



Original Article: VALORE ALLELOPATICI ATTIVITA TREE AVVENTO NEL PLASMARE IL LORO POTENZIALE COMPETITIVO E DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI DEL SARATOV PHITOCENOTIC AMBIENTE PRIHOPERE

Citation

Zolotukhin A.I., Zanina M.A. Valore allelopatici attivita tree Avvento nel plasmare il loro potenziale competitivo e di adattamento ai cambiamenti del Saratov Phitocenotic ambiente prihopere. *Italian Science Review*. 2014; 6(15). PP. 109-112.

Available at URL: <http://www.ias-journal.org/archive/2014/june/Zolotukhin.pdf>

Author

A.I. Zolotukhin, M.A. Zanina. Balashov Institute (Branch) of the Saratov State University named after N. G. Chernyshevsky, Russia.

Submitted: June 1, 2014; Accepted: June 10, 2014; Published: June 30, 2014

In Saratov Prihopere sono più utilizzata piante legnose del Nord America accidentale acero foglie (*Acer negundo* L.) e ceneri Pennsylvania (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.) [1, 2]. Si ipotizza che l'elevato potenziale competitivo delle specie invasive connessi con la loro influenza biochimica negativa (allelopatia) tutte le popolazioni naturali [3]. Allelopazia - questa influenza piante a vicenda a seguito della ripartizione delle sostanze biologicamente attive. Stabilito l'importanza di allelopazia nel plasmare fitocenosi rapporto di diverse specie di successioni vegetali. Tipi di cadere in nuove comunità di solito hanno un impatto negativo sulla loro scarico comune nelle piante [4, 5, 6]. Proprietà allelopatiche di acero frassino foglie e cenere Pennsylvania studiato da diversi autori [6, 7, 8, 9]. Valore Phytocoenotic soppressione biochimica delle piante coltivate e selvatiche native legnoso Avvento sufficientemente studiato. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'attività allelopatici di estratti acquosi di foglie e lettiera anziano e cenere Pennsylvania, nonché l'influenza di piante legnose in fitocenosi Avvento.

Gli esperimenti di laboratorio sono state eseguite con il metodo di A. Grodzinsky [4]. Donatori precipitati attivi sono stati lasciati liberi di acero e frassino Pennsylvania. Come accettori selezionati coltivati pino Prihopere silvestre (*Pinus sylvestris* L.) e frumento invernale (*Triticuma estivum* L.), che spesso crescono a contatto con il legno di Avvento. La scelta di crescione (*Lepidium sativum* L.) e amaranto rovesciata (*Amaranthus retroflexus* L.) dovuto al fatto che i semi germinano hanno un'alta sensibilità ai composti biologicamente attivi, così spesso usato come biosaggi nello studio delle proprietà allelopatiche di piante. Quando gli studi floristici e fito-coenotical utilizzate tecniche convenzionali.

Risultati germinazione delle piante coltivate e selvatiche quando esposte a estratti dalle foglie di acero frassino foglie e cenere Pennsylvania sono presentati in Figura 1. Contenuto in foglie di sostanze biologicamente attive definire la potenziale attività allelopatici di piante legnose. Essi vengono lavati dalla pioggia e le foglie cadere nel terreno autunno con lettiera caduta [6]. Esperimenti di laboratorio hanno

mostrato inibizione della germinazione dei semi di grano sotto l'influenza di infusioni di acqua foglie di acero frassino foglie del 38%, piantina di crescita - del 27%. In realizzazioni con la cenere Pennsylvania sementi di frumento germinazione è stata inibita del 13%, e la crescita delle piantine - 19%; germinazione dei semi di crescita sul 84%, e la crescita dei germogli e delle radici delle piantine del 40-50%. Sotto l'influenza di estratti acquosi di acero frassino foglie e cenere semi di amaranto Pennsylvania germinano lentamente ributtati al 51-53%, la lunghezza di piantine in questi casi era meno rispetto al controllo al 42-44%, rispettivamente.

I risultati sperimentali mostrano che le foglie di acero e cenere contiene sostanze che hanno un'attività biologica significativa. Inibitori più potenti si trovano nei tessuti Box Elder. Non altrettanto sensibile alle sostanze biologicamente attive di legno avvento diversi oggetti di prova. Di tutte le piante testate sono più sensibili a loro crescita. Grano invernale ha mostrato un'elevata tolleranza a questo fattore. È noto che coltivati cereali sono altamente resistenti alle sostanze fenoliche, che influisce notevolmente le proprietà allelopatiche di varie piante [10]. Negli esperimenti nel 2011 abbiamo scoperto che la germinazione di pineta silvestre sotto l'influenza dei rivestimenti saprolinov Box Elder ritardo di 87,3%, mentre la crescita di steli e radici delle piantine sono diminuiti del 44,5-49,7%; nel 2012 la germinazione dei semi di pino è stata inibita del 24,8%, e la crescita delle piantine del 17,7%. Negli esperimenti di M. Kolsnichenko trovato soppressione della fotosintesi quercia ordinaria (*Quercus robur* L.) e solubile in acqua box scarico dell'aria anziano 16-21% e cenere Pennsylvania - dal 15-33%. Entrambe le specie hanno una influenza negativa sulla quercia in piantagioni forestali. [5]

Abbiamo scoperto che la massa secca della parte aerea di frumento invernale in larghezza di banda opushechnoy di 30 m nei pressi della cintura forestale di acero

frassino foglie in media 98,5 g/m², e nel mezzo del campo di 136,6 g/m². Figure simili sono stati ottenuti per il numero di grani per orecchio (20.6 e 27.9). Sul campo vicino alla cintura forestale di cenere Pennsylvania altezza invernali frumento gambi era 90,2%, 87,6% in peso parti fuori terra e il numero di grani per orecchio - 96,3% del controllo. I risultati hanno mostrato che la selezione biologicamente attiva di legno avvento principalmente influisce negativamente una varietà di piante, che coincide con la natura del loro rapporto in fitocenosi. Si può notare che l'elevata attività allelopatici Acer negundo L e *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. è un parametro importante della loro potenti proprietà competitive, e adattando in condizioni varietà fitocenoticheskikh.

Wood Advent diffusa nei boschi di querce ripariali *Prihoperya* con densità di popolazione 1.000-20.677 pz. Ha. Occupano terra diluito foreste e la deforestazione che potenzialmente possono crescere sottobosco *Quercus robur* L., e le piante erbacee selvatiche. [1] Queste popolazioni di specie aliene invasive in forma di comunità prato chiuse con proiezione coprire fino al 80% nella zona ricreativa di Balashov (Tabella 1). Essi comprendono 17 specie di piante prato, che sono dominati da individui generativi perenni rhizomatous fotofile: *Lysimachia nummularia* L., *Chaiturus marrubiastrum* (L.) Reichenb, *Eryngium planum* L., *Tanacetum vulgare* L., *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub, *Veronica longifolia* L., *Rumex confertus* Willd., *Iris pseudoacorus* L., *Agrostis stolonifera* L. In altre parti di prati formate macchie dense di Box Elder e cenere Pennsylvania 6-8 m di altezza Occasionalmente si trovano in quasi tutti i tipi di piante erbacee e outdoor prato in stati immaturi o virginilm. Per confronto, la copertura del terreno alluvionale foresta di querce costituito da 15-30 specie, tra cui molte delle piante prato. Eliminazione delle piante prato in una densa foresta di Box Elder e cenere Pennsylvania legato non solo alla mancanza di luce, ma anche con le

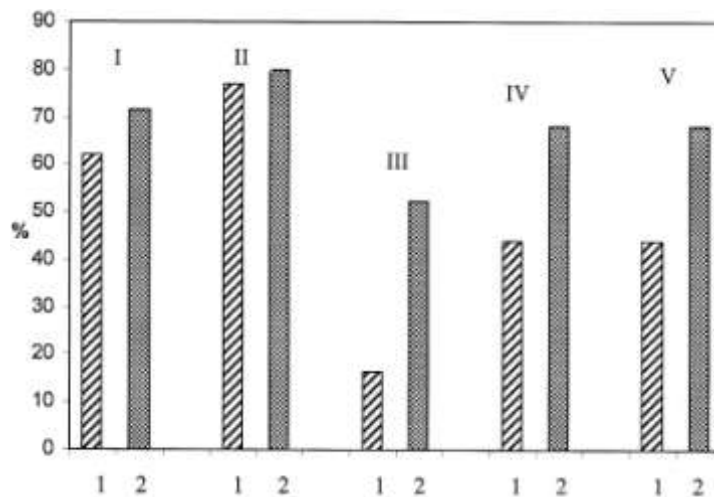
piante allelopatiche oppressione dei livelli più bassi. Studi hanno dimostrato che le piante di diversi gruppi coenotical soppressa secrezioni acero e cenere. Foglie di acero e frassino Pennsylvania adattato ad una vasta gamma di habitat e comunità vegetali a causa eurybiontic, rapida crescita e sostanze biologicamente attive che creano un campo intorno a loro allelopatici sfavorevole per le altre specie. Questo è indirettamente dimostrato dal quasi totale assenza di piante intorno singole piante e cespugli e acero frassino foglie Pennsylvania.

References:

1. Zolotukhin A.I. 2010. Anthropogenic dynamics of the structure and biodiversity of floodplain oak Middle Prihoperya: monograph. 164 p.
 2. Infantov A.A. 2013. Flora Balashov city and its ecological features: monograph. 112 p.
 3. Vinogradova Yu.K. 2009. Black Book flora of Central Russia (Alien species in ecosystems of Central Russia). 494 p.

4. Grodzinskiy A.M. 1973. Fundamentals of chemical interaction between plants. 206 p.
 5. Kolsnichenko M.V. 1976. Biochemical interference woody plants. 184 p.
 6. Matveev N.M. Allelopathy as a factor in environmental protection. Samara; Book Publishers, 1994. 206 p.
 7. Eremenko A. 2012. allelopathic active properties of invasive species of trees and shrubs. Industrial botany, vol. 12. Pp. 188 - 193.
 8. Zolotukhin A.I. 2007. Biologically active substances of aqueous extracts of leaves of woody plants in different ecological conditions. Pp. 43 - 46.
 9. Kohno N.A. 1973. Dynamics of biologically active volatile and water-soluble substances from the fallen leaves of maple. P.94 - 100.
 10. Kavelenova L.M. 1991. On the relative stability of certain plants to allelopathic active substances . Pp. 33 - 41.

Fig. 1. Influenza dei precipitati idrosolubili lascia legno Avvento sulla germinazione dei semi e crescita delle piantine di piante coltivate e selvatiche



Esperienza culinaria: I - + grano invernale acero foglie; II - Pennsylvania cenere + invernale di grano; III - Pennsylvania cenere + crescione; IV - amaranto acero ante + rovesciata; V - Pennsylvania cenere + amaranto rovesciata; 1 - il numero di semi germinati in relazione al controllo in%; 2 - la lunghezza delle piantine

Tabella 1

Comunità caratteristici Phytotsenotichesky con il legno Avvento

№	Composizione Wood Advent	Copertura arborea	Altezza, m	Numero di visite	Copertura proiettiva, %	Specie spada dominante
1	7 Klyas Yasp 3 pt. Consociate e affiliate, KLT, Yabl.	0,2-0,7	2-5	17	60-80	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth (g ¹), <i>Poa pratensis</i> L. (g ¹), <i>Artemisia abrotanum</i> L. (g ¹ ,g ²)
2	10 Klyas	0,8-0,9	6-8	13	5-15	<i>Urtica dioica</i> L. (im,v), <i>Glechoma hederacea</i> L. (im,v), <i>Galium aparine</i> L. (im,v),
3	10 Yasp	08-09	5	5	5-10(20)	<i>Urtica dioica</i> L. (im,v), <i>Glechoma hederacea</i> L. (im,v), <i>Ranunculus polyanthemus</i> L. (v),
4	10 Klyas	0,6-0,7	10-15	6	10-18	<i>Urtica dioica</i> L/ (im,v), <i>Glechoma hederacea</i> L. (im,v), <i>Galium aparine</i> L. (im,v),

Nota: Klyas - acero foglie; Yasp - cenere Pennsylvania; Controllate e collegate - olmo; KLT - acero Tatarian; Yabl - foresta di alberi di mele. Stato Età: im - immaturi; v - verginale; g¹ - giovane generativa; g² - medio-generativa.