

先人들의 식물방역 이모저모

한국농촌경제연구원 원장 · 농학박사 金榮鎭

농정촬요(農政撮要)의 식물방역

1. 農政撮要의 저술과 배경

농정촬요는 후일 농상공부대신을 역임한 정병하(鄭秉夏)가 역은 종합 농서로 내용은 토양·비료·작물등에 대해서 기술한 책이다. 저술년도는 1886년이며 이 농서의 특징은 국문과 한문을 혼용한 것으로 한문으로만 쓴 다른 농서들과 구분이 된다.

정병하는 문신(文臣)으로 한말 개화의 선구자인 유대치(劉大致)의 문헌에서 어윤중(魚允中)등과 교육하며 개화를 주장한 사람이다. 1888년 밀양부사와 박문국 회계주임을 거쳐 1895년 농상공부 협판(協辦: 차관)이 되었다.

이때 김홍집(金弘集)의 제 3차 내각이 수립되자 농상공부대신 서리를 거쳐 농상공부대신이 되어 친일 개화운동에 앞장 섰다 1896년 아관파천으로 친로파 내각이 등장하자 역적으로 몰려 도피중 광화문에서 경

리(警吏)에게 붙잡혀 압송도중 김홍집과 함께 난민에게 타살되었다.

본서를 엮은 동기를 저자는 다음과 같이 밝히고 있다. 「육주만국(六洲萬國)이 균세(均勢)연후에 자강(自強)에 이를 것이니 부국은 세가지가 갖추어져야 하는바 지리(地利)와 인공(人工)과 자본(資本)의 3요소가 그것이다. 우리나라는 농업개발이 급선무인바 지리는 천시한난(天時寒暖)이 적당하나 인공과 자본이 결하여 있다. 이제 농학을 분발하여 밝히고 인공과 자본을 더한다면 공은 반만 들여도 이로움은 배가 될것이다. 여기에 중국과 서양의 여러 농설(農說)을 모아 농정에 만의 하나라도 도움이 되고저 이책을 엮는다」는 저술동기를 밝히고 있다.

본서의 특징은 전기한바와 같이 첫째로 최초의 국한문을 혼용한 농서라는 점이다. 우리나라의 농서는 부인들이 엮은 식물에 관한 책을 제외하고는 모두가 순 한문으로 되어

있는게 일반적이다.

둘째로 이 책의 특징은 최초로 서구의 농법을 농서에 도입하였다는 점이다. 종래 농서는 모두 중국농서를 인용하였으나 서구농법을 도입한 것은 이 책이 처음이다. 또 정병하는 농학(農學)이라는 말을 본서에서 최초로 사용한 사람이다.

셋째로 식물방역에 대한것을 서유구의 임원경제지 같이 장을 달리하여 독립시키고 있기는 하나 제19장의 논제도충법(論諸稻虫法)이라 하여 벼에 기생하는 해충 세가지만을 들고 있다.

이제 중국농법을 인용한 서유구의 임원경제지와 서구농학(실제는 일본농학)을 도입한 본서를 비교하면서 19세기 말엽의 우리나라 병해충학을 살피고자 한다.

2. 농정철요의 해충 방제

본서에서는 세가지 벌레를 들고 있는데 수충(髓虫) 강충(糠虫) 엽포충(葉包虫)등이 그것이다. 이 중 수충은 일명 식국충(食國虫)이라 부른다고 하는데 그 피해가 너무 커서 나라를 위태롭게 한다는 뜻에서 불인 이름이라 한다. 이 수충이란 뜻은 벼의 경(莖)속, 즉 수부(髓部)를 파고 들기때문에 불인 이름이나 내용으로 보아 오늘날의 이화명충(二

化螟虫)을 이르는 것으로 풀이된다.

본서에 기록된 수충의 생태를 보면 5~6월간에 백색의 작은 나방이 화생하여 벗잎에 산란하면 수일만에 가는 벌레로 화생한다고 한다. 이 가는 세충(細虫)은 경심(莖心)을 파고들어가 마침내 그 경을 고사시키고 또 다시 다른 경을 식해하여 고사시킴으로서 재해를 일으키며 6~7월간에 다시 나방이가 되는 생활사를 되풀이 한다는 것이다. 화생(化生)횟수는 5~8월 사이에 2~3차 화생한다는 것으로 보아 이화명충임이 더욱 분명하다.

이 벌레의 구제법은 6~7월사이 나방이 나오는 시기에 마른 나무가지나 건조를 논둑에 쌓아두고 불을 지르면 원근에 있는 벌레들이 날아들어 불에 타죽을 뿐만 아니라 일반 잡벌레까지도 날아들므로 효과적이며 당년의 벌레뿐 아니라 이듬해의 벌레발생도 줄일 수 있다는 것이다.

만일 이와같은 방제법을 매년 계속하면 충재(虫災)가 계속 줄어들것이라 한다. 이와같은 수충 또는 식국충을 정병하보다 약 30년전에 쓴 서유구(徐有榘)의 임원경제지(林園經濟志)에는 식묘심명(食苗心螟)이라 하여 오늘날의 명충(螟虫)으로 분명하게 표시하고 있다. 다만 임원경제지에는 방제법이 명기되어 있지 않을 따름이다.

◇ 연재 · 先人들의 식물방역 이모저모 ◇

다음으로 강충(糠虫)에 대해서 쓰고 있는데 이 벌레를 일명 난가(亂家)라고도 한다는 것이다.

이 강충(糠虫)의 모양은 미세하여 큰놈은 모기(虫內)만하나 발생할때에는 운하(雲霞)같이 무리지어 벼에 부착하며 경엽의 진액을 흡수함으로써 푸른 논이 하루아침에 홀연히 변하여 고초(枯草)가 됨으로 그 피해가 가장 크다 하였다. 이를 방제하는 방법은 이 벌레가 발생하는 즉시 그곳에 석유나 혹은 경유(鯨油:고래기름)를 물위에 뿌리고 벌레가 붙은 벼대궁이를 잡아 흔들어 벌레들을 떨어트리며 그위에 불을 놓으면 된다고 하였다. 그러나 석유나 고래기름위에 벌레를 떨어트리기만 하면 될것을 그위에 불까지 놓으라는것을 지나친 과당방제라고 볼 수 있다. 정병하는 이 벌레의 발생에 대하여 다음과 같이 말하고 있다. 이 벌레는 극히 무더운 계절에 토지가 비습(卑濕)한데다 바람이 통하지 않는곳에서 발생한다 하였다. 이에 대해서 방제법에 대한 언급은 없으나 서유구(林園經濟志)는 남부길남의 음란한 바람때문에 발생된다고 하며(南越溼風所生) 우리나라에서는 서풍이 불면 발생하고 동풍이 불면 죽어 없어진다고 되어 있다. (我東生於西風故東風則死) 그러면서 어느 계축(癸丑)년인지 알길이 없으나 계축년에

바다에 연하고 있는 지방은 모두 재해를 입었는데 해서, 기호, 남령 등 서풍이 닿는곳이 모두 그러했다 한다. (嶺南人云癸丑間沿海皆爲災今自海西歷京畿湖西湖南嶺邊海邑皆遍郎西風所到也)

이상 정병하와 서유구의 설을 종합컨대 정병하가 말하는 강충(糠虫)은 오늘날 멸구류에 속하는 해충인 바 서유구는 이를 딱풍령이(蜚)로 표시하고 있다. 멸구류의 발생에 대해서 정병하는 통풍이 안되는 비습지에서 발생한다고 하였는데 서유구는 남지나해지방에서 발생하여 바람을 타고 날라오는것으로 풀이하고 있으며 우리나라의 발생은 서남해에 인접하고 있는 지방에서 발생이 많은 것으로 풀이하고 있다. 양자를 비교할때 서유구의 설이 오늘날의 과학에 가까운 감이 있으나 일단 바람을 타고 날라온 멸구류가 국내에서 번식할 때에는 정병하의 설과같이 습하고 바람이 잘 통하지 않는 곳에서 급격히 번식한다는 말도 그런대로 합리적이라 할것이다.

다음으로 엽포충(葉包虫)은 6~7월사이에 벼 잎을 말어 그속에 궁거하며 벼잎의 진액을 흡수하다가 엽액이 다하면 또 다른 잎으로 옮겨 피해를 주는 벌레다. 이렇게 전전하다가 마침내 나방이가 되며 다시 산란하는데 초기 발생은 4월하순경에

못자리에 발생한다고 되어있다.

방제법은 포살하는 방법과 나방이를 유아(誘蛾)하여 태워죽이는 방법이 서술되어있다. 이와같은 사실로 보아 엽포충은 오늘날의 벼잎말이나 방이나 흑명나방으로 보인다.

명충이나 잎말이나방을 막론하고 가장 효과적인 방제법은 나방이 나 올무렵 밤에 불을 놓아 유인소각하는 방법이라고 다시 강조하면서 한 마을이나 한고을이 협력하여 공동으로 실시하지 않으면 실시한 농가는 도리어 손해를 볼 수도 있다는 것이다.

그 까닭인즉 타처에 있는 벌레까지도 자기 논 근처로 끌어들이는 결과 될 수도 있기 때문이라 하였다.

따라서 공동방제를 그는 사처동심(四處同心)이라는 말로 표현하고 있다.

이상 농정활요의 식물방역에 대해서 살펴 보았거니와 농사직설에서 19세기말엽인 농정활요까지 병의 존재에 대해서는 인정하면서 병의 발생기작이나 방제법에 대해서는 과학적 서술을 찾아볼 수 없다.

가령 그러한 기록이 있다하더라도 서유구와 같이 도열병을 음화(陰火) 즉 도깨비불이라 이르는 정도이다. 이는 우리나라 식물병리학상 19세기 말까지도 병에 대한 개념정립이 확실하게 되었다는 뜻이 된다.

다만 해충에 대해서는 진작부터 발전되어 왔으며 19세기에 접어들면서 방제뿐 아니라 해충의 발생이나 생활사까지도 과학적인 관찰과 방제법이 가해지고 있어 병리·곤충학의 양 학문간에 시대적 차이를 인식케 한다.

<다음호 계속>

