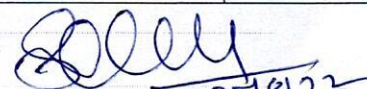
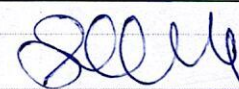


Part A Introduction		
Program: Under Graduate Course	2 <sup>nd</sup> Year	Session: 2022-23
Course Code	V2- HOR-ORGT	
Course Title	Process of Organic Farming	
Course Type	Vocational	
Pre-requisite (if any)	Open for all	
Course Learning outcomes (CLO)	<p>After completion of course, students will be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compare chemical and organic fertilizers.</li> <li>• Know about plant nutrient requirements.</li> <li>• Develop skill for production of organic manures.</li> <li>• Develop skill for production of biofertilizer.</li> <li>• Develop the organic form.</li> </ul>	
Expected Job Role / career opportunities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Students can start organic farm.</li> <li>• Students can produce organic products.</li> <li>• Student can get jobs in large organic farms.</li> <li>• Students may be organic agriculture officer.</li> <li>• Students may be organic business development officer</li> <li>• Students may be trainer of organic farming</li> <li>• Students can open organic farm training center as its demand is very high at present time.</li> </ul>	
Credit Value	2 (Theory) + 2 (Practical) = 04	
Part B- Content of the Course		
Total No. of Lectures + Practical (in hours per week): L-1 Hr / P-1 Lab Hr (=2 Hrs)		
Total No. of Lectures/ Practical: L-30 /P-30 (60 Hrs)		
Module	Topics	No. of lectures (Total 30)
I	<p><b>Concepts of organic farming</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organic farming: Definition, concept, scope and importance.</li> <li>• Pure organic farming: Definition, concepts and benefits.</li> <li>• Integrated farming system: Combination of organic and inorganic farming</li> <li>• Mixed farming</li> <li>• Concept of different cropping systems in relation to organic farming (Intercropping system etc.)</li> </ul>	
II	<p><b>Process of organic farming</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concept of farming system</li> </ul>	

  
 28/8/22  
 Dr. Sanjay Yadav

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Developing organic farms: Important steps and methods</li> <li>• Need of organic fertilizers</li> <li>• Benefits of organic fertilizers and harms of inorganic fertilizers</li> <li>• Preparation of organic fertilizers</li> </ul>	
III	<b>Plant Nutrients:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Names of plant nutrients with gradation</li> <li>• Functions of nutrients in plant growth and development</li> <li>• Nutrient uptake and utilization by plant from organics and inorganics</li> <li>• Balanced nutrient supply by using nutrients from organic sources</li> <li>• Integrated plant nutrient management</li> </ul>	
IV	<b>Organic farming</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organic Manure: FYM Rural compost, City compost, Oil cakes, Animal wastes, Vermicompost</li> <li>• Green Manure: Green manure with leguminous crops in crop rotation</li> <li>• In-situ incorporation of crop residues – Benefits</li> <li>• Liquid manure (Jeevamrit, Beejamrit, Jeevadamrit, Sanjeevak, Panchgavya)</li> <li>• Biofertilizers: Concept, scope and importance</li> </ul>	

	Practical	No. of lectures
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Study of soil characters and types.</li> <li>2. Determination of soil moisture content.</li> <li>3. Determination of particle size of soil.</li> <li>4. Determination of available phosphorous content of soil.</li> <li>5. Determination of micronutrients of soil.</li> <li>6. Study of soil conductivity.</li> <li>7. Study of soil conditioners.</li> <li>8. Study of intercropping system of given region.</li> <li>9. Study of vermicompost.</li> <li>10. Preparation of vermiwash.</li> <li>11. Preparation of vermicompost in college campus.</li> <li>12. Study of Jeevamrit.</li> <li>13. Study of Beejamrit.</li> <li>14. Study of Jeevadamrit.</li> <li>15. Study of Sanjeevak.</li> <li>16. Study of Panchgavya.</li> <li>17. Study of solid waste conversion into compost.</li> <li>18. Study of composting of kitchen waste.</li> <li>19. Study of plant nutrients for betterment of soil.</li> <li>20. Study of azotobacterial biofertilizer.</li> <li>21. Study of symbiotic biofertilizer (Rhizobium).</li> <li>22. Study of phosphate solubilizing microbial biofertilizer.</li> <li>23. Study of mycorrhiza.</li> </ol>	<b>30</b>  (02 Hours each)
<b>Project/ Field trip: Field trip of any organic form/ vermicompost unit and presentation of project report or case study.</b>		

  
 20/8/22  
 Dr. Sanjay

## Part C-Learning Resources

### Text Books, Reference Books, Other resources


1. S. R. Reddy, Principles of organic farming, Kalyani Publishers, New Delhi. (2017)
2. Palaniappan and Annadurai, Organic Farming: (Theory and Practice), Scientific Publishers, New Delhi. (2014)
3. A. L. Hensen, Organic Farming Manual: A comprehensive guide to starting and running a certified farm. Storey Publishing LLC. (2010)
4. D. Nandwani ,Organic Farming for Sustainable Agriculture, Springer Publishers. (2016)
5. Organic Farming: The Future of India's Agro-economy.  
<https://timesofindia.indiatimes.com/blogs/voices/organic-farming-the-future-of-indias-agro-economy/>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=WhOrIUlnPo>
7. <https://www.youtube.com/watch?v=qkqtcXuogu4>
8. <https://www.youtube.com/watch?v=lkQ2iH8yHZc>

#### Suggested equivalent online courses/e-reading:


<https://www.researchgate.net/publication/226271466> Organic Farming History and Techniques

<http://www.pashudhanpraharee.com/wp-content/uploads/2021/08/INTEGRATED-FARMING-SYSTEM-IFS.pdf>


[https://mtvernon.wsu.edu/path\\_team/Plant-Nutrient-Functions-and-Deficiency-and-Toxicity-Symptoms-MSU-2013.pdf](https://mtvernon.wsu.edu/path_team/Plant-Nutrient-Functions-and-Deficiency-and-Toxicity-Symptoms-MSU-2013.pdf)

  
20/8/22  
Dr. Sanjay Vyas

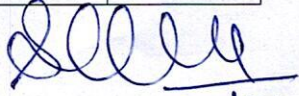
भाग अ - परिचय		
कार्यक्रम: स्नातक पाठ्यक्रम	II वर्ष	सत्र -: 2022 - 23
पाठ्यक्रम का कोड	V2- HOR-ORGT	
पाठ्यक्रम शीर्षक	जैविक कृषि की प्रक्रिया	
पाठ्यक्रम का प्रकार	व्यावसायिक	
पूर्वापेक्षा योग्यता (यदि कोई)	पाठ्यक्रम सभी संकायों के छात्रों द्वारा चुना जा सकता है	
पाठ्यक्रम अध्ययन की परिलब्धिया (CLO)	<p>पाठ्यक्रम पूर्ण करने के पश्चात विद्यार्थी सक्षम होंगे:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• रासायनिक और जैविक उर्वरकों की तुलना करने में।</li> <li>• पादप पोषक आवश्यकताओं के बारे में जानने में।</li> <li>• जैविक खाद के उत्पादन के लिए कोशल विकसित करने में।</li> <li>• जैव-उर्वरक उत्पादन का कोशल विकसित करने में।</li> <li>• जैविक खेती का विकास करने में।</li> </ul>	
अपेक्षित नौकरी/ करियर के अवसर	<ul style="list-style-type: none"> <li>• छात्र जैविक कृषि प्रारम्भ कर सकते हैं।</li> <li>• छात्र जैविक उत्पाद का निर्माण कर सकते हैं।</li> <li>• छात्र बड़े जैविक खेत पर नौकरी कर सकते हैं।</li> <li>• छात्र जैविक कृषि अधिकारी बन सकते हैं।</li> <li>• छात्र जैविक व्यवसाय विकास अधिकारी बन सकते हैं।</li> <li>• छात्र जैविक कृषि के प्रशिक्षक बन सकते हैं।</li> <li>• छात्र जैविक कृषि प्रशिक्षण केंद्र खोल सकते हैं, क्योंकि वर्तमान में जैविक उत्पाद की मांग बहुत अधिक है।</li> </ul>	
क्रेडिट मान	02 (सैद्धांतिक) + 02 (प्रायोगिक)	

  
 20/11/22  
 Dr. Sanjay Mas

भाग ब - पाठ्यक्रम की विषयवस्तु		
व्याख्यान की कुल संख्या + प्रायोगिक (प्रति सप्ताह घंटे में): L-1 घंटे / P-1 घंटे (=2 घंटे)		
व्याख्यान/ प्रयोग की कुल संख्या: L-30 /P-30 0 (60 घंटे)		
इकाई	विषय	व्याख्यान की संख्या (कुल - 30)
I	<b>जैविक खेती की अवधारणा</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• जैविक खेती: परिभाषा, अवधारणा, कार्यक्षेत्र एवं महत्त्व</li> <li>• शुद्ध जैविक खेती: परिभाषा, अवधारणा एवं लाभ</li> <li>• एकीकृत कृषि प्रणाली: जैविक एवं अकार्बनिक कृषि का संयोजन</li> <li>• मिश्रित कृषि</li> <li>• जैविक कृषि के सम्बन्ध में विभिन्न फसल प्रणालियों की अवधारणा (अंतर-फसल प्रणाली आदि)</li> </ul>	07
II	<b>जैविक खेती की प्रक्रिया</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• कृषि प्रणाली की अवधारणा</li> <li>• जैविक खेत का विकास: महत्वपूर्ण चरण एवं विधियां</li> <li>• जैविक खाद की आवश्यकता</li> <li>• जैविक उर्वरको का लाभ एवं अकार्बनिक उर्वरको के नुकसान</li> <li>• जैविक खाद तैयार करना</li> </ul>	07

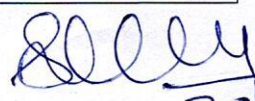
  
 20/8/22  
 Dr. Sanjay Was

III	<p><b>पादप पोषक तत्व:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• पादप पोषक तत्वों के नाम श्रेणीकरण सहित</li> <li>• पादप वृद्धि व विकास में पोषक तत्वों के कार्य</li> <li>• कार्बनिक एवं अकार्बनिक पदार्थों से पादपो द्वारा पोषक तत्व ग्रहण करना एवं उपयोग</li> <li>• कार्बनिक स्रोतों से पोषक तत्वों का उपयोग करके संतुलित पोषक तत्वों की आपूर्ति</li> <li>• एकीकृत पादप पोषक तत्व प्रबंधन</li> </ul>	08
IV	<p><b>जैविक खाद</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• जैविक खाद: FYM ग्रामीण खाद, शहरी खाद, तेल खाली, पशु अपशिष्ट, वर्मीकम्पोस्ट</li> <li>• हरित खाद: फसल चक्रीकरण में हरित खाद लेग्युमिनस फसल सहित</li> <li>• फसल अवशेषों का यथास्थान समावेश व लाभ</li> <li>• तरल खाद (जीवामृत, बीजामृत, संजीवक, पंचगव्य)</li> <li>• जैव - उर्वरक: अवधारणा, दायरा एवं महत्त्व</li> </ul>	08
<b>प्रायोगिक कार्य</b>		<b>व्याख्यान की संख्या</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. मृदा लक्षणों एवं प्रकारों का अध्ययन</li> <li>2. मृदा में नमी की मात्रा का निर्धारण।</li> <li>3. मृदा के कण आकार का निर्धारण।</li> <li>4. मृदा में उपलब्ध फास्फोरस की मात्रा का निर्धारण।</li> <li>5. मृदा के सूक्ष्म पोषक तत्वों का निर्धारण।</li> <li>6. मृदा चालकता का अध्ययन।</li> <li>7. मृदा कंडीशनरो का अध्ययन</li> <li>8. दिए गए क्षेत्र की अंतरफसल प्रणाली का अध्ययन।</li> </ol>		30 घंटे

  
 20/8/22  
 Dr. Sanjay Yadav

<p>9. वर्मीकम्पोस्ट का अध्ययन।</p> <p>10. वर्मीवाश तैयार करना।</p> <p>11. महाविद्यालय परिसर में वर्मी कम्पोस्ट तैयार करना।</p> <p>12. जीवामृत का अध्ययन।</p> <p>13. बीजामृत का अध्ययन।</p> <p>14. संजीवक का अध्ययन।</p> <p>15. पंचगव्य का अध्ययन।</p> <p>16. ठोस अपशिष्ट के खाद में परिवर्तन का अध्ययन।</p> <p>17. रसोई अपशिष्ट से खाद बनाने का अध्ययन।</p> <p>18. मृदा को बेहतर बनाने हेतु पादप पोषक का अध्ययन</p> <p>19. एज़ोटोबैक्टीरिया जैव उर्वरक का अध्ययन।</p> <p>20. सहजीवी जैव उर्वरक (राइजोबियम) का अध्ययन।</p> <p>21. फॉस्फेट घुलनशील सूक्ष्मजीवी जैव उर्वरक का अध्ययन।</p> <p>22. माइकोराइजा का अध्ययन।</p>	
<p>परियोजना/ अध्ययन यात्रा: किसी एक जैविक खेत/ वर्मीकम्पोस्ट ईकाई का भ्रमण एवं परियोजना रिपोर्ट/ केस स्टडी का प्रस्तुतीकरण</p>	


भाग स – अध्ययन संसाधन	
पाठ्य पुस्तक, सन्दर्भ पुस्तक एवं एनी संसाधन	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• एस. आर. रेड्डी, प्रिंसिपल्स ऑफ आर्गेनिक फार्मिंग, कल्याणी पब्लिशर्स, नई दिल्ली, 2017</li> <li>• पलानीअप्पन और अन्नादुरई, आर्गेनिक फॉर्मिंग (थिअरी एंड प्रैक्टिस), वैज्ञानिक प्रकाशक, नई दिल्ली, 2010</li> <li>• ए एल हेन्सन, आर्गेनिक फार्मिंग मैनुअल ए कंप्रिहेंसिव गाइड -स्टार्टिंग एंड रनिंग सर्टिफाइड फॉर्म, स्टोरी पब्लिशिंग एलएलसी, 2010</li> <li>• डी. नंदवानी, आर्गेनिक फार्मिंग फॉर सस्टेनेबल एग्रीकल्चर, स्प्रिंगर पब्लिशर्स, 2016</li> <li>• आर्गेनिक फार्मिंग जैविक खेती: द फ्यूचर ऑफ इंडिया एग्रो इकोनामी</li> </ul>	

  
 20/8/22  
 Dr. Sanjay Yadav

- <https://timesofindia.indiatimes.com/blogs/voices/organic-farming-the-future-of-indias-agro-economy/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=WhOrIUlnPo>
- <https://www.youtube.com/watch?v=qkqtcXuogu4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=lkQ2iH8yHZc>

सुझाए गए समकक्ष आनलाईन पाठ्यक्रम, ई - रीडिंग:

- <https://www.researchgate.net/publication/226271466> **Organic Farming History and Techniques**
- <http://www.pashudhanpraharee.com/wp-content/uploads/2021/08/INTEGRATED-FARMING-SYSTEM-IFS.pdf>
- [https://mtvernon.wsu.edu/path\\_team/Plant-Nutrient-Functions-and-Deficiency-and-Toxicity-Symptoms-MSU-2013.pdf](https://mtvernon.wsu.edu/path_team/Plant-Nutrient-Functions-and-Deficiency-and-Toxicity-Symptoms-MSU-2013.pdf)

  
20/8/22  
Dr. Sanjay Yadav