

FUNDAMENTALS OF ECOLOGICAL HORTICULTURE PRODUCTION (Organic Horticulture, the first year of study, first semester)

Credit value (ECTS): 12

Course category: compulsory

Course holder: Prof. Neculai MUNTEANU, PhD

Discipline objectives (course and practical works)

Objective of the discipline is to train and teach students, regarding to basic general knowledge on the ecological agriculture. These knowledge are focused on the specific terms definition, development and perspectives of the ecological horticulture, agricultural systems used, soil-plant relations in horticulture ecological production and conversion to ecological horticulture production (EHP).

Contents (syllabus)

COURSE (chapters/subchapters)
Introduction Necessity and importance of ecological production Definitions, goal, objectives Short history Ecological production situation
Agricultural systems General knowledge about agricultural systems Conventional and non-conventional agriculture Agriculture sustainable development Biodinamic, ecological, biological and organic agriculture systems Sustainable of the agricol production and rural development Relation conventional and non-conventional systems. Conversion
Soil-plant relations in ecological horticulture production Soil as a basic element in EHP. Soil population and degradation Nutrients and the fertilizer application in EHP Composting Biological processes from the soil Ecosystem evolution in EHP Crop rotation in EHP Successive crops and intercropping system. Allelopathic relation. Principle of the intercropping. Other invalised natural factors in EHP.
Conversion to ecological horticulture production Definitions, goal and objectives Phenomenons and processes during conversion Conversion plan development Conversion duration Conversion patterns
Practical works
Pedoclimatic conditions study for the ecological horticulture
Composting: materials, bioprepared products, processing and using.
Soil and water pollution study.
Development of fertilizes application in the ecological horticultural conditions.
Machinery to be used for ecological horticulture

Development of a conversion plan - Conversion project for vegetable crops - Conversion project for fruit tree crops - Conversion project for the vines crops - Conversion project for the ornamental crops
--

Bibliography

1. Avarvarei I., Davidescu Velicica, Mocanu R., 1997 – *Agrochimie*. Editura SITEH.
2. Blacu N., 2000 – *Conversia de la agricultura conventionala la agricultura biologica*. Hortinform 5-9, Craiova.
3. Blacu N., 2000 – *Situatia actuala a dezvoltarii agriculturii biologice în Europa, cu deosebire în Germania și Elveția*. Hortinform 4-92.
4. Blake Francis, 1999 – *Organic farming and growing*. The Crowood Press, Ramsbury.
5. Călin Maria, 2005 – *Ghidul recunoașterii și controlul de un torilor plantelor legumicole cultivate în agricultura biologica*. Editura TIPOACTIV Bacău.
6. Dalby J., Michaud M., Redman M., 1998 – *Organic certification and the importance of organically produced foods*.
7. Davidescu D., Davidescu Velicia, 1994 – *Agricultura biologica - o varianta pentru exploatarea mică și mijlocie*. Editura Ceres, București.
8. Dejeu L., Petrescu C., Chira A., 1997 – *Horticultura și protecția mediului*. Editura Didactica și Pedagogica, București.
9. Echim Th., 2001 – *Îmbunătățirea subvențiilor rii culturii ecologice în Germania*. Hortinform.
10. Erven Heinz, 1999 – *Paradisul meu*. Casa de Editura Angeli, Brașov.
11. Francis A., Ch. Poincelot P. R. and Bird W. G., 2007 – *Developing and Extending Sustainable Agriculture*. A. New Social Contract. HFAPP, Inc. New York, London, Oxford.
12. Glaman Gh. 2000 – *Productia horticola integrata sau biologica*. Hortinform 3-91.
13. Jitoreanu, G., Samuil, C., 2003 – *Tehnologii de agricultură organică*. Editura Pim, Iași.
14. Lampkin N., 1999 – *The Principles of Organic Farming*. Farming Press, Miller Freeman UK Ltd.
15. Lampkin N., 2001 – *Organic Farm Management - Handbook*. Farming Press, Miller Freeman UK Ltd.
16. Muntean Leon Sorin, 2005 – *Bazele agriculturii ecologice*. Editura Risoprint Cluj Napoca;
17. Munteanu, N. Birescu, L., Bulgariu, D, Hura Carmen, Stoian, L., Stoleru, V.(2010) Monografia producției legumicole ecologice din nord-estul României: posibilități și riscuri. Editura Arhip Art, Iași, 256 p, ISBN 978-606-8164-11-3
18. Munteanu N. Birescu L., Bulgariu, D, Maria Călin, Hura Carmen, Stoleru, V. (2011) Flux tehnologic optimizat în legumicultura ecologică pentru siguranța alimentară și sustenabilitate, Editura Ion Ionescu de la Brad Iași, 255 p, ISBN 978-973-147-095-5
19. Munteanu N. și Stan N., 1999 – *Alternativa la agricultura de tip industrial între necesitate și posibilitate*. Hortinform 1-77.
20. Munteanu N. și Rominger O., 2001 – *Organic farming an increasing opportunity for Romanian farmers*. Lucrări științifice U.A.M.V. Iași, seria Horticultură, volumul 44.
21. Munteanu N., Bohatere V., Stoleru V., 2008 – *De la agricultura conventionala la agricultura ecologica*. Editura STEF, Iași.
22. Munteanu N., Rominger O. 2001 – *Organic farming an increasing opportunity for Roumanian farmers*. Lucrări științifice U. .A.M.V. Iași, seria Horticultură, vol. 44.
23. Munteanu N., Stan N. 1999 – *Alternativa la agricultura de tip industrial între necesitate și posibilitate*. Hortinform, anul VIII, nr. 1/77.
24. Munteanu N., Stoian L., Stoleru V., Fticeanu Marcela, 2008 – *Baze tehnologice ale legumiculturii ecologice*. Editura Ion Ionescu de la Brad” Iași.
25. Munteanu N., Stoleru V., Stan T., Stoleru Carmen-Maria, 2007 – *The perspectives organic agriculture in Romania*. Lucrări științifice vol. 50, seria Horticultură, U. .A.M.V Iași, pag. 555-55813.
26. Munteanu N., Stoleru V., Stoian L., Bohatere V., Fticeanu Marcela, 2008 – *Ghid de bune practici – Modele de conversie la producția legumicolă ecologică*. Editura Ion Ionescu de la Brad” Iași.

27. Raman, S. 2006 – *Agricultural Sustainability Principles, Processes and Prospects*. Food Product Press, New York, London, Oxford.
28. Savi chi P., Munteanu N., Andriescu I., 2013 – *Legumele din grupa verzei*. Cercetarea tiin ific , Editura “Ion Ionescu de la Brad”, Ia i.
29. Solti G., Rusu T., Nagy M., Albert I.O, 2006 – *Utilizarea rumegu ului i a de eurilor lemnoase pentru compostare*. Editura Risoprint Cluj-Napoca.
30. Stan N., Stan T. 1999 – *Legumicultur* vol I, Editura “Ion Ionescu de la Brad”, Ia i.
31. Stoian L., 1999 – *Agricultura biologic – tendin e europene*. Hortinform 12-98.
32. Stoian L., 1999 – *Caietul de sarcini IFOAM*. Hortinform 11-87.
33. Stoian, L., 2005 – *Ghid practic pentru cultura biologic a legumelor*. Editura TIPOACTIV Bac u.
34. Stoleru V., Munteanu N., Sellitto M.V. (2013) - *New approach of organic vegetable systems*, Editura Arache, Italia, ISBN 978-88-548
35. Toncea I., 2002 – *Ghid practic de agricultur ecologic* . Editura Academic Press, Cluj-Napoca.
36. Vladut M.,2001 – *Agricultura taraneasca - ingrasamintele verzi si tehnica incorporarii lor*. Hortinform 10-110.
37. Vladut M., 2001 – *Agricultura taraneasca - Ingrasamintele naturale*. Hortinform .
38. Vladut M., 2002 – *Agricultura taraneasca - Materiale si preparate naturale ce pot fi folosite în practica horticola*. Hortinform 7-119.
39. *** Bioterra, 2000 – *Îndrum tor pentru agricultura ecologic* . Asocia ia Bioterra, Cluj-Napoca.
40. *** Bioterra, 2000-2017 – *Revista bioagricultorilor*. Cluj-Napoca.
41. *** Bioterra, 2001 – *Îndrum tor pentru agricultura ecologic* . Asocia ia Bioterra, Cluj-Napoca.
42. *** IFOAM, 1992 – *Basic Standards of Organic Agriculture and Food Procesing*. Tholey.
43. *** Soill Association, 2000-2017 – *Journal for Organic Agriculture and Horticulture. Soill Association, Organic Marketing Company Ltd. Bristol*.

Evaluation

Evaluation form	Evaluation Methods	Percentage of the final grade
Course	Exam	60%
	Presence	10%
Practical works	Presence	10%
	Tests + course and practical	20%

Contact

Prof. Neculai MUNTEANU, PhD

Faculty of Horticulture - USAMV Iasi

3 M. Sadoveanu Alley, Iasi, 700490 postal cod, Romania

Tel: 0232407478, fax: 0040 232 407374

E-mail: nmunte@uaiasi.ro