



Original Article: CLIMATIC GRADIENTE BIOLOGICO PRODUTTIVITÀ LARICE FORESTE EURASIA

Citation

Usolcev V.A., Gavrilin D.S., Chasovskih V.P., Noricina Ju.V., Climatic gradiente biologico produttività larice foreste Eurasia. *Italian Science Review*. 2014; 4(13). PP. 407-412.
Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/april/Usolcev.pdf>

Author

Vladimir A. Usolcev, Dr. Agric. Sci., Professor, Institute of Economics and Management Ural State Forestry University, Russia.

Dmitrij S. Gavrilin, Graduate Student, Institute of Economics and Management Ural State Forestry University, Russia.

Viktor P. Chasovskih, Dr. Tech. Sci., Professor, Institute of Economics and Management Ural State Forestry University, Russia.

Julija V. Noricina, Cand. Agric. Sci., Russia.

Submitted: April 2, 2014; Accepted: April 15, 2014; Published: April 30, 2014

Le foreste svolgono un ruolo importante nel mantenere l'equilibrio globale del carbonio e del clima del pianeta. Per valutare la parte entrata del ciclo del carbonio larice ecosistemi Eurasia database di formato che contiene informazioni relative fitomassa (480 piazzole) e della produzione primaria netta (NPP) e fitomassa (116 piazzole). Calcolato sulla base dei rispettivi regressione. Per i dati di performance sui 480 piazzole sistema progettato fitomassa larice correlate (ricorsiva) equazioni di regressione [1]:

$$N=f(A, Zon, ICC) \rightarrow M=f(A, N, Zon, ICC) \rightarrow Pi=f(A, N, M, Zon, ICC), \quad (1)$$

dove N-stand densità, mille copie/ha; A-acronimo di età, anni; M-per legno pass-gambo, m³/ha; Pi-fitomassa i-esima frazione (Ps, Pb, Pf, Pr, Pa, Pt e Pu rispettivamente, tronchi, rami, aghi, radici, totale fuori terra e di livello inferiore), t/ha; Zon-Codice cintura zonale di serie (1,2,3,4 e 5, rispettivamente subartica, temperata

settentrionale, meridionale temperate, subtropicali e subequatoriale), i cui valori vengono rimossi dai nastri del circuito zonale (Fig.1); ICC-Indice climatecontinentalization B. Zenker, i cui valori vengono rimossi dal circuito izokont A.A. Borisov [2] (Fig.2).

Pattern geografici di variazione NPP indagato sulla base delle equazioni di regressione, calcolato sugli 116 piazzole:

$$Zi=f(A,N,Pi,Zon,ICC), \quad (2)$$

dove Zi-un anno NPP i-esima frazione (Zs, Zb, Zf, Zr, Za, Zt e Zu, rispettivamente: tronchi, rami, aghi, radici, totale fuori terra e di livello inferiore) di larice, t/ha. Come risultato dell'analisi di regressione per ottenere le caratteristiche del sistema (1) secondo la quale i coefficienti di determinazione R² sono i seguenti: per N e M, rispettivamente, 0,566 e 0,541, e per Sal, Pb, Pf, Pr, Pa, Pt e Pu 0,985, rispettivamente; 0,768; 0,707; 0,764; 0,975; 0,955 e 0,607. I valori R² di

equazioni (2) rappresentavano Zs, Zb, Zf, Zr, Za, Zt Zu e 0,692, rispettivamente; 0,825; 0,966; 0,707; 0,842; 0,793 e 0,578. Tutti i coefficienti ri-gressionnye delle variabili indipendenti sono significative a P₉₅.

Il sistema ricorsivo il calcolo risulta di equazioni (1)-(2) è tabulato nella seguente sequenza. Inizialmente, i valori indicati dai valori di N su A, Zon, ICC, quindi- utilizzando i valori M e N dalla stessa A, Zon, ICC, inoltre-Pi sui valori ottenuti di N e M sono la stessa A, Zon, ICC, e, infine,- Zi sui valori ottenuti di N, M e Pi e la stessa A, Zon, ICC. Da queste tendenze età Zi, distribuiti in cinque zone e zonale ciascuno- secondo i valori degli indici di concentrazione continentale in un range 35-95, prese frazioni valori NPP fitomassa per l'età 100 anni e costruito la sua grafica a seconda del numero di sequenza nella fascia zonale indice del clima continentale, in 75, e rappresentazioni grafiche di NPP comunicazione con valori di indice gamma continentale 35-95 nel 3 cinghia zonale (Fig.3,4 e 5).

Per una osservato continentale natura indice fisso a campana della modifica e totale fuori terra NPP nella direzione dal 1 al 5 zonale cintura con un massimo nella 3 zona (vedi fig. 3). Questo è in contrasto con le note leggi contemporanea riduzione di NPP copertura forestale impersonale nella direzione dai tropici ai poli di entrambi [4,5]. La ragione di questa discrepanza-le specifiche della distribuzione di larici lungo il 100 meridiano (vedi Fig. 1 e 2). Nelle fasce zonali dal 1 al 3 a 75 l'indice continentale in Siberia aumento monotonic NPP larice siberiano (*Larix sibirica*) proshodit a causa di aumento nella somma mensile delle temperature effettive (SET) superiore a 5° C, rispettivamente 20-70° C [6], e al sud, nel 4 e 5 zone cresce solo il principe Rupprecht larice (*L. Principis-Rupprechtii*), rispettivamente versante orientale del Tibet, ad un'altitudine di 1700-3600 m sul livello del mare. m e sul versante orientale della catena dell'Himalaya, a un'altitudine di 4200 m sul

livello del mare. m con lo stesso indice di continentalità. In altre parole, nelle fasce zonali da prima-terza aumento NPP larice, che cresce nel bacino, è dovuto all'aumento del SET, e le cinture zonali da quarta-quinta riduzione NPP si verifica perché alzando il gradiente altitudinale larice.

Nella direzione dalle coste dell'Atlantico e del Pacifico nell'entroterra all'interno di una cintura zonale vi è una diminuzione monotona in aboveground e totale NPP, aumenta la percentuale di tronchi di centrali nucleari e gocce come condivisione di altre fazioni. Alla elevata stand albero climatecontinentalization cedere le sue posizioni sono la produzione, nella fitocenosi livello più basso, e l'abbassamento della vela aumenta NPP NPP basso e viceversa (Fig. 4b e 5a).

Dopo la conversione dei dati calcolati larice NPP in unità relative pensa che la proporzione del totale radici NPP NPP in 100 anni diminuisce avvicinandosi al pensiero polo di un continente all'interno di una particolare zona di cintura e nella direzione dal 1 al 5 cintura zonale ad un indice fisso di continentalità (Fig.6). Rapporto NPP del livello inferiore del supporto per gli incrementi complessivi NPP in direzione del polo all'interno della parte continentale di una cintura zonale e un indice fisso diminuisce continentale nella direzione dal 1 al 2 fascia zonale, e quindi al 5 zona aumenta in modo significativo (Fig.7).

Pertanto, sulla base del database generato per un quantitativo di 480 piazzole con definizioni fitomassa e 116 piazzole con le definizioni di NPP e biomassa del larice sul territorio dell'Eurasia dalla Gran Bretagna alla Cina meridionale stabilito modelli statisticamente significativi di cambiamento in aboveground e totale NPP in direzione da nord a sud e in direzione delle coste atlantiche e del Pacifico al Polo Nord in Siberia continentale.

ABSTRACT

Formata sulla base del database per un importo di 480 piazzole con una certa fitomassa e 116 piazzole con definizioni

NPP e della biomassa di foglie
vennichnikov Eurasia nel territorio dalla
Gran Bretagna alla Cina meridionale
stabiliti modelli statisticamente significativi
di cambiamento e totale fuori terra NPP da
nord a sud e lontano dalle coste
dell'Atlantico e del Pacifico al Polo Nord in
Siberia continentale.

References:

1. Borders B.E., Bailey R.L., 1986. A compatible system of growth and yield equations for slash pine fitted with restricted three-stage least squares. *Forest Science*. 32 (1). pp. 185-201.
2. A.A. Borisov, 1967. *Climates of the USSR*. Moscow. Education, p.296.
3. Alisov B.P., Poltarus B.V., 1974. *Climatology*. Moscow. MSU p.300.
4. Anderson K.J., Allen A.P., Gillooly J.F., Brown J.H., 2006. Temperature-dependence of biomass accumulation rates during secondary succession. *Ecology Letters*. 9. pp. 673-682. [Web] URL: doi: 10.1111/j.1461-0248.2006.00914.x
5. Huston M.A., Wolverton S., 2009. The global distribution of net primary production: resolving the paradox. *Ecological Monographs*. 79 (3). pp. 343-377. [Web] URL: http://www.academia.edu/244228/The_global_distribution_of_net_primary_production_resolving_the_paradox.
6. Tuhkanen S., 1984. A circumboreal system of climatic-phytogeographical regions. *Acta Botanica Fennica*. 127. pp. 1-50.

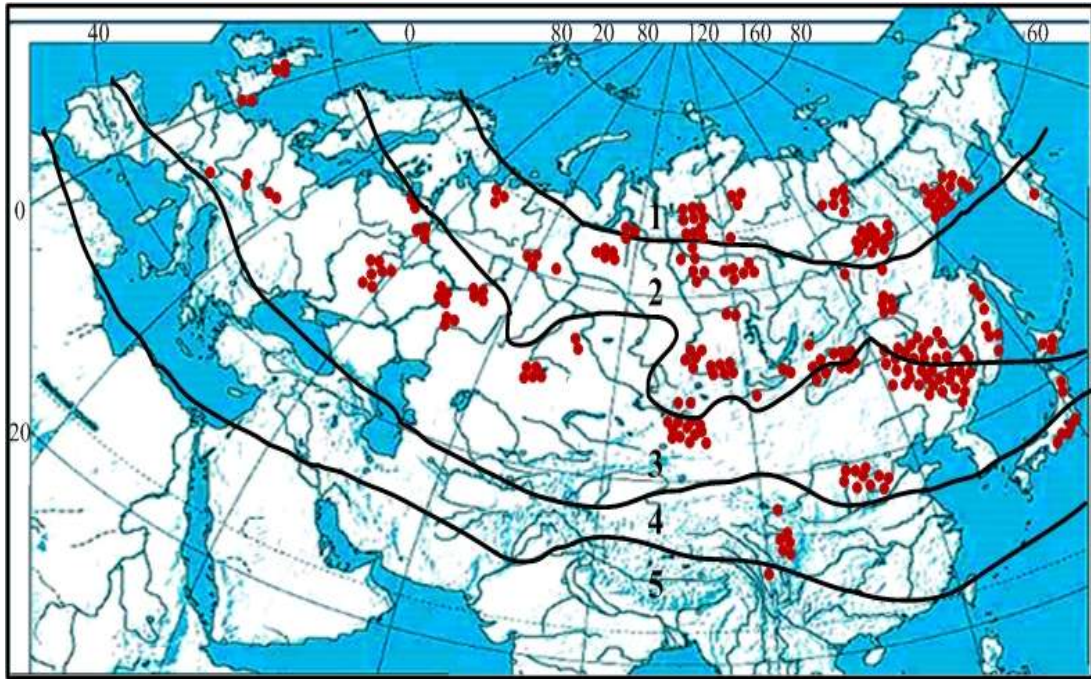


Fig. 1. Distribuzione dei terreni su cui raccolte larice fitomassa, Time Zona: 1 - subartica 2 – nord temperato, 3 - sud temperato, 4 - subtropicale, 5 - subequatoriale [3]

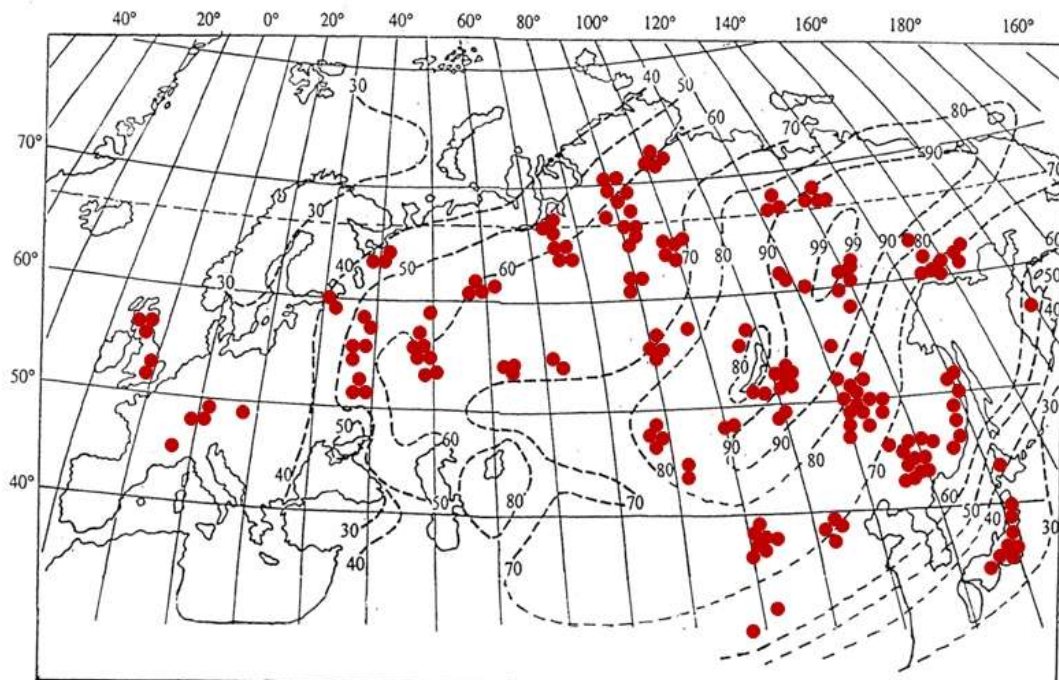


Fig. 2. Cartina schematica della isolinee climatecontinentalization Eurasia A.A. Borisov [2] di piazzole di posizione ricoperti formula B. Zenker su cui viene effettuata la determinazione della biomassa delle foreste di larici.

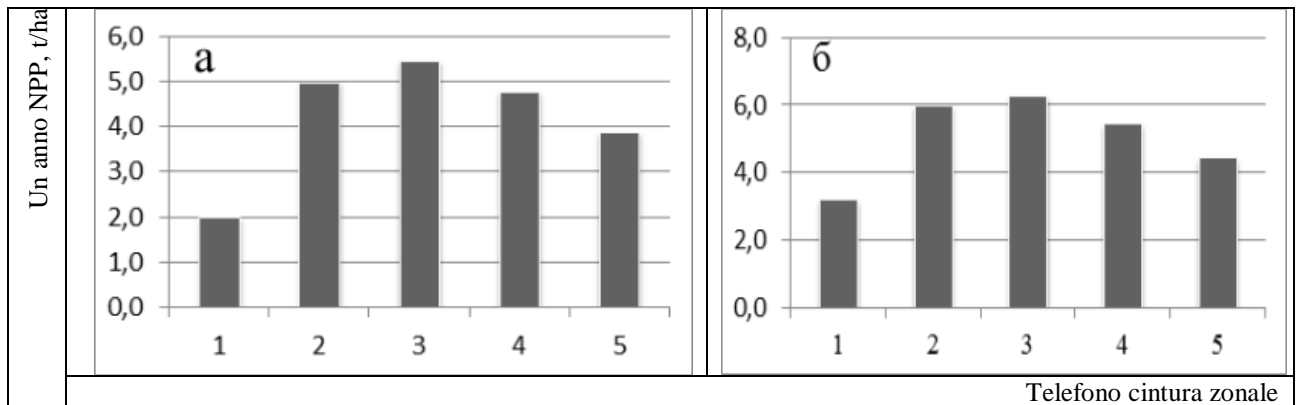


Fig. 3. Comunicazioni indici calcolati NPP fuori terra (a) e totale (b) all'età di 100 anni, con l'affiliazione zonale con l'indice larice climatecontinentalization da B. Zenker, a 75 (vedi fig. 2)

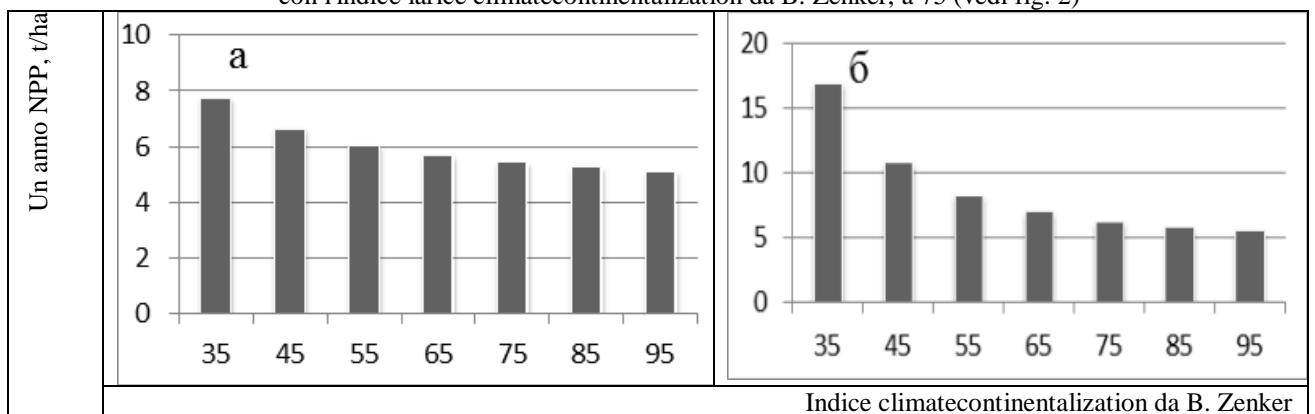


Fig. 4. Communications calcolato indici di fuori terra NPP (a) e totale (b) l'età di 100 con un indice di continentalità, da B. Zenker, nella zona temperata meridionale (numero 3 in figura 1.)

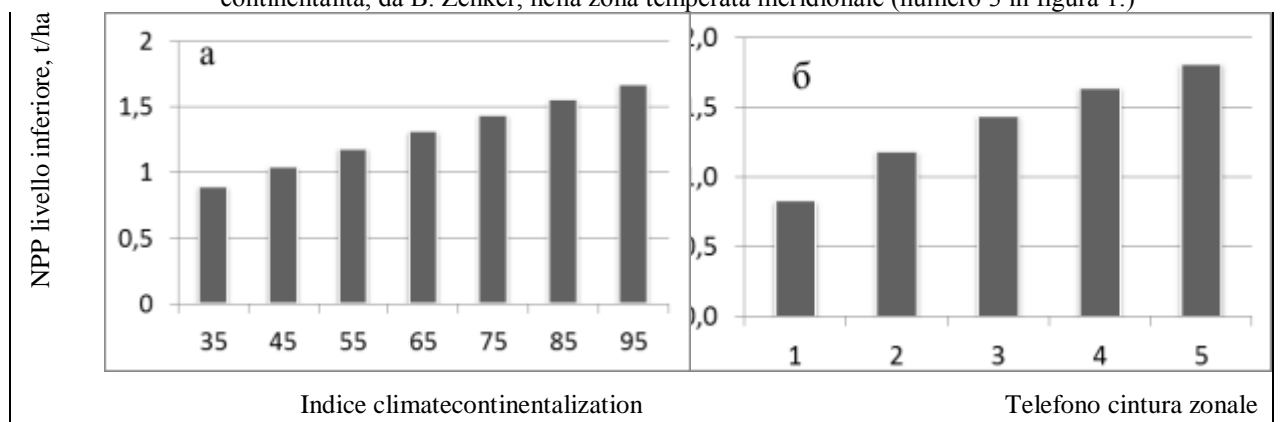


Fig. 5. Tier Communications NPP indici calcolati inferiore all'età di 100 anni, con un indice di continentalità, da B. Zenker, nella zona temperata meridionale (s) e l'affiliazione con l'indice zonale in climatecontinentalization larice pari a 75 (b).

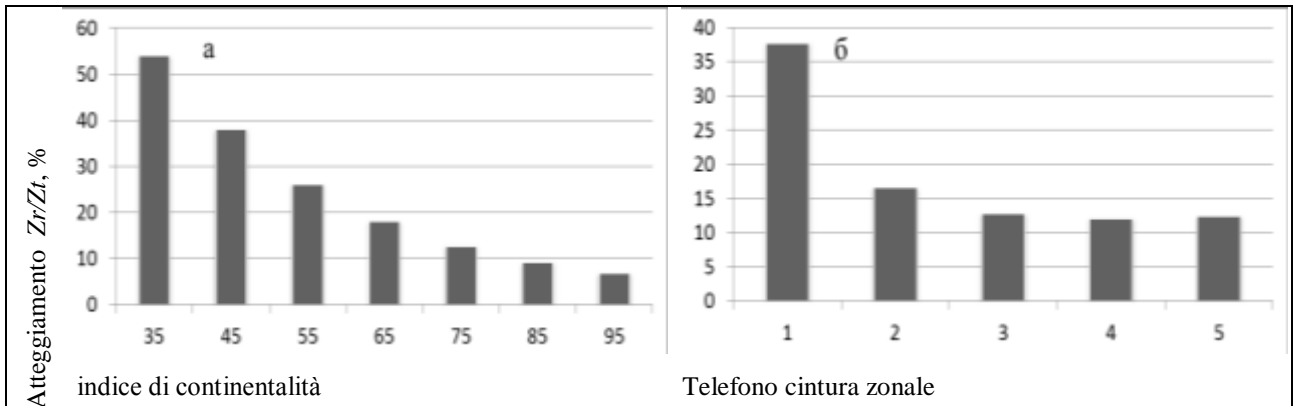


Fig. 6. Cambiare gli atteggiamenti Z_r/Z_t 100-anno-vecchia connessione larice (s) con un indice di continentalità nella 3 zona zonale e (b) con il numero di zone dell'indice zonale Continental, secondo V. Zenker pari al 75

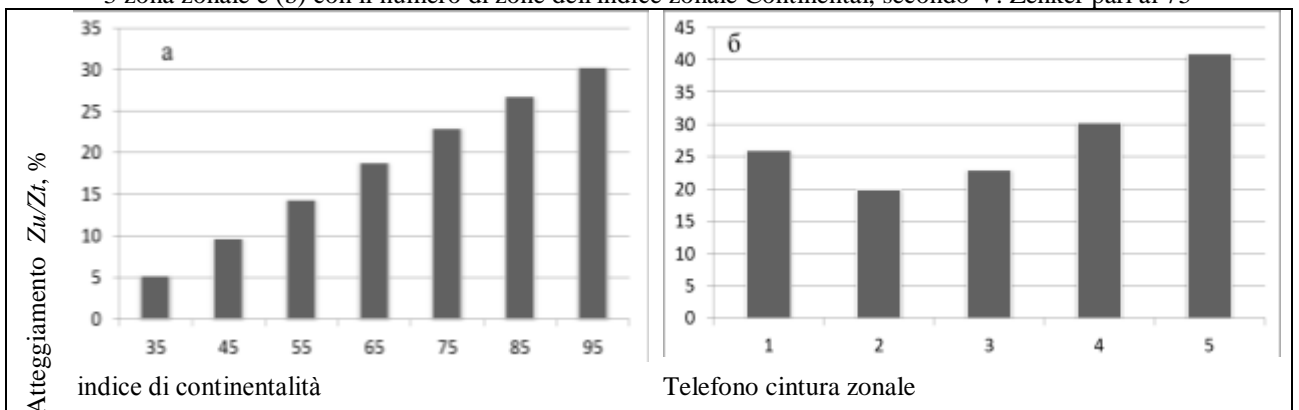


Fig. 7. Cambiare gli atteggiamenti Z_u/Z_t 100-year-old larice perché (a) l'indice di continentalità nella 3 zona zonale e (b) con il numero di zone dell'indice zonale Continental, secondo V. Zenker pari al 75