

꿀벌과 자연

Korea Apicultural Agriculture Cooperative

한국양봉농협

2023. 10+11

vol. 156

꿀벌관리

2023년 11+12월의 꿀벌관리

양봉학술

여름철 벼꽃 개화기 드론 약제 처리로부터 꿀벌 피해 예방방법

인터뷰

최성민 조합원 | 꿀벌 생태와 습성의 이해를 통한 건강한 꿀벌 관리로 생산성 향상

양봉소식

2023년도 제39차 한국양봉학회 하계학술대회 개최

세계 양봉인들과의 소통 “제48회 세계양봉대회(APIMONDIA)” 참가

뉴질랜드서 230g 한 병 200만 원짜리 꿀 나와...“항균 성분 다량”

한국양봉농협-가족위생방역본부, 양봉산업 활성화 맞손

국산 방꿀, 면역력 증강 효과 놀랍다

장수말벌 칩 독성 꿀벌의 1.3배... 더 위험한 이유는?



격월간지 / 비매봉

꿀벌과 지인

Korea Apicultural
Agriculture Cooperative

2023. 10+11 (통권 156호)

발행처 한국양봉농업협동조합

발행일 2023년 10월 2일

발행인 김용래

주소 서울시 중구 다산로 178

Tel 02-2237-5525

Fax 02-2231-9855

기획·편집·취재 허주영

디자인·인쇄 팀미디어(주)산신로 출판문화사업부

연락처 070-8285-7532

CONTENTS

3	이달의 시	벌과 인연을 맺다
4	꿀벌관리	2023년 11+12월의 꿀벌관리
33	양봉학술	여름철 벼꽃 개화기 드론 약제 처리로부터 꿀벌 피해 예방 방법
36	인터뷰	최성민 조합원 꿀벌 생태의 습성의 이해를 통한 건강한 꿀벌 관리로 생산성 향상
44	양봉소식	2023년도 제39차 한국양봉학회 하계학술대회 개최 "제48회 세계양봉대회(APIMONDIA)" 참가 뉴질랜드서 230g 한 병 200만 원짜리 꿀 나와 한국양봉농협-가축위생방역본부, 양봉산업 활성화 맞춘 국산 밤꿀, 면역력 증강 효과 높임다 장수말벌 침 독성 꿀벌의 1.3배...더 위험한 이유는?
53	지도과 공지사항	2023년 하반기 밀원수 신청 안내
54	지도과 보고사항	2023년 하계 양봉지도자 교육 양봉산물 홍보방송 KBS1 무엇이든 물어보세요 조합원 가입 및 탈퇴, 경·애사
57	벌꿀 건강 요리	화분옥수수치즈구이
58	구매사업단 소식	구매품 가격표
60	구매사업단 신제품	
62	구매사업단 공지사항	전국 구매사업소 현황
63	경제사업본부 보고사항	유통과 신제품 출시 안내
64	경제사업본부 공지사항	벌꿀 등급판정제도
68	제품안내	한국양봉농협 프로폴리스 생활용품 꿀벌전용 프리미엄 영양제 '비프리엄' 프리미엄 '이지 급수기' 한국양봉농협 말벌포획기 한국양봉농협 대형말벌포획기 기능성꿀벌고체시료 비-피드 고품질 말랍용해스팀기
76	캠페인	말랍·덧집 수거 캠페인 스텐(SUS) 드럼 및 스텐용기 사용 캠페인 질병 방지를 위한 양봉장 위생관리와 소독 방법 양봉장 간판(현수막) 설치 급수기로 깨끗한 물을 공급합시다! 고품질 벌꿀 생산 캠페인
82	공지사항	한국양봉농협 조합원 어플리케이션 안내 조합원 통장 및 카드 혜택 안내
84	가축재해보험(꿀벌)	
92	수벌집을 활용한 꿀벌 응애류 구제	
95	꿀벌 응애류 구제 방법	

별과 인연을 맺다

시인 송영란

꽃을 사랑하는 남편 꽃시인이
별치기가 되고 소문이 날개 달려
별 이야기 듣고 싶어 벼들이 찾아오네

무서운 태풍 오는 날
친구가 친구를 데리고 찾아왔네
40년 만에 만나는 고교 동창이라네
학과 3년 동안 같은 반 이었는데
세월만 나이 들었을 뿐 하나도 안 변했다고
약수하며 허허 웃네

그 친구는 운암 막은 댐 마을 높은 산
3천 평에 천통의 별을 키울 꿈을 꾀다네
별이 없어 수정되지 않은 과수로
인종이 멸망할 수 있는 위기 앞에서
별치기 탄생은 인류를 구하는 일이네

명절 앞두고
삶이 태풍 맞아 세상과 의절한 친구에게
꿀 한 병 안겨주며 위로해 주네
쓰디쓴 인생이 별과 살다보면
예리한 이성을 톡 쏘일 일 비일비재 하지만
달달한 맛은 원 없이 볼 터이네
별은 온유하고 부드러운 감성을 좋아한다고
오늘은 일단 축하하고 축복한다고
사랑을 주고 사랑받는
깊은 인연 되시라하네.

시인약력

송영란(송우리)

- 1995년 시세계 시동단
- 임실군 덕치면 천담마을
우리들꽃농원
- 시집 : N에게 아버지의 향기
그대가 원한다면
- 눈을 뜨게 하소서 꽃과 열매 중
- 편지글 : 애증이 깊어져가네

한결(양봉52주 저자)의 양봉관리

11+12월의 꿀벌이야기





이 사과는 꿀벌이 수정을 시켜야만 모양이 좋고 빛깔이 좋고 맛이 좋다. 익어가는 김도 꿀벌이 수정할 때 더 싹한 감이 된다. 만약 꿀벌이 없으면 사람이 입일이 붓으로 수정시켜야 한다. 엄청난 노동력이다. 꿀벌이 그렇게 수고하고도 중심화가 수정되고 2일 후 주변화가 꽃이 피면 강력 살충제 세린으로 꽃을 떨어지게 한다. 외역법은 거의 죽게 되고 사과도 좋지 않다. 꿀벌의 공을 모르고 벌을 죽이는 토사구팽! 무지한 자연 파괴이다.

11월 첫째 주

겨울나기
안포장하기 전에...

가을비를 뿌리고 차가운 기류가 내려왔다. 곧 첫추위가 지나가면 봉구가 형성된다. 안포장을 하고 겨울나기 준비를 할 때가 왔다.

향유와 산국이 진한 향기를 쏟으며 꿀벌을 부른다. 연두빛이 감도는 노란 꽃가루를 달고 들어오는 일벌이 아직 있다. 마지막 밀원인 산국 꽃가루이다. 늦게까지 꿀 꽃가루가 들어오면 산란이 나간다고 하지만 약성과 영양이 풍부한 자연먹이는 벌의 건강에 유익하다.

양봉에 성공하자면 벌통 수에 미련을 버리고 강군 착봉에 욕심을 내어야 한다. 과감하게 벌을 합쳐 강군으로 겨울에 들어가야 한다. 봄에 약해진 벌을 합치기보다 가을에 합치는 것이 겨울을 잘 나고 봄벌을 키우는 벌이 많이 살아있게 된다.



겨울을 나는 벌집은 묵은 벌집이 좋다

양봉 몇 번 새끼를 친 묵은 벌집이 겨울을 나는데는 더 효과적이다.

겨울 입동 무렵 번데기장, 애벌레장, 산란장은 따로 모은다

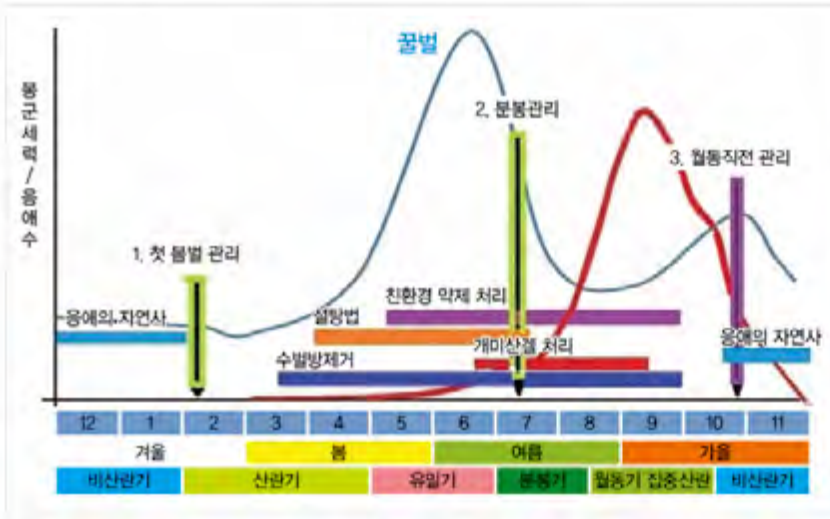
10월 초순까지 알을 산란하고 여왕벌을 가두거나 먹이로 산란방이 없게 하고 산란을 그치게 하는 것이 좋지만 그렇게 되지 않아 늦게까지 알을 낳아 번데기장이나 애벌레장, 산란장이 있으면 따로 모아 관리하는 것이 좋다.

약군에 모두 모아서 다 태어날 때까지 응애약 처리를 하고 산란이 없는 통에는 마지막 개미산 처리를 하거나 옥살산 흘림처리로 응애가 없이 겨울을 나게 한다. 응애는 애벌레장에서 산란 번식하므로 겨울철에는 산란을 꼭 그치고 겨울을 나게 한다.

응애의 수명은 태어난 후 4주~8주이며 겨울을 나는 성충벌의 배마디에 파고들어 더 오래 산다. 응애의 수명이 다해 죽도록 하고 겨울에는 태어나는

일이 없도록 해야 한다.

전국을 휩쓴 꿀벌이 사라지는 사태도 남부지방에서 시작된 것은 응애의 자연사가 이루어지지 않았다고 볼 수 있다. 애벌레가 없는 상태에서 옥살산 흘림처리 하고 살아있는 응애는 자연사하도록 하는 것이 바람직한 일이다.



10월 말부터 1월까지 산란을 없도록 관리하여 응애의 자연사가 되도록 한다.

벌집 사이를 넓혀준다

토봉은 겨울이 오면 아래로 내려와 벌집을 깔고 공간을 만들며, 벌봉치를 이루어 겨울을 나는 지혜를 갖고 있다. 양봉은 그렇지 않다.

먹이장 가득 찬 것으로 채우고 그 사이를 1cm 이상 벌려주면 낙봉이 적고 겨울을 잘 나게 된다. 빈 로알젤리를 넣어 공간을 만들기도 한다. 봄벌 깨울 때 좁혀준다.

강군으로 겨울을 나아 한다

처음 기를 때는 통수에 욕심을 내기 마련이지만 겨울에도 강군이어야 한다. 겨울나는 벌이 강군이 되어야 하는 까닭은 먹이를 적게 먹고 스스로 보존 능력이 있으며 봄의 벚꽃이 밀원이 되었기 때문이다.

4월 초순부터 피는 벚꽃은 산벚꽃까지 온 산을 수놓으며 밀원이 되었다. 벚꽃향이 그윽한 산벚꽃꿀! 겨울을 강군으로 나지 않으면 불가능한 일이다. 겨울 나는 벌은 착봉 6매 이상이면 어떤 조건에서도 안심이다.



토종벌은 아래쪽에 벌집을 깔아 내고 공간을 만들어 뭉쳐서 겨울을 난다. 사진, 김정관님

이 정도로 착봉이 된 강군은 보통 포장 필요 없다.



마지막 축소하면서 안포장을 한다

새끼들이 모두 태어난 벌집은 먹이가 적다. 막음판 밖으로 빼어내고 축소를 한다. 봉구는 얼마 되지 않으므로 먹이가 많은 벌집으로 넣어도 된다. 적게 넣을수록 겨울에 떨어져 죽는 벌이 적다.

봉구는 먹이가 없는 부분에서 이루어진다. 새끼가 태어나고 먹이 없는 부분이 있는 벌집이어야 한다.

포장하면서 응애를 없애기 위해 옥살산 흘림처리

포장하면서 덮개 덮은 번데기판이 있으면 몇 통에 모아서 그 통만 특별히 응애를 처리하는 것이 좋다. 애벌레가 없는 상태에서 옥살산 흘림처리를 한번만 한다.

옥살산 흘림처리는 설탕 1kg을 30℃의 따뜻한 물 1리터에 녹이고 옥살산 70g 구연산 5g을 녹여서 벌집과 벌집 사이에 5cc정도를 흘리면 된다.

그 밖의 관리

이제는 남부지방에도 말벌을 막던 그물을 거두어 말아둔다. 그물은 펴서 천을 감던 긴 종이 통에 펴서 정성껏 말아두면 다음해 쓰기가 편리하다. 자동 먹이 주기 호스도 걷어서 씻고 말려서 간수 한다. 오래된 벌통은 공기창의 철망이 삭아서 구멍이 생기면 들쥐가 침입한다. 비닐 코팅이 된 철망으로 수리하여 쥐의 침입을 막아야 한다.

참고 자료 | 이산화염소수



이산화염소수는 산소계열 소독제 및 탈취제로 ClO₂의 분자식 구조로 되어 있으며 한 개의 염소 분자와 2개의 산소 분자가 결합한 화합 물질로, 햇빛에 닿거나 공기 중에 노출되면 분해된다. 660여 종의 바이러스와 세균을 제거하고 소독 효과가 있는 것으로 알려졌다. 또한 차아염소산나트륨(NaClO), 차아염소산수(HOCl)의 염소계열 살균제에 비해서 살균력이 탁월하게 높을 뿐 아니라, pH와 관계없이 넓은 살균 스펙트럼을 갖고 있다.

참고 자료 | 낙봉과 낙봉의 원인

■ 낙봉

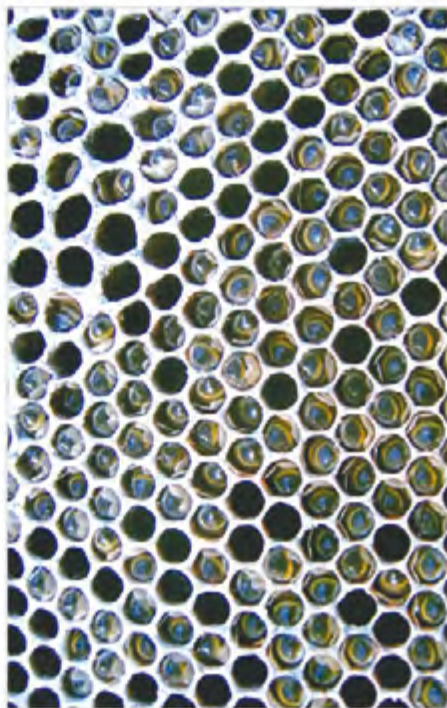
낙봉은 떨어진 벌이라는 뜻이다. 얼어 죽거나 굶어 죽거나 병충해로 죽거나 기타 원인으로 떨어져 죽는 일이 발생한다.

낙봉의 원인 : 벌이 왜 떨어져 죽는가

- ① 겨울철 응치벌이 이루어지고 응치벌 외부에 있는 벌들의 기온이 내려가고 봉구 중심으로 파고들지 못하는 벌들은 낙봉이 되어 얼어 죽는다. 벌집 위에 통로를 만들어주는 것이 좋다.
- ② 월동 중 먹이가 부족하거나 도독벌의 공격을 당한 일벌들은 벌방에 머리를 박고 죽어나 얼어서 죽을 때는 바닥에 떨어져 죽는다.
- ③ 월동 중인 벌이 노제마병에 감염되어 심하면 기온이 올라갈 때 밖으로 나와

들어가지 못하고 죽으면 따뜻한 곳에 모여 오들오들 떨다가 죽는다.

- ④ 3월 말경부터 4월 중순경 사이에 햇벌들이 놀이를 나왔다가 갑자기 비, 바람이 불어 외기온도가 떨어지면 제집으로 돌아가지 못한다.
- ⑤ 이동양봉가가 이동을 할 때 나들문 앞에 멍치고 있는 벌을 전부 안으로 들여보내지 못한 채 나들문을 닫고 떠나는데 이때 남아있는 벌도 낙봉이라고 한다.
- ⑥ 꽃가루나 꿀을 모으러 나갔던 벌이 탈진하여 낙봉이 되는 일이 있다. 먼 거리를 다니다가 에너지원인 꿀이 떨어졌기 때문으로 보인다. 돌아오는 길에 나뭇잎 같은데 앉아 있다가 저온으로 얼어 죽는 일이 있다. 꿀을 수집한 벌은 기력을 회복하고 집으로 돌아가게 되는 일이 있지만 꽃가루를 모으다가 탈진한 벌은 낙봉이 된다.
- ⑦ 향기는 진하고 꿀샘이 깊은 꽃에서 꿀을 모으러 갔다가 꿀을 얻지 못하고 낙봉이 된다. 라일락이나 보리수 같은 꽃에서 꽃놀이하다가 기온이 많이 내려갈 때 일어난다. 낙봉은 불가항력적인 것도 있지만 먹이가 넉넉하게 관리하면 그런 현상이 적다. 2층벌이면 10파운드(꿀장 2장 정도) 이상의 꿀잠이 늘 있도록 한다.



겨울철의 낙봉 굴어 죽은 벌의 모습 : 벌방에 머리를 처박고 있다.

참고 자료 | 산란제한과 봉구가 만들어지기까지



덧통을 내려서 그림과 같이 편성하여 산란을 못하게 한다. 격리판 밖에 둔 애벌레장은 태어나면 격리판 안으로 모인다.



봉구가 이루어질 때까지 그대로 둔다. 그대로 두면 봉구는 앞쪽 나들문 있는 쪽에 이루어진다.

참고 자료 | 밀랍 통로



밀랍 위에 그물망을 덮고 패드를 얹어도 된다.

겨울에는 벌집 위에 밀랍으로 통로를 만든다. 지난 날에는 손가락 굵기의 막대기를 3~4개를 엮었는데 밀랍은 통로가 되고 이른봄 애벌레를 키우고 번데기판 덮개에도 이용한다. 개미산 처리할 때

11월 둘째 주

겨울나기 안포장,
프로폴리스 채취



속 포장을 늦게 하는 까닭은 일찍 해놓으면 내부 온도가 높아져 벌들의 활동이 많아진다. 자칫 여왕벌이 알을 낳게 되면 먹이가 부족해지고 일벌의 체력이 소모되어 겨울을 잘 나기 힘들게 된다. 따뜻한 날 벌들이 흩어져 있을 때보다 추울 때가 일하기가 편리하다.

벌통의 겨울나기 포장 재료에 따라 자기에게 맞는 방법을 정하여 포장하는 것이 좋다. 빈 벌집을 모두 빼내어 보관하고 보온판, 보온상자, 보온덮개, 겨울용 담요, 신문지 등을 선택하여 속포장을 한다. 지난주에 빠트린 몇 가지를 더 생각해본다.

안포장 빈 자리에는

지난날에는 짚, 왕겨 등으로 빈공간을 채웠지만 요사이 좋은 보온판이 만들어졌다. 스티로폼을 이용하여 공간을 채우지 않아도 되는 보온판이 만들어지고 있다.

프로폴리스 채취

프로폴리스 채취를 위하여 그물망 덮개를 덮었다면 프로폴리스가 많이 붙은 것을 벗겨서 커다란 비닐봉투에 두었다가 기온이 영하로 내려간 날 고무장갑을 끼고 비벼서 채취한다. 쇠로 된 각파이프에 망을 문질러서 쉽게 터는 기구도 개발되었다. 겨울에는 세균의 활동이 줄어들고 벌새끼가 없으므로 채취해도 별다른 영향이 없다.



먹이 고르기와 늦게까지 알 낳는 벌의 처리

여러 통을 똑같이 관리했는데도 먹이가 많은 통이 있는가 하면 질량이 될 것 같은 통이 있다. 추위가 와서 새벽으로 얼음이 어는 날씨에도 알을 낳는 통이 있다. 늦게까지 알 낳는 통은 가을왕이거나 약군이다.

안포장을 하면서 먹이장을 고르게 하고 약군은 합친다. 애써 육성한 왕이 아깝더라도 없애고 합친다. 따뜻한 때는 두 통에서 두 마리의 여왕이 낳는 알이 많아도 기온이 낮을 때는 벌세력이 좋은 한 통에서 알을 더 많이 낳는다.

꿀샘식물 씨앗을 받으며

요즈음 씨를 받을 수 있는 식물로는 아까시나무, 엄나무, 피나무, 참죽나무, 연백국화, 싸리나무 등의 씨를 받을 수 있다. 토종호박, 해바라기, 옥수수, 코스모스 씨앗도 마련 해두고 나무에 거름을 주는 시기이다.

특히 바이텍스네군도 씨앗을 받아 두는 것이 좋다. 6월 말부터 3개월 동안 피는 이 꽃은 중국 자생지에서는 6~7번 꿀을 뜨며 한 통에 100kg 이상 꿀을 떴다고 한다. 해가 갈수록 벌이 많이 모이는 환상적인 꿀샘식물이다.

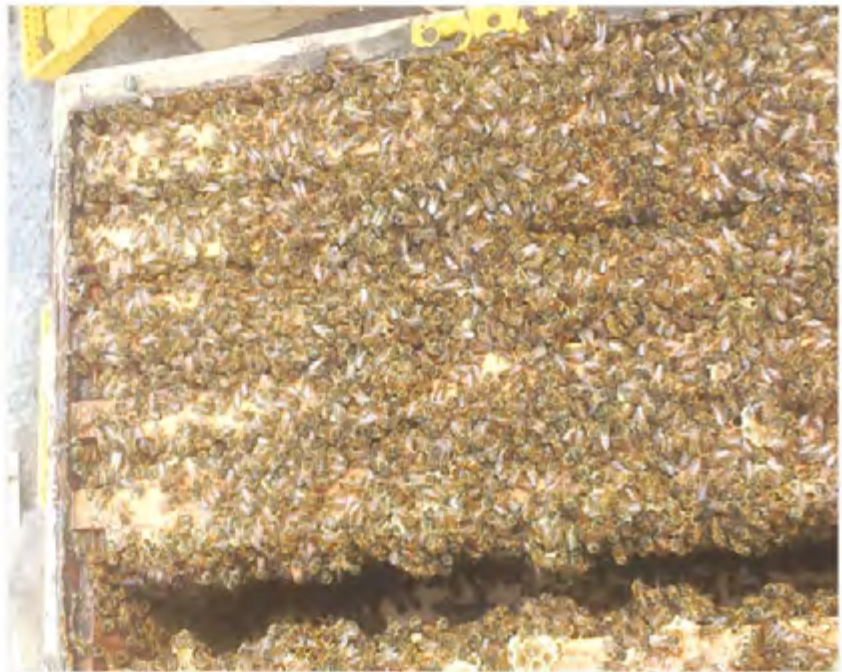


겨울나기 벌의 생태

겨울을 날 때 벌들은 봉구가 이루어진다. 새끼가 없을 때 봉구 중심 온도는

21℃ 정도이며 바깥쪽은 14℃가 되고 그 이하가 오래 계속되면 마비되고, 그 이하 온도가 계속되면 죽어버린다. 기온이 내려가면 단단하게 뭉쳐지고 올라가면 느슨해져 벌몽치의 크기가 달라진다. 가운데 있는 벌은 겉으로 밀려나오고 밖에 있는 벌이 안쪽으로 들어가는, 마치 공기의 대류현상 같은 벌들의 움직임이 일어나며 꿀을 먹고 몸을 움직여 열을 내며 일정한 온도를 유지한다.

보온이 잘된 강군은 뭉치지 않는 일도 있다. 그러나 산란을 하면 큰일이다. 습게 관리하는 것이 좋다.



이런 정도의 강군이면 스스로 온도를 조절하며 겨울을 잘 나게 된다. 겨울에도 강군이여야 한다.



겉포장은 가마니 한 장만 덮어두어도 겨울을 나는데 지장이 없다. 겨울은 따뜻할 때보다 다소 추울 때가 더 잘 난다. 영하 50℃에서도 살아남으며 눈이 많은 해가 겨울을 더 잘 난다고 한다. 겨울에는 다소 춥고 온도변화가 적어야 벌의 활동이 적어 먹이를 덜 먹으며 안정이 되어 겨울을 잘 난다. 병충해가 없고 양식만 있다면 겨울은 걱정할 일이 별로 없다. 양봉인에게 가장 여유로운 때가 겨울이다.

겨울포장은 따뜻하게 하는 것보다 속포장은 대강대강 하고 봄에 철저히 하더라도 바깥포장은 두껍고 단단하게 하여 날씨 변화에 대비하는 것이 좋다.

저온창고나 지하실에서 겨울나기 할 때는 간단하게 보온덮개만 덮었다가 12월에 넣어도 된다.

습기와 냉기가 올라오지 않도록 한다

밖에서 겨울나기 포장할 때는 바닥에 비닐을 깔아 습기와 냉기가 벌통 안으로 들어오는 것을 막아 주고 물이 스며들지 않도록 한다. 바닥이 높고 왕겨를 깔다면 비닐을 깔아줄 필요는 없다.

벌통이 더워지지 않도록 한다

겨울나기 겉포장은 두꺼울수록 온도 변화가 적어서 좋다. 앞쪽만 띄워놓고 나들문에 그늘이 들도록 짚단을 많이 없어도 겨울을 잘 날 수 있다. 지난날 왕겨와 짚으로 두껍게 포장할 때가 좋았다는 향수를 갖고 있다.

겨울바람에 날아가지 않도록 페타이어를 없애준다.

쥐의 피해를 막도록 한다

벌통에 틈새가 있으면 새앙쥐가 보금자리를 만들며, 보온덮개와 벌통 사이의 틈새에도 쥐들이 새끼를 친다. 쥐약을 놓아야 한다. 짚, 왕겨 등으로 포장할 때는 반드시 쥐약을 놓는다. 쥐약 묻힌 쌀겨 등을 신문지에 싸서 군데군데 놓아서 쥐의 피해를 막도록 한다. 이웃에 개나 닭 등이 있으면

11월 셋째 주

마지막 겨울준비 -
겉포장

주의를 하도록 해야 한다.

그 밖의 관리

응애를 없애고 먹이를 고르게 하여 벌통 안을 포장했다는 전제하에 겔포장 이야기를 썼다. 바로이응애와 가시응애가 있다면 개미산 단기 처리가 필요하다. 개미산은 16℃ 이상이면 효과를 나타낸다고 하며 가시응애에 잘 듣는다. 옥살산 흘림 처리도 한다.

날씨가 따뜻해지고 있다. 따뜻할수록 겔포장을 두껍게 빨리하는 것이 좋다.

참고 자료 | 결정되는 꿀과 결정되지 않는 꿀

몇 년 동안 저장해 놓았던 꿀을 꺼내 사진을 찍었습니다.

몇 년이 지났어도 결정되지 않은 꿀도 있고 100% 결정된 꿀도 있으며 아래 위로 결정된 꿀도 있네요.



꿀의 종류를 보시면 아시겠지요?



위에 올려놓은 첫번째 꿀은 아까시꿀로 2018년도 5월 채밀한 꿀인데 지금까지 전혀 결정된게 없습니다.

100% 순수한 아까시꿀이라 그럴까요?

100% 순수한 아까시꿀은 맞는데 25%가 넘는 수분함량을 18%로 인공농축한 꿀입니다.

자연숙성꿀과 비교해보기 위해 이웃 양봉장에서 얻어온...

두번째 꿀은 밤꿀인데 농축한게 아닌데도 결정되는게 없네요.

세번째는 감로꿀입니다.



100% 결정된 떼죽꿀입니다. 맛도 향도 최고로 좋습니다.

두번째는 6월말경 무주에서 채밀한 감로꿀인데 아래위로 결정이 되었습니다.



왼쪽은 이마트에서 2016년도 구입한 사양꿀 90% + 야생화 10%라고 쓰여 있는 꿀(?)입니다.

겨울이 되어도 2년 동안은 결정되는게 없더니만 3년째 겨울부터는 밑에 가라앉는게 있습니다.

가운데 맑은 꿀(?)은 설탕을 녹여 진하게 타서 담아 놓은 설탕물입니다.

이것도 4년쯤 지났는데도 전혀 다시 결정되는게 없습니다.

세번째는 6월초에 채밀한 자연숙성되는 야생화꿀입니다.

첫번째 사양꿀과는 결정된 상태가 다릅니다.

꿀은 일년이상 저장했다가 먹어야 맛이 순하고 속이 편한 것 같아서 저는 묵은 꿀만 먹습니다.

위 자료는 꿀의 결정에 대한 자료로서 인터넷 다음카페 자연꿀동호회에 육천에 게시는 참나무장작님이 올린 자료 그대로입니다.

11월 넷째 주

다시 겨울나기의
점검

이상고온현상으로 늦게까지 알을 낳고 새끼를 길러 충분히 준 겨울먹이가 떨어질까 걱정되는 때가 있다. 올해는 추위가 일찍 와 아침 기온이 이곳은 영하 5°C를 넘은 날이 1주일 간 계속된다.

지난 여름에 먹이장을 만들어두었다. 밀원이 없는 여름철에 겨울 먹이장을 만들어 두는 관리가 일반화되었으면 한다. 겨울나기 벌을 건강하게 하는 획기적 방법이라 생각한다. 먹이가 충분하면 겨울이 춥든지 덥든지 큰 걱정이 없다.

먹이장 확인과 벌 합치기

늦게까지 알을 낳고 새끼를 기르면, 다음해 봄에 젊은 벌이 많아 좋을 것 같지만 결과는 좋지 않다. 후손을 기르는 데 많은 힘이 들어가고 일찍 늙어 죽으며, 추울 때 태어난 벌도 건강치 못하다. 꽃가루를 충분히 먹지 못한 까닭으로 생각한다. 새끼 기르느라고 먹이도 많이 먹었다.

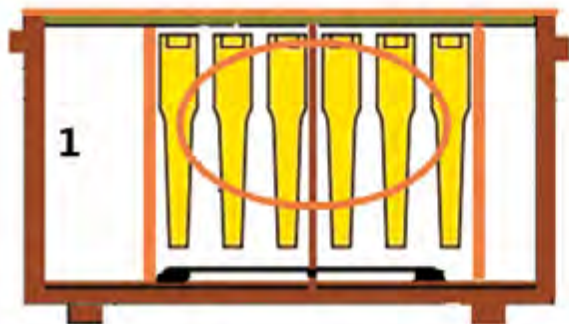
여러 통을 관리하다 보면 쓸림현상으로 벌이 한 통으로 몰리는 것을 본다. 도둑벌도 있다. 지금 그렇게 된 곳은 먹이가 가득하고 벌은 얼마 되지 않는다. 봉한 먹이장을 보충하거나 바꾸어 주는 것이 좋다. 약군은 지금이라도 과감하게 합치는 것이 좋고 약군과 약군을 합치기보다 약군을 강군에 합치는 것이 좋다.

벌세력이 약한 듯한 벌은 쌍왕군으로

약군은 지금이라도 과감하게 벌합치기하는 것이 좋지만 중간 정도의 벌세력

으로 여왕벌이 좋을 때는 살려두고 싶지요. 이런 때는 쌍왕군으로 포장하는 것이 좋다.

가을에 양성한 왕이 있는 짝짓기통 종자벌은 기본통을 나누어 두었다가 이를 후에 왕이 없는 쪽에 유입하여 쌍왕군을 만들어도 된다. 짝짓기통의 종자벌의 벌집을 왕이 없는 쪽으로 넣어 벌을 합친다.



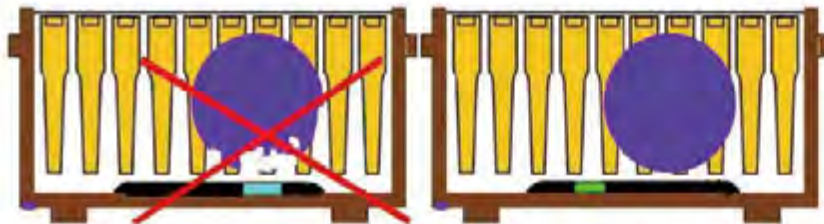
3장 약한 벌이라도 쌍왕군으로 겨울을 나면 6장 강군이 겨울 나는 효과를 준다.

응애구제

응애가 극성이다. 같은 성분의 약제를 오래도록 처리하여 응애가 내성이 생긴 탓이다. 친환경의 방법으로 없애고 유기산으로 개미산과 옥살산, 젖산을 사용하여 안심하고 먹을 수 있는 생산을 해야 할 것이다. 요사이 친환경 응애 없애는 약의 개발도 활발한 것으로 안다. 부디 성공되길 바란다.

나들문 위치와 확인

종이로 막아둔 나들문은 빠지는 일이 있으니 확인하고 좁혀준다. 봄 가을에는 벌집 1매에 1cm를 기준하고 있습니다만, 겨울철에는 더 좁혀준다. 벌이 붙어 있는 반대편에 나들문을 두면 터널구실을 하여, 찬바람과 직사광선을 막을 수 있다. 지난날에는 나들문에 터널을 설치하다가 터널을 설치하지 않는 요즈음은 벌이 있는 반대쪽에 나들문을 낸다.



겨울 찬바람이 봉구에 바로 들어오지 않도록 나들문은 비껴 낸다.

겉포장 확인

겨울에는 바람이 세차다. 부분적으로 돌풍이 불어 포장재가 날아가는 일이 있다. 겉포장이 날아가지 않도록 확인하고 살펴본다.

겨울철의 찬바람을 막기 위한 방법들

찬바람이 몰아치지 않는 지형에 벌통을 배치하는 것도 참 좋다. 산기슭의 아늑한 골짜기이든지 벌통 앞에 벌들의 나들이에 불편하지 않는 건물이나 담장이 있어도 좋다.

봉사를 지어 앞가림을 내리는 시설을 하는 곳도 있고, 보온덮개를 벌통 위에서 땅바닥까지 내려서 찬바람을 막는다. 폭 10cm, 높이 1cm, 길이 15cm의 나들문 터널을 만들어 붙이기도 하고, 나들문을 벌이 있는 위치를 비껴서 만들어 찬바람이 바로 벌통 속으로 들어가는 것을 막을 수 있다.



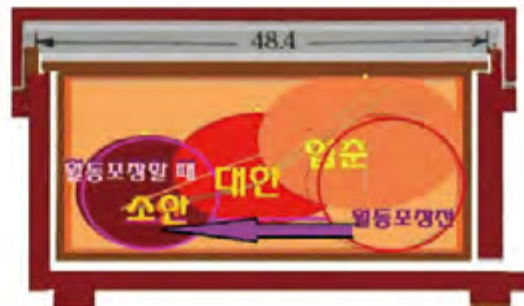
봉구가 형성되면 벌집을 고이 돌려서 봉구가 깊숙히 만들어지게 한다. 그 시기는 소설 무렵 첫추위가 지나고 11월 하순부터 12월 초까지 하면 된다.

아침 일찍 그리고 늦게까지 활동하는 벌은

도둑벌입니다. 밀원이 없는 늦가을부터 겨울에는 도둑벌이 발생하면 좀처럼 사라지지 않는다. 활동도 적은 시절이며, 할 일도 없어 소홀하기 쉬워지므로 피해를 당하기 쉽다.

머칠이 지나면 먹이 덮은 밀랍이나 벌집까지 깊은 부스러기가 나들문 앞에 보이면 회복이 불가능한 상태다. 도둑벌과 알낳는 것을 막기 위하여 겨울 포장한 다음 보온덮개로 15일 정도 앞을 가려주어 활동을 멈추게 하면 효과 있다.

참고 자료 | 월동 봉구의 변화



11월 말까지 그대로두면 대부분 나들문 쪽에 먹이를 얹고 봉구가 형성된다. 월동 포장할 때 벌집을 벌이 붙은 채로 고이 뒤로 돌리면 봉구가 겨울 동안 뒤쪽에 만들어지게 된다.

안정되게 월동하며 소한, 대한, 입춘을 지나면서 위로 봉구가 올라오게 된다. 산란도 늦게 하므로 응애의 자연사가 이루어진다.





겨울준비에 들어가는 벌밭(강원 강릉 박동희 님 벌밭 막사)
벌통 뒤 바닥에는 운반 레일이 깔려 있어 매우 편리하게 일할 수 있다.

11월 다섯째 주

겨울나기 포장을
마치고

상록수 외에 낙엽지는 나무들은 모두들 앙상한 가지로 돌아가는데 아직도 잎을 무수히 달고 있는 나무가 있다.

상수리나무와 버드나무, 강인한 상수리나무는 갈색 잎을 달고 겨울을 나고, 부드러운 가지를 가진 버드나무는 이른봄에 가장 먼저 잎이 나더니, 늦은 계절까지 푸른 잎을 달고 있다.

지하실이나 창고에서 겨울을 날 때는 아직 그냥 두어도 된다. 바깥에서 겨울을 날 때, 포장을 다한 후 할 일을 몇 가지 짚어본다.

일시적으로 출입을 막아 준다

포장하면서 외부 환경이 어느 정도 바뀌어 꿀벌의 쏘림 현상이 생길 수가 있다. 도둑벌이 버릇을 못 고치고 있는 수도 있다. 한 보름 동안 출입을 막아준다. 보온덮개를 바닥까지 덮어놓는다. 벌의 출입을 막으므로 안정이 되고, 도둑벌이 버릇을 고치고, 쏘림 현상을 막고, 여왕벌이 산란도 그치게 된다. 오래도록 막아두는 것은 좋지 않다.

쥐악을 놓는다

겨울에 쥐의 피해를 보기 쉽다. 들쥐, 집쥐, 등줄쥐, 시궁쥐 등 겨울에는 쥐들이 벌터로 많이 모인다. 특히 벌통에 구멍이 있을 때는 쥐들이 용케 찾아 들어가 벌의 온도에 의지하여 새끼를 치고 먹이장을 파먹는 피해를 보게 된다.

쥐의 소동으로 벌이 안정을 인지 못하고 겨울나기에 실패가 따른다. 여간 손해가 아니다. 쥐악을 싸라기에 묻혀 신문지에 싸서 군데군데 놓아두어 쥐를 잡는다.

바람의 피해를 막아준다

바람도 길이 있다고 한다. 서북쪽이 산이나 언덕으로 가려진 소쿠리 지형에 벌통을 동남향으로 배치하는 것이 좋다. 그런 지형이 아닐 때는 벌 나들이에 지장이 없는 곳에 건물이나 담장이 있어 바람을 막도록 배치하는 것이 좋다.

심하면 앞쪽은 언덕을 만들거나 포항 김용일의 소개처럼 바람이 들어오는 방향에 기둥을 튼튼하게 세우고 차광망을 울타리처럼 쳐서라도 찬 바람을 막는다. 타프론 재질의 덮개가 질기고 무게가 있어 오래 사용할 수 있고 바람에 잘 날아가지 않는다.

안정이 이루어지도록 한다

겨울나기 포장을 한 다음에는 고요하게 안정이 유지되도록 한다. 뭉치벌이 이루어진 다음에는 어떠한 자극을 주어서도 안 된다. 주위에 농로가 있어 경운기가 땅을 울리며 지나가거나, 아이들이 뛰어놀아도 벌들은 경계에 들어가며 불안해한다.

심지어 벌의 생사유무를 파악하고자 일부러 벌통을 두드려 나들문으로 나오게 하는 일이 있다. 백해무익한 일이다. 자동차 불빛도 해로우며, 불조심도 해야 한다. 벌도독도 있다지요, 소 잃고 외양간 고치는 일이 없어야겠다.

밀원을 만들자

눈물로 씨를 받으면 웃으며 뿌릴 날 있고, 눈물로 씨를 뿌리는 자는 웃으며 거둘 날 있으리... 산이 많은 우리나라, 산을 잘 이용해야 축복의 땅이

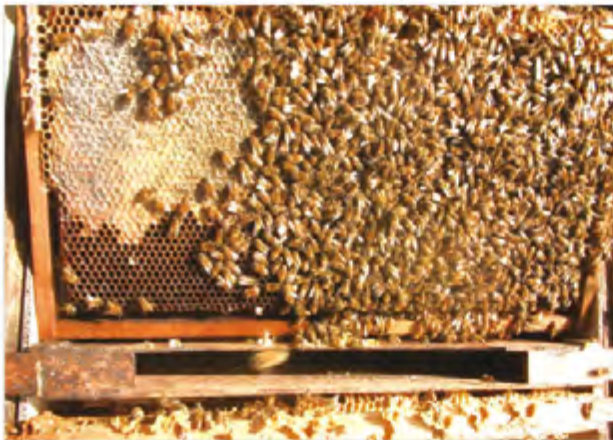
될 것이다. 젖과 꿀이 흐르는 땅! 꿀샘식물을 심으면
자손만대 축복을 누릴 수 있다.

나무는 가을에 심는 것이 빠르고 묘목 값이 비싼
봄철보다 요사이 심는 것이 더 좋다.

양봉산업의 육성과 지원법 제10조에는 밀원식물을
의무적으로 심도록 규정하고 있다.



참고 자료 | 겨울나기에 실패하는 까닭



벌집 5장으로 월동에 들어가는 벌통의 4번째 벌집. 봉구는 먹이가 없는 곳에서 만들어진다.



먹이장은 벌통의 온도를 유지하게 하고 벌들이 안정되게 한다. 월동 벌통에는
얕게 덮은 먹이장이 한통에 3장 이상되고 반 이상 덮게 덮은 벌집이 2~3장
있는 것이 좋다. 봉구는 먹이가 없는 벌집에 만들어진다.

꿀벌은 병충해가 없고 먹이가 있으면 겨울에는 영하 50℃에서도 얼어 죽지 않는다. 먹이도 넉넉한데 겨울을 잘 못 나는 벌이 있다. 그 까닭을 진단해본다.

1. 겨울에 과보온으로 산란이 들어갔을 때

겨울에는 봉구가 형성되어 있어야 한다. 봉구의 중심 온도는 21℃이다.

만약 산란이 나가면 부화하고 애벌레 기르는데 35℃까지 올라간다.

이 온도를 올리기 위해 꿀을 먹고 몸을 비며 열을 내며 먹이가 많이 들고 물까지 모아야 한다.

겨울에 산란이 나가면 약군이 되거나 질량에 이른다.

“겨울은 춥고 일정하게, 봄에는 따뜻하게, 여름은 시원하게, 가을은 따스하게.”

산란이 나가지 않도록 과보온이 되지 않아야 한다.

일정한 온도를 유지하면 먹이를 많이 먹지도 않는다.

2. 약군이거나 쓸림 현상이 일어나 약군이 되었을 때

추위가 오래 계속될 때 봉구온을 만들지 못하는 약군은 얼어 죽는다.

쓸림현상의 원인은 확실히 밝혀지지 않았지만 한쪽으로 쏠리어 약군이 된 통은 봉구온을 유지하지 못하여 얼어 죽게 된다.

3. 도둑벌의 침범을 받았을 때

겨울철의 도둑벌은 발견하기도 어렵다. 몇 마리의 벌이 활동하기 때문이다.

4. 노제마병이 발생했을 때

병이 발생한 심한 벌은 먹이를 두고도 벌이 없어지는 일이 있다.

5. 응애, 특히 가시응애가 있을 때

가시응애가 있으면 봉구를 형성하지 못하며 불규칙하게 산란을 하고 산란한 방에 가시응애가 번식하여 결국은 죽게 되는 일이 있다.

6. 나들문이 막혔을 때

나들문이 막혀서 질식하는 일이 있다.

귀들이 벌통에 들어가 보온재와 벌집을 깊어 나들문이 막히는 일이 있다.

눈이 많이 내려 막히는 일도 있는데 쌓인 눈이 무너져 앞을 막을 때이다.

7. 습기가 많을 때

결로 현상이 심하여 물기가 많이 발생하여 벌이 물에 빠진 듯한 일이 있을 때도 있다. 습기를 빨아들이는 소재의 벌통이나 포장이 좋다.

골판지 보온상자는 보온과 습기 문제를 해결했다.

8. 늪은 벌이 많을 때

일벌은 일을 많이 하면 한달을 살지 못하지만 일을 하지 않는 벌은 6개월

이상 살게 된다.

집짓기, 새끼 기르기, 꿀 만들기는 일벌의 3대 노동이다.

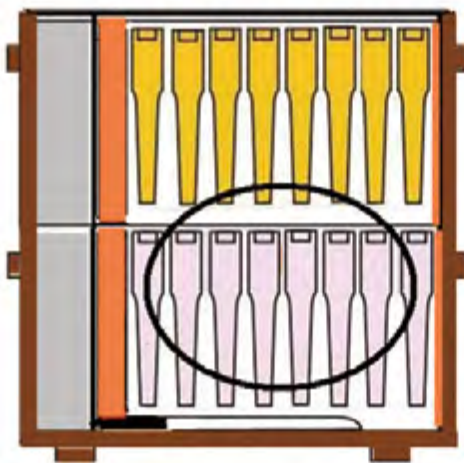
늦게 먹이를 준 벌은 일찍 노쇠하여 겨울철에는 벌통 안에서 수북히 죽는다.

참고 자료 | 월동 봉구와 자료

월동 봉구는 덧통이든지 홑통이든지 온도에 따라 봉구의 크기가 달라진다.

외국에서는 벌집을 들어내지 않고 대부분 그대로 겨울을 나게 하지만 우리나라는 기온 변화가 심하고 약군이 많으므로 벌집을 들어내고 벌집 수를 줄여서 겨울을 난다.

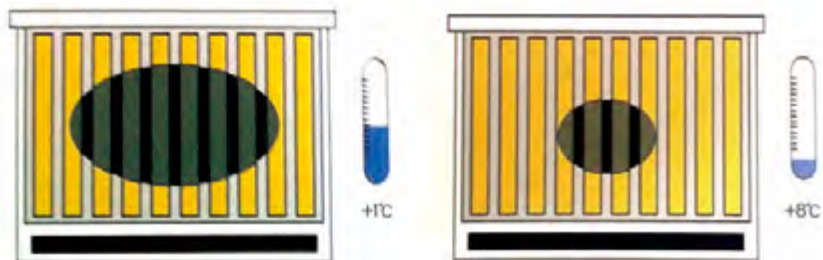
봄벌을 깨울 때 보면 낙봉이 많이 생기는데 겨울나는 벌을 영양이 풍부하고 일을 하지 않게 하여 낙봉이 적도록 관리하는 일이 중요하다.



강군이라도 2통을 합쳐 덧통으로 월동하면 봄에 밀원이 치우쳐 있는 우리에게는 여러 가지로 유리하다. 연중 강군으로 관리하는 일이 중요하다.



덧통으로 겨울나는 벌 단면도 (우측지르는 특임 자료)



출통 활동 병구 단면도, 벌집을 줄이지 않고 활동한다.(독일 자료)



벌통을 뒤쪽을 높혀 앞으로 기울게 배치한 실내월동 모습 (자료 인용_ 미국 서적)



꿀벌은 겨울에는 춥고 눈이 많이 내리면 좋다고 한다. 눈이 벌통에 쌓이면 벌통 속은 에스키모의 이글루 마냥 보온 효과가 있고, 기온의 변화가 적어지기 때문이다. 겨울 날씨는 변화가 많고 예측할 수 없는 날씨이다.

어쨌든 겨울을 잘 나고, 꽃놀이하는 봄벌의 뽁뽁임 힘찬 날개짓 소리를 듣고 싶은 것이 모든 양봉인들의 소망이다. 강군으로 병충해가 없고 먹이만 풍부하다면 포장이 허술하던, 날씨가 춥던 큰 지장이 없다. 다만 겨울에 이상 난동현상이 나타날 때가 있다. 그때가 위험하다. 몇 가지 겨울나기에 유의할 점이다.

열어보지 마세요

겨울에는 더운 날씨라도 알을 낳거나 애벌레가 없다면 꿀을 많이 먹지는 않는다. 겉포장을 두텁게 하고 춥든지 덥든지 가만히 두는 게 상책이다. 지난날 왕겨와 짚으로 포장하고는 다음 해 2월 말까지 가끔 나들문으로 철사 꼬챙이를 넣어 죽은 벌로 막힌까 뚫어주고 그냥 두었다.

겨울나기를 잘했다. 스티로폼으로 포장하고부터는 궁금하여 자주 열어보게 되는데 좋지 않은 관리이다. 지난해는 한 줄은 보온덮개로 덮어씌워 보았다. 그대로 둔 줄과 비교해 본 결과 오히려 그냥 둔 것보다 좋지 않았다. 환기가 잘되게 하는 것이 좋다는 결론을 얻었다.

겨울은 좀 추워야 겨울나기를 잘하고 눈이 많은 해는 겨울나기 성적이 좋다. 온도 차이를 적게 하고 안정이 제일이다. 가만히 두어도 먹이가 넉넉하고 병충해만 없다면 겨울을 잘 나게 된다.

겨울 도둑벌의 방지

밀원이 없는 때에 기온이 높으면 도둑벌이 발생하기 쉽다. 벌 나들문을 좁혀서 도둑벌을 예방한다. 따뜻한 날 벌이 활동하면 도둑벌이 되기도 쉬우며, 겨울철에 발생한 도둑벌은 처리하기도 힘들다. 그대로 두면 도둑 당한 벌은 굶어죽는다. 보온덮개를 벌통에 앞가림하여 보름정도 드나드는 것을 막아주면 도둑벌을 막을 수 있다.

12월의 관리

가만히 두는 것이
 좋습니다



6개월 이상 겨울을 나는 러시아의
벌통
_외국 자료

겨울철 관리

저는 겨울나기에는 스티로폼 포장을 하고 벌 신경을 쓰지 않고 있지만 올해는 한 줄 50통은 보온 덮개를 늘어뜨려 나들문 앞을 가려보았다.

나들문을 노출시켜 그대로 둔 것과 비교해볼 생각이다. 벌나들문 앞을 보온 덮개로 덮어둔 경우에는 강추위가 오기 전에 맑고 따뜻한 날을 택하여 덮개를 열어 탈분(脫糞)을 시켜두는 것이 좋다.

한겨울이라도 보름에 한번 적어도 한달에 한번은 충분히 탈분 시킨다. 따뜻한 날을 골라 탈분을 시키며, 벌나들문 안에 죽은 벌을 그자 철선으로 끌어내어 환기가 잘 되도록 해주는 것이 좋다. 농한기라 할 수 있는 겨울 동안에 벌집을 벌통 등의 양봉 기구를 준비해 다가오는 유밀기에 대비해 두는 것이 좋다.

벌지기의 교양과 기술 서적을 탐독할 시기

또한 이 기간 동안 참고 문헌을 숙독해 양봉의 이론을 다져 둔다.

사람이 늙으면 아집과 고집에 사로잡히기 쉬운데, 요사이 인터넷에서 좋은 정보 많이 얻고 있다.

벌지기에게는 교양과 인격도 필요하다. 더불어 사는 세상에서 자기를 낮추고 남과 어울리고 대화할 줄도 알아야 하고, 교양과 인격을 쌓고 사회에 봉사함으로써 사회에서 존경받는 일이 중요하다. 꿀벌처럼 서로 도우며 사는 이상적인 인간사회 건설을 우리는 꿀벌에게서 배운다.

프로폴리스를 쉽게 떠는 방법

모기장을 비벌 필요가 없고, 5장정도 들들 말아서 옛날 다듬이질하듯 방망이로 두들기면 된다는군요.

추운 날에 프로폴리스가 영겨 붙은 모기장 5장을 들들 말아서 팽래 방망이로 동동 두드려서 툭툭 떨어 보았다. 우수수 떨어지는 프로폴리스 가루!

고무줄 청진기로 진단해봅니다

길고 추운 겨울, 벌들이 살았는지, 죽었는지 궁금하여 견딜 수 없을 때가 있다. 펜서리 벌통 앞에 가서 궁금한 나머지 벌통을 두드려 벌들이 나들문으로 뛰어

나오는 것을 보아야 직성이 풀린다. 심지어 열어보기도 하지로 벌몽치가 되어
고요히 겨울을 나는 벌들에게는 백해무익한 일이다. 이 때는 대롱처럼 된
고무줄 청진기를 나들문으로 고이 집어넣고 한쪽 끝을 귀에 꽂으면 살아 있는
벌들의 소리가 들린다. 세~세~세~세~~~~ (나 살아 있어요!)

참고 자료 | 일벌의 정태

미국의 딕 로저스는 "여름벌은 6주를 살고 겨울벌은 6개월 산다."라고 했다.
꿀벌은 일령에 따라 활발히 일하다가 조건이 맞지 않으면 활동이 정지되면
호르몬의 작용으로 그 일령 상태에서 멈추고 정태에 이른다. 정태에 이르면
수명이 연장된다고 볼 수 있다.

정태현상에는 겨울의 정태와 여름의 고온 정태 분봉열이 일어나면 태업에
이르는 분봉열 정태 일벌은 많이졌는데 할 일이 없으면 휴식에 들어가는 휴식
정태가 있다. 그 생태는 연구과제이다.

■ 겨울 정태

겨울이 가까워오면 꿀벌은 먹이를 벌집의 뒤쪽에 저장하고, 앞쪽 나들문쪽으로
모인다. 겨울나기 안포장을 할 때 벌집을 돌려서 먹이가 많은 쪽을 나들문쪽으로
가게하고, 벌이 뒤쪽에 모여서 겨울을 나게 하면 산란이 나가지 않고 안정되게
겨울을 나게 된다.



■ 고온 정태

여름에 고온의 복사열이 벌통을 뜨겁게 하면 벌들은 날개짓과 물로서 온도를
조절하다가 그들의 힘으로 조절할 수 없게 될 때 일벌은 바닥에 가라앉으며
심하면 나들문 쪽으로 모인다. 애벌레 기르는 일도 팽개치게 된다. 고온 정태라고
한다. 벌통을 시원한 곳으로 옮기고 햇볕이 바로 들지 않게 해야 한다.



■ 휴식상태

조건이 좋아서 일벌이 많이 태어나고 그들이 일령이 되어 외역벌이 되었을 때 밀원이 없거나 온도가 맞지 않으면 외역벌은 일을 멈추고 휴식하게 된다. 그러다가 밀원이 생기면 다시 일하게 된다. 일이 없어 외역벌이 쉬는 상태를 휴식상태라고 한다. 밀원이 계속되도록 조성해야 하고 벌통 안에 쉬는 공간이 필요하다.



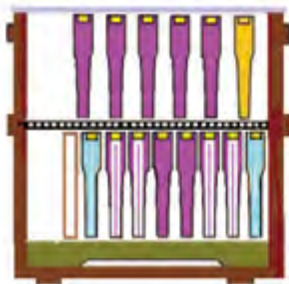
■ 분봉열 상태

분봉열이 일어나면 일벌은 배가 팽팽하도록 꿀을 먹고 살림날 때를 기다리며 태업하고 일을 하지 않고 벌통 속에서 흐물거리게 된다. 왕대를 지어야만 분봉열이 일어나는 것이 아니라 분봉열이 일어난 후 왕집을 짓게 된다. 왕집을 짓기 전에도 분봉열이 일어나 일하지 않는 현상을 분봉열 상태라 부른다. 분봉열 일어나지 않고 일령에 따라 활발하게 일하도록 관리해야 한다.



참고 자료 | 세계적인 명품꿀에 도전하는 우리 꿀

양봉에 최적의 자연조건과 헛개나무를 비롯하여 최고의 꿀샘식물이 있는 우리나라입니다. 우리나라에는 3km이내에 촉사도 있고 과수원과 경작지도 많지만 꿀벌 관리에서는 항생제와 화학 약품, 살충제를 쓰지 않는 관리를 모색해왔습니다. 그동안의 경험과 기술로 세계 최고의 명품꿀 생산에 도전해 보고자 합니다. 꿀을 좋아하는 중동인들이 두바이와 아부다비에서 명품꿀로 인정하는 대한민국 꿀을 생산하고자 합니다.

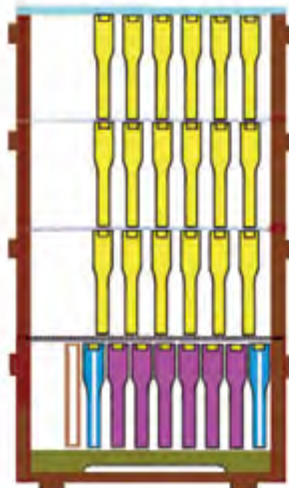


분홍색 : 애벌레장

노랑색 : 꿀장

하늘색 : 수벌집

분홍선 : 벌집기초



강군을 분봉열이 발생하지 않도록 관리하므로 아까시꿀을 비롯하여 늦게 들어온 꿀부터 8월 초순까지 온갖 꽃꿀을 모아 전화된 꿀벌이 만든 꿀입니다.

그 동안 공개하며 회원의 의견을 들으며 관리해왔습니다만 지금까지의 관리법을 요약합니다.

1. 희생군, 채밀군, 숙성군 관리 : 올해는 벚꽃 꿀도 들어왔습니다만 구분해 뜨지 못하고 아까시꿀이 피기 전에 남은 먹이장을 희생군과 짙기동으로 옮겼습니다.

2. 쉬는 공간 : 벌통 높이를 높이거나 벌집 7장을 넣어 벌이 벌통 안에서 쉬게 합니다.
3. 간격법 : 벌집 사이 간격을 넓혀서 꿀이 많이 저장되고 자유롭게 다니게 합니다.
4. 수벌집 짓기 : 4월 말부터 응애를 생태공학적으로 유인하여 없애고 분봉열도 방지합니다.

5. **일벌의 보충** : 숙성군에 벌이 약하다 싶으면 회생군에서 벌을 털어 보충합니다.

6. **응애약 처리** : 개미산 등 친환경 응애약을 처리합니다.

7. **꿀장 6장을 덧통에 두니 일하기 더 편리했습니다.** (참나무장작님 방법) 2층부터 5층에 두었던 꿀장입니다. 대부분 덮개를 덮었지만 덜 덮은 꿀장도 있습니다. 간격을 좁혔으면 모두 덮개를 덮었을 것입니다. 이제 8월 초순이 지나 겨울 먹이 주는 관리를 위하여 꿀을 뜬다.



꿀장(저밀소비) 사진 : 자연꿀동호회 참나무장작님



명품꿀 생산 과정을 강의 자료에 포함시켰습니다.

처음 우엠가님의 제안입니다. 이제는 뜻을 같이 하는 분들이 나타나기 시작했습니다. 시험관리로 한두통만 관리해 보시기 바랍니다. 그 신비를 알게 될 것입니다.

의문사항은 다음카페 자연꿀 유기 양봉에 질문하시면
회원들의 지혜로 좋은 답을 얻을 수 있습니다.
한걸 권상헌 / 연락처 : 010-7749-3091

여름철 벼꽃 개화기 드론 약제 처리로 부터 꿀벌 피해 예방 방법

박 보 선

농업연구사 | 국립농업과학원 양봉생태과

농업용 드론 항공방제

무더위가 한창인 8월에는 벼가 꽃을 피우기 위해 이삭을 패기꽃대가 올라옴 시작한다. 이 시기에는 각종 병충해로부터 벼를 보호하기 위해 집중적인 방제가 시행된다. 일반적으로 사람이 직접 분무기를 사용하거나 동력 살포기를 이용해 방제를 수행하게 된다. 그러나 농촌 내 인구감소에 따른 인력 부족 등의 문제로 약제를 처리하는 데 들어가는 시간과 비용이 증가하면서 일반적인 방제에 어려움이 많아졌다. 이에 따라 최근 농촌 인력 부족 및 비용 문제를 해소하는 방법으로 새로운 벼 병해충 방제법인 드론을 이용한 항공방제가 부상하고 있다.

기존에 약제 처리를 수행하면서 발생하는 지상 이동의 제한과 높은 비용은 가장 큰 문제로 남아 왔던 반면에, 드론 항공방제는 이동 문제를 해소하고 처리 단가를 낮춤과 동시에 신속한 살포가 가능하다는

점에서 이전 약제 처리 방법 보다 더 지향하고 있다.

벼 드론 항공방제의 사용은 현재 까지 꾸준히 증가해왔다. 드론을 이용한 항공방제는 2010년에 약 4만 3,000ha의 면적에 사용되었고, 2020년에는 약 24만 1,393ha로 대폭 증가하였다. 이는 2020년 전국 벼 재배 면적 823,895ha의 약 29%에



벼 개화기 드론 방제 사진

해당하는 면적이다. 산업 규모도 증가하였는데, 국내 방제용 드론 시장 규모가 2016년 177억 원에서 2020년 544억 원으로 약 3배 이상 증가하였다. 이렇듯 농업용 드론 항공방제 규모는 앞으로도 꾸준히 증가할 예정이며, 이와 함께 발생할 수 있는 문제점들도 미리 준비해야 할 필요가 있다.

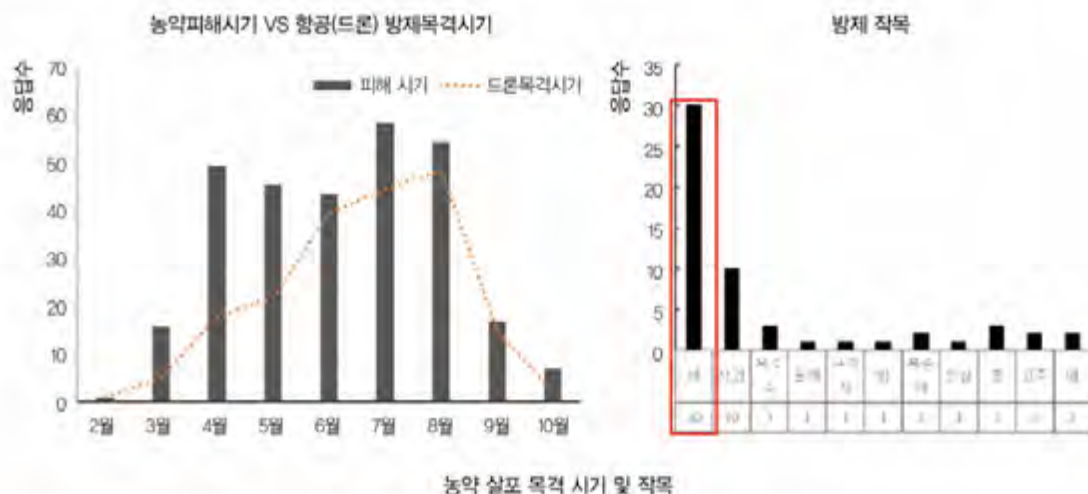
드론 항공방제에 의한 꿀벌 피해 우려

농업용 드론 항공방제 산업의 규모가 증가하면서 전국 양봉농가에서는 꿀벌의 농약 사고 피해 의혹이 증가하고 있다. 지난 2022년 국립농업과학원 양봉생태과에서는 전국의 양봉농가를 대상으로 꿀벌 농약 피해에 대한 설문을 수행하였다. 272개 양봉농가 중 약 51%는 농약의 피해는 있으나 봉군 관리 기술로 어느 정도 극복이 가능한 정도라고 말했다. 그리고 약 38%에서는 심각한 피해로 봉군 관리에 굉장한 어려움이 있다고 하였다. 농약 살포 형태 질문에 대해서는 약 43%가 지상 살포였고, 42%가 드론 항공방제 살포로 나타났다. 특히, 대부분의 양봉농가에서는 7월과 8월에 드론 항공방제 살포 행위를 목격하였으며, 해당 시기 이후 소문 앞 사봉수가 증가하는 피해에 대하여 공통적으로 이야기하였다. 양봉농가에서 꿀벌 약제 피해 양상으로는 소문 앞에 죽은 벌이 쌓이는 현상으로 약 41%가 답하였다.



농약 살포 형태 (*2022년도 농가설문조사 결과)

언론에서도 드론 항공방제로부터 꿀벌이 피해를 받는 사례를 지속적으로 보도하고 있다. 올해 1월에는 산림청에서 꿀벌 위해성 논란이 큰 소나무재선충용 항공방제 중단에 대한 검토가 이루어졌다. 항공방제에 사용된 네오니코티노이드계 살충제 약제가 꿀벌 개체 수 감소 및 집단 피해를 일으킨다는 등의 위해성 논란으로 발생한 문제였다. 이처럼 전국의 양봉농가에서 드론 항공방제 농약 피해 증상을 호소가 명확하고 공통적으로 발생하고 있으며, 이에 대한 원인 규명과 시급한 대책이 필요해 보인다.



벼꽃 개화기 드론 항공방제 꿀벌 피해 예방

벼꽃 개화기 드론 항공방제 약제에 의한 꿀벌 피해를 예방하기 위해서는 벼 재배지로부터 먼 곳으로 봉군을 이동시키는 것이 가장 좋은 방법이다. 그러나 양봉장을 산림지역에 형성하는 것은 법으로 금지되어 있어, 국내 대부분의 양봉장은 농림지역에 위치하게 된다. 이러한 실정으로 인해 실제로 벼 재배지와 멀리 떨어진 양봉장을 찾는 것은 어려운 경우가 많다.

국립농업과학기술원 양봉생태과에서는 이러한 문제의 해결점을 찾기 위해 관련 연구를 수행하고 있다. 벼 재배지 주변에 벌통을 놓고, 일부 벌통에는 채분기를 설치하여 벼꽃 개화기 화분이 벌통에 침입하는 것을 차단하였다. 그리고 부족한 화분은 대용화분을 제공하여 해결했다. 약제에 노출된 화분을 차단할 때 봉군 내로 유입하는 잔류 약제의 양도 물리적으로 조절이 가능할 것으로 보인다. 물론 여왕벌 망실이나 분봉으로 인한 처녀 여왕벌의 교미 비행 및 수벌의 출방 등에 채분기가 방해 요소로 작용할 수 있어, 이 부분의 해결 방법 또한 충분한 연구를 통해 찾아야 한다.

드론 항공방제로부터의 꿀벌 피해를 예방하거나 최소화하기 위한 또 다른 방법은 적극적인 봉군 관리를 통한 강군형성이다. 무더운 여름철 지속적인 봉군 관리에는 어려움이 많이 따르지만 그만큼 세력이 강하고 많은 꿀벌 봉군을 육성할 수 있다.

외부 환경요인으로부터 피해를 받더라도 건강한 꿀벌 봉군의 회복력은 그렇지 못한 봉군 보다 수십 배 이상 높을 수 있다. 강하고 건강한 꿀벌 봉군을 키우는 것은 농약뿐만 아니라, 질병 및 응애 피해도

줄일 수 있다는 사실을 잊어서는 안 된다. 따라서 깨끗한 물 공급과 꾸준한 봉군 관리로 강한봉군을 양성해야만 농약 피해를 최소화할 수 있다.



꿀벌 생태와 습성의 이해를 통한 건강한 꿀벌 관리로 생산성 향상

최성민 조합원



최성민 조합원
양봉장 전경

무더위와 폭우로 번덕스러웠던 여름이 지나고 양봉농가들은 월동 꿀벌 편성에 한창이다. 대부분 양봉농가들이 왕성하게 월동산란을 받고 꿀벌 응애류 방제 등으로 바쁜 가운데, 전북 정읍에서 꿀벌의 생태와 습성을 이해하여 건강하게 꿀벌을 관리하고 있는 최성민 조합원을 만나보았다.



1.

계기

최성민 조합원이 양봉에 입문한 것은 벌꿀과 관련이 깊다. 군복무를 마치고 벌꿀을 사먹었는데, 40년전 벌꿀 1병의 가격이 3만원이었다고 한다. 그 당시 시골의 인건비가 일당 4,000원 정도였던 것을 감안했을

때 상당히 고가라고 생각한 최성민 조합원은

양봉을 해서 벌꿀을 생산하는 것에 매력을 느끼게 되었고, 정읍의 전업 양봉농가에게 1년간 양봉을 배운 뒤 30군을 가지고 독립하여 꿀벌을 키우기 시작한지 40년이 되었다.

꿀벌 관리

꿀벌 200여군을 경영하는 최성민 조합원은 남들보다 다소 늦은



3.



2.

우수雨水, 2월 19일에 봄벌 번식을 시작한다. 늦게 번식을 시작한다고 생각할 수 있지만 최성민 조합원은 월동 기간에 여왕벌을 가두어 놓고 이때 풀어주면, 몸이 붙어있는 여왕벌이 왕성한 산란 능력을 보인다고 한다.

봄벌 번식을 시작할 때에는 보온판, 저밀장, 공소비, 격리판 순으로 배치하여 최대한 각산란이 나갈 수 있는 환경을 만들어 주고 왕성한 산란을 바탕으로 3월 말경에는 계상을 올리며 세력이 좋은 꿀벌을 만들어내고 있다.

우수에 봄벌 번식을 시작할 경우 1월부터 봄벌을 깨워 관리하는 노동력이 절감되고, 화분떡 소모량을 감소시킬 수 있는 장점이 있다고 한다.

4월이 되면 최성민 조합원은 꿀벌을 채밀군과 로얄젤리 생산군으로 나누어 운영한다. 약 40여군의 채밀군은 1단에 5매, 2단에 5매 세력의 꿀벌을 배치하고 2단에 격왕판을 얹은 뒤, 그 위로 4단 혹은 5단까지 올려놓고 6월말까지 숙성꿀을 생산하고 있다. 이렇게 공간적인

4.



여유를 주면 분봉열이 감소하고 덧집을 덜 짓는 장점이 있다고 한다. 최성민 조합원은 유밀이 시작되면 소문의 높이를 기존보다 최소 2cm정도 높여준다. 이렇게 하면 벌꿀이 위에서 아래로 저장된다고 한다.

채밀군과 로열젤리 생산군을 제외한 나머지 봉군은 4월부터 분봉을 내기 시작한다. 여왕벌 산란을 극대화 할 수 있는 환경을 조성해주는 최성민 조합원은 계상 만상으로 편성한 봉군을 3매씩 분봉낸다.

분봉낸 봉군은 다시 산란을 왕성하게 받아 관리하여 6월 말경에 계상으로 편성하고 다시한번 분봉내어 월동때까지 키우고 있다. 이렇게 관리한 분봉군은 중봉등으로 판매하는 최성민 조합원은 하지만 요즘에는 로얄젤리 생산에 집중하고 있어 현재 중봉판매는 하지 않고 있다.

로얄젤리 생산

최성민 조합원은 벌꿀과 더불어 로얄젤리도 생산하고 있다. 4월 초부터 로얄젤리를 생산하는 최성민 조합원은 약 30군을 30mm 벌통을 활용하여 1상 2왕으로 세력을 편성한 뒤 3단 계상을 활용한다.

30mm 벌통을 사용할 경우 기존 벌통보다 무겁기는 하지만 날씨가 더워도 산란에 제한을 덜 받는다고 한다. 1상 2왕으로 세력을 편성하여

노동력을 절감하고 생산성을 향상시키는 최성민 조합원은 벌통 1단과 2단에 6매씩 총 12매의 산란장을 확보하여 로얄젤리를 생산할 수 있는 유봉을 최대한 확보한 뒤, 3단 벌통에서 로얄젤리를 생산하고 있다.

6월말까지 로얄젤리를 생산한 뒤 교미상을 편성하고 수벌을 미리 양성하여 섬에 들어가 7월에 교미를 받는다. 이렇게 7월에 만든 신왕을 내년 로얄젤리 생산 여왕벌로 활용하고 있다.

최성민 조합원은 예전에는 이동양봉을 했지만 최근 이상기후 등으로 벌꿀 생산이 불규칙하여

로얄젤리 생산에 박차를 가하고 있다.



5.

노하우

최성민 조합원은 1년에 2차례 꿀벌 응애류를 효과적으로 구제해주고 있다. 최성민 조합원의 노하우 중 핵심은 여왕벌을 가두어 꿀벌 응애류가 주로 번식하는 봉충판이 없는 시기를 만들어 응애 방제를 하는 것이다.

벌꿀과 로얄젤리 생산이 마무리되면 7월 10일경 최성민 조합원은 여왕벌을 가두고 남들과는 다르게 월동사양을 이 시기에 시작한다. 8월 15일경까지 월동사양을 마무리하고 여왕벌을 풀어주고 이때 봉충판이 없으므로 꿀벌 응애류 구제를 1회 실시한 다음 왕성하게 산란을 받는다.

이후 10월 10일경 다시 한번 여왕벌을 가두어 봄벌 번식을 시작하는

4. 최성민 조합원 제2양봉장

5. 내검 중인 최성민 조합원



6. 7.

우수 무렵에 풀어준다.

11월에 봉충판의 내용이 다 터지면 다시한번 꿀벌 응애류 구제를 1회 실시하고 있으며, 효율적인 꿀벌 응애류 방제로 큰 피해 없이 월동 꿀벌을 편성하고 있다.

최성민 조합원은 꿀벌 응애류 관리, 착봉, 충분한 먹이가 건강한 꿀벌을 기르는데 필수적이라고 생각하며 추가적으로 충분한 수분 공급도 중요하다고 생각한다.

항상 먹이가 부족하지 않도록 저밀장을 충분히 넣어주고 강하게 착봉시켜주면 꿀벌 스스로 병해충을 충분히 이겨낼 수 있다고 생각한다. 또한 단순히 소비 매수를 늘리는 것이 아니라 여왕벌이 산란할 수 있는 공간을 극대화시켜 각산란을 받는 것도 단시간에 꿀벌 세력을 많이 늘릴 수 있는 방법이라고 생각한다.

최성민 조합원은 꿀벌 세력이 4~5매 정도가 되기전에는 사양을 하지 않고 저밀장으로만 키운다. 이렇게 하면 질병 발생 확률이 감소하고 산란을 잘 받아 세력 성장에 큰 도움을 준다고 한다.



8. 9.

보람과 바람

최성민 조합원은 양봉을 하며 스트레스를 받지 않고 일하는 것에 보람을 느끼고 있다. 너무 소득에 연연하지 않고 건강한 꿀벌 관리를 통해 어느 정도의 기본소득이 보장되므로 남은 시간에는 예전부터 배워온 신체 교정술을 활용하여 봉사활동을 하고 있다.

최근 딸이 양봉에 진입하여 2대가 같이 꿀벌을 키우는 것에 큰 보람과 자부심을 느끼고 있는 최성민 조합원은 딸에게 본인의 노하우를 전수해주며 건강하게 꿀벌을 기르고 있다.

최근 수입 벌꿀 유입과 감소하고 있는 밀원수 면적 등으로 어려운 여건 속에서 양봉인들이 본인 양봉장 주변에 밀원수를 꾸준히 식재하고, 수입 양봉산물에 대한 발빠른 대처로 국내 양봉농가들의 소득에 악영향을 미치지 않는 것이 바람이다. 모든 양봉농가들이 양성한 월동산란으로 월동 꿀벌 편성을 잘하여 건강하게 월동나기를 기원한다.

- 6. 로얄젤리 생산물
- 7. 각산란이 나간 봉송판
- 8. 건강한 꿀벌을 위한 저밀장
- 9. 세력이 좋은 꿀벌

NEWS 2023.10 2023.11

Korea Apicultural Agriculture Cooperative
양봉소식



2023년도 제39차 한국양봉학회 하계학술대회 개최

지난 2023년 8월 17일부터 18일까지 양일간 2023년 제39차 한국양봉학회 하계학술대회가 안동 그랜드호텔에서 진행되었다.

최근 연이은 꿀벌의 원동 폐사와 실종 등 문제가 나타났고 꿀벌응애나 등검은말벌 등 병해충의 피해가 심각한 상황에서, 이번 하계학술대회는 꿀벌의 폐사 및 스트레스 원인과 대책을 찾고, 꿀벌 병해충 방제 전략을 제조정하면서, 양봉산물을 특화 생산할 수 있는 밀원 단지의 조성 등 다양한 각도의 의견을 모아보고자 '양봉산업의 지속 가능성 모색'이라는 주제로 마련했다.

세계양봉협회인 아피몬디아의 아시아 대표를 역임했던 필리핀 대학의 클레오파스 세

르반시아 교수는 '화분매개 서식처 조성을 통한 화분매개 강화 방안'을, 경희대 김기영 교수는 '꿀벌 질병의 효율적인 관리' 분야에 대해 기조 강연했다.

중국 저장대학의 정호청 교수와 대만의 대만의 레크나 교수는 '꿀벌 생리와 연계한 꿀벌응에 관리', 한경대학교 백승희 교수, 인천대학교 권형욱 교수, 그린피스 최태영 활동가가 꿀벌 보호와 양봉산업 지속성 강의를 나서는 등 100여 건의 학술발표가 진행됐다.

또, 농업과학원에서는 꿀벌산업 육성을 위한 다부처연구과제 워크숍한상미 박사 주관 뿐만 아니라 기후변화에 따른 농업생태계 변화 심포지엄이철희 교수, 안난희 박사 주관, 한봉산업 발전토론회윤관로 회장 주관 등 다양한 프로그램도 함께 이어졌다. 이번 학술대회를 통해 양봉관련 연구들을 바탕으로 양봉농가에 도움이 될 수 있는 추가 연구 발굴 등의 협력방안을 마련할 수 있을 것으로 기대된다.



NEWS 2023.10 2023.11

Korea Apicultural Agriculture Cooperative
양봉소식

세계 양봉인들과의 소통 “제48회 세계양봉대회(APIMONDIA)” 참가



전 세계 양봉인들이 한자리에 모여 상호 간 우의를 다지며 양봉산업의 최신 정보를 공유하는 '제48회 세계 양봉대회'가 지난 2023년 9월 4일부터 8일까지 칠레 산티아고에서 열렸다.

국내에서는 한국양봉농협, 한국양봉협회를 비롯하여 양봉 관련 업체 및 관계자 등 총 20명의 참가단을 구성하고 대회에 참가하여 각자 홍보 활동을 펼쳤다.

특히 이번 세계양봉대회 심포지움에서는 학술발표 230건과 포스터 발표 430건 등 총 660건의 학술발표가 있었다. 또한 양봉산물 및 양봉기자재 전시부스 ApiExpo는 총 80개국 120개 업체가 대회에 참여해 홍보부스를 운영했다.

대회 참가단은 양봉 심포지움 학술발표에 참여하여 최근 전 세계적으로 발생하고 있는 꿀벌집단 소실 현상에 대한 각 나라의 현황과 원인, 대책 방안 등에 대해 정보를 얻고



토론하는 시간을 가졌다. 또한 양봉산물 **벌꿀, 프로폴리스** 등 품질 검사에 있어 최신 검사기법에 대한 학술발표에도 참여해 국내산 양봉산물의 품질 고급화를 위한 양질의 정보를 획득하는 성과를 이루었다.



특히 한국양봉농협과 한국양봉협회가 공동으로 설치한 전시부스는 우수한 국내산 벌꿀을 비롯하여 프로폴리스 기능성 식품 **꿀통, 정통** 및 로열젤리, 스틱벌꿀, 삼푸, 비누, 치약 등 양봉산물을 활용한 생활용품 등을 전시하여 대회 기간 중 전 세계 양봉인들의 방문이 끊이지 않았으며, 이를 인정받아 우수전시부스 B zone에서 금메달을 수상하는 영예를 안았다.

이외도 폐막식 다음 날인 9월 9에 열린 테크니컬 **기술** 투어에 한국대표단이 전원 참석하여 칠레 양봉대학 연구소 및 여왕벌육종장, 벌꿀 가공시설, 기자재 판매시설 등을 견학하고, 새로운 정보와 다른 나라 양봉인들과 소통하고 우리나라의 양봉산업을 널리 알리는 계기를 마련했다.

한편 오는 2025년 제49회 세계 양봉대회는 스칸디나비아 3개국 **덴마크, 스웨덴, 노르웨이**가 공동 주관하며, 개최장소는 덴마크의 수도 코펜하겐에서 개최될 예정이다.

아울러 오는 2027년 제50회 세계 양봉대회는 아프리카 탄자니아와 중동의 아랍에미리트가 접전을 벌인 가운데 최종 투표에서 아프리카 탄자니아 **개최도시인 Arusha**가 개최지로 선정됐다.

NEWS 2023.10 2023.11

Korea Apicultural Agriculture Cooperative
양봉소식

뉴질랜드서 230g 한 병 200만 원짜리 꿀 나와... “항균 성분 다량”



뉴질랜드에서 230g짜리 한 병 가격이 200만 원에 이르는 꿀이 나왔다. 뉴질랜드 벌꿀 회사 '더트루히니'는 한정판 마누카 꿀 '2050+ MGO 레어하베스트' 230g짜리 1천 병을 병당 2천500뉴질랜드달러(한화 약 200만원)에 판매한다고 밝혔다. 회사 측은 이 꿀에 강력한 항균 작용을 하는 메틸글리옥살

MGO 성분이 kg당 2,050mg 들어 있어 지금까지 나온 어떤 마누카 꿀보다 MGO 함량이 많다고 밝혔다.

마누카 꿀은 뉴질랜드 마누카 나무의 꽃에서 나오는 꿀로서 MGO를 일반 꿀보다 많이 함유하고 있다. 이 회사 창업자 짐 맥밀런 대표는 이날 텔레비전뉴질랜드TVNZ 아침 방송 프로그램에서 최고 효능의 마누카 꿀로 이처럼 완벽한 제품을 생산하는 데 10년이 걸렸다고 밝혔다. 그는 “우리가 생산한 강력한 효능의 마누카 꿀 중 첫 번째 제품”이라며 이 꿀이 특별한 이유는 MGO로 불리는 유기화합물 때문이라고 말했다. 그는 “슈퍼마켓에 가면 마누카 꿀을 20달러 정도 주고 살 수 있다. 그러나 그것들은 MGO 함량이 50이나 100이나 200정도 되는 것으로 MGO 함량이 kg당 많아야 200mg 정도 된다는 얘기지만, 이 꿀에는 2,050mg이나 들어 있는 것”이라고 설명했다.

어떤 사람들이 2천500달러나 주고 사 가고 있는지는 질문에 천연제품과 건강 등에 관심이 많은 부유한 사람들이라고 말했다. 그러면서 “예를 들면 아랍에미리트UAE에 사는 한 사람은 자신이 매일 먹기 위해 60병을 구매했다. 그리고 기업체 선물로도 꽤 많이 팔리고 있다”고 덧붙였다. 국내산 벌꿀의 우수한 기능성 연구들이 뒷받침되어 뉴질랜드의 마누카 꿀과 같이 품질 고급화가 시급한 실정이다.

한국양봉농협-가축위생방역본부, 양봉산업 활성화 맞손



한국양봉농협과 가축위생방역지원본부는 지난 2023년 8월 25일 한국양봉농협 본점에서 ‘꿀벌의 생태계 보존과 양봉 사육 활성화’를 위한 업무협약(MOU)을 체결했다.

이번 업무 협약은 꿀벌 생태계 보존 및 꿀벌의 공익적 가치와 양봉산업 홍보를 위한 도시 양봉 활성화에 기여하고자 상호 협력하기로 했다.

가축위생방역지원본부는 도시양봉 활성화와 타 기관 및 민간기업 확산, 질병·사양관리 컨설팅 지원, 밀원수 식목을 위한 환경 조성, 전화예찰 사업, 가축방역사업 등을 통한 양봉산업을 적극적으로 홍보하기로 했다.

또한 가축위생방역지원본부의 도시 양봉 ‘Bee 오는 날’ 프로젝트는 본부 내 옥상에서 도시 양봉장을 조성해 별봉 7군으로 시작한 프로젝트로 2023년 7월 17일 발대식을 진행했으며, 많은 직원들의 관심과 노력으로, 지난 8월 22일에 첫 꿀을 채밀했으며, 기술적 협업을 위해 한국양봉농협과 업무협약에 나서게 됐다.

위성한 가축위생방역지원본부장은 “양봉산업의 여건 개선을 위해 ESG(환경·사회·지배구조) 경영의 일환인 도시 양봉을 적극적으로 추진해 국민들에게 양봉산업을 적극 홍보하고 나아가 산업 발전에 이바지하도록 지속적인 협력 체계를 구축해 나갈 것”이라고 밝혔다.

김용래 한국양봉농협 조합장도 “이번 업무협약을 통해 꿀벌의 가치와 중요성을 알리고, 양봉산업을 적극 홍보할 수 있는 기회가 되길 바란다”고 전했다.

NEWS 2023.10 2023.11

Korea Apicultural Agriculture Cooperative

양봉소식

국산 밤꿀, 면역력 증강 효과 놀랍다



농촌진흥청청정 조재호은 국산 밤꿀이 선천적인 면역력을 높여 바이러스를 억제하는 효과가 있음을 확인했다. 밤꿀은 6월 중순 밤나무에서 생산되는 천연꿀로 진한 갈색을 띠며 강한 향과 약간의 쓴맛이 특징이다. 예부터 피로 해소에 좋고 항균 효과가 뛰어나며 기관지 질환 등에 효과가 있다고 전해져 민간에서 많이 이용됐다.

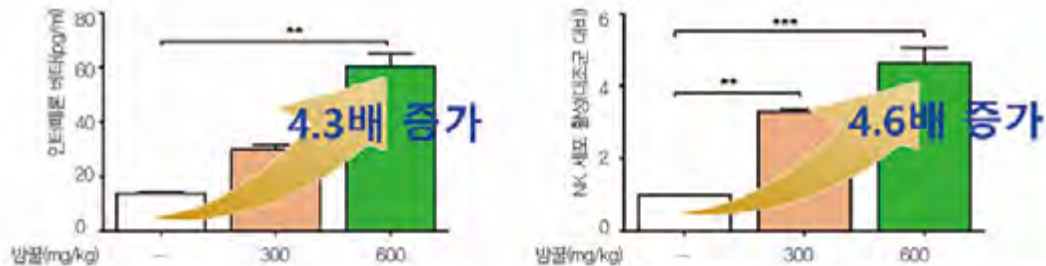
일반적으로 바이러스 치료제는 바이러스 자체를 없애는 약물 위주로 개발이 이뤄지고 있으나 내성이 있는 바이러스가 계속 나타남에 따라 자체 면역력을 높여주는 예방 목적의 식품이나 의약품이 주목받고 있다. 최근 몇 년간 코로나19, 독감 등 감염병의 유행으로 건강과 면역에 관한 국민의 관심이 높아짐에 따라 면역 관련 식품 소비가 증가하는 추세로, 국내 건강기능식품 시장 규모는 2016년 2조원에서 2020년 4조9천억원 건강기능식품협회으로 급성장하고 있다.

이에 농촌진흥청은 한국한의학연구원최장기 박사 연구팀과 함께 민간에서 오래전부터 활용되고 있는 국산 밤꿀의 항바이러스 효과를 연구했다. 우선 면역세포를 이용한 실험 결과, 밤꿀이 인플루엔자 A바이러스 감염을 62.2% 억제하는 것으로 나타났다. 또한, 밤꿀을 먹이지 않고 바이러스에 감염시킨 쥐는 감염 후 6일 만에 모두 죽었으나 2주간 매일 국산 밤꿀600mg/kg을 먹인 쥐는 60%가 생존했다.

바이러스에 감염되면 일반적으로 체중이 감소하게 되는데, 밤꿀 처리군의 경우 무처리군보다 바이러스 감염으로 인한 체중 감소도 17.3% 완화됐다. 또한 밤꿀600mg/kg을 먹인 쥐의

혈청과 비장면역세포 생성 조직에서 각각 인터페론 베타(IFN-β)의 발현과 엔케이(NK) 세포의 활성을 평가한 결과, 인터페론 베타는 4.3배, NK 세포 활성은 4.6배 증가했다.

바이러스에 감염되면 바이러스 단백질이 발현되고 폐 조직에서 염증반응이 일어나 폐 무게가 늘어난다. 그러나 쥐에 2주간 밤꿀(600mg/kg)을 먹인 후 바이러스에 감염시킨 결과, 정상 쥐와 비슷하게 폐 무게가 감소했으며 폐 조직의 염증 수치도 정상 수준을 유지했다. 이는 밤꿀이 선천면역 인자인 인터페론 베타의 발현과 면역세포인 NK 세포의 활성을 늘려 기존의 면역력을 높여줌으로써 바이러스에 의한 염증반응을 억제했기 때문이다.



농촌진흥청은 밤꿀이 선천적인 면역력을 높이는 것이 밤꿀 속 키누렌산(kynurenic acid) 성분에 의한 것임을 밝혔다. 키누렌산은 밤꿀 1kg당 1천168mg이 들어있는데, 이는 매우 높은 함량이다. 벌꿀 생산량의 가장 높은 비중을 차지하는 아까시꿀을 포함해 다른 꿀에선 키누렌산이 거의 검출되지 않아 키누렌산을 밤꿀의 지표 물질로 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

농촌진흥청은 연구 결과를 국제학술지 *Frontiers in Immunology*(IF=7.3)에 논문으로 게재하고, 특허출원을 완료했다. 이번 연구로 국산 밤꿀의 항바이러스 효과를 과학적으로 입증했으며, 일반 식품을 비롯해 건강기능식품, 치료식메디푸드 등 국산 밤꿀을 고부가가치 소재로 활용할 수 있는 기반이 마련됐다.

농촌진흥청 농업생물부 이상재 부장은 “이번 연구는 국내에서 생산되는 밤꿀의 항바이러스 효과를 검증하고 유효성분을 밝혀 우리 밤꿀을 다양한 소재로 활용할 기반을 만들기 위해 수행했다”며 “이번 연구를 계기로 밤꿀 소비가 늘어나고, 양봉농가의 소득이 증대되는 데 많은 도움이 되길 바란다”고 말했다.

한편 한국양봉농협 통계에 의하면 국내 밤꿀 생산량 지난 2022년 기준 2천톤으로 국내 벌꿀 생산량 중 약 8.63%를 차지하는 것으로 추정하고 있다.

출처: 축산신문 전용중 기자 (2023.09.26)

NEWS 2023.10 2023.11

Korea Apicultural Agriculture Cooperative

양봉소식

장수말벌 침 독성 꿀벌의 1.3배...더 위험한 이유는?



국립수목원 원장 최영태이 산림 말벌에 대한 경각심을 일깨우고 산림 말벌의 생태계 내 역할 등을 구체적으로 소개하는 특별전을 2023년 9월 19일부터 24일까지 개최했다.

국립수목원은 경북대학교 최문보 교수와 공동 연구를 통해 말벌에 관련된 연구를 진행해 왔고, 특히 4년 동안 수천 마리의 말벌을 모아 장수말벌, 등검은말벌을 포함하여 말벌류 5종의 독성을 측정하여 꿀벌의 독과 비교하였다고 밝혔다. 그 결과, 흔히 장수말벌이 꿀벌의 독보다 작게는 백배, 크게는 수백 배 강하다는 말은 사실이 아님이 밝혀졌다. 말벌 독을 정제해서 실험용 쥐를 이용한 반수치사량 LD50, 정제된 독을 실험동물에 주입하여 실험에 사용된 동물의 반수가 죽는 독의 양을 측정하였는데, 장수말벌의 독은 꿀벌과 비교했을 때 약 1.3배 정도만 강했다.

측정한 말벌류의 독성을 강한 순서부터 나열하면 장수말벌 > 꿀벌 > 좀말벌 > 털보말벌 > 등검은말벌 > 왕바다리 순으로 꿀벌의 독 역시 무시할 수준이 아님을 알 수 있었다. 그러나, 말벌은 꿀벌과는 달리 침이 일회성이 아니라 연속적으로 쏠 수 있으며, 꿀벌보다 약하더라도 한 번에 주입되는 독의 양이 꿀벌보다 많고 집단공격을 하므로 더욱 위험하다.

최근 5년간 벌 쓰임을 병원 진료를 받은 환자가 7만여 명으로 이 중에서 약 30%가 9월에 발생하였다. 말벌이 달려들면 가만히 서 있거나 쫓으려 하지 말고 재빨리 20미터 이상 벗어나는 것이 좋다. 신현탁 산림생물 다양성 연구과장은 "말벌은 위험하지만, 생태계의 한 일원으로 필요한 존재이기도 하다."라며, "말벌에 효과적으로 대응하기 위해서는 그들에 대해 좀 더 잘 알아야 한다"라고 말했다.

2023년 하반기 밀원수 신청 안내

1. 목 적 : 밀원확보를 통한 양봉농가의 생산증대
 2. 신청기간 : 2023년 10월 23일(월) ~ 27일(금)
08:30 ~ 17:30
 3. 지원기준 : 아까시나무, 광대싸리, 헛개나무, 모감주, 쉬나무, 바이텍스(추후에 변경될 수 있음)
 4. 접수기간
 - ① 조합원 1명당 총 100주까지만 신청가능 (모든 밀원 합계)
 - ② 1주에 200원 책임비 부여 (아까시나무의 경우 무료지원)
 - ③ 신청 최소 단위는 20주 (1 묶음 20주)
 - ④ 밀원수는 11월 6일(월)부터 순차적으로 발송예정
 - ⑤ 신청기간 내에 품절될 경우 조기에 마감될 수 있습니다.
 5. 신청방법
 - ① 전화 신청
02-2237-5525(내선 4)로 전화 후 신청
 - ② 문자 신청
010-7156-4347(지도과)로 문자 발송
- 추후 변경사항이 있을 시 문자로 안내해드릴 예정입니다.



2023년 하계 양봉지도자 교육



- 1. 목적** : 한국양봉농협 조합원 중 만 53세(1970년생) 이하 조합원 및 한국양봉농협-농심 멘터를 대상으로 최신 양봉 이론과 선진기술을 전수하여 이들의 전문성을 제고시켜 국내 양봉산업의 발전과 양봉농가의 소득 증대에 기여하고 미래 양봉 인재를 육성하기 위함
- 2. 일 시** : 2023년 8월 22일~24일 (2박 3일)
- 3. 장 소** : DB생명 인재개발원
- 4. 교육내용** : 꿀벌의 다양성, 꿀벌의 생리, 꿀벌 바이러스성 질병 진단과 예방, 벌꿀의 품질관리, 한국의 밀원식물, 꿀벌의 전염성 미생물, 꿀벌 육종과 여왕벌 양성, 양봉과 치유농업 사례, 농작물에서 꿀벌의 화분매개 이용, 꿀벌질병관련 Q&A, 살충제와 꿀벌, 꿀벌 해충의 진단과 관리 등



양봉산물 홍보방송

KBS1 무엇이든 물어보세요

‘알고 먹으면 약이 된다. 천연 영양제 꿀 건강법!’

1. 방송 일시 : 2023년 8월 29일(화) 오전 10시

2. 방송 내용 : 건강식품의 선두주자인 벌꿀에 대한 설명과 벌꿀의 종류 및 효능 설명, 양봉산물의 영양적 효능 홍보, 양봉산물을 이용한 건강요리법 소개



조합원 가입 및 탈퇴 | 2023년 7~8월 기준

가입 加入

지역	이름	가입일자	비고
충북	김남열	2023.07.21	
충남·대전·세종	김만수	2023.07.21	
전남·광주	박한조	2023.07.21	
경북·대구	이대동	2023.07.21	
전북	최일순	2023.07.21	
경남·부산·울산	박종술	2023.07.24	
강원	최동훈	2023.07.24	
경북·대구	전진만	2023.07.25	

지역	이름	가입일자	비고
전남·광주	서복수	2023.07.27	
강원	권 일	2023.08.29	
경북·대구	김복식	2023.08.29	
충남·대전·세종	서명숙	2023.08.29	
충북	김광태	2023.08.30	
경북·대구	안우진	2023.08.30	
충남·대전·세종	장미순	2023.08.30	
경북·대구	김상태	2023.08.31	

탈퇴 脫退

8명

지역	이름	탈퇴일자	비고
경기·인천	김명옥	2023.07.10	
전북	이수원	2023.07.27	
경기·인천	김진욱	2023.07.28	
충남·대전·세종	이상홍	2023.08.01	

지역	이름	탈퇴일자	비고
서울·제주	한부식	2023.08.03	
충북	황종열	2023.08.10	
강원	방서원	2023.08.21	
경남·부산·울산	유종호	2023.08.24	

조합원 경사 및 애사 | 2023년 7~8월 기준

경사 慶事

7명

영농회	성명	내용
경기·인천	윤문수	자녀혼
경기·인천	이영기	자녀혼

영농회	성명	내용
경기·인천	어용기	본인혼

애사 哀事

18명

영농회	성명	내용
경남·부산·울산	엄태진	빙모상
경기·인천	김명옥	본인상
경남·부산·울산	정병춘	모친상
경북·대구	박준석	빙모상
충북	이정희	모친상
충북	강문봉	빙부상
충북	구복희	부친상
강원	노원규	본인상
경기·인천	김기백	부친상

영농회	성명	내용
제주	한부식	본인상
경기·인천	이정희	빙모상
강원	이재인	빙부상
강원	최돈효	모친상
경기·인천	김영택	모친상
충남·대전·세종	이찬규	배우자상
경남·부산·울산	윤정현	빙모상
경남·부산·울산	고윤주	빙모상
경남·부산·울산	이광호	모친상



화분옥수수치즈구이



철판 위의 고소한 옥수수치즈구이에 화분을 넣어 환절기에 간편하게 영양간식으로 만들어 본다. 옥수수는 단백질, 당질, 섬유질이 골고루 함유되어 있고 특히 비타민 E를 풍부하게 가지고 있으며, 치즈는 칼슘, 미네랄, 단백질 등 우리 몸에 필요한 많은 영양소를 함유하고 있다. 여기에 단백질이 풍부하여 벌의 영양 공급원인 화분을 곁들이면 레시피는 간단하지만 영양이 풍부해서 간식으로 좋은 요리가 된다.



【재료】

화분 1TS, 통조림옥수수 1컵, 모짜렐라 치즈 30g, 버터 20g, 파슬리 1g

전자렌지에서는 모짜렐라치즈가 녹을 때까지 익혀주고, 예열된 오븐에서는 180도에서 10분간 돌려준다. 화분옥수수치즈구이는 뜨거울 때 먹어야 더 맛있다.



1
불기를 켜 옥수수는 팬에 버터를 두르고 볶는다.



2
볶은 옥수수위에 모짜렐라치즈를 뿌려준다.



3
파슬리는 불기를 끈고 다진다.



4
모짜렐라치즈가 녹으면 다진 파슬리를 뿌려준다.



5
파슬리 위에 화분을 골고루 뿌려서 완성한다.



YouTube

유튜브 채널, 꿀요리·곤충요리 송혜영 박사에서 양봉산물을 이용한 다양한 요리들을 만나보세요.

송혜영 양봉요리전문가

국내 1호 양봉산물요리전문가
국내 1호 곤충요리 연구가
농촌진흥청 명예연구관
서울대학교 자연과학대학 초빙교수



구매품 가격표

구분	품명	규격	가격
설명가격은 시중 가격에 따라 변동될 수 있습니다. 자세한 사항은 전화문의 바랍니다. 대한제당, 신양사, 제일제당, 수입설명 최소 50도부터 수입설명 (50도) 배송 가능하며, 배송기간, 배송지역은 계약사 별로 차이가 있을 수 있습니다.			
양 봉 사 료	유채화분	20kg	150,000
	대두분	20kg	36,000
	소이코말K	25kg	87,500
	효 모	20kg	47,000
	프리미엄 양봉사료(화분믹)	20kg	84,000
	표준 양봉사료(화분믹)	20kg	76,000
	고체사료	20kg	50,000
	비프라이	1kg	13,600
	전체미중EPP벌통(18mm)	10매	59,000
	벌통(경량EPP)/용수	10매	49,000
	벌통(경량EPP)/푸른	10매	37,000
	벌통(경량EPP)/푸른(신형)	10매	39,000
	벌통(경량EPP)/양봉마트(표준)	10매	32,000
	벌통(경량EPP)/양봉마트(고급)	10매	37,000
	EPP벌통뚜껑/푸른	10매	13,500
	EPP벌통뚜껑/양봉마트	10매	14,000
	EPP벌통바닥/푸른	10매	9,500
	18mm벌통 뚜껑	10매	10,000
	18mm벌통 바닥	10매	5,500
	18mm나무 동통	10매	10,500
18mm나무 몸통(도색)	10매	12,500	
* SP격왕판(9매)	1개	5,000	
* EPS벌통(양봉마트)	9매	16,500	
* EPS벌통(양봉마트)/보급	10매	17,000	
* EPS벌통(양봉마트)/고급	10매	21,000	
* EPS벌통(제일-황토)	7매	16,000	
* EPS벌통(제일-황토)	9매	17,000	
* EPS계상(제일-황토)	9매	14,000	
* EPS계상(양봉마트)	9매	14,500	
* EPS계상(양봉마트)	10매	15,000	
* EPS 벌통(NH)전체미중나무	10매	39,000	
* EPS 벌통(NH)일부미중나무	9매	22,000	
벌통 16mm(미조립)	10매	22,000	
벌통 18mm(미조립)	10매	23,000	
벌통 16mm(도색/미조립)	10매	26,000	
벌통 18mm(도색/미조립)	10매	27,000	
계상 16mm(미조립)	10매	14,000	
계상 18mm(미조립)	10매	15,000	
계상 16mm(도색/미조립)	10매	17,500	
계상 18mm(도색/미조립)	10매	18,500	
계상(경량EPP) / 푸른	10매	21,000	
계상(경량EPP) / 푸른(신형)	10매	23,500	
계상(경량EPP) / 양봉마트	10매	21,000	
계상판(EPP)분리계상/푸른	1개	25,000	
분봉벌통(왕격리통) 2매	1개	14,000	
분봉벌통(왕격리통) 3매	1개	15,000	
사양기 칠량	1개	850	
사양기(나무)(표준)	1개	2,600	
사양기(나무)(고급)	1개	3,000	
사양기(반복)	1개	3,000	
자동 수직 사양기	50개	415,000	
반자동사양기(5매)	1개	18,000	
자동사양기 호스(소)	1개	18,000	
자동사양기 호스(대)	1개	26,000	

구분	품명	규격	가격
사 양 관 련	자동사양기(부속/1차 연결구)	1개	650
	자동사양기(부속/일차 연결구)	1개	300
	자동사양기(부속/마개)	1개	300
	소자구간벌브	1개	1,000
	여과기	1개	100,000
	꿀벌매트	1개	36,000
	공동사양판 3×6 고급형(다리無)	1개	270,000
	공동사양판 3×3 고급형(다리無)	1개	246,000
	공동사양판 3×6 보급형(다리無)	1개	186,000
	급수기(1600ml)	1개	2,500
	급수기(800ml)	1개	1,550
	급수기(500ml)	1개	1,350
	급수기(1000ml)/미지	1개	6,000
	말통/(생수통형)	1개	5,500
	말통	1개	5,500
* 꿀병 2.4유리(신)	6개	9,000	
* 꿀병 2.4유리(구)	8개	12,000	
* 꿀병 1.2유리(구)	15개	18,000	
꿀병 2.4(페트)(신)	12개	9,000	
꿀병 2.4(페트)(구)	12개	9,000	
꿀병 1.2(페트)(구)	15개	9,000	
2.4 칼라박스	50장	25,000	
1.2 칼라박스	50장	20,000	
2.4 무지박스	50장	15,000	
외박스 6입	1장	1,000	
화분병박스 1kg(칼라)	1장	500	
화분병박스 500g(칼라)	1장	450	
화분병 1kg(페트)	12개	15,600	
화분병 500g(페트)	15개	18,000	
프로폴리스병(50ml/삼성)	1개	1,300	
프로폴리스병(100ml/삼성)	1개	1,400	
로일제리병(유리/50g)	1개	650	
로일제리병(PET/50g)	1개	750	
꿀병(손잡이형/550g×2)	1개	6,000	
꿀병(손잡이형/500g×4)	1개	14,000	
꿀병(튜브/2kg)	1개	1,000	
꿀병(튜브/1kg)	1개	800	
꿀병(튜브/500g)	1개	700	
꿀따름컵 2.4kg	1개	700	
신관드럼	1개	65,000	
스텐레스드럼	1개	430,000	
드럼뚜껑	1조	2,300	
드럼뚜껑(에어캡)	1조	4,000	
드럼따개(스텐/보급형)	1개	15,000	
드럼따개(보급)	1개	10,000	
드럼따개(표준)	1개	15,000	
벌통용 숟막	1개	3,000	
소비이동강철	1개	200	
소비집게	1개	10,000	
철소문	1개	300	
니들문	1개	3,000	
소문세트(플라스틱)	1개	1,300	
계상갈갈미	1개	4,500	
계상반도	1개	3,900	
내검기(고급)(입체배송)	1개	150,000	
내검기(보급)	1개	110,000	
번바이저(햇빛가리개)	1개	1,500	
가상	1개	6,500	

사
양
관
련

포
장
용
기
및
포
장
재
(**꿀병, 화분병**)

드
럼
관
련

벌
통
관
련
제
품

■ 주소 : 경기도 안성시 미양면 안성맞춤대로 586 (구수리 247)

■ ☎ 구매사업단 : 031-671-5009

■ 계좌번호(농협) : 170383-51-000013(예금주 : 한국양봉농협)

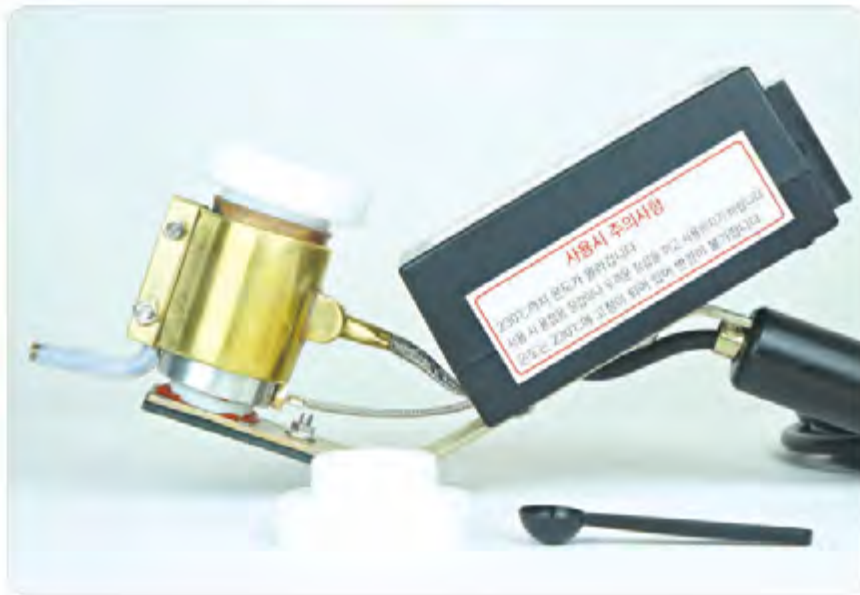
구분	품명	규격	가격	구분	품명	규격	가격
벌 통 관 련 제 품	희집방지판(계상용)	1개	5,500	기 타 봉 기 구 자 재	벌옷(상의/일반형(신림권)-보라/화색)	1개	33,000
	수평격왕판(나무)	1개	5,500		벌옷(보급/상의(YB))	1개	12,000
	수평격왕판(플라스틱)	1개	6,500		사각면포	1개	2,300
	수평격왕판(스텐/세진)	1개	13,000		모자면포/세진/(고급형)	1개	10,000
	수평격왕판(스텐)	1개	18,000		모자면포/상주/(보급형)	1개	7,000
	수평격왕판(울스텐)	1개	20,000		훈연기(보급/YB)	1개	12,000
	수직격왕판(나무)	1개	4,500		훈연기(NH)	1개	16,000
	수직격왕판(플라스틱)	1개	4,000		바람통(NH)	1개	5,000
	격리판(나무/표준)	1개	1,600		훈증기	1개	285,000
	격리판(나무/고급)	1개	1,900		봉솔	1개	4,000
	격리판(일부 플라스틱)	1개	2,000		봉솔(고급)	1개	5,000
	격리판(전체 플라스틱)	1개	2,000		봉솔(특제/흑단목/멧돼지덜)	1개	25,000
	채분기(고급형)	1개	9,000		소일롤러(플라스틱)	1개	7,000
	채분기(보급형)	1개	5,000		소일롤러(철)	1개	9,000
	채분기 부속(보급형/얇판)	1개	3,000		기화기(소)	1개	1,400
	채분기 부속(고성 레버)	1개	100		기화기(소문용)	1개	1,000
	채분기 부속(숟가락 출구)	1개	150		기화기(오아시스패드)	1개	1,500
	천연소초광(ibox)	20장	46,000		진드기클리프	100개	50,000
	수벌소초광(ibox)	20장	46,000		말벌망(100m)	1개	200,000
	소초광(플라스틱/수지)	52장	156,000		말벌방지망	1개	1,000
	프로플리스망(흰색)	1장	600		말벌포획기(NH)	1개	28,500
	프로플리스망(검정)	1장	700		말벌포획기(대)/세연	1개	66,000
	프로플리스망(고급형)	1개	5,000		말벌포획기(대)/임실	1개	100,000
	프로플리스망(롤)	1박스	75,000		말벌포획기(대/태양광)	1개	145,000
	채우광	1개	4,500		말벌유인액 1kg(소)	1개	6,000
왕관(1,000개/1조)	1봉	30,000	말벌유인액 1.1kg(표준)	1개	7,000		
왕통(대)/세연	1개	9,900	말벌트랩(보급)	20장	14,000		
왕통(대)/무심	1개	8,500	말벌트랩(고급)	20장	20,000		
왕통(대)나무	1개	500	수벌포크	1개	4,000		
왕통(플라스틱)	1개	900	내갑검인두형/과도형)	1개	5,500		
이충침(플라스틱)	1개	500	내갑검(고급/인두형)	1개	10,000		
소문망(착륙판)	20개	50,000	소납도(하이보틀)	1개	5,500		
소문망(원터치/착륙판)	20개	50,000	대칭간 밀도(원형/평형)	1개	23,000		
소문망 부속	20개	6,000	밀도	1개	7,000		
보온덮개(부직포)	1롤	27,000	헤드램프돌보기	1개	26,000		
보온덮개(원적외선)	1롤	88,000	탄력바	1개	15,500		
보온덮개(롤)	1롤	85,000	차량용그물망	1개	27,000		
EFU보온판	1개	1,300	벌통핸드카	1개	82,000		
보온판(은박)	1개	800	이동수레(고급형)	1개	400,000		
보온판(나무/10mm)	1개	1,500	이동수레(거치대)	1개	171,000		
보온판(나무/15mm)	1개	2,200	이동수레(하부프레임)	1개	60,000		
자동사양기(수직/보온판 일체형)	1개	4,500	타카	1개	44,000		
보온개포(패딩)	1장	3,000	분무기	1개	43,000		
보온개포(대)	1장	1,400	오토펌프(분무기)(소)	1개	35,000		
보온개포(소)	1장	700	오토펌프(분무기)(대)	1개	110,000		
소문터널	1개	1,500	일괄용헤스팀기	1개	150,000		
보냉보온재(UV필름 백색)	1개	13,000	다목적채밀기	1개	400,000		
가온판	1개	9,900	토치	1개	15,000		
가온판(온도조절장치)	1개	88,000	토치	1개	15,000		
가온판(10구/방수코드)	1개	50,000	거름양/꿀밀	1개	7,000		
가온판(20구/방수코드)	1개	100,000	슈가파우더(미분당)	500g	1,600		
가온판(30구/방수코드)	1개	150,000	화분떡 받침대(고급)	50개	45,000		
기 타 봉 기 구 자 재	고성대	1개	1,500	*위 가격은 2023년 9월 기준 가격이며, 사용가격에 따라 변동될 수 있습니다.			
	천개모	1장	500	*배송비는 착불이며, 일부물품(*)은 택배 배송이 제외됩니다.			
	천개포(흑)	1장	800	*화분선별기, 할봉기, 채밀기, 사료용해기, 이송펌프 별도 전화주문바랍니다.			
	마개모	1장	1,400	(업체 : 성진에이테크, 우진파워텍, 현대에이엠, 국동공업사 가능)			
벌옷(세진)	1개	19,000	*www.yangbongnh.com (양봉자재물)				
벌옷(상하의 세트/고급형)-파란색	1개	68,000					

구매사업단 신제품 안내

한국양봉농협 구매사업단에서는 조합원님께 양질의 기자재를 공급해드리기 위해 최선의 노력을 다하고 있습니다. 이번에 새롭게 판매하는 신제품을 소개해드리니 조합원님의 많은 관심과 이용 부탁드립니다.

■ 휴대용 '옥살산 훈증기'

- 가볍고 휴대가 간편하며 사용방법이 편리함
- 꿀벌 응애류 방제를 위한 친환경 구제제인 옥살산을 활용할 수 있는 장비
- 봉충판이 없는 시기에 사용하며 2회 이상 연속 처리 가능
- 우선 1통에 처리 후 이상이 없을시 타 봉군에도 처리
- 사용시 방독면 등 안전장비 착용 필수



■ 무심소비왕통



- 여왕벌의 산란을 제한하여 응애의 생활사를 끊는 방식을 이용하는 원리
- 벌통 내 봉판이 없도록 소비왕통에 여왕벌을 가두고 24일이 지난 후 약품 처리
- 여왕벌의 활동 범위가 넓어 충분한 페로몬 전달로 변성왕대 조성이 거의 없음
- 간편한 걸착방식으로 드라이버 등 장비를 사용하지 않아 사용이 편리
- 완전한 분리가 가능해 확실하고 완전하게 여왕벌과 일벌의 동시해방이 가능

■ 다목적격왕통



- 여왕벌을 일정기간 격리하여 산란을 막아 꿀벌 응애류가 서식할 수 없는 환경을 조성
- 왕통의 면적이 크고 넓어서 여왕벌이 스트레스를 받지 않고, 몸을 줄이지 않아 풀어주었을 때 산란이 매우 활발
- 소초를 1매, 2매, 다매용으로 설치 가능
- 철 프레임을 사용하여 견고하고, 설치와 조립이 용이

※구매 및 가격 문의 : 031-671-5009 (한국양봉농협 구매사업단)

전국 구매사업소 현황

50km

양주

양주사업소
031-836-7701
경기 양주시 백석읍 연곡로 73-25

안성

안성구매사업단
031-671-5009
경기 안성시
미양면 안성맞춤대로 586

공주

공주사업소
041-856-7705
충남 공주시 사송정길 6

호남

호남사업소
061-392-7101
전남 장성군 황룡면 신호리 280-2

춘천

춘천사업소
033-242-2280
강원 춘천시 동면 금옥길 35

횡성

횡성사업소
033-344-1100
강원 횡성군
공근면 초원리 656-4

안동

안동사업소
054-857-8800
경북 안동시 풍산읍 석교길 1

영남

영남사업소
055-533-7120
경남 창원군 대지면 본초리 405-1

대표문의, 구매사업단
031-671-5009

유통과 신제품 출시 안내

한국양봉농협 경제사업부에서 100% 국내산 화분을 이용한 제품을 새롭게 출시하였습니다. 앞으로도 양봉산물들의 다양한 제품 개발로 소비자들의 선택의 폭을 넓혀 국내산 양봉산물의 우수성을 알리는데 앞장서고자 하니 조합원님의 많은 관심과 성원을 부탁드립니다.

■ 비폴렌 홍삼정

- 100% 국내산 화분분말과 홍삼분말을 원료로 건강을 생각하여 정성을 담아 만든 제품
- 포장 단위 : 500mg × 90정/개
- 조합원가 : 15,000원





천연벌꿀과 사양벌꿀의 차이점

■ 천연벌꿀

꿀벌이 자연에서 직접 채밀하여 만들어진 꿀
(아카시아꿀, 밤꿀, 잡화꿀)



천연벌꿀은 첨가물이나 기타 화학성분이 들어있지 않으며
생리활성화 물질이 풍부함

■ 사양벌꿀

꿀벌을 설탕으로 사양한 후 채취한 벌집꿀 또는
이에 벌꿀이나 사양벌꿀을 가한 것으로 벌집 고유의
형태를 유지하고 있는 것을 말함.



출처 : 식품의약품안전처 식품공전

벌꿀에도 등급이 있습니다.



2023년 하반기 벌꿀 등급제 본사업 추진 예정

벌꿀등급제

과학적인 품질 분석과 등급 판정으로 국내산 천연 벌꿀의 품질을 평가하는 제도

벌꿀 등급판정은 국내에서 생산된 천연 벌꿀에 대해서만 품질을 평가합니다.

품질등급	1+등급, 1등급, 2등급
판정항목	수분, F/GH, HMF, 향미, 색도, 겔화, 탄소동위원소비
등급판정 절차	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #fff9c4;"> 꿀 등급판정 신청 및 시료채취 </div> <div style="font-size: 2em;">▶</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #fff9c4;"> 벌꿀류 규격기준 합격여부 확인 및 등급판정 </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #fff9c4;"> 판매 및 소비자 품질정보 확인 </div> <div style="font-size: 2em;">◀</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #fff9c4;"> 꿀 소분 및 스티커 부착 </div> </div>



꿀 등급 판정으로 안전하고 믿을 수 있는 꿀을 구입할 수 있으며.

벌꿀 등급판정은 이렇게 진행 됩니다

벌꿀의 ① 수분, ② 과당/포도당비, ③ HMF, ④ 향미, ⑤ 색도, ⑥ 결함 항목을 일정한 기준에 의해 평가하여 3가지 등급(1+, 1, 2)으로 구분 합니다.

- ① 수분 수분 함량이 높으면 꿀의 저장 기간이 짧아 집니다.
- ② 과당/포도당비 꿀의 결정화에 영향을 주는 항목입니다.
- ③ HMF 벌꿀의 가공·저장 중에 생기는 품질저하 성분입니다.
- ④ 향미 밀원(꽃)의 뚜렷한 향을 가지고 있어야 합니다.
- ⑤ 색도 밀원(꽃)의 고유한 색을 가지고 있어야 합니다.
- ⑥ 결함 불순물 등 꿀의 어떠한 결함이 없어야 하며 식용에 적합해야 합니다.

*국내산 천연 벌꿀의 품질을 평가하고 생산·검사·소분과정 관리와 정기적인 모니터링을 체계적으로 품질을 관리하고 있습니다.



벌꿀 등급 이렇게 확인 하세요!

등급판정을 받은 제품 상단에 표시되어 있는 QR코드 조회를 통해 등급판정 받은 꿀의 밀원과 생산지, 생산일자 등을 확인할 수 있습니다.

1 상품 QR코드 확인



2 QR코드 조회



3 품질등급 및 정보 확인



벌꿀등급제, 천연꿀을 구분하는
신뢰의 지표입니다.



QR 코드 찍고 바로 주문 OK



QR 코드를 찍으셔서
한국양봉농협의 다양한 제품들을 만나보세요



NH 한국양봉농협

경기도 안성시 미양면 이박골길 75-10 / 031-671-5000



프로폴리스 필름형
300mg × 60매



허니젠 3종 스택꿀 세트
홍삼꿀 100g(10g × 10포)
계피꿀 100g(10g × 10포)
밤꽃꿀 100g(10g × 10포)



농협안심선물세트 2호
아카시아꿀 550g + 아생화꿀 550g



로알젤리정
500mg × 90정

한국양봉농협 프로폴리스 생활용품

자연의 귀한 선물 프로폴리스에는
[원료정보]

약 20여종의 플라보노이드 성분이 함유되어 있으며,
항산화·구강에서의 항균작용에 도움을 줄 수 있습니다.



허니젠 프리미엄 프로폴리스
페이스 미스트
150ml



허니젠 프리미엄 라즈베리 크림
국내산 100% 발꿀 1,000ppm 함유



프리미엄 비누세트
국산 프로폴리스 추출물 함유



프로폴리스 비누
국산 프로폴리스 추출물 함유



프로폴리덴타내주렐 치약
국산 프로폴리스 추출물 함유



프로폴리덴타내주렐 치약세트
국산 프로폴리스 추출물 함유



허니젠 프리미엄 프로폴리스 샴푸
500ml

구입문의

031-671-5000
www.yangbongnh.com

NH 한국양봉농협
KOREA APICULTURE ASSOCIATION COOPERATIVE

QR 코드 찍고 바로 주문 OK



NH 한국양봉농협

QR 코드를 찍으셔서
한국양봉농협의 다양한 제품들을 만나보세요

한국양봉농협의 모든 프로폴리스 제품은

100% 국내산으로 제조되며
60년이 넘는 경험과 과학으로 생산됩니다



국내산 100% 프로폴리스 추출물 함유



NH 한국양봉농협

한국양봉농협은 60년이 넘는 역사와 경험을 지닌 양봉전문농협입니다
[SINCE 1961]



한국양봉농협 건강기능식품은 진심과 과학으로 제조합니다

구입문의 031-671-5000 www.yangbongnh.com

[판매원] 한국양봉농업협동조합 / 경기도 안성시 미양면 이박골길 75-10



프리미엄 프로폴리스 정 건강기능식품

국내산 100% 프로폴리스 추출물 함유
항산화·구강에서의 항균작용에 도움을 줄 수 있음
정상적인 면역기능·세포분열에 필요
600mg×60정×2개
[제조원] (주)백천바이오텍 / 강원도 양구군 양구읍 학안로 78-12



프리미엄 아연 마그네슘 비타민D 건강기능식품

정상적인 면역기능 및 신경과 근육기능 유지에 필요
뼈의 형성과 유지에 필요하며 골다공증 발생 위험 감소에 도움을 줌
600mg×90정
[제조원] (주)백천바이오텍 / 강원도 양구군 양구읍 학안로 78-12



한국양봉 프로폴리스 건강기능식품

국내산 100% 프로폴리스 추출물 함유 / 50배
항산화·구강에서의 항균작용에 도움을 줄 수 있음
[제조원] 한국양봉농업협동조합 / 경기도 안성시 미양면 이박골길 75-10



제품안내

꿀벌전용 프리미엄 영양제

비-프라임

BEE - PRIME



벌꿀 및 꽃가루에 들어있는
각종 비타민, 영양소, 미네랄,
무기질, 아미노산 등의 성분을
거의 흡사하게 배합한 본 제품을
사양수나 화분떡 제조시
혼합할 경우 꽃꿀과 자연화분에
비금가는 공급 효과

사용방법

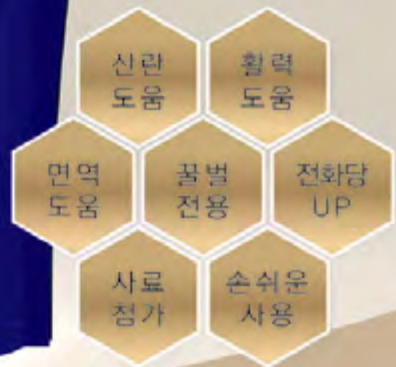
- 사양수 200L (설탕 150kg, 10포) : 본제 100g
- 사양수 2,000L (설탕 1,500kg, 100포) : 본제 1kg
- 화분 20kg : 본제 100g
- 화분 200kg : 본제 1kg



BEE - PRIME

꿀벌전용 프리미엄 영양제

- 꿀벌 전용
- 활력 도움
- 산란 도움
- 면역 도움
- 사료 첨가
- 전화당 UP
- 손쉬운 사용



제조원 엠오바이오

경기도 화성시 팔탄면 석포로 74번길 10-25 | TEL : 031-458-1240 | FAX : 031-458-1248

판매원 한국양봉농협 구매사업단

경기도 안성시 미양면 안성맞춤대로 586 | TEL : 031-671-5009 | FAX : 031-671-5033

특허
출원중



뚜껑열고 물 부으면 끝!
 더 이상 허리 아프게 급수하지 마세요
프리미엄 쉬운 급수기
이지 급수기

특허출원번호 10-2022-0140802

특허
출원중



구성 _ 1 BOX (1,000ml X 60ea)



손쉬운
사용

꿀벌
전용

1L
다량급수

더 이상 허리아프게 급수하지 마세요.

이지 급수기를 써야하는 이유

- ▣ 손쉬운 사용이 가능해요
- ▣ 간편하게 물만 보충해요
- ▣ 다량급수가 가능해요

*별통 수평을 맞추고 사용해 주세요.

제품 구매 문의

한국양봉농협 구매사업단 | 경기도 안성시 미양면 안성맞춤대로 586 | TEL. 031-671-5009

판매원 (주)삼성글라스

경기 광명시 양지로21 유플래넷, T타워동 2004호 | TEL. 02-3151-0966 | FAX. 02-2688-0908 | E-mail, ssg0305@naver.com

NH 한국양봉농협

휴대폰으로 QR 코드를 찍으시면
자세한 설치방법 영상을 보실 수 있습니다



NH 말벌 포획기



유인구가 상단에 위치
유인 효과 극대화



페브릭 스틱으로
유인제 향 오래 유지



빗물이 들어가지
않는 구조



채집통 분리 시
출입구가 바로 막혀 안전



입구 구멍이 작아
큰 나방 못 들어감

제품 구매 문의

한국양봉농협 구매사업단 / 031-671-5009 / 경기도 안성시 미양면 안성맞춤대로 586

NH 한국양봉농협

대형 말벌 포획기



사용이 간편하며 반영구적 사용
한번에 대량의 말벌 포획 가능
말벌 퇴치 시 가스 토치로 제거
초보자도 손쉽게 설치가 가능



제품 구매 문의

한국양봉농협 구매사업단 / 031-671-5009 / 경기도 안성시 미양면 안성맞춤대로 586

기능성 꿀벌고체사료 비-피드 BEE-FEED



주의 사항

파도 및 개봉한 사료는 우선 사용하시고, 변질된 사료는 사용하지 마십시오 / 직사광선을 피해 통풍이 잘되고 서늘한 곳에 보관하십시오 / 공정상 제품의 색도가 일정하지 않을 수 있으며, 이는 제품의 품질과는 무관합니다.

제품특징

1. 반고체 형태로 봉군 이동시 죽석에서 급여(공급) 가능
2. 채밀시 (아카시아 벌꿀, 아생화 벌꿀, 밤꿀 등) 발생할 수 있는 봉군 식량 부족 해결
3. 봉군 식량 부족으로 인한 아사 및 면역력 감소 해결 (식량 부족으로 인한 바이러스성 질병, 무저병 등 방지)
4. 이른 봄 사양시 쉽게 급여(공급) 가능
5. 유밀기 환경적 요인으로 인한 꿀벌 올림 현상 감소
6. 여름철 분봉군 형성시 먹이 부족 해결
7. 꿀벌에 필요한 각종 영양소 첨가
8. 죽시 급여(공급)을 통한 도봉 방지



사용방법

1. 봄 번식시 자극용(자극사양시)
2. 분봉군 급여(공급)용
3. 도봉방지 사양용
4. 유밀저조시 대체 사료



제품문의

한국양봉농협 구매사업단 / 031-671-5009



테미닉스 통합해충관리

NH 한국양봉농협

다기능 스팀기 발생기



스텐메쉬망



거름망(폴리에쉬망)



고품질 밀랍용 에스팀기

밀랍 용해 및 벌통, 기자재 소독

밀랍 용해 스팀기 역할

밀랍을 가장 품질 좋게 녹일 수 있음
버려진 밀랍은 각종 병원체균과 해충의 원인이며,
밀랍을 수거하여 수익창출 가능

벌통, 기자재 소독 스팀기 역할

각종 바이러스, 부지병 등 질병 예방에 확실한 소독 효과
벌꿀 드럼, 채밀기 등
채밀기구를 세척, 소독으로 벌꿀의 오염방지
(지하수로 세척 시 오염 가능성 있음)

문의 / 한국양봉농협 구매사업단 / 031-671-5009

밀랍 · 덧집 수거 캠페인

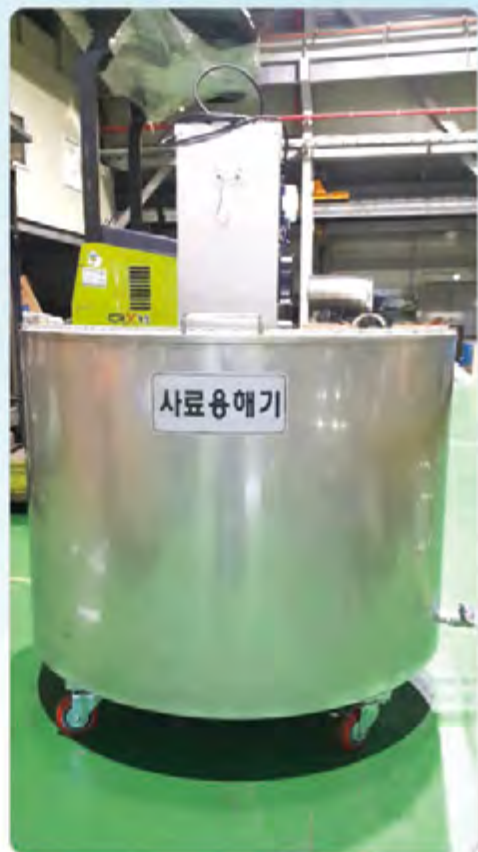
- 내검시 제거하여 무턱대고 버려지는 밀랍과 덧집의 양이 많음
- 밀랍과 덧집, 수벌집에는 영양물질이 풍부하여 세균, 바이러스, 곰팡이 등 병원성 균들의 서식에 최적 조건
- 버려지는 밀랍과 덧집을 수거하여 질병을 예방하고 수익창출
- 고품질 밀랍용해기 출시



CAMPAIGN

스텐(SUS) 드럼 및 스텐 용기 사용 캠페인

- ※ 기존 벌꿀 드럼과 사양통·사양줄의 부식과 세척 미비로 인한 위생적 문제 대두
- ※ 부식되지 않고 반영구적인 스텐 드럼 및 스텐 용기를 사용하여 위생적으로 양봉 산물을 생산·보관하여 소비자들에게 신뢰와 안정감 제고



● ● ●
한국양봉농협 벌꿀 수매시 스텐드럼으로 아까시벌꿀을 담아오시면 스텐 공드럼으로 교환해 드립니다.

질병 방지를 위한 양봉장 위생관리와 소독방법

최근 급격하게 발생하고 있는 꿀벌 질병 예방을 위한 양봉장 위생관리와 소독방법을 알려드리니 청결한 양봉장 유지에 동참하여 주시기 바랍니다.

1. 양봉장 주변에 '과립형 생석회'를 넉넉하게 뿌려줍니다.
 - 소문에 너무 가까이 뿌릴 경우 꿀벌에 피해를 줄 수 있으니 주의하시기 바랍니다.
 - 땅을 한번 뒤집어 준 뒤 뿌리면 효과가 더 좋습니다.
2. 오염된 양봉장을 깨끗하게 청소합니다.
 - 꿀벌의 사체, 밀랍, 벌충 부유물 등을 청소하여 청결한 양봉장을 만들어 줍니다.
3. 양봉장 주변 및 벌통 내부에 소독약을 처리해 줍니다.
 - 꿀벌에 뿌려도 피해가 없는 소독약을 추후 공급 예정입니다.
4. 봉기구는 주기적으로 소독하여 줍니다.
 - 소독약, 끓는 물, 일광건조 등을 활용합니다.
5. 깨끗한 물을 공급하여 줍니다.
6. 꿀벌의 사체 및 오래 사용한 소비나 봉기구 등은 소각하거나 매몰해 줍니다.
7. 양봉장 입출입 및 타인의 양봉장 방문 시 소독을 해줍니다.
8. 원활한 양봉장 통풍 및 환기를 제공해 줍니다.
9. 신선한 상태의 사료를 급여해 줍니다.
 - 쉬거나 부패하지 않은 사료를 줍니다.
 - 줄 사양기 소독 및 관리를 철저히 해 줍니다.
10. 화분 채취 시 적절히 조절해 줍니다.
 - 꿀벌에게도 적당한 화분이 꼭 필요합니다.

위생관리와 소독으로 질병 발생의 확률을 낮추고 청결한 양봉장을 운영하여 소비자들에게 믿음을 줄 수 있도록 조합원 여러분들의 많은 동참 부탁드립니다.

양봉장 간판(현수막) 설치

- 양봉장 입구 및 주변에 간판(현수막)을 설치하여 꿀벌 사육장임을 알리는 역할
- 양봉장에 접근시 꿀벌에 쏠릴 수 있음을 명시하여 책임 소지 철저
- 외부인의 출입을 제한하여 꿀벌 질병 전파를 막는 방역 역할



급수기로 깨끗한 물을 공급합시다!



우리나라는 물이 좋기로 소문난 나라지만 환경오염이 심각해지기 시작하면서 꿀벌들이 먹을 수 있는 깨끗한 물이 부족해져 꿀벌들이 농약에 오염된 물이나 폐수를 먹고 폐사하거나 기타 여러 가지 질병에 감염되는 경우가 많아졌습니다.

- 꿀벌은 깨끗한 물을 필요로 합니다.
- 봄벌 번식 때부터 1년 내내 급수기를 사용하여 꿀벌에 깨끗한 물을 공급합시다.



급수할 때 0.9%(생리식염수 수준) 정도로 소금을 첨가한 깨끗한 물을 공급하세요.

CAMPAIGN

고품질 벌꿀 생산 캠페인

- 소비자들의 고품질 벌꿀 수요 증가
- 고품질 숙성꿀 생산으로 벌꿀의 품질 가치를 높이고 시장 가격경쟁력 확보
- 소밀 소초광 출시



한국양봉농협 조합원 어플리케이션 안내

한국양봉농협 조합원 전용 어플리케이션을 새롭게 단장하였습니다.

조합원님의 지분현황 및 구매 이용실적 조회, 배당 내역, 양봉지재물 연결 등 편리하고 유용한 기능들이 많이 있으니 많은 관심과 이용 부탁드립니다.

설치 방법

• 안드로이드(삼성, 엘지 등) 설치 방법



이용방법



지분현황 및 구매이용실적은 내용이 즉시 반영이 되지 않아, 조회시점과 내용이 상이할 수 있습니다.

공·지·사·항

조합원 통장 및 카드 혜택 안내

조합원님께서 한국양봉농협 통장을 개설하시고, 카드나 보험에 가입하여 이용하실 경우 연도 말 조합원 이용고배당(결산배당) 시 다음과 같은 혜택을 받으실 수 있습니다. 한국양봉농협 통장과 카드 많은 사용 부탁드립니다.

내 용	기준액(평잔)	배당합계	배당률 + 금리
요구불 예금	연평잔액 1억원 기준	2,000,000원	2%
카드이용 금액(신용)	이용금액 1억원 기준	1,100,000원	1.10%
카드이용 금액(체크)	이용금액 1억원 기준	600,000원	0.60%

*배당금은 2022년도 기준이며 매년 배당률에 따라 달라질 수 있습니다.



조합원·준조합원우대통장 부가서비스

(01) 입출식예금 부가서비스

· 채용포인트 적립

대상고객 : 채용포인트 적립시스템에 참여(신용,체크카드 보유 고객, 단, 이 통장과 카드 관리 등-축협이 동일한 경우에 한함)
적용내용 : 이 통장 잔액당 기준 연평잔을 모체별로 내는 금액의 0.2%에 대해 이번 달 10명당일 이내 적립

· 외화환전 및 해외송금 환율 우대
이 통장 가입고객이 농·축협 창구에서 거래시에만 적용

구분	우 대 내 용	우 대 륙
외화환전	외화환전의 해당/매도거래시 (USD,JPY,EUR,USD에 한함)	50%
해외송금	해외 송금시 (USD,JPY,EUR에 한함)	

(02) 적립·거치식 부가서비스

· 외화환전 및 해외송금 환율 우대
이 예 적립 가입고객이 농·축협 창구에서 거래시에만 적용

구분	우 대 내 용	우 대 륙
외화환전	외화환전의 해당/매도거래시 (USD,JPY,EUR,USD에 한함)	50%
해외송금	해외 송금시 (USD,JPY,EUR에 한함)	

· 통장포인트서비스

이 예 적립 가입고객부터 순계할 결과 후 분인 및 가족(배우자, 부모, 배우자)으로, 자녀의 이번엔 별장을 사용목 용도까지 요청 시 적용금액 우대 대상(연봉) : 결혼, 출산, 입학, 졸업, 이사, 질병, 평소, 1주일 이상의 병마(환자) 재출석률 : 이번만큼 확인할 수 있는 청정성, 가족관계증명서 등 적용금액 : 실제 계약금액(1년)가입일~종료해지일(종료)에 해당하는 가입 당시의 기준(연말)우대금(계좌)



조합원·준조합원우대통장 입출식예금

(01) 가입대상

농협법에 의한 조합원 또는 준조합원인 개인(개인계좌)

(02) 대상과목

저축예금, 자유저축예금

(03) 통장제한

저축예금, 자유저축예금에서 분 상품으로 전환 가능, 타상품으로 전환 불가

(04) 적용이율

· 기본이율 : 저축예금, 자유저축예금 기본이율을 적용
· 우대이율 : 우대범위 내에서 농·축협별 적용

우대조건	우대이율
월간기 평균 50만원 이상인 경우	최고 2.0% 이내
다음 월간기간 일평균액 100만원까지 적용(2%)	(기본이율 포함)
이 일평균액 100만원 초과 금액에 대해서는 대상과목 기본이율 적용	

(05) 금융수수로 면제 서비스

전월 말 기준으로 우대조건에 해당하는 경우 이번 달 10일부터 다음달 10일까지 이 통장 거래 시 다음의 우대서비스를 제공

단, 신규전환 일로부터 다음 달 10일까지는 신규 서비스 적용 조건이 면제

우대조건	우대서비스 혜택
① 이 통장에서 농·축협 저축서액금으로 30만원 이상 자동이체 실시여 있는 경우 *기타이체 정산일 2개 전후	우대조건 ①~④ 중 2건의 충족 시 ① 인건비(소득세) 및 ② 지방소득세 ③ 인건비(소득세) 면제 ④ 월 2회
② 이 통장 가입고객이 농·축협 저축·거치식 예금(월간)이 100만원 이상인 경우 *이 통장 가입 고객(가계)은 관리 농·축협이 동일한 경우에 한하며 이 통장 신규전환일 이후 개설한 저축·거치식 상품에 한함	① 농·축협 및 가계(신용)CD(100M) 연말까지 원리금 및 이자(100M) 수수료 면제 ② 농·축협(농·축협)은행 및 ③ 월 2회 우대조건 ①~④ 중 3건 이상 충족 시 ④ + ⑤ 및 ⑥ 청구(지방소득세) 면제 (이 통장과 연동된 계좌에 한함) ⑦ 월 2회
③ 이 통장에서 농·축협(농·축협)저축(신용)예금(체크)을 개설한 고객이 100만원 이상인 경우 *이 통장에서 출금되는 금액 기준, 송입금과 거래하여 현금(내외) 계좌	⑧ 금융(저축)이체(신용)금 수수료 면제(2%) ⑨ 월 2회

(이 은행 홈페이지에 실린 해당항목 CD기 및 한일은행(신·기)도 VISA CD기)는 제외

가축재해보험(꿀벌)



상품 특징

“선진 축산경영의 계획화와 소득을 보장해 드립니다!”

가축을 사육하는 농업인의 불의의 사고로 입은 피해를 보상하여 신속한 원상회복과 소득보전을 가능하게 해 드립니다.

“정부에서 보험료의 50%를 지원하는 정책보험입니다!”

정부에서 보험료의 50%를 지원하여 축산농업인이 적은 비용으로 거대 손실 등을 대비할 수 있도록 만든 농업인 사회안전보험입니다.

“다양한 보상제도로 각종 사고로부터 축산농업인을 지켜드립니다!”

화재, 풍수염, 폭설, 폭염 등 거대 자연재해로 인한 가축·축사피해뿐만 아니라 가축질병·타인의 재산피해까지도 보상하여 드립니다(해당 특약 가입 시).

“국민의 건강까지 생각하는 보험입니다!”

사망 가축의 유통근절과 가축의 방역·위생을 철저히 하여 소비자에게 안전한 축산물을 공급하게 하는 공익적인 보험상품입니다.

상품 개요

- 상품형태 : 순수보장형(소명성)
- 납입방법 : 일시납
- 최소 가입군 수 : 10군
- 보험기간 : 1년 원칙
- 상품구성 : 보통약관 + 특별약관
- 농업경영체 등록 필수

상품 내용

보험종목	주계약(대상가축)	특별약관
기타 가축 보험	꿀벌	꿀벌질병 특약

“축산농업인 곁에는 항상 가축재해보험이 있습니다.”

보장내용

구분		보상하는 손해	자기부담금
보통약관 (주계약)		<ul style="list-style-type: none"> • 화재에 의한 손해 • 풍재·수재·설해에 의한 손해 	보험금의 5%
특약	꿀벌 낭충봉아부패병 보장 특약	• 낭충봉아부패병으로 폐사 (감염발통 소각 포함)	신규, 무사고자 : 보험금의 20%
	꿀벌 부저병 보장 특약	• 부저병으로 폐사 (감염발통 소각 포함)	3년간 1회 사고 : 보험금의 30%
			3년간 2회 사고 : 보험금의 40%

- 모든 사항에 대해서는 약관이 우선이며, 기타 자세한 사항은 약관을 참조하시기 바랍니다.
- 질병특약 자기부담금 20% 기본

보험요율

(단위 : %)

구분		요율	비고
꿀벌	주계약	4.471	
	낭충봉아부패병 보장특약	1.060	
	부저병 보장특약	1.038	

- 위 요율은 가입조건이 변경되는 경우 달라질 수 있습니다.
- 위 요율은 2023.01.02. 기준이며, 향후 변경될 수 있습니다.
- 질병특약(꿀벌 낭충봉아부패병 보장특약, 부저병 보장특약) 가입은 300군까지 가능
- 질병특약(꿀벌 낭충봉아부패병 보장특약, 부저병 보장특약) 가입시 동물위생소에서 발행하는 병성감정결과서 확인 후 음성인것만 인수
- 한국양봉농협 조합원(준조합원 제외)인 경우 한국양봉농협 동물병원으로 꿀벌 샘플을 보내 병성감정을 진행하여 음성인것만 인수
- 가입단위 샘플기준
 - 10군~60군 : 1샘플 • 61군~100군 : 3샘플
 - 101군~200군 : 4샘플 • 200군~300군 : 6샘플 이상

가축재해보험(꿀벌)

“축산농업인 결에는
항상 가축재해보험이 있습니다.”

가축재해보험(꿀벌) 보험료 예시표

* 최소 가입군수 : 10군

구분(보험요일)	사육군수 (군)	가입금액 (원)	보험료 산정금액(원)				
			국가보조보험료 (50%)	지자체보조금 (20%)	농가부담보험료 (30%)	총보험료 (100%)	
주계약 (4.471%)	10	1,500,000	33,533	13,413	20,119	67,065	
	50	7,500,000	167,665	67,065	100,595	335,325	
	100	15,000,000	335,330	134,130	201,190	670,650	
	200	30,000,000	670,660	268,260	402,380	1,341,300	
질병위험 보장특약	부저병 (1.038%)	10	1,500,000	7,785	3,114	4,671	15,570
		50	7,500,000	38,925	15,570	23,355	77,850
		100	15,000,000	77,850	31,140	46,710	155,700
		200	30,000,000	155,700	62,280	93,420	311,400
	낭충 봉아 부패병 (1.060%)	10	1,500,000	7,950	3,180	4,770	15,900
		50	7,500,000	39,750	15,900	23,850	79,500
		100	15,000,000	79,500	31,800	47,700	159,000
		200	30,000,000	159,000	63,600	95,400	318,000

▶ 예시 1) : 주계약 (100군 / 가입금액 15백만원) + 질병위험보장특약(100군 / 가입금액 15백만원 / 부저병 · 낭충봉아부패병)
= 총보험료 985,350원 [국가·지자체보조(70%) 689,745원, 자부담금(30%) 295,605원]

▶ 위 요율은 가입조건이 변경되는 경우 달라질 수 있습니다. 위 요율은 2023.01.02 기준이며, 향후 변경될 수 있습니다.

한국양봉농협 조합원 꿀벌 질병 관리 안내

한국양봉농협은 동물병원 운영과 대전 꿀벌동물병원과의 업무 협약을 통하여 조합원 꿀벌 질병관리와 경영 컨설팅을 제공하고 있습니다.

- 과학적인 질병관리 및 예방
- 체계적인 양봉 경영 컨설팅 제공
- 벌꿀과 양봉산물의 신뢰성 제고
- 양봉 농가의 소득 증대에 기여

한국양봉농협 동물병원 내, 진단실험실을 운영하여 병성 감정 진행 및 빠른 결과 통보로 대책을 수립하고 체계적 질병 및 사양관리와 전국적 질병관리 데이터를 수집을 통한 추가 질병 발생을 예방하고 있습니다.

진료 및 처방문의

한국양봉농협 동물병원

경기 안성시 미양면 안성맞춤대로 586, 2층
031-677-9323

꿀벌동물병원

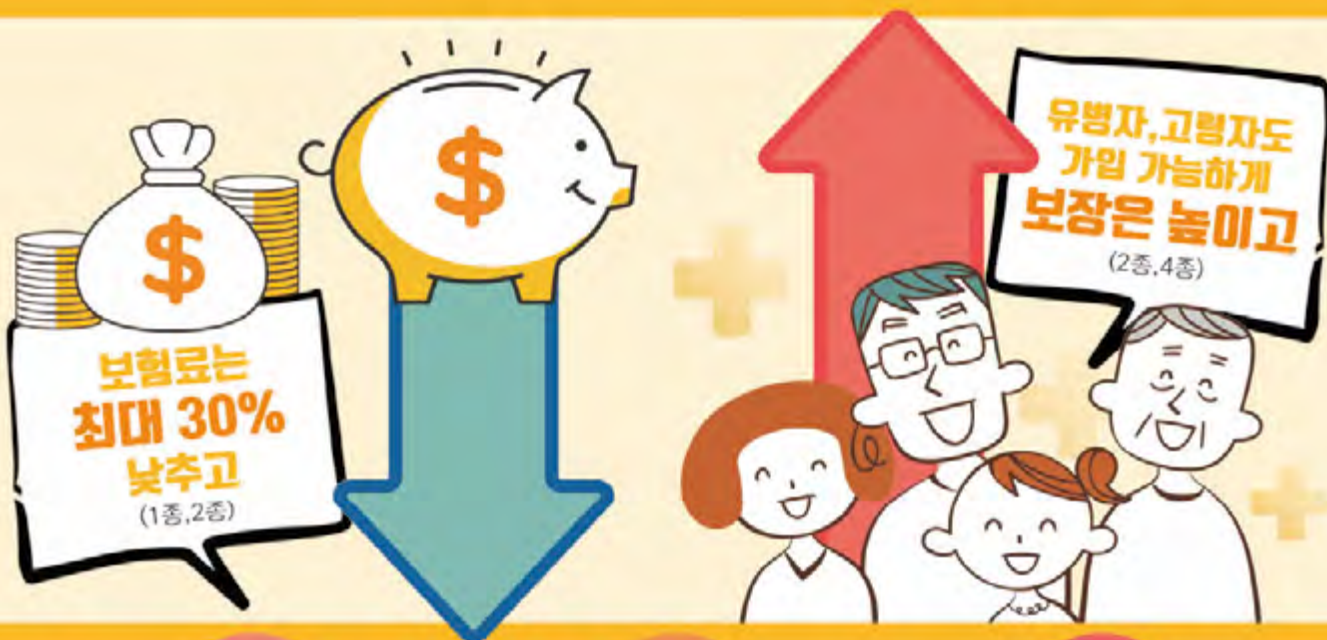
대전광역시 중구 보문로 235, 1층
010-2455-1406 / 정년기 박사



간편한 무배당 가성비플러스 건강보험



폭넓은 보장에 무해지환급형으로 **가성비**를 더하다!



✓ 질병후유장해
✓ 허혈성심장질환
✓ 뇌졸중·뇌출혈 보장
(해당 특약 가입시)



무해지환급형으로
보험료는
✓ **저렴하게!**
(1종, 2종)



✓ **유병자, 고령자도**
간편하게 가입!
40세~75세 (간편심사-2종, 4종)

*가입시 알아두실 사항

1. 본 상품 가입 전 직원과 충분히 상담하시고 반드시 상품설명서 및 약관을 읽어보셔야 합니다. 2. 이 보험계약은 예금저축보험에 따라 예금보험공사가 보증하고, 보증도는 본 보험회사에 있는 모든 예금보험대상 금융상품의 총액(보증 또는 만기 시 보험금이나 사고보험금)에 가담지급금을 합하여 1인당 "최고5천만원"이며, 5천만원을 초과하는 나머지 금액은 보호하지 않습니다. 다만 보험계약자 및 보험료납부자가 법인으로 보험계약은 예금저축보험에 따라 예금보험공사가 보호하지 않습니다. 3. 보험계약자가 기존 보험계약을 해지하고 새로운 보험계약을 체결하는 경우 보험인수가 가능하거나, 보험료가 인상될 수 있으며 보장내용이 달라질 수 있으니 유의하시기 바랍니다. 4. 보험 상담 및 분쟁의 해결에 관한 사항 : 가입하신 보험에 관하여 상담이 필요하거나 불만사항이 있을 때에는 먼저 저희회사 (☎:1644-0000 / 홈페이지:www.nhife.co.kr - 전자민원접수)로 연락 주시면 신속히 해결해 드리겠습니다. 또한, 저희 회사의 처리결과에 이의가 있으시면 금융감독원 민원상담전화 ☎:국번 없이 1332, 홈페이지:www.fss.or.kr에 민원 또는 분쟁조정 등을 신청하실 수 있습니다. ※해지환급금 미지급액(1, 2종)은 보험료 납입기간 중 계약이 해지될 경우 해지환급금을 지급하지 않는 대신 표준액(3, 4종)보다 일반적으로 저렴하게 보험을 가입할 수 있도록 한 상품입니다. (1종은 3종 대비, 2종은 4종 대비 보험료를 의미합니다.) 다만, 보험료 납입기간이 만료된 이후 계약이 해지되는 경우에는 표준형의 해지환급금과 동일한 금액을 지급합니다. ※본 상품은 순수무배당보험상품으로 만기시 만기환급금이 없습니다. ※해지환급금 미지급액(1, 2종)의 경우 가입 후 보험가입금액의 금액 신청 및 학무변경에 의한 수입상수 변경은 가능하나, 보험종목, 보험기간, 보험내납일기, 피보험자변경 보험가입금액 금액 및 보장추가 신청은 불가능합니다. 또한, 보험료 납입기간 중 보험가입금액 감액시 그 감액된 부분은 해지된 것으로 보며, 이로써 회사가 지급해야 할 해지환급금은 없습니다.

간편한 무배당 가성비플러스 건강보험



✓ 가입안내

구분	일반심사형(1종,3종)	간편심사형(2종,4종)
가입나이	0세~75세	40세~75세
보험기간	80/90/100세 만기	
납입기간	10/15/20/25/30년납	

※ 회사가 정하는 기준에 의거 피보험자의 가입연령 및 건강상태, 직업 또는 직무 등에 따라 보험가입금액이 제한되거나 가입이 불가능할 수 있습니다.
 ※ 실제 손해를 보상하는 달부를 다수의 보험계약으로 체결되어 있는 경우(공제계약 포함) 약관내용에 따라 비례보상합니다.

✓ 가입예시(2종, 간편한2대진단플랜)

구분	보장명(간편가입)	보장내용	가입금액(만원)
기본 계약	일반상해시망	상해사고로 사망한 경우	5천만원
선택 계약	뇌출혈진단비	뇌출혈로 진단 확정된 경우 (가입 후 1년 미만시 가입금액의 50%지급)	1천만원(최초1회한)
	뇌졸중진단비	뇌졸중으로 진단 확정된 경우 (가입 후 1년 미만시 가입금액의 50%지급)	1천만원(최초1회한)
	급성심근경색증진단비	급성심근경색증으로 진단 확정된 경우 (가입 후 1년 미만시 가입금액의 50%지급)	1천만원(최초1회한)
	허혈성심장질환진단비	허혈성심장질환으로 진단 확정된 경우 (가입 후 1년 미만시 가입금액의 50%지급)	1천만원(최초1회한)

✓ 보장보험료 예시

[기준 : 상기 가입예시 기준, 상해1급, 20년납 90세만기, 월납, 단위 : 원]

성별	연령	보장보험료	성별	연령	보장보험료
남	40	35,025	여	50	22,085
	50	42,360		60	26,815
	60	51,080			

※ 보험료는 성별, 나이, 직업, 보험기간, 납입기간에 따라 달라질 수 있습니다.

✓ 해지환급금 예시표 [상기 보험료예시 기준, 40세 남성, 단위 : 원]

구분	납입보험료	해지환급금	환급률
1년	420,300	0	0%
3년	1,260,900	0	0%
5년	2,101,500	0	0%
10년	4,203,000	0	0%
20년	8,406,000	7,783,000	92%
30년	8,406,000	7,085,000	84%
40년	8,406,000	4,447,000	52%
50년(만기)	8,406,000	0	0%

※ 상기 예시된 해지환급금은 가입일자, 보험료 납입유일자, 일부담보 소멸, 계약변경 등에 따라 변동될 수 있으며, 납입보험료보다 적거나 없을 수 있습니다.

※ 본 상품은 순수보장성상품으로 만기시 만기환급금이 없습니다.

※ 1종, 2종(해지환급금 미지급형)의 경우 보험료 납입기간 중 해지 시 해지환급금이 없으며, 보험료 납입기간 이후 해지 시 해지환급금을 지급합니다.

※ 상기해지환급금은 천원미만 침사금액입니다.

보험에 마음을 더합니다

NH농협손해보험



75세도 가입 가능! **유병자 가입 가능!** (일정요건 충족 시)
나이가 많아도 아팠어도 가벼운 치매부터 보장!



* CDR척도 1점

간편한백세시대

NH치매보험 | 무배당 | 1904

기준 / 주계약 및 특약 보험가입금액 1,000만원

주계약 가벼운 **경도치매부터!**
중등도치매, 중증치매까지 단계별로!

경도치매 진단확정 시 (CDR척도 1점)
 진단급여금 **200만원**

중등도치매 진단확정 시 (CDR척도 2점)
 진단급여금 **600만원**
 (단, 경도치매 진단급여금 수령 시 400만원)

중증치매 진단확정 시 (CDR척도 3점 이상)
 진단급여금 **1,000만원**
 (단, 경도치매 진단급여금 수령 시 600만원)
 (단, 중등도치매 진단급여금 수령 시 400만원)

납입 면제

주계약 중증치매 진단확정 시 **생활비 걱정 NO!**
매월 120만원씩 중신토록
간병생활자금 지급!

특약 **치매보장을 강화**하는 2가지 특약!

중증알츠하이머치매 진단 시 **1,000만원**
 (중증알츠하이머치매보장특약(무) 가입시 / 최초 1회만)

특정 파킨슨병 진단 시 **1,000만원**
 (파킨슨병보장특약(무) 가입시 / 최초 1회만)

2가지 질문에 OK라면 간편하게 가입 가능

1년 이내 치매 또는 경도이상의 인지기능장애로 의사의 진찰 또는 검사를 통한 추가검사(재검사를) 받은 적이 없으신가요?

5년 이내 치매관련 질병으로 (1)치매 중증도이상의 인지기능장애 (2)알츠하이머 (3)파킨슨병 (4)외상성뇌손상 (5)뇌동맥중증(뇌출혈, 뇌경색) (6)심근경색 (7)입원, 수술, 7일 이상의 치료, 30일 이상의 투약을 받은 적이 없으신가요?

* 이 계약은 '간접상사' 상품으로 유병자가 되는 3개월차 등 일반상사보험에 가입하기 이전은 미보장하며 대상으로 합니다. * 이 계약은 일반상사보험에 가입하기 이전은 미보장하며 대상으로 하며, 일반상사보험보다 보험료가 다소 높을 수 있습니다. * 의사의 진찰결과를 받거나 진단서 제출 할 경우 이 보험은 1개월 일반상사보험에 가입할 수 있으며 2년 일반상사보험에 가입할 수 있습니다. * 이 계약은 가입시 100만원의 보험료를 납입하여야 하며, 100만원의 보험료를 납입한 후 100만원의 보험료를 납입할 수 있습니다. * 간접상사 행위 이외에 화사 및 자연재해로 가입이 가능할 수 있습니다.

[가입시 알아두어야 할 사항]

* 치매보장계약은 개인일부일족의 특약이므로 그 날을 포함하여 2인이 지닌 것의 다음날을 앞둡니다. 다만, 재발이 인위적 뇌의 손상을 직접적인 원인으로 '경도치매', '중등도치매' 및 '중증도치매'가 발생한 경우에는 계약일 또는 무효종료일로부터 1년 이내 '경도치매', '중등도치매' 및 '중증도치매' 상환이 발생하고, 발생으로부터 90일 이상 계속되어 장애가 더 이상의 회복을 기대할 수 없는 경우 최종 진단 확정됩니다. * 중등도치매 진단급여금이 지급된 후에 '경도치매 진단급여금'은 추가로 지급되지 않습니다. 또한 '중등도치매 진단급여금'이 지급된 후에 '경도치매 진단급여금' 또는 '중등도치매 진단급여금'은 추가로 지급되지 않습니다. * 계약자는 보험증권을 받은 날부터 15일 이내에 항의를 철회할 수 있으며, 이 경우 취소는 항의의 철회를 접수한 날부터 3일 이내에 납입한 보험료 전액을 돌려드립니다. 다만, 진단계약 전문보험 계약자가 체결한 계약 또는 청약의 한 날부터 30일 이내, 청약서제에 65세 이상인 계약자가 전액을 이용 하여 계약을 체결한 경우 청약의 한 날부터 45일을 초과하는 경우에는 청약철회가 제한됩니다. * 청약 시 의관 및 계약자 보관용 청약서 2부(의관 1부, 계약자 1부)를 미של, 자필서면을 하지 않은 경우 계약이 성립한 날부터 3개월 이내에 계약을 취소할 수 있습니다. * 보험계약자가 기존에 체결했던 보험계약을 해지하고 다른 보험계약을 체결하는 경우 보험료가 거절되거나 보험료가 인상되거나 보상이 달라질 수 있습니다. * 고위 또는 중대한 과실로 중요한 사항에 대하여 사실과 다르게 알린 경우에는 회사가 별도로 정한 방법에 따라 계약을 해지하거나 보상을 지급할 수 있습니다. * 사망보장의 경우 "고위 사고 및 고위 자연재해"의 경우

*CDR척도란? 전반적인 인지기능 및 사회기능 정도를 측정하는 검사

CDR척도	미보장	무사 보장범위				
		1점 경도	2점 중등도	3점 중증	4점 심각함	5점 말기
중상	0점 정상	가벼운 기억장애 (일상생활에 지장을 주는 정도)	반복적인 기억장애 (새로운 정보 보존 못함)	심한 기억장애 (가까운 주변 기억만 보존)	심한 기억장애 (주변상황 인지불가)	가벼운 기억장애 (일상생활에 지장을 주는 정도)

지급을 제한합니다. * 이 보험계약은 예금보유잔액에 따라 예금보유공시가 보호되지 보호되는 본 보험회사에 있는 귀하의 또는 예금보유대상 금융기관의 계좌잔액공과는 만기 시 보험금이나 사고보상금에 기타 지급금을 합하여 인정 "최고 5천만원"이며 5천만원을 초과하는 나머지 금액은 보호되지 않습니다. 다만, 보험계약자 및 보험료 납부자가 법인이면 보호되지 않습니다. * 청약 시 직전, 나이 문헌에서, 취미 병력 등에 따라 가입이 거절될 수 있습니다. * 본 계약은 약간의 자금이므로 보험계약 체결 전에 반드시 상품설명서 및 약관을 읽어보시기 바랍니다. * 보험상품 또는 불만사항이 있을 때에는 NH농협생명 콜센터(1544-6000) 또는 금융감독원의 금융소비자 보호센터(국립연) 1332, www.fsc.or.kr로 문의 바랍니다.

수벌집을 활용한 꿀벌 응애류 구제

꿀벌 응애류(바로아응애) 생애 주기

- 어미 진드기(암컷) 1마리가 봉개 직전 벌방으로 침투
- 침투하여 2일 동안 체성분 섭취 후, **꿀벌 일령 11일에 첫 산란(수컷)**
- 진드기는 산란 후 다음날 부화, 어미 진드기는 두번째 산란부터 암컷 산란
- 어미 진드기는 벌방에 들어가 **6번 산란**하며, 6번 벌방에 들어감(총 36번 산란)
- 부화한 진드기는 **7일의 성 성숙기간**을 거쳐야 제대로 역할을 할 수 있음
- 진드기 1마리 침투시 **일벌방 기준 3마리 암컷 출방**(4마리 출방 확률 13%)
- 진드기 1마리 침투시 **수벌방 기준 6마리 암컷 출방**(6마리 출방 확률 63%)
- 수컷 진드기와 미성숙 암컷 진드기는 죽거나 출방 후 청소에 의해 제거
- 출방한 진드기는 **5~10일 동안 성봉에 붙어 체성분을 섭취한 후 다시 벌방으로**
- 중국가시응애는 성봉 체성분 섭취가 안되므로 출방 후 바로 벌방으로 침투(주기 빠름)
- 중국가시응애 성 성숙 주기는 6일로 바로아응애 보다 그 주기가 빠름
- 바로아응애의 수명은 여름철 2개월/겨울철(비산란기) 5개월

일 령	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
일 벌	알	알	알	애벌레	애벌레	애벌레	애벌레	애벌레	몽개 번데기	번데기	번데기	번데기
수 벌	알	알	알	애벌레	애벌레	애벌레	애벌레	애벌레	몽개 번데기	번데기	번데기	번데기
진드기									침투	체성분 섭취	산란 수컷	산란 암컷
진드기 부화												수컷 부화
진드기 성숙												

일 령	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
일 벌	번데기	번데기	번데기	번데기	번데기	번데기	번데기	번데기	출방			
수 벌	번데기	번데기	번데기	번데기	번데기	번데기	번데기	번데기	번데기	번데기	번데기	출방
진드기	산란 암컷2	산란 암컷3	산란 암컷4	산란 암컷5	산란 암컷6							
진드기 부화	암컷 부화	암컷 부화	암컷 부화	암컷 부화	암컷 부화	암컷 부화						
진드기 성숙						수컷 성숙	암컷1 성숙	암컷2 성숙	암컷3 성숙	암컷4 성숙	암컷5 성숙	암컷6 미성숙



꿀벌 응애류(바로아응애) 번식 예시

- 1/1 봉 번식 시작시 진드기 1마리일 경우
- 첫 산란 터질때 나온 바로아응애는 성체에서 5일간 체성분 섭취
- 체성분 섭취 후 봉개 덮기 전 벌방으로 바로 들어감
- **성봉 체성분 섭취 5일, 봉개 후 12일로 진드기는 17일 주기로 개체수가 증가**
- 벌통 내 꿀벌 응애류는 **수벌집으로 약 91% 들어감**

날 짜	1/1	1/21	1/26	2/6	2/12	2/23	3/5	3/12
꿀벌 수	5,000	10,000	10,000	10,000	15,000	15,000	15,000	15,000
진드기 수	1	3	3	9	9	27	27	81
비 고	산란 시작	꿀벌 1파스 진드기 출방	성봉 체성분 섭취 후 침투	진드기 출방	꿀벌 2파스	진드기 출방	꿀벌 3파스 준감 현상	진드기 출방

날 짜	3/26	3/29	4/15	4/17	5/2	5/8	5/19	5/29
꿀벌 수	20,000	20,000	20,000	30,000	30,000	50,000	50,000	50,000
진드기 수	81	243	729	729	2,187	2,187	6,561	6,561
비 고	꿀벌 4파스 수벌집 1차 투입	진드기 출방	진드기 출방	꿀벌 5파스 수벌집 제거 및 2차 투입	진드기 출방	꿀벌 6파스 수벌집 제거 및 3차 투입	진드기 출방	꿀벌 7파스 수벌집 제거 아카시아 종료

올바른 꿀벌 응애류 구제 방법



수벌집 활용

- 봉 부터 수벌집을 활용한 응애류 방제로 개체수를 줄여 여름철 이후 응애류 구제에 큰 효과를 볼 수 있음
- 꿀벌 응애류는 일벌보다 애벌레 및 번데기 발육기간이 긴 수벌을 더 선호
- 최근 외국 논문에 의하면 벌통 내 꿀벌 응애류는 수벌집으로 약 91% 들어감

수벌집 활용 방법

- 수벌 소초광 투입 후 수벌 산란을 확인하고 약 20~21일이 지난 뒤 제거
- 3월 말~4월 말 : 단상 가운데쪽에 넣어줌
- 5월 아카시아 생산기 : 단상 격리판 뒤에 넣어줌
- 6월 말~7월 말 : 계상 유지군의 1층 가운데쪽에 넣어줌

수벌집 활용 장점

- 다른 소초에 수벌집을 짓지 않으므로 수벌집을 깎아주는 노동력 절감
- 단상 가운데쪽에 수벌 소초광을 넣어주면
- 격리판 역할을 하여 여왕벌이 넘어가지 않는 효과

무배당 가정종합보험 리치하우스



우리집 가정종합보험

우리집 **화재보험만** 가입하셨어요?

(**화재 + 법률비용 + 유리손해**) **이** **하나로!!**
+6대가전제품 고장수리비용... 등



올해부터 태풍온다고
이러지 마세요~!!



유리손해보장

**태풍, 회오리바람, 폭우..
겁내지 마세요.**

*해당특약가입시 보장

(건물금수 1~2급, 자기부담금 2만원)



배보다 배꼽이
더~큰!!
가전제품 수리비

수리비 때문에 속상했다면
이젠 걱정 끝!

**6대가전제품
고장수리비용보장**

*해당특약가입시 보장

[세부사항: 약관참조]

자기부담금 2만원, 보장개시일 후 60일 이내에 수리하여
생긴 수리비는 보상하지 않음

(+6대가전제품: TV, 세탁기, 냉장고, 김치냉장고, 에어컨, 전자레인지)
매년 100만원 한도, 제조일 10년 이내 제품



대한민국은 지금
**소송만능주의
시대!**

(국민 8명중 1명은
1년에 한번 소송에 참여)

출처: 대법원 사법연감



민사소송 법률비용보장

*해당특약가입시 보장

[세부사항: 약관참조]

변호사비용 1천 5백 원도(자기부담금 10만원)

인지액+송달료 5백 원도, 3심까지 최대 6천 보장가능
피보험자 추가 가능

농협이 도와드립니다!!

[가입 시 알아두실 사항]

1. 본 보험은 가입 한 이후에 중대한 질병으로 진단서 발행당시나 임종환자명단 발령당시까지만 효력이 발생합니다. 2. 이 계약의 주요 내용은 계약서 뒷면에 기재되어 있습니다. 3. 보험계약이 기한 종료일 이후에 갱신되는 계약은 아니므로, 계약 갱신에 따라 보험료를 납입하여야 합니다. 4. 본 계약의 효력은 가입한 지 2년 이상 경과한 후부터 효력이 발생합니다. 5. 본 계약의 효력은 가입한 지 2년 이상 경과한 후부터 효력이 발생합니다. 6. 본 계약의 효력은 가입한 지 2년 이상 경과한 후부터 효력이 발생합니다.

꿀벌 응애류 구제 방법

- 꿀벌 응애류(중국가시응애류 포함)는 꿀벌에 기생하여 체액과 체성분을 빨아먹고 꿀벌의 체력을 저하시키며, 바이러스성 질병 등 각종 병원균을 옮기는 매개체로 작용하여 날개불구병과 같은 꿀벌 질병을 유발
- 현재 대부분 국내 양봉농가에서 응애류 구제를 위해 화학약품을 사용하고 있으며, 올바르게 사용한 사용으로 약품 내성 및 꿀벌에 피해를 유발
- 기본적으로 응애류 구제는 1년에 5~6회 올바르게 약품(친환경 약품 권장)을 처리해주면 약 98%의 응애류를 구제할 수 있음



응애류 구제 권장 시기 및 방법 (중부지방 기준 예시)

1월	1~2월	2월	3월	4월	5월	
월동	봄번식 시작	입춘(2/4)	처리 불필요		아카시아때	
1월 중순경 (1/15) 봄 번식	응애류구제 1회* (아미트라즈 1,000~1,200배 희석액 분무)	봄 번식 (중부지방 기준)		수벌소초를 단상 가운데쪽에 넣어줌	계상 밑 격리판 뒤에 수벌소초를 넣어줌	
6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
아카시아 채밀 종료 후	분봉시 (봉판 없을때)	8월 초		10/20까지 월동 사양 완료	11/10경 월동 산란 마무리	월동
응애류구제 2~3회 (개미산 처리)	10일 후 응애류 구제 1회(아미트라즈 1,000~1,200배 희석액 분무) 분봉군이 아닌 계상 유지시 단상 가운데쪽에 수벌소초를 넣어줌	응애류구제 2~3회 (개미산 처리)			응애류구제 2회 (아미트라즈 1,000~1,200배 희석액 분무, 옥살산 흘림, 훈증 처리 등)	

* 1~2월 봄 번식 시작할 때 응애류구제 1회는 전년도 월동 직전 응애류구제를 못했을 경우에만 실시

** 위 표에 표기된 시기는 평균적 시기이며 지역에 따라 차이가 날 수 있습니다.

꿀벌 응애류 구제 방법

- 응애류 구제 방법 예시
 - 봄 번 번식시 1회 구제 (아미트라즈 분무)
 - 아카시아 끝나고 2회 구제 (개미산 등)
 - 분봉 후 봉판 타진 뒤 1회 구제 (아미트라즈 분무)
 - 8월 초 2~3회 구제(개미산 등)
 - 월동 산란 마무리 후 2회 구제 (옥살산, 아미트라즈 분무 등)
 - 응애류 구제시 스트립제, 아미트라즈, 개미산, 옥살산 등 번갈아 가며 사용
- 2가지 이상의 약품을 동시 사용하지 말고, 처음 사용하는 약품은 벌통 1통에 먼저 해보고 이상이 없을시 사용
- 기존 꿀벌 응애류 약품(농약성분)의 반복적 사용으로 내성이 심화되어 동일 성분 약품의 지속적인 사용 자제
- 응애류 약품은 다른 성분의 약품들과 번갈아가며 사용

- 개미산 처리시 정확한 사용법을 지키고 안전에 유의하여 처리
- 개미산 사용으로 효과가 있으려면 벌통 내에 휘산된 개미산 농도가 1ppm 조건으로 6시간 이상 유지되어야 응애류를 구제할 수 있으며, 올바르게 처리할 경우 비리아응애류와 중국가시응애류 모두 방제 효과가 있다.
- 스트립제, 아미트라즈, 옥살산은 2회 연속해서 처리하지 않는다.
- 현재 검증되지 않은 훈증기, 중국산 유행, 경유 훈증, 스트립제, 아미트라즈 성분 등을 응애류 구제제로 사용하는 농가가 많은데 조심해야 한다.
- 응애류 구제는 내가 키우는 꿀벌에 응애류가 얼마나 있는지 먼저 진단하고 구제약을 처리한다.





APIMONDIA 2015 주최

세계양봉대회 사료부문 대상수상

일본 수출 제품 (2019~2021년 3년 연속)



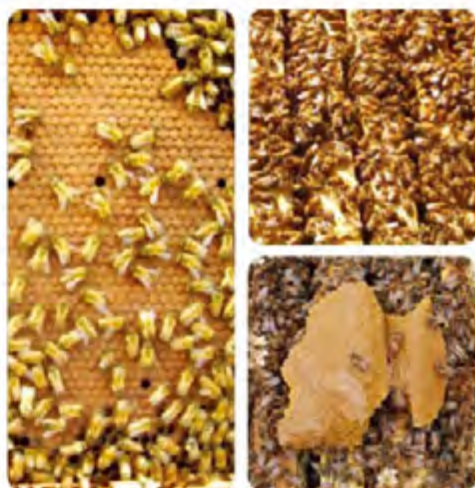
국가등록화분떡

[등록번호 : 제CCC2U0001호]

[등록번호 : 제CCC2U0002호]

한국양봉농협 화분떡을 사용해야하는 이유

- 1 노동력이 획기적으로 절감되어 사용이 편리
- 2 번식에 꼭 필요한 영양소를 함유 (비타민 9종 첨가)
- 3 연간 1천ton 이상 대량 생산으로 저렴한 가격
- 4 해외로 수출되는 제품 (일본 수출)
- 5 배합사료 등록된 안전한 제품
- 6 무중력 혼합기 사용으로 정밀 · 균일 혼합
- 7 미립자 고속분쇄기 사용
- 8 로알제리 생산력 우수
- 9 철저한 품질관리(320종 잔류농약 검사, 12종 항생제 검사, 잔균 검사, 중금속 및 유황 검사를 거친 화분 원료 선별 투입)



- 표준 화분떡 가격 : 1kg당 3,800원
- 프리미엄 화분떡 가격 : 1kg당 4,200원
- 배당금 1kg당 600원(2022년 기준)
- 구성 1.25kg × 16ea(1박스)



터미닉스 통합해충관리



구매 | 한국양봉농협 구매사업단
문의 | 031-671-5009으로 문의 주십시오.

www.yangbongnh.com
 한국양봉농협