

# 先人들의 식물방역 이모저모

한국농촌경제연구원 원장·농학박사 金榮鎭

## 농방신편 (農方新編) 의 식물방역

### 1. 농방신편의 저술과 내용

농방신편은 1909년(純宗 3년)에 이각중(李覺鍾)이 엮은 토양·비료·재배·병리·곤충등에 관한 농업통론적 농업기술서이다. 이 책은 저자 자신이 밝힌 바와 같이 일본인 나카시로(中城)가 쓴 실지 농학서(實地農學書) 중 우리나라 실정에 적합한것을 골라 농가나 농업초보자의 교재로 작성한 것이며 기후와 관계되는 것은 우리나라 중부지방을 기준으로 하고있다. 특기할 것은 1910년 이전의 농서들이 음력을 기준으로 하고 있는데 반하여 이 책은 양력을 기준으로 하고 있다는 사실이며 서술내용도 한글로 토를 달아 국한문을 혼용하고 있다.

모두 90면에 4편으로 엮여져 있는데 제 4 편에는 「病偲及治療併害虫驅除法」이 독립된 편으로 엮여져있다.

중래의 농서들이 우리의 전통적인 농학이거나 중국농학의 영향을 받은 것이라면 5월호에 소개한 농정촬요(農政撮要)와 농방신편은 일본농학의 영향을 받은것이라고 볼 수 있다. 물론 일본농학도 그 원류는 우리와 중국농학이지만 20세기초에 우리보다 한발 앞서 발전된 것은 명치유신을 통해 우리보다 먼저 문호를 개방하고 서구의 과학을 한발앞서 도입하였기 때문이다.

### 2. 농방신편의 식물방역

첫째로 서술된것은 도열병이다. 도열병이라고 분명히 밝히고 있지는 않으나 「벼 잎에 황색의 반점이 점점 만연하여 중국에 모두 위축되거나 입고 상태로 변한다」고 되어 있다. 발병원인은 토양습윤과 수광량이 적은데 원인한다고 되어 있는데 극히 초보적인 풀이라고 볼수있다.

치료법은 짚재(藁灰)에 소량의 소금을 섞어 살포하거나 보리짚을 썰어 논바닥에 헤쳐두면 햇빛의 반사를 통해 서서히 치료가 된다는 것이다.

둘째로 벼논에 부진자의 발생을 논하고 있는데 부진자를 황충(蝗虫)과 혼동하고 있다. 가해상태는 근, 경에 가해하여 중구에 적색의 입고상태로 된다는 것을 보면 부진자류가 분명한데 부진자라하고 주(註)를 달어 즉 황충(即蝗虫)이라고 표시하고 있다. 그리고 이를 병으로 표시하고 있어 벌레자체도 혼동하고 있을 뿐 아니라 병과 충과도 구분이 잘 되고 있지 않다. 방제법은 물고기 기름을 살포하면 용이하게 박멸할 수 있으며 보리짚을 잘라 살포하거나 혹은 적량의 석회유(石灰油) 또는 유황가무를 살포하여야 한다고 되어 있다.

셋째로 보리의 이삭에 감부기(黑奴:깜빡이)가 생기거나 성숙하기전에 보리의 줄기가 붉은 색으로 변하다가 결국은 말라죽는 병을 들고 있는데 이것도 감부기병과 적수병(赤銹病)을 혼동한 것 같다.

감부기병의 예방은 선종시에 연기의 그을음(煤)을 소량 물에 타서 보리씨를 15~20분간 담갔다가 꺼내어 다시 맑은 물로 씻어 말리면 예방이 된다는데 그 효과가 매우 의심스러

운 예방법이다.

또 보리의 줄기에 생기는 붉은 병은 비가 많이 내려 뿌리가 썩어 양분흡수가 잘 안되는데 원인한다고 하며 방제법은 배수를 잘하고 근부에 재나 석회를 뿌려주고 잘 말려야 한다고 되어 있다.

넷째로 목화의 적조(赤澗)병을 들고 있다. 병증에 대한 설명이 없어 발병원인은 시비의 과부족이 있거나 관수량(灌水量)의 다과나 시간의 장단이 원인이며 발병시기는 6~7월경이라 한다.

방제법은 목화나무에서 3치가량 떨어진 곳에 골을 파 인분뇨를 사용하고 오후 5시에서 8시사이에 바가지로 물을 뿌려준후 고랑에 물을 흘려 놓고 다음날 햇빛에 말려버리면 치유가 된다는 것이다.

다섯째로 목화의 백조(白澗)병을 들고 있는데 이병의 발병은 시비나 관수가 계절보다 뒤늦어 7~8월경에 가지가 매우 무성하거나 여름철 발이 마를 틈도 없이 비가 계속 내릴 때 발생한다는 것이다. 이는 결국 수확이 크게 주는바 방제법은 배수를 잘하고 햇빛에 잘 건조시켜야 된다고 한다.

여섯째로 과수의 매병(煤病)을 들고 있는데 병증은 모든 잎이 검은 가루를 입힌것과 같으며 특히 감귤에 가장 잘 발생한다는 것이다. 방

◇ 先人들의 식물방역 이모저모 ◇

제법은 잎이 작아지는 듯한 징조를 나타내기전에 석회수(石灰水)를 뿌리어 쫓던지 유황가루를 과수원내에서 태워 훈연하던지 목욕한 구정물을 과목에 사용하라고 되어 있다.

일곱째로 과수의 각종 해충을 들고 있다. 피해는 과실내에 식해하고 들어가 상하게 하는것을 들고 있는데 이와같은 벌레는 땅속에 유충상태로 있다가 과목에 올라가 피해를 준다는 것이다.

이를 방제하기 위해서는 겨울철에 나무의 주간이나 가지에 있는 벌레의 알을 박멸하고 수고 3~4척 높이까지 석회를 물에 타서 도말하라고 되어 있다.

또 철포충(鐵蝸虫)은 송곳으로 나무에 구멍을 뚫고 수근을 놓은다음 담으로 구멍을 밀봉해두면 되는데 이 방법은 미국에서 당시 행하고 있는 방법이라 표기하고 있다.

여덟째로 과목의 잎에 흰 가루같은 곰팡이가 발생하는 병으로 점차수간이나 과실에 까지 파급되고 잎이 마르며 새가지가 자라지 않는다고 한다.

발병원인은 길은 안개가 자주 일어나거나 봄철에 너무 건조하며 통풍이 잘 되지 않을때 발생한다고 한다. 방제법은 석회수나 유산동수를 2~3회 뿌려주면 치료가 된다고 되어 있다.

아홉째로 과목의 외피가 팽기하거나 혹은 수지가 유출하는등은 과실의 결실과 발육을 해치는 것이며 발병원인은 토양의 비습(肥濕)이 원인이라 한다. 방제법은 팽기한 지간이나 유출된 수지부분을 긁어내고 석회수를 도말하는 한편 배수관리를 잘해야 한다는 것이다.

열번째 채소에 발생하는 각종 해충에 대한 것인데 이의 발생은 분뇨중이나 토양속에 있는 알상태의 것이 부화되어 발생된다고 막연하게 기록하고 있다. 또 공기 유통이 불량한 곳에 유충이나 성충이 잘 모여서 잎에서 세대를 반복하는 것으로 되어 있고 방제법은 유황가루, 조목회 또는 목욕한 물등을 살포하라고 되어 있다. 또 변소에 발생하는 구더기(蛆虫)도 파리의 유충으로 보지 않고 각종채소의 해충으로 보고 이의 방제를 위해서 분뇨중에 유황가루를 섞도록 처방하고 있다.

열한번째 잠두(蠶豆)에는 세가지의 위축병이 있는데 병중은 처음에 잎이 오그려 들었다가 그후에 부패하며 전염성이 있는데 이 원인은 한두가지가 아니나 방제법은 배수관리를 철저히 하고 물려짓기를 하여 연작을 피하되 드물게 파종하라고 되어 있다.

끝으로 특별히 특정한 벌레를 열거하지 않고 각종 벌레들은 유황·

석회·유산동·수은·초목회·옥수(澆水)·그을음(煤) 등으로 방제하며 총해에 걸린 부분이나 작물체는 제거 소각해야 된다고 총괄적으로 풀이하고 있다.

### 3. 농방신편과 방제사

이상에서 농방신편의 식물방역에 대하여 원문 그대로를 초록하였다. 여기에서 기술된 내용을 우리나라 식물방역사와 관련지어 검토하여 보면 다음과 같다.

첫째로 병과충, 그리고 병이나 충 등에서도 구분되어야 할 종류를 일부 혼돈하고 있어 1910년대에도 병리곤충에 대한 기초가 아직 덜 정착되고 있다는 점이다. 또 농정찰요에서 이화명충을 나라를 잡아먹는 식국충(食國虫)이라고 까지 표현하고 있는데 이러한 중요한 해충을 빠트리고 있어 중요해충의 경중을 이시기까지 아직 가리지 못하고 있다.

둘째로 병리곤충에 대한 기초가 다져지지 않은 가운데에도 병해충의 종류는 종래 어느 농서보다 많이 나열되어 있어 이면에서 볼때 일보 전

진되고 있음을 인정할 수 있다. 과거의 농서들이 몇가지 안되는 병해충을 예지하고 있는데 본서에서는 도열병, 부진자류, 감부기, 녹병(赤銹), 적조, 백조, 매병, 철포충, 과수의 흰곰팡이, 위축병, 기타 원예작물의 각종 해충등 비교적 다양하게 나열되어 있다.

셋째로 종래의 농서들이 대부분 병에 대한 예방대책이 없이 곤충에 대해서만 포살, 유살법중심으로 논의 되고 있는데 본서에서는 포살이나 유살법에 대한 논의가 없이 초보적이기는 하나 각종 약제 사용을 권장하고 있다. 예를 들면 종래의 유황가루, 어유(魚油), 석회, 소금, 초목회등이외에 어느정도 효과가 있는지 의문되나 그을음(煤)이나 목욕한 물을 추가하고 있고 수은이나 유산동수등 화학약제를 추가하고 있다.

또 재배학적 방제로서 관수나 배수개선에 주의를 환기시키고 있다.

총체적으로 볼때 이시기는 전통적인 유살이나, 포살, 소각등의 물리적 방제에서 화학적 방제로 전환되어 가는 시초라고 볼 수 있다. <계 속>