

블루베리 뉴스레터

통권 59호 2024년 겨울호

· 인사말

- 블루베리 의무자조금 추진 7년을 돌아보며

· 연구보고

- 블루베리의 식감과 조직학적 세포 구조

· 실용기술

- 시설재배와 저온요구도

- 블루베리 베드재배

· 농가탐방

- 강소농(強小農)! 그 선두에서 빛을 발하는 블루베리농사

- 보물섬엔 레빗아이 흑진주가 주렁주렁

BLUEBERRY

Blueberry Newsletter Vol.59



(사)한국블루베리연합회
Korea Blueberry Federation

베리류 농업마이스터 지정 현상대 대표

2019년 이후 5년 만에 농림축산식품부장관이 지정하는 베리류 마이스터로 충남 아산의 현상대 대표가 지정되었다.



약력

- 2024. 11. 18. 농림축산식품부 농업마이스터 지정. 농림축산식품부장관
- 2022. 12. 28. 성적우수 표창. 농림수산식품교육문화원장
- 2022. 충남농업마이스터대학 블루베리 전공 졸업
- 2021. 표창장. 충청남도의회회장
- 2015~2019 아산시 블루베리연구회 결성 및 초대회장
- 2019. 도시농업관리사 자격취득. 농림축산식품부장관
- 2019. 유기농업기능사 자격취득. 농림축산식품부

수상 소감

지난 날들을 돌이켜 추억하면 감회가 새롭다. 마이스터로 지정해 주심에 대한 무한한 감사와 기쁨을 전하고 싶다, 이 영예로운 직무를 빛진 자의 심정으로 말으니 어깨가 무거워진다. 앞으로 더 겸손히 배우면서 블루베리 산업 발전에 미련한 힘을 보태며 봉사하는 낮은 자리에 서고 싶다.

향후 계획

건강이 허락하는 한 블루베리를 선양하는 일에 힘쓰며, 익히고 경험한 블루베리에 관한 모든 노하우를 함께 나누는 여생을 보낼 계획이다.

블루베리가 주는 건강과 활력에 대해서, 고수익을 올리는 재배방법에 대해서 부단히 공부하고 알려 갈 준비를 한다.

블루베리로 인해 젊은 인재들이 돌아와 농촌에 활력을 불어넣고, 자연을 회복하는 살기 좋은 농촌으로 발전시키는 꿈을 꾸다. 이러한 일을 위해 다시 찾아올 희망찬 봄을 기다린다.

목 차

인터뷰

02 베리류 농업마이스터 지정 현상대 대표

인사말

04 블루베리 의무자조금 추진 7년을 돌아보며
최종구 | (사)한국블루베리연합회 회장

연구보고

06 블루베리의 식감과 조직학적 세포 구조
이별하나 | 국립원예특작과학원 원예작물부 배연구센터 농업연구사

실용기술

08 시설재배와 저온요구도
김관후 | 블루베리 마이스터

16 블루베리 베드재배
김명옥 | 베리외솔 대표

농가탐방

- 허영도 | 前 (사)한국블루베리연합회 회장
- 19 I. 강소농(強小農)! 그 선두에서 빛을 발하는 블루베리농사 [황성 덕고산농원]
- 23 II. 보물섬엔 레빗아이 흑진주가 주렁주렁 [남해 해뜰참블루베리농원]

지역 소식

- 27 버팀목이 되어 주는 광주광역시 블루베리 연구회 임주선 | 전남편집위원
- 28 충남 민관상이 함께 블루베리 워크샵 개최 하기동 | 충남편집위원
- 30 충북 맞춤형 블루베리 재배기술 교육 개최 이대호 | 충북편집위원

연합회 소식

- 31 연합회 소식
- 35 후원사 광고

원고모집 및 구독 문의

블루베리 뉴스레터는 독자 여러분과 함께 만들어가는 정보, 소식지입니다. 지역별 농가별로 재배 또는 유통과 관련된 유익한 정보를 갖고 계시면, 저희 편집실로 알려주시거나 원고를 보내주시기 바랍니다. 채택된 원고는 소정의 선물을 보내드립니다.

- 원고모집 : 블루베리 관련 재배정보, 체험수기 등
- 구독문의
- 구독료 : 1년 40,000원(1년 2회 발행기준)
- ※ 아래 계좌로 입금 후 성명, 연락처, 주소를 보내주세요.
- ※ 농협 301-0065-2876-71 (사)한국블루베리연합회
- 구독신청 : 043-744-0495 / 010-7963-5275 담당 손혜영 사무총장



WORLD No'1
KOREA BLUEBERRY

“한국 블루베리가
가장 맛있고 신선합니다”

블루베리 뉴스레터
통권 59호 2024년 겨울호

발행인 최종구
편집국장 김관후
편집위원 이강일, 이대호, 이현태, 임주선,
안상구, 하기동

디자인/인쇄 JWS MEDIA 010-3755-3973



블루베리 의무자조금 추진 7년을 돌아보며

최종구
(사)한국블루베리연합회 회장

■ 연합회 출범과 함께 의무자조금 회원가입 시작

2024년 갑진년 새해를 힘차게 출발한 것이 엊그제 같은데 벌써 12월 한 해의 끝자락에 와 있습니다. 세월이 유수같이 흘러 2018년 (사)한국블루베리연합회가 새롭게 창립하면서 의무자조금 품목단체 추진을 결의한 이후 어언 7년의 세월이 지나갔습니다. 초기의 뜨거운 열정만큼 의무자조금 단체 승인이 쉽게 달성되리라는 기대감과 함께 전국조직화를 결성함과 동시에 공청회를 열면서 회원가입서를 받기 시작했습니다. 첫해에 회원가입 1,000명을 넘고 그다음 해 2019년 1,800여 명의 회원가입서를 들고 농림축산 식품부 원예경영과 사무관을 찾아가 자조금 승인에 관한 논의가 정식으로 이루어지게 되었습니다. 자조금 추진 열정과 확고한 의지를 보여주어 2016년 진행된 폐원 품목에 대한 공무원들의 냉담한 인식을 변화시킨 긍정적인 출발이었습니다. 2년 뒤 2020년 새로운 집행부로 구성된 2기 연합회가 구성되면서 전국 순회 교육을 계획하고 우선 어려운 지역인 전북의 순창, 고창, 정읍을 출발하여 경기도의 포천, 연천, 의정부의 연구회 회장단을 방문하며 자조금 가입을 건의하고 협조를 이끌어 가기 시작합니다.

그때, 2019년 겨울 끝자락에 시작된 호사다마라고 하기엔 너무나 가혹한, 세계적 팬데믹의 서막을 알리는 코로나 사태가 발생합니다. 전국조직이 만들어졌지만 각 도마다 조직체계가 불안정하고 내부적 단합을 이끌어내야 하는 시점에서 발이 공공 뭉키게 되었습니다. 각 지역 연구회의 교육과 집회는 물론 연합회 중앙운영위원회의 조차 열 수 없는 상황이 계속되고 모든 모임과 집회가 취소되게 됩니다. 의무자조금 공감대를 전국적으로 형성시켜 나가야 할 시점에서 아무것도 할 수 없다는 자괴감과 상실감은 이루 말할 수 없었으며 연합회 존속 자체가 불안해 지기도 했습니다.

■ 임의자조금 단체 승인을 계기로 숨통이 트여

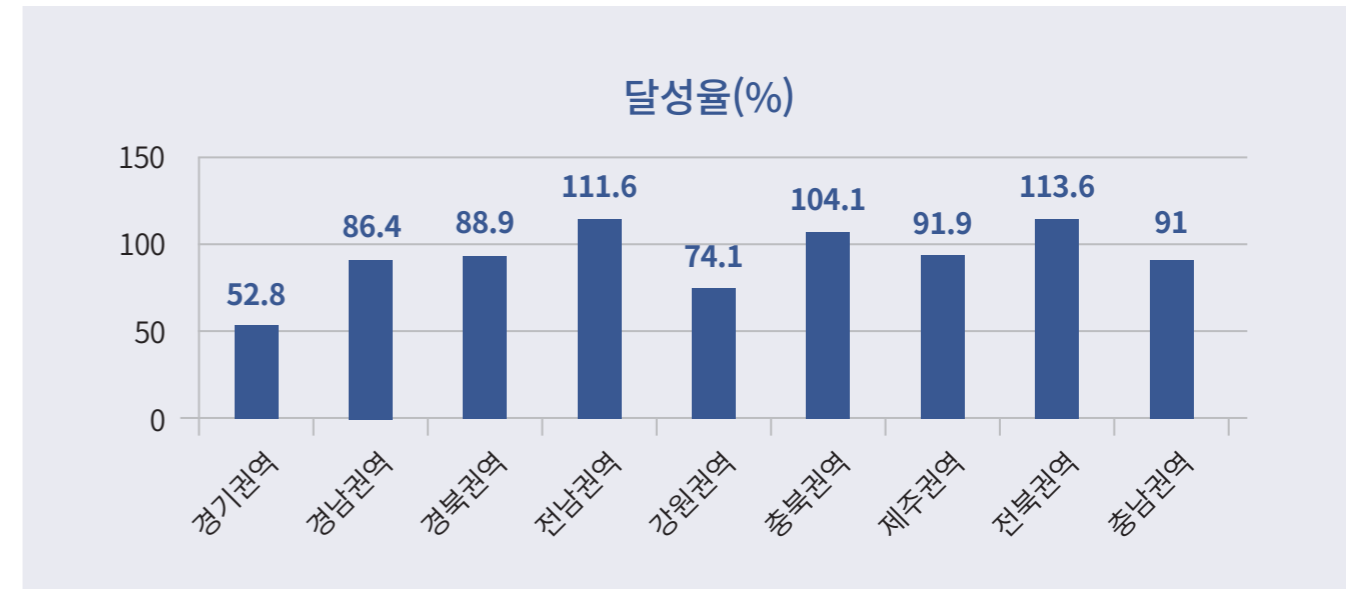
그러나 이 모든 것을 전화위복의 기회로 여기며, 마음을 다잡고 의무자조금 추진 연장선상에서 임의자조금 제도를 받아들이고 우리의 계획들을 다시 점검하고, 새로운 접근법을 모색하는 계기가 됩니다.

출범 4년 뒤 2022년 임의자조금 승인을 취득하게 되고 자조금 사업들을 진행시키며 다시 한번 의무자조금 추진 동력을 갖게 됩니다. 정부로부터 적은 예산이지만 매칭금도 들어오고 거출금을 건으면서 자조금의 필요성과 공감대를 넓히는 계기가 되었고 회원가입서 확보에도 숨통이 트이게 됩니다. 2023년과 2024년 사무국에 유능한 인재분들이 정식 직원으로 채용되고, 본격적인 임의자조금 사업을 진행시키며 회원가입을 적극 유도하는 괄목할 만한 성과를 이끌어 냅니다.

졸업제도를 마주한 임의자조금 3년째인 2024년 12월 현재 의무자조금 승인 조건 중 중요한 대표성(전국 회원 가입 현황) 확보가 눈앞에 와 있습니다(아래 표 참조)

구분	경영체 수 및 산정기준			자조금 가입자		
	전체	0.1ha 이상	신청기준	접수전체	접수 0.1ha 이상	비중(%)
농업경영체	23,344	9,874	4,937	5,316	4,480	45.4%

경영체농가면적(전체)(ha)	목표면적(전체면적의1/2)(ha)	회원접수면적(ha)	비중(%)
3,371	1,685	1,651	49.0%



2025년 의무자조금 품목단체 승인을 위해 최선의 준비를 하고 있습니다. 의무자조금 승인 이후 새로운 집행부가 현재의 시스템을 정비 확대하며 선거 절차를 통하여 대의원회를 구성하게 되고 자조금위원회를 발족시키며 의무자조금 사업들을 힘차게 추진할 것입니다.

새로운 길을 걸으면서 블루베리 산업의 성장과 발전을 바라보며 희망과 꿈을 노래합니다. 전국에 계신 블루베리 생산자, 회원 여러분 그동안 고생 많으셨습니다.

2025년 의무자조금 승인이 되는 그날 참으로 어려운 길이었기에 그 성취감은 뭐라 말할 수 없이 기쁩니다. 그날, 누구 한 사람이 노력해서 이뤄진 것이 아닌 전국의 모든 분들이 한맘과 한뜻으로 이뤄낸 것이기에 자긍심을 가지시고 각자에게 뜨거운 박수를 치십시오. 또한 새로 구성되는 집행부가 열심히 일할 수 있도록 무한한 신뢰와 응원을 보내주세요.

끝으로 얼마 남지 않은 한 해 마무리 잘하시고 다가오는 새해에는 여러분의 가정에 건강과 행운이 가득하시길 기원드립니다.

블루베리의 식감과 조직학적 세포 구조

이별하나
국립원예특작과학원 원예작물부 배연구센터 농업연구사

생식용으로 섭취하는 여러 가지 과일 품종은 부드러운 질감부터 아삭아삭한 질감까지 매우 다양한 질감을 가지고 있다. 특히, 아삭아삭하고 단단한 질감을 가진 블루베리는 저장성이 길어 소비자뿐만 아니라 재배자 및 육종가에게도 큰 관심을 받고 있다. 국내에도 매우 많은 수의 품종이 재배되고 있는데, 그 중 부드러운 식감을 가진 '스프링하이(Springhigh)'와 비교적 아삭아삭하고 단단한 식감을 가진 '메도우락(Meadowlark)' 두 남부하이부시 품종을 이용해 블루베리 섭취 시 식감의 차이를 형성하는 조직학적, 해부학적 차이를 분석해 보았다. 블루베리 과실은 과피(과실의 껍질)과 그 안쪽의 과육으로 나누어지며 과피는 다시 외표피층과 아표피층으로 구분할 수 있다.

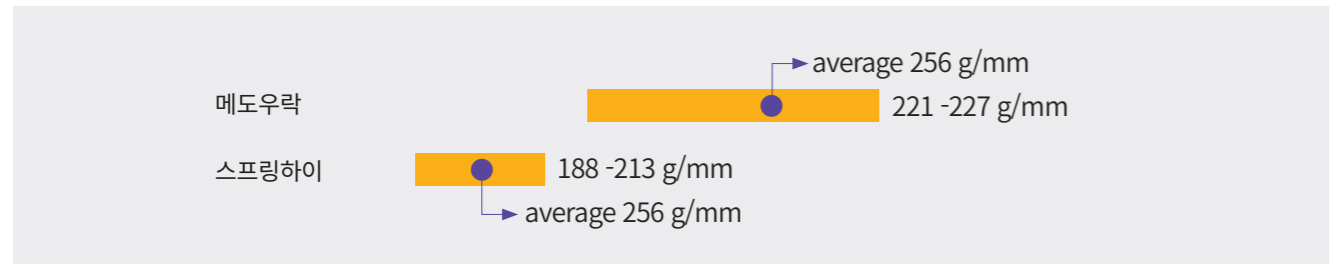


그림 1. '메도우락' 및 '스프링하이' 블루베리의 경도 분포 및 평균 경도

1. 과피 조직의 구조적 차이

블루베리 과실의 과피(pericarp) 조직은 크게 외표피층(outer epidermis)과 그 아래에 있는 아표피층(hypodermis)으로 나눌 수 있다. 두 품종의 과피 조직의 구조적 차이를 분석한 결과, '메도우락' 블루베리의 과피 조직은 1층의 외표피층과 1-4개의 아표피층을 포함하고 있었다. 반면 '스프링하이' 블루베리는 1층의 외표피층과 1-2개의 아표피층을 포함하고 있어 아표피층을 구성하는 세포의 층수가 적고 더 얇은 것으로 조사되었다.

위에서 구분한 외표피층과 아표피층을 모두 포함해 우리는 과피라 말한다. 과피 두께 역시 두 품종에서 차이를 보였다. '메도우락'의 과피 두께는 138.9 μ m로 '스프링하이'보다 약 19.7 μ m 더 두꺼웠다. 이 차이는 외표피의 두께뿐만 아니라 아표피층의 두께 차이에 의해 기인하는데, '메도우락'의 아표피층 두께는 119.7 \pm 32.62 μ m로 '스프링하이'의 아표피층 두께인 96.0 \pm 18.40 μ m 보다 두꺼운 것으로 조사되었다. 즉, 이러한 과피를 구성하는 세포의 구조적 차이가 두 품종의 질감 차이에 영향을 미칠 가능성이 있다.

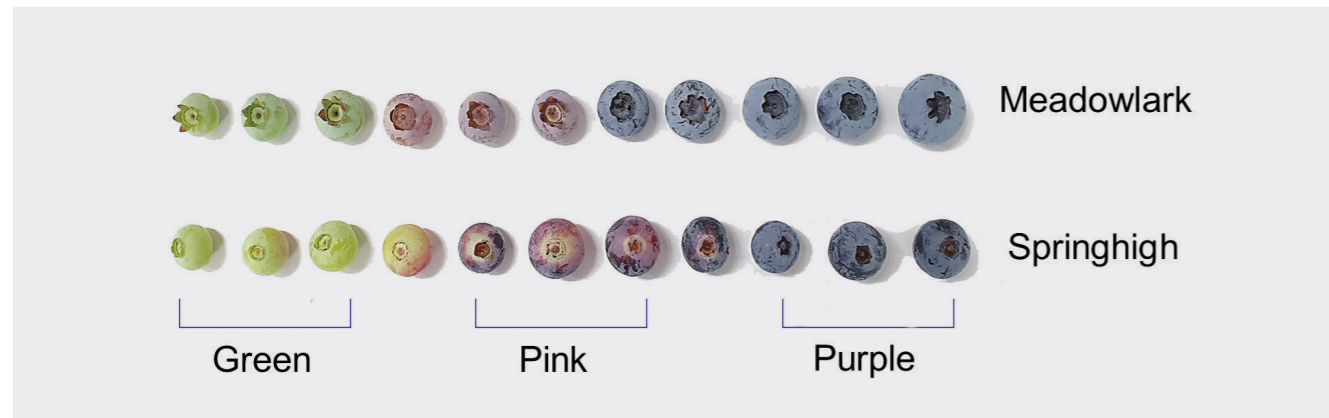


그림 2. 블루베리 과실 발달 단계 및 그룹화

표 1. '메도우락' 및 '스프링하이' 블루베리의 과피 및 과육 세포의 해부학적 차이

구분	과피 두께(μ m)			유조직(과육) 세포 개수
	외표피(outer epidermis)	아표피(hypodermis)	외표피+아표피	
메도우락	21.33 \pm 4.38	119.75 \pm 32.61	138.94 \pm 33.87	32.33 \pm 2.52
스프링하이	23.21 \pm 4.03	96.00 \pm 18.40	119.21 \pm 18.32	25.67 \pm 4.93
유의성	ns	*	ns	ns

Mean \pm standard error (n=10, purple stage).
ns, not significant; *, significant difference at P=0.05 by t-test

2. 과육 세포의 밀도

과피를 구성하는 세포보다 과육 세포가 과일의 최종적인 질감에 더 큰 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 과육 세포의 밀도도 두 품종에서 차이를 보였다. 본 연구에서는 단위면적 당 과육세포의 밀도가 '스프링하이' 블루베리에서 더 낮은 것으로 조사되었다. 상대적으로 '메도우락' 블루베리의 과육세포가 더 밀집해 있어 과육을 씹었을 때 단단한 식감을 줄 수 있는 반면, '스프링하이'는 과육이 더 부드럽게 씹히는 식감을 나타낼 수 있다.

3. 석세포(Stone cell)의 발견

연구에서는 '메도우락' 블루베리에서만 석세포(stone cell)가 관찰되었다. 석세포는 세포벽이 현저하게 비후하여 목질화된 세포로서 후벽세포 또는 이형세포의 일종이다. 과육을 구성하는 유조직 세포와 비슷하지만 더 크고 둥근 형태를 하고 있다. '메도우락'에서 관찰된 석세포는 석세포군(stone cell cluster)을 형성하지 않고 단일 세포로만 존재했지만, 석세포는 더 단단하고 거친 느낌을 주는 세포로, '메도우락' 블루베리 섭취 시 더 아삭하고 단단한 식감을 줄 수 있는 이유 중 하나가 될 수 있다.

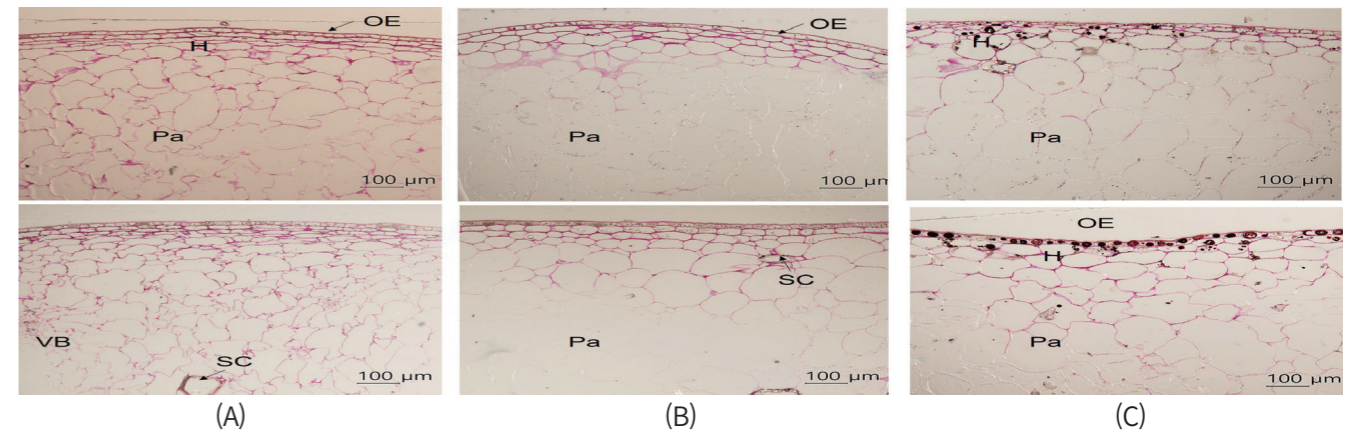


그림 3. '메도우락' 및 '스프링하이' 블루베리 과실의 성장 단계에 따른 횡단면 특성. (A) 녹과기, (B) 핑크기 및 (C) 보라색 열매. H, hypodermis(아표피); OE, outer epidermis(외표피); SC, stone cell(석세포); VB, vascular bundle(관다발).

본 연구 결과는 블루베리 과일의 질감 차이가 외부 표피의 두께만으로 설명되지 않는다는 중요한 결론을 제시할 수 있다. '메도우락' 블루베리와 '스프링하이' 블루베리의 식감 차이는 단지 외표피의 두께뿐만 아니라 아표피층의 두께, 과육세포의 밀도, 과육세포 내 석세포의 존재 등 여러 요소가 복합적으로 영향을 미친다는 것이다. 특히, 과육세포의 밀도가 높고 아표피층이 두꺼운 '메도우락' 블루베리는 비교적 단단하고 아삭한 질감을 가지게 된다는 것을 알 수 있다. 최근 '스위트크리쉬(Sweetcrisp)', '인디고크리쉬(Indigocrip)' 등 신규 도입된 블루베리 품종은 아삭아삭한 식감을 가진 것을 종종 볼 수 있는데, 위의 결과로 미루어 구조적으로 더 치밀한 과육세포 밀도를 가지고 있음을 추정할 수 있다.

또한 이러한 구조적, 해부학적 차이는 블루베리 품종 중 아삭한 질감을 가진 품종을 선발하는 데 중요한 정보가 될 수 있다. 과육의 밀도나 아표피층의 두께 등 구조적인 특성을 고려하면, 더 나은 식감을 가진 블루베리 품종을 육성하는 데 있어 하나의 효율적인 기준을 제공할 수 있다. 블루베리의 과피 및 과육의 해부학적 정보를 토대로 블루베리 섭취 시 식감이 어떻게 달라지는지를 이해할 수 있으며, 식감이 우수하고 오래 신선도를 유지할 수 있는 품종을 개발하는 데에도 도움을 줄 것이라 생각된다.



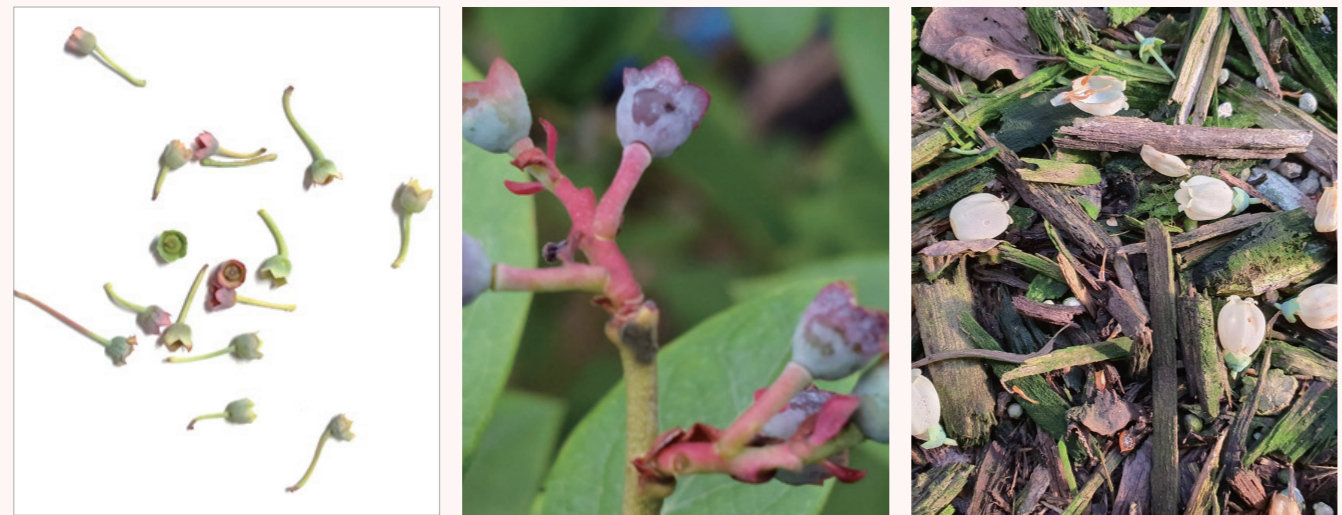
시설재배와 저온요구도

저온측정시간의 위치별 실측결과보고

김관후
블루베리 마이스터

품종별 저온요구도를 충족하지 않으면 과실의 성장이 불량해진다.

낙엽과수는 겨울이 되면 휴면에 들어 깊은 겨울잠을 잔다. 겨울잠을 깨우는데에는 일정한 저온조건에서 필요한 시간을 저온요구도라 한다. 대체로 추운 지방에서도 잘 견뎌내는 북부하이부쉬 계열의 블루베리는 1000시간 내외(듀크의 경우 1200시간)의 저온요구도가 필요하고, 따뜻한 지방에서 잘 자라는 남부하이부쉬 계열의 블루베리는 200~500시간(수지블루 400시간) 저온에 노출되어야 한다. 저온요구도를 충족하지 않았을 경우, 발아와 과실의 성장이 불량해진다.(농업기술길잡이164 블루베리, 66쪽. 농촌진흥청 2019) 최근 제주도와 김해, 평택 등 전국적으로 조기 가온 농가가 늘어나는 추세이다. 1~2월이 되면 필자에게도 개화 후 블루베리의 낙과 피해 원인을 문의하는 경우가 종종 있다. 수정벌을 충분히 넣었는데도 과실의 1차 비대 과정에서 낙과 또는 와인색으로 갈변하는 증상을 호소하는 경우이다. 낙과피해가 발생하는 주요 원인으로는 수정 불량, 꽃눈이 한계온도 이하에 노출되는 동해, 잿빛곰팡이 발생으로 인한 병해 등 다양한 원인이 있으나, 저온에 노출된 시간이 부족해 나타나는 저온요구도가 부족해 꽃(특히 꽃가루)의 발달이 부실하여 낙과하는 현상도 적지 않을 거라 추정한다.



제주도 농가 낙과 사례

장흥 농가 수정불량 사례

고흥 농가 낙화 사례

2월~3월 수확을 계획하고 있는 농가들에게 안정적인 저온요구도 충족 확인을 위한 기자재가 보급되지 않은 상황이다. 그 동안 딸기, 토마토 등의 과채류 중심의 시설재배 관련 계측·제어장비는 많이 발달하였으나, 영년생 낙엽과수가 본격적인 시설재배를 시작한 경우가 많지 않은 이유라 생각한다.

최근 시설재배 농가의 생육환경 측정 저온요구도, 생육상태 등의 계산 및 분석을 통해 생육상태 예측모델과 제어장치를 개발하고자 하는 농장주와 인연이 되어 시범사업을 추진하게 되었다. 우선적으로 저온요구도 측정결과를 농가들과 공유하고자 한다.

저온요구도 충족 지표는 유타모델을 기반으로

저온요구도 측정에는 C.P(Chill Portions), C.H(Chill Hours), C.U(Chill Units) 등 여러 모델이 있으나, 여기서는 유타모델(C.U)에 기반하여 지난 「블루베리뉴스레터 제40호」에 게재된 김홍림 박사(국립원예특작과학원)의 하이부쉬 블루베리 저온요구 충족시간을 지표로 삼았다.

측정 개시일은 시설 밖에서 저온요구량이 연속 3일 양수로 지속되는 날짜의 시작일(11월 10일)을 기점으로 하였다.

표 1. 블루베리 저온요구 충족시간. 블루베리뉴스레터 40호. 김홍림 글 참조

온도(°C)	하이부쉬 블루베리 저온충족시간	온도(°C)	래빗아이 블루베리 저온충족시간
1.4 이하	0.5	2.0 이하	0.0
1.5-2.4	0.5	3.0-5.0	0.5
2.5-9.1	1.0	6.0-15.0	1.0
9.2-12.4	0.5	15.0-18.0	0.5
12.5-15.9	0.0	19.0-21.0	0.0
16-18	-0.5	22.0-24.0	-0.5
18 이상	-1.0	25 이상	-1.0

실측 장소는 아라리농원(전라남도 화순군 화순읍 주도리 소재)에서 진행되었고, 실측 온습도계의 위치는 대조를 위해 ①센서 실외 지면으로부터 1m 위 반그늘, ②센서 비닐하우스 내 지면으로부터 3m 높이, ③센서 비닐하우스 내 지면으로부터 1m 위(블루베리 수체 중상단 높이), ④센서 35% 차광막을 친 비닐하우스 내 지면으로부터 1m 위(블루베리 수체 중상단 높이)에 설치하였다. 각각의 광축열로 인한 오차를 줄이고자 반 그늘에 온습도계를 설치하였다.



① 센서, 외부 반그늘

② 센서, 시설 내 지상 3m

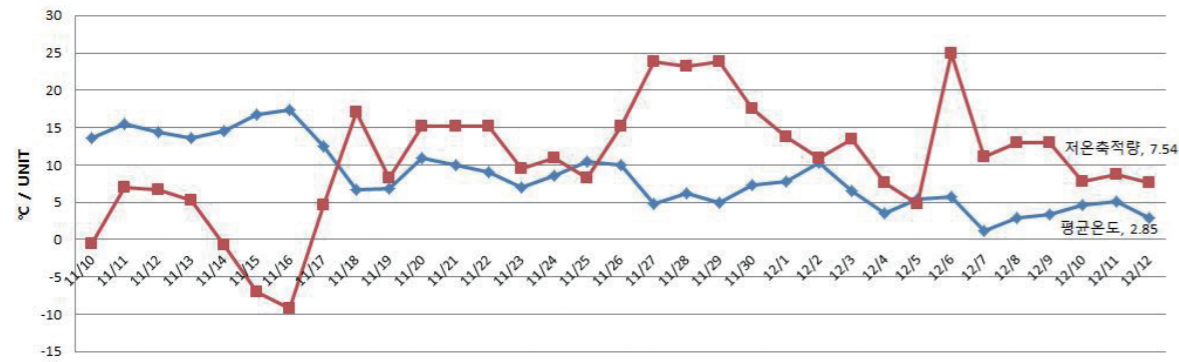
③ 센서, 시설 내 지상 1m(수체 중상단)

④ 센서, 차광(35%) 시설 내 지상 1m(수체 중상단)

측정기간은 11월 10일부터 12월 12일까지 32일간 진행되었으며, 시설 내 저온요구도 300시간 도달 전후를 목표로 하였다.



① 외부 센서

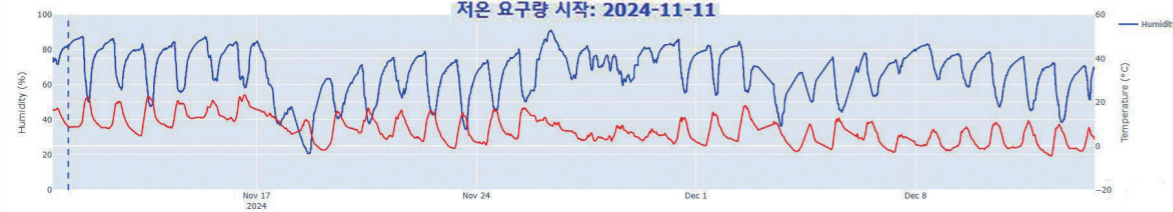


Sensor 19 Data 현재 시간: 2024-12-13 16:58:15 | 온도: 2.9°C | 습도: 68.6% | 강도: 21 | 배터리: 100%

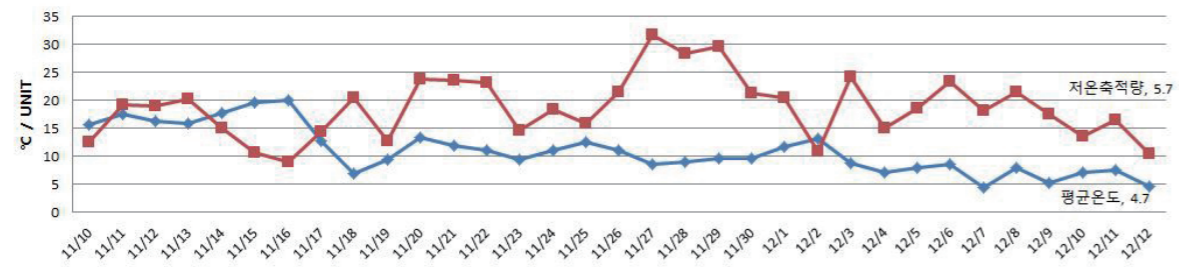
저온 요구량
 ● 시작 ○ 종료
 11/11/2024

습도 그래프 표시
 ● 커기 ○ 고기

저온 요구량: 353.95 unit
 저온 요구량 시작: 2024-11-11



② 시설 3m 센서

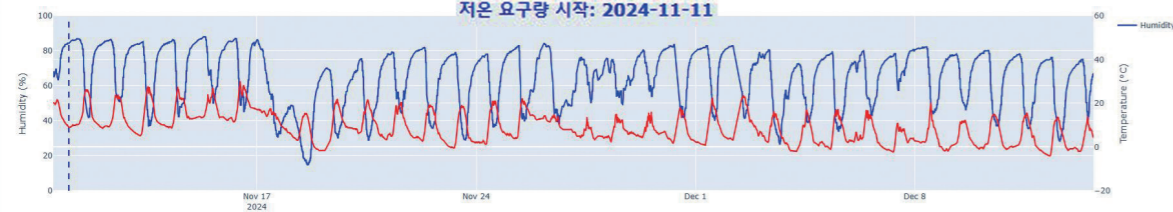


Sensor 12 Data 현재 시간: 2024-12-13 16:59:46 | 온도: 4.2°C | 습도: 67.4% | 강도: 72 | 배터리: 100%

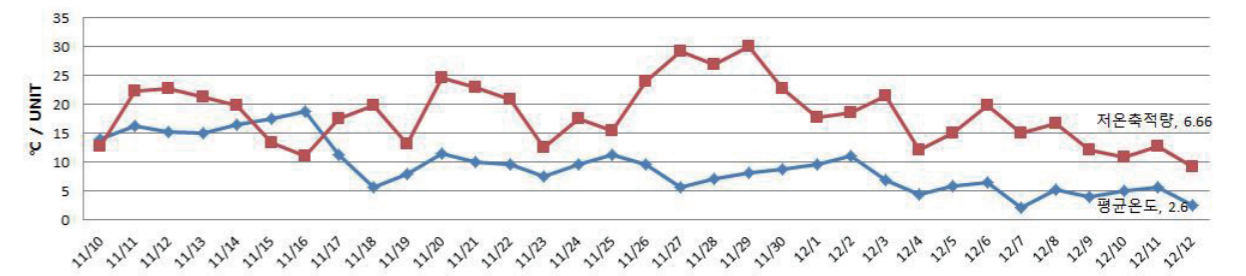
저온 요구량
 ● 시작 ○ 종료
 11/11/2024

습도 그래프 표시
 ● 커기 ○ 고기

저온 요구량: 262.69 unit
 저온 요구량 시작: 2024-11-11



③ 시설 1m 무차광 센서

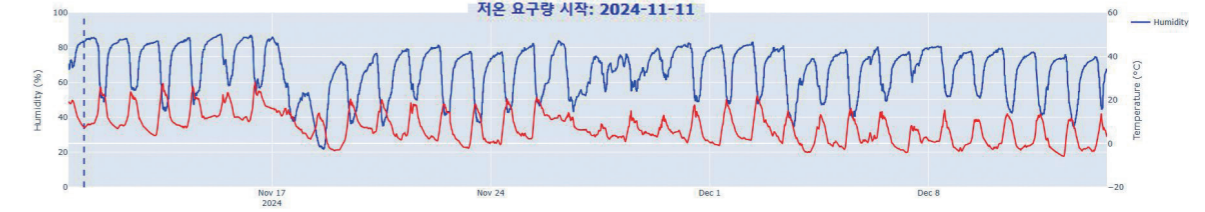


Sensor 13 Data 현재 시간: 2024-12-13 16:54:50 | 온도: 3.1°C | 습도: 66.8% | 강도: 58 | 배터리: 100%

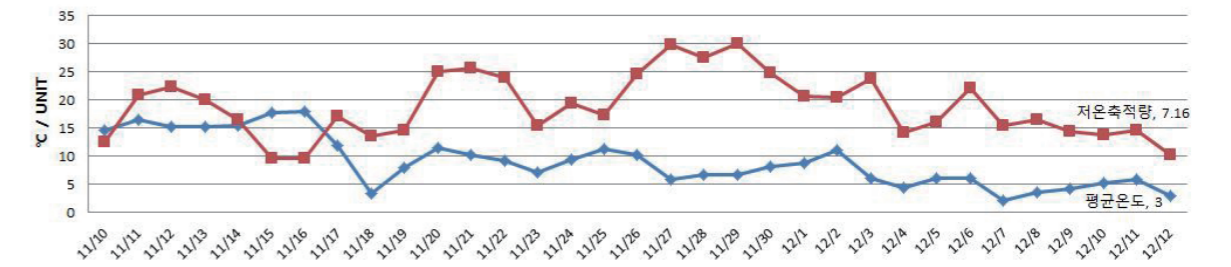
저온 요구량
 ● 시작 ○ 종료
 11/11/2024

습도 그래프 표시
 ● 커기 ○ 고기

저온 요구량: 303.43 unit
 저온 요구량 시작: 2024-11-11



④ 시설 1m 차광 센서

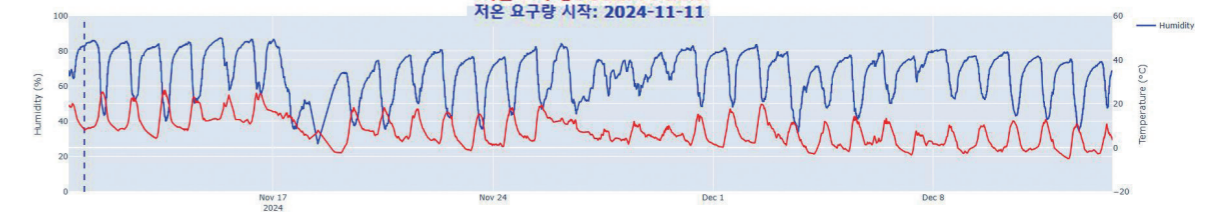


Sensor 11 Data 현재 시간: 2024-12-13 16:50:05 | 온도: 3.5°C | 습도: 68.8% | 강도: 91 | 배터리: 100%

저온 요구량
 ● 시작 ○ 종료
 11/11/2024

습도 그래프 표시
 ● 커기 ○ 고기

저온 요구량: 332.44 unit
 저온 요구량 시작: 2024-11-11





저온요구량 실측결과

표 2. 측정 환경에 따른 일자별 평균온도와 저온축적량

2024년 월/일	①외부그늘센서		②시설지면3m위센서		③시설무차광 지면1m위센서		④시설차광 지면1m위센서		비고
	평균온도	저온축적량	평균온도	저온축적량	평균온도	저온축적량	평균온도	저온축적량	
11/10	13.6	-0.62	15.7	-3.21	13.9	-1.17	14.55	-2.08	
11/11	15.45	6.96	17.4	1.66	16.15	6.16	16.55	4.27	
11/12	14.4	6.75	16.2	2.73	15.25	7.46	15.2	7.16	
11/13	13.65	5.33	15.75	4.46	15	6.29	15.15	4.9	
11/14	14.55	-0.76	17.6	-2.56	16.5	3.37	15.5	1	차광 개시
11/15	16.75	-7	19.5	-8.96	17.5	-4.08	17.65	-8.01	차광
11/16	17.3	-9.16	19.9	-10.85	18.65	-7.66	17.95	-8.41	차광
11/17	12.5	4.57	12.65	1.75	11.3	6.2	11.9	5.25	차광
11/18	6.6	17.03	6.85	13.5	5.65	14.19	3.3	10.24	차광
11/19	6.9	8.21	9.3	3.43	7.85	5.21	7.9	6.66	차광
11/20	10.9	15.2	13.35	10.37	11.5	13.08	11.4	13.54	차광
11/21	9.95	15.15	11.85	11.64	10	12.99	10.25	15.36	차광
11/22	9.1	15.13	10.95	12.1	9.5	11.36	9.2	14.74	차광
11/23	6.95	9.46	9.4	5.25	7.6	4.94	7	8.34	차광
11/24	8.6	11	11.05	7.37	9.5	8.08	9.35	10.04	차광
11/25	10.5	8.21	12.4	3.33	11.25	4.16	11.3	6.08	차광
11/26	10	15.16	11.05	10.33	9.65	14.33	10.25	14.31	차광
11/27	4.75	23.85	8.55	23.12	5.65	23.56	5.8	23.99	차광
11/28	6.25	23.22	9.05	19.24	7.1	19.72	6.75	20.62	차광
11/29	4.95	23.79	9.65	19.91	8.05	21.99	6.75	23.24	차광
11/30	7.3	17.54	9.65	11.61	8.75	13.91	8.05	16.66	차광
12/1	7.8	13.79	11.6	8.72	9.55	8.16	8.85	11.75	차광
12/2	10.35	10.87	13.15	-2.24	11	7.5	11	9.37	차광
12/3	6.55	13.49	8.85	15.36	6.85	14.52	6	17.79	차광
12/4	3.45	7.64	7.05	8.03	4.45	7.54	4.45	9.79	차광
12/5	5.45	4.82	7.9	10.54	5.85	9.16	6.15	9.79	차광
12/6	5.75	24.86	8.6	14.75	6.5	13.3	5.95	16.08	차광
12/7	1.2	11.01	4.45	13.66	2.15	12.87	2.2	13.2	차광
12/8	2.95	13	7.95	13.54	5.3	11.37	3.6	12.87	차광
12/9	3.4	12.96	5.3	12.21	3.9	8.17	4.1	10.24	차광
12/10	4.65	7.75	7	6.5	5.1	5.75	5.15	8.53	차광
12/11	5.15	8.73	7.5	9.04	5.7	6.91	5.75	8.81	차광
12/12	2.85	7.54	4.7	5.7	2.6	6.66	3	7.16	차광

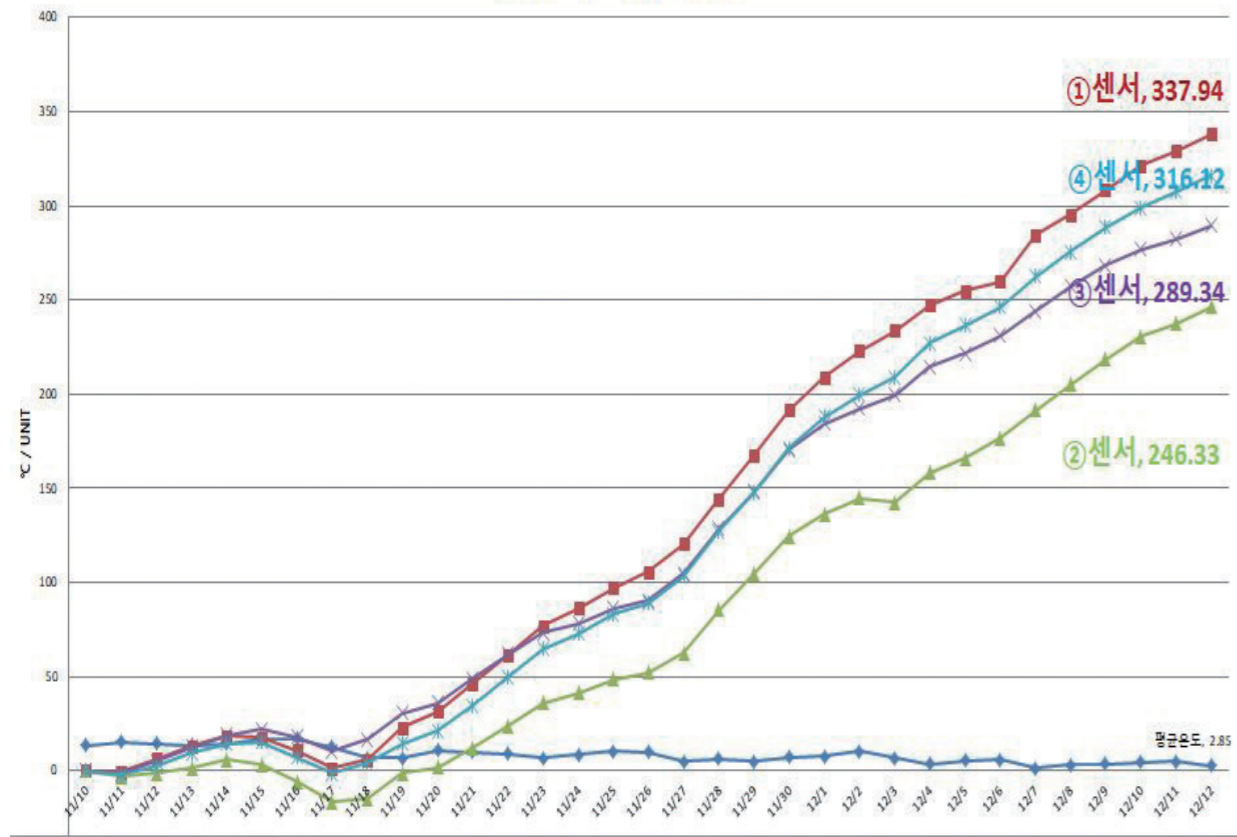
표 3. 동일한 외부 평균온도에서 날씨(광량, 운량) 변화가 저온요구량에 미치는 영향

날짜	①센서평균온도 (°C)	①센서저온적산 (UNIT)	④센서평균온도 (°C)	④센서저온적산 (UNIT)	날씨
11/18	6.6	17.03	3.3	10.24	맑음
12/3	6.55	13.49	6	17.79	구름많음
11/25	10.5	8.21	11.3	6.08	약한 비
12/2	10.35	10.87	11	9.37	맑음





센서별 저온요구량 적산표

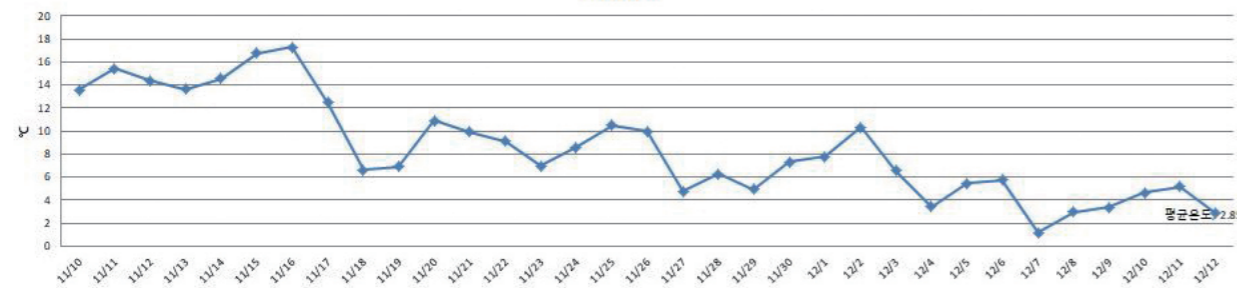


저온요구량 측정 결과에 따른 시사점

1. 저온요구량 300시간을 초과하는 날짜는 ①외부센서가 12월 9일(측정개시 29일차)로 가장 빨리 도달하였다. 이는 11월 초 평균온도가 높았던 영향으로, 온도가 높을 때에는 비닐하우스 시설내부가 외부보다 저온요구량을 채우는데 불리함을 의미한다.
2. 센서 ③과 ④를 비교해 보면 11월 14일부터 35% 차광을 시작한 ④번 센서가 14일 당일 저온요구량이 4.51 시간 늦었으나, 이후 11월 30일 역전하여 12월 10일에 먼저 300시간에 도달하였다. 반면 ③번 센서의 경우 12월 14일에 300 시간에 도달하여, 실제 일주일가량 늦춰졌음을 알 수 있다. 즉, 2~3월 수확을 목표로 11월 초부터 저온에 노출하기 위해서는 시설 내부 또는 외부에 차광막 등을 설치하여 평균 온도를 낮추는 작업이 필요하다 판단된다.
3. ②번 센서(지면 3m 지점)의 경우, 측정 마지막 날인 12월 12일까지 250 시간이 채워지지 못했다. 이를 통해 알 수 있는 점은 블루베리 시설재배 시 시설의 측고 높이가 낮아 블루베리의 수체 높이가 천정비닐과 가까울 경우, 심각한 생리장애가 발생할 수 있음을 추정할 수 있다.
4. 외부 평균온도가 급격하게 낮아져 영상 5°C 아래로 내려간 12월 7일 이후에는 저온요구량의 축적이 ②번 센서(시설 내 지상 3m 위치)가 가장 많은 저온은 축적하였고, ④번 센서, ③번 센서, ①번 센서 순으로 저온이 축적되었다. 즉 평균온도 5°C 이하의 추운 겨울이 되면 시설의 경우 천창과 측창을 닫거나, 적절한 가온을 통해 시설 내 온도가 2.5~9.1°C 이내에 노출하는 시간을 늘려줄 필요성이 있다.
5. <표 3>에 나타나는 것처럼, 동일한 외부온도 일지라도 햇빛과 구름의 많고 적음에 따라 저온 축적에 큰 영향을 주는 것을 알 수 있으며, 햇빛이 많은 맑은 날씨의 경우 시설 내 차광을 통한 저온관리가 필요하며, 평균온도 5°C이하의 강한 추위에는 천창과 측창을 닫거나, 적절한 가온도 필요함을 알 수 있다.

지난 32일간의 노지 대비 시설 내 온도변화 양상과 저온요구량 축적 결과는, 비록 상식적인 추론으로도 충분히 예측할 수 있는 사항이긴 하다. 그러나 영년생 작물(나무) 블루베리가 시설에서 조기 가온으로 재배하는 농가들이 점차 늘어나는 시점이다. 저온요구도를 충족하지 않은 상태에서 가온을 시작하여 큰 낭패를 보는 농가가 분명 많을 듯하여, 측정 결과를 공유하게 되었다. 평년보다 훨씬 따뜻했던 올해 11월, 특히 제주도 시설 농가의 경우 저온요구량 부족으로 인한 피해가 발생하지 않기를 기원해 본다. 또한, 시설 내 생육환경 측정기기 보급을 통해, 저온요구량과 생육도일 등의 정확한 데이터를 알고 분석하는 영농법이 정착되어 농가 피해가 감소되기를 기대해 본다.

평균온도



블루베리 베드재배

(중소 체험농장을 중심으로)

김명옥
'베리의숲' 대표



대한민국의 현명한 농부들은 이랑재배, 분재배 등 다양한 방법으로 블루베리를 키워왔고, 근래에는 화단형 재배를 통해 이랑과 분 재배의 장점을 살리고 단점을 해결하기 위해 많은 노력을 하고 있다.

필자의 경우, 2020년부터 시설하우스와 노지 농장 일부에 베드 재배를 시행하였는데 상당한 정도의 성과가 있었으나 문제점 또한 적지 않았다.

베드형 재배지 조성 시 기대했던 목표와 성과, 도출된 문제점 등을 중심으로 정리해 보고자 하며, 먼저 결코 간과 하지 말아야 할 점을 말하고자 한다. 필자와 독자의 의견이 일치하더라도 같은 결과를 보장할 수 없음은 식재지의 토성과 물 빠짐, 용토의 구성 등 여건과 환경이 더 중요하기 때문이다.

I. 베드재배 도입의 배경과 필요성

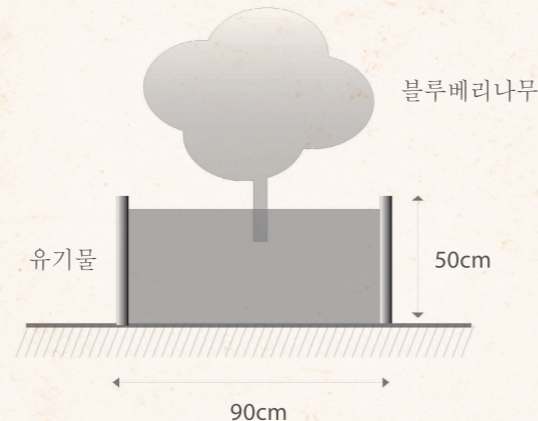


1. 체험농장의 경우 장애인 체험객을 위해 휠체어 이동이 가능한 평탄한 통로가 필요하다.
2. 블루베리는 이랑이나 분(용기)을 이용한 재배가 일반적이거나 배수가 불량한 토양에서 이랑재배는 매우 불리하며, 분재배는 뿌리의 근권 확보가 어려워 나무의 생장이 불량하여 수확량이 작고 경제수령이 짧다.
3. 이랑재배의 장점과 분재배의 단점을 보완할 수 있는 식재 방법이 베드재배라 판단한다.
4. 공간의 효율적 이용과 쾌적한 농장 관리로 농업의 가치를 높인다.

II. 베드재배 방법

1. 베드재배란?

화단처럼 일정한 형태의 틀을 만들어 블루베리를 재배하는 것을 의미한다.



2. 필자의 농장 “베리의숲” 베드재배 포장의 조성 규격의 예



- 구조체는 25mm 파이프를 이용하여 폭: 100cm. 높이: 50cm, 길이: 90m로 현장에 맞게 틀을 만들었다.
- 측벽 파이프는 깊이를 30cm, 간격은 1m 정도를 유지하며 기둥 5개당 1개씩 더 깊게 고정하여 오랫동안 틀을 유지할 수 있도록 했다.



- 가로 장대는 한 줄보다는 두 줄로 측면 배부름을 방지하도록 했다.
- 옆면 가림막은 잡초매트, 4종직 차광매트, 하우스 물받이 필름 등을 이용했다. (잡초매트나 차광매트는 비용이 저렴하고 통기성은 좋으나, 수명이 짧고 형태 관리가 불리하다. 물받이 필름은 내구성이 좋고 형태가 안정적이거나, 비용이 많이 드는 단점이 있다.)

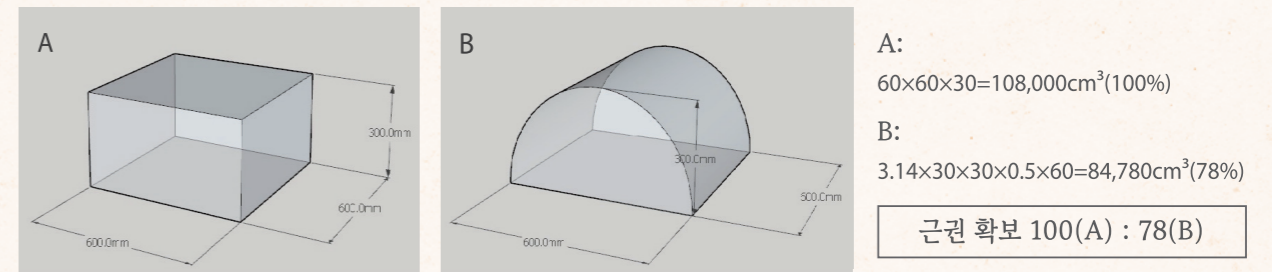


- 두둑보다 통로를 조금 낮게 하여 자연배수를 유도하였다.
- 배수가 많이 불량한 토양이라 일부 구역은 베드 중앙 아래에 유공관을 묻어 주었다.
* 베드 밑에 그물망을 깔다면 두더지 피해를 줄일 수 있다.
- 용토는 수피(30%) + 피트모스(30%) + 흙(사양토 30%) + 펄라이트(10%)로 구성하였다.

III. 베드재배의 효과

1. 같은 공간, 다른 효율:

- 측면이 직각으로 고랑을 넓게 사용할 수 있어 작업자와 농기계의 이동이 용이하다.
- 폭이 좁은 작은 하우스에서도 식재 두둑 수를 늘려 수익을 향상시킬 수 있다.



위 그림과 같이 바닥의 넓이가 같을 때, 베드가 두둑보다 체적량이 30% 정도 높다는 것을 알 수 있다. 그러므로 베드식 재배 시 바닥면적을 두둑재배보다 좁게 가져가도 근권 확보에는 문제가 없다는 것을 알 수 있다.

2. 토양 환경 극복과 유지

- 근권의 제약이 있는 화분 재배와 상토 유실이 있는 토경 재배의 단점을 극복하여 다양한 환경에 적용이 가능하다.
- 식재 후 두둑이 훼손되지 않아서 현상 유지에 용이하다.
- 상토의 답압(踏壓) 방지로 통기성이 좋다.

3. 효율적인 수확 환경

- 평면인 바닥과 직각인 두둑은 수확자의 안정적 자세가 가능하므로 능률을 향상시킨다.

4. 손쉬운 잡초 관리

- 두둑의 면적이 작아지고 표층이 부드러워 잡초 관리가 수월하다.
- 선 자세로 제초가 가능하여 노동력 및 피로도가 감소한다.
- 평평한 골의 잡초는 잔디 깎기를 이용하여 쉽게 제거가 가능하다.

5. 수분 관리 유리

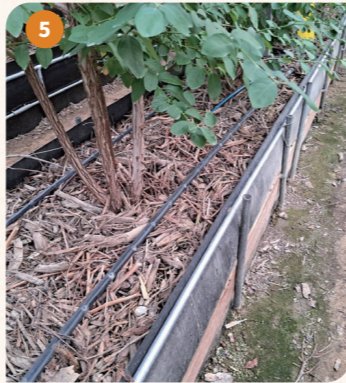
- 베드재배는 평면 직각 두둑으로 구성되어 양수분의 유실 없이 안정적인 관수가 가능하다. 수확 시 두둑을 밟지 않아 관수 호수 관리가 유리하다.

6. 작은 유기물로 최대 효과

- 상토와 멀칭재의 유실이 없어 두둑재배보다 상토와 멀칭재를 절약할 수 있다.

7. 깨끗한 농업환경

- 두둑의 흙과 수피가 흘러내리지 않는 깔끔한 환경으로 병충해가 적고 방제가 수월하다.
- 깨끗한 환경은 농작업자와 체험객들의 만족도가 크다.



IV. 필자의 “베리의숲” 베드재배 후 성과

- 베드재배 시 1인 40~45kg 수확 가능(수확량 15% 증가↑)
- 화분 재배 시 주당 2.5kg, 베드재배 4~5kg 생산
- 상토, 관수, 제초, 수확 등 기간과 비용이 감소↓
- 수확 시 작업자들의 만족도 상승↑
- 체험 고객 만족도가 높아짐↑(특히, 휠체어 이용 장애인)

V. 베드재배의 문제점

- 통기성과 배수불량이 예상된다. (지면 가까이에 구멍을 뚫어주면 좋다.)
- 베드 1구간(110cm*50cm*90m)의 조성 비용이 약 85만 원 정도로 높다.
 - * 1m(25mm) 파이프 200개 - 200,000원 / 10m(25mm) 파이프 18개 - 250,000원
 - 배부를 방지 하우스 패드 60개 - 150,000원 / 물받이 필름 - 250,000원

농가탐방

성공한 농장의 뒤편에는 견학과 교육이 있었다.

< 횡성 덕고산농원 / 남해 해뜰참농원 >

글쓴이 : 허영도 前 (사)한국블루베리연합회 회장

1 강소농(強小農)! 그 선두에서 빛을 발하는 블루베리농사



이강일
횡성 덕고산농원 대표

• 군인정신을 이어가는 강소농(強小農)

태백산맥의 거대한 품속에서 응축된 오랜 시간들을 함께 지켜가고 있는 강원특별자치도 횡성군!

태백산맥은 한반도의 등줄기를 이루면서 남북으로 길게 가로지르는 산맥이며 웅골차게 높은 산과 수려한 계곡들이 품위를 지켜나가고 있는 산맥이다.



원주와 지척에 있는 횡성군에서도 멀지 않은 곳에 치악산(雉嶽山) 있고 태백산맥의 최고봉이라 할 수 있는 설악산(雪嶽山)을 품고 있는 태백산맥은 험준한 지형이 대부분이다.

산명(山名)에 악(嶽)자가 들어있으면 산세가 높고 험하여 사람의 접근을 쉽게 허용하지 않는 악산(嶽山)이라 말한다. 지금은 각 지역마다 도로가 개설되고 고속도로와 KTX까지 연결되어 수월해진 교통망과 연관된 다양한 인프라가 형성되고 있지만 강원특별자치도는 우리나라에서 어느 지역보다 삶의 애증이 더할 곳이라는 생각을 마음에 담고 먼 길을 달려 강원도 횡성군 횡성읍 덕고산 자락에 위치한 덕고산농원 이강일 대표를 찾아뵙게 되었다.

그는 육군 대령으로 33년의 군 생활을 정년 전역을 한 후 400평의 블루베리농장을 운영하고 있는 강소농(強小農)이다. 지역사회에 봉사하기 위해, 전역 후에도 횡성문화원 이사직을 맡아 농사일을 하면서 농사외의 일들에도 헌신하며 애국하는 군인정신을 버리지 않고 있었다. 원주가 고향인 이강일 대표는 인생 2막이란 무대에 자신을 올려 세우며 농부의 길을 선택했고 농장 한가운데에 집을 지어 농사일을 차질 없이 진행하도록 계획을 세웠다. 집 앞 잔디밭에 마련된 파라솔 아래에서 그간 하루도 빠짐없이 기록된 영농일지를 앞에 놓고 이강일 대표와 마주 앉아 인생 2막의 이야기를 경청하였고 취재를 마치고 떠나는 시간까지 전역한 지 오래되었지만 덕고산농원의 이강일 대표는 아직까지 군인이다- 라는 생각을 버릴 수가 없었다.

• 인생 2막에 행복, 보람, 기쁨을 안겨준 블루베리

육군에서 병기장교로 화력·기동·특수무기 및 탄약보급과 정비 분야에서 33년 근무 후 대령으로 전역한 이강일 대표는 참모총장 추천으로 대덕대학에서 교수로 5년간 후학들을 지도한 그는 인생 2막을 준비하기 위해 농업인대학 과정을 수료하였고 그 과정에서 농사의 편의성, 경제성, 장래성, 재배면적 대비 수익성(경제성)을 고려하다 보니 블루베리가 가장 적합하다는 판단을 하여 인생 2막의 귀중한 동반자로 선택한 블루베리가 이강일대표에게 안겨주는 행복함은 말로 다 하지 못할 정도의 보람과 기쁨의 산물이 되었다.

군 후배인 소양강블루베리대표로부터 품종선택과 식재방법 토양조성에 필요한 조언을 바탕으로 침엽수인 소나무와 낙엽송의 수피(樹皮)로서 멀칭(1톤 트럭으로 100대분)을 하여 보온 보습과 잡초생육을 억제하고 침엽수 수피가 부식되면서 토양을 산성화 시켜줌으로 산성토양을 좋아하는 블루베리에게 최적의 토양조건을 만들어 주게 되었으며 이것은 블루베리농사 시작시점에 멘토의 중요성을 알게 하는 부분이기도 하였다.

덕고산농원의 주품종인 드래퍼는 북부하이부시종으로 강원도겨울의 강추위에 적합하고 재배 과정에서도 무난한 작황을 이어오고 있어 품종을 선택하게 된 중요한 요인이 되었다고 하며 드래퍼는 과일이 크고, 맛과 풍미, 단단함 그리고 저장성이 좋은 장점이 있으나 완숙되지 않으면 신맛이 있다며 드래퍼의 장·단점에 대한 설명을 추가했다.

• 강소농(強小農) 덕고산농원

규모가 작지만 높은 부가가치를 창출하여 강한 농업이 되는 강소농(強小農)은 필자가 15년 전 귀농초기부터 선호한 농업방식이다. 필자 역시 현재 강소농업인이라 덕고산농원을 방문취재계획을 세우면서 경남고성에서 강원횡성까지 먼 길 1박 2일의 여정이 전혀 부담되지 않음이 당연하다고 생각하며 길을 나선 것이다.

현 농업의 상황, 갈수록 어려워지는 인력난, 인구의 감소, 나이 많은 농업인(필자 포함) 그리고 예측불가의 기후변화 이러한 여건들을 살펴보면서 규모가 크지 않은 적은 면적에서도 투자와 노동력 대비 높은 부가가치의 결과를 가져다주는 강소농업은 일손 구하기의 어려움이 덜한 가족농 만으로서 가능한 농업이라고 여기지 않을 수 없다. 전업귀농이 아닌 귀촌이나 특히 은퇴자일 경우 적극 권하고 싶은 농업이라고 필자는 생각한다. 방문한 덕고산 농원은 2018년 300평으로 시작하여 현재는 400평으로 재배면적이 조금 늘어나면서 선라이즈와 듀크를 추가 식재하였지만 더 이상 재배면적을 늘릴 계획은 없다고 한다. 2018년 300평의 면적에 드래퍼 200주로 시작하여 2021년 첫 수확으로 350kg, 2022년 700kg, 2023년 1,000kg, 2024년 1,300kg 수확하여 3,500만원의 순 수익이 창출된 덕고산농원의 속 내용을 자신 있게 말하는 이강일 대표의 표정에서 고소득 작물인 블루베리선택의 만족감과 강소농업인의 자부심이 가득하게 배어 있음이 느껴졌다.

이러한 결과를 예상하고 초기투자를 당연하게 여겼던 이강일 대표는 토양조성에서부터 심혈을 기울이는 일을 망설이지 않았다. 기존 토양에 25톤 차량으로 마사토 20대분을 붓고 굴삭기를 이용하여 고랑간격(3m) 고랑높이(80cm)를 맞추면서 1.5m 간격을 두고 80cm 구덩이를 판 후 해면한 피트모스를 투입한 후 묘목을 심고 소나무와 낙엽송 수피로서 멀칭을 하였다는 7년 전 농사 초기과정을 설명하면서 농사시작부터 생생하게 기록된 영농일지를 보여주는 이강일 대표는 초기부터 준비된 강소농업인이었다.

군에서는 대령이었고 전역 후에는 대학교수였지만 지금은 농부가 된 이강일대표가 재배 관리하는 블루베리를 위해 빈틈을 허용하지 않는 철저한 관리는, 이강일 대표의 일상에 깊숙하게 자리하여 생활화되어 있었다.

긴 겨울 지나 꽃이 피고 열매를 맺으면 적과(摘果)는 필수라고 말하는 이강일 대표에게 “크고 맛있는 과일 생산을 위해 특별히 하고 있는 비법이랄까 하는 것이 있습니까?”

“년 1회(2월) 유박을 투여하는 것을 시작으로 2중 점적호스로 관주하고 농업기술센터의 지원으로 EM을 500배 희석 하여 관주 하면서 내○○칼을 2주에 한 번 water spray(gun)으로 뿌리가 닿는 곳까지 살포 해주면 열매의 당도가 증가하여 만족과 보람이 동반된답니다”

“농업에 병충해는 피할 수 없습니다. 주로 발생하는 병 또는 해충은 어떤 종류들이 있고 방제는 어떻게 하고 있습니까?”
 “지금까지 병은 없었으며 흑파리와 갈색매미충이 발생하여 끈끈이 트랩을 설치하고 이른 새벽 갈색날개매미충이 활동하기 전 손으로 잡기도 합니다.”

친환경 방식으로 문제를 해결하면서 여태까지 농약으로 해결한 적이 한 번 도 없었다고 말하는 이강일 대표에게 전정은 어떤 기준을 두고 하는가에 대한 질문을 하니 “수확이 끝나면 통로개척과 수세를 조절하기 위한 여름전정을 하고 생산량을 고려하는 겨울전정을 하게 됩니다.”

전역한 지 꽤 되었지만 군 생활이 여태까지 몸에 배어 있음인지 많은 질문에도 망설이거나 주저함 없이 시원시원하게 답해주고 있었다.

• 귀농과 귀촌을 권하는 멘토 덕고산농원대표

귀농인 이라기보다 귀촌인이 되어 횡성에 정착한 강소농 이강일 대표의 농사초기에는 멘티였지만 지금은 멘토로 선정되어 귀농 귀촌인들을 위한 일에 앞장서고 있는 그에게 귀촌과 귀농에 대한 관심과 그에 관한 계획을 세우면서 고민하는 사람들에게 한 말씀 부탁드렸다.

“귀농 귀촌은 이상이 아닌 현실입니다. 철저한 계획과 과감한 실행이 뒷받침되어야 합니다. 예정지에 방문하여 눈으로 확인하고 더불어 끊임없이 실험하고 연구해야 합니다. 귀농귀촌하기 전에 1달 살기 또는 6개월 체험활동을 하고 농업인대학 등 필요한 교육과정은 필수입니다.

무엇보다도 과거의 나를 잊고 현실을 인정해야 합니다. 찾아보면 도움을 받을 수 있는 곳도 많아요 귀농귀촌의 선배로서 귀농 귀촌을 실행하기를 권합니다.”

귀농귀촌 멘토가 된 이강일 대표의 답변에는 역시 힘이 실려 있었다. 그만큼 본인의 농사에 탄력이 붙어 자신감으로 지내고 있다는 반증이 아닐까 싶다.



본인 역시 귀촌인으로서 생애 첫 농사인 블루베리 재배를 시작하면서 자문을 구하는 동시에 남들과 차별화되는 훌륭한 결과를 얻기 위해 수많은 문헌과 영문으로 된 자료 등을 찾아 연구하고 실험했다고 하며 그러한 노력이 있었기에 튼튼한 수세를 갖춘 블루베리 나무를 만들었고 우량과를 얻는 결과를 이루게 되었다고 하며 횡성로컬푸드 직매장 감사로서 로컬푸드 활성화를 위해 노력중이고 2019년 송호대 CEO과정 농촌관광대학을 통해 농촌의 문제점과 지역발전에 기여할 방안에 대해 고민을 시작하는 계기가 되었으며 블루베리연구회에서도 주도역할을 하고 있어 많은 귀촌인 가운데에서도 모범적인 사례를 보여주고 있었다.

• 해외에서 유입되는 병해충의 근본적인 차단과 해결책이 필요합니다.

국방을 지키면서 대령이란 높은 계급까지 진급하여 국가의 인재였던 그에게 취재를 위해 준비한 나머지 여러 가지 질문들을 하게 된다.

“국가 연구기관에서 꼭 드러다 봐주었으면 하는 애로사항이 있다면 어떤 것이 있습니까?”

“해외에서 유입되는 병해충, 예를 들자면 갈색날개매미충과 선녀나방 같은 유해성 해충을 근본적으로 차단하고 지금도 많은 피해를 주고 있는 저런 해충들을 해결해 주었으면 하는 바램입니다.”

“한국블루베리연합회에 대한 의견과 중점적으로 추진했으면 하는 것 혹은 불필요한 것이 있으시면 한 말씀 부탁드립니다.”

“블루베리 과일에 관한 홍보도 중요한 부분이지만 블루베리 효능에 관하여 구체적인 내용의 홍보도 동시에 필요하다고 생각합니다.”

블루베리의무자조금단체가 된다면 우선해야 할 사업과 의무적으로 납부하게 되는 자조금에 관한 질문을 드리니
 “자조금 단체가 되면 안정적인 판매망을 확보해 주었으면 하는 바램입니다. 그리고 자조금은 연합회에서 전체회원들의 의견을 수렴하여 적정금액이 정해지면 따르겠습니다.”

“블루베리뉴스레터에 하시고 싶으신 말씀을 부탁드립니다.”

“뉴스레터 여러 내용 중 농장 방문기는 계속 이어졌으면 좋겠습니다.”

• 강원 황성에 하얀 눈이 쌓이면

10월 초 필자가 덕고산농원을 방문했을 땐 가을 오면 강원 전체를 아름답게 장식하는 단풍은 아직 물들지 않았다. 울 여름, 무서울 정도로 기고만장하던 그 더위는 가을 오고 이어 겨울이 올 것을 이미 알고 있음인지 여름의 색 푸른색만을 고집스럽게 붙잡고 숲과 계곡 속으로 숨어 들어가 버려 정오를 가리키는 시간인데도 강원도의 10월답게 서늘한 기운을 느끼게 했고 구름이 태양을 가릴 때는 추운 느낌이 살짝 들기도 했다.

요즘 사계(四季)의 구분은 기후변화의 그 한 조짐인지 짧은 봄, 긴 여름, 짧은 가을, 긴 겨울이 되어가고 있으며 강원도는 어느 지역보다 겨울이 일찍 찾아오고 머무는 기간도 긴 지역이다. 태백산맥을 중심으로 영서와 영동지역으로 구분되는 강원도는 동풍과 서풍의 방향에 따라 편현상으로 사계절 내내 기후 또한 고르지 않은 데다가 겨울추위는 냉혹하고 어느 지역 못지않게 폭설이 잦은 곳이라 남쪽에서 농사를 짓는 필자는 강원도의 여러 여건을 생각할 때마다 강원도에서 블루베리농사에 임하는 농민들을 향한 애정 어린 마음이 늘 숨겨지지 않는다.

가을의 초입에서 이른 질문이 될 것 같았지만 이강일 대표에게 불쑥 한마디 질문을 했다.

“겨울엔 주로 어떤 일을 하면서 지내십니까?”

“문화원이사로서 주변 모든 부분에 도움이 될 만한 일을 찾아 봉사활동을 하고 지냅니다.”

그의 인생철학이 취재 내내 분명하다는 것을 알 수 있었기에 대답 역시 나의 예상에 빗나가지 않았다. 33년의 군 생활동안 그는 자신을 돌보지 않으면서 부하들을 사랑했고 국가를 위해 헌신하며 결코 짧지 않은 세월을 보냈으며 전역 후 농사와 농사외적인 모든 부분에서도 그러하고 있다는 사실을 취재시간 내내 많은 감동으로 느껴지고 있었던 것이다.

봉사는 헌신과 희생이 바탕이 되어 대가를 바라지 않은 훌륭한 행위이다.

취재를 마치는 시간에는 늘 그러하듯 이강일 대표에게 마지막 남은 질문을 하게 된다.

“블루베리 재배 전과 후의 삶의 변화가 있다면 한 말씀 부탁드립니다.”

“죽을 때까지 소일거리가 있고 소득도 창출되니 아내와 함께 행복하고 여유롭게 전원생활을 할 수 있어서 좋습니다.”

취재 당일 이강일대표의 아내는 중요한 일 때문에 외출 중이라 뵙지는 못했다. 그는 아내를 무척 사랑하는 애처가여서 귀촌 초기 시골생활을 낯설어하는 아내와 함께 신앙생활을 시작하였고 아내의 취미활동을 지원하면서 하모니카 연주를 하며 노인 복지시설에서 무료공연으로 사랑 나눔도 같이 한다.

수확기 때 아내는 열매수확과 판매엔 최고라며 엄지척을 세웠다.

본격겨울이 오면 강원도의 모든 산과 계곡엔 하얀 눈이 내려 쌓일 것이다.

수채화 화가가 하얀 도화지 위에 그림을 그리듯 이강일 대표는 겨울 내내 쌓여있는 하얀 눈 위에 어떤 내용의 그림을 그리게 될까……

그가 여태까지 살아온 삶에 더하여 강소농업인으로서, 남편으로서, 봉사자로서 그 모든 것이 어우러진 마음들이 바탕이 된 그림이 그려질 것 같은 상상을 해본다. 그 그림은 양상한 가지에서 빛을 발하는 겨울의 상고대처럼 찬란하게 빛날 것임은 분명할 것 같다.

취재가 끝나고 안녕을 하는 시간이 되면 어느 방문 농가 가릴 것 없이 항상 아쉬워지는 마음이 앞선다. 그런 마음에 젖어 먼 길을 가게 되는 나를 정신이 번쩍 들게 해 주기 위함인지 차 시동을 걸어 출발하는 나를 향해 거수경례를 했다.

이강일 대표는 아직까지 군인이었다.

② 보물섬엔 레빗아이 흑진주가 주렁주렁



문종형

남해 해뜰참블루베리농원 대표

• 블루베리 한 주에 최대 20kg 수확

삼면이 바다를 접하고 있는 우리나라의 남해와 서해엔 섬이 많다. 육지와 가까운 섬들은 육지와 다리가 연결되어 교통의 편리함과 생활 환경과 문화, 그리고 경제적인 부분에서 주목할 만한 성장을 하고 있는 현실이다.

다리가 없던 지난 시절, 섬사람들은 배 떠나면 포구에 서서 간절한 마음으로 무사안녕을 빌었고 배 도착하면 반가움과 함께 안도감으로 마음의 평안을 누리게 되는 삶을 살았다.

섬의 가장자리 언덕 위에 밤이 찾아오면, 뱃길을 밝혀주는 등대에 불을 밝히지만 그 등대불빛은 육지를 향한 그리움을 말로서는 감당하기 어려워 섬사람들 마음속에 쥘어놓은 언어라고 필자는 생각하고 있다.



남해의 한려수도(閑麗水道/경상남도 통영시 한산도 부근에서부터 충무, 삼천포, 남해 등을 거쳐 전라남도 여수에 이르는 물길)에서 남해(南海島)는 육지와 가까운 섬이었지만 다리가 놓여지기 전 남해 역시 다른 섬들과 큰 차이는 없었다.

1973년 육지와 연결되는 남해대교가 완공되자 남해는 섬 아닌 섬의 모습으로 거듭나 섬의 곳곳이 알려지면서 남해군에서는 남해를 보물섬이라고 브랜드명으로 지정하였고 1980년 창선삼천포대교와 2018년 노량대교가 완공되자 보물섬은 그 브랜드명에 걸맞게 섬의 곳곳이 귀한 보물이 되어 더 한층 빛나는 보물섬이 되었다. 그 보물섬 이동면 다정리 강진만 바다가 보이는 언덕 위 해뜰참블루베리농원의 레빗아이 블루베리 한주에서 무려 최대 20kg의 수확을 하고 있어 보물섬의 흑진주를 캐내는 해뜰참블루베리농원의 문종형 대표를 만났다.

남해는 우리나라 전 지역 중에서 겨울 추위라는 영하의 날씨가 드물고 서쪽 전라도 지역보다 눈 내리는 날이 거의 없어 온화한 날씨의 조건으로 블루베리재배, 특히 레빗아이재배에 특화된 지역이라고 농원을 소개하는 문종형 대표는 38년의 세월 동안 경찰공무원으로 근무하면서 주민의 안녕지킴이로서 지역사회에 봉사하였고 정년퇴직한 17년 전부터 레빗아이 블루베리를 재배하면서 이제는 주민의 안녕을 지키던 경찰이 아니라 블루베리의 안녕을 지키는 농부가 되었다며 호탕하게 웃었다.

• 제2의 자신을 찾기 위해 진정으로 나에게 필요한 것을 찾아낸 문종형 대표

현재 나이 70에 막 들어선 문종형대표는 부모님의 농사를 지켜보면서 자랐다고 한다.

아무것도 모르던 그 시절 부모님의 농사를 곁에서 지켜보았고 그것이 문종형대표에겐 잠재의식화 되어 가슴속 깊은 곳에 내재되었다가 공무원 퇴직할 당시 제2의 자신을 찾는 시간 앞에서 지난 38년 동안 경찰공무원 생활을 꾸준히 지내온 것처럼 남은 삶에서 꾸준히 할 수 있는 것을 찾던 중 농사가 자연스럽게 다가왔고 남들이 다 하는 일반적인 것보다 특별한 작물을 하고 싶어 블루베리를 선택하게 되었다고 했다.

그러나 준비 없이 의욕만으로 시작한 블루베리농사는 포기하고 싶을 정도의 어려움 앞에서 힘들어할 때 아내와 자식들의 격려와 응원으로 오늘의 해뜰참블루베리농원이 되었으며 제2의 자신을 찾기 위한 길에 아내와 자식들의 성원은 새로운 동력이 되어 블루베리농장견학을 다녔고 뒤늦은 공부를 하면서 블루베리선배들의 조언도 귀담아듣게 되었다고 한다.

“눈앞의 수익을 위해 조금하게 하면 어떤 일이라도 전망은 어둡습니다, 블루베리농사 역시 마찬가지입니다. 결코 서두르지 않으면서 맘을 투자하고 노력한다면 그 찬란한 결과물은 자기 것이 될 것입니다.”

어려움 속에 찾아내어 제2의 인생의 동반자가 된 블루베리와 해뜰참농원의 문종형 대표! 그는 항상 처음처럼 새로운 마음으로 자신을 다독거린다고 했다.

• 실패는 두 번 하는 것이 아니며, 아닌 것은 더 이상 고집하지 않았다.

4,500평의 농원에서 3,000주의 레빗아이 재배되고 있는 해뜰참블루베리농원 일반농사와 관행적인 농법 외에 별다른 지식과 정보 없이 레빗아이 묘목을 심기 시작했다.

목표는 블루베리와인을 제조하여 기존의 와인보다 더 우수한 향미와 빛깔로 차별화되는 근사한 와인을 만들고 싶었다. 레빗아이는 한 주당 수확량이 많아 와인 제조를 위한 원재료 확보에 적합하고 남해의 기후 또한 레빗아이 재배에 무리가 없는 지역이라 자신 있게 출발했다. 그러나 수확을 앞둔 나무가 대부분 고사하기 시작하였다.

와인제조에 필요한 기술정보를 구하면서 와인시장조사를 겸하였지만 그것 역시 예상과는 다른 상황이라는 것을 알게 되었다. 나무는 죽어가고, 블루베리와인은 기존와인시장의 벽이 높았을 뿐만 아니라 포도로 제조된 와인 맛에 점령되어진 소비자의 기존인식을 넘어 블루베리와인으로서 판매의 성공을 이루기엔 많은 투자와 시설, 지속적인 홍보에 소요되는 긴 세월이 요구되었기에 와인제조에 대한 계획을 접을 수밖에 없었다. 당장 급한 것은 죽어가는 레빗아이를 살려내고 고사하는 레빗아이를 방치해서는 안 될 일이었다.

제대로 된 블루베리 재배방식으로 농장을 다시 정립해야 하고 와인제조로서 수익을 계획했던 애당초 목표에서 수확 후 어떻게 판매할 것인가를 고민하는 상황 앞에서 우선 해결해야 할 부분인 레빗아이 블루베리를 살려내어 농장을 정상화시키는 일에 매진해야 했다.

• 블루베리재배에 피트모스는 중요하지 않았다.

블루베리 농사는 일반농사와는 색다른 방식으로 접근해야 하는 것을 알았기에 특별한 방법이라는 피트모스만을 사용하게 된 블루베리농사 초기 재배방식에서 블루베리에 토양환경을 최적화된 조건으로 충족시켜 주어야 한다는 것을 비로소 알게 되어 우선 배수불량인 토질을 배수가 잘되는 토질로 전환하기 위해 섬진강 모래를 덤퍼트럭으로 수차례 운반해 기존토양과 섞었지만 그것 역시 배수에 큰 도움은 주지 못하여 지척 거리에 있는 국립원예특작과학원 남해 출장소의 김홍림 박사에게 자문을 구하였다.

피트모스에만 의존했던 초기 3년 시행착오에서의 값진 경험은 이후 해뜰참블루베리농원이 훌륭하게 정착되는 과정에서 아픈 과거가 되었지만 문종형 대표는 의연하게 털어버리고 농장재건을 위하여 쉬는 시간을 멀리한 채 구슬땀을 흘려가며 일에만 매달렸다는 말을 들으며 필자의 저서 [귀농인에게 귀농의 길을 묻는다] 에 적었던 -농부의 땀은 보석처럼 빛난다.- 가 생각나 보석 같은 땀방울이 온몸에 적셔진 블루베리 농부 문종형 대표를 잠시 생각해 보았다.

토양과 나무에 유기물 공급이 가장핵심이라는 김홍림 박사의 조언으로 피트모스를 사용하지 않고 파쇄목(소나무)과 우드칩을 흙과 혼합하여 3년간 숙성시킨 후 식재를 하기 시작한 결과 피트모스를 사용하는 것과 같은 효과를 보게 되어 지금까지 피트모스를 전혀 사용하지 않아도 매년 훌륭한 결과를 얻고 있었고 블루베리재배의 또 하나 중요한 부분인 산도 조절을 위해 황산가리를 물에 녹여(1.000배/주 2회) 관수하고 토양 속에 풍부한 유기물이 있기에 파쇄목을 추가 멀칭 해주는 것 외 별다른 시비는 하지 않는다고 하며 토경재배라 수분관리의 어려움 없이 현재까지 잘 진행되고 있다고 했다.



• 해뜰참블루베리농원의 레빗아이

경찰공무원, 그리고 섬 사나이로서 살아온 문종형 대표가 70에 들어선 나이임에도 아직까지 건강한 체력을 유지하고 있는 이유라면 그의 호탕한 성격이 한몫하지 않았을까 하는 생각이 들었다. 그는 일 할 때와 별 차이 없이 필자가 준비한 질문들, 그중엔 답하기 곤란한 질문이 있었는데도 망설이지 않은 답변에는 박력이 바탕이 된 자신감으로 충만되어 있었다. 긴 시간 그와의 취재시간을 가졌던 농장 관리사를 나와 농장의 언덕 위에서 잠시 머무는 시간을 가지게 되었다. 그곳에서는 강진만 바다를 조망할 수 있다.

그 바다는 쪽빛 하늘색을 그대로 담아내면서 가을하늘의 파란색과 하얀 구름으로 10월 말의 하늘과 바다를 완벽한 조화를 이루어 연출해내고 있었으며 사람 키를 훌쩍 넘겨 무성하게 자란 레빗아이 잎 위에는 가을빛이 내려앉아 찬란하게 빛나고 있었다.

준비한 질문이 많이 남아있기에 레빗아이 나무 그늘로 이동하여 질문을 이어갔다.

“현재 해뜰참농원에서 재배하고 있는 품종과 장·단점은 무엇입니까?”

“레빗아이 품종만으로 구성되어 있습니다. 브라이트웰, 파우드블루, 오콜로코니, 벨드윈이 주 품종인데 수확량이 어느 블루베리 품종보다 월등히 많은 장점이 있지만 열매가 다소 작다는 단점이 있습니다. 만생종이라 블루베리 시즌이 거의 끝날 시기에 수확되기에 오히려 좋은 가격으로 판매되는 이점이 있습니다.”

“레빗아이는 하이부시 품종과 달리 왕성한 수세를 보여주고 있는데 전정은 어떤 기준으로 하고 계십니까?”

“신초를 많이 남겨놓고 묵은 가지는 절단하여 수확이 많게끔 유도하는 방식으로 합니다.”

“주로 발생하는 병 또는 해충은 어떤 종류들이 있고 방제의 방법과 그 결과는 어떻습니까?”

“노린재와 각종 나방류의 해충피해가 있었고 특히 말벌이 자주 나타나 어려운 점이 많았지만 지금은 방충망으로 측면을 두르고 상부에도 방충망으로 덮어 모든 해충 유입을 막았기에 해충으로 인한 피해는 발생하지 않고 있습니다. 꾸준한 청결유지 덕분인지 병해는 없습니다.”

해뜰참농원에선 올 여름 이상고온 영향인지 10월 중순까지 레빗아이를 수확했다고 한다.

• 블루베리농사를 위한 지원을 확대하고 기후환경 변화에 대한 농사대책이 필요하다.

경남블루베리연합회 남해지회장인 문종형 대표에게 한국블루베리연합회에 대한 의견과 국가연구기관에서 꼭 드러다 보냈으면 하는 애로사항에 대한 질문을 드리니

“한국블루베리 농산업을 위해 연합회가 결성되고 여태까지 눈부신 발전을 이뤄내고 있지만 아직까지 연합회에 대한 부정적인 생각으로 외면하고 있는 농가들이 많습니다. 이러한 농가들을 품을 수 있는 특별한 대책을 세워야 합니다.

그리고 정부나 연구기관에서는 시설이 아니면 재배하기 어려워 일부에 국한되어 재배되는 열대과일보다 정착화되고 있는 블루베리에 대한 지원을 확대하고 지역별 기후에 맞는 신품종개발과 생산성 향상을 위한 영양제 개발 및 병충해 예방법에 관한 현실적인 연구가 필요하다고 생각되며 갈수록 변화하고 있는 기후환경아래에서의 농사 대책도 세워주길 바라며 좀 더 다양한 지원 그리고 교육의 기회가 제공되기를 바라며 자조금 단체에 힘을 실어주어 자생력을 키울 수 있게 공격적인 관심과 지원 그리고 대책이 필요하다고 생각합니다.”

• 귀농과 귀촌은 선부른 판단으로 실행하게 되면 위험이 크다

질문을 하고 답변의 내용에서 뜨거운 열정이 가득하여 조금 다른 질문으로 이어갔다.

“요즘 귀촌과 귀농이 관심을 많이 받고 있습니다. 혹시 이런 것을 고민하는 분들께 한 말씀 부탁드립니다.”

“귀촌과 귀농에 관심이 높아지는 것은 좋지만 호기심이거나 ”안되면 농사나 하지 뭐”라는 선부른 판단으로의 접근은 위험이 크다고 생각합니다.

귀농(귀촌) 후 일정한 수입도 필요하고 주거지도 있어야 하며 가족들의 동의도 구해야 합니다.

도시의 삶에서 농촌에서의 삶으로 천천히 정착한다는 생각으로 준비해야 하며 미리 직접 경험해 보고 농촌에서 생활, 농사, 삶의 방식들을 계획하여 시작했으면 좋겠습니다.”

우리 세대는 실패를 거름 삼을 수 있지만 지금 세대는 실패를 허락하지 않는 무한경쟁의 시대에 살아가고 있기에 젊은 귀농(귀촌)인들에게 참고하라는 당부의 말을 추가했다.

• 의무자조금은 납부하는 농가의 부담이 되지 않게 정하여 참여도를 높여야 한다.

연합회가 지난 7년 동안 쉬지 않고 목표달성을 위해 노력하여 의무자조금단체 승인을 목전에 두고 있는 현시점에 그에 대한 질문을 하게 된다.

“정부로부터 블루베리의무자조금단체로 승인되면 회원들의 회비와 그와 동액의 국가지원금이 생성됩니다. 회비는 어느 정도가 적당하다고 생각하십니까?”

“기존 자조금단체에서 거출되는 금액과 비슷한 수준으로 거출되면 자조금을 납부하는 블루베리 농가들의 참여도가 높을 것으로 판단되며 농가들에게 부담이 되지 않을 수준의 평당 50원 정도면 적당 할 것 같습니다.”

“자조금 단체가 된다면 우선해야 할 사업이 무엇이라 봅니까?”

“많은 일들을 해야 할 것입니다. 그 중에서 블루베리 홍보가 가장 중요하며 홍보가 잘되어 블루베리 농산업을 발전하고 판매가 순조로워지면 자조금을 납부하는 농가들에게 보람과 만족을 안겨주지 않겠습니까? 그만큼 최우선적으로 블루베리 홍보에 집중했으면 하는 바램입니다.”

• 보물섬 사방엔 푸른 바다! 그 푸른 바다 빛을 담은 희망은 현재 진행형이었다.

해돋침블루베리농원을 에워싼 호구산과 남산 뒤로 해가 넘어가는 긴 시간동안 취재를 하였다. 정오 무렵에 방문하였지만 많은 대화가 있었기에 시간이 그렇게 흘렀는지 모를 정도였다. 남해의 블루베리 농가들을 이끌고 있는 문종형 대표에게 한국블루베리연합회에 하고 싶은 의견을 한 번 더 부탁하면서 연합회가 발행하는 뉴스레터에 대하여 하시고 싶은 말씀을 청했다.

“미가입 된 블루베리 농가들을 동참하게 하여 블루베리 산업에 큰 힘이 보태어지기를 연합회가 좀 더 노력해주기를 바라며 뉴스레터에서 농가 소식을 많이 다루주기에 지역별 농장의 특성을 알 수 있고 그 정보들을 공유하게 되어 좋습니다. 계속 이어지기 바랍니다.”

농가탐방 취재를 마치고 헤어지기 전 안녕을 말하는 시간이 오면 매년 힘들어진다.

가을 오후의 강진만 바다색은 푸른색을 더해가고 있었다.

저 바다를 건너 육지로 가기 위해 일어서며 마지막 질문을 드렸다.

“블루베리 재배 전과 후의 삶의 변화가 있다면 한 말씀 부탁드립니다.”

“경찰공무원으로 38년을 지냈던 기간과 비교했을 때 생활철학이나 마음가짐이 좀 특별하여 몸은 고되지만 자유로움과 보람 그리고 경제적 윤택함이 함께하기에 만족합니다.

건강이 좋지 않아 오랜 기간 몸이 불편했던 아내의 건강이 회복되어가고 아버지의 블루베리 농사를 이해하면서 적극적으로 도움을 주고 있는 아들이 든든하게 느껴져 무척 행복한 생활이 되고 있습니다. 학교급식납품과 로컬푸드에서의 판매 그리고 냉동과 판매가 꾸준하여 삶의 질이 해마다 향상되고 있습니다.”

내년부터 남부하이부시 재배를 해 볼 계획을 세우고 있는 문종형 대표는 푸른색을 담은 희망의 현재 진행형으로 유지되어 그의 삶은 언제나 푸름일 것 같다.

보물섬 남해와 연결된 창선삼천포 대교를 건너 육지에 다다른 후 뒤돌아본 남해는 저녁햇살아래 번쩍 빛나고 있어 그 이름에 딱 어울리는 보물섬이었다.

버팀목이 되어 주는

광주광역시 블루베리 연구회

임주선
전남편집위원

광주광역시 블루베리 연구회는(이하 광주 연구회) 박홍남 회장님의 선두로 하여 이금자 총무님과 홍보위원이신 조희숙 님을 비롯하여 20여 농가가 참여한다. 광주광역시 농업기술센터에 소속된 블루베리 연구 단체이며, 블루베리 전업농 뿐만 아니라 겸업까지 하는 농가로 구성되었다.

광주 연구회는 매달 첫 번째 화요일마다 정기적인 모임을 하고 있다. 연구회 입회비는 10만원. 연회비는 20만원이라고 한다. 다만 수확기인 5~7월은 제외 하되 특별한 교육이 있을 시는 함께 한다. 매달 15농가 이상 참석률이 좋다. 이렇게 참석률이 좋은 것은 불과 4년 전으로 지금에 박홍남 회장님께서 취임 하시면서 헌신적인 노력으로 비약적인 발전을 하고 있다.



광주 연구회가 활성화된 이유로 블루베리 자재를 전반적으로 공동구매를 하고 블루베리 재배기술 공유와 선진지 견학뿐만 아니라 끈끈한 유대감을 보인 회원 간에 정을 꼬았다.

또한 회칙에 상조회를 마련하여 조기도 마련하고 전회원 참석하여 애경사를 챙기고 있다.

블루베리 모임 시 회원 농장을 방문하여 서로 간에 블루베리 재배기술 지도와 소통도 하고 밥을 함께 먹으면서 끈끈함을 더하고 있다고 한다.

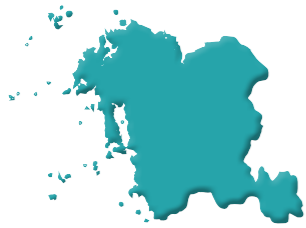
모임 시 회원별로 주제를 정해 발표도 하고 은행으로 천연 살충제도 만들고 향토 유향과 유향제도 함께 만들어 농가 비용을 줄일 뿐만 아니라 친환경 재배로 국민건강 증진 자부심도 느낀다고 한다.

광주 연구회는 23년 봄에 광주 농업기술센터 소속 연구회 대상으로 연구회 성과 발표를 하였는데 대상을 수상하였다. 대상 수상 부상으로 전국에 선진지 견학을 익산과 곡성으로 2차례 다녀왔다고 한다. 선진지 견학으로 선도농가 블루베리 재배기술 습득으로 회원 농장 기술 접목등 많은 도움을 받았다고 한다.

광주 블루베리 연구회는 연간 꾸준히 2회 이상 블루베리 분야별 전문 강사님을 초빙하여 더 발전된 블루베리 재배기술을 배우고 있다.

박홍남 회장님은 "광주 연구회 주최로 블루베리 축제를 개최해서 블루베리 최고 연구회를 회원들과 함께 만들겠다"고 큰 포부를 환하게 말씀하셨다.





민관상이 함께 충남블루베리 워크숍 개최

하기동
충남편집위원

충남 의회, 도청, 도기술원, 연합회 공동 워크숍 개최

17개 시군과 1개의 단체로 이루어져 있는 충남 블루베리 연합회(이하 연합회)에서는 충남 도청과 함께 제1회 2024 충남블루베리 워크숍을 개최하였습니다. 이번 행사는 충남의 모든 지역 시군과 대전광역시, 세종특별자치시까지 함께하는 행사였습니다. 현재 블루베리 농가는 전국에 약 23,000여 농가, 충남은 약 3000여 농가가 경영체에 등록되어 있습니다. 이렇게 많은 농가가 전국에 등록되어 있고, 또한 생산량, 유통량, 매출액도 계속 상승되고 있습니다. 이러한 시점에서 블루베리에 대한 고정적 인식 개선과 앞으로 농민들이 재배하는데 어려움을 해결하는데 필요한 교육이라는 두 가지 키워드를 가지고 행사를 개최하게 되었습니다.



올해 초 새로 선임된 연합회 강만식 3기 회장은 충남 블루베리 재배 농가들이 함께 모여서 어려움과 정보를 나누고 즐거운 하루를 보낼 수 있는 한마당에 대한 필요성을 절실히 느끼고 있었습니다. 충남블루베리 2024년 연석회의 1차 때 이미 이러한 워크숍에 대한 각 시군 회장님들의 의견을 듣는 논의를 진행하였습니다. 여기에 더하여 서천군 블루베리 연구회 김문규 회장님의 주선으로 도의원을 만나 구체적으로 연합회에서 원하는 행사의 취지와 내용에 대해 의견을 전달 할 수 있었습니다. 도청의 담당 부서들과 몇 차례의 회의를 진행하였고, 각 지역 총무들로 이루어진 워크숍 운영위원회를 결성하였습니다. 위원회는 총 4차 동안 회의를 진행하고 각 파트별로 필요한 내용을 준비하고 행사를 위해 힘써 주셨습니다. 각 시군 총무님들께 감사드립니다.

처음 이루어지는 행사이다 보니 참여 인원을 예상하기가 힘들었습니다. 초기 200~300명 정도로 예상을 하였습니다. 각 시군 연구회를 통한 구체적인 인원을 확보하고 이후 충남블루베리 전체 재배농가에 홍보 문자를 발송하여 나머지 인원을 추가하는 방식을 취하도록 결정하였습니다. 초기 예상했던 숫자와 달리 각 시군 연구회로 접수된 인원만으로 300명 가까이 되었습니다. 밀려드는 전화들이 있었지만 사전접수는 연구회를 통해서 하시고 이외는 현장접수로 해주십사 죄송스러운 안내를 드릴 수 밖에 없었습니다. 결론적으로 도의회, 도청, 기술원 내빈들까지 포함하여 약 400명 가까운 행사로 진행되어서 생각보다 너무 많은 참여가 이루어져 제2회 워크숍이 기대됩니다.



이상기후 대응과 시비방안, 품종교육 실시

행사 시작 전 진행 당일 행사장 입구 쪽으로 협력업체 부스들을 준비했습니다. 충남 농가들이 농사를 안전하고 편리하게 할 수 있는 많은 물건들을 전시, 홍보하는 자리로서 농가들과 함께 농업 관련 사업들도 성장했으면 하고 바랍니다. 9시 30분부터 10시까지 현장 접수를 진행하였습니다. 10시 10분 정도까지 현장 접수를 마감하고 개회 행사를 시작하였습니다. 참석해

주신 내빈, 소개와 인사 말씀이 이어지고 충남회장의 개회사를 시작으로 행사를 시작하였습니다. 행사 개회를 알리는 퍼포먼스는 각 내빈들과 블루베리 단체 회장님들께서 캘리그라피 작가 분이 작성해 주신 문구에 다함께 축사를 적는 방식의 행사를 진행하였습니다.



이번 행사를 도청과 함께 할 수 있도록 큰 역할을 해주신 서천군 블루베리 연구회 김문규 회장님은 도지사표창을 부여군에서 블루베리 농가 기술보급 및 확대를 하고 계신 부여 비당뜰베리 김수연사장님께 전국블루베리연합회회장을 충남블루베리 연합회 1기 조전권 회장님과 2기 이경호 회장님께 감사패를 전달하였습니다.

이어 오늘의 첫 번째 강의인 토양 기후변화에 관한 충남농업기술원 과수 팀장님이신 윤홍기 박사님의 강의를 이어졌습니다. 해가 갈수록 블루베리뿐만 아니라 농업 전반적으로 이상기후의 영향에 힘들어지고 있습니다. 이러한 고민을 해결하고자 과수팀장님께 부탁을 드려 마련한 내용이었습니. 올해 블루베리 농가들이 고온으로 나무들이 많이 상하고 꽃눈 분화에 어려움을 겪는 부분에 많은 도움이 되었을 것을 생각합니다.

점심시간 직전에 충남농업마이스터 블루베리 전공 류명상교수님의 블루베리마이스터 대학에 대한 설명의 시간을 잠시 가졌고, 자조금에 대한 영상을 한편 시청한 후 충남 자조금 신청 현황에 대해 들었습니다. 이후 바깥쪽에서 행사 내내 부스를 운영하였으며 많은 분들의 문의와 신청이 이어졌습니다.



점심시간 이후 입구에서 각 지역의 농가들이 담소를 나누며 인사를 하는 화합의 장소가 되었습니다.

잠깐 환기를 할 수 있는 마술공연 시간을 진행하여 마술에 직접 참여도 하는 많은 분들이 좋아해 주시는 시간이 되었습니다. 마술이 끝나고 청소할 때 날린 종이들이 많아 힘들었다는 후문이 있었습니다. 오후 강의는 J아그로의 권혁용 강사의 비료이야기로 블루베리 각 생육별로 어떤 비료를 주면 도움이 되는지에 대한 내용의 강의를 이어졌습니다. 오늘의 마지막 강의는 전북농업기술원으로 국내 신품종 5종을 개발하고 전북농업마이스터 블루베리학과 전공교수님이신 김은주 박사님으로부터 신품종에 대한 이야기와 충남에 맞는 품종 선택법에 대해서 강의를 들었습니다. 농가들이 품종선택으로 항상 어려움을 겪고 있기에 준비된 강의가 많은 도움이 되었기를 바랍니다.



이렇게 오늘의 행사는 마무리가 되었습니다.

처음으로 개최된 충남 블루베리 워크숍인데도 불구하고 충남의 민관상이 모두 모여서 아우를 수 있는 화합의 자리가 마련되었습니다. 매년 급격하게 변화하는 블루베리 농업에 종사하는 농가들에게 도움이 될 수 있는 행사가 되었습니다. 다시 한번 참여해 주신 농가들, 함께해주신 내빈과 도청 담당자분, 협력해주신 상업종사자분들, 캘리그라피 작가님께 감사드립니다.

처음으로 치루어진 충남블루베리워크숍이 앞으로 제2회, 3회를 거쳐 가면서 더욱 농가에 도움이 되고 블루베리 산업을 이끌어 가는 충청남도가가 되기를 기원합니다.

충북 맞춤형 블루베리 재배기술 교육 개최

이대호
충북편집위원

고품질 블루베리 안정 생산기술 보급으로 농가 소득 증대 기여
블루베리 병해충 예방 등 상품성 향상 기술로 품질 고급화

충북 농업기술원은 블루베리 재배농가의 상품성 향상으로 농가 소득의 증대를 기하기 위한 맞춤형 기술 교육을 실시하였다.

충북농업기술원은 10월 24일 미래농업교육센터에서 도내 블루베리 재배농가와 블루베리 재배에 관심을 갖고 있는 농업인 등 60여 명을 대상으로 교육을 했다.

이번 교육은 김관후 블루베리 마이스터와 국립원예특작과학원 김홍림 박사 등 국내 블루베리 최강의 강사진으로 진행되었다.

교육 시간에는 배지 재배, V형 울타리 재배, 수확 적기 수정, 조기 수확과 비용 절감, 토양과 유기물, 심토 파쇄의 중요성, 광합성의 원리와 이해, pH의 이해, 온도와 물관리, 비료관리 등 새로운 블루베리 재배 기술을 배울 수 있어 블루베리 재배 농가에 실질적 도움이 될 다양한 주제들을 심도 있게 교육하였다.

특히 김홍림 박사는 블루베리를 처음으로 심을 때의 기본명제를 **“블루베리를 심기 전에 반드시 심토파쇄 하고 유기물을 30% 넣고 흙과 혼합하여 토양의 물리성(배수성)을 개선하고 유황을 사용하여 토양의 산도를 교정하는 것을 기본으로 해야 한다”**고 강조하여 블루베리 근권조성의 중요함을 일깨워 주었다.

교육시간 말미에는 질의응답 시간이 마련되어 블루베리 재배농가의 애로사항들을 다양한 실무 경험을 바탕으로 한 강사님들의 속 시원한 해결책을 제시하여 교육생들에게 큰 도움이 되었다.

충북 농업기술원은 연중 품목별 전문 기술 교육을 실시하여 농가의 재배 기술력을 향상시키고 그에 따른 소득 증대를 목표로 하고 있다.

박순주 충북 블루베리 생산자 연합회장은 "고품질 블루베리 생산과 경쟁력 강화를 위해 지속적으로 블루베리 관련 교육을 실시할 예정이니 충북 블루베리 생산자 연합회 회원들과 블루베리 재배에 관심을 두고 계신 분들의 적극적인 참여를 바란다"라고 하였다.



연합회 소식

(사)한국블루베리연합회 소식

2/4분기 중앙운영위원 확대 회의



3/4분기 중앙운영위원 확대 회의



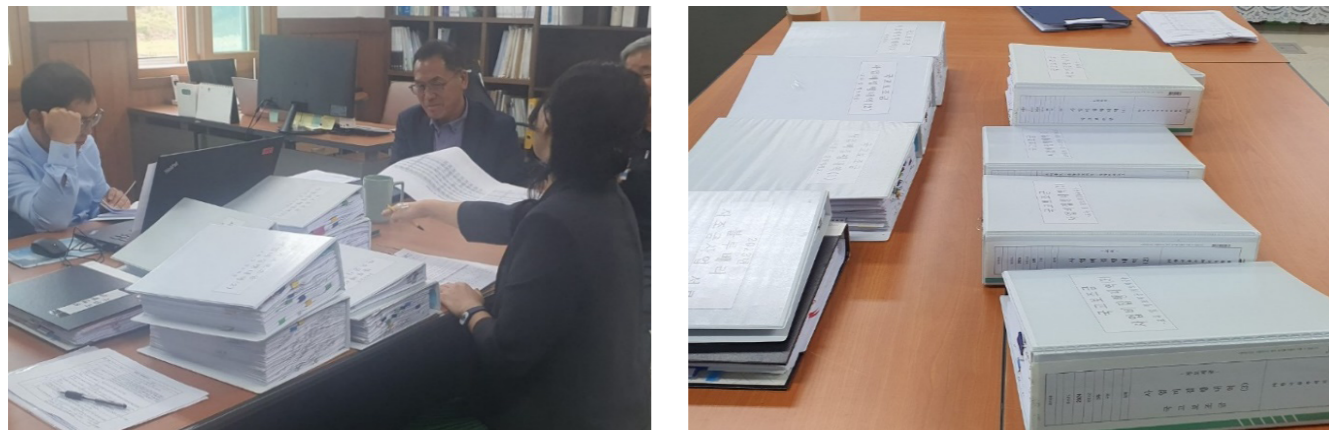
4/4분기 중앙운영위원 확대 회의



재배기술및 자조금교육(하반기순회교육)



농림축산식품부 감사보고



1박 2일 전국 세미나, 410여 농가 참여 성황리에 끝나

지난 9월 30일에 개최된 (사)한국블루베리연합회 1박 2일 전국 세미나가 전북 무주의 태권도원에서 410여 농가가 참여한 가운데 성황리에 개최되었다. 이번 세미나에서는 문원 박사(한국방송통신대학 교수)의 자연농법과 블루베리의 자생력에 대한 발표와 김은주 박사(전라북도 농업기술원)의 블루베리 품종특성과 재배기술 등 총 6개의 주제발표가 있었다. 또한 전정, 양수분관리, 시설재배, 개원, 병해충 방제 등 5개의 주제별로 마이스터와의 만남도 이루어졌다.

전남 장성에서 블루베리 과원을 조성 중인 차정연(61세)씨는 “블루베리 농가들의 교육열이 이렇게 뜨거울 줄 몰랐고, 세미나 내용들이 하나같이 알차서 정말 많은 도움이 되었고, 특히 마이스터와의 만남 시간은 과원 조성과정에 바로 적용하여 비용을 절약할 수 있는 소중한 시간”이라며 주최 측에 고마움을 전하기도 했다.



자연농법과 블루베리 자생력강화 관련 문원 교수 주제발표



블루베리 시설재배 관련 김신중 마이스터와의 만남



2024년 (사)한국블루베리연합회 활동보고



분기	일시	장소	내용	참석자
3/4 분기	7.2	영동 카페	중앙운영 확대 회의 안전논의	최종구, 손해영, 주양희
	7.6	익산 농업기술센터	2/4분기 중앙운영 확대회의	최종구, 나광철, 김신중, 박순주, 강만식
	7.15	충북 영동	자조금교육내용및 세미나장소 사전답사	최종구, 손해영, 주양희
	7.17	여울목카페		최종구, 손해영, 김응철, 나찬주
	7.23	농림축산식품부	경영체 회원정보 전체 요구	최종구, 손해영, 주양희, 김응철
	7.24	대전 교육관(영??)	나라장터의 입찰.계약	손해영, 주양희
	7.29	카페 여울목	의무자조금 조직개편준비프로세스및자료점검	최종구, 손해영, 주양희, 김중해, 안정진
	8.5	경기도 포천 농업기술센터	재배교육및 의무자조금 개정방향	최종구, 손해영, 주양희, 김윤숙, 임지향
	8.6	전북 순창면 쌍치면 문화센터	재배교육및 의무자조금 개정방향	최종구, 손해영, 주양희, 최구홍
	8.6	전북 순창면 쌍치면 문화센터	임원회의	최종구, 손해영, 주양희, 나광철, 김신중
	8.9	경기도 평택 농업기술센터	재배교육및 의무자조금 개정방향	최종구, 손해영, 주양희, 김윤숙, 임지향
	8.12	충북 영동	추석선물세트 박스작업	최종구, 손해영, 주양희
	8.20	강원도원주농업기술센터	재배교육및 의무자조금 개정방향	최종구, 손해영, 주양희
	8.23	대전역 근처	(주)개비농장과 신입회원확보 교육과 전국세미나 협찬논의	최종구
	8.24	충북 영동	추석선물세트 박스작업	최종구, 손해영, 주양희, 알바2명
	8.26	경북안동농업기술센터	재배교육및 의무자조금 개정방향	최종구, 손해영, 주양희
	8.27	경남진주농업기술센터	재배교육및 의무자조금 개정방향	최종구
	8.30	충북영동군학산면 넘별길32	중앙운영 확대 회의	최종구, 반종규, 김정희, 박희정, 나광철, 박순주, 강만식, 김성숙, 김신중, 하기동, 홍진화, 권용일, 주양희
	9.3	제주도서부농협기술센터	재배교육및 의무자조금 개정방향	최종구, 손해영, 주양희, 나광철
	9.5	충북영동 청풍명월	블루베리 재해보험 관련 회의 (보험료산출및 보험상품개발 최종점검)	김동일 팀장, 최종구, 이별하나, 강보엽
9.6	대전 카페 안디옥	재배력관련 전문위원회의	최종구, 나광철, 김관후, 최구홍, 정완수, 장우섭	
9.10	태권도원	세미나 방배정및 중강의장 계약건	손해영, 주양희	
9.25	대전컨벤션센터 제1전시장	선제적 수급관리체계구축- 정책설명회	최종구, 손해영, 주양희	
분기	일시	장소	내용	참석자
4/4 분기	9.29~10.1	무주태권도원	1박2일 세미나 개최및 사전준비	세미나 참석자
	10.7	세종정부청사, (주)공감	17일 감사에 필요한 자료및 자문, (주)공감과 감사준비	최종구, 손해영, 주양희
	10.11	(주)공감	(주) 감사준비	최종구, 손해영, 주양희
	10.14	충북영동 사무실	농림축산식품부 감사	최종구, 손해영, 주양희
	10.15	충북 영동	자조금통합센터미팅	최종구, 손해영, 주양희
	10.18	경주경북농업기술센터	재배기술및 자조금교육(순환교육)	최종구
	10.24	세종자조금통합센터	자조금가입회원 DM발송건	주양희
	10.28	충남농업기술원	충남 워크숍 격려사및 연합회장상 시상	최종구
	11.1	개비농장 본사	신규회원가입서및 개비농장대표와 회의	최종구, 손해영, 주양희
	11.5	청주	연합회수급안정사업	최종구
	11.7	공주탄천농업기술센터	재배기술및 자조금교육(순환교육)	최종구
	11.7	예람 교육원	자조금통합센터 업무교육(엑셀)	주양희
	11.8	전남담양 농업회의소	재배기술및 자조금교육(순환교육)	최종구
	11.12	고양농업기술센터	재배기술및 자조금교육(순환교육)	최종구, 손해영, 주양희, 나광철
	11.13	미래교육양평교육원	재배기술및 자조금교육(순환교육)	최종구, 손해영, 주양희, 나광철
	11.14	경남진주농업기술센터	재배기술및 자조금교육(순환교육)	최종구
	11.15	경북고령농업기술센터	재배기술및 자조금교육(순환교육)	최종구
	11.18	춘천농업기술센터	재배기술및 자조금교육(순환교육)	최종구, 손해영, 주양희
	11.20	영동 바람개비	임원회의 준비	최종구, 손해영, 주양희
	11.21	영동농업기술센터	재배기술및 자조금교육(순환교육)	최종구, 손해영, 주양희
11.27	세종자조금통합센터	임원회의	최종구, 손해영, 주양희, 나광철, 김신중	
12.4	영동	중앙운영확대회의준비	최종구, 손해영, 주양희	
12.5	전북연합회 정기총회	정읍농업기술센터	최종구	
12.9	아산배연합회	의무자조금 프로세스 문의	손해영, 주양희	
12.11	충북영동 꿈담 1945	중앙운영확대 회의	전국대의원(불참: 충남회장 제주2인 전북사무국장)	
12.17	충북영동	2025년 사업계획	최종구, 손해영, 주양희	
12.18	세종자조금통합지원센터	자조금단체 업무협의회	최종구, 손해영, 주양희	
12.19	부산 금정산블루베리	부산지역농가대상자조금설명회	최종구	

후원사 광고

- 개비농장(주)
- 대한영농ipack(주)
- (주)내츄럴피플
- 전원종합농자재
- 에이치씨퍼(주)
- 농일농자재
- 흙살림
- (주)대원분무기
- 더블유워터(주)
- (주)일광바이오
- 코리아 팜스
- (주)아이케이코리아
- 애림산업
- (주)현성부직포
- 엠에스테크(주)
- 대청블루베리전문농원

(사)한국블루베리연합회 공식 후원사



블루베리 전문 기업

☎ 1800-0766

www.kebifarm.co.kr



블루베리 전문 기업 개비농장(주)

메인스토어 (Main Store)



육종연구소 (Breeding Labs)



· 메인스토어 & 재배 부지

개비농장 블루베리 재배 시스템을 한눈에 볼 수 있을뿐 아니라 **묘목과 자재 구매**에 있어 더욱더 체계화되었으며 더 나아가 **전문적인 재배 기술 상담**이 될 수 있도록 환경을 구축하였습니다.

· 육종연구소

개비농장은 블루베리 재배기술 확립을 위해 다양한 연구를 진행하고 있으며 블루베리 재배의 기반이 되는 **우수 품종 묘목을 무병 조직배양묘를 보급**하고 국내에 최적화된 블루베리 품종 개발과 그에 맞는 재배 방법 기술 개발에 힘을 쏟고 있습니다.

개비농장 오시는 길



[개비농장 본사]

충남 천안시 서북구 성거읍 삼곡2길 123 / ☎ 1800-0766



[개비농장 남부총판]

전남 고흥군 대서면 봉두로 450-13 ☎ 1670-3716



[개비농장 동부총판]

경북 청도군 화양읍 진라리 910-1 ☎ 010-9097-3437

Kebi Farm Consulting system

깨비농장 컨설팅, 왜 필요한가?



- +** 농가 상황에 맞는 **맞춤 진단**
- +** 성공적인(실패 NO!) **블루베리 농장 운영**
- +** 지속·체계적인 **농장 운영 및 소득 창출**

깨비농장은 블루베리 산업을 선도하는 기업으로 농가의 수익·신뢰·가치를 추구하는 블루베리 전문회사입니다.

Check 1 국내 대표 블루베리 전문회사 깨비농장

Check 2 블루베리 재배 전문가 양성 및 컨설팅 진행

Check 3 간편한 One Stop 시스템 - 설계부터 식재까지

Check 4 이 모든 것이 무료! 컨설팅

컨설팅 사례



대한영농 ipack(주)1600-0182, 담당자: 010-3472-1929

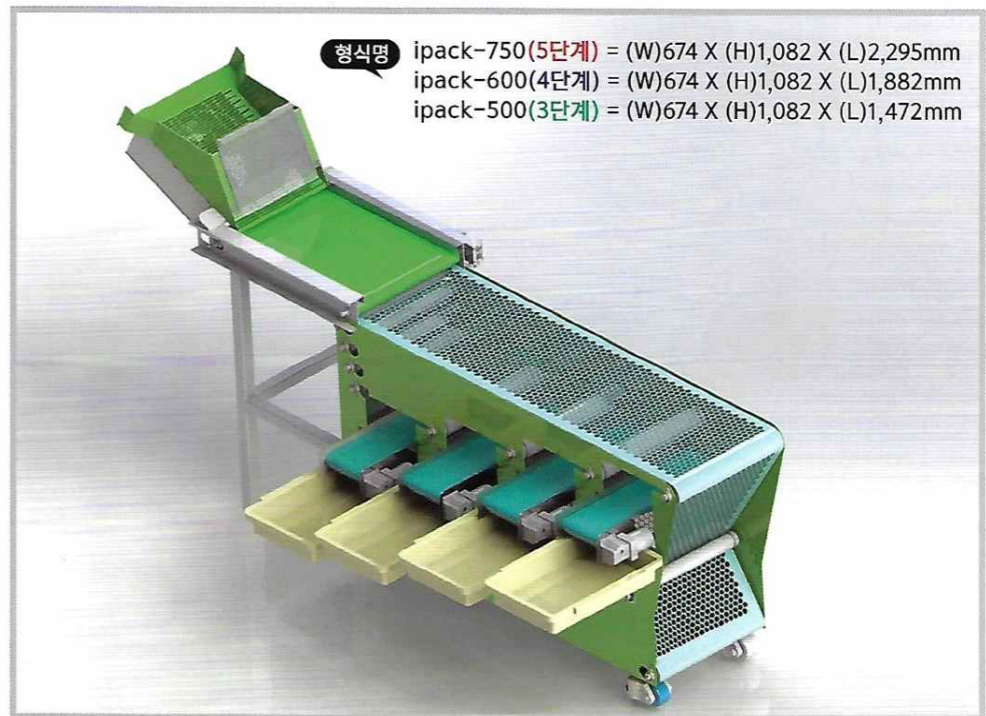
기계류

회전와풍 예냉건조기 ★ 특허 출원 ★



노터치! 거꾸로 선별기 ★ 세계 최초 특허 출원 ★

MASTER(5단계-5종류 선별)



※세계최초 역발상 블루베리선별기(과분 손상없이 큰것부터 선별)

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

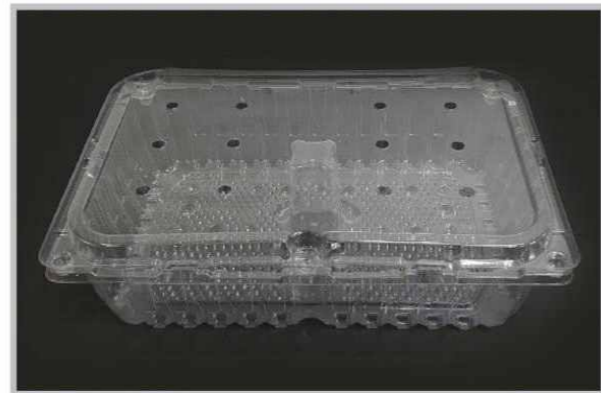


500g-정사각/투명(PET) 170X170X70mm



500g-직사각/투명(PET) 200X133X60mm

스치로폼 택배 용량 : 2kg, 4kg



1kg-직사각/투명(PET) 250X170X70mm

스치로폼 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

※세계최초(100g용기/ 200g용기 / 250g용기 / 500g 무간지 용기)

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

♥ 스티로폼 택배박스 ♥ (특허 출원 : 시간단축 + 비용절감)



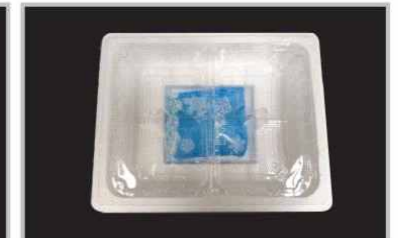
250g-정사각/투명(PET) 용기사용
 맞춤 용기 130x130x45mm
 ★ 특허 출원 ★

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

※세계최초(100g용기/ 200g용기 겸용 종이박스, 만능 종이박스)



최고급 발효 가공제분

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 유향

특징 및 효과

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

- 유향 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 (입상유향)

친환경 목록
공사-2-3-386



적용작물 및 처리량

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

제품문의:(주)내츄럴피플 010-8739-8554

전원종합농자재

미니 인라인 드립 DIG water matters



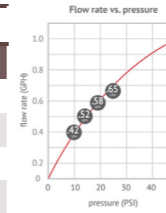
- 개별 관수, 경제적 관수에 효율적
- 토경 재배, 화분 및 정원 사용 가능
- 필터 내장으로 막힘 감소
- 2개의 점적구로 막힘 감소
- UV처리로 내구성 강화
- 유연한 재질로 간편한 설치 가능

[제품사양]

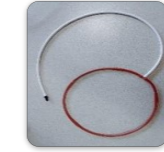
직경 4*6mm	점적 간격 15cm
사용 압력 0.7~1.7bar	여과기 필터사양 150mesh

[압력 대 유량 정보]

압력 BAR	유량 L/H
0.7	1.59
1.0	1.97
1.4	2.20
1.7	2.46



[제품 구매 정보]



연질튜브 1R/L : 200m 40,000원

미니 인라인 드립 조립세트

- 6구형 : 1,500원 **1,400원**
- 7구형 : 1,700원 **1,500원**

*세트 구성 : 미니드립라인, 미니니플, 미늘니플, 연질튜브

- 30M : ~~24,000원~~ **23,000원**
- 150M : ~~125,000원~~ **120,000원**
- 300M : ~~230,000원~~ **220,000원**
- 900M : ~~660,000원~~ **640,000원**



미늘 니플 날개 판매 50원



미니 T니플 날개 판매 150원

PCJ 버튼 세트 (압보정 스프레이)



[제품 구매 정보]

- 한쪽 방향 : 1,500원 **1,400원**
- 양쪽 방향 : 1,500원 **1,500원**

전자 밸브 (BERMAD)



[제품 구매 정보]

- Ø 50mm : 100,000원 **90,000원**
- Ø 40mm : 90,000원 **80,000원**

*전선 별도판매
구매희망시 매장 문의

자동관수 제어반 (디지털타이머)



*관수제어반 구매시 유의사항

1. 연출된 사진은 예시이며, 5구역 이상의 제어반도 주문이 가능합니다.
2. 사용중 또는 사용예정인 펌프의 전원이 단상인지 삼상인지 확인 후 알려주세요. (삼상펌프는 추가금액 있음)

[제품설명]

- 구역당 최대 20개의 구간 설정 가능
- 단상 또는 삼상 펌프 제어 가능
- 1분 단위의 관수 시간 설정 가능
- 자동/수동 선택적 제어 가능

제어반 구역	판매금액
1구역	300,000원
2구역	400,000원
3구역	500,000원
4구역	600,000원

※모든 판매금액은 부가세(VAT) 별도입니다.

전원종합농자재

오프라인 매장 : 경남 진주시 나불로 21번길 80 (이현동 999) TEL : 055-745-8559
온라인 쇼핑몰 : <http://www.전원농자재.com> H.P. : 010-6384-6010

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

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



스마트
믹싱챔버
혼합

모델: WIN-5000



ongil
농일농자재
(주)우성하이텍대리점

대표
박기환

055-762-5207
010-3553-2429



흙살림
HEUKSALIM BIO

수출 특등급 퇴비



흙살림 균배양체 20kg

공시등재번호 공시3-3-152

- 흙을 살리는 친환경 종합토양관리제
- 특허 미생물이 들어가 고품질 블루베리 재배에 적합
- 토양 유기물 함량 높고 가축분 없는 미생물 복합체
- 산도 높이지 않고 염류 집적 없이 빠른 비료 효과

※ 블루베리 밑거름 사용시 성목 1주당 2kg 권장

구입 및 공급 문의 / 043-216-2958

흙살림 농자재 사업부
HEUKSALIM BIO

블루베리 병충해 관리용 자재

각종 병해충을 방제합니다.



500ml

싹들어

목록공시번호
공시3-5-047

- 마늘유 함유로 살충효과 기본
- 응애, 깍지벌레, 진딧물, 선녀벌레, 잎벌레 등 광범위 충해 관리



1L·5L

황다방

목록공시번호
공시1-2-178

- 향균펄타이드 분비 특허미생물 추출물
- 병원균 길항 등에 도움
- 식물 생육 촉진
- 토양 미생물상 정리



500ml

총식이

목록공시번호
공시3-5-038

- 4가지 이상 다양한 식물추출물 함유
- 진딧물, 나방류 유충, 깍지벌레 등 광범위 충해 관리



500ml

잘들어총

목록공시번호
공시3-5-007

- 회화나무 등 식물추출물
- 진딧물, 총채 등 광범위 충해 관리



1L

청달래

목록공시번호
공시3-5-001

- BT 제제로 안전
- 나방 및 나비 유충 등에 효과적

세상 모든 농기구! 다 있지! (주)대원분무기 다히치

DAEONE (주)대원분무기



에어분사대
SPECT E-90

충전분무기
DHP-20



주행식 충전분무기
(배부식 겸용)
DHP-20T



60L 주행식 충전분무기
DHP-60



모터 직결식 동력분무기
(리모컨 작동)
DHP-30M



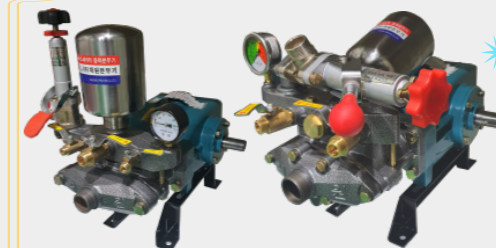
전동밀차 400/500Kg 급
DW-300/500



휴대형 충전분무기
DCP-04/06



동력분무기
DW-80A



무(無)구리스
동력분무기

DW-80CM
DW-100CM

무(無)구리스라 친환경적! 쉬운 관리!



경상북도 고령군 대가야읍 회천로 266 TEL. 054-954-9442
NAVER에 대원분무기@ 검색 FAX. 054-954-9444

아제론 미생물은 119년 역사와 122종의 강력 복합미생물

유기농업 자재공시 아제골드 · 신제품 신선아제B-흑삼발효액(사포닌)



- | | | | |
|--|--|---|--|
| 아제론미생물 1Kg 분말
:경남 고성 제05-가-20201호
:토양 미생물제제
• 원 균(국내생산 29년)
:퇴비부숙, 배양용, 토양개량제 | 아제론유기 10Kg 분말
:경남 고성 제05-가-20102호
:부산물비료(퇴비)
• 미생물 배양제
:전 유기농업자재(2013-22.6) | 아제골드 액상(10ℓ, 1ℓ)
• 유기농업자재공시
:공시-3-2-129
• 작물생육용 · 관주, 엽면시비
• 아제론 배양액 | 신선아제-A(액상, 10ℓ, 1ℓ)
• 전 생육기 영양, 생식 성장, 수출품
:경남 고성 제05-가-10804호
• 미량원소, 복합비료
• 신선아제 B-뿌리발근,비대,당도증가 |
|--|--|---|--|

※ 미생물 자가제조 원료 공급 · 배양전열기(특허 제10-1881845) · 당밀 저렴하게 공급 20Kg기준

아제론미생물의 특징 -15℃ ~ 상온 80℃에 적용하는 미생물

아제론은 공중에 있는 질소를 고정하는 아조트박터, 근류균을 위시하여 유산균, 초화균, 유황세균, 고초균, 광합성세균, 아초산균, 섬유소분해균, 호열균등 122종에 달하는 미생물이 공존 공영의 증식대사가 가능하도록 구성되어 있습니다.

일본특어 - 특허 제1754668 - 일본 특허 제1945645-지온상승
 - 퇴비부숙촉진, 토양개량, 잔류농약분해, 병해억제, 비효의 증진

한국특어 - 특허 제10-1881845 - 발효비료 제조장치 및 제조방법
 경남과학기술대학교 대학원 원예학과 석사논문 결과 - 저온 신장, 인산흡수율 증가

2020 제5회 대한민국 소비자평가 우수대상

블루베리 사용농가

- ▶ (사)한국 블루베리연합회 전국세미나에서 삼건회 110명 가입
- ▶ 충북 음성 정구홍회원(8년) 삼건회839번
- ▶ 영동 최종구회장(23, 7월 디지털 농업 게재) 삼건회1582번
- ▶ 진천 김상철회원(23, 7월 농경과원에 게재) 삼건회1576번
- ▶ 제주도지부 최경석회장 외 15명(삼건회 회원)-(아제론유기, 아제론 자가 배양액 사용중)

제조, 판매원
신선유기영농조합법인
 since-1994

NAVER 카페 아제론농법 검색

• 경남 고성군 대가면 대가로 517 • 휴대폰 : 010-3567-4551
 • 전화 : (055) 672-4488 • 팩스 : (055) 673-7067
 • 원료 및 기술 제휴 : 한국라이프(주)
 ▶ 삼건회(三健會) - 아제론 농법 보급, 교육, 유통
 2024년 1월 2일 회원 1,717명
 ▶ 삼건 아제론 농법 밴드 (멤버 590명)
 • 카페주소 : cafe.naver.com/aseron 아제론

더블유워터(주)
 www.wwater.co.kr

★ 신선유기영농조합법인과 업무협약

- 국내최초 자화활수기 KC인증(20. 5. 29)
- 조달청 벤처나라, 부식억제 장비지정
- 서울대학교 핵자기공명 연구소물분자 차별성 입증 (20.3.18)
- (재)한국 먹는물 연구소 안전연구원 일반세균 감소율 97.59%

가장 작은물이 가장 좋은물

반영구적인 항균 효과를 가진 미네랄을 함유한 "자화활수"

영 남 총 판
 055-672-4488/010-3567-4551

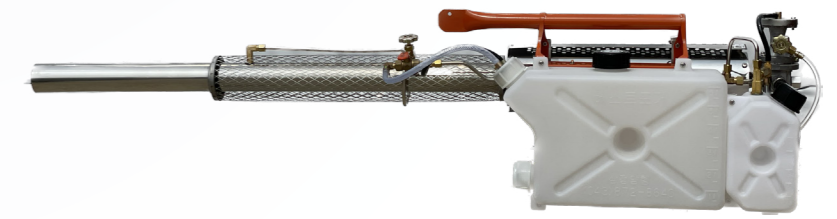
세계에서 유일한 농업용 연막 확산제

하얀님

유기농업자재 (공시 3-5-096)



[소비자가 : 160,000원]



모델명 : 911 - TURBO 연막기
 ※ 소형 농기계 보조사업 가능

[소비자가 : 550,000원]



방제대행가능
 200평 기준 : 13,000원

1. 빠른 방제 시간
(200평 기준 6분)
2. 방제 효과 상승
3. 농약값 절감
(200평 기준 총제 4말, 균제 2말 사용)
4. 1인 방제, 인건비 절감
5. 약해로 부터 안전 보장



병해충관리 전문기업
주식회사 일광바이오

고객센터 070 - 7778 - 4004

본사 : 충남 논산시 대학로 121 건양대학교 충남테크노파크 바이오센터 407호



퍼펙트 블루

블루베리 전용비료

중량 : 10kg

종류 : 제 4종 복합비료 약액재배용

엽면살포시 : 1500배 희석

관주살포시 : 1000배 희석 (일반적으로)



퍼펙트 블루
보조영양제



유로피트 블루베리용

용량 : 20L, 50L
원산지 : 리트아니아
PH level : 3.5-4.5
Moisture : 35-45%
주재료 : 피트모스 93%



유로피트 원예용

용량 : 20L, 50L
원산지 : 리트아니아
PH level : 5.5-6.5
Moisture : 35-45%
주재료 : 피트모스 93%



라플로라 피트모스

PH level : 약 3.5
물에 해면시 최적의 산도
원산지 : 라트비아 (북유럽)
대용량 250L 약 40kg
삼목용 피트모스



코코 펄라이트

용량 : 100L (+/-5%)
입자 : 특대립 (4-8mm)
상토류에 혼합하여 사용
배수, 통기성 증대



정사각 화분

크기 :
400*400*330mm
(내부 370*370)
다리 높이 33mm
통기성 우수

제초매트 - 각종규격
갑바화분 - 소형A,B 중형, 대형
가성비화분 - 소, 중, 대

"코리아 팜스" 대표 정진황 010 2272 4299

신품종에 관한 모든 안내는 네이버 카페 "프로블루베리팜스"에서 제공합니다.

"코리아 팜스" 대표 정진황 010 2272 4299

신품종에 관한 모든 안내는 네이버 카페 "프로블루베리팜스"에서 제공합니다.



조중생 VL 평균 4.5g 영순이 블루

상세 상담 요청

계약재배용(조생)
당도 14brix
평균 과 무게 : 4.5g
최소수량 1,000주이상



조중생 VVL 평균 25-28mm 킹스블루

상세 상담 요청

계약재배용(조중생)
평균 과 크기 : 25-28mm
세계최대과
최소수량 1,000주이상



초조생 VL 평균 18mm 테무진 상록형

베리 중 가장 빨리 익음
(수확시 메로우락착색시작)

당도 : 15brix 평균 과 크기 : 18mm
보존기간 5주
다수확품종
최소수량 150주 이상



조생 VL 평균 21mm 새벽이 상록형

식재 후 다음해 2kg 수확

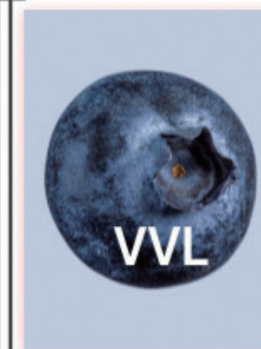
당도 : 14-16brix
평균 과 크기 : 21mm
매우 단단, 복숭아향, 다수확품종
반개장형, 매우 빠른 성장성
최소수량 300주 이상



조중생 VVL 평균 22mm 뚜껑이 상록형

식재 후 익년차 2kg 수확

당도 : 16-18brix
평균 과 크기 : 22mm
매우 단단하고 최상의 맛
우수한 성장성, 다수확품종
최소수량 300주 이상



조생 VVL 평균 22mm 버리블루 상록형

매우 빠른 성장

평균 과 크기 22mm
매우 단단하고 매우 우수한 맛
반개장형, 매우 빠른 성장, 다수확품종
최소수량 300주 이상



중생 VVL 평균 5g 자이언트 북부 품종

평균 과 무게 : 5g
매우 단단하고 맛 좋음
최소수량 100주



조중생 VVL 평균 4.5g 미라클 북부 품종

평균 과 무게 : 4.5g
매우 단단
최소수량 100주

모든 이미지는 참고용입니다

블루베리 신품종의 메카 2015년 이후 개발된 최신품종만 취급합니다.



미니 인라인 드립

4 x 6mm (1/4") 미니 점적 호스 water matters

세계적인 관수자재 기업인 DIG의 미니 인라인 드립은 농업용 및 주거용 관개에 적합한 다용도 점적호스입니다. DIG사의 미니 인라인 드립은 개별 식물, 나무, 화분 및 정원 등의 재배 지역이 좁은 곳 뿐만 아니라 미니 인라인 드립을 경로에 따라 설치하여 넓은 재배 지역에서도 사용이 가능합니다.



1. 막힘 감소

점적 간격당 2개의 점적구와 미니 인라인드립 내부에 필터가 내장되어 있어 이물질에 의해 점적구가 막히는 것을 방지

2. 장기내구성

햇빛 노출에 강한 UV처리, 화학 물질, 비료 등에 대한 내성을 보유한 재질로 제작



3. 쉬운 설치

유연한 재질로 제작되어 재배 방식에 따라 다양한 활용이 가능하며 설치가 쉬움



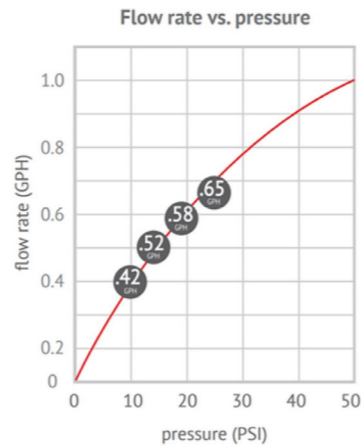
제품 사양

- 사용압력 : 0.7 ~ 1.7 BAR
- 단일 라인 당 설치 관장 최대 길이 : 5m
- 여과기 필수 사항 : 필터사양 최소 150메쉬
- 제품 규격

직경	점적 간격	길이
mm	cm	m
4 x 6	15	30/150/ 300/900

■ 압력 대 유량정보

압력	유량
BAR	L/H
0.7	1.59
1.0	1.97
1.4	2.2
1.7	2.46



함께하면 좋을 제품

테코 Y필터 + 압력조절기



테코 마이크로 피팅



DIG 미니 점적 고정대



주식회사 아이케이코리아

본사 | 서울특별시 성북구 동소문로 43
물류센터 | 충청북도 제천시 내토로 955

문의 전화 **02.6956.6076**

레인 자동 관수 컨트롤러

경작지와 작물의 종류 및 상태에 따라 관수관련 정밀제어가 가능한 레인 자동 관수 컨트롤러 제품을 설치해보세요!

아이다이얼



3 단계 간단 설정

1. 시작시간
2. 관수시간
3. 관수빈도

보조 배터리 저전압 알림

세팅 저장

4 6 8

구역별 전자밸브 별도관리 가능

지속시간 구역별 1분 ~ 4시간 | 관수빈도 일(4회) ~ 주(1회)

에스다이얼



터치스크린

3 단계 간단 설정

1. 시작시간
2. 관수시간
3. 관수빈도

DUALMODE

타이머 모드 | 모비알림

6 9 12 16

구역별 전자밸브 별도관리 가능



THE REAL SMART IRRIGATION

레인 전자밸브

쉬운 압력 조절 / 자동 세척 핀 / 간단한 ON/OFF

레인 전자밸브는 컴팩트한 디자인으로 컨트롤 박스와 연결하여 점적관수 및 스프링클러를 자동 제어할 수 있습니다. 용도가 다양하고 압력 손실이 낮아 관개 시스템은 물론 조경지에도 사용 가능한 전자밸브로, 탁월한 내구성 및 내화학성을 가진 제품입니다.

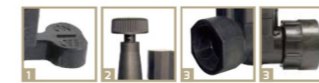
RN 150



RN 155 PLUS



RN 160 PLUS



1. 간단한 ON/OFF
2. 조절이 쉬운 압력(유량)조절 손잡이
3. 27인치 티임의 연결구(암나사, 유니온)

고압 전수검사를 통한 출고
(CE, IP 68 9 PN12 테스트 완료)

탁월한 내구성
(PA6 파이버 글래스)

자동 세척 핀 / 스프링을 이용한 부드러운 멤브레인

모델명	규격	연결타입	사이즈(mm)			유량 (l/min)	용량 (m ³ /h)
			H	L	W		
RN 150	20mm	암나사×암나사	114	92	71	20-50	압력범위 : 1-12bar 온도범위 : 4-70℃ 전압 : 24V AC
	25mm	유니온×유니온		141			
RN 155 PLUS	25mm	암나사×암나사	115	131	81	35-90	
RN 160 PLUS	40mm	암나사×암나사	184	157	106	75-300	
	50mm	암나사×암나사		183			

주식회사 아이케이코리아

본사 | 서울특별시 성북구 동소문로 43
물류센터 | 충청북도 제천시 내토로 955

문의 전화 **02.6956.6076**



유기농
ALIM INDUSTRY

더 좋은 세상을 만드는 기업
우드칩, 톱밥 전문 애림산업

애림산업 유기농인증고시

바크란?

> 국내 원목 (소나무류)을 가공하면서 생기는 나무껍질



대립	40ℓ 포대, 1m ³ 톤백 포장
중립	40ℓ 포대, 1m ³ 톤백 포장
소립	포장단위: 벌크차량 (20m ³ , 32m ³ , 53m ³), 1m ³ 톤백 포장 국내 소나무껍질을 분쇄하여 생산한것으로써 유기물이 풍부하며 작물과 친화력이 좋음 또한 발효속도와 수분흡수성이 좋아 축산농가, 유기질비료공장, 블루베리멀칭재료로 사용됨

톱밥
> 원목을 가공한 후에 생산되는 부산물(가루)로써 유기질비료공장 축산농가에서 사용됨
포장단위: 벌크차량(20m³, 30m³, 50m³), 1m³ 톤백 포장

우드칩
> 원목을 일정규격(3~5cm)으로 자른 칩형태
> 멀칭한곳에 잡초발생이 적고, 토양에 적당한 습도가 유지되며 미관상 깔끔함
포장단위: 벌크차량(20m³, 30m³, 50m³), 1m³ 톤백 포장

Information
애림산업 주소: 전북 군산시 성산면 왕골로 73 제품문의 : 010 - 9127 - 8123 (실장: 장상권)
N 애림산업.com 으로 검색해주세요.

난방비절감, 탄소배출감소, 친환경소재

오리털보온커튼

세계최초 첨단농업기술

'국내 유일' 오리털하우스이불을 맞춤 제작하는 (주)현성부직포는 고유가시대에 시설하우스농가의 연료비 부담을 줄이고 작물출하시기를 앞당겨 농가소득을 증대시키고자 세계최초로 오리털 보온커튼을 개발하여 다수의 특허기술을 보유한 하우스다겹보온커튼 전문 생산업체입니다.

- ☑ 농림축산식품부지정 녹색기술인증 **“업계최초”**
- ☑ 오리털 보온덮개 발명특허 6건 등록 **“세계최초”**

단동 권취식

연동 권취식

연동 수평에인식

우수한 보온력
보온성이 뛰어나 조기출하로 농가소득을 높임

부피의 최소화
부피감소로 그늘을 최소화하여 많은 일조량 확보

습도조절
결로가 생겨도 물기를 흡수하지 않고, 배수효과가 좋아 쾌적한 내부 환경을 만들어 병충해 예방

시원한 작업환경
햇볕이 따가운 날씨에도 내부는 시원한 나무그늘에 있는 듯해 작업하기가 수월함

주식회사
현성부직포

주소_경남 진주시 문산읍 월아산로 996번길 78-4
 전화_055)790-9338 팩스_055)790-9339
 홈페이지_www.hyeonsungfelt.com

“초고강도, 2배 더 강한 제품!
모방할 수 없는 기술 노하우”

AGRON 아그론 직조필름

애니탑 특허번호 제10-2051947호 / 아그론 특허번호 제10-2000537호



문의전화 02-515-9970

애니탑 / 아그론 / 아그론 쿨 / 아그론 가드 / 알찬매트

원예하우스 (업체, 과제, 화훼), 육묘장, 비가림, 축사, 계사, 농막, 선별작업장, 관리동, 버섯사, 창고, 다용도실, 주차장, 뉴시터, 방수시트, 암막시설(애니탑), 기타 등



비가림 - 아그론 시공



서울특별시 서초구 방배천로2길 53, 동호빌딩 301호 (방배동)
T 02.515.9970 F 02.515.9974 E info.misotech@gmail.com
www.poly-agron.com

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: dcfam.co.kr
전화 043-732-0220, 010-5452-6375



블루베리전문농원, 블루베리묘목

검색



(사)한국블루베리연합회 임원 연락처

번호	성명	직책	전화번호
1	최종구	회장, 임의자조금위원장	010-4753-0232
2	나광철	부회장, 전남도회장	010-3485-6999
3	김신중	전북도회장, 임의자조금부위원장	010-8819-6692
4	홍진화	경기도회장	010-5302-4691
5	박순주	충북도회장	010-4721-7579
6	강만식	충남도회장	010-3666-8867
7	권용일	경북도회장	010-8864-2342
8	반종규	경남도회장	010-9662-6309
9	이종찬	강원도회장	010-3899-7729
10	최경석	제주도회장	010-2691-0823
11	손해영	사무총장	010-7963-5275
12	주양희	행정실장	010-1788-8751

(사)한국블루베리연합회 각 도 사무국장 연락처

번호	성명	직책	전화번호
1	김정희	경남사무국장	010-4299-9209
2	박희정	경북사무국장	010-2433-3607
3	변재종	전남사무국장	010-3244-1135
4	김성숙	전북사무국장	010-8482-0505
5	하기동	충남사무국장	010-2358-0722
6	고성수	충북사무국장	010-5259-3408
7	정 일	제주도사무국장	010-3560-3093
8	홍진화	경기도회장, 경기사무국장 겸임	010-5302-4691
9	이상규	강원사무국장	010-2336-2239

블루베리 마이스터 연락처

번호	성명	직책	전화번호
1	최구홍	마이스터	010-3642-5506
2	김관후	마이스터	010-2000-0198
3	나광철	마이스터	010-3485-6999
4	김신중	마이스터	010-8819-6692
5	오만중	마이스터	010-3604-5149
6	최종구	마이스터	010-4753-0232
7	강길홍	마이스터	010-3693-6600
8	현상대	마이스터	010-9030-4255



WORLD No' 1
KOREA BLUEBERRY

“한국 블루베리가
가장 맛있고 신선합니다”