

# 길림성, ‘물자원’ 관리로 생태환경 개선



국가수질심사단면(国考断面)의 우수 수질 비율이 2017년의 64.9%에서 2024년의 89%로 크게 증가하고 오염 수질(V등급 미만) 비율이 2018년 18.8%에서 지속적으로 감소되었으며 전 성 농촌 생활오수 처리(관리통제)률은 27.7%에서 43.9%로 크게 향상되었다. 이러한 변화는 근 반년 동안 하천이 얼음과 눈으로 덮여있는 길림성으로 놓고 말하면 결코 쉬운 일이 아니다. “2018년부터 길림성은 자연의 산, 물, 숲, 밭, 호수, 풀, 모래가 서로 연결되고 의존하는, 생태계의 통합적 보호와 복원을 강조하는 생명공동체 리념을 바탕으로 ‘목표 보장, 문제 해결, 강력 조치, 실질적 효과 추구’라는 사업요구를 깊이 실행하여 ‘물환경과 물생태 및 물자원’, ‘도시와 농촌’, ‘육상과 수체’의 세가지 통합을 견지하고 ‘4가지 제일시간’ 수질 관리 체계를 엄격히 실행하여 전방위적으로 물환경의 질적 개선을 지속적으로 추진해왔다.”라고 길림성생태환경청 장청장 장기위(张旗威)가 말했다.

정확한 관리통제 실시하고 전 류역 협동통제 추진

다년간 성당위와 성정부는 물생태 환경보호 사업에 깊은 중시를 돌렸는데 당과 정부의 제1책임자는 여러차례 지시와 회시, 현장 감독 및 점검을 통해 체계적으로 벽수보위전과 ‘2하 1호’(两河一湖)의 수질 오염 예방 행동을 배치했다.

길림성은 송화강류역 물생태환경 보호조례 수정을 다그치고 ‘삼수총괄’(三水统筹)과 고수준 보호 및 고품질 발전을 조례에 포함시켰다. <길림성 중점류역의 V류 이하 수체 특별단속과 수질 향상 공경 실행방안>, <료하(辽河)류역 수질 오염 종합정리 연합행동방안>, <길림성 료하류역 수질오염 관리와 생태복원 종합계획(2018년—2035년)>을 잇달아 출범하며 과학적이고 체계적인 료하 관리 체계를 형성했다. <길림성 ‘14.5’ 중점류역 수생태환경보호 계획>을 발부하여 지역 수질환경 수용력을 힘써 제고하고 류역과 지역의 경제사회발전에 강력한 지지를 제공했다.

‘14.5’계획이래, 길림성생태환경청은 57개의 수질 오염 관리 및 보호

프로젝트를 중앙 생태환경자금 프로젝트저장고에 포함시키고 국가 자금 12.2억원을 확보했다.

송화강류역내의 부동한 현과 시를 조직하여 수질 오염 연합예방통제 협의를 체결하고 자금 보상 체계를 완비함으로써 여러 지역이 ‘공동으로 책임을 지고 공동으로 환경을 다스리며 생태효익을 공유’하는 관리 모식에 적극 참여하도록 촉진했다. 여러 지역들에서는 이런 체계를 통해 서로 5,133만 원을 보상함과 동시에 1억 8,100만원의 장려자금을 마련했다.

‘2하 1호’(동료하, 음마하, 차간호)를 중심지역으로 설정하고 ‘4가지 제일시간’ 수질 관리 체계를 혁신적으로 도입했다. 동부, 중부, 서부의 지역 특성과 류역 특성을 고려하여 ‘1하 1책’, ‘1원 1책’, ‘1구 1책’의 전략으로 정밀하게 대응함으로써 수원에서 류역까지의 보호망을 강화했다.

‘4가지 원칙과 2가지 직접행동’을 고수하여 주요 시기와 지역을 직접 점검하고 문제를 발견할 경우 규정에 따라 담당자와 면담을 진행하며 책임을 명확히 하고 철저히 실행하도록 했다. “중요한 문제에 대해서는 지속적으로 관심을 가지고 점검해야 한다.” 길림성생태환경청 수생태환경청 처장 류중봉(刘中峰)은 수질 변동이 크고 재발 위험이 있는 45개 지점을 중점 관리 목록에 포함시켰고 2024년에는 감측 견본을 1,080개로 늘였으며 4,320건의 데이터를 분석했다고 설명했다.

길림성은 연속 6년간 오수 직배출구 조사정돈 전문행동을 전개하여 조사, 감측, 추적, 정돈 목표를 주시하고 단계별로 재점검을 전개하여 ‘수납 수체—오염물 배출구—오염물 배출통로—오염물 배출단위’ 전반 사슬의 감독관리 모식을 구축하여 오수가 직접적으로 배출되는 문제를 효과적으로 억제했다. 2024년까지 2.28만키로메터의 하천, 호수, 해안선에 대한 조사를 완성했으며 현재 7,190개의 배수구가 모두 등록 관리를 마쳤다.

류중봉은 “2024년, 우리는 처음으로 생태환경부 위성환경용융센터와 협력하여 전 성 전역의 하천 오염 배출구에 대해 위성 원격감지 영상을 수집하고 분석을 진행했으며 최대한 사각지대를 남기지 않도록 힘썼다.”라

고 말했다.

이와 동시에 길림성은 도시 오수처리장과 오수수집관망 등 기초시설의 승격과 확장을 끊임없이 추진하여 수질환경 정비 면의 부족점을 미봉하는 데 전력했다. ‘14.5’기간에 전 성에서는 24개의 도시 오수처리장을 새로 건설하고 개조하였으며 2,000키로메터가 넘는 관망을 부설하여 76개 도시의 오수처리장이 전부 1급 A배출 기준에 도달하도록 확보했다. 이밖에 82개 현금시 건설구역 수체에 대한 전면적인 조사를 완수하고 104개 도시의 검교 악취가 나는 수체에 대한 장기적인 정비를 실현하여 수질의 지속적인 개선 목표를 달성했다.

힘을 모아 공동으로 차간호의 생태환경과 민생복지를 보호하다

“차간호는 1년 사계절이 아름다워요. 봄에는 호수의 얼음이 녹고 여름에는 사람들이 이곳을 찾아 피서를 하며 가을에는 갈대를 구경하고 겨울에는 겨울낚시를 체험하지요.” 호수가를 거닐고 있는 주민 왕씨 로인은 매우 흐트해했다. 차간호의 수질 향상은 현지 주민들에게 확실한 생태복지를 가져다주었다.

길림성은 차간호류역의 생태관리사업에 깊은 중시를 돌리고 있다. 성당위 서기 황강은 차간호에 대한 조사연구 시, 표면적인 것과 근본적인 것을 함께 다스리고 체계적으로 다스리며 생태와 환경의 질을 한층 더 개선하고 향상시켜야 한다고 강조했다. 성당위 부서기이며 성장인 호옥정은 여러차례 현지 조사연구와 전문연구를 진행하고 나서 “짧은 시간내에 차간호의 관리 및 보호가 신속히 향상되도록 추진하라”는 중요 지시를 내렸다.

길림성은 <차간호 관리 및 보호 계획(2018—2030)>을 발표하고 총 26.7억원을 투자해 차간호 습지 보호 및 복원을 포함한 24개 프로젝트를 실시했다. 차간호를 중심으로 하천 개선, 관개용수 도입, 생태환경 복원 등의 조치를 통해 송화강—차간호—논강 수체의 연결과 순환을 실현하여 차간호의 수질을 현저하게 개선했다.

2024년, 길림성은 <차간호 생태관리 특별공정 실시방안 1.0판>을 출범했는데 오염통제, 수원보충과 생태복

원 등 20가지 구체적인 조치를 포함함과 아울러 차간호의 생태환경을 전면적으로 평가하고 연구하기 시작했으며 감시측정이 전면적으로 보급되도록 확보했다.

“2024년 길림성은 차간호에 대해 환경보호 전문점사를 진행하고 7개 중점문제에 대한 정돈개선을 적극 추진했다.”라고 류중봉은 소개했다.

대안 관개구 2단계 공사에 이미 19억원이 투입되었는데 완공후 고알카리성 폐수의 호수 류입 문제를 해결하게 되며 전고르로스 관개구 공사에는 이미 1억원이 투입되었는데 2025년 완공후 호수로 류입되는 오염을 효과적으로 줄일 수 있을 것으로 보인다. 전반적으로 차간호의 수질은 해마다 좋은 추세를 보이고 있으며 생태보호 성과가 뚜렷하여 여러개 국가급 영예를 얻으면서 관광 브랜드의 영향력을 강화했다.

마을마다 특성에 맞는 물 관리 정책으로 아름다운 물환경의 새로운 장 개척

길림성 훈춘시 영안진 부민촌, 마을 입구의 작은 강은 얼어붙었지만 얼음 아래로는 맑은 물이 졸졸 흐르고 있다. “예전에는 겨울마다 오수가 흘러 넘쳐 촌민들이 엄정 힘들어했는데 지금은 마을에 오수처리소가 생기고 전문관리까지 이루어져 생활도 편해지고 환경도 좋아졌어요.”라고 촌민 장씨 로인이 말했다.

부민촌에 건설된 일체형 전자동 오수처리시설은 하루 50립방메터의 처리 용량을 자랑하며 자동전환과 경보 기능을 갖추어 마을 전체 생활오수 처리를 해결하고 있다. 이로 인해 기존 도로 주변을 따라 흐르던 생활오수가 체계적인 처리 과정을 거쳐 깨끗한 물로 재탄생되었다.

길림성은 최근 몇년간 농촌 생활오수 관리사업을 적극 추진하고 건설과 관리를 모두 중요시하고 있다. 2024년에는 성급 오염방지 자금 3,000만 원을 편성하고 중앙정부로부터 농촌 환경정비 자금 1억 9,512만원을 추가 확보했다. 또한 <길림성 농촌 생활오수 처리 모식 및 시설 운영 관리 사업 지침>을 제정해 ‘관리망+처리시설 결합 방식’, ‘화장실 개조+분뇨 자원화 리용’ 등 혁신적인 처리 방식을 도입했다.

특히 길림성은 ‘농촌 생활오수 관리(통제) 3년 행동’을 가동하여 3년내에 전 성 농촌의 오수 문제를 근본적으로 해결할 계획이다. 지금까지 1,398개 행정촌의 농촌 생활오수 처리(관리통제)를 새로 완수했고 전 성 농촌 생활오수 처리(관리통제)률을 27.7%에서 43.9%로 상승시켜 ‘14.5’계획 목표를 2년 앞당겨 완수했다.

길림성생태환경청 부청장 손평안(孙平安)은 “앞으로 우리는 개혁과 혁신을 선도로, 물생태환경의 질을 한층 더 공고히 하고 개선하는 것을 목표로 체계 혁신에서 새로운 돌파를 모색하고 감독관리에서 새로운 강도를 보여주며 프로젝트 건설에서 새로운 성과를 실현할 것”이라고 밝혔다.

/ 중국환경보

풍성한 성과와 영예들로 생태답안지 작성

—2024년 연변주 생태보호사업 종술

2024년, 연변주는 전국 기후 적응형 도시건설 심화 시범지로 선정되고 전 성에서 유일하게 전국 생태환경 분야 격려 표창 도시로 평가받았다.

2024년, 연변주는 국토 록화 프로젝트를 전면적으로 실시해 17.4만무 되는 면적에 조림하고 3.7만무 되는 삼림을 보호 복원했다.

2024년, 연변주는 립업 탄소흡수 보상기제를 혁신하여 성내 공백을 메웠다.

2024년, 연변주 동북범표범수가 각기 70마리, 80마리가량으로 늘었다...

이 하나 또 하나의 큼직한 성과들은 연변이 생태보호 면에서 기울인 노력을 설명해준다.

2024년, 연변은 ‘록수청산은 곧 금산은산’이라는 리념을 시종일관 확고히 수립하고 착실히 실천했다.

사람과 자연이 조화롭게 공생하는 높이에서 전 주 삼림초원자원 보호, 복구 수준과 관리 능력을 전면적으로 높이고 생태환경을 지속적으로 개선했으며 록색 발전을 꾸준히 추진하여 생태계와 생물다양성이 지속적인 개선을 가져왔다. 또한 ‘연길록화미화’ 등 도시환경 품질을 향상하고 대중의 삶의 품질을 개선하며 도시 식별도를 향상시키는 생태 민생사업을 착실히 추진하고 하장제, 립장제를 전면적으로 추진하여 삼림초원자원의 품질과 하천호수 관리, 보호 수준이 끊임없이 향상되었다. <동북범표범국가공원 총체적 계획> 편찬작업에 심층적으로 참여하고 동북범표범과 그 서식지를 보호하는 특별행동을 전개했으며 동북범표범공원 생태보호복구 사업을 총괄적으로 실시하고 산중 불법 사냥도구 제거, 불법사냥 단속 특별행동을 삼시화로 전개했으며 동북범표범공원 건설을 주체로 하는 자연보호지 체계 건설을 다그쳐 동북범표범공원내 생태환경이 지속적으로

로 개선되었다. ‘한가지 공략 다섯가지 승격’으로 고품질 발전을 촉진하는 특별행동을 창의적으로 전개하고 물, 대기, 토양, 생태보호, 환경관리 등 ‘5대 분야’ 관리 능력을 지속적으로 제고했으며 연변 생태환경 안전우한 조사정돈 품질 효과 향상 ‘백일작전’ 특별행동을 전개하여 생태환경 문제의 위험을 전면적으로 조사하고 시정했다. <발전을 관리함에 있어서 반드시 환경보호를 관리하고 생산을 관리함에 있어서 반드시 환경보호를 관리하며 업종을 관리함에 있어서 반드시 환경보호를 관리하는 것을 추동할 데 관한 연변주 실시방법>을 탐색, 실시하고 42개 직능부문의 사업책임을 더한층 정리하고 <연변주 우량수역 비례 향상 행동계획(2023—2025년)>을 제정했다.

한편 일련의 종합 조치를 취해 하늘이 푸르고 대지에 록음이 짙으며 강물이 맑은 살기 좋고 아름다운 고장을 건설하는 발걸음을 다그쳤다. 이로 하여 지난해 연변은 24개 국가 통제 단면 우량수역 비례가 95.8%에 달했다. 이는 전국 평균 수준보다 6.4포인트 높을 뿐만 아니라 ‘14.5’전망계획 실시 이후의 최고 수준으로 된다. 그리고 3개의 수질 단면이 IV 류에서 III 류로 상승해 단면 향상수가 전 성 1위를 차지했다. 연변에서 현재 사용하고 있는 9개 현금 이상 도시 집중식 식수수원지는 100%로 기준에 도달했고 치수사업 성과는 생태환경부의 통보표창을 받았다. 공기질 우량일수 비율이 4년째 연속 전 성 1위를 차지했고 전국 기후 적응형 도시 건설 심화 시범지에 성공적으로 입선했다. 이 밖에도 연변의 돈화시, 훈춘시가 국가생태문명건설시범구로 되고 돈화시, 룡정시가 성급 ‘록수청산은 곧 금산은산’ 실천혁신지대에 입선했다.

/ 연변라디오 TV 방송

연길, 수질환경 감독관리 전면 추진

2월 13일, 연길시생태환경감측소는 마반대교 국가수질심사단면(国考断面), 오도저수지, 연하저수지를 포함한 특정 수체에 대해 동시적인 감측 작업을 진행했다.

이번 작업에서 연길시생태환경감측소 사업일군들은 수질 상황 감시 측정 계획에 따라 연변주생태환경 감측소와 협력하여 마반대교 국가수질심사단면, 오도저수지, 연하저수지의 수질을 정확히 측정했다. 조사를 통해 사업일군들은 특정 시간대의 수질 이상 요소를 분석하고 분석 결과를 수질환경 감독부문에 보고함으로써 수질 오염에 대한 예방통제 조치를 신속히 시행할 수 있도록 보장했다. 2월 13일 기준 지구급 도시 집중식 식수 수원지인 오도저수지와 연하저수지의 수질 기준 도달률은 100%에 달하고 연길시 마반대교 심사단면의 수질은 III류



수질 목표에 도달했다.

앞으로 연길시생태환경감측소는 동시적인 감측 작업을 지속적으로 진행하고 감측 데이터의 정확성과 신뢰성을 보장하는 동시에 국가수질심사단면과 수원지의 수질 변화 상황을 신속히 파악하고 감독함으로써 수질환경 개선 작업을 심도 있게 추진하는 데 과학적 근거를 제공할 예정이다.

/ 오건기자

경신습지에 국가 1급 보호동물 백여마리가



18일, 국가 1급 보호동물인 흰꼬리수리 100여마리가 훈춘 경신습지 통산 호에서 촬영중이던 촬영애호가 곡보신의 카메라에 포착되었다. 이곳에는 매년 1월부터 3월까지 흰꼬리수리, 흰죽지수리, 번대수리 등 맹금류들이 모여들어 촬영애호가들의 천국이라 불린다.

/ 연변라디오 TV 넷

룡정시, 정밀관측으로 생태환경안전 보장



룡정시생태환경관측소는 구역 표본 채집과 생태환경자동감측소 운행 보장 사업을 담당해 펼쳐 생태환경안전을 보장하고 있다.

자동관측소 안전검사 업무는 생태환경 보장 사업의 중요한 일항이다. 복사환경관측망을 부단히 최적화하고 보완하기 위해 룡정시생태환경관측소 관측원 정사요는 음력설 연휴 기간에도 쉼새 령하 20도의 추위를 무릅쓰고 관측소에 이르러 안전검사를 했다. 그는 자동관측소의 관련 규정과 요구에 따라 기계설비, 기반시설, 시스템 소프트웨어, 데이터 채집과 전송 등 종목을 일일이 검사했으며 특히 초대 류량 에어로졸 채집기, 건습점진물 채집기, 안전방호 시스템 등 기계가

정상적으로 작동되는지를 면밀히 살펴보고 세심하게 기록하여 음력설 기간 정상 운영을 보장했다.

이외에도 룡정시생태환경관측소는 관할구역내 수질 자동관측 설비를 제때에 점검, 보수했으며 온라인 플랫폼을 통해 실시간으로 관측 수치를 체크하고 수질을 분석, 대비하여 구역내 여러가지 지표 관측을 강화했다. 또한 최근년간 중점 수역 수질 정황과 결합하여 수질 변화 추세를 제때에 장악함으로써 자동구역관측소의 예비 경보 역할을 충분히 발휘하고 수질환경 정밀관리에 기술적인 지지를 제공했다.

/ 정현관기자

/ 사진 룡정시환경보호국