



**Original Article: PROBLEMA DI INFESTAZIONE HERACLEUMSOSNOWSKYIMANDEN
KAMCHATKA**

Citation

Chernjagina O.A., Devjatova E.A., Shtreker L., Abramova L.M., Problema di infestazione *Heracleum Sosnowskyi* Manden Kamchatka. *Italian Science Review*. 2014; 3(12). PP. 420-423.
Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/march/Chernjagina-Devjatova.pdf>

Authors

O.A. Chernjagina, Kamchatka Branch of the Pacific Institute of Geography.

E.A. Devjatova, Kamchatka State University named after Vitus Bering.

L. Shtreker, University of Alaska, Department of Anthropology, USA.

L.M. Abramova, Dr. Bio. Sci., Professor, Institute UNC RAN.

Submitted: February 21, 2014; Accepted: March 25, 2014; Published: March 31, 2014

L'espansione di specie invasive, spesso rappresentano una minaccia per la biodiversità degli ecosistemi, causando danni economici e ambientali, e talvolta danno diretto per la salute umana - un problema globale, e quindi il controllo della loro reinsediamento e tentativo di individuare e controllare il numero di focolai di infestazione - il più importante problema ambientale.

Per particolarmente aggressive specie aliene, dispersori della cultura e attivamente espandere l' area secondaria in Russia e in Europa in generale, si riferisce in particolare, *Heracleumsosnowskyi*Manden. Specie di massa in Russia europea notato negli anni '70 - '80 del XX secolo [2, 5].

Città di Petropavlovsk-Kamchatsky è stato registrato nel 2010. [8] Attualmente visualizzare i moduli monodominant comunità sulla collina di esposizione a sud sulla strada. Festival (District Seroglazka) lungo il condotto di riscaldamento, su lotti liberi e strade. In città è anche ampiamente parlato forma nativa. *Heracleum lanatum*

Michx, Invasione bordi delle strade in esecuzione prati, cortili (Fig.1).

Altamente invasiva *H. sosnowskyi* causato caratteristiche morfologiche e alta attività allelopatici contro altre specie vegetali [1, 4, 9], alla fine non è un cambiamento di struttura quantitativa e qualitativa delle comunità vegetali, la dimensione e la composizione entomofauna sviluppo dei processi di erosione.

Nell'estate del 2013 abbiamo condotto i primi studi sulla coenopopulations *H. sosnowskyi* Sosnowski a Petropavlovsk - Kamchatsky. Al confine di boschetti della zona studiata sono stati notati seguente: *Elytrigiarrepens* (L.) Nevski, *Hordeumbrachyantherum*Nevski, *Artemisiaopulenta*Pamp, *Cirsiumsetosum* (Willd.) Bess, *Rumexlongifolius*DC, *Taraxacumofficinale*Wigg, *Plantagomajor*L, *Polygonumaviculare*L, *Arctiummentosum*Mill, *Phleumpratense*L, *Amoriarepens*..... (L.) C. Presl, *Chenopodiumalbum*L., *Poaannua*L., *Stellariamedia* (L.) Vill., *Leymusmollis* (Trin.) Hara. Impianti singoli *Arctiummentosum*Mill. e *Cirsiumsetosum* (Willd.) Bess. presente nel *sosnowskyi*

cespuglio *H.*, come osservato da altri autori [1]. *H. sosnowskyi* attivamente implementato su un terreno occupato da altre specie invasive - *Reynoutriasachalinensis* (F. Schmidt) Nakai, che costituisce anche folte monodominant fino a 3 m.

Per caratterizzare coenopopulations specie invasive *Heracleum sosnowskyi* Manden. sulla strada. Festival sono state poste aree di saggio di 1 m², che hanno preso in considerazione i seguenti parametri: numero di germogli per 1 m², altezza pianta di specie invasive e la loro biomassa. Su piante con metodi standard di misura eseguita parametri di vista biomorfologiche. Allo stesso modo approssimativo cenopopulation aborigeno *Heracleum lanatum* animale sulla collina a sud ovest esposizione tra strada. Guerrilla e strada. Lenin.

La tabella 1 riassume i risultati degli studi condotti tcenopopuljtcij *H. sosnowskyi* e *H. lanatum*. Evidente che le specie invasive domina le high stakes - oltre il 95%, al contrario di hogweed aborigeni, che non formano folte. Coenopopulations densità Sward *H. sosnowskyi* sostavlyuet oltre 450 germogli per 1 m², le piante sono in fasi diverse di sviluppo ontogenetico, e hanno un gran numero di piccoli pregenerativnyh germogli. Il maggior contributo alla specie biomassa fanno germogli generativi (Tabella 2).

Su un terreno di 1 m² di solito sono di 3-4 impianti generativi *H. sosnowskyi*, e uno di loro ha sviluppato più fortemente - fino a 3 m di altezza e un peso fino a 4 kg. Esso genera anche e soprattutto infiorescenze (più di 10), la più grande infiorescenza - fino a 54 cm, mentre l'ombrello centrale può essere fino a 100 ombrelle (più di 40 fiori ciascuno). Così, il potenziale di produzione di sementi di specie invasive è enorme. Nel caso di *H. lanatum*, su sezioni 1-4 piante generativi erano approssimativamente uguale all'altezza e dimensione, e la sua produzione seme è molto più basso.

Originariamente *H. sosnowskyi* è stato portato a Kamchatka per il test come cultura silo e in parcelle sperimentali Experiment Stazione Kamchatka agricola in Sosnovka già nel 1985 boschetti cresciuto *H. sosnowskyi* altezza di tre metri. [3] Attualmente lotti liberi e bordi della strada in Sosnovka e territorio dispensario "Blue Lagoon", è dominato da piante di origine ibrida (*H. sosnowskyi* x *H. lanatum*), non raggiungono tali grandi dimensioni. L'ibridazione di specie autoctone *H. sosnowskyi* Hogweed notato da altri autori: per esempio, a Murmansk noto ibridi *H. sosnowskyi* e *H. sibiricum* [6].

Vaste aree di sottobosco *H. sosnowskyi* occupano nella valle. Paratunka (pool baia Avachinskaya). Guarda qui naturalizzata sul suolo riscaldato a piscine, pozzi e condutture comuni nella zona in cui l'acqua viene usata campo geotermico Paratunskoye [10]. Guarda apparso sui prati dei villaggi (secondo la testimonianza dei residenti pos. Geologi) nel periodo 1994-1998. Caratteristiche morfometriche della pianta sono simili a quelli nella città di Petropavlovsk - Kamchatsky: germogli generativi raggiungono un'altezza di 3,3 metri (e il loro spessore in fondo - 7,5 cm), l'infiorescenza principale - fino a 60 cm di diametro, l'ombrello centrale sviluppa 95-100 ombrelle (più di 60 fiori ciascuno).

In conclusione, va notato che mentre *H. sosnowskyi* Kamchatka non acquisito lo status di specie massa, possibile eliminazione di qualsiasi focolai di infestazione, che deve essere posto sotto il controllo di ispezione di quarantena.

References:

1. Bochkarev D.V., Nicholski A., N. Smolin, 2011. Transformation floodplain meadow phytocenosis when introducing him adventitious weed species - hogweed *Sosnowski*. Bulletin of Altai State Agrarian University, Volume 81. #7. pp. 36-40.
2. Vinogradova Y.K., Mayorov S.R., Khorun L.V., 2010. Black Book of Russia. Moscow. Geos, p. 512.

3. Memoirs of contemporaries. Sigismund S. Kharkevich. Vladivostok. Dal'nauka 2000 p. 180.

4. Dubrovin A.P., 2009. Bioassay activity of water-soluble substances contained in fruits *Heracleumsosnowskyi* Manden. Bulletin of Moscow State Regional University. Series: Natural Sciences, #1. pp. 56-59.

5. Ignatov M.S., Makarov V.V., Chichev A.V., 1990. Abstract flora alien plant Moscow region. Floristic studies in the Moscow region. Moscow, pp.5 -105.

6. Menshikova M.Y., 2011. Species black book flora of central Russia in the territory of Murmansk. Science, #3 (36). pp. 50-55.

7. Determinant of Vascular plants of Kamchatka region. Edited by S.S.

Kharkevich and S.K. Cherepanova. Moscow. Science, 1981. 412 p.

8. Chernyagina O.A., L. Strecker, 2012. Invasive species in the flora of Kamchatka. Natural and technical sciences, #6 (62). pp. 150-152.

9. Chernyak D.M., Zoricov P.S., Vojjev V.I., 2011. Dynamics of growth and development of Hogweed in Primorsky Krai. Herald Krasnoyarsk State Agricultural University, #5. pp. 20-25.

10. Chernyagina O.A., L.V. Strecker., 2012. The invasive species of Kamchatka's flora. Abstracts of the symposium "The East Asian Flora and its role in the formation of the world's vegetation". Vladivostok, Russia. September 23-27, Vladivostok: BGIFEBRAS, p.17.



Fig. 1. *Heracleum lanatum* Michx (sinistra) e *Heracleumsosnowskyi* Manden. (a destra).

Tabella 1

Tcenopopuljaticij Caratteristico H.sosnowskiy e H. lanatum Kamchatka

| Opzioni | Cenopopulation H. sosnowskiy | Cenopopulation H. lanatum |
|--|------------------------------|---------------------------|
| Altezza, cm | 3-312 | 35-198 |
| Il numero di germogli per pezzo m ² . | 450-681 | 18-31 |
| Biomassa epigea delle specie invasive kg/m ² (peso umido) | 4.8-6.7 | 0.8-3.4 |
| Biomassa epigea delle specie associate, kg/m ² (peso umido) | - | 0.001-0.20 |
| Condividi nella Comunità | 95-99% | 70-95% |

Tabella 2

Parametri medi biomorfologiche di germogli generativi H. sosnowskiy e H. lanatum

| Opzioni | Cenopopulation H. sosnowskiy | | Cenopopulation H. lanatum | |
|---|------------------------------|-------|---------------------------|------|
| | Valori medi | Cv | Valori medi | Cv |
| L'altezza del tiro (cm) | 201.9 \pm 15.4 | 28.5 | 163.9 \pm 8.3 | 15.2 |
| Peso 1 pianta (g) | 1161.1 \pm 403.6 | 130.0 | 337.7 \pm 34.5 | 30.7 |
| Numero di infiorescenze (pz) | 5.3 \pm 0.8 | 58.6 | 3.2 \pm 0.4 | 37.3 |
| Diametro infiorescenza del 1 ordine (cm) | 40.0 \pm 1.7 | 15.5 | 28.0 \pm 1.3 | 13.5 |
| Numero di ombrelle in infiorescenza pezzi 1-ordine. | 48.8 \pm 5.2 | 39.5 | 48.8 \pm 3.6 | 21.8 |
| Il numero di fiori in una ombrella, pz. | 56.8 \pm 1.7 | 10.8 | 27.1 \pm 1.2 | 13.4 |