

PROGRAMMA FINALE		IIS "B. MARSANO"  PROFESSIONALE CODICE ATECO A01	
		DOCENTE: Superina Corrado	DISCIPLINA: AGRICOLTURA SOSTENIBILE E BIOLOGICA CLASSE: 5C e 5D a.s. 2024-25
OBIETTIVI CONSEGUITI			
CONOSCENZE: 1. La sostenibilità. Il concetto di sostenibilità secondo L'ONU, ambientale, economica e sociale. 2. La struttura morfologica degli insetti. Cenni sulla tassonomia. I principali ordini di insetti di interesse agrario. Il ciclo vitale degli insetti olo ed eterometaboli. 3. Concetto di contenimento, controllo, eradicazione. 4. La lotta, i prodotti fitosanitari e le tecniche di contenimento attraverso pratiche agronomiche, l'evoluzione della lotta con sostanze a favore di regimi sostenibili. Il monitoraggio, la soglia di intervento. 5. Gli insetticidi, le caratteristiche tossicologiche, lo spettro di azione, la selettività, le modalità di azione. Le norme da seguire nell'utilizzo degli insetticidi. 6. L'utilizzo di entomoparassiti e parassitoidi. (insetti, batteri, funghi, virus). 7. Generalità sui funghi fitopatogeni. 8. Concetto di controllo e lotta, la lotta con microrganismi antagonisti (<i>Ampelomyces quisqualis</i> e <i>Trichoderma</i> spp.). La prevenzione e le pratiche agronomiche per limitare la diffusione (rotazione, disinfezione strumenti, eliminazione dei materiali infetti). I fungicidi, le caratteristiche tossicologiche, lo spettro di azione, la selettività, le modalità di azione. I fungicidi consentiti nel regime biologico. Le norme da seguire nell'utilizzo dei fungicidi. 9. Le fonti di S.O. nell'azienda agraria con particolare riguardo ai reflui zootecnici (letame e liquami). I problemi da inquinamento degli allevamenti zootecnici intensivi, i reflui come rifiuti/risorse. La produzione di biogas e la distribuzione come fertilizzanti. 10. Principali agenti di danno di olivo: mosca, rogna, occhio di pavone. 11. Principali agenti di danno della vite: fillossera, oidio, flavescenza dorata, peronospora. CAPACITA': 1. Riconoscere i principali ordini di insetti, la fase del ciclo in cui l'insetto si trova. 2. Saper leggere l'etichetta di un insetticida. 3. Saper individuare strategie agronomiche atte a contrastare l'entomofauna dannosa. 4. Saper individuare strategie agronomiche atte a contrastare l'insorgenza di patologie funginee. 5. Individuare la presenza di una patologia funginea. 6. Individuare i meccanismi di trasmissibilità (ferite, condizioni ambientali, materiale infetto). 7. Comprendere l'impatto che la lotta può avere sulla salute dell'uomo e dell'ambiente. 8. Collegare la problematica della gestione dei reflui zootecnici alle tecniche di allevamento. 9. Individuare le strategie di distribuzione dei reflui che limitano il rischio di inquinamento. 10. Collegare le tecniche colturali al mantenimento della quantità di S.O. nel terreno. COMPETENZE: Saper riconoscere i principali parassiti e malattie funginee di olivo e vite utilizzando anche gli strumenti multimediali. Saper raccogliere informazioni utili in modo critico su fitopatie e insetti dannosi. Saper individuare linee di difesa, contro gli insetti e i funghi, consone ai diversi regimi e sostenibili. Saper gestire in modo consapevole le tecniche di difesa nel rispetto dell'ambiente. Saper leggere l'etichetta di un PF valutando rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente. saper individuare tecniche di smaltimento dei			

reflui zootecnici in linea con le normative vigenti. Saper limitare il rischio di inquinamento di origine azotata, delle falde e dell'atmosfera, durante la distribuzione in campo di reflui non palabili. Saper calcolare gli apporti di N, P, K di un refluo di origine zootecnica.

TEMPISTICHE

La disciplina occupa 2 MODULI SETTIMANALI

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO ALLA DATA DI EMISSIONE DEL DOCUMENTO

MODULO 1: Gli insetti di interesse agrario

CONTENUTI DIDATTICI: I caratteri generali degli insetti e cenni sulla tassonomia i principali ordini di interesse agrario: lepidotteri, emitteri, coleotteri. Elementi sulla morfologia esterna con particolare attenzione all'apparato boccale in relazione al danno arrecato alle piante. Il ciclo vitale e le differenze tra insetti olometaboli ed eterometaboli.

MODULO 2: La lotta agli insetti di interesse agrario

CONTENUTI DIDATTICI: Concetto di controllo, contenimento, eradicazione. La lotta attraverso le pratiche agronomiche e i prodotti fitosanitari. L'evoluzione della lotta con sostanze a favore di regimi sostenibili. Il monitoraggio, la soglia di intervento gli elenchi dei prodotti consentiti nel regime Bio. Gli insetticidi, le caratteristiche tossicologiche, lo spettro di azione, la selettività, le modalità di azione, il tempo di carenza. L'etichetta e le sue indicazioni in termini di sicurezza per l'uomo e l'ambiente. Gli entomoparassiti e i parassitoidi. (insetti, batteri, funghi, virus).

MODULO 3: Le principali malattie di olivo e vite

CONTENUTI DIDATTICI: La Mosca dell'olivo (*Bactrocera oleae*), Cocciniglia mezzo grano di pepe (*Seissetia oleae*), la rogna dell'olivo (*Pseudomonas savastanoi*), l'occhio di pavone (*Cycloconium oleaginum*), la peronospora della vite (*Plasmopara viticola*), l'oidio della vite (*Oidium tuckery* ed *Uncinula necator*), la fillossera della vite (*Viteus vitifoliae*), la flavescenza dorata (fitoplasma gruppo 16Sr V).

Sintomatologia, strategie di lotta con particolare attenzione alla prevenzione e alla lotta agronomica e biologica.

MODULO 4: I reflui di origine zootecnica

CONTENUTI DIDATTICI: definizione di reflui palabili e non palabili, la problematica degli allevamenti intensivi nello stoccaggio. La normativa "Nitrati", i limiti di legge allo spargimento. L'utilizzo di liquami per la produzione di biogas. La distribuzione dei reflui di origine zootecnica e le strategie per limitare gli effetti inquinanti su suolo ed atmosfera. Il calcolo dei nutrienti apportati con i reflui zootecnici e le integrazioni di concimi chimici.

OBIETTIVI MINIMI

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di base: Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato. In particolare conoscere le principali caratteristiche dei PF; gli sono note e se guidato riconosce le principali patologie funginee ed insetti trattati. Conosce le principali operazioni colturali per la distribuzione in campo dei reflui zootecnici.

PROGRAMMA CHE SI PREVEDE ANCORA DI SVOLGERE

Al momento della pubblicazione del documento del 15 Maggio si intende affrontare come unico argomento da svolgere il controllo e la lotta con micoantagonisti (*Ampelomyces quisqualis* e *Trichoderma* spp.).

NOTE