

# 오호츠크해기단 장출시의 높새바람이 한반도 농업환경에 미치는 영향 재평가

김해동·최성우

계명대학교 환경학부 지구환경보전 전공

## 1. 서론

높새바람이란 한반도 동쪽에 위치하고 있던 습윤기류가 태백산맥을 넘어면서 편현상을 일으켜 영서지방에 고온건조 현상을 가져오는 북동기류라고 정의할 수 있다. 고문헌에서 높새바람이 언급될 때에 한자로는 “녹색풍(綠塞風)”으로 기록되어 있다는 것에서 알 수 있듯이, 높새바람은 식물 그중에서도 농작물에 큰 피해를 주는 것으로만 인식되어 왔다. 그런데, 이 높새바람이 식물을 죽이는 역할을 한 주요원인은 높새바람의 “건조함”에 있는 것이다. 따라서 물관리가 정비되고, 각종 병충해에 대한 대책이 마련된 최근에는 높새풍에 의한 농작물의 피해는 실제로 큰 문제로 이슈화되고 있지 못하다. 오히려 오호츠크해 기단의 이상발달에 의해 야기되는 이상저온의 해에는 높새바람에 의한 고온화의 도움으로 농산물의 생장이 도움을 받을 수도 있을 것이다.

본 연구에서는 과거 22년간의 우리나라 각 지역의 쌀생산량 추이에 근거하여 오호츠크해기단 장출시에 출현하는 높새바람이 농작물 생장에 미치는 효과를 재평가하여 보았다.

## 2. 자료

통계청발표에 근거한 과거 22년간의 우리나라의 도별 쌀생산량과 기상청 발간의 기상월보 및 일본기상협회 발간의 월간지 “기상”에 수록된 일일 지상일기도를 이용하였다. 이 자료로부터 오호츠크해기단의 세력이 이상적으로 강하여 우리나라에 냉해를 가져온 해에 대하여 우리나라의 도별 쌀생산량 변동특성을 분석하여 보았다.

## 3. 결론

과거 22년간(1973-1994) 우리나라의 도별 쌀생산량을 분석하여 본 결과, 냉해현상이 뚜렷하였던 해에 전국적으로 쌀생산량이 급감하는 현상을 보였다. 그러나 오호츠크해기류가 태백산맥을 넘어면서 편현상을 일으켜, 승온효과를 가져올 가능성이 큰 충청도지역의 경우에 냉하가 심하였던 해에 쌀의 감산량이 다른 지역에 비하여 상대적으로 적었음을 확인할 수 있었다. 높새현상이 농산물에 주는 효과로서, 긍정적인 면은 승온 및 기류의 건조화를 통한 지면도달일사량의 증대효과를 들 수 있다. 한편 부정적인 면으로는, 기류의 건조화에 따른 가뭄심화와 승온작용에 의한 병충해 조장을 들 수 있다. 그런데, 과거에는 농업 관련기술과 사회기반시설의 미비로 부정적인 요소가 크게 작용하였지만 최근에는 사회구조의 고도화(=수리시설의 정비)와 산업기술의 발전(=농약 개발)에 의해 높새풍의 긍정적인 효과가 농업에 더 크게 작용할 수 있을 것으로 판단된다. 그래서 높새풍이

농작물에 미치는 효과도 재평가 되어야 할 것으로 사료된다.

#### 4. 요약

일반적으로 우리나라 영서지방에 높새현상을 가져오는 기압유형으로는 우세고기압의 중심위치에 따라서 6개 패턴으로 구분하고 있다(이, 1994). 그런데 이중에서 그 출현빈도나 높새강도가 가장 우세한 것이 오호츠크해 고기압의 영향에 의한 높새현상으로 알려져 있다. 또한 이 유형이 한반도에 하계냉해를 유발하는 유형이기 때문에 본 연구에서는 오호츠크해고기압의 확장시에 나타나는 영서지방의 높새현상이 우리나라의 농산물(쌀) 생산에 미치는 효과를 재평가하여 보았다. 그 결과로서 우리는 이 유형의 높새현상 출현이 지금까지 알려져 있는 것과는 반대로 농산물 생산에 긍정적인 영향을 미칠수도 있다는 점을 확인할 수 있었다.

#### 참고문헌

- 이현영, 1994, 열서지방의 편현상, 대한지리학회지, 29(3), 266-279.  
김연옥, 1985, 한국의 기후와 문화, 이화여자대학교 출판부.  
이장열, 1984, 영동·영서지방의 기온차:3,4월을 중심으로, 논문집, 12, 관동대학, 353-362.  
황국진, 1989, 우리나라 영서지방의 한후기 높새풍에 관한 기후학적 연구, 부산대학교 대학원 석사학위 청구논문.