

Q4 | ‘산불감식지표’에 대해 구체적으로 설명해 주세요.

A 산불이 진행됨에 따라 가연성 및 비가연성 물체에 눈으로 확인할 수 있는 표시가 남게 되는데, 이것을 산불감식지표라고 합니다. 산불감식지표는 크게 11가지 종류로 나눌 수 있으며, 정확한 분석을 통해 해당 지점에서 산불의 강도 및 진행 방향(전진, 후진, 횡진)을 추정 또는 파악하는데 활용합니다.

▶ **산불감식 지표의 종류**

※ 출처: 김성용 등, 2017, 산불원인조사 감식기술 매뉴얼, 국립산림과학원

① **보호지표(Protection Indicator)**

- 산불 발생 시 고정되어 있는 연료나 불에 타지 않는 물질의 뒷면이 완전히 타지 않는 현상. 산불이 지나가는 방향을 유추할 수 있다.



② 초본 및 갈대지표(Grass Stem Indicator)

- 산불의 형태에 따라 초본 및 갈대의 잔해의 모양이 달라지는 현상. 산불의 진행방향 및 강도를 유추할 수 있다.



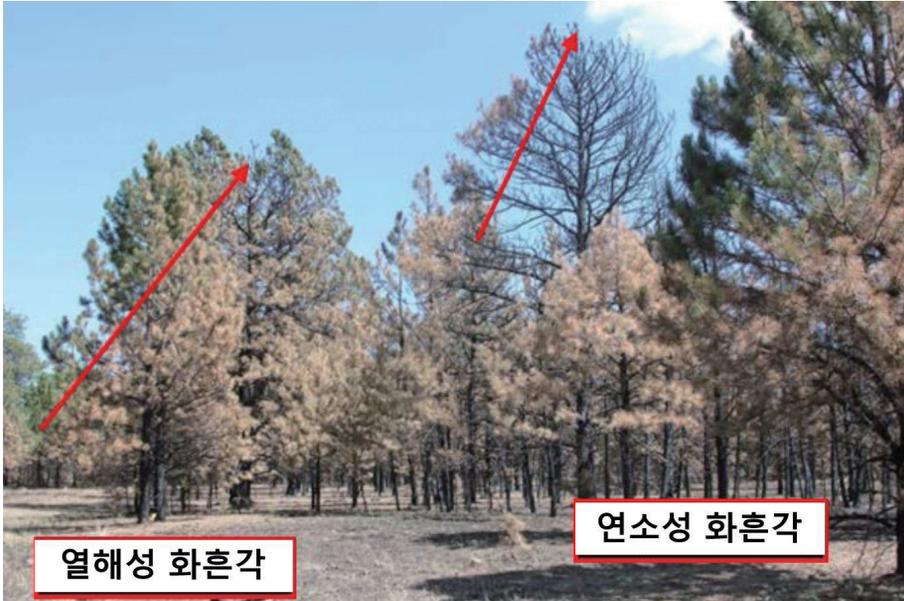
③ 잎 굳음지표(Freezing Indicator)

- 산불이 지표층을 태우며 확산할 때 잎의 수분을 빼앗겨 뻣뻣하게 굳어지는 현상. 바람의 방향을 유추할 수 있는 거시지표이다.



④ 화흔각 지표(Angle of Char Indicator)

- 화염이 연료를 직·간접적으로 태우거나 수분을 빼앗으며 남기는 흔적. 거시지표로 분류된다.



⑤ 깨짐지표(Spalling Indicator)

- 산불시 강한 열에 의해 바위나 돌의 일부분이 깨지면서 떨어져 나오는 현상, 산불이 지나간 방향과 강도를 유추하는데 중요한 지표이다.



⑥ 잎 말림지표(Curling Indicator)

- 열이 다가오는 쪽으로 잎이 수축하면서 말리는 현상, 산불이 지나간 방향을 정확하게 유추하는데 도움을 준다.



⑦ 그을음지표(Sooting Indicator)

- 공기 중의 불완전 연소된 탄화수소와 식물의 지방 성분에 의해 흑색 탄소기반의 퇴적물(그을음)이 쌓이는 현상. 산불의 확산 방향을 예측하며 일반적으로 정확도가 높다.



⑧ 얼룩지표(Staining Indicator)

- 휘발성 물질이 화염에 노출되어 녹았다가 다시 응축되는 것이 얼룩으로 남는 현상. 금속캔과 바위에 주로 나타난다.



㉠ 흰재지표(White Ash Indicator)

- 화염이 강한 완전연소가 진행되며 흰재가 남거나, 흰재가 바람에 날려 나무의 가지나 구조물에 쌓이는 현상으로, 이 지표를 통해 산불의 방향성과 화염의 강도를 유추할 수 있다



㉡ 컵지표(Cupping Indicator)

- 수분량이 적은 벌채목이나 고사목이 강한 화염을 받아 급속히 타면서 노출면이 깊게 패이고, 노출되지 않은 면이 뾰족한 형태를 보이는 지표이다.



⑩ V자 및 U자 지표(V or U Pattern Indicator)

- 산불은 점차 단면적을 넓히며 확산되는데, 경사, 바람에 따라 V자 혹은 U자 패턴이 나타나게 되며, 이 지표를 활용해 최초 발화지를 유추할 수 있다.

