

GALINA V. VYKHOVANETS (*)

AEOLIAN PROCESSES AND FORMS DEVELOPMENT ON COASTS OF UKRAINE

ABSTRACT: VYKHOVANETS G.V., *Aeolian processes and forms development on coasts of Ukraine.* (IT ISSN 0391-9838, 1999).

The length of the Black and Azov Seas within Ukraine are 2835 km, from the Danube delta in the West to the Kryvaya spit in the East. Aeolian processes and relief forms are spread on sandy spits, barriers, terraces.

They occupy almost 703 km of Ukrainian shore length, or 43.2% in total. Acute sediment deficit and prevailing of seaward winds by energy determine the small size of aeolian forms, their spreading as separate hearths and discontinuous ridges.

As spits and barriers are very narrow (up to 100-250 m), aeolian forms being very low (usually 1-2 m, maximum not over 5 m high). During gales, 1-2 times a year waves overflow the spit or barrier on their dorsal side. Such phenomenon determines very close interaction of all elements on accumulative form surface, in contrast to these coasts where dunes are high and of great width.

Besides the total sediment deficit, direction of prevailing winds and accumulative forms sizes, aeolian processes are influenced by composition and humidity of sediments, thickness of dry sand layer, density and height of vegetation, the distance of wind momentum over sandy surface, duration and reoccurrence of wind action. Sediment supply in the coastal zone very often does not influence the size of coastal dunes: retreating shores can have in themselves bigger shore dunes than accumulative ones.

KEY WORDS: Aeolian processes, Sedimentary balance, Black and Azov coastal zone, Ukraine.

(*) *Physical Geography Department, State Mechnikov's University, Odessa, 270026, Ukraine.*

RIASSUNTO: VYKHOVANETS G.V., *Sviluppo di processi e forme eoliche sulle coste dell'Ucraina.* (IT ISSN 0391-9838, 1999).

La lunghezza dei mari Nero e d'Azov all'interno dell'Ucraina è di 2835 km, andando dal delta del Danubio ad ovest sino al lido di Kryvaya ad est. I processi eolici e le forme del rilievo sono diffuse sui lidi sabbiosi, sulle barre e sui terrazzi. Queste occupano almeno 703 km della lunghezza della spiaggia ucraina, corrispondente al 43,2% del totale. Lo spiccato deficit dei sedimenti e la prevalenza dei venti diretti verso il mare determina, secondo l'energia, le piccole dimensioni delle forme eoliche, la loro diffusione come nicchie distinte e increspature discontinue. Quando i cordoni litoranei e le barre sono molto stretti (fino a 100-250 m), le forme eoliche sono molto basse (in genere 1-2 m, al massimo non al di sopra dei 5 m di altezza). Nel corso di tempeste, 1-2 volte all'anno, le onde superano la parte sommitale del lido o della barriera. Questo fenomeno determina interazioni molto strette di tutti gli elementi sulla superficie della forma di accumulo.

Effetti contrari a questi si hanno in aree costiere dove le dune sono alte e di grande larghezza. I processi eolici oltre che dal deficit totale dei sedimenti, dalla direzione dei venti prevalenti e dalle dimensioni delle forme di accumulo sono influenzati dalla composizione e umidità dei sedimenti, dallo spessore dello strato di sabbia asciutta, dalla densità e altezza della vegetazione, dalla distanza del momento del vento al di sopra della superficie sabbiosa, dalla durata e dalla ricorrenza dell'azione del vento. L'apporto di sedimento nelle zone costiere spesso non influenza le dimensioni delle dune: spiagge in erosione possono presentare dune di dimensioni più grandi rispetto a quelle in fase di accumulo.

TERMINI CHIAVE: Processi eolici, Bilancio del sedimento, Aree costiere del Mar Nero e del Mar d'Azov, Ucraina.