

DOSSIER TECNICO-SCIENTIFICO DI SUPPORTO ALLA LETTERA APERTA SUL DISASTRO AMBIENTALE NELLA STRISCIA DI GAZA

Titolo: Impatti ecologici, sanitari e normativi delle operazioni militari nella Striscia di Gaza: una valutazione in chiave di ecocidio

Data: 7 Agosto 2025

Redatto da: Dipartimento di Biologia Ambientale, Sapienza Università di Roma (Marcello Vitale)

1. Premessa

Questo dossier accompagna la Lettera Aperta indirizzata ai Ministri italiani e alle istituzioni internazionali, fornendo un quadro tecnico e scientifico sugli impatti ambientali e sanitari del conflitto in corso nella Striscia di Gaza, inquadrati nella prospettiva giuridica emergente dell'ecocidio.

2. Impatti ambientali documentati

2.1 Acqua e risorse idriche

- **Contaminazione delle falde:** oltre il 90% dell'acqua potabile a Gaza è considerata non sicura secondo l'OMS (WHO Gaza Reports 2024).
- **Distruzione di infrastrutture idriche:** impianti di desalinizzazione, condotte principali e impianti di trattamento delle acque reflue colpiti da bombardamenti (UNEP, 2024).

2.2 Suolo e inquinamento

- **Residui bellici e metalli pesanti:** sono stati rilevati livelli anomali di tungsteno, uranio impoverito e altri contaminanti persistenti in aree colpite (Al-Saqqah et al., 2023).
- **Perdita di fertilità del suolo:** dovuta a contaminazione da carburanti e distruzione agricola diffusa (FAO, 2024).

2.3 Biodiversità e habitat

- **Distruzione di habitat costieri, agricoli e naturali:** compresi siti Ramsar e aree di interesse per la fauna migratoria (BirdLife Int., 2024).
- Il sistema agroalimentare locale è crollato, con gran parte della produzione autonoma azzerata. L'approvvigionamento alimentare dipende ormai quasi interamente dagli aiuti internazionali, in un quadro di carestia conclamata. Prezzi alimentari saliti fino a 1 400%, con famiglie obbligate a raccogliere erba, uccidere animali selvatici o consumare animali domestici come ultime risorse.
- Secondo analisi satellitari della FAO e UNOSAT, attualmente 75–80% dei campi coltivabili a Gaza sono stati distrutti o danneggiati durante il conflitto in corso.
(<https://www.fao.org/in-focus/gaza/>)

- Circa il 77–98% dei raccolti annui e il 90–94% delle coltivazioni arboree risultano compromessi, come evidenziano diversi studi, tra cui questo: He Yin, Lina Eklund, Dimah Habash, Mazin B. Qumsiyeh, Jamon Van Den Hoek. Evaluating war-induced damage to agricultural land in the Gaza Strip since October 2023 using PlanetScope and SkySat imagery, *Science of Remote Sensing*, Volume 11, 2025, 100199, ISSN 2666-0172, <https://doi.org/10.1016/j.srs.2025.100199>.
- Oltre il 70% delle serre e quasi l'80% dei pozzi ad uso agricolo sono stati distrutti, rendendo praticamente impossibile l'irrigazione e la produzione locale. Yin, He; Eklund, Lina; Habash, Dimah; Qumsiyeh, Mazin B.; Van Den Hoek, Jamon (2025). "Evaluating war-induced damage to agricultural land in the Gaza Strip since October 2023 using PlanetScope and SkySat imagery". *Science of Remote Sensing*. 11. Bibcode: 2025SciRS..1100199Y. <https://doi.org/10.1016/j.srs.2025.100199>; Hassoun, Abdo; Hamad, Ahmed; Iriqat, Dalal; Nijim, Mohammed; Bouchikh, Yamina; Buheji, Mohamed; Aldahdouh, Tahani Z. (June 2025). "The implications of the ongoing war on Gaza for food sustainability". *Sustainable Futures*. 9. Bibcode: 2025SusFu...9j0473H. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.100473>.
- Un consistente crollo ha colpito l'allevamento: si stimano perdite del 90% dei bovini e del 60–70% delle piccole animali (capre, pecore). Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), "Protecting livelihoods and lives in Gaza – FAO's distribution of fodder," 15 marzo 2024. <https://www.fao.org/newsroom/story/protecting-livelihoods-and-lives-in-gaza/en>
- L'industria della pesca è stata anch'essa devastata: oltre il 75% delle imbarcazioni distrutte; pescatori feriti o uccisi; l'ingresso in mare è condizionato da blocchi militari. Building to starvation: Systematic attacks on fishing in Gaza and implications for livelihoods and protection (May 2025). <https://www.un.org/unispal/document/building-to-starvation-systematic-attacks-on-fishing-in-gaza-and-implications-for-livelihoods-and-protection-may-2025/>
- **Effetti a cascata sugli ecosistemi:** la perdita di copertura vegetale sta innescando fenomeni di desertificazione e frammentazione ecologica.

2.4 Inquinamento atmosferico

- **Emissioni tossiche da esplosivi e roghi:** aumento di PM2.5, ossidi di azoto e composti organici volatili in concentrazioni dannose per la salute (WHO, 2023).

3. Impatti sulla salute umana

- Aumento dei casi di diarrea, malattie respiratorie e dermatiti correlate all'esposizione a inquinanti ambientali (WHO Gaza Situation Reports).
- Sovrapposizione di crisi sanitarie: ospedali danneggiati e incapaci di fornire cure in ambienti contaminati.

4. Rilevanza giuridica e quadro normativo

4.1 Definizione di Ecicidio (Stop Ecocide Foundation, 2021)

"Atto illecito o sconsiderato commesso con la consapevolezza di causare danni gravi e diffusi o a lungo termine all'ambiente."

4.2 Norme e convenzioni internazionali

- **Statuto di Roma** (1998): Proposta di emendamento Art. 8ter (2021) per l'inclusione dell'ecocidio tra i crimini internazionali.
- **Protocollo I aggiuntivo alle Convenzioni di Ginevra** (1977): Art. 35.3 e 55 vietano danni estesi, duraturi e gravi all'ambiente naturale.
- **Convenzione ENMOD** (1976): vieta l'uso di tecniche di modifica ambientale a fini ostili.

4.3 Inquadramento del caso di Gaza

I danni ambientali sono:

- Sistematici (protratti e reiterati nel tempo);
- Estesi (interessano tutto il territorio della Striscia);
- Duraturi (con effetti stimati su decenni);
- Irreversibili (in mancanza di bonifica e mitigazione).

5. Raccomandazioni operative

1. **Attivazione di corridoi ambientali e sanitari** sotto egida ONU per bonifica e monitoraggio.
2. **Avvio di una piattaforma dati ambientali condivisa** tra accademie e ONG.
3. **Sostegno a ricercatori locali** e collaborazione con atenei palestinesi.
4. **Promozione in sede UE e ONU del riconoscimento giuridico dell'ecocidio** come crimine internazionale.

6. Interventi pratici a sostegno

6.1 Azioni accademiche e scientifiche immediate

- a) Osservatorio indipendente volto alla raccolta dei dati ambientali della Palestina e Cis-Giordania
- b) Progetti di ricerca volontari. Attivazione di progetti interni su impatti ecologici, sanitari e strategie di bonifica.
- c) Pubblicazioni scientifiche e policy brief. Produzione di articoli, note tecniche e dossier da usare a livello diplomatico e informativo.

6.2 Sostegno diretto alla comunità accademica palestinese

- a) Borse di studio di emergenza. Attivazione immediata di borse per studenti e ricercatori palestinesi (anche con raccolta fondi).
- b) Gemellaggi e partenariati. Accordi simbolici e operativi tra atenei italiani e università palestinesi.
- c) Reti di tutoraggio e mentoring. Coordinamento di docenti italiani per supportare ricercatori palestinesi (anche online).

6.3 Collaborazioni con ONG e reti ambientaliste

- a) Supporto tecnico a ONG attive nella regione. Collaborazioni con associazioni che operano sul campo per offrire competenze scientifiche.
- b) Organizzazione di un convegno. Evento accademico sul tema "Guerra ed ecocidio" con focus su Gaza e Medio Oriente.

6.4 Azione pubblica e Comunicazione

- a) Diffusione dell'appello. Condivisione tramite reti accademiche, stampa, social, conferenze pubbliche.
- b) Dialogo con istituzioni politiche. Incontri con parlamentari e amministratori locali per promuovere mozioni e prese di posizione.
- c) Richiesta di supporto alla CRUI. Domanda formale di sostegno da parte della Conferenza dei Rettori.
- d) Richiesta di supporto alle Società Scientifiche italiane ed europee.

6.5 Iniziative simboliche e culturali

- a) Intitolazioni simboliche. Dedicare spazi universitari alle vittime causate dalle devastazioni ambientali e dalla guerra.
- a) Appelli congiunti. Coordinamento con altri dipartimenti italiani o internazionali.
- b) Dossier divulgativo. Produzione di materiali informativi per scuole e cittadinanza.

7 Bibliografia essenziale

- Stop Ecocide Foundation (2021). Independent Expert Panel Definition of Ecocide.
- UNEP (2024). Preliminary Environmental Impact Report on Gaza.
- WHO (2023-2024). Gaza Environmental Health Updates.
- FAO (2024). Emergency report on Gaza's agricultural degradation.
- BirdLife International (2024). Biodiversity and conflict zones report.
- Al-Saqqa, K. et al. (2023). Heavy metals in post-conflict Gaza soils. *Environmental Toxicology and Chemistry*.
- Rome Statute (1998) + proposed Art. 8ter amendment.