

હેમચંદ્રાચાર્ય ઉત્તર ગુજરાત યુનિવર્સિટી, પાટણ
તૃતીય વર્ષ : બી.આર.એસ. (રૂલ ફાર્મ મેનેજમેન્ટ)
મુખ્ય વિષય : બાગાયત અને વનવિદ્યા પેપર નં.૬ – બાગાયતશાસ્ત્રનાં આધુનિક પ્રવાહો
(Modern Streams of Horticulture)

❖ **પ્રસ્તાવના :-**

બાગાયતી ખેતી હવે દિન-પ્રતિદિન પ્રચલિત બનતી જાય છે. ખેડૂતોએ હવે પરંપરાગત ખેતી છોડીને બીજી નવી ખેતી એટલેકે “બાગાયતી ખેતી” અપનાવી રહ્યા છે. જે પાકોમાં ફળો, શાકભાજી, ફૂલો, ઔષધિય સુગંધિત પાકો. કૃષિ વન (એગ્રો ફોરેસ્ટ્રી) વગેરેનો સમાવેશ થાય છે. વધતી જતી દેશની વસ્તીનો આહાર અને રોજગારીનો પ્રશ્ન હલ કરવામાં પણ બાગાયતી ખેતીમાં નવા અભિગમો અપનાવી આધુનિક પ્રવાહોનો ઉપયોગ કરી, મૂલ્યવર્ધન કરી, ગામડાના ખેડૂતો તથા કામદારોને રોજી પૂરી પાડી શકાય તેમ છે.

અન્ય ખેતીની સરખામણીમાં બાગાયતી ખેતીના પાકોને પાણી લાંબાગાળે તેમજ ટપક સિંચાઈનો ઉપયોગ કરી વિસ્તાર વધારી શકાય છે. રાજ્ય સરકારે પણ બાગાયતી ખેતીને ખૂબ જ મહત્વ આપ્યું છે. આરોગ્યની સુખાકારીમાં પણ બાગાયતી ખેતી આશીર્વાદરૂપ નીવડી છે. વિદેશી હૂંડિયામણ પ્રાપ્ત કરવામાં મહત્વનો ફાળો ધરાવે છે. જેથી બાગાયત વિષયનો અભ્યાસક્રમ વિદ્યાર્થી ભણે અને ખેતી વિષયક જ્ઞાનને ગામડા સુધી પહોંચાડે તેવો શુભ આશય રહેલો છે.

❖ **માળખું :-**

	અઠવાડિયાના વર્ગો	આંતરિક ગુણ	વર્ષાન્ત ગુણ	કુલ ગુણ	વર્ષાન્ત પ્રશ્નપત્રના કલાક
સૈ.	૦૨	૧૫	૩૫	૫૦	૨ કલાક
પ્રા.	૦૨	૧૫	૩૫	૫૦	
કુલ	૪	૩૦	૭૦	૧૦૦	

❖ **હેતુઓ :**

- (૧) ગ્રામીણ અર્થતંત્રમાં બાગાયત શાસ્ત્રના આધુનિક પ્રવાહો વિષે જાણકાર બને.
- (૨) સરકારની વિવિધ બાગાયતી યોજનાઓ વિશે જાણકારી પ્રાપ્ત કરે.
- (૩) બાગાયત ક્ષેત્રે નવી ટેકનોલોજીને સમજે તેમજ ખેડૂતો સુધી પહોંચાડી સહભાગી બની શકે.
- (૪) બાગાયતી ખેતીનાં પ્રશ્નો જાણવા, સમજવા અને તેનાં ઉકેલો શોધવા.
- (૫) વિદ્યાર્થીઓ બાગાયત ખેતીને સમજે અને અમલમાં મૂકી શકે.

❖ **(૧) શિક્ષણની પદ્ધતિઓ :-**

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - વ્યાખ્યાન, - ક્ષેત્ર પર્યટન - નિરીક્ષણ અભ્યાસ - જૂથ ચર્ચા - સ્વાધ્યાય - નિદર્શન - પ્રેક્ટીકલ - કૃ.યુનિ. ની મુલાકાત | <p>(૨) શૈક્ષણિક સાધનો</p> <ul style="list-style-type: none"> - ચાર્ટ, ચિત્રો - ફિલ્મ શો સાઉન્ડ - નમૂના કલેક્શન - નિદર્શન. |
|---|---|

(૩) સહઅભ્યાસ પ્રવૃત્તિઓ

- ચાર્ટ બનાવવો
- વિષય નિષ્ણાંતોના વ્યાખ્યાન ગોઠવવા
- પ્રગતિશીલ ખેડૂતની મુલાકાત.
- બીજ કંપની, નર્સરીઓની મુલાકાત
- પ્રગતિશીલ ખેડૂતની મુલાકાત.
- પ્રવાસ, સંશોધન કેન્દ્રની મુલાકાત.

❖ **અભ્યાસક્રમ – સૈદ્ધાંતિક :-**

❖ **એકમ – ૧ ફળ પાકોમાં પિયત – પિયત પદ્ધતિઓનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ.**

- ૧.૧ ફળ પાકોમાં પિયત પાણીનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ.
- ૧.૨ બાગાયતી પાકોમાં ઉપયોગમાં લેવાતી પિયતની વિવિધ પદ્ધતિઓનો અભ્યાસ.
- ૧.૩ આદર્શ કરકસર યુક્ત પિયત પદ્ધતિના ફાયદા – ગેરફાયદા, ખેતીમાં અગત્યતા.
 - ૧.૩.૧ ટપક સિંચાઈ
 - ૧.૩.૨ ફુંવારા પિયત.
- ૧.૪ પિયત પાણીનું પૃથકકરણ કરવું.
- ૧.૫ વરસાદી પાણી એકત્ર કરી તેનો કાર્યક્ષમ ઉપયોગ.

- ❖ **એકમ - ૨ બાગાયત ક્ષેત્રે નવી ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ અને બાગાયતી ખેતીમાં તેનું મહત્વ.**
- ૨.૧ ફળપાકો - ફલોરી કલ્ચરમાં પેશી સંવર્ધનનો ઉપયોગ. તેના ફાયદાઓ, આર્થિક પાસું.
 - ૨.૨ ગ્રીનહાઉસ ટેકનોલોજીનો પરિચય, ગ્રીન હાઉસનો ખેતીમાં ઉપયોગ મહત્વ.
 - ૨.૩ ગ્રીનહાઉસના પ્રકારો.
 - ૨.૪ પેશીસંવર્ધન (ટીસ્યુકલ્ચર) અને બીજેતર સંવર્ધનની આધુનિક પદ્ધતિઓનો અભ્યાસ.
- ❖ **એકમ - ૩ ગુજરાતમાં બાગાયત વિકાસની સહાયક યોજનાઓનો અભ્યાસ.**
- ૩.૧ ક્રીયન ગાર્ડન યોજના, ફળ વિકાસ યોજના, શાકભાજી વિકાસ યોજના.
 - ૩.૨ ફળઝાડની કલમો અને રોપા કે છોડ ખરીદી તેના વાવેતરમાં આર્થિક સહાય માટેની યોજના.
 - ૩.૩ બેરોજગાર બાગાયત અને કૃષિ સ્નાતકોની મદદ માટેની યોજના, નર્સરી સહાય યોજના.
 - ૩.૪ સુગંધિત ઔષધિય છોડ અને ફૂલની ખેતીના વિકાસ માટેની યોજના, સરકારી ફળ નર્સરીઓ, ફળઝાડ માતૃછોડ કે કલમો પ્રમાણિત કરવાની યોજના.
 - ૩.૫ કોમ્યુનિટી કેનિંગ યોજના, આદિજાતિ વિસ્તારોમાં ફળઝાડની ખેતીનાં ઉત્તેજન માટે કલમ / રોપા ખરીદવા માટેની સહાય આપવાની યોજના.
- ❖ **એકમ-૪ ફળ, ફૂલ ઉત્પાદન અને રોપ ઉછેરમાં અંતઃસ્ત્રાવ :-**
- ૪.૧ હોર્મોન્સનું મહત્વ, વ્યાખ્યા, અર્થ, સમજ.
 - ૪.૨ વૃદ્ધિ નિયંત્રકો, હોર્મોન્સના પ્રકારો, તેનાં વિવિધ ઉપયોગો અને છોડ પર તેની અસરો, લાભ - ગેરલાભ.
 - ૪.૩ હોર્મોન્સ વાપરવાની રીત, વાપરતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાનાં મુદ્દાઓ.
 - ૪.૪ જૈવિક વર્ધકોનું બાગાયતી ખેતીમાં મહત્વ, ઉપયોગ સમજવો.
- ❖ **એકમ - ૫ બાગાયત ખેતીમાં નૂતન અભિગમોનો અભ્યાસ.**
- ૫.૧ સજીવ ખેતી, પર્યાવરણની સમસ્યાને ઉકેલવામાં વિશિષ્ટ યોગદાન ફાળો.
 - ૫.૨ સજીવ ખેતીનો અર્થ, સજીવ ખેતીના સિદ્ધાંતો.
 - ૫.૩ સજીવ ખેતીના પ્રકારો, જમીનમાં સેન્દ્રિય પદાર્થની જાળવણી. સજીવ ખેતીના ફાયદા, ગેરફાયદા.
 - ૫.૪ બાગાયતી પાકોમાં મલ્ચીંગ(આવરણ)નું મહત્વ, તેની ઉપયોગિતા, મલ્ચીંગની જુદી જુદી પદ્ધતિઓ, તેના ફાયદા - ગેરફાયદા.
 - ૫.૫ દાભોલકર ખેતી, હાઈડ્રોપોનિક્સ ખેતી અને સૌરશક્તિનો અર્થ અને તેનું મહત્વ.
- ❖ **પ્રાયોગિક કાર્ય :-**
- (૧) પેશી સંવર્ધન લેબોરેટરી અને ગ્રીનહાઉસ, નેટહાઉસ તેમજ ગ્લાસહાઉસની રચના અને કાર્ય જોવા મુલાકાત ગોઠવવી.
 - (૨) ફળઝાડમાં આચ્છાદન (મલ્ચીંગ) કરવું, મલ્ચીંગ કરતાં શીખવું.
 - (૩) સજીવ ખેતીના ઉત્તમ ફાર્મની મુલાકાત અને પ્રશ્નોત્તરી ગોઠવવી.
 - (૪) આમળા અને કેરીનું મૂલ્યવર્ધન કરતાં શીખવું.
 - (૫) બીજેતર સંવર્ધનથી એકજ છોડ એકથી વધારે ફળ - ફૂલ મેળવવા કલમ કરતાં શીખવવું.
- ❖ **સંદર્ભગ્રંથ:-**
- | ક્રમ | પુસ્તકનું નામ | લેખકનું નામ | પ્રકાશક |
|------|----------------------------|----------------------------------|--|
| (૧) | ફળવિદ્યા | ઈસ્માઈલ નાગોરી
બાબુભાઈ અવરાણી | યુનિ. ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ- અમદાવાદ |
| (૨) | ફળઝાડ વિજ્ઞાન | ડૉ. અ. મ. મજમુદાર | અનડા પ્રકાશન - અમદાવાદ |
| (૩) | કૃષિ ગોવિદ્યા ફળવિશેષાંક | તંત્રીશ્રી, ગુજ. કૃષિ યુનિ. આણંદ | ગુ. કૃ. વિશ્વ વિદ્યાલય, આણંદ પ્રકાશન |
| (૪) | ઉદાનકલા | કાલિકા પ્રસાદ દવે | પારૂલ પ્રકાશન |
| (૫) | વનસ્પતિ અને વર્ગીકરણ | ડૉ. શાહ | ગુજરાત યુનિ. ગ્રંથ નિર્માણ બોર્ડ- અમદાવાદ |
| (૬) | કૃષિવિદ્યા ધો-૧૨ | ભીખુભાઈ ડી. પરમાર | ગુ.રા.શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ વિદ્યાયન સે. ૧૦ ગાંધીનગર |
| (૭) | વનવિદ્યા ધો.-૧૦ | મોહનભાઈ એમ. પ્રજાપતિ | ગુ.રા.શાળા પાઠ્યપુસ્તક મંડળ વિદ્યાયન સે. ૧૦ ગાંધીનગર |
| | | રાજેન્દ્રભાઈ કે. ઠાકર | |
| (૮) | સ્મરણિકા (કૃષિટેકનોલોજી) | ગુજરાત કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા | ગુ. કૃ.યુનિ. આણંદ કેન્દ્ર |
| (૯) | બાગાયત એક ઉદ્યોગ(પરિસંવાદ) | | |
| (૧૦) | વૃક્ષોની ખેતી | વનસંશોધન વિભાગ | ગુજરાત રાજ્ય ગાંધીનગર |
| (૧૧) | ફળફૂલ | ગુજરાત કૃષિ યુનિવર્સિટી દ્વારા | ગુ. કૃ.યુનિ. આણંદ કેન્દ્ર |