



**Original Article: DINAMICA DELLE CONFINE ECOTONE BOSCO E DI MONTAGNA
TUNDRA INTORNO DAVYDOVA GOLTZ (CRESTA MARE, SPONDA ORIENTALE DEL
LAGO BAIKAL)**

Citation

Sizykh A.P. Dinamica delle confine ecotone bosco e di montagna tundra intorno Davydova Goltz (cresta Mare, sponda orientale del lago Baikal). *Italian Science Review*. 2014; 5(14). PP. 238-241.
Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/may/Sizykh.pdf>

Author

Alexandr P. Sizykh, Siberian Institute of Plant Physiology and Biochemistry SB RAS, Russia..

Submitted: May 10, 2014; Accepted: May 20, 2014; Published: May 31, 2014

Introduzione

Nel quadro dei programmi di ricerca, studi di ecotoni vegetazione "foresta-tundra alpina" e cinture della regione Baikal comunità montane di transizione. Lo scopo della nostra ricerca è quello di identificare spazio - variabilità temporale del limite superiore del crinali boscosi che circondano il lago. Baikal, nonché le tendenze plasmare le comunità inter- montagna - cinghia in termini di diagnosi delle variazioni esistenti e possibili nella struttura della vegetazione nei sistemi montuosi sullo sfondo della dinamica del clima nella regione negli ultimi decenni.

Come una zona fatta di studio del bacino del modello. Dry (quartiere char Davydov, la parte centrale della riva orientale del lago. Baikal). Uno dei principali obiettivi di questo lavoro è quello di identificare l'organizzazione e la variabilità delle comunità vegetali in transizione (ecotone) tra il territorio polydominant conifere scuro strutturale e dinamica - sistemi di taiga e di montagna svetlohvoynoy bui della costa orientale del lago. Baikal e le comunità in pista "zona di foresta calvo, tundra foresta alpina" sullo sfondo di cambiamento delle condizioni climatiche della regione. E' noto che ecotoni comunità riflettono non solo la

storia degli impatti climatici precedenti, ma anche la tendenza degli sviluppi futuri e potrebbero quindi essere considerati come indicatori sufficientemente affidabili di variabilità operativa e spazio-temporale di vaste aree di copertura di vegetazione. Se vegetazione cambia zonali e cintura sono caratterizzati da una notevole inerzia, in condizioni transitorie (ecotoni), che si verificano con grande dinamismo. Pertanto, lo studio delle comunità vegetali tali condizioni fisiografiche permette un tempo relativamente breve per determinare il vettore di sviluppo di una particolare area di vegetazione. I metodi principali della nostra ricerca è un'indagine sul campo Geobotanica, in combinato disposto con l'interpretazione di immagini satellitari scattate in anni diversi, profili del suolo e materiali geo-botanico con inventario forestale.

I risultati della ricerca

Sezione chiave del char zona selezionata Davydova (Ridge Mare, costa orientale del lago. Baikal), riflettendo, a nostro avviso, gli aspetti fondamentali della moderna vettore formando boschi di catene montuose al centro della costa orientale del

lago. Baikal. Alcune caratteristiche di organizzazione spaziale della vegetazione e del territorio cenotico riflette in una serie di pubblicazioni [2-4]. Nei risultati di studi paleogeografici notato che dall'inizio del mezzo all'area tardi di studio Olocene e dintorni (la sponda orientale del lago. Baikal), c'è stata una riduzione di abete rosso e componenti cedro abete con sempre maggiore a causa dell'umidità totale più basso nella regione. [1] Attualmente, vi è l'opposto - posizione peggiore rocce scure composte di scure foreste di conifere svetlohvoynyh - polydominant ovunque.

Caratteristiche generali della vegetazione dell'area di studio. Secondo eco- correlazione phytocoenotic map [7] territorio complessi vegetali rappresentate prevalentemente di abete rosso - pino - mirtillo - melkotravno muschio, cedro e pino - abete foresta arbusto muschio e betulla e pioppo riducendo molto habitat moderatamente freddi e umidi in combinazione con - basso e Mid pini e larici e pini, con frammenti ostepenennyh prati ostepenennyh e gruppi psammophyte lago litorale. Baikal.

Secondo le aree della mappa ei tipi di vegetazione zonazione della Russia e territori adiacenti [5] si riferisce alla zona di studio Zabaikal Goltsovoye tundra, elfo, foresta luce, taiga, tipo di foresta -steppa della vegetazione zonazione. Banda assegnata di tundra di montagna, calvo sub - belt, sub - cintura di boschi di larice con rocce scure, la fascia inferiore delle pinete abete montagna taiga, la banda inferiore di pini e larici e boschi di larici. Secondo la mappa di uso del suolo nel sud della Siberia orientale [6] di aree forestali sono nell'ambito della zona di protezione delle acque del bacino del lago. Baikal nella foresta complesso a fini agricoli. Indagini vegetazione di questa zona chiave rivelato struttura del bosco da tributario a monte. Pranzo alla zona subalpina confina char Davydova (descrizioni № № 2-7) con l'inserimento di descrizioni di sorgenti di struttura della comunità. Coma (la zona di confine e la subalpino montagna taiga

scuro), bacini idrografici e dei bacini idrografici Coma Dry (Sea Ridge, descrizione numero 1).

Descrizione numero 1 (N 52 ° 25 '123 " - E 107 ° 29 ' 465 ", h = 1319 m sopra il livello del mare m.). Riverhead Coma calvo cintura spartiacque bacini p. Secco e Coma. Al confine delle zone forestali e subalpine sviluppate comunità, composta da cedro (Pinus sibirica) a 80 anni nel primo livello, cedro (Pinus sibirica), abete (Abies sibirica), abete rosso (Picea obovata) e larice (Larix sibirica) 40-60 anni in seconda divisione con la presenza di pino siberiano nano (Pinus pumila), Labrador tè (Ledum palustre ssp -. Ledum decumbens), mirtillo (Vaccinium uliginosum) e ginepro (Juniperus sibirica [8]) nel sottobosco con copertura terra composto da Bergenia (Bergenia crassifolia), Shiksha (Empetrum nigrum) e synusiums rare moss (Polytrichum comune, Aulacomnium palustre, dendroides Climacium, Pleurozium schreberi, Dicranum polysetum, Abietinella abietina), caratteristica della taiga scuro. Comunità emergenti zone subalpine consistono di pino mugo siberiano (Pinus pumila) e Bergenia (Bergenia crassifolia) con la presenza di siberiano pino domestico (Pinus sibirica) e abete bianco (Abies sibirica) a 15 anni, con i singoli alberi fino a 25-30 anni.

Descrizione Numero 2 - l' affluente superiore del Dry (quartiere char Davydov). Gar 1993-1995. Ripristino di pino (Pinus sylvestris) con cedro (Pinus sibirica) attraverso la formazione di un bosco di betulle. Come parte pristutstvuyut cedro fino a 40 anni e abete rosso (Picea obovata) a 15 anni. Copertura del terreno, sinuzialno costituire carice coda (Carex macrourea) e muschi - abietinella pihtovidnaya (Abietinella abietina), dikranum mnogonozhkovy (Dicranum polysetum) e gilokomium brillante (splendens Hylocomium);

Descrizione Numero 3 (N 52 ° 30 '520 " - E 107 ° 22 ' 411", h = 998 m sul livello del mare Metri.) - Salire alla zona subalpina. La parte inferiore della esposizione dei versanti

sud-ovest. Comunità compone di pino con larice (*Larix sibirica*) e la partecipazione di cedro, betulla (*Betula pendula*) nel primo livello. Pino, cedro, abete (*Abies sibirica*) e abete rosso (*Picea obovata*) formano il secondo livello dello stand nella comunità. Il sottobosco è dominato da pini con cedro, abete e abete rosso. Lo strato arbustivo è composto di mirtillo (*Vaccinium myrtillus*) e caprifoglio (*Lonicera pallasii*) con copertura del terreno e mirtillo rosso (*Vaccinium vitis-idaea*), maynika quble (*Maianthemum bifolium*), linnei settentrionali (*Linnaea borealis*), Lobel elleboro (*Veratrum lobelianum*) *synusiums* e muschi, caratteristica polydominant taiga svetlohvoyno -dark. Al momento non è una formazione di comunità vegetali, con una tendenza a sostituire le specie arboree, con svetlohvoynyh su conifere, rispettivamente.

Descrizione numero 4 (N 52 ° 30 '780 " - E 107 ° 22 ' 507 ", h = 1090 m slm metri.) - La parte centrale della pista orientamento sud-ovest. Il primo livello dello stand nella comunità formata con la partecipazione di pino laricio, mentre il secondo - cedro, abete, larice. Il sottobosco è dominato da cedro, con una significativa presenza di abete e larice da 5 a 15 anni. Germogli Ovunque marcati di abete e cedro. L' arbusto strato con mirtillo e ginepro copertura del terreno di linnei falasco bolshehvostoy settentrionale (*Carex macroura*) e *synusiums* muschi.

Descrizione Numero 5 (N 52 ° 30 '867 " - E 107 ° 22 ' 511", h = 1146 m slm metri.) - La parte superiore del versante orientamento sud-ovest. Larice Pino (*Larix sibirica*) e cedro in prima fila, con un sottobosco di ginepro e cedro presenza Elfin, moss - arbusto (mirtilli, mirtilli rossi, *Linnaeus Nord*) - Erba (*Calamagrostis neglecta*, *Carex macroura*, *Sanguisorba officinalis*, *Chamerion angustifolium*, *Lathyrus humilis*, *Vicia nervata*, *Helictotrichon schellianum*, *Maianthemum bifolium*) foresta. Costituiscono il secondo pino livelli con cedro, abete e betulla (*Betula pendula*), in modo permanente nel sottobosco dominato cedro e abete con pino

e abete rosso. Contrassegnato 2-5 - year-old abeti e alberi di cedro in tutto il mondo. Probabilmente, queste comunità (descrizioni № № 4,5) riflettono il processo di formazione iniziale della pineta taiga scura sul posto, in una certa misura, con il riflesso della " lap- mezhvysotno ecotone " nello sviluppo della vegetazione di questa parte della gamma del Mare.

Descrizione Numero 6 (N 52 ° 31 '119 " - E 107 ° 22 ' 518 ", h = 1241 m sopra il livello del mare m.) - Parte apicale del versante esposizione nord -ovest, al confine con la zona subalpina in prossimità di char Davydov. Abete e cedro, con la partecipazione di rara pino e larice moss - Badanova foresta. Il primo e secondo livelli di cedro domina, mentre nel sottobosco prevale ovunque con piantine di abete abete, cedro raramente ovunque. Il sottobosco è strisciante cedro, scrub Dusek (*Dushekia fruticosa*) con ginepro (*Juniperus sibirica*) e mirtilli (*Vaccinium myrtillus*). In copertura del terreno, salvo *Bergenia* (*Bergenia crassifolia*), sinuzialno presenti Linneo settentrionali (*Linnaea borealis*) e muschi, edificators taiga scuro.

Descrizione numero 7 (N 52 ° 31 '303 " - E 107 ° 22 ' 578 ", h = 1283 m sopra il livello del mare m.) - Andate stand in serried loro cedro e abete nel cedro elfo sottobosco, calvo nella zona. Foresta zona di transizione e parzialmente calvo zona di comunità subalpina hanno subito un incendio nel 1993.

Gary è il processo di recupero della vegetazione ricrescita noto in tutto cedro elfi, *Bergenia* e mirtilli rossi con una rara presenza di 2-10 anni, abete e cedro. Nel superstite boschetti di cedro elfi zona subalpina stessa (fotografia di sfondo) presenti sottobosco di abete e cedro di 15-20 anni in forma di grumi tra kurums. In questo caso, nonostante gli effetti degli incendi, c'è penetrazione di specie arboree nella zona calva che è piuttosto stretta correlazione con studi di dinamica al legname per altri sistemi montuosi ambiente del lago Baikal, in particolare per

le diverse parti del Khamar - Daban, mare e Baikal.

Suolo profilo combinato geobotanica crux ha anche rivelato le tendenze attuali della formazione vegetazione in pista "bald - foresta - alpine zone tundra" per la promozione delle specie arboree nella zona calva in cui i singoli alberi sono assegnati in abete e cedro in composizione della comunità in terreni tipici della zona subalpina e tundra di montagna (carta dei suoli 2011).

conclusione

Una caratteristica comune della struttura delle foreste di quest'area di ricerca è la tendenza a rafforzare la posizione delle rocce scure nel buio conifere sottobosco polydominant - foreste svetlohvoynyh dove gli alberi sottobosco sviluppato composizione determinata zona ad alta quota taiga scuro creste caratteristici marittimi e Khamar - Daban (. Parte centrale della costa est del lago Baikal). Va notato che attualmente ci sono stati cambiamenti e le tendenze nella linea di legname su questo settore chiave, con la formazione di un ecotone di contattare basamento chiuso e zone subalpine ("cinghia bald - forest"). La situazione è simile per lo sviluppo delle comunità vegetali in foresta pista e tundra alpina e ha osservato in altre aree - entro i confini del Baikal (. Davan Pass, il fiume superiore Goudzhekit, nord-occidentale regione di Baikal) e Marino (. Char quartiere Sarminskoe, parte centrale della costa ovest

del lago Baikal) gamme, così come in diverse parti del Khamar - Daban (headwaters. Osinovka e Mishikha, Southern Baikal).

Va detto che, oltre al fatto che ci sia una sostituzione conifera scuro - svetlohvoynoy scuro taiga conifere componente ovunque, c'è stato attivo nella promozione di rocce scure zona calva (in questo caso) e la tundra di montagna in tutta la regione.

References:

1. Bezrukova E.V., Krivonogov S.K., Takahara H. 2008. Lake Kotokel - reference section and the Late Holocene in southern East Siberia. Reports of the Academy of Sciences. V. 420. P. 248-253.
2. Galaziy G.I. 1954. Vertical limit of woody vegetation in the mountains of Eastern Siberia and its dynamics. Geobotany. P. 210-325.
3. Zigashin R.A. 1993. Stand structure Khamar-Daban. Structure and growth stands of Siberia. Krasnoyarsk. P. 7-27.
4. Epova N.A. 1961. On the characterization of fir taiga Khamar-Daban. Vol. 4 . P. 141-163.
5. 1999. Map "Areas and types of vegetation zonation of Russia and adjacent territories" 2 liters.
6. 1972. Map of land use in southern East Siberia. 4 liters.
7. 1977. Phytotsenotichesky eco-correlation map. 1 liter.
8. 2005. Synopsis Siberian flora: Vascular plants. P.362.