

황 사
이렇게 대처하세요
국민행동요령

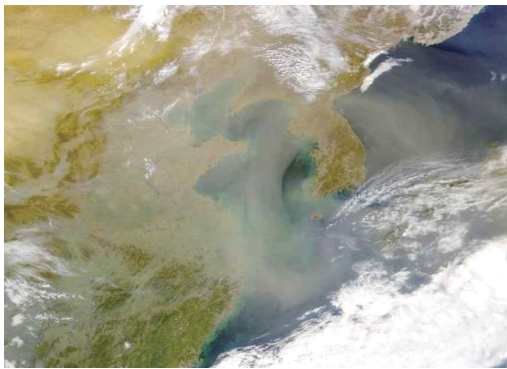


행정안전부

황사란?

황사 (YELLOW DUST)

주로 3~5월 발생하는 황사는 바람에 의하여 하늘 높이 불어 올라간 미세한 모래먼지가 대기 중에 퍼져서 하늘을 덮었다가 서서히 떨어지는 현상 또는 떨어지는 모래흙을 말합니다.



< 서해와 동해를 덮은 황사(위키피디아, 2014) >

미세먼지 (PARTICULATE MATTER)

미세먼지는 발생원인과 상관없이 입자크기가 $10\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}$ 는 $1/1,000\text{mm}$ 이다) 이하인 먼지를 통칭하는 용어입니다.



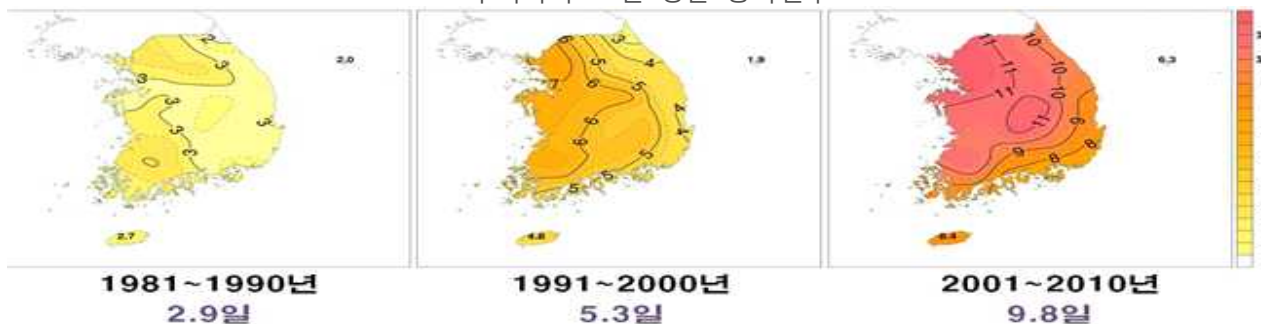
< 서울을 덮은 황사(위키피디아, 2014) >

황사는 중국과 몽골의 사막지대, 황하중류의 황토지대에 저기압이 통과할 때 다량의 황색먼지가 강한 바람에 의해 공중으로 떠올라 바람을 타고 우리나라 등으로 이동하면서 서서히 떨어지는 일종의 흙먼지입니다. 황사를 정의할 때 먼지크기의 기준은 없으나 우리나라에서 관측되는 대부분의 황사는 그 크기가 $1\sim 10\mu\text{m}$ ($1\mu\text{m}$ 는 $1/1,000\text{mm}$) 정도이다. 황사가 발생하면 일반적으로 시야가 흐려지고 하늘이 황갈색으로 변하며 누런색의 고운 먼지가 인체와 물체에 영향을 미치게 됩니다.

황사발생 시기 및 빈도

최근 10년간('07~'16) 총 23회 52일 발생했으며 3~5월 집중발생(17회 42일, 80%)합니다. 연간 황사 발생 일수는 2.9일(80년대), 5.3일(90년대), 9.8일(00년대)로 증가하는 추세이며 최근 가을과 겨울에도 발생하는 경우도 있습니다.

<우리나라 10년 평균 황사일수>



황사발생전 행동요령

황사는 호흡기질환을 유발할 수 있으며, 심하면 사망에 이르게 할 수 있습니다.
다음의 사항을 숙지하시어 황사 피해가 최소화 될 수 있도록 미리 준비합니다.

황사발생 전

1. 일반 가정에서는

- 황사가 실내로 들어오지 못하도록 창문 등을 점검합니다.
- 실내 공기정화기, 가습기 등을 준비합니다.
- 외출 시에 필요한 보호안경, 마스크, 긴소매 의복 등을 준비합니다.
- 포장되지 않은 식품은 오염되지 않도록 위생용기 등에 넣습니다.



2. 학교 등 교육기관에서는

- 기상청에서 발표한 기상예보를 분석하여 지역실정에 맞게 휴업 또는 단축수업을 신중히 검토합니다.
- 학생들의 비상연락망을 점검, 연락체계를 유지해주시고
- 휴업 조치 시 맞벌이부부 자녀에 대해서는 학교에서 자율학습을 하도록 합니다.
- 학생과 학부모를 대상으로 황사 피해예방 행동요령을 지도·홍보합니다.

3. 축사·시설원에 장소에서는

- 운동장 및 방목장에 있는 가축을 대피시킬 수 있도록 준비합니다.
- 노지에 방치·야적된 사료용 볏짚 등을 덮을 피복물을 준비합니다.
- 동력분무기 등 황사세척용 장비를 점검합니다.
- 비닐하우스, 온실 등 시설물의 출입문과 환기창을 점검합니다.

※ 제조업체 등 사업장에서는 자재 및 생산제품의 야적을 억제하고, 어쩔 수 없는 경우 포장을 덮습니다.

황사발생시 행동요령

TV, 라디오, 인터넷 등에서 황사가 예보된 때에는 최대한 야외활동을 자제하고 주변의 독거노인 등 건강이 염려되는 분들의 안부를 살펴봅니다.

황사발생 시

1. 일반 가정 및 식품취급 장소에서는

- 가능한 한 외출을 삼가시고 외출 시에는 보호안경, 마스크, 긴소매 의복을 착용하시며 귀가 후에는 손발 등을 깨끗이 씻고 양치질을 합니다.
- 황사가 들어오지 못하도록 창문을 닫고 공기정화기와 가습기를 사용하여 실내공기를 쾌적하게 유지합니다.
- 황사에 노출된 채소, 과일, 생선 등 농수산물은 충분히 세척 후 요리합니다.
- 2차 오염을 방지하기 위하여 식품가공·조리 시 손을 철저히 씻고 조리도구, 기구 등이 오염되지 않도록 관리하며 주변환경을 청결히 합니다.

2. 학교 등 교육기관에서는

- 유치원생과 초등학생들의 실외활동을 금지하고 수업단축 또는 휴업하셔야 합니다.

※ 실외학습, 운동경기 등을 중지하거나 연기합니다.

3. 축사·시설원에 장소에서는

- 운동장이나 방목장에 있는 가축은 축사 안으로 신속히 대피시켜 황사에 노출되지 않도록 하셔야 하며
- 축사의 출입문과 창문을 닫아 황사 유입을 최소화하고 외부의 공기와 접촉을 가능한 적게 합니다.
- 노지에 방치·야적된 사료용 건조, 볏짚 등을 비닐이나 천막으로 덮으시고
- 비닐하우스, 온실 등 시설물의 출입문과 환기창을 닫습니다.

※ 제조업체 등 사업장에서는 불량률 증가, 기계 고장 등을 방지하기 위한 작업일정 조정·상품포장·청결상태유지에 유의합니다.

황사발생시
행동요령

황사가 지나간 후 실내·외 청소를 실시하고 먼지를 제거합니다. 학교 등에서는 민감자(어린이·노인 등)을 귀가 조치하고 축사·시설원에 시설은 소독을 실시합니다.

황사가 지나간 후

1. 일반 가정 및 식품취급 장소에서는

- 실내공기를 환기시켜 주시고
- 황사에 노출되어 오염된 물품은 충분히 세척 후 사용합니다.



2. 학교 등 교육기관에서는

- 학교의 실내·외를 청소하여 먼지를 제거합니다.
- 학생들의 건강을 살펴서 감기·안질환자 등은 쉬게 하거나 일찍 귀가 시킵니다.
- 황사 후 발생할 수 있는 전염병에 대한 예방접종을 실시하거나 식당 등에 대한 소독을 실시합니다.

3. 축사·시설원에 장소에서는

- 비닐하우스·축사 등 시설물, 방목장 사료조, 가축과 접촉되는 기구류 등은 세척하거나 소독을 실시합니다.
- 황사에 노출된 가축의 몸에 묻은 황사를 털어낸 후 소독해줍니다.
- 황사가 끝난 후 2주일 정도 질병의 발생유무를 관찰합니다.
- 구제역 등의 증세가 나타나는 가축이 발견되면 즉시 신고합니다.

황사 관련 상식

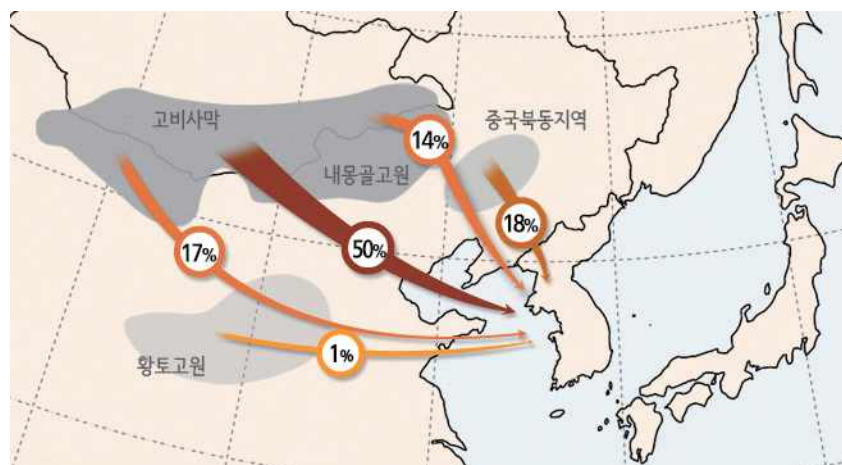
황사 예보

종류	정 보	경 보
황사	황사발생 가능성 및 황사에 대한 동태를 1일 4회 기상통보문을 통해 발표하며 황사 이동경로, 유입시점 및 황사강도를 예측을 홈페이지 및 긴급 방송으로 배포	황사로 인해 1시간 평균 미세먼지(PM ₁₀) 농도가 800 μ g/m ³ 이상이 2시간 이상 지속될 것으로 예상될 때

황사 상식

1. 황사 발생지

- 우리나라에 영향을 미치는 황사의 주요 발원지는 고비사막·내몽골고원, 중국북동 사막지역, 황토고원 등 입니다. 이중 서로 인접하는 고비사막·내몽골고원에서 발원하여 직접 우리나라로 이동하는 경우가 50%이며, 고비사막·내몽골고원에서 발원하기는 하지만 중국북동 사막지역을 거쳐 이동하는 경우가 14%, 황토고원을 거쳐 이동하는 경우가 17%를 차지합니다. 즉, 고비사막·내몽골고원에서 발원하는 경우가 전체의 81%를 차지한다고 볼 수 있습니다. 그 외에 중국북동 사막지대 및 황토고원에서 직접 발원하여 유입되는 경우가 각각 18%, 1% 정도입니다.



〈우리나라에 영향을 준 황사 발원지와 이동경로〉

2. 황사의 성분 및 영향

- 황사는 토양에서 발생하기 때문에 주요 이온성분은 칼륨, 철분, 알루미늄, 마그네슘 등 토양성분입니다. 최근 미세입자에 의한 부정적 영향이 크게 부각되고 있지만 오염물질과 섞이지 않은 순수한 황사의 경우 알칼리성을 띠고 있어서 황사가 가라앉은 지역의 경우, 토양의 산성화를 예방하는 긍정적 효과도 있습니다.

황사의 영향

부정적 영향	긍정적 영향
<ul style="list-style-type: none"> • 농작물, 활엽수의 숨쉬는 구멍을 막아 생육에 장애를 일으킴 • 눈 질환 유발 및 호흡기관으로 깊숙이 침투함 • 빨래, 음식물 등에 침강·부착 • 항공기 엔진 손상 및 이착륙시 시정악화로 인한 사고 발생 가능성 • 반도체 등 정밀기계 손상 가능성 • 태양 빛을 차단, 산란시킴(시정 악화) • 지구대기의 열 수지에 영향을 미침(복사열 흡수로 냉각효과) • 구름 생성을 위한 응결핵 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 주로 알칼리성 성분이 많이 포함되어 있어 산성비 중화작용 • 산과 호수에 알칼리성분을 공급하여 토양과 호수의 산성화 방지 • 서해 등에 풍부한 미네랄 공급 및 정화 작용 • 해양 플랑크톤에 무기염류 제공(생물학적 생산력 증대) • 토양 속 미생물에 의한 무기염 흡수 강화

★ 황사와 미세먼지의 비교

황사와 미세먼지 비교

구분	황사	미세먼지
정의	<ul style="list-style-type: none"> • 중국, 몽골의 사막지대 등에서 불어오는 흙먼지 • 입자크기에 대한 기준은 없으나 우리 나라에 영향을 미치는 황사의 경우 통상 1~10μm 수준 	<ul style="list-style-type: none"> • 직경이 10μm이하인 먼지로서 10μm이하인 PM₁₀과 2.5μm이하인 PM_{2.5}로 구분
성분	<ul style="list-style-type: none"> • 주로 토양성분 	<ul style="list-style-type: none"> • 일부 광물성분도 있으나 주로 탄소 또는 이온성분
영향	<ul style="list-style-type: none"> • 농작물 등의 생육방해, 반도체 공장 등 조업방해 등의 부정적 영향과 토양의 산성화 예방이라는 긍정적 영향 병존 	<ul style="list-style-type: none"> • 코 점막을 통해 걸러지지 않고 흡입시 폐포까지 직접 침투하여 천식이나 폐질환 유발, 조기사망을 등을 증가 ※ 긍정적 영향은 거의 언급되지 않음
예보제	<ul style="list-style-type: none"> • 황사경보 실시 ※ 열은, 짙은, 매우 짙은 황사 등 3가지 황사강도 적용 	<ul style="list-style-type: none"> • PM₁₀에 대해 좋음, 보통 등 5가지 예보 단계 적용중(PM_{2.5}, 오존 등에 대해서는 준비중) • 미세먼지특보(주의보, 경보) 등 실시
소관부처	기상청	환경부

1. 위기상황, 긴급상황 시 신고전화

- 재난신고 119, 범죄신고 112, 민원 상담 110
- 행정안전부 중앙재난안전상황실 044-205-1543

2. 행정안전부 국민행동요령, 대처사항 등 안내

- 행정안전부 홈페이지 <http://www.mois.go.kr>
- 행정안전부 국민재난안전포탈 <http://www.safekorea.go.kr>
- 스마트폰 어플리케이션 '안전디딤돌 앱'

3. 유관기관 연락처 및 홈페이지

- 기상청 : <http://www.kma.go.kr>
- 국립수의과학검역원 : www.nvrqs.go.kr
- 농림축산식품부 044-201-1474, <http://www.mofra.go.kr>
- 교 육 부 044-203-6263, <http://www.mohw.go.kr>
 - 1) 서울교육청 02-399-9580, <http://sen.go.kr>
 - 2) 부산교육청 051-860-0399, <http://www.pen.go.kr>
 - 3) 대구교육청 053-231-0525, <http://www.dge.go.kr>
 - 4) 인천교육청 032-420-8194, <http://www.ice.go.kr>
 - 5) 광주교육청 062-380-4392, <http://www.gen.go.kr>
 - 6) 대전교육청 042-480-7719, <http://www.dje.go.kr>
 - 7) 울산교육청 052-210-5594, <http://www.use.go.kr>
 - 8) 세종교육청 044-320-2444, <http://www.sje.go.kr>
 - 9) 경기교육청 031-820-0727, <http://www.goe.go.kr>
 - 10) 강원교육청 033-258-5511, <http://www.kwe.go.kr>
 - 11) 충북교육청 043-290-2276, <http://www.cbe.go.kr>
 - 12) 충남교육청 041-640-7912, <http://www.cne.go.kr>
 - 13) 전북교육청 063-239-3377, <http://www.jbe.go.kr>
 - 14) 전남교육청 061-260-0655, <http://www.jne.go.kr>
 - 15) 경북교육청 053-805-3156, <http://www.gbe.go.kr>
 - 16) 경남교육청 055-268-1394, <http://www.gne.go.kr>
 - 17) 제주교육청 064-710-0471, <http://www.jje.go.kr>

Yellow dust

- Refers clouds of dust and fine, dry soil particles originating in the deserts of the central region of the Asian Continent, including northern China and Mongolia. They are carried far away by prevailing winds.

How to act in the event of yellow dust

- Refrain from going out. (Yellow dust may cause allergic conjunctivitis, rhinitis or asthma.)
 - Prepare protective goggles, a facial mask, long-sleeved clothes, etc.
 - When the yellow dust 'attack' is over, introduce fresh air into the house and clean any articles that have been exposed to yellow dust before using them.

Precautions to be taken

- ✓ Check weather conditions on the radio, TV or the Internet.
- ✓ Keep windows shut.
- ✓ Keep hands and feet clean.
- ✓ Place unwrapped food in hygienically treated containers.





행정안전부