



UNIVERSITÀ DI PISA

PRODUZIONI ERBACEE BIOLOGICHE

LUCIANA GABRIELLA ANGELINI

Anno accademico 2017/18
CdS PRODUZIONI AGROALIMENTARI E
GESTIONE DEGLI AGROECOSISTEMI
Codice 220GG
CFU 6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
PRODUZIONI ERBACEE BIOLOGICHE E MECCANIZZAZIONE	AGR/02	LEZIONI	64	LUCIANA GABRIELLA ANGELINI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Al termine del corso lo studente avrà acquisito le conoscenze di base dei principi fondanti i metodi di agricoltura biologica, nonché le conoscenze necessarie per comprenderne i riferimenti normativi.

Lo studente entrerà in possesso dei principi di coltivazione delle principali colture erbacee agrarie in sistemi biologici in un'ottica di sistema e disporrà delle informazioni teoriche e delle conoscenze tecniche ed applicative per affrontare la gestione delle aziende agricole biologiche indirizzate alle produzioni erbacee di pieno campo.

Modalità di verifica delle conoscenze

Per l'accertamento delle conoscenze si prevede una interazione continua tra studenti e docenti nel corso del periodo di insegnamento e durante le esercitazioni; durante i colloqui con lo studente e in particolare durante l'esame finale si verificherà:

- la conoscenza dei principi alla base dei sistemi agricoli biologici;
- la conoscenza dei riferimenti normativi, dei contenuti tecnici e degli obiettivi dei sistemi produttivi alternativi a quelli della cosiddetta agricoltura convenzionale;
- la conoscenza delle caratteristiche e delle esigenze delle principali colture erbacee di pieno campo
- la conoscenza delle tecniche colturali in grado di massimizzare la produttività delle colture di cui sopra secondo un'ottica di sistema;
- la conoscenza dei principali aspetti critici nella gestione delle colture in sistemi biologici e le possibili strategie da adottare per il loro superamento.

Capacità

Al termine del corso lo studente avrà acquisito la capacità di:

- progettare sistemi colturali sostenibili in relazione alle caratteristiche agro-ambientali, conoscendo le caratteristiche delle colture e le tecniche di coltivazione;
- valutare criticamente e in modo sistemico le relazioni tra interventi tecnici e i loro riflessi sull'ambiente, al fine di realizzare un rapporto ottimale tra produzione e conservazione della fertilità? del suolo e della biodiversità? in un'ottica di sostenibilità.

Modalità di verifica delle capacità

Durante l'esame finale sarà verificata la capacità dello studente di indicare le soluzioni tecniche capaci di contribuire al superamento delle problematiche connesse all'applicazione delle tecniche di agricoltura biologica alle principali colture erbacee di pieno campo.

Comportamenti

Alla fine del corso lo studente potrà acquisire e/o sviluppare la capacità:

- di conoscere le principali colture erbacee di pieno campo;



UNIVERSITÀ DI PISA

- di individuare strategie di gestione del sistema di produzione biologico, basate principalmente sulla valorizzazione delle risorse interne dell'azienda agricola, utili a garantire adeguati livelli produttivi e qualitativi delle colture erbacee;
- la capacità di pianificare o gestire dal punto di vista tecnico-applicativo un sistema colturale biologico;
- ipotizzare sistemi di produzione-trasformazione in grado di garantire la sostenibilità delle filiere biologiche basate sulle produzioni delle principali specie erbacee di pieno campo.

Modalità di verifica dei comportamenti

La verifica dei comportamenti sarà effettuata durante le lezioni e le esercitazioni attraverso domande rivolte al gruppo di studenti dal docente e discussione collettive sulle risposte fornite.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Per affrontare l'insegnamento di Produzioni erbacee biologiche sono necessarie le conoscenze di Agronomia generale e agroclimatologia e Ecologia agraria.

Corequisiti

E' consigliabile seguire l'insegnamento di Ecologia agraria, Produzioni zootecniche biologiche e Meccanizzazione in agricoltura biologica.

Indicazioni metodologiche

Le lezioni frontali si svolgono con l'ausilio di slides (presentazioni); le esercitazioni verranno effettuate in laboratorio (es. Laboratorio di Analisi e di Ricerca sulle Sementi) e in campo presso il Centro "Enrico Avanzi" e aziende agricole della Regione Toscana e/o regioni limitrofe (in relazione alle risorse disponibili); viene fornito il materiale didattico utilizzato nelle lezioni frontali; verranno usati mezzi diversi per comunicazioni di qualsiasi tipo con gli studenti; le interazioni tra docente e studenti avvengono anche mediante ricevimenti, posta elettronica e mediante gli studenti consiglieri; non sono previste prove intermedie.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Il corso si articola in una parte generale e in una parte speciale. Nella parte generale verranno approfonditi i seguenti argomenti: I principi dell'agricoltura sostenibile e i fondamenti dell'agricoltura biologica con particolare riferimento ai sistemi erbacei; gli aspetti normativi del metodo di produzione integrato e biologico; la diffusione e l'importanza economica del settore biologico; principi, tecnologie e metodi della produzione biologica applicabili alle colture erbacee di pieno campo e problematiche della conversione verso sistemi di agricoltura biologica certificata; la gestione delle aziende agricole biologiche indirizzate alle produzioni erbacee di pieno campo: scelta dell'avvicendamento colturale, ruolo delle leguminose e delle colture di copertura, sistemi di lavorazione del terreno, strategie di fertilizzazione, irrigazione, controllo della flora infestante, scelta delle varietà e dei genotipi; la gestione della biodiversità. Nella parte speciale verranno approfondite le conoscenze relative alle caratteristiche botaniche, biologiche, alle esigenze ambientali (clima, suolo), nutrizionali e culturali delle principali colture erbacee di pieno campo (cereali invernali ed estivi, leguminose da granella, colture industriali, colture foraggere e da sovescio). Verranno approfonditi i principi tecnico-scientifici per la loro gestione all'interno di sistemi a conduzione biologica. Verranno fornite informazioni sulla qualità delle produzioni. Infine verranno illustrati i principi e le tecniche di produzione della semente a livello aziendale. Durante le esercitazioni verranno approfonditi gli aspetti pratici della gestione di sistemi erbacei biologici a confronto con quelli condotti con sistemi integrati e convenzionali e verranno affrontati gli aspetti relativi alle norme di produzione e di certificazione. Verranno analizzati casi concreti relativi alla produzione delle colture e anche delle sementi in sistemi biologici. Verranno inoltre valutate visivamente le colture e le infestanti al fine di consentire agli studenti il loro riconoscimento durante le diverse fasi fenologiche e nelle diverse condizioni agro-ambientali.

Bibliografia e materiale didattico

In aggiunta al materiale fornito dal docente è consigliata la consultazione di alcune parti dei seguenti testi:

- Altieri, C.I. Nicholls, L. Ponti. Agroecologia. Edagricole, 2015, pp 313.
- VV. Organic Field Crop Handbook., Canadian Organic Growers Inc. 2011, pp. 292.
- Il Manuale del Biologico. Edagricole, Bologna, pp. 604.
- Ecology and integrated farming systems. John Wiley and sons, New York, pp. 329.
- Baldoni R., Giardini L. 2001. Coltivazioni Erbacee: Cereali e proteaginose. Patron Editore, Bologna.
- Baldoni R., Giardini L. 2001. Coltivazioni Erbacee: Piante oleifere, da zucchero, da fibra, orticole e aromatiche. Patron Editore, Bologna.
- Baldoni R., Giardini L. 2001. Coltivazioni Erbacee: Foraggere e tappeti erbosi. Patron Editore, Bologna.

Indicazioni per non frequentanti

Gli studenti non frequentanti devono contattare il docente tramite mail o per telefono per avere tutte le informazioni necessarie. Essi possono seguire lo svolgimento delle lezioni utilizzando il materiale didattico messo a disposizione dal docente prima dell'inizio del corso e seguendo il registro delle lezioni del docente.

Modalità d'esame



UNIVERSITÀ DI PISA

L'esame consisterà in una verifica orale con votazione in trentesimi. La prova orale è superata quando il candidato risulta in grado di esprimersi in modo chiaro e di usare la terminologia corretta; dimostra di avere compreso le parti del programma svolte e risulta in grado di elaborare sistematicamente le nozioni acquisite. Lo studente dovrà altresì essere anche in grado di dimostrare di riconoscere le principale specie erbacee coltivate ed infestanti.

Stage e tirocini

Non sono previsti stage o tirocini durante l'insegnamento.

Note

Si riceve tutti i giorni da lunedì a venerdì su appuntamento presso lo studio del docente c/oDISAAA Via S. Michele degli Scalzi 2, 56127 Pisa
tel 050 2218901

E mail: luciana.angelini@unipi.it

Ultimo aggiornamento 18/01/2019 10:47