

## 레성호 침수지의 식물분포상태와 합리적리용

서금룡, 선우혁

위대한 령도자 김정일 동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《우리 나라에는 산이 많기때문에 자연풀판으로 리용할수 있는 곳이 얼마든지 있습니다. 자연풀판으로 리용할수 있는 곳들을 다 찾아내어 풀판조성을 잘하도록 하여야 합니다.》  
(《김정일선집》 증보판 제19권 68페이지)

세포지구 축산기지에 속하는 이천군에는 지역의 자연지리적특성으로부터 주로 산경사지에 자연풀판들이 있으며 인공풀판은 몇백정보수준에서 개간되고있다. 인공풀판과 달리 자연풀판은 정보당 먹이풀생산량이 적으며 개간 초시기에는 그 생산량이 높지 않으므로 이 지역에서 먹이풀자원을 적극 찾아 리용하는것은 집짐승들의 먹이풀문제해결에서 중요한 자리를 차지한다.

우리는 이천군 심동리, 은행정리, 사천리일대에 펼쳐진 수백정보의 레성호침수지에 대한 식물상과 먹이풀생산성을 조사하였으며 침수지를 축산에 합리적으로 리용하기 위한 방안을 밝혔다.

레성호는 강원도 이천군과 황해북도 토산군의 경계에 건설되었으며 결과 수백정보의 침수지를 형성하였다. 우리가 야외조사를 진행한 침수지는 립진강과 그 지류인 학봉천과 오현천, 심동천이 합쳐지는 곳에 펼쳐져있다.[2]

립진강의 이천지역은 전형적인 산악하천의 특성을 나타내며 지류들에서 침식량은 대단히 많다. 여기에 레성호가 건설되면서 본류의 물흐름속도는 더지고 결과적으로 지류와 합쳐지는 곳에서 퇴적이 진행되어 넓은 면적의 침수지가 형성되었다. 침수지에 형성된 자연호는 립진강의 사행과정에 형성된 강자리호로서 침수지의 열 및 습기바란스조절에서 중요한 역할을 한다.

현재의 침수지구역은 저수지가 건설되기 전에는 지형학적으로 단구였지만 수위가 올라가면서 침수지로 되었는데 매해 장마철부터 다음해 봄까지 물에 잠겨있게 되며 3월말부터 7월초까지는 완전히 드러나게 된다.

침수지구역은 크게 3개의 부분으로 나누는데 첫번째 구역은 립진강의 흐름에 의하여 운반물의 퇴적과 침식이 수시로 엇바뀌는 구역이다. 이 구역은 주로 모래로 이루어져있으며 식물상이 매우 빈약하고 갈풀이나 물쭉 등이 무리를 이루고 드문히 자라고있다.

두번째 구역은 식물이 성글게 분포된 구역이다.

이 구역에서는 식물종수가 다양하며 주로 여뀌과의 버들여뀌, 점박이어뀌, 털여뀌, 송구지 등과 별꽃, 사슴국화, 속속이풀, 능쟁이, 냉이 등이 자라고있다.[1]

침수지의 세번째 구역은 식물이 조밀하게 분포된 구역이다.

이 구역은 자연호를 중심으로 하여 지류들과 합쳐지는 곳에 넓게 분포되어있는데 송구지와 사슴국화가 뼉뼉이 자라고있다.

우리는 침수지에서 식물상이 조밀한 구역과 성긴 구역에 2m×2m 표준지를 정하고 조사를 진행하였다. 침수지의 자연지리적조건을 보면 토심이 150cm이상, 토양의 pH는 6.0, 식물의 뿌리깊이는 15cm이하, 토양은 비옥하며 토양알갱이조성은 모래흙, 모암은 자갈이다. 두 구역에서 표준지의 식물상은 표 1, 2와 같다.

표 1. 표준지의 식물상(식물상이 조밀한 구역)

식물명	피복도	무리도	평균키/cm
송구지 <i>Rumex crispus</i>	4	5	55
진채 <i>Apium graveolens</i>	r	1	30
능쟁이 <i>Chenopodium album</i>	r	2	40
마디풀 <i>Polygonam aviculare</i>	r	1	30
별꽃 <i>Stelbria media</i>	3	4	40
사슴국화 <i>Tripleurospermum limosum</i>	r	1	35
냉이 <i>Capsella bursa-pastoria</i>	r	2	30
독새풀 <i>Alopecurus amurensis</i>	r	1	30
속속이풀 <i>Rorippa palustris</i>	1	2	35
점박이여귀 <i>Persicaria pubescens</i>	1	3	40
버들여귀 <i>Persicaria hydropipe</i>	1	2	35
흰꽃여귀 <i>Persicaria japonica</i>	1	2	30
너도바랭이 <i>Chlors virgata</i>	2	2	20
가막사리 <i>Bidens tripartite</i>	r	1	30

표 2. 표준지의 식물상(식물상이 성긴 구역)

식물명	피복도	무리도	평균키/cm
냉이 <i>Capsella bursa-pastoria</i>	r	1	25
털여귀 <i>Persicaria cochinehinensis</i>	r	1	20
송구지 <i>Rumex crispus</i>	r	1	40
별꽃 <i>Stelbria media</i>	2	3	12
버들여귀 <i>Persicaria hydropipe</i>	r	2	20
점박이여귀 <i>Persicaria pubescens</i>	+	2	15
속속이풀 <i>Rorippa palustris</i>	r	2	25
능쟁이 <i>Chenopodium album</i>	r	1	30
사슴국화 <i>Tripleurospermum limosum</i>	r	1	15
쑥 <i>Artemisia asiatica</i>	r	1	25
한삼덩굴 <i>Humulus japonica</i>	r	1	20
마디풀 <i>Polygonam aviculare</i>	r	1	25
너도바랭이 <i>Chlors virgata</i>	r	1	25

표 1, 2에서 보는바와 같이 두 조사지점에서 식물종수와 종구성에서는 크게 차이가 없지만 피복도, 무리도와 평균키에서 차이가 크다. 이것은 두 지점에서 습기조건의 차이가 있기때문이다. 침수지에는 집집승에게 해로운 독풀이 없으며 송구지를 비롯하여 주로 습한 곳에서 서식하는 식물들이 자라고있다. 종구성으로 보면 여귀과 6종, 능쟁이과 1종, 벼과 2종, 국화과 3종으로서 침수지의 풀판형은 잡풀형이다. 여기서 먹이풀로서 큰 가치를 가지는것은 송구지이며 이것은 피복도나 무리도, 생산량에서 첫번째이다.

일반적으로 우리 나라 자연풀판에서 늦은 봄부터 초여름까지의 첫번째 풀베기량이 년

간 총수확량의 70~75%를 차지하며 두번째 풀베기량은 연간 총수확량의 25~30%를 차지한다.[3] 침수지의 먹이풀자원량을 타산하고 먹이풀을 효과적으로 리용하기 위하여 침수지에서 풀생산성에 대한 조사를 진행하였다.

우리는 1m×1m 표준지에서 6월초와 7월초에 두번 풀베기하여 먹이풀생산성을 평가하였다.(표 3)

표 3. 조사구역에서 먹이풀량

조사점위치	첫번째 베기량/kg	두번째 베기량/kg
조밀한 구역	3.7	1.2
성긴 구역	0.9	0.2

행로조사와 GIS를 결합하여 고분해능 위성화상에서 침수지의 면적을 확정하고 다음 침수지 전체 구역에서 먹이풀생산량을 추산하였다. 침수지 전체 구역에서

총 먹이풀생산량은 6 500여t이다. 이것은 침수지에서 자연적으로 서식하는 풀식물자원을 축산기지의 먹이풀생산에 효과적으로 리용할수 있다는것을 보여준다.

## 맺 는 말

레성호의 수위변화에 의하여 형성되는 침수지는 먹이풀의 자연서식에 매우 좋은 조건을 가지고있으며 침수지에서 생산되는 먹이풀은 이 지역에 있는 축산기지들에서 집짐승먹이풀원천으로 효과적으로 리용할수 있다.

## 참 고 문 헌

- [1] 라웅칠 등; 강원도경제식물지, 과학백과사전출판사, 3~291, 주체92(2003).
- [2] 장석규 등; 조선지리전서(강원도), 교육도서출판사, 70~693, 1990.
- [3] 김관중 등; 풀판조성과 리용, 농업출판사, 59~68, 1997.

주체105(2016)년 2월 5일 원고접수

## State of Plant Distribution in the Flood Area of the Lake Ryesong and Its Reasonable Use

*So Kum Ryong, Sonu Hyok*

We studied the natural inhabitation properties of grass in the flood area formed by the water level change of the Lake Ryesong. We have taken account of the amount of grass resources and examined the grass productivity of flood area in order to use it as the grass.

Key words: flood area, plant distribution