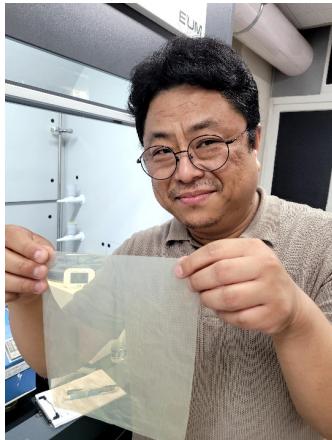


젊어지는 제지산업을 기대하는 신소재 전문가

강원대학교 목재종이과학부 종이소재과학전공 서진호 교수



▶ **연구분야에 대해서 간단히.** 산림과학원에서는 고흡습성 소재에 대하여 연구를 하였고, 구체적으로는 물을 잘 흡수하는 소재와 흡수를 하지 못하도록 하는 소재로 분명하게 갈리는 포인트를 찾고자 노력했습니다. 물을 조금 더 잘 흡수하는 소재를 셀룰로오스 기반으로 만들어 보고자 하여 1g으로 800g의 물을 흡수하는 소재도 개발한 바 있습니다. 제가 대학으로 자리를 옮긴 이후에는 고흡수성을 향상시키기 위해 산림과학원, 대학, 산업체 공동으로 후반 연구를 진행하였고 상당히 좋은 결과를 도출한 것으로 알고 있습니다. 현재 저희 연구원들이 성실히 연구를 수행해 준 덕분에 필름 코팅 및 막의 공극성을 제어하는 데 있어서 만족할 만한 결과를 얻고 있습니다. 셀룰로오스 유도체 고분자 소재를 기반으로 제조된 막의 특성 제어와 형성된 공극 내부에 기능성 물질을 추가하기 위한 후속 연구가 진행 중이고 많은 기대를 하고 있습니다. 최근 식물생장과 관련한 소재 개발에도 관심을 가지고 있습니다. 현재까지는 명확한 응용방안을 제시하기는 어렵지만 식물생장을 기반으로 하는 연구 또는 산업에도 석유화학 기반 소재를 셀룰로오스 펠프와 같은 천연 소재로 대체하는 것이 필요할 것으로 생각합니다. 문제점과 필요성을 제시하고 해결 방안을 구체화하기 위해 노력하고 있습니다.

▶ **펠프종이 산업 발전에 필요한 것은.** 개인적으로 존경하

는 모 회장님께서 ‘제지 산업 자체가 낡았다는 인식이 있는데 이것을 젊게 바꾸어야 한다’는 취지의 말씀을 하셨습니다. 대학의 연구가 산업계에 기여가 되기 위해서는 우선 제지 업계가 조금 더 문을 열고 기술과 문제를 공유하는 문화가 필요합니다. 국내외 회사간 경쟁이 있다 보니 공유하는 것이 어렵다고 알고 있습니다만 개방과 교류를 통해서 발전을 모색할 수 있다고 생각합니다. 대학에서도 기술 개발뿐만 아니라 기술 공유를 위한 장을 마련하는 등 노력이 필요합니다. 현재 한국공업화학회에서 펠프제지분과 위원장을 맡고 있습니다. 심포지엄 연사 섭외에 있어서 되도록이면 저희 분야에 적용될 수 있는 타 분야 기술과 탄소세 등 관련 정책을 소개하려고 합니다. 추계학술대회에서 [탄소 규제 대응을 위한 종이 소재의 발전 방향]이라는 주제로 심포지엄이 준비되니 많은 관심을 부탁드립니다.

▶ **탈플라스틱 이슈에 대하여.** 뭔가를 개발해내지 않으면 금방 플라스틱 소재에 따라 잡힐 것이라고 생각합니다. 플라스틱 분야에서도 손 놓고 있는 것이 아닙니다. 오히려 대응 속도가 매우 빠르게 느껴집니다. 새로운 생분해성의 플라스틱들을 계속 개발해내고 있기 때문에 종이의 기회가 사라질 수도 있습니다. 플라스틱을 대체하기 위해서 제지기술 분야에서 우선해야 할 기술혁신은 종이 소재의 가공성 향상입니다. 기존에 종이를 제조하는 방식만으로는 도저히 플라스틱의 우수한 가공성을 따라갈 수가 없습니다. 연결되는 기술 이슈입니다만 소재의 복합화로 인한 여러 가지 해결되기 어려운 문제들도 존재합니다. 대학이든 기업이든 이에 대한 해결방안을 찾아야 가능하다고 생각합니다.

▶ **미래의 종이를 생각하면.** 돌가루를 가지고 종이 형태를 만들면 이것을 종이라고 할 것인가 하는 부분입니다. 종이에 대한 정의가 변해갈 거라고 생각을 합니다. 종이는 그대로 있지만 구성하는 원료는 얼마든지 변할 수 있습니다. 미래에는 원료가 다양해지면서 여러 가지 형태의 종이들이 나오지 않을까라고 생각을 합니다.

▶ **대답:** 펠프종이기술 기술이사 혼진호