확 7일 전까지	2회 이내	입상수화제	선문그린사이언스(주)
		수확 3일 전	2회 이내	액상수화제	바이엘크롭사이언스(주)
		수확 3일 전	2회 이내	액상수화제	아그리젠토(주)
		수확 3일 전	2회 이내	액상수화제	(주)피에이치엘
		수확 3일 전	2회 이내	액상수화제	팜아그로텍(주)
		수확 7일 전	2회 이내	입상수화제	(주)한얼사이언스
		수확 7일 전	2회 이내	입상수화제	(주)이엑스아이디

표 3. 점박이응애를 방제하기 위해 등록된 약제

품목명	주성분함량	상표명	희석배수	사용적기	
아바멕틴 유제	1.8%	겔러그	3,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	겔럭시	3,000배	발생초기	
아조사이클로틴 수화제	25%	경농아씨틴	1,500배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	도니온	3,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	돌보미	3,000배	발생초기	
아조사이클로틴 수화제	25%	드림팀	1,500배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	레딧고	3,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	로멕틴	3,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	로멕틴	3,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	로멕틴	3,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	마니팜	3,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	매직킬	3,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	무브먼트	3,000배	발생초기	
아조사이클로틴 수화제	25%	무쇠팔	1,500배	발생초기	
밀베멕틴 유제	1%	밀베노크	1,000배	발생초기 1회	
아바멕틴 유제	1.8%	버클리	3,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	버클리	3,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	버티맥	3,000배	발생초기	
아바멕틴,클로란트라닐리프를 액상수화제	6(1.714+4.286)%	볼리암타고	4000배	한 잎당 2-3마리 발생 시	
아바멕틴 유제	1.8%	빅캐년	3,000배	발생초기	
펜피록시메이트 액상수화제	5%	살비왕	2,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	선문이응애충	3,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	선문이응애충	3,000배	발생초기	
사이에노피라펜 액상수화제	25%	쇼크	2,000배	발생초기	
아바멕틴 유제	1.8%	슈퍼캐치	3,000배	발생초기	

	사용방법	안전사용시기	안전사용횟수	제형	회사명
경엽처리		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	아그로스타(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)태준아그로텍
		수확 5일 전	2회 이내	수화제	(주)경농
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)동방아그로
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)농협케미컬
		수확 5일 전	2회 이내	수화제	(주)한얼사이언스
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	인바이오(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	지우바이오텍 주식회사
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	유원에코사이언스(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(유)로탐라이프사이언스코리아
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)하나바이오
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)신영아그로
		수확 3일 전	2회 이내	유제	(주)피에이치엘
		수확 5일 전	2회 이내	수화제	(주)팜한농
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	바이엘크롭사이언스(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)태준아그로텍
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	미래아그로
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	신젠타코리아(주)
		수확 2일 전까지	2회 이내	액상수화제	신젠타코리아(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	에프엠씨코리아(주)
		수확 3일 전	2회 이내	액상수화제	(주)팜한농
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	선문그린사이언스(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	선문그린사이언스(주)
		수확 5일 전	2회 이내	액상수화제	한국삼공(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)다보인터내셔널

표 3. 점박이응애를 방제하기 위해 등록된 약제

품목명	주성분함량	상표명	희석배수	사용적기
아바멕틴.설펍사플로르 액상수화제	7.7(1.5+6.2)%	슈퍼펀치	2,000배	한 잎당 2-3마리 발생 시
아바멕틴 유제	1.8%	쏘렌토	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	쏘렌토	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	아바멕길	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	아바킹	3,000배	발생초기
비페나제이트 액상수화제	23.5%	아크라마이트	2,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	안티멕	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	안티멕	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	에코멕틴	3,000배	발생초기
스피로메시펜 수화제	20%	오베론	2,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	온족족	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	올스타	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	올스타	3,000배	발생초기
아조사이클로틴 수화제	25%	응애킹	1,500배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	응애특급	3,000배	발생초기
사이플루메토펜 분산성액제	10%	응원	1,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	이글원	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	인덱스	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	줌마샷	3,000배	발생초기
스피로메시펜 액상수화제	20%	지존	2,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	충다이	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	충업세	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	큐멕틴	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	큐멕틴	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	큐멕틴	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	타마스	3,000배	발생초기
사이플루메토펜 액상수화제	20%	파워샷	2,000배	발생초기
아조사이클로틴 수화제	25%	페로팔	1,500배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	프라도	3,000배	발생초기
아바멕틴 유제	1.8%	프라도	3,000배	발생초기

	사용방법	안전사용시기	안전사용횟수	제형	회사명
경엽처리		수확 7일 전까지	2회 이내	액상수화제	(주)동방아그로
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)한얼싸이언스
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)한얼싸이언스
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)대유
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)이엑스아이디
		수확 7일 전까지	2회 이내	액상수화제	신젠타코리아(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)장유산업
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)장유산업
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)그린시티
		수확 3일 전까지	2회 이내	수화제	바이엘크롭사이언스(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	태평에이지(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)경농
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)경농
		수확 5일 전	2회 이내	수화제	아그리젠토(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)천우물산
		수확 3일 전까지	2회 이내	분산성액제	성보화학(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	팜아그로텍(주)
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)팜한농
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)아그리엠
		수확 3일 전까지	2회 이내	액상수화제	(주)팜한농
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)대유
		수확 3일 전	2회 이내	유제	팜애플
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)케이씨생명과학
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)신농팜케미컬
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)케이씨생명과학
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	티아그로
		수확 3일 전까지	2회 이내	액상수화제	(주)동방아그로
		수확 5일 전	2회 이내	수화제	(주)농협케미컬
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)천지인바이오텍
		수확 3일 전까지	2회 이내	유제	(주)천지인바이오텍

블루베리에 발생하는 주요 병해의 관리방안

박사 백창기

국립원예특작과학원 원예특작환경과

■ 우리나라 기상환경의 변화

전 세계적으로 발생하고 있는 이상 기상현상은 더 이상 먼 나라 이야기가 아니다. 최근, 우리나라에서도 평년에 비해 많은 양의 비가 집중적으로 내린다거나, 겨울철 평균기온이 영상인 경우도 자주 발생하고 있다. 구체적으로 살펴보면 2020년 여름에는 약 50일 이상 장마로 여러 지역에서 토양전염병 발생과 탄저병 피해를 봤고, 올해도 전년도에 비해 강수량은 많지 않았으나, 강우일수가 비슷하여 탄저병 등 과실과 잎에 발생하는 곰팡이병이 잦았다. 앞으로도 매년 갈수록 잦은 비가 내릴 것으로 예상되므로 중장기적인 관점에서 배수가 불량한 곳을 개량하고, 전정 등을 통해서 통풍, 통광이 잘되도록 과원관리를 해야 한다.

■ 블루베리에 발생하는 주요 병해

블루베리에 발생하는 주요 병해들은 대부분 곰팡이에 의한 것이다. 특히, 과실에 발생하는 탄저병, 잣빛곰팡이병 그리고 미이라병 등과 잎에 발생하는 점무늬병, 줄기 및 토양에 발생하는 줄기마름병, 역병 등이 모두 곰팡이에 의해서 발생하고 있다. 이번 호에는 이 중 몇 가지 병해들에 대한 발생에 관한 내용과 관리방안에 대해서 설명하고자 한다.

1. 블루베리 역병

- 원인균 : 파이토프소라 시나모미(Phytophthora cinnamomi)
- 병원균 특성 : 이 병원균은 물을 매우 좋아하며, 주로 낮은 온도에서 발병하는 대표적인 토양전염성 곰팡이 병이다. 블루베리 역병 최적 발생조건은 20~30°C로 알려져 있지만 15~20°C에서도 생장한다. 이 병은 배수가 불량하거나 과습한 상태가 오래되면 뿌리나 지제부를 통해서 감염되어 발병한다. 이 균은 꼬리를 가지는 유주포자로서, 물의 이동경로를 따라 감염되는 특성을 가졌다. 또한, 감염된 토양이 물에 의해 튀거나, 농작업기구, 장화 등을 통해서도 이동할 수 있으므로 각별한 주의가 필요하다.
- 병징 : 역병에 감염된 블루베리는 건전한 나무에 비해 생장속도가 늦고, 왜소해지며, 잎이 신초부터 노랗게 변색되다가 결국에는 갈색으로 변색되면서 죽는다. 이런 블루베리 토양 주변의 지제부나 뿌리를 살펴보면 내부가 갈변되거나 검게 변색되어 있고, 손으로 쉽게 줄기가 벗겨지기도 한다.



• 관리방안 :

- 블루베리 재배지의 배수가 잘되도록 관리한다. 특히 물이 오랫동안 고이지 않도록 하는 것이 중요하다.
- 병든 식물체는 빨리 제거하여 주변으로 2차 감염되지 않도록 한다.
- 블루베리에 등록된 역병 방제용 살균제를 예방적으로 살포한다.



그림 1. 블루베리 역병 피해 증상(좌)과 지제부 피해 증상(우)

2. 블루베리 탄저병

- 원인균 : 콜레토티리쿰 종(Colletotrichum spp)
- 병원균 특성 : 탄저병균의 가장 큰 특징은 과실 표면이 함몰되고 그 부위에 주황색 포자덩어리를 많이 만든다는 것이다. 블루베리에 발생하는 탄저병도 이와 유사하다. 이 균은 감염 후 과실 표면에 많은 양의 분생 포자를 만들고, 이들이 빗물이나 바람에 의해 건전한 과실로 이동하여 2차 감염을 일으킨다. 따라서 탄저병 감염과실이 하나라도 보이면 바로 따서 제거해주는 것이 가장 필수적인 방제방법이 될 수 있다. 또한, 이 병원균은 병들어 떨어진 과실에서 주로 겨울나기를 하므로, 바닥에 떨어진 과실들을 제거하는 것이 중요하다.
- 병징 : 탄저병의 가장 큰 특성은 함몰과 포자덩어리 형성이다. 모든 과실에서 그렇듯 당분이 형성되는 시기에 탄저병균이 과실로 침입하게 되고, 감염된 과실을 사람이 손으로 누른 것처럼 움푹 들어가게 된다. 움푹 들어간 부위를 중심으로 주황색의 포자덩어리를 형성하는데 이 덩어리는 수억 개의 탄저병균 포자가 덩어리화된 것으로 빗물에 의해 잘 튀고, 바람에 의해 이동하는 특성을 가진다. 따라서, 비가 자주오기 전에 탄저병 방제용 살균제를 예방적으로 살포하고, 병든 과실은 비가 오기 전이나 약제를 살포하기 전에 미리 따주는 것이 중요하다.

• 관리방안 :

- 블루베리 재배지의 배수와 통풍이 잘되도록 관리한다.
 - ▶ 블루베리 작물 사이에 통풍, 통광이 잘되도록 유지하는 것이 필요하고, 탄저병이 발병하여 급격하게 번지지 않도록 밀식재배를 하지 않도록 한다.
- 병든 과실과 잎은 무조건 빨리 제거한다.
 - ▶ 탄저병균은 다른 병해들에 비해 많은 양의 포자를 만들기 때문에 병든 과실을 우선적으로 제거해야 한다. 병 발생 이전에는 주기적인 살균제 살포를 통해 예방적으로 방제하는 방법이 필요하다.
- 블루베리에 등록된 탄저병 방제용 살균제를 예방적으로 살포한다.
 - ▶ 블루베리 탄저병 방제용 살균제를 유효 성분별로 나누면 총 9가지가 되므로, 최소한 2가지 이상의 서로 다른 작용점을 가진 살균제를 구매하여 교차적으로 살포한다.

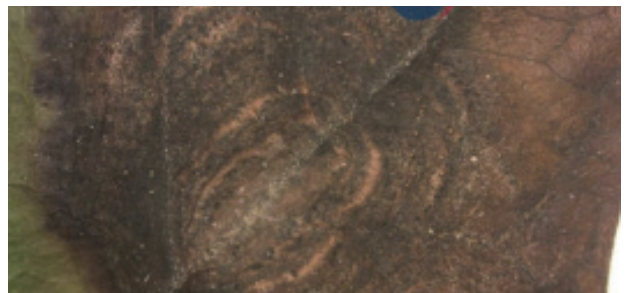


그림 2. 블루베리 잎에 발생한 탄저병 병징(A : 검정색 반점, B : 반점 확대, 출처 : 국가농작물병해충관리시스템)

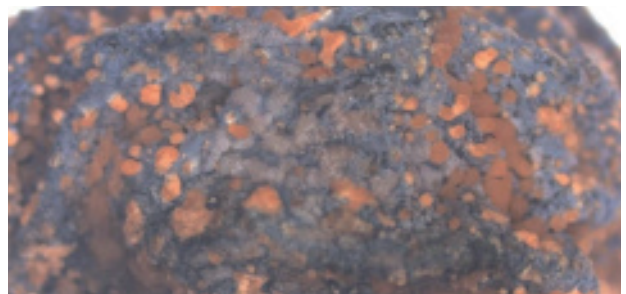


그림 3. 블루베리 과실에 발생한 탄저병 피해증상



그림 4. 블루베리 탄저병 주기 병징(출처 : Diseases, pest and beneficial organisms of strawberry, raspberry and blueberry. 2013. CRAAO and APS press. pp 200-203)

3. 블루베리 잣빛곰팡이병

• 원인균 : 보트리티스 시네리아(Botrytis cinerea)

• 병원균 특성 : 잣빛곰팡이병은 과수뿐만 아니라 채소작물에서도 발생하는데 이러한 병원균을 기주범위가 넓다고 하여 다범성 곰팡이라고 한다. 이 병원균은 10°C 이하에서도 생장하여, 저장병으로도 잘 알려져 있다. 주로 노지보다는 시설재배를 하는 곳에서 많이 발병하게 되는데, 잎, 꽃, 과실에서 발생한다. 이 균은 균사 위에 포도송이 같은 포자덩어리를 형성하고, 과실이 흔들리거나, 바람에 잘 날아갈 수 있도록 되어 있다.

• 병징 : 잣빛곰팡이병의 가장 큰 특징은 회색빛 포자덩어리를 많이 만들어서 잎, 꽃, 과실 등으로 전파시킨다. 앞서 언급했던 탄저병균 만큼 많은 포자를 만들지는 않지만, 탄저병균에 비해 훨씬 바람에 잘 날아갈 수 있도록 균사 끝에 포자덩어리를 매달고 있다. 실제로 꽃이나 과일에 감염된 잣빛곰팡이병균을 자세히 살펴 보면 균사 끝에 무언가 뭉쳐져 있는 투명한 것이 있는데 이것이 바로 포자덩어리가 되겠다. 수확 이후 저온 저장 중에도 병든 과실이 혼입되어 있으면 주변의 건전한 과실로 2차 감염을 일으킨다.

• 관리방안 :

- 블루베리에 과도한 질소질 비료 사용을 자제한다.

▶ 블루베리 나무가 지나치게 무성하면 바람이 잘 통하지 않고 과습한 상태가 되어 잣빛곰팡이병의 발생이 많아진다.

- 시설재배지에서도 과습한 곳부터 발병하므로 예방적인 방제를 실시한다.

▶ 시설재배지에는 안과 밖의 온도차로 인해 과습한 곳이 생기기 마련인데 이런 곳부터 잣빛곰팡이병이 발생하기 때문에 주기적인 관찰과 예방적 방제가 필요하다.



그림 5. 블루베리 잣빛곰팡이병의 피해증상(출처 : 홍 등, 2011)

■ 본 글을 마치며

블루베리가 국내 정착하면서 예전에는 발생하지 않았던 병해들의 발생이 잦아지고 있다. 하지만 이들 병해에 대한 정확한 정보를 얻지 못해 방제용 살균제 등록도 지연되고 있는 것이 사실이다. 무엇보다 중요한 것은 블루베리에 발생하는 새로운 병해들이 있다면

농촌진흥기관으로 알려야 병해에 대한 연구, 방제용 약제 등록에 관한 연구가

진행될 수 있다. 블루베리 병해 모니터링 조사, 병해 발생조사 등으로 블루베리 녹병, 잣빛무늬병(=미이라병)이 발생하는 것으로는 알려져 있으나, 정확히 파악된 바는 아직 없다. 이렇듯 이런 병해들이 국내에 들어온 것은 사실이지만 아직 연구가 진행되지 않아, 방제용 약제가 등록되지 않고 있는 것이 현실이다. 따라서, 블루베리 재배를 보다 길게 안정적으로 이끌어가기 위해서는 이러한 병해충에 대한 정보를 공유하고 적극적으로 알려 주시길 간곡히 부탁드립니다.

2021년도 국내 블루베리 유통 및 가격변동



농학박사 김홍립
국립원예특작과학원 남해출장소

2021년 한 해를 마무리하면서 국내 블루베리 유통현황을 점검하고자 가락동 농수산물시장의 자료를 분석하여 간략하게 정리하였다.

전년(2021년) 국내 블루베리 도매시장 유통물량은 약 975톤으로 2020년보다 약 11톤 정도가 늘었고, 출하량 최대정점을 나타낸 2019년과 비교하면 약 14톤 정도가 감소하였다. 국내 블루베리 거래량이 2019년을 기준으로 3% 내외의 변동량을 나타내는 것으로 보아 국내 생산현황은 크게 변하지 않는 것으로 추정된다(그림 1).

시설 블루베리가 본격적으로 출하되는 3월부터 래빗아이 블루베리 출하가 마무리되는 9월까지 주간 도매 단가와 거래금액은 그림 2와 같다. 상품 평균가격 기준으로 블루베리 단가는 3월 초 6만원에서 지속적으로 하락하여 7월 초 약 2만원 수준으로 이어지다 이후 다소 오르는 경향을 나타내고 있다. 한편 총 거래규모는 4월까지 주간누적 거래액이 약 4~6억 내외로 매우 얇은 시장규모를 나타내고 있으나, 4월 초부터 꾸준히 상승하여 6월 하순에는 주간 누적액이 약 18억 정도의 규모를 나타내고 있다(일 거래량으로는 약 3억 내외, 주 6일로 계산). 이후 주간 거래액 급락은 출하량 급락(그림 3 참조)이 영향을 준 것으로 판단된다.

국내 주간 가락동 도매시장에서 경매되는 물량은 5월부터 7월 사이에 전체 거래량의 약 70%를 차지하고 있다(그림 3). 이와 같은 경향은 2014년부터 비슷한 경향을 유지하고 있어 국내 블루베리 출하가 매우 과밀하게 집중되어 있다는 결과를 알 수 있다.

한편, 국내에서 유통되는 블루베리 도매가격 분포를 보면(표 4와 5) 국산 블루베리 가격은 5월까지 수입 블루베리 가격보다 높은 수준을 유지하다가, 8월 말 혹은 9월 초부터는 오히려 수입 블루베리 가격이 국내 가격을 상회하는 현상을 나타내고 있다. 특히 국내 블루베리가 본격적으로 출하되는 시기인 4~9월을 제외한 시기에는 수입 블루베리가 얼굴을 내밀고 있고, 가격 역시 매우 높은 수준을 유지하고 있다는 것이 눈에 띈다. 상당한 소비가 이루어지고 있다는 반증이다. 즉 블루베리 도입초기 호기심 혹은 계절성 또는 이벤트성 소비를 벗어나 생활소비라는 성숙한 소비 형태로 변하고 있는 증거가 아닐까 하는 기대가 된다.

한편 우리 회원들은 출하량의 분산을 고민해야 하고, 특히 남부지역에 거주하고 있는 회원들은 어느 시기의 출하가 경쟁력을 가질 수 있는지 세심한 고민이 필요하리라 본다.

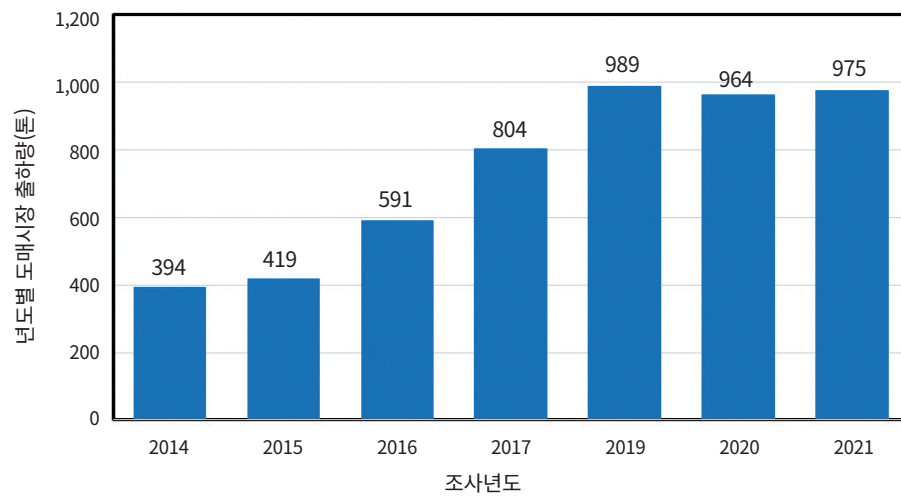


그림 1. 년차간 블루베리 도매시장 출하량 (자료출처 : 가락시장 경매 후 물량)

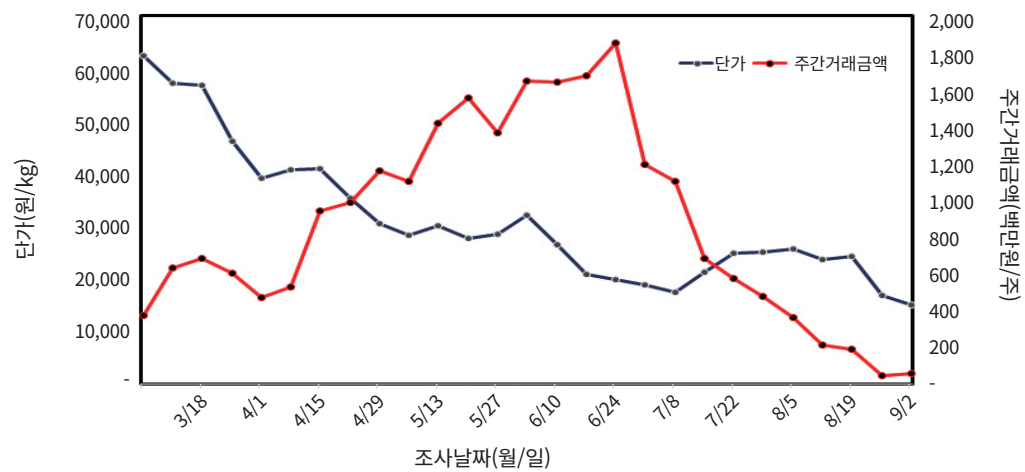


그림 2. 주간 도매단가와 거래액(상품평균)

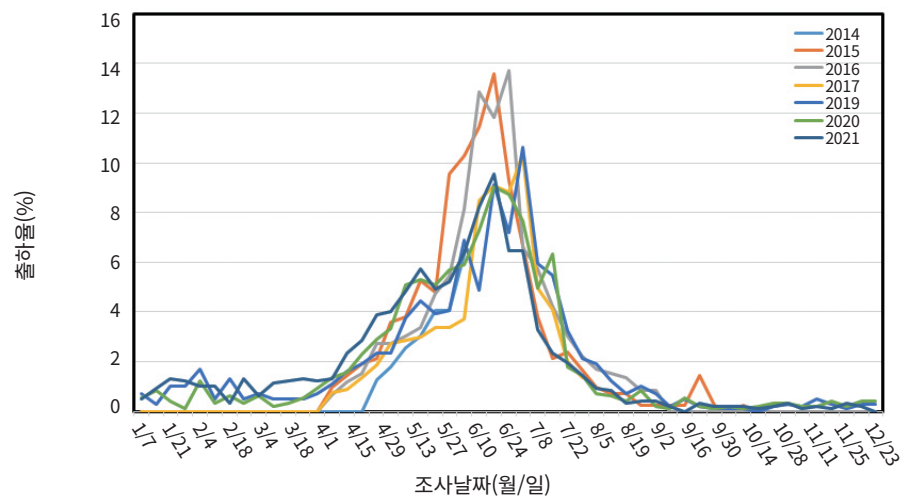


그림 2. 주간 도매단가와 거래액(상품평균)

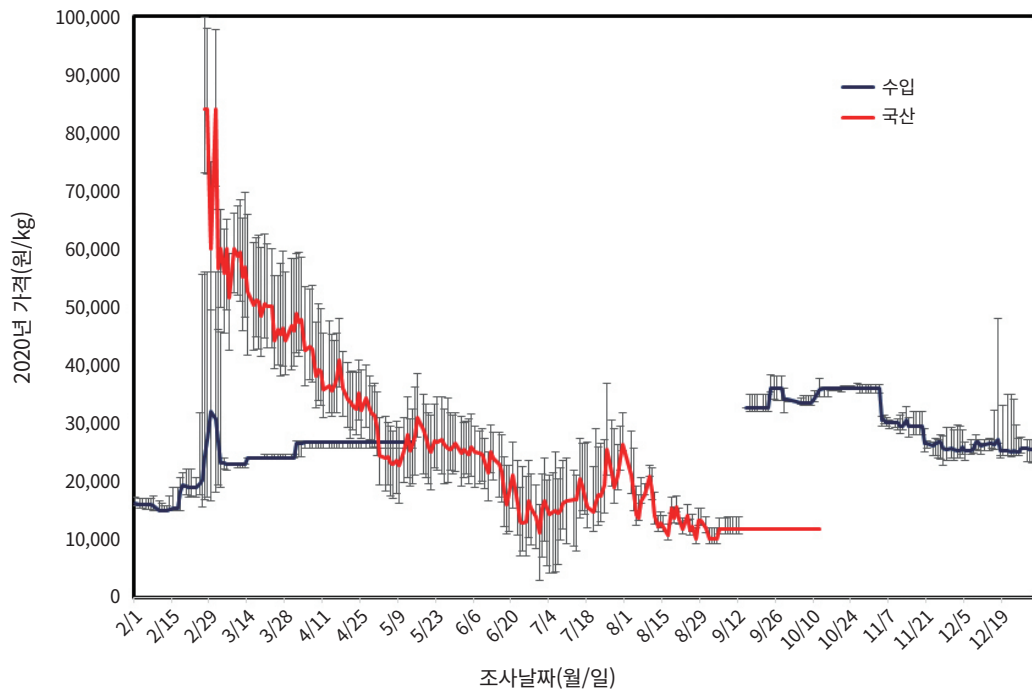


그림 4. 2020년도 국산 및 수입 블루베리 도매가격
(가격동향 : 상품 평균가격(편차값 : 특 평균과 보통 평균값))

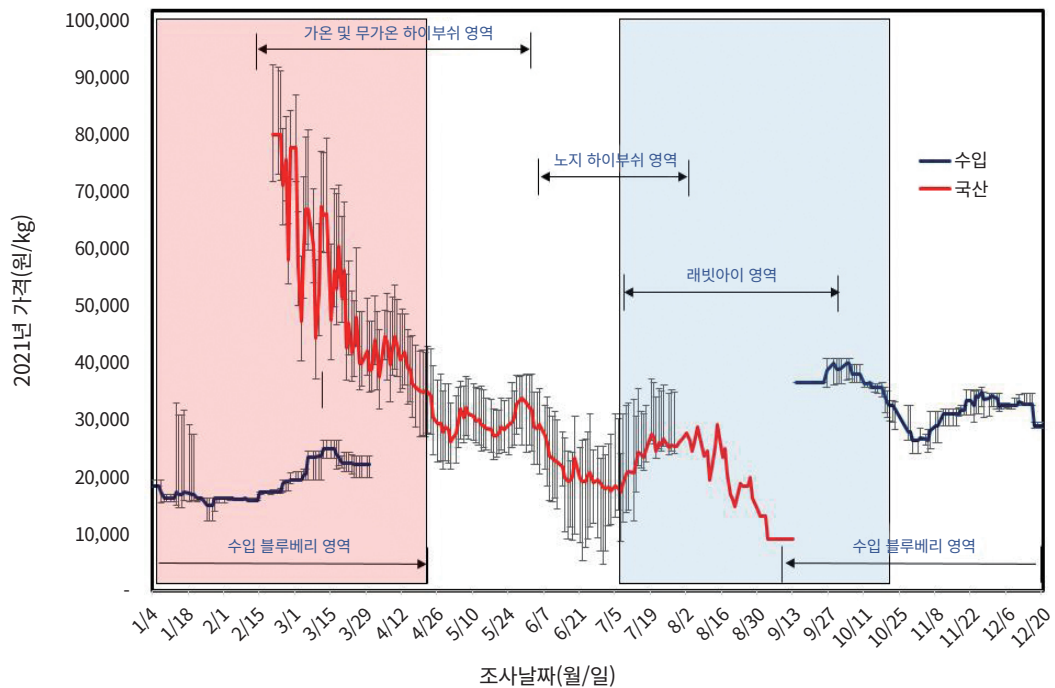


그림 5. 2021년도 국산과 수입 블루베리의 연간 가격변동

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

(제10~12장)



춘장 권혁기
前) 남해국제탈공연예술촌

출연

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

10장 > 바다 속

— 조명이 들어오자 바다 속에는 물고기들이 왔다 갔다 한다.

개구리: 나는 바닷물이 싫어 개골. 도대체 공주님은 어디로 갔지. 개골.

도무지 찾을 수가 없어. 나쁜 여왕의 계획대로라면 지금쯤 바다 속으로 왔을 것이야.

개골. 어디 있지?

(저 쪽에서 거북이가 나타난다.) 개골.

그래 거북이 한데 물어보아야지.

(거북이에게) 이 봐. 거북아! 개골.

거북이: 아이 깜짝이야. 네가 왜 여기 있어?

개구리: 응 사연이 있어서. 사실 나 짠 물 엄청 안 좋아해. 개골.

거북이: 그런데 너 왜? 여기까지 왔어?

개구리: 개골. 내용은. (음악이 흐른다. 개구리는 거북이에게 그동안의 이야기를 한다.) 그래서 내가 여기 온 것이야. 개골.

거북이: 그랬구나. 그래서 네가 여기까지 왔구나.

나는 네가 미치거나 바보 개구리인 줄 알았어.

개구리: 그 미친 여왕 때문인 것 같아. 개골. 거북아.

공주는 어디 있을까?

거북이: 잘 모르겠지만 아마 문어네 동네에 있지 않을까 생각해.

개구리: 문어네 동네? 개골.

거북이: 내가 도와줄게. 어서 가서 공주님을 구하자. 따라와.

개구리: 고마워 개골.

— 개구리와 거북이, 해엄을 쳐 나간다.

뱃살공주가 들어온다. 그녀는 힘이 없어 보인다.

뱃살공주: 아니 그 강사는 어디 간 것이야? 숨을 못 쉬겠어. 어디가 고장이 생겼나?

산소가 없는 것일까? 죽을 지경인데.

아 숨이 차 온다.

- 숨이 막힌 공주 결국 힘을 잃고 쓰러진다.
거북이와 개구리가 와서 공주를 부축해서 나간다.
불안하고 슬픈 음악소리가 들린다. 조명이 꺼진다.

11장 > 발리 해변

- 순데렐라공주, 뱃살공주를 위해 인공호흡을 한다.
개구리와 거북이가 걱정스럽게 뱃살공주를 쳐다보고 있다. 뱃살공주가 바닷물을 토해낸다.

개구리: 우리 공주님이 괜찮을까? 개골!

거북이: 이제 조금 있으면 공주님이 깨어나실 것이다.

개구리: 정말? 개골.

거북이: 그럼. (개구리와 거북이가 공주 깨어나기를 기다린다.)

순데렐라공주: 야 정신이 들었어! 괜찮아.

개구리: 공주님!

뱃살공주: 어? 여기가 어디이야?

개구리: 공주님! 개골.

뱃살공주: 어 (순데렐라공주에게) 너는 웬일이야?

순데렐라공주: 너랑 오늘 약속했었잖아.

뱃살공주: 그랬나?

순데렐라공주: 계속 안 오기에 해변으로 와 보았지.

뱃살공주: 나는 물속에서 힘들어 정신을 잃어가고 있었는데.

거북이: 여기 개구리가 (음악소리가 들린다.

뱃살공주는 감동적으로 개구리를 쳐다본다.)

살려 준 것이지요.

뱃살공주: 정말 고맙다. 개구리이야. 네가 나의 생명의 은인이구나. 거북이도 고마워.

거북이: 아닙니다.

개구리: 개골. 내가 다 이야기를 들어서 알 수가 있었어.

뱃살공주: 이야기?

개구리: 그 권력에 미친 여왕의 무서운 계획 개골.

뱃살공주: 여왕?

순데렐라공주: 너를 죽이려고 바다 속으로 끌고 간 것이 여왕이었어.

뱃살공주: 여왕이 왜?

순데렐라공주: 내가 개구리에게서 먼저 들었는데, 심각해.

지금 여왕이 (음악소리가 들린다.

귀 기울여 듣던 뱃살공주, 깜짝 놀란다.)

이러한 계획을 가지고 있어.

뱃살공주: 그래서 스쿠버 회사 홍보 직원처럼 하고 여왕이 와서.....

순데렐라공주: 그래 빨리 너의 나라로 가 보자.

뱃살공주: 그래 우리 아빠랑 안뱃살왕자도 위험해.

개구리: 하지만 그 나쁜 여왕은 마법을 부릴 줄 알지 개골.

거북이: 맞아. 마법을 쓰면 모두가 꼼짝없이 당할 걸.

뱃살공주: 마법이고 무엇이고 빨리 가서 아빠와 안뱃살 왕자를 구해야 돼.

순데렐라공주: 방법이 있지. 마법에는 마법으로.

개구리: 어떻게 개골?

순데렐라공주: 내가 가지고 있는 구리 구두를 여왕에게 선물해서 신게 하는 것이야.

거북이: 아니 선물로 구두를 주어? 무엇이 고마워서?

개구리: 선물 준다고 개골?

순데렐라공주: 내 이야기를 들어 봐 아이들아.

그 구리 구두는 마법을 걸게 하지.

개구리: 마법? 개골.

거북이: 어떤 마법?

뱃살공주: 어떻게?

순데렐라공주: 여왕은 탐욕스러운 사람이니까. 좋아할 것이야.

뱃살공주: 어떻게?

순데렐라공주: 그 구리 구두를 신으면 멈추지 않고 순대를 먹으며 춤을 추게 돼.

개구리: 아 재미있겠다. 개골.

거북이: 하하하.

뱃살공주: 여하튼 빨리 가자. 이러다가 내 약혼자도
빼앗기겠어.

순데렐라공주: 모두들 가자. 나는 우리 궁전을 들어서
나중에 도착할 것이야.

개구리: 출발! 개골.

— 비행기 소리가 나며 조명이 꺼진다.

12장 > 궁전

— 결혼 행진곡이 울려 퍼지면서 여왕이 안뱃살왕자와
행진을 하고 있다. 왕은 무엇이 좋은지 신나서 박수를
친다. 뱃살공주와 그 일행들이 궁전으로 뛰어 들어온다.

뱃살공주: 결혼식을 멈추세요.

여왕: 아니 이 것들이 여기까지!

황소개구리: 아니 이 것들이 여기까지!

왕: 오! 뱃살공주이야. 너의 어머니 결혼식에 때 마침 와
주었구나.

뱃살공주: 아빠!

안뱃살왕자: 오 공주! 내가 드디어 당신의 어머니와
결혼을 하게 되었어요. 기쁘지 않소.
당신과 했던 약혼식 때 보다 더 행복한 것
같아. 옹? (고개를 흔든다.)
이 것은 무엇이 좀 안 맞는데!

뱃살공주: (여왕에게) 당신의 땅에 대한 욕심 때문에
정말 이렇게 사람들을 망가뜨려야 되었나요?

안뱃살왕자: (여왕에게) 좀 안 맞았어요. 그렇지 않아요.

여왕: 맞게 한 방 때려주지. 수리 카라 리요사수 주의야
주의야. (마법의 지팡이로 때린다. 이상한 음향이
들린다.) 맞았지.

안뱃살왕자: 여왕님. 사랑해요. 어서 결혼해줘요. 어서.

개구리: 여왕. 당신은 미쳤어. 개골. 땅과 권력, 재산에
미친 것이야. 개골.

여왕: 그래 미쳤구나. 나는 돈과 권력에 미쳤어.

황소개구리: (손으로 머리 위쪽으로 돌리며) 정말 미쳤어.

여왕: 야! 멍청아. 빨리 저 뱃살공주와 개구리를 없애 버려.

황소개구리: 네. 여왕님.

여왕: 너를 그동안 쳐 먹었던 것은, 이럴 때 한 번 힘을
쓰라고 준 것이야.

황소개구리: 걱정 마십시오. 여왕님. 제 덩치에 저 것들을
한 방에.

여왕: 어서.

개구리: 까불고 있어. 개골.

황소개구리: (덤비면서) 네가 까불고 있어.

개구리: 개골. (뛰면서 옆차기로 황소개구리를 때린다.) 압!

황소개구리: (쓰러진다.) 아이 야.

뱃살공주: (손뼉 치며 좋아한다.) 잘했다. 개구리이야.

여왕: 아이 이 돼지이야. 아무 쓸모없는 돼지!

황소개구리: 음식 조절에 실패했어요. 더 잘 먹었어야
되는데. (먹는다.) 그리고 나는 돼지가
아니라 개구리라니까요.

여왕: 수리 카라 리요사수 주의야 주의야.
(이상한 음향이 들린다.)

개구리: 또 여왕이 마법을 사용한다. 개골.

뱃살공주: 어서 피하자.

여왕: 운겨정, 운겨정!

뱃살공주: 안 돼! (큰 음향이 난다.) 엄마 결혼을 축하드려요.

개구리: 결혼을 축하드립니다. 여왕님. 개골.

뱃살공주: (안뱃살왕자에게) 왕자님 결혼을 축하드립니다.

여왕: 호호호. 땅과 권력이 필요해서 마법을 사용했지만
너무 우습구나. 호호호.

대신: 순나라에 순데렐라공주 입장이요.

순데렐라공주: (선물인 구두상자를 들고 들어온다.) 안녕하세요.
여왕님. 결혼식을 진심으로 축하드립니다.

여왕: 고마워요.

순데렐라공주: 저의 나라를 대표해서 제가 조그마한
선물을 가지고 왔습니다.

여왕: 아니 선물까지!

황소개구리: 선물? 먹을 것?

순데렐라공주: 먹을 것이 아니라.

여왕: (발로 찬다.) 이 쓰레기이야 저 쪽으로 가.

황소개구리: 아이 악! (쓰러진다.)

순데렐라공주: 우리나라에서 하나밖에 없는 구리 구두
입니다.

여왕: 구리구두이라.

순데렐라공주: 사이즈도 딱 맞으실 것입니다.

제가 신겨 드리지요.

황소개구리: 먹을 것 가지고 오지.

여왕: 아니 이런 친절까지.

순데렐라공주: 신발을 신으면 기분이 좋아지실 것입니다.

— 여왕 신발이 신자, 음악이 나오며 춤을 춘다.

여왕: 아니 내 몸이 왜 이래? (놀라서, 마법의 지팡이를
떨어뜨린다.) 아이고 내 지팡이!

순데렐라공주: 잘 추는구나. 이 욕심쟁이 여왕아!

여왕: 뭐? 욕심쟁이 여왕! 아니 이 여자가 미쳤나?

순데렐라공주: 미친 것은 내가 아니라 너야.

여왕: 아니 그런데 갑자기 순대가 먹고 싶지.

순대? 순대? 여봐라 순대 없냐? 순대!

순데렐라공주: 자 여기 순대는 내가 준비했지. 너는
일생동안 춤추며 순대 먹으며 살 것이다.

여왕: 그럼 이것은 마법의 신발. (벗으려고 하지만 안 된다.)

순데렐라공주: 그래 그 신발은 마법을 거는 신발이야.
내가 마음 깊이 반성하지 않으면 절대 안
벗겨지고, 절대 춤도 멈출 수가 없어.
그리고 순대도 계속 먹어야 돼.

여왕: 나 지금 깊이 반성하고 있는데.

순데렐라공주: 거짓말이니 안 멈추지.

여왕: 어떻게? 나는 이제 망했다. 내 나라! 내 땅, 내 재산!
야 황소개구리 뭐해? 빨리 나를 구해!

황소개구리: (순대를 열심히 먹고 있다.) 나. 순대 좋아해!

순데렐라공주: (마법의 지팡이를 든다.) 수리 카라 리요
사수 주의야 주의야. (이상한 음향이
들린다.) 모두가! (자신의 입을 막는다.)
여왕은 빼고 모두가 정상으로 돌아와라! 압!

— 큰 음향 소리와 함께 모두가 정신을 차린다.

행복한 음악이 들린다.

서로 간에 그동안 있었던 무용담을 나눈다. 서로 포옹
하고 기뻐한다. 고마워한다.

그들은 서로를 사랑하는 가족이다.

왕: 이제 모든 것이 해결되었으니, 이제는 진짜
결혼식을 하도록 하라!

여왕: 나 반성하고 싶어! 반성 너 죽었다.

반성. 반성. 반성.

대신: 뱃살공주와 안뱃살왕자의 결혼식을 거행하겠습니다.

여왕: 아이 쌍 반성! 반성! 너희들 내가 나중에 다.....
(숨이 차다.) 아 반성!

— 결혼식 축하음악이 들린다. 모두의 축하 속에
뱃살공주와 안뱃살왕자의 결혼식이 하객들의 축하를
받으며 시작된다.

여왕은 얼굴은 울 것 같은 표정에 몸은 격렬하게 춤을
춘다. 황소개구리는 행복한 표정으로 옆에서 순대를
먹는다.

— 막이 닫힌다.

기술의 발전과 장애 극복



소장 양윤선
나사렛 언어 심리연구소

며칠 전 사무실 창문 밖으로 온종일 교통경찰과 기자들이 모여 있는 것을 봤다. 무슨 사고라도 났는가 생각했는데, 자율주행 차 시범운행 때문이었다고 했다. 운전자가 없어도 스스로 달리는 차라니, 과거 공상과학 영화에나 나올 법한 이야기가 현실이 됐다. 자율주행기술이 운전대로부터 인간을 완전히 자유롭게 해줄지 아직 확실하지는 않지만, 그렇게 된다면 교통약자들에게는 훨씬 편한 세상이 될 것이 분명하다. 운전을 못하는 노인이나 신체장애가 있는 교통약자들이 대중교통을 이용하는 것은 무척 힘들기 때문이다.

1970년대 미국에서 제작한 드라마 중에 ‘육백만불의 사나이’라는 시리즈가 있었다. 사고로 신체 일부를 잃고 인공 눈과 팔, 다리를 이식받아서 특별한 능력을 갖게 된 주인공의 활약을 그렸다. 드라마를 보면서, 과연 인공 팔이나 다리를 자기 몸처럼 작동하도록 만들 수 있을까? 하는 의문을 가졌다.

기술 발전속도는 생각보다 빨랐다. 현대 과학기술은 다양한 방법으로 장애를 극복하는데 도움을 주고 있다. 사고로 팔이나 다리를 잃은 장애인은 의수나 의족을 착용한다. 과거 인공 신체는 모양뿐인 보형기구이거나 최소한의 기능만을 했지만 기술이 발달함에 따라 좀 더 자연스럽게 움직이는 기구가 등장하고 있다. 앞으로는 뇌파 분석을 통해 생각만으로도 의수의 손가락을 움직일 수 있을 것이라고 한다. 2018년 평창 동계 패럴림픽에서는 하반신 마비 장애인이 하체 보조 웨어러블 로봇*을 입고 스스로 걸어 성화를 봉송했다. 아직은 좀 더 보완이 필요하겠지만 과거에는 상상만 했던 일들이 현실로 다가오고 있다.

의사소통장애 분야에서도 기술 발전은 희망을 주고 있다. 인공와우 이식술이나 보완대체의사소통 등이 대표적이다. 인공와우란 말 그대로 인공의 달팽이관(와우)이다. 인공와우를 이식하면 달팽이관의 손상으로 청각장애를 겪는 사람들이 소리를 들을 수 있다. 보청기보다 훨씬 좋은 결과를 얻을 수 있는 매우 성공적인 장치이다. 물론, 모든 청각장애인이 인공와우수술을 할 수 있는 것은 아니기 때문에 수술 전에 적합판정을 받아야 한다. 또, 수술 후에 언어치료를 통해 듣기, 말하기 훈련을 받아야 한다.



보완대체의사소통은 다양한 이유로 ‘말(speech)’을 통해 의사소통하기 어려운 사람들이 이용하는 기술이다. 얼마 전 세상을 떠난 유명한 물리학자 스티븐 호킹 박사를 떠올리면 보완대체의사소통을 쉽게 이해할 수 있을 것이다. 호킹 박사는 전신 근육이 서서히 마비되는 근위축성측삭경화증(루게릭병)과 50여 년 동안 싸우면서도 물리학 연구에 몰두하여 큰 업적을 남겼다. 대중에게 알려진 그의 모습은 온 몸이 마비되고 휠체어에 의지해 겨우 앉아있는 것이었다. 그 상태로 호킹 박사는 연구를 기록하고 강연하고 책을 저술했다. 이 모든 것을 가능하게 해준 것은 안면에 부착한 센서로 컴퓨터에 문자를 입력하고 이것을 목소리로 변환 시켜주는 보조기기였다. 호킹 박사의 안면센서 입력장치 외에 안구마우스라는 보조기기도 있다. 안구마우스는 시선과 동공의 움직임을 측정하여 컴퓨터나 보완대체의사소통기기에 정보를 입력한다. 이러한 장비들이 중증 마비 장애인들이 의사소통하도록 돕고 있다.

언어치료 현장에서 사용하는 보완대체의사소통기기는 주로 태블릿이다. 태블릿이 등장하기 이전에 만든 보완대체의사소통기기는 무겁고 부피가 커서 사용하는 사람이 많지 않았다. 최근 작고 가벼운 스마트기기를 누구나 휴대하는 시대가 되면서 보완대체의사소통기기를 거부하는 경향이 줄어들었다. 태블릿에 보완대체의사소통 프로그램을 설치하기만 해도 간편하게 이용할 수 있기 때문이다.

언어장애인의 보완대체의사소통 프로그램은 미리 입력된 그림을 터치하여 말을 산출하는 방식이다. 화장실 그림을 터치하면 “화장실 가고 싶어요”와 같은 음성이 출력된다. 몇 개의 그림을 조합할 수 있는 사용자라면 버스, 타고, 가요에 해당하는 그림 3개를 연속으로 터치해 “버스 타고 가요”라는 문장을 만들 수도 있다. 사용자는 각자의 언어능력이나 빈번히 쓰는 어휘, 혹은 문장에 맞추어 그림 크기를 조절하거나 배열을 바꾸어 편의성을 높인다. 미리 입력되지 않은 표현은 사용할 방법이 없지만 말을 전혀 하지 못하는 언어장애인에게 최소한의 의사소통 통로를 열어주는 데 의미가 있다.

우리는 첨단문명시대에 살고 있다. ‘알파고’라는 인공지능과 한국의 프로바둑기사 간 대결에서 인간이 패배한 일이 기억난다. 당시 사람들은 적어도 인간이 절반은 이기지 않을까 생각했다. 결과는 인공지능의 승리였고 사람들은 기술의 발전을 놀랍게 여기기도, 두려워하기도 했다. 그러나 알파고의 시합도 이미 여러 해 전 일이다. 과학기술은 점점 빨리 발전한다. 첨단기술은 여러 가지 형태로 이미 우리 생활 속에 들어와 있다. 앞으로 다가올 미래에는 어떤 기술이 우리의 생활에 변화를 줄 수 있을지 궁금하다. 마찬가지로 어떤 새로운 기술이 장애 극복에 이용될 수 있을지, 얼마나 더 많은 장애인들이 혜택을 받을 수 있을지 기대가 된다.

*웨어러블 로봇(wearable robot) : 옷처럼 입을 수 있는 로봇기술을 말한다.

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

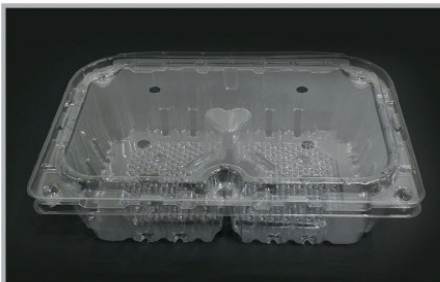


300g-정사각/투명(PET) 150X150X50mm

택배용

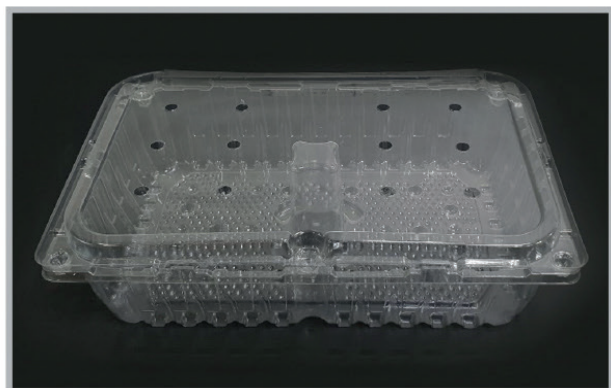


500g-정사각/투명(PET) 170X170X70mm



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

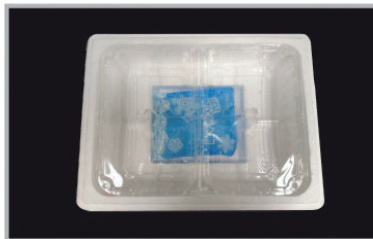
- 경매용 종이박스 용량 : 500g x 4ea = 2kg
- 손잡이형 종이박스 용량 : 1kg, 2kg, 3kg
- 스치로폼 택배 용량 : 1kg, 2kg, 3kg, 4kg, 5kg, 6kg

♥ 스티로폼 택배박스 ♥ (특허 출원 : 시간단축 + 비용절감)



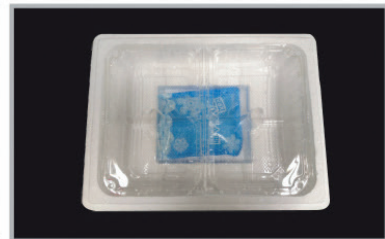
250g-정사각/투명(PET) 용기사용
맞춤 용기 130x130x45mm
★ 특허 출원 ★

- 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 - 011
수신	(사)한국블루베리연합회 중앙운영위원
제목	4/4분기 (사)한국블루베리연합회 중앙운영위원회 회의 및 임의자조금 회의

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

일시 : 2021년 12월 17일 금요일 오후 2시

장소 : 무주 만남의 광장



이름	참석 여부
허영도	참석
최종구	참석
김관구	위임
홍진화	참석
이경호	참석
강성룡	참석
나광철	참석
이호재	위임
최혜자	참석
강길홍	

1부 (임의자조금 위원 회의)

■ 임의자조금 보고 및 안건

1. 보고

· 각 도별 의무자조금 승인을 위한 회원가입서 통계 현황

시도	전체 농업 경영체 수	0.1ha 이상 경영체 수	접수 경영체 수	50% 접수 기준비중
합계	21,212	10,057	2,371	47.2%

※ 2021년 의무자조금 가입서 발송 현황

- 2021년 8월 : 전국 블루베리 재배농가 중 자조금 동의서 미 작성자 1차 발송(8,641건)
- 2021년 9월 : 각도 회장단에게 경영체 등록정보 이메일로 발송
- 2021년 10월 : 각 도 회장단 앞으로 회원가입서 발송(시군 지회의 협조 요청)

2. 2021년 임의자조금 회의

- 1차 회의 - 5월 10일(서면회의)
- 2차 회의 - 9월 10일(대면회의)
- 3차 회의 - 12월 17일(대면회의)

- 안건 -

주제	내용
1. 2022년도 임의자조금 사업계획서 승인의 건	· 임의자조금 설치 계획서를 기준으로 예산 작성 후 농림축산식품부에 추후 제출
2. 임의자조금 운영예산의 건	· 1안의 예산 중 운영 예산의 비중으로 작성
3. 임의자조금 거출 실행을 위한 실무자 채용 및 운용 방안의 건	· 거출금액 산출 회원 1인당 20,000원의 자조금 거출(2,400명) · 사무국장 인건비 책정 연합회와 자조금의 실무를 통합관리 함 월 200만원으로 책정 총 2,500~3,000만원 예산
4. 의무자조금 승인을 위한 회원 확보 방안	· 2,500명 정도의 추가회원을 확보하여 의무자조금 단체 승인을 목표로 함 · 1년에 각 도별로 100~200명 수준의 회원을 확보 · 자조금 통합센터의 협조로 연 1~2회 회원가입서 발송을 통한 회원 확보 · 연합회 조직을 통한 회원확보-시군조직의 대면 비대면 회의 및 모임 적극 활용

2부 (중앙운영 위원 회의(4/4))

- 안건 -

주제	내용					
1. 뉴스레터 독립	· 사)한국블루베리연합회 산하 출판사 신설 · 예산과 감사는 연합회에서 별도의 파트를 구성함 · 1월 7일 김홍림 편집국장과의 회의관련 자료 별도 첨부					
2. 2022년 대의원 총회 개최 건	· 현재 코로나 상황으로 여러 가지 활동의 제약이 따르고 대면총회 시 위험 요인 발생 우려 등으로 서면총회로 개최					
3. 3기 회장 및 집행부 선임	회장 및 임의자조금 위원장 부회장 임의자조금 부위원장 사무국장			최종구 나광철(전남회장) 최혜자(경남회장) 유병부		
4. 뉴스레터 48호 발송 현황 및 반송 현황 · 발송 총 1,901건(반송 총 62권) ※ 매년 각 도에서 회원 주소록을 업데이트하여 반송 등에 따른 추가 비용 등이 발생되지 않도록 협조 요청	지역	반송	발송	지역	반송	발송
	경기	8	140	강원	9	89
	경북	6	183	제주	6	62
	전북	2	145	경남	2	261
	충북	4	347	전남	9	306
	충남	16	368			

[첨부] 사)한국블루베리연합회 편집국 관련 회의

1. 일시 : 2022년 1월 7일 오후 1시
2. 장소 : 국립원예특작과학원 남해출장소
3. 참석인 : 김홍림, 허영도, 최종구, 유병부



— 안건 —

주제	내용
1. 뉴스레터 편집권의 독립	· 사)한국블루베리연합회 산하에 한국블루베리연합회 출판사를 설립(도서등록번호가 필요함, 신고사항이므로 추가비용 없음) · 편집장은 김홍림 박사가 계속 수고해주시기로 함, 연초에 편집장과 사)한국블루베리연합회 임원진은 그 해 뉴스레터의 방향성을 결정하는 편집회의를 시행함 · 향후 발행할 뉴스레터의 편집방향 - 2020년 2021년에 걸쳐 발행한 총 8회의 뉴스레터를 통해 블루베리 재배에 관한 기초적인 사항은 충분히 제공했다고 판단(사전수요조사를 통한 주문제작 방식으로 기발행한 뉴스레터를 합본하여 책자를 제공하는 것에 대한 논의 필요 (예상판매가격 10,000~20,000원)) - 향후 뉴스레터에 담길 내용은 블루베리 재배에 관한 심화과정이었으면 함(지역특성, 농가인터뷰, 세계 블루베리 시장의 동향, 예측기상, 품종에 대한 심화토론 등 현장의 요구가 반영된 정보 제공에 집중) · 뉴스레터 제작에 관한 비용은 사무국장의 책임하에 편집국에서 지출(별도의 계좌 개설 후 지출) - 출판국 운영규약을 제정하고, 이에 따른 감사
2. 뉴스레터 제작 예산의 현실화	· 원고료 적정화 - 현재 편집장 지인들의 열정페이에 의존한 원고작성으로 향후 원고 제공에 애로사항이 많음. 좋은 글에는 합당한 대가가 필요함(향후 편집방향에 따른 출장비, 인터뷰비가 추가 발생할 예정임) · 뉴스레터 인쇄비용의 적정화 - 현재 제작원가에 못 미치는 금액으로 뉴스레터 제작 중임, 제작업체의 현실적 어려움 토로. 현재 제작비용에서 2~30% 인상 예정 · 뉴스레터 제작비용의 확보 - 임의자조금 정부 보조금으로 일부 충당 - 연합회 임원진들의 업체 광고 확보 독려 - 연합회비 상반기 완납 독려

마이스터 여러분의 소식을 기다립니다.



Blank lined paper for writing.

Blank lined paper for writing.

Blank lined paper for writing.

Blank lined paper for writing.

Blank lined paper for writing.

Blank lined paper for writing.

Blank lined paper 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

배움과 열정으로 꿈을 향해 차차차~

최정선
하동군 다모농원

지리산 굽이굽이 돌고 돌아 보면 첩첩 산골 끝자락- 지리산 둘레길 10코스 입구에 블루베리 다모농원 입간판이 나타난다. 정확하게 말하자면 하동군 옥종면 돌고지리로에 위치한 다모농원이다. 둘레길 코스를 따라 10분 정도 올라가면 예쁜 농장에서 작은 키에 햇볕에 보기 좋게 그을린 시골 아낙이 올해로 10년째 블루베리 농사를 짓고 있다. 규모는 3,000평 정도, 10년이면 강산도 변한다 했는데 나의 10년은 내 인생을 바꿔놓았다. 남보다 농사를 잘 지어서도 아니고 그렇다고 글을 잘 쓰는 것이 아니지만 귀농하여 블루베리 농장을 생각하고 계신 분이나 현재 농사를 짓고 계신 분들께 조금이나마 도움이 될 수 있을까 해서 그간의 경험을 바탕으로, 배움과 열정으로 어려움을 이겨내는 과정들을 적어보려 합니다.

무식하면 용감하다고 했던가~

블루베리를 키우는 데 있어서 교육이 얼마나 중요한 것인지, 아무것도 모르고 열정만으로 달려들어 더 많은 어려움을 경험하고 나서야 배워서 나도 쓰고 남도 주게 된 사연입니다. 배움을 통한 블루베리에 대한 사랑과 열정은 농가소득도 올릴 수 있으니 그야말로 일거양득인 셈이지요. 그럼, 지금부터 블루베리로 시작한 저의 제2의 인생 시작의 막을 올려보렵니다.

우리나라에서 가장 인구가 많다는 58년 개띠, 진주에서 나고 자라 처음부터 타고난 농부의 자식도 아니고, 가방 끈이 길어 농업을 전공한 사람도 아닌 그냥 평범하게 워킹맘이던 내가, 어쩌다 보니 아이들 공부가 끝날 즈음 이곳 옥종에 홀로 계시던 시아버님을 모시기 위해 겁도 없이 2000년도에 귀농을 했다.



귀농 이후 시아버님이 경작하던 벼농사를 이어받아서 해오다가 수익이 턱없이 적어 생활에 어려움을 겪었다. 그러던 중 2011년 2월 우연히 블루베리 농사하시는 지인을 만나 대나무밭이었던 현재 부지를 일구어 블루베리 농사를 짓게 되었다. 400평 규모에 레카, 브리지타, 로스랜드 그 외 등등의 품종을 심었다. 사실 블루베리에 대한 아무런 상식도 없었는데 베리 농사는 크게 힘들지 않고 1년에 봄 가을로 두 번 유박만 한 바가지 양쪽으로 주면 된다는 말씀에 쉽게 생각하고 시작하였다.

블루베리를 식재하던 날, 주위 분들이 ‘막차를 탔다느니’, ‘미국에서 뽑아버린 베리를 주워다 심는다느니’ 등 걱정 어린 말씀으로 말렸지만 나는 꿈을 안고 블루베리 나무를 심었다. 타고난 천성이 식물과 꽃을 좋아하던 터라 봄이 되니 꽃도 피고 열매도 맺으니 신기하기도 하고 기분이 좋아서 콧노래를 부르면서 새를 쫓으려 다녔다. 새들도 베리가 맛있는지 하도 많이 날아와서 종도 달아보고 오색줄도 농장 주위에 걸어보았지만 새 떼들의 피해는 막을 수 없었다. 블루베리 나무는 열매를 많이 달수록 좋은 것인 줄 알고 주렁주렁 달린 블루베리를 부축하여 지주대를 세웠다. 심은 지 3년을 그대로 두었더니 열매는 작아지고 잘 익지도 않고 단맛도 떨어지고 나무는 갈수록 죽어가고 있었다.

왜 이럴까?

생각하다가 지인들께 여쭙보니 전정을 안 하고 관리부족이라고 조언해주셨다. 한 번도 전정을 해보지 않았던 나였기에 주위 사람들을 불렀더니 매실하시는 분은 매실 가지처럼, 감나무하시는 분은 감나무 가지처럼 여러 가지 형태로 가지치기를 해주고 가셨지만 막상 열매가 열릴 때 되니 역시나 상품 가치가 안 되고 있었는데 어느 날 지인 한 분이 하동기술센터 농업인대학에 가보자고 권했다. 처음에는 농사일도 바쁘고 시간도 없고 해서 못 간다고 하다가 죽어가는 나무를 보고 있으면 무엇이든 배워야 하지 않겠나 싶어 따라나섰다.



강의를 듣고 보니 농사를 잘못 짓고 있다는 것을 뒤늦게 깨닫고 그때부터 전국으로~ 국외로~ 교육을 받으러 다니면서 열심히 배웠다. 하동농업기술센터 교육을 시작으로 경상대학교 최고 경영자 과정, 마이스터대학 블루베리 과정 등 결석 한번 없이 졸업하였다. 농사일과 집안일로 무척 바빴지만 지금도 교육이라면 빠지지 않고 배우고 노력하고 있다. 농사는 아무나 그냥 하면 되는 것이 아니라는 것을 뼈저리게 느꼈기 때문이다. 농사는 곧 미래에 대한 희망이고 그 희망을 갖게 된 것이 배움이라고 생각한다.

논농사를 할 때는 희망과 꿈이 없었는데, 블루베리 농사를 시작하면서 배움의 중요함을 알게 되었고 이제 미래에 대한 꿈까지 꾸게 되었다. 이렇게 꿈과 배움이 함께 하면서 인생 2막을 시작하게 되었고 교육을 통해 좋은 고품질의 블루베리를 생산할 수 있게 되었다.

늦게나마 깨닫고 교육으로 인하여 죽어가는 나무도 살리고 소득도 올리고 있다. 수확철이 되면 한꺼번에 많은 물량이 쏟아져 나오지만 수확이 끝나는 동시에 판매도 끝난다. 또한 B품은 하동기술센터 가공실에서 잼으로 만들어서 판매하고 있다.

쫄!~ 그럼 이제부터 저의 성공 비결을 알려드립니다.

첫째 품종교체이다. 여러 가지 품종이 있지만 북부하이부쉬 품종에서 이 지역에 알맞은 남부하이부쉬 품종으로 교체하여 크고 맛있는 블루베리를 생산하고 인건비도 줄였다.

둘째, 지구온난화로 인한 이상기후 대비다. 방풍망을 설치하여 바람을 막고 비가림을 설치하여 비피해 또는 꽃샘추위와 서리피해를 막으면서 동해, 냉해 피해를 줄일 수 있었다.

셋째, 빠른 수확이다. 노지에서 베리를 수확할 무렵이면 장마가 시작되어 낭패를 본적이 있다. 비가림 속에 이중비닐을 설치하여 1월 중순에 온도를 조절하여 가온이 끝날 무렵, 노지에서 나오지 않는 5월 초에 생산하여 1달간 수확을 앞당겨 좋은 가격으로 판매하였다.

넷째, 소비자의 믿음이다. 소비자가 믿고 재구매 또는 홍보할 수 있게 고품질을 생산하며 문제가 생길 경우 즉시 재배송하였다.

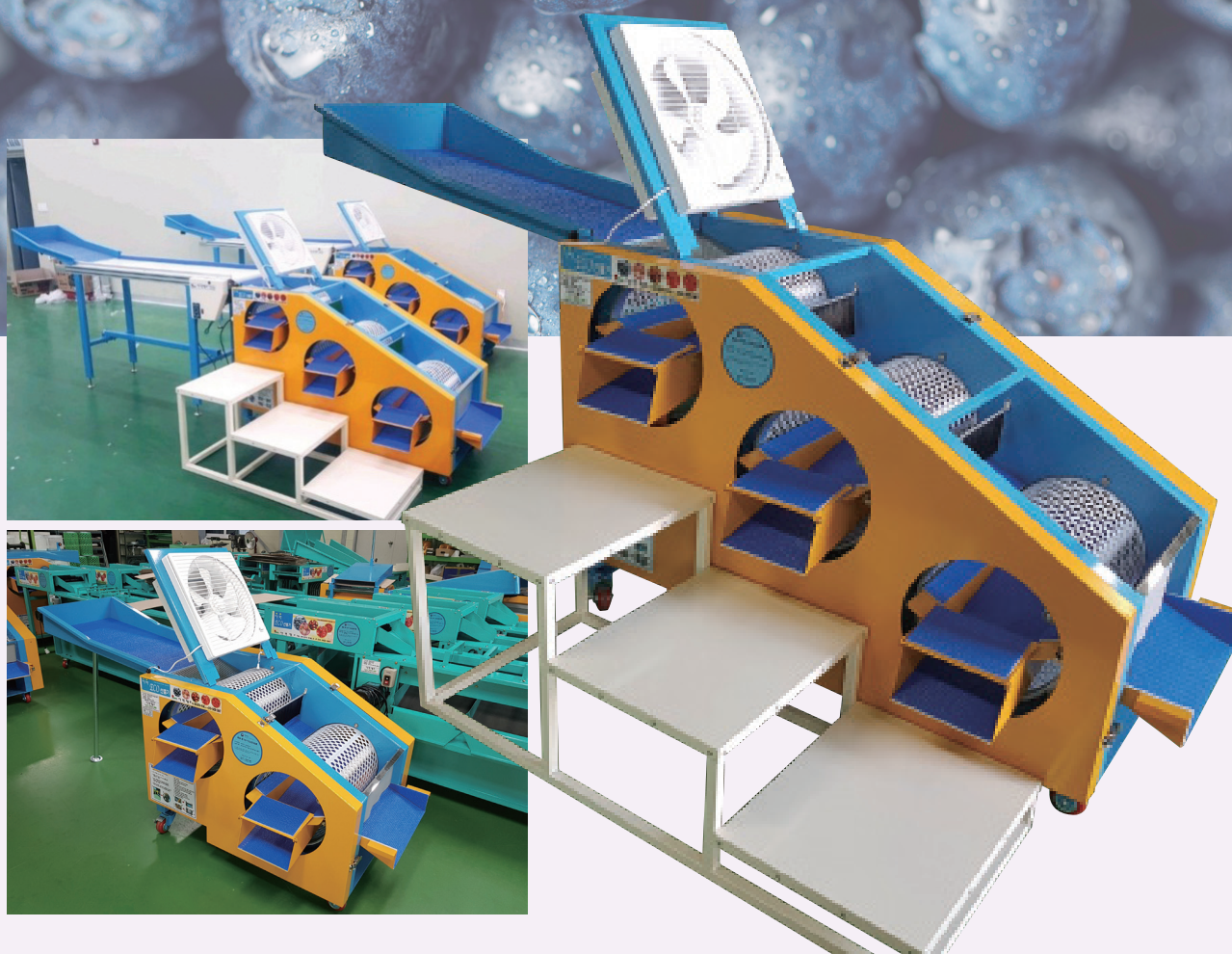
다섯째, 철저한 농장관리다. 매일같이 농장을 돌아보면서 농장주로서 관리를 소홀하지 않고 사랑으로 베리나무와 대화를 하면서 나무를 키운다. 즉 전정, 관수, 시비, 병해충관리, 생육관리 등 알찬 수확을 위해 늘 관리를 철저히 하고 있다.

이 모든 것이 그동안 교육을 통해 배움으로서 이루어졌다고 생각한다. 이 찻잔산골 골짜기에서 무슨 농사를 지어서 이만큼 소득을 올릴 수 있겠습니까? 저의 제2의 인생이 시작되기까지는 교수님, 박사님, 마이스터님들의 가르침이 있었기에 2021년 하동군 농민상이라는 영광스러운 수상의 주인공이 되었다고 생각하면서 교육이라는 것이 얼마나 중요한가를 뼈저리게 느끼면서 가르침을 주신 모든 분들과 베리농사를 위해 지원해주신 많은 분들께 머리 숙여 감사의 마음을 전합니다. 오늘도 지리산 굽이굽이 예쁘게 물든 블루베리 단풍을 가슴에 안고 돌고 또 돌아서 저의 제2의 인생을 위해 열심히 뛰어 보렵니다.

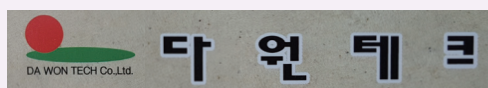
감사합니다.



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



전통발효를 이용한 블루베리 기능성 발효 고추장



회장 최혜자
경남블루베리연합회

블루베리 재배 농가로서 블루베리를 이용한 장류의 관심은 어찌 보면 당연하다 생각된다. 해서, 여기저기 인터넷도 뒤져보고 동네 어머님, 지인을 통한 소개로 또는 센터 교육 중에 만나서 로컬푸드에서 장류를 팔고 계시는 분들을 만나봤지만 마음이 움직이지를 않았다. 그러던 중 2018년 여성리더십 아카데미 교육과정 중 전통발효 식품연구회 회장이신 문영숙(전북 완주군 대표)을 만나면서 장류에 눈을 뜨기 시작했다.

어릴 때부터 선천적으로 콩팥이 안 좋아 짜거나, 맵거나, 신 음식에는 가까이 하지 않았는데 문 대표님을 만나고 나서는 된장, 고추장을 직접 담아 마음껏 먹을 수 있어 좋았다.

지금 이 시대의 트렌드는 건강이자 발효음식이라 생각한다. 그러나 주변 온갖 매체에서는 몸에 좋다는 제품들이 끊임 없이 우리의 눈과 귀를 두드린다. 특히 바쁜 청년, 젊은 엄마들 사이에 meal kit¹⁾가 유행하고 있는데, 거기에는 우리도 모르는 다양한 인공 조미료가 얼마나 들어 있는지 기성세대가 애써 외면하는 사이 meal kit의 편리함과 또 간편식이라는 이름하에 우리의 사랑스러운 아들, 딸들의 건강을 담보로 인스턴트와 함께 식탁에 올라오고 있다. 이러한 걱정과 함께 내가 알고 있는 좋은 정보를 우리 블루베리 연합회 회원들과 공유하여 더 건강한 삶을 가꾸는데 도움이 되고자 작성하였다.

◆ 천연재료로 블루베리 기능성 발효 고추장을 만들어보자.

먼저 발효에 대해 간단히 알아보고 가자. 발효란 호모 또는 세균 등의 미생물이 유기물을 분해시키는 과정, 즉 인간생활에 유익한 다른 물질로 변화되는 현상을 말한다(인간에게 유익하지 않는 발효를 부패라 한다).

1) 밀키트란 식사(meal) 키트(kit)라는 뜻으로 요리에 필요한 손질된 식재료와 딱 맞는 양의 양념, 조리법을 세트로 구성해 제공하는 제품이다.

◆ 먼저 고추장 담을 용기(독)를 준비해보자.

음력 정월, 새로 구입한 용기(독)는 물을 가득 부어 2~3일 정도 두었다가 버리기를 3회 한 다음에 장을 담그면 좋다. 만일 기존 써왔던 용기에 장을 담그려면 꿀을 3숟갈 정도 준비해 놓고 참 쏙을 사서 벌겍게(갈비집 솥 처럼) 달군 다음 용기에 넣어주고 준비해 둔 꿀을 재빨리 그 위에 뿌리고 빨리 뚜껑을 덮고 사흘을 두었다가 장을 담그면 용기 기공 사이사이에 참쏙과 꿀이 배여 훨씬 좋은 맛을 두고두고 맛 볼 수 있다.

※ 고추장을 담글려면 참쏙을 들어내고 바로 담그면 된다.

(아무리 좋은 재료로 장을 담아도 용기(독)가 소독되지 않으면 벌레. 곰팡이가 생겨 장을 그르친다.)



① 조청제작



② 고추가루를 체에 친다



③ 블루베리 잼 만들기



④ 당도는 69brix



⑤ 된장 개량



⑥ 누룩소금 개량



⑦ 마늘투입



⑧ 표고버섯분말 (기술센터 이용)



⑨ 블루베리 고추장 완성

◆ 다음은 조청을 만들어 보자.

쌀가루 1kg, 엿기름 500g, 물 3배를 큰 밥통에 보온으로 8시간 한 후, 꺼내 보자기를 받쳐 거른 후 다시 깨끗한 밥통에 넣고 취사로 조린다. 농도는 주걱으로 떠서 약간 흘러내리면 된다. 이제 블루베리를 잼으로 만드는데 (1차 가공) 블루베리 4kg를 흐르는 물에 씻고 설탕 2kg를 밥솥에 넣고 취사를 눌러주고 밥솥 뚜껑은 열어 놓는다. 처음 한 번은 위에 뜨는 물질을 주걱으로 걷어주고 이후에는 걷어주지 않는다. 시간이 갈수록 그림 (4)과 같이 달여지는데 잼 당도는 69Brix를 넘지 않아야 한다. 고추가루는 고추장 가루로 만들고 체에 한번 꼭 걸러주어야 한다.

◆ 재료가 준비가 되었으니 블루베리 기능성 발효 고추장을 만들어보자.

- | | | |
|----------------------|--------------------|------------------|
| ① 조청 2.2kg | ⑤ 누룩소금 750g(일반소금) | ⑨ 돌 복숭아 발효액 300g |
| ② 고춧가루 1kg | ⑥ 어(魚)간장 100g(집간장) | ⑩ 산약 초 발효액 200g |
| ③ 블루베리잼 700g(1차 발효) | ⑦ 마늘 200g | |
| ④ 집된장(2~5년 지난) 1.2kg | ⑧ 표고버섯가루 200g | |

위에 6번까지가 기본이고 아래 7~10번 재료는 있으면 넣고 없으면 굳이 같이 넣지 않아도 되고 각 가정의 기호에 따라 한두 가지만 넣어도 된다(응용).

조청이 물 역할을 하기 때문에 고추장을 만들 때 조청을 얼마큼 넣느냐에 따라서 다른 재료투입이 달라진다. 누룩소금은 문 대표님께서 직접 만들어 천연조미료로 사용하시는데, 낮은 염도에도 짭맛을 몇 배 상승시켜 주면서 감칠맛의 주성분인 단백질을 만들어낸다. 이 소금은 인터넷에 만드는 방법도 있고 또 구입을 하시면 되고 없으면 일반소금을 쓰면 된다.

날씨가 따뜻해지면 부풀어 오를 수도 있으니 고추장을 냉장고에 보관해야 됩니다.

어(魚)간장도 흰살 생선 등으로 만들어 쓰시는데 없으며 집에서 담근 집 간장으로 쓰시면 됩니다. 위에 열 가지 재료 중에 발효나 1차 가공을 거치지 않는 재료는 고춧가루 뿐입니다. 제가 이렇게 누룩소금, 어(魚)간장을 비롯한 모든 재료를 만들 수 있는 것은 아닙니다.

접하고 보니 하루아침에 똑딱 식탁에 오를 수 있는 것이 거의 없더군요. 모든 음식에 빠지지 않고 들어가는 간장, 된장 이 모든 것이 기다림이라는 세월이 보태어져 발효라는 이름을 만들어 내더군요.

배우면서 저희 회원님들께서도 블루베리 발효 장류들을 만들어서 드시면 얼마나 좋을까 싶어 귀한 지면을 뉴스레터 올렸습니다.

저는 위의 재료 열 가지를 넣어 고추장을 담아서 잼 대신 고추장을 식빵에 발라 종종 먹는데 블루베리 알맹이가 씹혀서 감칠맛이 나는 아주 건강한 빵을 먹는 느낌에 가족들도 엄지를 치켜세워줘 미소가 절로 나와 행복합니다.

저희 회원분들께서도 가정, 농장에 잠자고 있는 발효액과 직접 농사지으신 훌륭한 재료인 블루베리 기능성 고추장을 만들어 코로나로 힘들어하시는 부모님 혹은 방학 중인 자녀, 손주들에게 맛있는 떡볶이, 된장찌개 등을 해주시면 힘이 나지 않을까 말씀드립니다.

감사합니다.



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

(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

- **년간 뉴스레터 발행비용 : 2,800만원**
- 년 연합회 뉴스레터 예산 : 1,700만원
 - 년 광고수입 : 1,100만원

- 제49호 제작비용 -					
구분	내용	수량	단가(원)	금액(원)	비중(%)
원고료	뉴스레터 원고	10주제	50,000	500,000	5.6%
인쇄비	디자인	60페이지	20,000	1,200,000	55.3%
	스노우200	1.7	108,100	183,770	
	스노우100	18.5	49,700	919,450	
	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%		449,722	
발송비	서류대봉투	2,500	120	300,000	39.1%
	DM발송 수작업	3	90,000	270,000	
	DM발송	2,500	1,170	2,925,000	
합계				8,941,942	



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



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

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

적용작물 및 처리량

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

제품문의:(주)내츄럴피플 010-8739-8554



WORLD No' 1 **KOREA BLUEBERRY**

“한국 블루베리가
가장 맛있고 신선합니다”