EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Závlaha a obdělávání půdy v ovocných sadech

Kód modulu

41-m-3/AK21

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

41 - Zemědělství a lesnictví

Komplexní úloha

Obory vzdělání - poznámky

41-52-E/01 Zahradnické práce

41-52-H/01 Zahradník

Délka modulu (počet hodin)

24

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Absolvování vyučovacího předmětu Základy zahradnické výroby.

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Modul spojuje teoretické znalosti (obdělávání půdy, hospodaření s vláhou v ovocných sadech) s praktickými dovednostmi, které žák získá při práci na pozemku.

V průběhu modulu bude žák obdělávat půdu v ovocných sadech. Bude k tomu používat vhodnou mechanizaci. Seznámí se s rozdíly v používání černého úhoru, herbicidního úhoru a sežínaného zatravnění. Rovněž bude žák provádět v sadech závlahu.

Po skončení modulu by měl žák zvládat provádět závlahu a obdělávání půdy v ovocných sadech za pomoci mechanizačních prostředků a různých systémů závlah.

Očekávané výsledky učení

Na konci tohoto modulu bude žák schopen provést:

- Obdělávání půdy v ovocném sadu, kde je použit černý úhor
- Obdělávání půdy v ovocném sadu, kde je použit herbicidní úhor
- Obdělávání půdy v ovocném sadu, kde je použito sežínané zatravnění (zatravněné meziřadí)
- Ničit plevele v ovocné školce
- Zapravovat rostliny pro zelené hnojení
- Ošetření herbicidními přípravky
- Nastýlání, mulčování půdy v ovocných sadech
- Závlahu pomocí kapkového systému
- Závlahu pomocí postřikovačů
- Řízení a obsluhu traktorů a jiné mechanizace

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Způsoby obdělávání a ošetřování půdy v ovocných sadech – rozdělení, vysvětlení rozdílů mezi jednotlivými způsoby
2. Ošetřování ručním nářadím a s použitím mechanizace
3. Závlahy v ovocných sadech

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky.

Metody slovní:

- monologické metody (popis, vysvětlování, výklad),
- dialogické metody (rozhovor, diskuse),
- metody práce s učebnicí, knihou, odborným časopisem.

Metody názorně-demonstrační:

- vzorky herbicidů (z důvodu BOZP alespoň obalů),
- vzorky plevelů,
- předvádění (zahradnická mechanizace – rotavátor, kypřič aj.),
- demonstrace obrazů statických,
- projekce statická a dynamická.

Metody praktické:

- nácvik pracovních dovedností,
- pracovní činnosti (kultivační práce aj.).

Učební činnosti žáků:

Žáci v rámci teoretické výuky:

- Seznamují se s pracovními postupy při obdělávání půdy v ovocných sadech, charakterizují jednotlivé způsoby, rovněž uvádějí rozdíly, výhody a nevýhody jednotlivých způsobů
- Uvádějí význam jednotlivých činností
- Popíší používání herbicidů, pracují se vzorky nebo obaly těchto prostředků
- Objasní význam a způsoby závlahy v ovocných sadech
- Uvádějí význam hospodaření s vláhou

Teoretické vyučování musí být pokud možno co nejvíce návodné. Vyučující např. přinese do vyučování např. vzorky herbicidů, využívá dostatečné množství obrazové dokumentace, případně využije exkurzi do ovocnářského podniku.

Žáci v rámci praktické výuky:

- Provádějí obdělávání půdy v ovocném sadu, kde je použit černý úhor
- Provádějí obdělávání půdy v ovocném sadu, kde je použit herbicidní úhor
- Provádějí obdělávání půdy v ovocném sadu, kde je použito sežínané zatravnění (zatravněné meziřadí)

- Ničí plevele v ovocné školce
- Zapravují rostliny pro zelené hnojení
- Ošetřují pozemek herbicidními přípravky (z důvodu BOZP pracují s imitacemi)
- Provádějí nastýlání, mulčování půdy v ovocných sadech
- Zavlažují pomocí kapkového systému
- Zavlažují pomocí postřikovačů
- Používají ruční nářadí při obdělávání půdy
- Řídí a obsluhují traktory a jinou mechanizaci vhodnou k obdělávání půdy v ovocných sadech

Pro efektivně vedenou výuku je zapotřebí mít připraveno přiměřené množství materiálu, a hlavně zahradnické nářadí v dostatečném počtu.

Nejvhodnějším způsobem realizace modulu je forma cvičení, ve které je propojena teorie s praxí.

Materiálně technické zabezpečení

Pro teoretickou výuku bude k dispozici standardní učebna. Nezbytné pomůcky:

- názorné obrazové tabule, resp. trojrozměrné pomůcky, audiovizuální technika
- vzorky právě rostoucích plevelů, případně herbář
- vzorky herbicidů (obalů)

Pro praktickou výuku je vhodné zajistit dostatek nářadí.

Zařazení do učebního plánu, ročník

Výuka probíhá ve vyučovacích předmětech ovocnictví a odborný výcvik. Doporučuje se vyučovat ve druhém a ve třetím ročníku v závislosti na vhodném ročním období pro jednotlivé operace.

Doporučuje se zařadit žákům druhého ročníku letní praxi, která je vhodná pro práce, které se musí provádět v letním období.

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Předpokládané výsledky učení budou hodnoceny společně na základě zadaných úkolů.

Hodnocení zahrnuje:

- průběžné formativní hodnocení, ve kterém je žákovi sdělováno, v čem jsou jeho slabiny, jak by je měl odstranit;
- klasifikaci;
- písemné a ústní zkoušení;
- samostatné práce žáků: pracovní listy, referáty;
- praktické zkoušení zvládnutí činností;
- zhodnocení kvality práce žáka s mechanizací.

Ověřování probíhá ústně a písemně v rámci teoretické výuky ve vyučovacím předmětu ovocnictví. Hodnoceno je využívání odborné terminologie, odborná správnost odpovědí. V rámci výuky odborného výcviku jsou ověřovány praktické dovednosti formou praktického předvedení žáky. Důraz je kladen na kvalitu a odbornost vykonávané práce, úroveň a schopnost kooperace, samostatnost, zručnost, pracovní tempo, schopnost nápravy chyb, dodržování BOZP, dodržování technologických postupů.

Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení využitelná pro hodnocení v rámci teoretické výuky:

- Popsat pracovní postupy při obdělávání půdy v ovocných sadech
- Charakterizovat jednotlivé způsoby
- Uvést rozdíly, výhody a nevýhody jednotlivých způsobů
- Popsat význam jednotlivých činností
- Popsat způsob použití herbicidů, vyjmenovat přípravky dostupné na trhu
- Objasnit význam a způsoby závlahy v ovocných sadech
- Uvést význam hospodaření s vláhou

Kritéria hodnocení pro ověřování v rámci praktické výuky:

- Obdělávat půdu v ovocném sadu, kde je použit černý úhor
- Obdělávat půdu v ovocném sadu, kde je použit herbicidní úhor
- Obdělávat půdu v ovocném sadu, kde je použito sežínané zatravnění (zatravněné meziřadí)
- Ničit plevele v ovocné školce
- Zapravovat rostliny pro zelené hnojení
- Ošetřovat pozemek herbicidními přípravky (z důvodu BOZP práce s imitacemi)
- Provádět nastýlání, mulčování půdy v ovocných sadech
- Zavlažovat pomocí kapkového systému
- Zavlažovat pomocí postřikovačů
- Používat ruční nářadí při obdělávání půdy
- Používat mechanizaci vhodnou k obdělávání půdy v ovocných sadech

Hodnocení: výborně

Žák samostatně, věcně správně a jasně vysvětlí všechny způsoby obdělávání půdy v ovocných sadech. Bez chyb samostatně provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: chvalitebně

Žák vysvětlí všechny způsoby obdělávání půdy v ovocných sadech. Bez chyb samostatně provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: dobře

Žák s dílčí pomocí učitele uvede a věcně správně popíše jednotlivé způsoby obdělávání půdy v ovocných sadech. S dílčí pomocí učitele provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: dostatečně

Žák uvede alespoň některé způsoby obdělávání půdy v ovocných sadech, které za značné pomoci učitele vysvětlí a zdůvodní.

Hodnocení: výborně

Žák samostatně, věcně správně a jasně vysvětlí všechny způsoby závlah v ovocných sadech. Bez chyb samostatně provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: chvalitebně

Žák vysvětlí všechny způsoby závlah v ovocných sadech. Bez chyb samostatně provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: dobře

Žák s dílčí pomocí učitele uvede a věcně správně popíše jednotlivé způsoby závlah v ovocných sadech. S dílčí pomocí učitele provede jednotlivé úkony.

Hodnocení: dostatečně

Žák uvede alespoň některé způsoby závlah v ovocných sadech, které za značné pomoci učitele vysvětlí a zdůvodní.

Hodnotí se kvalita a odbornost vykonávané práce, úroveň a schopnost kooperace, samostatnost, zručnost, pracovní tempo, schopnost nápravy chyb, dodržování BOZP, dodržování technologických postupů.

Doporučená literatura

KRBEC, P.: Ovocnictví pro odborná učiliště. Praha, Septima s.r.o., 2001. 108 s. ISBN 80-7216-168-7.

BLAŽEK, J. a kol.: Ovocnictví. Český zahrádkářský svaz, KVĚT, 1998. 384 s. ISBN: 80-85362-33-3.

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Jiřina Šafářová. *Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*