

원봉호자연공원의 경관생태학적특성과 호수생태계의 보호방도

김희철, 최명길

위대한 령도자 김정일동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《강하천과 호수들에 물고기떼가 육식거리게 하려면 환경보호사업을 잘하여 강하천과 호수들을 오염시키는 현상을 철저히 없애야 합니다.》(《김정일선집》 증보판 제19권 162페이지)

원봉호자연공원은 원봉호와 그 주변경관을 포괄한다.[1] 원봉호는 두만강의 큰물조절과 관개용수, 담수양어에서 의의가 크다. 현재까지 원봉호자연공원의 경관생태학적특성과 호수생태계에 대하여 연구된것이 거의 없다.

론문에서는 현재 원봉호자연공원의 경관생태학적특성과 호수생태계의 보호방도에 대하여 서술하였다.

1. 원봉호자연공원의 경관생태학적특성

1) 원봉호의 수생물상

원봉호에는 떠살이생물과 물살이식물, 물고기류가 다양하고 풍부하다. 조사결과에 의하면 원봉호에는 빙어, 마양송어, 원봉산천어, 산천어, 잉어, 붕어, 참붕어, 모래무치, 모치, 뚝중개, 야레, 두만강야레, 버들치, 종개, 산치, 동북자그사니, 칠성장어 등 20여종의 물고기가 있으며 그가운데서도 빙어와 야레가 많다.

원봉호에서 대표적물고기들의 개체무리크기를 보면 표 1과 같다.

표 1. 원봉호에서 대표적물고기들의 개체무리크기(50m×50m×2m)

No.	물고기이름	평균크기/cm	평균개체수/마리	10회중 출현빈도
1	빙어	4.8±1.2	1 720±640	10
2	야레	9.4±1.6	2±1	7
3	버들치	6.5±0.9	11±2	5
4	붕어	7.4±0.7	6±2	4
5	마양송어	22±3	3±1	4
6	종개	5.1±0.5	7±1	3
7	잉어	55±14	2±1	2

원봉호의 호안에서 대표적인 물가식물들의 개체무리크기와 출현빈도를 보면 표 2와 같다.

표 2. 원봉호의 호안에서 대표적인 물가식물들의 개체무리크기와 출현빈도(2m×2m)

No.	식물이름	평균크기/cm	평균개체수/대	5회중 출현빈도
1	늪바구지	10	210	5
2	괭황새냉이	8	144	5
3	물질경이	9	93	5
4	조름나물	6.5	36	4

표계속

No.	식물이름	평균크기/cm	평균개체수/대	5회중 출현빈도
5	독미나리	8.5	28	4
6	삿갓사초	13.5	15	4
7	넓은잎송구지	11	46	3
8	습잔대	6.5	24	1
9	황새풀	12	17	1

조사결과에 의하면 원봉호에 찾아들거나 지나가는 새류들은 매, 제비, 류리새, 알송 오리, 물오리, 넓적부리오리, 농병아리, 빨농병아리, 붉은물까마귀, 백로 등이며 호수주변에서는 까치, 꿩, 까마귀, 숲솔새, 참새 등이 무리지어 산다. 이로부터 원봉호생태계에서의 먹이사슬을 보면 그림과 같다.

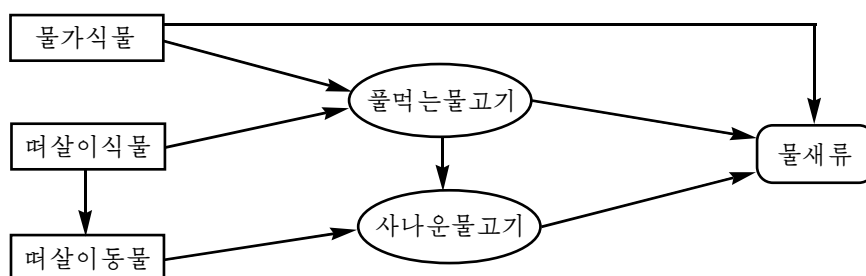


그림. 원봉호생태계에서의 먹이사슬

2) 원봉호자연공원의 경관구조

원봉호류역은 해발높이가 1 000m이상인 산지로 둘러싸여있는데 고원지대에 위치하고 있는것으로 하여 산비탈면의 경사는 그리 급하지 않다. 주요경관은 산림경관과 농경지경관이고 습지경관도 약간 존재한다. 산지에는 주로 이깔나무, 자작나무 등이 숲을 이루고 있어 수원함양조건이 좋다. 림형은 이깔나무—자작나무림으로서 원래의 자연림으로부터 일정하게 변화된 산림이며 나무갓닿임도는 0.8~0.9이다.

원봉호자연공원에서 산림경관의 전형적인 식물피복상태를 보면 표 3과 같다.

표 3. 원봉호자연공원에서 산림경관의 전형적인 식물피복상태(20m×20m)

No.	식물이름	평균높이/m	개체수/대	피복도등급	무리도등급
1	이깔나무	14.5	13	3	1
2	자작나무	6.5	7	2	2
3	사시나무	8	5	2	1
4	황철나무	9.5	5	1	1
5	구름나무	5.5	11	1	1
6	큰산버들	4	14	1	1
7	고광나무	2.5	17	1	1
8	화살나무	1.8	8	1	1
9	초롱꽃	0.6	6	+	1
10	수리취	0.4	64	+	3
11	민습대	0.4	38	+	2
12	오이풀	0.3	78	+	2
13	물쭈	0.5	24	+	1
14	가락풀	0.7	17	+	1

농경지경관은 주로 호수물가선으로부터 300~500m 되는 곳에서 산비탈면까지 분포되어 있으며 여기에서는 주로 감자와 보라콩이 재배되고있고 화학비료를 많이 사용하지 않고있다.

2. 원봉호생태계의 보호방도

원봉호자연공원일대에 큰 공장, 기업소들이 배치되어있지 않고 농업생산에서 농약과 화학비료를 거의 사용하지 않으므로 원봉호생태계보호에서 기본은 개체무리유지를 위한 어획량조절과 천적제거이다.[3]

원봉호생태계먹이사슬에서 빙어는 1차소비자이므로 원봉호생태계를 보호하자면 빙어 자원량을 유지할수 있도록 어획량을 조절해야 한다.

한편 다른 물고기를 해치는 천적을 줄여야 한다.

칠성장어는 원봉호에서 서식하는 잉어, 참붕어, 마양송어 등을 비롯한 물고기들을 해치는 주되는 천적이다.

이로부터 칠성장어개체수를 줄이는것은 원봉호의 물고기자원을 유지하는데서 중요한 문제로 된다.

원봉호에는 우리 나라 특산아종인 마양송어, 산천어의 변이형인 원봉산천어가 있다.[2]

마양송어새끼는 호수로 류입되는 작은 강들에서 자라서 다음해 봄에 호수로 내려오며 호수에서 빙어, 버들치, 모치, 자그사니 등 작은 물고기들을 먹고산다.

그러므로 생태학적으로 가치가 있는 이러한 종들을 보호하자면 원봉호로 흘러드는 강들에서 마양송어자원을 최대한 보존하여야 한다.

그리고 호수에서 먹이사슬고리가 끊어지지 않게 작은 물고기자원을 유지보존하여야 한다.

맺 는 말

원봉호자연공원의 경관생태학적특성을 조사한데 의하면 원봉호에는 빙어, 야레 등 랭수성어류와 마양송어, 원봉산천어 등 생태학적으로 가치가 있는 물고기들이 분포되어 있다.

원봉호생태계의 보호에서 가장 중요한것은 빙어자원량을 유지하고 칠성장어와 같은 천적을 없애기 위한 대책을 철저히 세우는것이다.

참 고 문 헌

[1] 김기근 등; 우리 나라 자연보호구, 공업출판사, 105~107, 주체101(2012).

[2] 박대훈 등; 자연보호, 1, 15, 1993.

[3] D. A. Falk et al.; Foundations of Restoration Ecology, Island Press, 145~148, 2006.

Ecological Properties and Lake Ecosystem Conservation Way of Wonbongho Natural Park

Kim Hui Chol, Choe Myong Gil

According to survey of ecological properties of Wonbongho natural park, there are cold freshwater fishes including pond smelt and char, and ecologically valuable fishes such as Mayang trout and Wonbong char in the lake. It is the most important in conserving the lake ecosystem to maintain resources of pond smelt and to take the proper measures to taking off the natural enemy such as lamprey.

Keywords: Lake Wonbong, lake ecosystem, landscape ecological properties