

## ജൈവവൈവിധ്യ ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകൾ

ഒരു പ്രത്യേക ആവാസ വ്യവസ്ഥയിൽ സസ്യങ്ങളുടെയും ജന്തുജാലങ്ങളുടെയും വ്യതിയാനത്തെയാണ് ജൈവവൈവിധ്യം എന്ന് വിളിക്കുന്നത്. ജീവജാലങ്ങളുടെ സമത്വവും സ്പീഷിസുകളുടെ സമൃദ്ധിയും ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെ പ്രധാന ഘടകങ്ങളാണ്. സമ്പന്നമായ ജൈവവൈവിധ്യത്തിന് പേരുകേട്ട ഇന്ത്യ, ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ പ്രദേശത്തിന്റെ 24.46% വനങ്ങളും മരങ്ങളാലും മൂടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. നോർമൻ മിയേഴ്സ് ആവിഷ്കരിച്ച, "ജൈവവൈവിധ്യ ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകൾ" എന്ന പദത്തെ അവയുടെ ഉയർന്ന സ്പീഷിസ് സമ്പന്നതയ്ക്കും പ്രാദേശികതയ്ക്കും പേരുകേട്ട പ്രദേശങ്ങളായി നിർവചിക്കാം..

### ജൈവവൈവിധ്യ ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകൾ - 2 പ്രധാന യോഗ്യതാ മാനദണ്ഡം

കൺസർവേഷൻ ഇൻറർനാഷണലിന്റെ നിർദ്ദേശ പ്രകാരം, ഒരു പ്രദേശം ഒരു ഹോട്ട്സ്പോട്ടായി യോഗ്യത നേടുന്നതിന് ഇനിപ്പറയുന്ന രണ്ട് മാനദണ്ഡങ്ങൾ പാലിക്കണം:

1. ഈ പ്രദേശത്ത് കുറഞ്ഞത് 1500 ഇനം വാസ്തുലർ സസ്യങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം, അതായത് ഉയർന്ന അളവിലുള്ള എൻഡെമിസം ഉണ്ടായിരിക്കണം.
2. അതിന്റെ യഥാർത്ഥ ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ 30% (അല്ലെങ്കിൽ അതിൽ കുറവ്) അടങ്ങിയിരിക്കണം, ആ പ്രദേശം ഭീഷണി നേരിടുന്നതുമായിരിക്കണം.

ഒരു പ്രദേശത്തെ ജൈവവൈവിധ്യ ഹോട്ട്സ്പോട്ട് ആയി പ്രഖ്യാപിക്കുന്നതിനുള്ള മാനദണ്ഡങ്ങൾ പാലിച്ച്, ഇന്ത്യയിൽ നാല് പ്രധാന ജൈവവൈവിധ്യ ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകൾ ഉണ്ട്:

1. ഹിമാലയം
2. ഇന്തോ-ബർമ്മ മേഖല
3. പശ്ചിമഘട്ടം
4. സുന്ദലാൻഡ്

### ഹിമാലയം

ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ഉയർന്ന മലനിരകളായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്ന ഹിമാലയം (മൊത്തം) വടക്ക്-കിഴക്കൻ ഇന്ത്യ, ഭൂട്ടാൻ, നേപ്പാളിന്റെ മധ്യ, കിഴക്കൻ ഭാഗങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ഈ പ്രദേശത്ത് (NE ഹിമാലയം) വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന 163 ഇനങ്ങളുണ്ട്, അതിൽ വൈൽഡ് ഏഷ്യൻ വാട്ടർ എരുമയും ഒറ്റക്കൊമ്പുള്ള കാണ്ടാമൃഗവും ഉൾപ്പെടുന്നു; കൂടാതെ 10,000 സസ്യ ഇനങ്ങളിൽ 3160 എണ്ണം പ്രാദേശികമാണ്. ഈ പർവതനിരകൾ ഏകദേശം 750,000 km<sup>2</sup> വ്യാപിച്ചു കിടക്കുന്നു.

### ഇന്തോ - ബർമ്മ മേഖല

ഇന്തോ-ബർമ്മ മേഖല 2,373,000 km<sup>2</sup> ദൂരത്തിൽ വ്യാപിച്ചുകിടക്കുന്നു. കഴിഞ്ഞ 12 വർഷത്തിനുള്ളിൽ, ഈ പ്രദേശത്ത് 6 വലിയ സസ്തനീ ഇനങ്ങളെ കണ്ടെത്തി: വലിയ കൊമ്പുകളുള്ള മണ്ട്ജാക്ക്, അന്നമൈറ്റ് മണ്ട്ജാക്ക്, ഗ്രേ-ഷ്കഡ് ഡൗക്ക്, അന്നമൈറ്റ് വരയുള്ള മുയൽ, ഇല മാൻ, സാവോല.

ഈ ഹോട്ട്സ്പോട്ട് പ്രാദേശിക ശുദ്ധജല ആമകൾക്ക് പേരുകേട്ടതാണ്, അവയിൽ മിക്കതും അമിതമായ വിളവെടുപ്പും വിപുലമായ ആവാസവ്യവസ്ഥയുടെ നാശവും കാരണം വംശനാശ ഭീഷണിയിലാണ്. 1,300 വ്യത്യസ്ത പക്ഷി ഇനങ്ങളുമുണ്ട്, അവയിൽ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന വെളുത്ത ചെവിയുള്ള നൈറ്റ്-ഹെറോൺ, ഗ്രേ-കൗൺഡ് ക്രോസിയസ്, ഓറഞ്ച് നെക്ക്ഡ് പാർട്രിഡ്ജ് എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു.



### പശ്ചിമഘട്ടം

പശ്ചിമഘട്ടം ഇന്ത്യയുടെ ഉപദ്വീപിന്റെ പടിഞ്ഞാറൻ അരികിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. ഇലപൊഴിയും വനങ്ങളും മഴക്കാടുകളും ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. യുനെസ്കോയുടെ കണക്കനുസരിച്ച്, ആഗോളതലത്തിൽ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന 325 സസ്യജാലങ്ങൾ, ജന്തുജാലങ്ങൾ, പക്ഷികൾ, ഉഭയജീവികൾ, ഉരഗങ്ങൾ, മത്സ്യങ്ങൾ എന്നിവ ഇവിടെയുണ്ട്. യഥാർത്ഥത്തിൽ, ഈ പ്രദേശത്തെ സസ്യജാലങ്ങൾ 190,000 km<sup>2</sup> വ്യാപിച്ചുകിടന്നിരുന്നു, എന്നാൽ ഇപ്പോൾ 43,000 km<sup>2</sup> ആയി ചുരുങ്ങി. ആഗോളതലത്തിൽ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന സസ്യജന്തുജാലങ്ങൾക്കും ഈ പ്രദേശം പേരുകേട്ടതാണ്. "പശ്ചിമഘട്ടത്തിലെ ആഗോളതലത്തിൽ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന 325 സ്പീഷീസുകളിൽ 129 എണ്ണം വംശനാശഭീഷണി ചെയ്തിട്ടുള്ളതായി നേരിടുന്നവയും 145 എണ്ണം വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്നവയും 51 ഭയാനകമായ രീതിയിൽ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്നവയുമാണെന്ന് യുനെസ്കോ പരാമർശിക്കുന്നു."

### സുന്ദലാൻഡ്

സിംഗപ്പൂർ, തായ്‌ലൻഡ്, ഇന്തോനേഷ്യ, ബ്രൂണൈ, മലേഷ്യ എന്നീ പ്രദേശങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നതും തെക്കുകിഴക്കൻ ഏഷ്യയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നതുമായ ഹോട്ട്സ്പോട്ടാണ് സുന്ദലാൻഡ്. 2013-ൽ ഐക്യരാഷ്ട്രസഭ സുന്ദലാൻഡിനെ ലോക ബയോസ്ഫിയർ റിസർവ് ആയി പ്രഖ്യാപിച്ചു. ഈ പ്രദേശം സമ്പന്നമായ ഭൂമി, സമുദ്ര ആവാസവ്യവസ്ഥയ്ക്ക് പേരുകേട്ടതാണ്. 25,000 ഇനം വാസ്തുലർ സസ്യങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും ജൈവശാസ്ത്രപരമായി സമ്പന്നമായ ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകളിൽ ഒന്നാണ് സുന്ദലാൻഡ്, അതിൽ 15,000 എണ്ണം ഈ പ്രദേശത്ത് മാത്രം കാണപ്പെടുന്നു.

### ഇന്ത്യയിലെ ജൈവവൈവിധ്യം - സസ്യജന്തുജാലങ്ങൾ

സമ്പന്നമായ സസ്യജന്തുജാലങ്ങൾക്ക് പ്രശസ്തമാണ് ഇന്ത്യ. ഇന്ത്യയിൽ 500-ലധികം ഇനം സസ്തനികൾ, 200-ലധികം ഇനം പക്ഷികൾ, 30,000 വ്യത്യസ്ത ഇനം പ്രാണികൾ എന്നിവയുണ്ട്. കൊൽക്കത്ത ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന സുവോളജിക്കൽ സർവ്വേ ഓഫ് ഇന്ത്യയ്ക്കാണ് ഇന്ത്യയിലെ ജന്തുജാലങ്ങളെക്കുറിച്ചുള്ള സർവ്വേയുടെ ചുമതല. ഇന്ത്യയ്ക്ക് വൈവിധ്യമാർന്ന കാലാവസ്ഥയും ടോപ്പോഗ്രാഫിയും ആവാസവ്യവസ്ഥയുമുണ്ട്, 18000-ലധികം ഇനം പുഷ്പികളുള്ള ലോകത്തിലെ ഏറ്റവും സമ്പന്നമായ സസ്യജാലങ്ങളുണ്ടെന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. ഈ സസ്യ ഇനങ്ങൾ ലോകത്തിലെ സസ്യജാലങ്ങളുടെ 6-7% വരും. ഇന്ത്യയിൽ 8 പ്രധാന പുഷ്പ മേഖലകളുണ്ട്- പടിഞ്ഞാറൻ, കിഴക്കൻ ഹിമാലയം, സിന്ധു, ഗംഗ, അസം, ഡെക്കാൻ, മലബാർ, 3000 ഇന്ത്യൻ സസ്യജാലങ്ങളുടെ ആവാസ കേന്ദ്രമായ ആൻഡമാൻ ദ്വീപുകൾ ആൻഡമാൻ, പശ്ചിമഘട്ടം, വടക്കുകിഴക്കൻ ഇന്ത്യ എന്നിവയുൾപ്പെടെയുള്ള ഉഷ്ണമേഖലാ മഴക്കാടുകൾ മുതൽ ഹിമാലയത്തിലെ കോണിഫറസ് വനങ്ങൾ വരെ ഇന്ത്യയിലെ വനങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്നു. ഇന്ത്യയുടെ കിഴക്ക്, മധ്യ, തെക്ക് ഭാഗങ്ങളിൽ ഇലപൊഴിയും വനങ്ങൾ കാണാം.

### ഇന്ത്യയിലെ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന ജീവി വർഗ്ഗങ്ങൾ

ഇന്റർനാഷണൽ യൂണിയൻ ഫോർ കൺസർവേഷൻ ഓഫ് നേച്ചർ പറയുന്നതനുസരിച്ച്, "45,000-ലധികം ഇനം സസ്യങ്ങളും 91,000 ഇനം മൃഗങ്ങളും ഉൾപ്പെടെ, രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള എല്ലാ ജീവജാലങ്ങളുടെയും 7-8% ഇന്ത്യയിലാണ്. എന്നാൽ ജൈവവൈവിധ്യത്തിന്റെ ദ്രുതഗതിയിലുള്ള നഷ്ടത്തോടെ, പല ജീവിവർഗ്ഗങ്ങളും വംശനാശം സംഭവിക്കുകയോ ഗുരുതരമായ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുകയോ ചെയ്യുന്നു. ജനസംഖ്യയിലും ആവാസ വ്യവസ്ഥയിലും പെട്ടെന്നുള്ള വ്യതിയാനം കാരണം നിലനിൽപ്പിന് ഭീഷണി നേരിടുന്ന ജീവികളെ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന ജീവികൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.



ഇന്ത്യയിലെ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന ഏറ്റവും മികച്ച 5 സ്ത്രീസസുകൾ (ഫ്ലോറ ആൻഡ് ഫാഫ) ചുവടെയുള്ള പട്ടികയിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്:

ഇന്ത്യയിലെ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന മികച്ച 5 ഇനം	
വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന മൃഗങ്ങൾ	വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന സസ്യ ഇനങ്ങൾ
റോയൽ ബംഗാൾ കടുവ	എബോണി മരം
ഗ്രേറ്റ് ഏഷ്യാറ്റിക് സിംഹം	ഇന്ത്യൻ മാല്ലോ
ഹിമപ്പൂലി	മലബാർ ലില്ലി
നീലഗിരി താർ	അസം കാറ്കിൻ യൂ
ഇന്ത്യൻ കാണ്ടാമൃഗം	മിൽക്കോർട്ട്

### എന്താണ് IUCN റെഡ് ലിസ്റ്റ്?

1964-ൽ സ്ഥാപിതമായ, റെഡ് ഡാറ്റ ലിസ്റ്റ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന IUCN റെഡ് ലിസ്റ്റ് ലോകത്തിലെ വംശനാശ ഭീഷണി നേരിടുന്ന ജീവജാലങ്ങളെ വിലയിരുത്തുന്നു. ജീവിവർഗങ്ങളുടെ വംശനാശം കുറയ്ക്കുന്നതിന് ലോകത്തിലെ ജീവജാലങ്ങളുടെ സംരക്ഷണത്തിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കാൻ IUCN ലക്ഷ്യമിടുന്നു. IUCN റെഡ് ലിസ്റ്റിൽ 77,300-ലധികം സ്ത്രീസസുകൾ വിലയിരുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

IUCN റെഡ് ലിസ്റ്റിനെ ഇനിപ്പറയുന്ന 9 വിഭാഗങ്ങളായി തിരിക്കാം:

1. വംശനാശം (EX) - അറിയപ്പെടുന്ന ജീവി വർഗ്ഗങ്ങളൊന്നും അവശേഷിക്കുന്നില്ല.
2. കാട്ടിൽ വംശനാശം സംഭവിച്ചു (EW) - അടിമത്തത്തിൽ അതിജീവിക്കാൻ മാത്രം അറിയപ്പെടുന്നു, അല്ലെങ്കിൽ അതിന്റെ ചരിത്രപരമായ പരിധിക്ക് പുറത്തുള്ള പ്രകൃതിദത്തമായ ജനസംഖ്യ.
3. ഗുരുതരമായ വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്നത് (CR) - വന്യജീവികളിൽ വംശനാശം സംഭവിക്കാനുള്ള ഉയർന്ന അപകടസാധ്യത.
4. വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്നത് (EN) - വന്യമായ വംശനാശത്തിന്റെ ഉയർന്ന അപകടസാധ്യത.
5. ദുർബലമായവ (VU) - വന്യമായ അപകടസാധ്യത.
6. ഭീഷണിക്ക് സമീപം (NT) - ഉടൻ തന്നെ വംശനാശഭീഷണി നേരിടാൻ സാധ്യതയുണ്ട്.





7. കുറഞ്ഞ ആശങ്ക (എൽസി) - കുറഞ്ഞ അപകടസാധ്യത. കൂടുതൽ അപകടസാധ്യതയുള്ള വിഭാഗത്തിന് യോഗ്യത നേടുന്നില്ല. വ്യാപകവും സമൃദ്ധവുമായ ടാക്സുകൾ ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.
8. ഡാറ്റാ കുറവ് (ഡിഡി) - വംശനാശത്തിന്റെ അപകടസാധ്യത വിലയിരുത്താൻ മതിയായ ഡാറ്റയില്ല.
9. മൂല്യനിർണ്ണയം നടത്തിയിട്ടില്ല (NE) - മാനദണ്ഡങ്ങൾക്കനുസൃതമായി ഇതുവരെ വിലയിരുത്തപ്പെട്ടിട്ടില്ല.

### ഇന്ത്യയിലെ കടുവ സംരക്ഷണം

ഇന്ത്യയിലെ കടുവകളുടെ വലിയൊരു വിഭാഗം വംശനാശഭീഷണി നേരിടുന്ന ജീവികളുടെ പട്ടികയിൽ പ്രവേശിക്കുന്നതിനാൽ, കടുവകളുടെ സംരക്ഷണം ഇന്ത്യയിൽ ഒരു നിർണായക പോയിന്റായി മാറിയിരിക്കുന്നു. കടുവകളുടെ സംരക്ഷണത്തിനായി ഇന്ത്യാ ഗവൺമെന്റ് സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ള ഒരു സംരംഭമാണ് 'പ്രോജക്ട് ടൈഗർ'. 1973 ഏപ്രിലിൽ ആരംഭിച്ച ഈ പദ്ധതി ദേശീയ കടുവ സംരക്ഷണ അതോറിറ്റിയാണ് നിർവ്വഹിച്ചത്.

പ്രോജക്ട് ടൈഗർ ലക്ഷ്യമിടുന്നത് ഇന്ത്യയിലെ കടുവകളുടെ ജനസംഖ്യയെ സംരക്ഷിക്കുകയും അവയെ വംശനാശത്തിന്റെ അപകടസാധ്യതയിൽ നിന്ന് തടയുകയും ജൈവ പ്രാധാന്യമുള്ള പ്രദേശങ്ങളെ പ്രകൃതി പൈതൃകമായി സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

കടുവകൾ നേരിടുന്ന പ്രധാന ഭീഷണികളുടെ പട്ടിക:

- മനുഷ്യ-മൃഗ സംഘർഷം
- വേട്ടയാടൽ, അനധികൃത കച്ചവടം
- ഇരപിടിയൻ ജീവികളുടെ ആവാസ വ്യവസ്ഥയും, നഷ്ടവും

2018ൽ 12 വർഷത്തിനുള്ളിൽ ഇന്ത്യയിലെ കടുവകളുടെ എണ്ണം 2,967 ആയി ഉയർന്നത് ഈ സംരംഭം മൂലമാണ്. ഏറ്റവും പുതിയ കണക്കുകൾ പ്രകാരം, ഇന്ത്യയിലെ കടുവകളുടെ ജനസംഖ്യ മാപ്പ് ചെയ്യാൻ ഗവൺമെന്റ് നടത്തിയ ഏറ്റവും വലിയ സർവ്വേ 20 സംസ്ഥാനങ്ങളിലായി 381,400 കിലോമീറ്ററിലധികം വനങ്ങളുള്ള ആവാസവ്യവസ്ഥയെ കവർ ചെയ്യുന്നു.