

GATUNKI INWAZYJNE W LASACH.

PROGRAM ZAJĘĆ W SEMESTRZE LETNIM 2010/2011 LEŚNICTWO: GOSPODARKA LEŚNA, OCHRONA ZASOBÓW LEŚNYCH STUDIA IIst.

Aktualna wersja programu ćwiczeń jest dostępna do ściągnięcia z sieci pod adresem:

<http://www.cyf-kr.edu.pl/~rlgazda/>

Prowadząca zajęcia:

- wykłady: dr inż. Anna Gazda
- ćwiczenia: dr inż. Anna Gazda – pokój 909; rlgazda@cyf-kr.edu.pl

Cel kursu: Przybliżenie studentom kierunku leśnictwo zagadnień związanych z wystąpieniem ewentualnego zagrożenia dla niektórych gatunków rodzimych oraz biocenoz leśnych wywołanych przez gatunki inwazyjne. Student po ukończeniu kursu powinien znać podstawowe cechy wyróżniające gatunki potencjalnie inwazyjne, oraz cechy siedlisk potencjalnie narażonych na zasiedlenie przez gatunki inwazyjne., a także umieć oszacować stopień zagrożenia. Znajomość ww. zagadnień pozwoli absolwentom tego kierunku w przyszłości wykorzystać swą wiedzę w celu realizowane zadania z zakresu ochrony lasów zarówno naturalnych jak i gospodarczych. W obliczu zagrożenia wynikającego z uruchomienia procesów inwazyjnych polegających na spontanicznym rozmnażaniu się w lasach, lub wkraczaniu do lasów młodego pokolenia gatunków inwazyjnych, adepci leśnictwa powinni być przygotowani do ochrony rodzimych zasobów w lasach przed inwazjami gatunków obcych.

Tematyka: Wprowadzenie, zdefiniowanie oraz rozróżnienie określeń gatunków obcych, introdukowanych, inwazyjnych, ekspansywnych, dynamicznych. Omówienie gatunków inwazyjnych w Europie pochodzących spoza Europy, oraz gatunków europejskich, które są gatunkami inwazyjnymi na innych kontynentach. Omówienie cech siedlisk oraz czynników sprzyjających zasiedlaniu przez gatunki inwazyjne. Poznanie przepisów prawnych dotyczących gatunków inwazyjnych

Kryteria oceny: sprawdzian pisemny, sprawozdania pisemne z ćwiczeń kameralnych

Harmonogram zajęć:

Wykłady

Wykład 1 (2 godz.) – 2 marca 2011 roku – sala IV

Gatunki introdukowane, cel introdukcji gatunków drzewiastych do lasów.

Wykład 2 (2 godz.) – 9 marca 2011 roku

Gatunki inwazyjne; terminologia i klasyfikacja, historia badań inwazji biologicznych, cechy gatunków inwazyjnych: pochodzenie, sposoby rozmnażania, rozprzestrzeniania oraz tempo migracji (zasiedlania).

Wykład 3 (2 godz.) – 23 marca 2011 roku

Cechy siedlisk podatnych na zasiedlenie przez gatunki inwazyjne.

Wykład 4 (2 godz.) – 6 kwietnia 2011 roku

Procesy inwazji roślin (uruchomienie i dynamika) – modele inwazji. Kierunki dalszych badań poświęconych inwazjom biologicznym.

Wykład 5 (2 godz.) – 20 kwietnia 2011 roku

Różnorodność biotyczna a procesy inwazji roślin.

Wykład 6 (2 godz.) – 4 maja 2011 roku

Skutki procesów inwazji roślin dla gospodarki (lasy gospodarczy) i ochrony przyrody (lasy naturalne).

Wykład 7 (2 godz.) – 18 maja 2011 roku

Prawodawstwo dotyczące gatunków inwazyjnych w Polsce, Europie i świecie. Profilaktyka działania oraz metody i programy zwalczania gatunków inwazyjnych.

Ćwiczenia kameralne:

Ćwiczenie 1 (2 godz.) -

grupa A	- 28 marca 2011 roku; godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ; sala 111
B	- 29 marca 2011 roku; godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ; sala 111
E	- 29 marca 2011 roku; godz. 13 ¹⁵ -14 ⁴⁵ ; sala 111
C	- 4 kwietnia 2011 roku godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ; sala 111
D	- 5 kwietnia 2011 roku godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ; sala 111

Porównanie biologii i ekologii drzewiastego gatunku rodzimego z gatunkiem inwazyjnym - opracowanie i analiza zebranych danych (w trakcie ćwiczeń terenowych). Zaprojektowanie badań z zakresu struktury populacji roślin runa leśnego.

Ćwiczenie 2 (2 godz.) -

grupa A	- 11 kwietnia 2011 roku; godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ;
B	- 12 kwietnia 2011 roku; godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ;
E	- 12 kwietnia 2011 roku; godz. 13 ¹⁵ -14 ⁴⁵ ;
C	- 18 kwietnia 2011 roku godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ;
D	- 19 kwietnia 2011 roku godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ;

Populacja - opracowanie i analiza zebranych danych (w trakcie ćwiczeń terenowych). Zaprojektowanie badań z zakresu biologii i ekologii zielnego gatunku inwazyjnego występującego w lasach.

Ćwiczenie 3 (2 godz.) -

grupa A	- 9 maja 2011 roku; godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ;
B	- 10 maja 2011 roku; godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ;
E	- 10 maja 2011 roku; godz. 13 ¹⁵ -14 ⁴⁵ ;
C	- 16 maja 2011 roku godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ;
D	- 17 maja 2011 roku godz. 8 ⁰⁰ - 9 ³⁰ ;

Dynamika zasiedlania lasów przez gatunki inwazyjne. Porównanie podatności fitocenoz leśnych na zasiedlenie przez gatunki inwazyjne w zależności od funkcji lasu (produkcyjne/ochronne).

Ćwiczenia terenowe:

Ćwiczenie 1 (2 godz.) - 7 kwietnia 2011 roku;

grupa A	- godz. 9 ⁰⁰ - 11 ¹⁵ ; Wzgórze Kaim
----------------	---

- B - godz. 9⁰⁰ - 11¹⁵; Wzgórze Kaim
- E - godz. 9⁴⁵ - 12⁰⁰; osiedle Rząka
- C - godz. 9⁴⁵ - 12⁰⁰; osiedle Rząka
- D - godz. 10³⁰ - 12⁴⁵; Lasek Krzyszkowicki 50°0'9,21''N;
20°1'8,23''E

Porównanie biologii i ekologii drzewiastego gatunku rodzimego z gatunkiem inwazyjnym na przykładzie czeremchy (*Prunus padus/Prunus serotina*) i dębów (*Quercus robur*, *Quercus petraea/Quercus rubra*) – Puszcza Niepołomska.

Ćwiczenie 2 (2 godz.) - 7 kwietnia 2011 roku;

- grupa A - godz. 11¹⁵ - 13³⁰; Wzgórze Kaim
- B - godz. 11¹⁵ - 13³⁰; Wzgórze Kaim
- E - godz. 12⁰⁰ - 14¹⁵; osiedle Rząka
- C - godz. 12⁰⁰ - 14¹⁵; osiedle Rząka
- D - godz. 12⁴⁵ - 15⁰⁰; Lasek Krzyszkowicki

Porównanie biologii i ekologii zielnego gatunku rodzimego z gatunkiem inwazyjnym na przykładzie niecierpków (*Impatiens noli-tangere/Impatiens parviflora*).

Ćwiczenie 3 (2 godz.) - 14 kwietnia 2011; Puszcza Niepołomska: Chobot-Lipówka

- grupa A - godz. 9⁰⁰ - 12⁰⁰;
- B - godz. 9⁰⁰ - 12⁰⁰;
- E - godz. 9³⁰ - 12³⁰;
- C - godz. 9³⁰ - 12³⁰;
- D - godz. 10⁰⁰ - 13³⁰;

Monitoring gatunków inwazyjnych w lasach gospodarczych oraz objętych ochroną.

Polecane książki

Elton C. S. 1967. Ekologia inwazji zwierząt i roślin. PWRiL, Warszawa

Faliński J. B. 2004. Inwazje w świecie roślin: mechanizmy, zagrożenia, projekt badań. Phytocoenosis 16(10): 1-31.

Kowarik I., Schepker H. 1998. Plant invasions in northern Germany: human perception and response. In: Starfinger, U., Edwards, K., Kowarik, I. & Williamson, M. (eds.), Plant Invasions: Ecological Mechanisms and Human Responses: 109-120. Backhuys Publisher, Leiden, The Netherlands.

Pullin A. S. 2004. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. PWN. Warszawa.

Rejmánek M., Richardson D. M. 1996. What attributes make some plant species invasive? Ecology 77, 1655–1661.

Rejmánek M. 1989. Invasibility of plant communities. W: Drake, J.A., Mooney, H.A., di Castri, F., Groves, R.H., Kruger, F.J., Rejmánek, M. & Williamson, M. – Biological invasions, a global perspective: 369–388. Wiley, Chichester.

Rejmánek M. 1996. Species richness and resistance to invasions. W: Orians, R.D., Dirzo, R. & Cushman, J.H. Diversity and processes in tropical forest ecosystems: 153–172. Springer, New York.

Sakai A. K., Allendorf F. W., Holt J. S., Lodge D. M., Molofsky J., With K. A., Baughman S., Cabin R. J., Cohen J. E., Ellstrand N. C., McCauley D. E., O'Neil P., Parker I. M., Thompson J. N., Weller S. G. 2001. The population biology of invasive species – Annu. Rev. Ecol. Syst. 32: 305–332.

Simberloff D., Stiling P. 1996a. Risks of species introduced for biological control. Biol. Conserv. 78: 185–192.

Simberloff D., Stiling P. 1996b. How risky is biological control? Ecology 77: 1965–1974.

Tokarska-Guzik B. 2005. The establishment and spread of alien plant species (kenophytes) in Poland.
Wydawnictwo: UŚ, Katowice

Weiner J. 2005. Życie i ewolucja biosfery – podręcznik ekologii ogólnej. PWN, Warszawa