생물자원을
담다

식용 곤충병 방제 기술

여러분 안녕하세요. 재루에요. 사진에 보이는 떡과 다과의 재료가 무엇인지 알면 아~주 깜짝 놀라실걸요? 바로바로 식용 곤충으로 만든 거랍니다. 곤충을 활용한 떡, 다과 등의 식품을 만들기 위해서는 식용 곤충을 사육해야 해요. 그러나 식용 곤충 사육은 쉽지만은 않아요. 왜냐하면 식용 곤충을 사육할 때 병해가 발생하기 때문이죠.

식용 곤충은 2016년 12월에 정식 식품원료로 등록되었으나, 식용 곤충의 사육환경, 사육용 사료, 병해 제어 등에 관한 연구는 아직 많이 이루어지지 않고 있어요. 특히나 식용 곤충을 사용할 때 쓸 수 있는 화학농약은 한정되어 있어 사육 농가에서는 화학농약의 대체재 개발이 절실한 상황이에요.

그런데 재루가 이러한 상황 가운데 빛 같은 소식을 들고 왔습니다. 바로바로 ~~
국립낙동강생물자원관 환경미생물연구팀이 식용 곤충을 사육하다가 발생하는 병해 문제를 해결하기 위해 **미생물을 활용한 식용 곤충병 방제용 균주(바실러스 아밀로리퀴에파션스)를 개발하였고 6월 28일 특허 등록**도 하였다는 사실!

***특허명(등록번호):** 바실러스 아밀로리퀴에파션스 NBC241 균주 및 상기 균주를 유효성분으로 포함하는 곤충에 병을 일으키는 병원균 방제용 조성물(10-1996530)

연구진은 식용 곤충병 방제 효과를 입증하기 위해 미생물을 일정 농도로 배양한 균주를 참나무 톱밥(식용 곤충 먹이)에 전체 부피의 1%만큼 첨가하고 10일간 발효시켰어요. 그리고 ***녹강병과 *백강병** 포자를 인공적으로 접종한 뒤 30일 동안 ***흰점박이꽃무지 유충의** 치사율을 조사했다고 하는데요. 결과는 과연! 두둥~~ 균주가 녹강병과 백강병에 각각 83.3%, 73.3%의 방제 효과를 보였다고 해요. 정말 대단하죠?

그림10. 흰점박이꽃무지 애벌레(좌) 및 성충(우)의 모습

또한 국립낙동강생물자원관 환경미생물연구팀은 식용 곤충인 흰점박이꽃무지 애벌레에 주로 나타나는 진균성 병해인 녹강병균과 백강병균의 방제에 탁월한 **특허 기술을 경북 예천에 위치한 그린 에듀텍 영농조합법인에 이전**하였어요. 그린에듀텍은 곤충의 도시를 표방한 경북 예천에 위치한 영농조합법인으로 2014년 8월에 설립되었고, 식용 곤충의 생산 및 판매 이외에도 장애인 직업교육 등 사회적 농업을 구현하고 있어요. 그리고 지난 7월 22일에 자원관에서 그린에듀텍과 기술이전을 겸한 업무협약식을 개최하였답니다.

이번 특허기술 이전 사례는 공공기관의 연구 성과를 연구 능력이 필요한 영농조합법인에 제공한 점이 정부혁신 과제의 일부인 협업 본보기(모델)가 될 것을 기대하고 있어요.

앞으로도 국립낙동강생물자원관 연구진은 연구 기술이 필요한 현장의 목소리에 귀 기울이고 국민에게 기여하는 방향으로 노력할 계획이니 여러분들의 지속적인 응원과 관심 부탁드려요♡♥

흰점박이꽃무지 유충

꽃무지류의 일종으로 흰점박이꽃무지의 유충은 일반적으로 굼벵이라 불리며 간 기능 보호와 중풍 등에 효과가 있는 것으로 알려져 있음.
영양학적으로도 고단백 식품으로 수분 제외 시 100g 당 단백질 함량이 58g에 이르며, 2016년 12월 식품원료로 등록이 완료됨

녹강병
(green muscardine, 綠殭病)

누에 굳음병의 하나. 감염충에는 갈색·흑색의 대형 병반이 생기고, 죽은 후에는 경화하여 감염체 표면에 선명한 녹색 분생포자가 다수 형성되며, 이것이 사육 시 감염원이 됨

백강병
(white muscardine, 白殭病)

불병원체는 *Beauveria bassiana*이며 구형 혹은 난형의 형태를 가짐. 이 곰팡이는 약 25℃에서 발아가 잘되며 5℃ 이하와 35℃ 이상에서는 발아가 되지 않는다.
감염 초기는 식욕이 감퇴되고 활동이 둔화되며 점차 암갈색 반점이 피부 전반에 걸쳐 형성되다가 더욱 진전되면 누에에 탈수현상이 진행되어 몸이 딱딱하게 굳어지는 경화현상이 일어남