

Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului
Catedra de științe ale naturii și agroecologie

CURRICULUM

la unitatea de curs

„CERTIFICAREA ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI ECOLOGICE”

Ciclul II - studii superioare de master

Codul și denumirea domeniului general de studii: 052 Științe ale mediului

Denumirea programului de master: Ecologie agricolă

Forma de învățământ: învățământ cu frecvență

Autor:

prof. cercet., dr. hab. Boris BOINCEAN

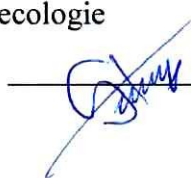
Boincean

BĂLȚI, 2017

Discutat și aprobat la ședința Catedrei de științe ale naturii și agroecologie,

Procesul-verbal nr. 3 din 28.09.2017

✓ Șeful Catedrei de științe ale naturii și agroecologie

 dr. hab., prof. cercet. Boris BOINCEAN

• Discutat și aprobat la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului,

Procesul-verbal nr. 11 din 10.05.2018

Decanul Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului



 dr., conf. univ., Ina CIOBANU

Informații de identificare a unității de curs

Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra de științe ale naturii și agroecologie

Domeniul general de studiu: **Științe ale mediului**

Denumirea programului de master: **Ecologie agricolă**

Administrarea unității de curs **CERTIFICAREA ȘI MANAGEMENTUL PRODUCȚIEI ECOLOGICE**

Codul unității de curs	Credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
			curs	seminarii	laborator	studiu individual		
S.02.O.112	5	150	20	20	-	110	E	Română

Anul de studii și semestrul în care se studiază: **anul I, sem. 2**

Statutul: **unitatea de curs de specialitate, obligatorie**

Informații referitoare la cadrul didactic

Titular de curs: Boris Boincean, doctor habilitat în agricultură, profesor cercetător.

Biroul – Catedra de științe ale naturii și agroecologie (aula 592).

E-mail: bboincean@gmail.com

Orele de consultații – sâmbătă: 14:00 – 15:00

Integrarea cursului în programul de studii

Intervenția umană în natură, în deosebi prin deștelenirea terenurilor virgine a condus la o mulțime de consecințe negative (eroziunea solului, poluarea apelor subterane, pierderea biodiversității în sol și la suprafața solului etc.). Trecerea la un sistem de agricultură ecologică presupune o atârnare prietenoasă față de mediul ambiant.

Prin respectarea sistemului de agricultură ecologică devine posibil de a soluționa multitudinea de probleme de ordin economic, ecologic și social, adică devine posibil de a trece la un sistem de agricultură durabilă.

Unitatea de curs în cauză presupune o îmbinare armonioasă a cunoștințelor obținute la majoritatea disciplinelor din domeniul științelor agricole și ale mediului.

Unitate de curs Certificarea și managementul producției se bazează pe competențele obținute prin studierea cursurilor anterioare: Fertilitatea solului și productivitatea culturilor; Sistemul de fertilizare în agricultură durabilă, Biotehnologii moderne. Competențele obținute în cadrul cursului vor servi ca suport la studierea cursurilor: Evaluarea agroecosistemelor, Sisteme inovative în agroecologie.

Competențe prealabile

- Identificarea și utilizarea conceptelor, principiilor, teoriilor și metodelor de bază din biologie și științe agricole în activități profesionale;
- Aplicarea de principii și metode din științele fundamentale pentru elaborarea modelelor unor situații-problemă concrete asociate domeniului agricol;
- Utilizarea cunoștințelor de bază din biologie și pedologie pentru explicarea și interpretarea unor algoritmi specifici domeniului profesional;

Competențe dezvoltate în cadrul cursului

CP1. Argumentarea utilizării abordării sistemice în studiul biodiversității ecosistemelor naturale și agroecosistemelor.

CP2. Identificarea și aplicarea metodelor adecvate de protecție resurselor naturale.

CT3. Aplicarea diverselor modalități de autoinstruire și autoperfecționare în domeniul

ecologiei.

Finalitățile cursului

La finele studierii unității de curs studentul va fi capabil:

- să descrie principiile agriculturii ecologice, problemele și cerințele față de perioada de tranziție de la agricultura convențională la cea ecologică, criteriile după care se aleg culturile în asolament pentru evitarea consecințelor negative în agroecosisteme;
- să descrie și să aplice standardele existente la nivel național și internațional pentru certificarea producției;
- să determine principiile agriculturii ecologice comparativ cu agricultura convențională;
- să diferențieze noțiunile eronate despre agricultura ecologică;
- să elaboreze un plan de tranziție spre agricultura ecologică în baza cunoștințelor obținute anterior la așa discipline ca: agrotehnica, protecția plantelor, agrochimia, microbiologia etc.
- să determine locul și modului de tranziție la un sistem de agricultură ecologică.
- să realizeze programul de certificare conform standardelor naționale și internaționale.
- să evalueze și să aplice soluții pentru depășirea punctelor slabe în vederea promovării agriculturii ecologice în Republica Moldova.

Conținuturi

Plan tematic

Nr. d/o	Prelegeri	Nr. ore	Seminare	Nr. ore	Studiu individual
1	Obiectul și scopul disciplinei. 1.1.Certificarea și managementul producției ecologice ca obiect de studiu. 1.2.Interdependența acestei discipline cu alte discipline din domeniul agronomiei și ecologiei. 1.3.Definiții.	2			
2	Principalele scopuri a producerii și procesării producției ecologice. 2.1.Principiile de bază a producerii și procesării producției ecologice.	2	1. Principii de bază la producerea producției ecologice conform standardelor naționale și internaționale 2. Noțiuni greșite despre agricultura ecologică.	2 2	Pregătirea de seminar (≈ 6 ore) Pregătirea de seminar (≈ 6 ore)
3	Inginerie genetică 3.1.Argumente pro și contra. 3.2. OGM și standardele agriculturii ecologice.		3. Atitudinea față de OGM în agricultura ecologică.	2	Pregătirea de seminar (≈ 6 ore)
4	Avantajele sistemului de agricultură ecologică. 4.1. Adaptarea la condițiile mediului și resurselor limitate de energie nerenovabilă. 4.2. Prevenirea degradării și poluării mediului ambiant. 4.3. Reducerea efectului încălzirii globale.	2	4. Avantajele sistemului de agricultură ecologică comparativ cu sistemul de agricultură convențională.	2	Pregătirea de seminar (≈ 6 ore)
5	Problemele perioadei de tranziție. 5.1. Insuficiența de azot		5. Căile de depășire a problemelor posibile din perioada de tranziție la		Pregătirea de seminar (≈ 6 ore)

	5.2. Probleme fitosanitare		agricultura ecologică.		
6	Managementul fertilității solului 6.1. Bilanțul substanței organice a solului. 6.2. Circuitul elementelor nutritive în agroecosistem. 6.3. Bilanțul apei în sol.	2		2	Pregătirea și susținerea referatului (≈ 25 ore)
7	Elaborarea planului de tranziție de la agricultura convențională la agricultura ecologică. 7.1. Etapele de tranziție la agricultura ecologică. 7.2. Importanța cărții istoriei câmpurilor.	2	6-7. Elaborarea planului de tranziție de la agricultura convențională la agricultura ecologică.	4	Pregătirea de seminar (≈ 12 ore)
8	Planificarea asolamentului. 8.1. Principii de bază la elaborarea asolamentului. 8.2. Zonalitatea în agricultură și asolamentele 8.3. Avantajele și dezavantajele diferitor culturi în asolament. 9.1. Capacitatea de acumulare a substanței organice în sol. 9.2. Acoperirea solului în timpul perioadei de vegetație 9.3. Folosirea nutriției și apei de diferite culturi. 9.4. Capacitatea de a concura cu bolile, dăunătorii și buruienile 9.5. Necesitatea în tehnică și brațe de muncă.	2	8. Planificarea asolamentului și măsurilor de restabilire a fertilității solului. Unde și cum se începe procesul de tranziție în asolament.	2	Pregătirea de seminar (≈ 6 ore) Pregătirea și susținerea referatului (≈ 25 ore)
9	Certificarea producției agricole. 10.1. Procedura de inspecție și certificare ecologică. 10.2. Cadrul legislativ. 10.3. Eliberarea certificatului de conformitate.		9. Certificarea producției agricole. Rolul organismelor de inspecție și certificare. Cadrul legislativ.	2	Pregătirea de seminar (≈ 6 ore)
10	Marketingul producției ecologice. 11.1. Educarea consumatorului. 11.2. Modalități de promovare a producției ecologice pe piață.		10. Marketingul producției ecologice. Formele noi de promovare a producției ecologice în piață.	2	Pregătirea de seminar (≈ 6 ore)
	Total	20		20	110

Strategii didactice

Prelegeri cu feed-back, explicația, dezbaterea, studiul de caz, problematizarea, analiza, sinteza, prezentări Power Point, studiu independent.

Activități de studiu individual

Studierea cursului se bazează pe folosirea metodelor activ-participative la realizarea

prelegerilor. În baza materialului prezentat sintetic studentul se pregătește de dezbateri interactive în cadrul seminarelor cu pregătirea prezentărilor / referatelor.

Studiul individual ghidat de profesor va include studiul suplimentar al materialelor din cadrul cursului/modulului, consultații suplimentare pentru studenții cu un rating scăzut, care întâmpină dificultăți la realizarea sarcinilor de studiu, organizarea ocupațiilor cu utilizarea formelor interactive, inclusiv a discuțiilor; realizarea evaluărilor curente; testelor, lucrărilor de control, referatelor, rapoartelor, portofoliilor, studiilor de caz etc.

Nr	Lucrul individual	Ore
1	Pregătirea de seminar	60
2	Pregătirea și susținerea referatului	50

Cerințe față de referat

Tematica orientativă a referatelor pentru studiu individual:

Avantajele și dezavantajele diferitor culturi în asolament:

1. Capacitatea de acumulare a substanței organice în sol.
2. Acoperirea solului în timpul perioadei de vegetație
3. Folosirea nutriției și apei de diferite culturi.
4. Capacitatea de a concura cu bolile, dăunătorii și buruienele
5. Necesitatea în tehnică și brațe de muncă.

Managementul fertilității solului:

6. Bilanțul substanței organice a solului.
7. Circuitul elementelor nutritive în agroecosistem.
8. Bilanțul apei în sol.

Pot fi acceptate, la argumentare, și alte teme, care țin de compartimentele respective.

Cerințe înaintate față de forma și conținutul referatului (conform „Recomandări de realizare a tezei de licență și de master în Universitatea de Stat „Alecu Russo” din Bălți”, aprobate de Senatul USARB, proces-verbal nr. 4 din 09.12.2015. Disponibil:

http://www.usarb.md/fileadmin/EVENIMENTE_2016/Recomandari_de_realizare_a_tezei_de_li centa_si_de_master_in_USARB.compressed.pdf):

1. Foia de titlu: Ministerul, Universitatea, Facultatea, Catedra, Tema, a elaborat ..., conducător științific, localitate și anul;
2. Cuprinsul (planul);
3. Introducerea: aproximativ 1 pagină, se evidențiază actualitatea și importanța problemei cercetate, legătura cu specialitatea;
4. Conținutul: structurat în capitole, paragrafe, și secțiuni;
5. Referințele: variantă permisă în text după citat, ex.: [9. p. 199];
6. Concluzii generale (aproximativ 0,5 pagini);
7. Bibliografia: nu mai puțin de 10 surse, prezentate conform cerințelor ghidului Regulile pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare: Ghid practic [online]. Bibl. Șt. a Univ. de Stat „Alecu Russo” din Bălți. Alcăt. Ana NAGHERNEAC. Bălți, 2012. 47 p. Disponibil: http://tinread.usarb.md:8888/tinread/fulltext/bsu/reguli_referinte.pdf.

Volumul referatului nu mai mic de 12 pagini dactilografiate.

Criteriile și procedura de evaluare

Criteriul	Puncte
Respectarea normelor de tehnoredactare	3
Utilizarea bibliografiei și citarea surselor	3
Corectitudinea materialului prezentat	4
Total	10

Nota pentru referat este echivalentă cu suma punctelor acumulate

Evaluare

Evaluarea curentă va fi efectuată prin susținerea testelor / referatelor / participări la seminare. Pentru a determina nota medie semestrială suma punctelor obținute pe parcursul

semestrului se va împărți la numărul minim de note – 5.

În cazul absenței fără motive întemeiate la realizarea seminarelor sau lucrării de control, suma punctelor obținute pe parcursul semestrului se va împărți la 5. Studentul care nu s-a prezentat la susținerea testelor/seminarelor din motive întemeiate, justificate prin documente, are dreptul să le susțină până la începutul sesiunii. Pentru a fi admis la evaluare finală, nota medie semestrială, care se va calcula în cadrul seminarului de totalizare, nu poate fi mai mică de 5.

$$N_c = \frac{N_1 + N_2 + \dots + N_5}{5}$$

Unde:

N_c – nota reușitei curente

N_1 - N_5 – note acumulate la seminare

La seminare se va ține cont de gradul de participare activă a studentului în dezbateri interactive în cadrul prelegerilor, în realizarea sarcinilor de lucru, cunoștințe teoretice și abilitatea de sinteză a materialului studiat.

Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurarea a lucrărilor.

Evaluarea finală se va desfășura sub formă de examen oral. Nota definitivă se determină în conformitate cu Regulamentul de organizare a studiilor în baza Sistemului Național de Credite de Studiu în Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, aprobat prin hotărârea Senatului USARB, proces-verbal nr. 17 din 19.04.2017.

Chestionar

1. Scopul producerii și procesării producției ecologice.
2. Principiile agriculturii ecologice.
3. Noțiuni greșite despre agricultura ecologică.
4. Consecințele industrializării agriculturii.
5. Avantajele sistemului de agricultură ecologică.
6. Problemele perioadei de tranziție de la agricultura convențională la agricultură ecologică.
7. Avantajele și dezavantajele diferitor culturi în asolament.
8. Capacitatea de acumulare a substanței organice în sol de diferite culturi a asolamentului.
9. Acoperirea solului de diferite culturi pe parcursul perioadei de vegetație și capacitatea antierozională a acestora.
10. Capacitatea culturilor de a folosi apa și nutriția din diferite straturi de sol.
11. Necesitatea în brațe de muncă și tehnica agricolă în dependență de componența culturilor în asolament.
12. Valoarea economică a diferitor culturi din asolament.
13. Unde și cum începem procesul de tranziție la agricultura ecologică?
14. Rolul organismelor de inspecție și certificare în agricultura ecologică.
15. Cadrul legislativ a Republicii Moldova în domeniul agriculturii ecologice.
16. Documentele necesare pentru a fi prezentate organismului de inspecție și certificare.
17. Cerințele inspecției față de procesul de producere.
18. Eliberarea certificatului de conformitate.

Bibliografia

Obligatorie

1. Boincean B. P. *Ghidul agriculturii ecologice (în perioada de tranziție de la agricultura convențională la agricultura ecologică)*. Chișinău, 2010. 34 p.
2. Boincean B. P. *Testamentul bunelor practici agricole favorabile mediului*. In: Cutezatorul : bul. inf., 2006. – P. 13-26
3. Senic Iu. *Procedura de inspecție și certificare ecologică*. Chișinău, 2010. 28 p.

Suplimentară

1. *Basics Standards for Organic Production and Processing*. Decided bz the IFOAM

General Assambly in BASEL, Switherland, September, 2000. 68 p.

2. *Ghidul bunelor practici în agricultură*. Athensnetwork of collaborating experts, Dresden, 2010. 67 p.

3. Lampkin Nicolas. *Organic Farming*. Farming Press, 1998. 715 p.

4. *Organic Field Crop Handbook*. Ottawa: Canadian Organic Growers 1992. 192 p.

5. *Raport and recommendations on organic farming*. United States Ddepartment of Agriculture, 1980. 94 p.

6. Toncea Ion. *Ghid practic de agricultură ecologică. Tehnologii ecologice de cultivare a terenurilor*. Cluj-Napoca: Editura Academicpres. 2002. 169 p.

7. Борживой Иржи Урбан. *Органическое сельское хозяйство*. 2010. 398 с.