

칠곡군 박명우 분회장 신지식인 선정 주요업적

칠곡군 박명우 분회장은 지난 3월 신지식인으로 선정되어 양봉농가들에게 귀감이 되고 있다.

박명우 분회장은 양봉분야 뿐만 아니라 꿀벌참외개발하여 증봉분양을 유도하여 관내 양봉농가들의 소득을 창출하는 성과를 거두었다. 또한 관내 대단위 기능성 밀원심기, 기술보급, 아카시아벌꿀축제 유치 등으로 양봉산업발전에 크게 공헌하고 있다.

1. 꿀벌참외 개발

가. 현황 및 문제점 도출

- 기존 참외는 수정을 식물호르몬제(생장조절제 : 지베레린, 토마토톤, 초산)을 참외 꽃에 하나하나 분무해야 하나 이때 참외재배 비닐온상은 고온·다습 하여 비닐하우스병으로 농가는 건강을 해칠 수 있고 발효과·열과·기형과 발생이 많아 생산량의 감소와 저장성이 현저히 떨어져 품질이 저하됨. <참고> KBS농어촌지금('00.6.22), KBS2TV TV정보센터('04.5.18방영)대구매일신문('02.4.29, '04.6.7), 영남일보('98.12.22), 농경과원예('00.9)
- 참외에 꿀벌수정을 위해서 많은 봉군이 필요하나 이를 충당하기 위하여 호주나 뉴질랜드로부터 많은 봉군이 수입되었으며 그동안 꿀벌은 봉산물(벌꿀·화분·프로폴리스·로얄젤리) 생산에만 연구가 되었으며 화분매개를 위한 봉군 증식방법은 연구사례가 없었으며 대량증식을 위한 시스템이 되어있지 않았음.

나. 개선내용 및 노력도

- 지금까지 참외는 고정관념 속에서 수정을 착과제(식물호르몬제)제를 이용 하였고 실제로 대부분의 양봉가나 참외관련 전문가들도 참외하우스 내부는 급격한 온도차이로 벌의 정상적인 수정활동이 불가능 하다는 주장이었으나 치밀한 계획과 모험정신 5년간의 연구와 시행착오를 겪으면서 꿀벌수정 참외를 시작하게 되었고, 더구나 금싸라기계통 참외의 결점인 발효과가 출하 되어 소비자의 불신을 받았고 때맞추어 수입산 과일이 소비자를 유혹하여 참외 등 과채류 재배농가는 위기감에 있었으며
- '95년 벌을 이용한 참외수정이 노동력을 줄일 수 있다는 것과 참외씨앗이 제대로 영글면 당도가 올라가고 과육이 단단하여 저장성도 있다는 판단, 실천하기에 앞서 하우스 내부의 천장, 지표, 지중 및 외부의 온도 등과 참외 꽃의 상태를 기록하는 세밀한 현장 조사와 꿀벌 생리와 참외 개화 특성에 관한 문헌 탐색과 농촌진흥청 원예담당자·화분매개곤충(꿀벌)의 전문가인 경북농업기술원 심용구 양봉박사, 경북대학 권용정 교수, 서울대학교 우건석교수 등의 자문을 받아 종합적으로 검토한 결과 하우스내의 온도를 10~32℃ 범위에 가깝도록 유지하는 것이 꿀벌의 생리와 참외수정에 가장 적합한 환경임을 깨닫고
- 참외 비닐 온상내의 환경이 벌의 활동에 어느 정도 가능한가를 점검하기 위하여 2~3월 참외 수정기의 주, 야간의 온도를 조사 관찰하여 보니 주,야간의 온도차가 너무 심하여

참외수정 한계온도(10~32℃)를 벗어나고 있었으며 꿀벌의 활동에도 무리라는 판단으로 하우스 구조를 바꾸어야겠다는 결심을 하게 되었으며, 그 당시 비닐온상은 보온에만 신경 쓰다가 4~5월 기온이 많이 올라가면 할 수 없이 비닐을 원형으로 올려내어 환기를 시키던 때라 농민신문·새농민 등 농업 자재 관련 광고란을 살살이 살펴보고 여러 곳을 알아본 결과 지금까지 사용하고 있는 천창과 측면 개폐식 환기창 자재를 구하여 하우스구조를 바꾸었으며

- 참외재배 하우스의 환경 특성상 저온과 급격한 온도상승 등의 변온에 대하여 벌의 스트레스를 줄이기 위하여 기존나무 벌통보다 단열성이 높은 스티로폼 벌통을 주문 제작하여 상자 무게도 줄이고 벌이 안정되는 환경에 가깝도록 하였음.
- 본인의 참외재배 하우스1동(150평)에 시험적으로 벌통을 놓아 꿀벌수정을 하여 본 결과 참외가 잘 결실되어 나머지 4동에 바로 벌을 투입하여 벌통의 위치와 환경(보온및환기 조절) 꿀벌 균세(마릿수)를 각각 달리하여 관찰하던 중 하우스 방향이 동서향 또는 남북향 때의 벌통의 위치를 달리하므로써 꿀벌의 희생을 최소한으로 줄일 수 있다는 것을 알게 되었으며(비닐이 투명하여 벌들은 인식을 못하여 많은 벌이 희생됨)벌통 입구에 급수기 설치·화분떡 공급·먹이(설탕물)의 주는량과 간격 등으로 꿀벌이 안정적으로 번식을 할 수 있도록 하였으며, 외부기온이 올라갈 때 되도록 빨리 벌통을 하우스 밖으로 이동하는 것이 꿀벌 번식에 유리하다는 것을 알게 되었음 (참조 : 벌 수정 교재 :꿀벌 참외)
- 꿀벌 수정으로 참외를 생산해보니 발효과, 열과가 거의 생기지 않고 달고 아삭아삭하여 지금까지의 참외와 차별화하기 위하여 꿀벌참외라는 스티커를 제작 참외에 붙이고 포장상자 내에는 꿀벌참외의 특성과 품질 보증서를 넣어 홍보를 하게 되었으며, 첫 출하 후 5~6번째 출하 때부터 다른 참외보다 비싸게 팔리게 되었음. (참조 : 참외 스티커·꿀벌참외 설명서, 인천농산물 주식회사 판매원포)
- 30여년의 양봉경험과 국내 양봉 문헌은 물론 월간 양봉계·양봉협회보를 탐독하여 연구하였으며 경북대학교 양봉과학기술연구소에서 매년 실시하는 양봉강습회를 빠짐없이 수료하여 축적된 지식과 꾸준한 연구를 통하여 봉군 대량증식 방법개발(교재발간 예정)과 자동사양기·화분교반기·스티로폼벌통·전열판 등의 보조사업으로 꿀벌 대량증식 시스템을 완비하였음.

다. 개선효과

- 참외재배 농가의 고통인 고온 다습한 비닐하우스의 농작업을 최소화 시킴으로서 농부 병인 “비닐하우스병”을 줄이는데 크게 공헌하였으며
- 소비자로 하여금 “별로 달지 않아 맛없는 참외”라는 이미지에서 “달고 맛 있는 참외” 생산으로 국산 농산물의 이미지 개선
- 생산조절제인 착과제로 처리할 때와 꿀벌을 이용하여 수정할 때의 노동력 투입시간과 과일의 품질을 비교한 결과- 노동력절감 52%(기존 80.5시간 → 39시간 소요)- 발효과 발생을 3%이내 (기존참외 최고 37%발생)- 당도 : 1.7Brix향상- 저장일수 : 5일 연장<참조>| 농촌진흥청발간 참외벌이용 수정으로 고품질 생산기술 개발
- 참외농가 소득 향상 : 약80억/년 추정(벌 수정참외면적450ha*1,755천원 /10a)- 산출 근거 : 390Box(15kg) × 4,500원 = 1,755천원(10a)
(10a당평균생산량) (box당 가격차이) (10a당 가격차이)

★ 칠곡군의 참외 농가 중 약70% 정도가 꿀벌 수정을 하고 있으며 우리나라 참외 주산지

인 성주군 달성군 등지의 꿀벌 수정농가가 급증하고 있으므로 금후 우리나라 참외재배 면적의 30%가 꿀벌이용 수정 참외재배를 할 때에 연간 총 540억원 정도의 소득향상이 예상됨

- 꿀벌이용 수정으로 환경 친화농법 실천
- 칠곡 꿀벌참외의 지역 특산품화와 아카시아와 벌 그리고 벌꿀과 꿀벌참 외를 조화시킨 아카시아 벌꿀축제로 (1999년 5월부터 연례행사로 연인 원12 만명) 지역의 이미지 향상에 기여 (수십회의 방송출연과 신문보도)
 - ※ 참조 : 각방송사 동영상자료, 각신문사 보도내용. 아카시아나무 그리고 꿀벌 양봉농가 새 소득원 창출 : 7.5억/년 추정
 - '92년까지 호주, 뉴질랜드에서 많은 봉군이 수입되다가 '93년 현지의 병해충 발생으로 수입이 중단된 상태이나 봉군 대량증식 방법개발과 시스템 완비로 안정적인 공급이 가능하고 수입으로 인한 외화낭비는 물론 꿀벌 병해충의 전염 통로를 사전차단.

라. 공유·활용내역

- 꿀벌 수정교재(꿀벌참외) 발간 참외농가에 무상공급 : 참외, 양봉 교육시
- 칠곡군봉우회(꿀벌 사육농 모임) 회장으로 지역별 참외농가에 꿀벌수정 방법을교육을통하여 전수하고꿀벌 대량증식 시스템을 전 회원 공급 : 100호
- 참외 주산지인 칠곡군, 성주군 달성군 등의 농업기술센터, 농협 등의 참외 농가 또는 양봉농가 교육 시 벌 수정 강의 : 15회
- 칠곡군 관내 읍면별, 동별 순회 꿀벌 수정 강의
- 정보화마을(칠곡군 약목면 동안리 꿀벌참외마을)홈 페이지에 꿀벌 수정 방법(꿀벌참외 교재내용 소개)
- 꿀벌참외 수정용 교재에 휴대폰번호 기재하여 항시 전화 상담할 수 있도록 하여 교육 후 궁금증 해소
- 참외농가는 벌에 쏘일 수 있어 벌통 관리를 기피하는 경향이 있고 다음해 재활용하기 위해서는 새 여왕벌로 교체해야 하는데 단순한 벌통관리가 아닌 고난도의 양봉관리 기술이 필요하므로 다음해 재활용이 어려웠음.
- 참외농가의 벌 구입가격을 줄이기 위하여 3월 하순경 하우스 밖으로 벌통 이동시 전체 벌통수의 1/5정도 남기고 일찍 벌 주인에게 돌려주는 조건으로 임대를 권장하고 있으며 참외농가의 꿀벌 구입 경비를 줄임.

- ◆ 아카시아 벌꿀축제 고안자 : 신동재 아카시아 군락지를 우리나라 처음으로 아카시아 밀원 보호 구역으로 지정하고 연계하여 아카시아벌꿀축제 개최로 여러 차례의 TV방송 및 신문 등의 보도로 아카시나무와 양봉산업의 중요성을 알리는데 많은 기여
- ◆ 칠곡군분회, 칠곡영농조합법인설립(꿀이네), 포장개선, "꿀이네" 상표등록
- ◆ 기능성밀원수 묘포장 조성(약2200평) 등 미래 대비 양봉산업기반 구축
 - 헛개나무, 음나무, 토종오가피, 모감주, 바이텍스, 수유나무
- ◆ '06년 2월 10일 산림청 산림과학원과 우량 헛개나무 증식 등 재배 기술이전협약식 체결
- ◆ 화분떡 제조기 설치 공동작업 등 노동력절감형 양봉산업 발전
- ◆ 정기적으로 양봉 기술교육과 선산지 견학으로 양봉 기술 향상
- ◆ 봉독을 가축 질병에 응용할수있는 새로운 영역 개척에 일조(매년 예산을 확보하여 관내 가축농가에 가축봉침용으로 공급)등