



ગુજરાતમાં ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોનો તુલનાત્મક આર્થિક અભ્યાસ : નવસારી જિલ્લાના સંદર્ભે

**(Greenhouse Farming and General Farming Comparative Economic Study of Farmers in Gujarat with
Special Reference to Navsari District)**

પ્રસ્તાવના :

માનવ જીવનના શરૂઆતથી જ ખેતીની અગત્યતા ખુબ ઊંચી રહી છે. આટલાકાળથી માનવ સમાજ ખેતી કરતો આવ્યો છે અને સમયાંતરે ખેત પેદાશ મેળવવાની પદ્ધતિમાં ફેરફાર થતા રહ્યાં છે. વિશ્વના સામાન્ય રીતે દેશના અર્થતંત્રમાં પ્રાથમિક, દ્વિતીય અને સેવાક્ષેત્રની ભૂમિકા પર આધાર રાખે છે. ભારત વિકાસશીલ દેશ છે અને જ્યાં પ્રાથમિક ક્ષેત્રની ભૂમિકા ઘણી મહત્વની છે. ભારતની રાષ્ટ્રીય આવકમાં કૃષિક્ષેત્રનું યોગદાન નોંધનીય રહ્યું છે.

ભારતમાં આયોજનકાળથી વિવિધ પરિવર્તનો અને ખેતી માટેની વિવિધ જોગવાઈઓ થતી રહી છે અને ખાસ કરીને 1966 થી હરિયાણીકાંતિના કારણે કૃષિક્ષેત્રમાં નવો વળાંક આવ્યો. ખેતી કરવા માટે નવી-નવી ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ થવા લાગ્યો અને કૃષિની પેદાશોમાં ધાર્યું પરિવર્તન થવા લાગ્યું. જેમાં અનાજની સાથે શાકભાજીનું વાવેતર સારા એવા પ્રમાણમાં વધ્યું છે. શાકભાજીના ઉત્પાદન માટે નવી-નવી ઉત્પાદન પદ્ધતિનો ઉપયોગ શરૂ થયો છે. જેમાં ગ્રીનહાઉસ જેવી મહત્વની પદ્ધતિનો ઉપયોગ દિવસને દિવસે વધી રહ્યો છે. શાકભાજી અને ફુલોની ખેતી કરવા માટે ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિનો ઉપયોગ ભારતીય ખેડૂતોએ મોટા પાયા પર ચાલુ કર્યો છે.

ભારત અને ગુજરાતમાં પણ કૃષિક્ષેત્રે ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિનો ઉપયોગ વધી રહ્યો છે. તેથી ગ્રીનહાઉસ ખેતી સામાન્ય ખેતીની તુલનાએ કેટલી હિતાવહ છે એ માટે ગુજરાતના વિવિધ જિલ્લામાંથી નવસારી જિલ્લાનાં સંદર્ભે ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી અને ખેડૂતોની તુલનાત્મક આર્થિક અભ્યાસ પસંદ કર્યો છે. ખેતીના આધુનિકરણમાં ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિનો અભ્યાસ એ ગ્રીનહાઉસ પર કામ કરનારા માટે અને કૃષિ સંશોધકો માટે સહાયરૂપ બનશે.

ગ્રીનહાઉસનો અર્થ

“ગમે તે ઋતુમાં ઇચ્છિત પાક લેવા માટે બનાવટી ઋતુ પેદા કરવી તે ગ્રીન હાઉસ.”

“વાતાવરણને નિયંત્રિત કરીને ખેતી કરવાની આધુનિક પદ્ધતિ એટલે ગ્રીન હાઉસ.”

ગ્રીન હાઉસ ટેકનોલોજીનો મુખ્ય ધ્યેય ઉચ્ચ ગુણવત્તાની વનસ્પતિઓને આખા વર્ષ દરમિયાન ઉગાડવા માટે આવશ્યક વાતાવરણ પુરુ પાડવાનો છે. ગ્રીનહાઉસને કારણે શાકભાજીનો વર્ષ પર્યંત પુરવઠો જાળવી શકાય છે. દેશમાં પ્રવર્તમાન સમયમાં અનિશ્ચિત આબોહવાકીય સંજોગોમાં ગ્રીનહાઉસ એક નિયંત્રણ વાતાવરણ પુરુ પાડતું હોવાને કારણે વધુ હિતાવહ બની જાય છે. આમ દેશમાં અને રાજ્યમાં શાકભાજીનું ઉત્પાદન ખુલ્લા ખેતીની સાથે, ગ્રીનહાઉસ જેવી પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને પણ વધી રહ્યો છે અને જે શાકભાજીનું ઉત્પાદન અને ગુણવત્તા સુધારવામાં અગત્યનું ગણાવી શકાય છે.

સંબંધિત સાહિત્ય અવલોકન :

ભારતમાં કેટલાક અભ્યાસો થયા છે જેમાં સંશોધકના અભ્યાસ દ્વારા જણાય આવે છે કે સામાન્ય ખેતી કરતા ગ્રીનહાઉસ ખેતી પદ્ધતિ દ્વારા કરતી ખેતીમાંથી ઉત્પાદકતા વધુ મળે છે, તેમજ તે વધારે આવકારદાયક પણ છે, જેના માટે વિવિધ સંશોધકોએ વિવિધ વિસ્તાર ઉપર પ્રકાશ પાડી પોતાની વાત રજૂ કરી છે, જેના કેટલાક અભ્યાસોનો અત્રે સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે.

એસ.એમ.સરવૈયા (૨૦૧૩)ⁱⁱ પોતાના લેખમાં ગ્રીનહાઉસ સંદર્ભે ચર્ચા કરે છે, તેઓ જણાવે ભારત દુનિયામાં શાકભાજી ઉત્પાદનમાં ચીન પછી બીજા નંબરે આવે છે, જે દુનિયાના કુલ ઉત્પાદનમાં ૧૪.૪ ટકા હિસ્સો ધરાવે છે. ભારતમાં છેલ્લા પાંચ વર્ષમાં બાગાયત પાકોના વાવેતર વિસ્તારમાં ૪.૩૩ લાખ હેક્ટર જ્યારે તેના ઉત્પાદનમાં ૬૦.૦૫ લાખ ટન વધારો નોંધાયેલો છે અને આ વધારા માટે ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિ ખૂબ જ લાભકારક નીવડી છે. પ્રસ્તુત સંશોધન પેપરમાં સ્પષ્ટ થાય છે કે શાકભાજીના વિકાસમાં ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિનો ખૂબ જ મોટો ફાળો છે અને શાકભાજીના વધુ અને ગુણવત્તાયુક્ત ઉત્પાદન માટે ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિ અનિવાર્ય બની જાય છે. પી. કે. શર્મા (૨૦૧૩)ⁱⁱⁱ જણાવે છે કે કોઈપણ જૈવિક ક્રિયા માટે યોગ્ય વાતાવરણની જરૂર પડે છે. તેમના ખુલ્લા ખેતરોમાં પરંપરાગત ખેતીથી ક્યારેક-ક્યારેક જ વધારે ઉત્પાદકતા પ્રાપ્ત થઈ શકે છે. જેમ-જેમ વસ્તી વધતી જાય છે અને ખેતીલાયક જમીનનું કદ ઘટતું જાય છે. તેમ-તેમ ખેત ઉત્પાદનની ક્ષમતા વધારવું જરૂરી બની ગયું છે. પાક ઉત્પાદન માટે જરૂરી સાધનોને એક નિશ્ચિત હદથી વધારવું શક્ય નથી. એવામાં પણ ઓછામાં ઓછા સાધનોથી વધુમાં વધુ ઉત્પાદન ક્ષમતાનો વિકાસ જરૂરી થઈ ગયો છે. પ્રસ્તુત લેખમાં સ્પષ્ટ થાય છે કે ખુલ્લા ખેતર એટલે કે સામાન્ય ખેતીની તુલનાએ ગ્રીનહાઉસ ખેતી લાભકારક બની રહે છે. ઓછી જમીનમાંથી વધુ ઉત્પાદન ગ્રીનહાઉસ દ્વારા શક્ય બને છે. યુસુફ એ. શેખ^{iv} દ્વારા પ્રકાશિત થયેલાં લેખમાં જણાવાયું છે કે હાઇટેક પોલિહાઉસમાં વર્ટિકલ ફાર્મિંગ દ્વારા ઓછા વિસ્તારમાં શાકભાજીનું વધુમાં વધુ ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. રાજ્યમાં બાગાયતી પાકોનું વાવેતર દિનપ્રતિદિન વધતું જાય છે. શાકભાજી તથા મરી-મસાલા પાકો એ બાગાયતી ખેતીની કરોડરજ્જુ સમાન છે. લેખક જણાવે છે કે પાકોની વૈજ્ઞાનિક ખેતીમાં હવે હાઇટેક પોલિહાઉસમાં વર્ટિકલ ફાર્મિંગ દ્વારા ઓફ સિઝનમાં બાગાયતી પાકો ખાસ કરીને શાકભાજીનું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. ઓફ સિઝનમાં પાકના ભાવ સારા મળતા હોવાથી ખેડૂતોને નોંધપાત્ર આર્થિક લાભ થાય છે. અસ્પી હોર્ટિકલ્ચર કોલેજના ડૉ.એસ.એન.સરવૈયા જણાવે પોલિહાઉસ ટેકનોલોજી દ્વારા ઓફ સિઝનમાં સારી ગુણવત્તાવાળા શાકભાજીનું એકમટીઠ ઉચું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. શ્રી એ.એમ.એમ.ગુરુગપ્પા^v દ્વારા પ્રકાશિત લેખમાં તેઓ જણાવે છે કે, વિકસિત દેશોમાં કૃષિ માટે વાતાવરણ અનુકૂળ હોતું નથી. તેથી ગ્રીનહાઉસ જેવી પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરીને કૃષિનું ઉત્પાદન વધારી શકાય છે. બી. કે. સ્વેન અને એન. પી. સિંગ^{vi} દ્વારા પ્રકાશિત લેખ તેઓ જણાવે છે કે હાઇડ્રોપોનિક્સ વર્ટિકલ ફાર્મિંગ જેના દ્વારા એક એકર જગ્યામાં બેથી ત્રણ ગણું શાકભાજીનું ઉત્પાદન મેળવી શકાય છે. હાઇડ્રોપોનિક્સ વર્ટિકલ ફાર્મિંગ વિથ ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિમાં સ્ટ્રોબેરી, ટામેટા, કોબિજ, દુધી, રીંગણ, લસણ, ફલાવર, લીલી ડુંગળી, મુળા ગાજર, બીટ, કાકડી જેવી દરેક શાકભાજીનું ઉત્પાદન ઘણું વધારે મેળવી શકાય છે. ડી. વી. કે. સૈમ્યુલ (ખેતી-૨૦૧૩)^{vii} દ્વારા પ્રકાશિત લેખમાં તેઓ જણાવે છે કે પાકોના રક્ષણ, ગુણવત્તા અને વધુ ઉત્પાદન માટે સાદી ખેતી કરતા ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિ મહત્વની છે. રેનુ જેઠી, મનોજ ભટ્ટ, પુષ્પા ઉપાધ્યાય (ખેતી-૨૦૧૩)^{viii} દ્વારા પ્રકાશિત અભ્યાસમાં જણાવા મળે છે કે ખુલ્લા ખેતરની સરખામણીએ ગ્રીનહાઉસમાં પાકનું ઉત્પાદન

વર્ષમાં એકથી વધારે વાર અને બમણું લઈ શકાય છે. રાજેશ પટેલ (૨૦૧૧)* દ્વારા થયેલા અભ્યાસ પરથી સ્પષ્ટ થાય છે કે આકાશી ખેતીની સરખામણીએ ગ્રીનહાઉસ દ્વારા શાકભાજીના પાકનું ઉત્પાદન વધુ લઈ શકાય છે.

અભ્યાસના હેતુઓ

ગુજરાતના નવસારી જિલ્લામાં ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી વચ્ચે શું તફાવતો રહેલા છે. તેમજ બંને ખેડૂતોની આર્થિક પરિસ્થિતિમાં શું તફાવત છે તે બાબત તપાસવાનો પ્રસ્તુત અભ્યાસનો મુખ્ય હેતુ છે.

અભ્યાસની પરિકલ્પના :

૧. ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોનાં કુટુંબનો કુલ ખાદ્ય વસ્તુ પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે કોઈ તફાવત નથી.
૨. ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં સ્વાસ્થ્ય પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે કોઈ તફાવત નથી.
૩. ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોનો શિક્ષણ પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે કોઈ તફાવત નથી.
૪. ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા અને સામાન્ય પદ્ધતિ દ્વારા ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબમાં કુલ ખર્ચ વચ્ચે કોઈ તફાવત નથી.
૫. ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા અને સામાન્ય પદ્ધતિ દ્વારા ખેતી કરતા ખેડૂતોની કુલ બચતો વચ્ચે કોઈ તફાવત નથી.

સંશોધન પદ્ધતિ અને માહિતીનું એકત્રીકરણ :

પ્રસ્તુત સંશોધન મહદઅંશે પ્રાથમિક માહિતીને આધારે તૈયાર કરવામાં આવ્યું છે. પ્રસ્તુત વિસ્તારમાં ખેતી કરતા ખેડૂતો અને પ્રસ્તુત વિસ્તારમાં ગ્રીનહાઉસ દ્વારા ખેતી કરતા ખેડૂતોની પ્રાથમિક મુલાકાત, દ્વારા માહિતી એકત્રિત કરવામાં આવી છે.

ગૌણ માહિતી માટે સંશોધન અહેવાલો, લેખો, સરકારી વેબસાઈટો વગેરેનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે. અભ્યાસને લગતી કેટલીક માહિતી જીલ્લા પંચાયત, તાલુકા પંચાયત જેવી કચેરીનો પણ સંપર્ક કરવામાં આવ્યો છે.

માહિતીનું પૃથક્કરણ :

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી વચ્ચેનો તુલનાત્મક આર્થિક અભ્યાસ કરવા નવસારી જિલ્લાની પસંદગી કરેલી છે. પ્રાથમિક જાત તપાસ દરમિયાન પ્રશ્નાવલી દ્વારા જે માહિતી એકત્ર કરવામાં આવી છે. તેના આધારે આ અભ્યાસના હેતુઓને તપાસવામાં આવ્યા છે. અભ્યાસ દરમિયાન જે આંકડાકીય માહિતી પ્રાપ્ત કરી તેને કમ્પ્યુટરના જુદા-જુદા પ્રોગ્રામ જેવા કે Excel અને SPSS ના ઉપયોગ દ્વારા જુદા-જુદા પ્રકારના પરિણામો પ્રાપ્ત કરી તેને ટેબલના સ્વરૂપમાં મુકીને જરૂરી આંકડાશાસ્ત્રીય ગણતરી તેમજ પરિક્ષણો દ્વારા પૃથક્કરણ કરવામાં આવ્યું છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસની પરિકલ્પના પરિક્ષણ માટે χ^2 -પરિક્ષણ, t-પરિક્ષણનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો છે.

નિદર્શની પસંદગી :

પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય ખેતી અને ખેડૂતોનો તુલનાત્મક આર્થિક અભ્યાસ કરવા માટે નવસારી જિલ્લાની પસંદગી કરેલી છે. નવસારી જિલ્લામાં ખેડૂતોની સંખ્યા ૯૨૬૩૨ છે અને ગ્રીનહાઉસની સંખ્યા ૮૧ છે.* પ્રસ્તુત જિલ્લામાં ૫ તાલુકા છે તેમાંથી ૬૦ ટકા પ્રમાણે ત્રણ તાલુકાની પસંદગી કરી છે અને તે તાલુકાના વિવિધ વિસ્તારોમાંથી નીચે મુજબ નિદર્શની પસંદગી કરવામાં આવી છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં કુલ ગ્રીનહાઉસમાંથી ૬૨ % પ્રમાણે

૫૦ ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય ખેડૂતોમાંથી યદુચ્છ રીતે ૫૦ જેટલા ખેડૂતો સંશોધન માટે પસંદ કરવામાં આવ્યો છે. કુલ ૧૦૦ જેટલા ખેડૂતોને પસંદ કરી તેનો તુલનાત્મક અભ્યાસ કરવામાં આવ્યો છે.

ભાગ - ૨

પ્રસ્તુત પેપરમાં અભ્યાસના ઉદ્દેશ અનુસાર યદુચ્છ રીતે પસંદ કરવામાં આવેલા નિદર્શની વિસ્તૃત માહિતી આધારે ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતીમાંથી થતી આવક અને ખર્ચનું વિશ્લેષણ અને તેનો તુલનાત્મક અભ્યાસ તેમજ તેમના આર્થિક પ્રશ્નો વગેરે બાબતોનો અભ્યાસ સંશોધન પેપરના પ્રસ્તુત ભાગમાં કરવામાં આવ્યો છે. સંશોધન પેપરના પ્રસ્તુત ભાગમાં ઉપયોગમાં લેવામાં આવેલી માહિતી પ્રાથમિક જાત તપાસના આધારે છે.

ઉત્તરદાતાની જમીન અને આવક સંબંધિત માહિતી

ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતો પાસે જમીન ધારણ અંગેની માહિતીનો અભ્યાસ કરતા નીચે મુજબનું પરિણામ પ્રાપ્ત થયું છે.

કોષ્ટક નં.૪.૫ ઉત્તરદાતા પાસે જમીન ધારણ વિષયક માહિતી દર્શાવતું કોષ્ટક (એકરમાં)					
ક્રમ	જમીન	ગ્રીનહાઉસ ખેડૂત	ટકા	સામાન્ય ખેડૂત	ટકા
૧	૧.૧ થી ૩	-	-	૪૫	૯૦
૨	૩.૧ થી ૫	૩૩	૬૬	૫	૧૦
૩	૫.૧ થી વધુ	૧૭	૩૪	-	-
	કુલ	૫૦	૧૦૦	૫૦	૧૦૦

ઉપરોક્ત કોષ્ટકમાં પસંદ કરેલા ઉત્તરદાતાઓની જમીન વિષયક માહિતી દર્શાવી છે. કોષ્ટકમાં જોઈ શકાય છે કે ગ્રીનહાઉસ દ્વારા ખેતી કરતા ખેડૂતોમાં ૩.૧ થી ૫ એકર જમીન હોય એવા ૬૬ ટકા છે. જ્યારે ૫.૧ થી વધુ એકર જમીન ધરાવતા ઉત્તરદાતાનું પ્રમાણ ૩૪ ટકા છે. સામાન્ય ઉત્તરદાતાઓમાં ૧.૧ થી ૩ એકર સુધીના જમીન ધરાવતા ઉત્તરદાતાઓનું પ્રમાણ ૯૦ ટકા છે. જ્યારે ૩.૧ થી ૫ એકર સુધીની જમીનનું પ્રમાણ માત્ર ૧૦ ટકા પાસે જ છે. પ્રાથમિક માહિતીમાં આધારે પિયત, બિનપિયત અને કુલ જમીનનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે સામાન્ય ખેતીની સરખામણીએ ગ્રીનહાઉસ ખેતીના ખેડૂતો પાસે જમીનનું પ્રમાણ વધારે છે. પ્રસ્તુત આંકડા દર્શાવે છે કે વધુ જમીન ધરાવતા ખેડૂતોએ ગ્રીનહાઉસની ખેતી સાથે સંકળાયેલા જોવા મળે છે. પ્રાથમિક તપાસ આધારે જાણવા મળે છે કે સામાન્ય ખેતીની સરખામણીમાં ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા ખેડૂતોની આવક વધુ જોવા મળે છે.

પસંદ કરેલા ઉત્તરદાતાના કુટુંબની માહિતી :

પ્રસ્તુત સંશોધનમાં પસંદ કરેલા ઉત્તરદાતાના કુટુંબની શિક્ષણ, ઉંમર પ્રમાણે સભ્યોનું વર્ગીકરણ અને ધરના કુલ સભ્યોની વિગતનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસ ખેતીમાં સ્ત્રી અને પુરુષનું પ્રમાણ સરખું છે. જ્યારે સામાન્ય ખેતીમાં સ્ત્રીઓની સરખામણીએ પુરુષોનું પ્રમાણ વધારે છે. કુટુંબદીઠ સભ્ય સંખ્યાનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસ ખેતી, સામાન્ય ખેતી અને કુલ કુટુંબોમાં કુટુંબદીઠ સભ્યનું પ્રમાણ એકંદરે સરખું જોવા મળે છે. ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી તથા કુલ કુટુંબનો જાતિ ગુણોત્તર દરજણાય છે કે ૬૨૧૦૦૦ પુરુષોએ સ્ત્રીઓનું પ્રમાણ ૯૪૩ છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં પસંદગીયુક્ત કુટુંબોમાં શિક્ષણનું પ્રમાણ અભ્યાસ કરતા જોઈ શકાય છે કે ગ્રીનહાઉસ કરતા કુટુંબોમાં ૩૪.૭૫ ટકા લોકોએ પ્રાથમિક શિક્ષણ મેળવ્યું છે, ૩૦.૧૨ ટકા લોકોએ માધ્યમિક સુધીનું શિક્ષણ મેળવ્યું છે. જ્યારે

૧૧.૯૬ ટકા નિરક્ષર છે. સામાન્ય ખેતીના કુટુંબોમાં ૩૨.૧૬ ટકા લોકોએ માધ્યમિક, ૩૨.૫૫ લોકોએ પ્રાથમિક શિક્ષણ અને ૧૬.૮૬ ટકા નિરક્ષર છે.

ઉંમર પ્રમાણે સભ્યોનું વર્ગીકરણ અંગેનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસ ખેતીમાં સૌથી વધુ પ્રમાણ ૧૪.૧ થી ૨૫ વર્ષ સુધીના સભ્યોનું છે. જે ૩૫.૫૨ ટકા છે. જ્યારે સામાન્ય ખેતીમાં આ પ્રમાણ ૨૯.૦૨ ટકા છે. સામાન્ય ખેતીમાં સૌથી વધુ પ્રમાણ (૩૦.૩૯ ટકા) ૪૫.૧ થી ૫૯ વર્ષ સુધીના સભ્યોનું છે. ૦-૬ વર્ષના બાળકોનું પ્રમાણ ગ્રીનહાઉસ ખેતીમાં જોવા મળતું નથી, જ્યારે સામાન્ય ખેતીમાં ૦-૬ વર્ષના બાળકોનું પ્રમાણ ૦.૭૮ ટકા છે. સામાન્ય રીતે ૧૪ થી ૫૯ વર્ષની વસ્તીને ઉત્પાદકીય વસ્તી તરીકે ગણાવી શકાય. ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોમાં ઉત્પાદકીય વસ્તીનો તુલનાત્મક અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસ ખેડૂતોના કુટુંબમાં તેનું પ્રમાણ ૭૯.૨૫% અને સામાન્ય ખેતી કરતા કુટુંબોમાં તેનું પ્રમાણ ૮૩.૩૩% જેટલું પ્રાપ્ત થયું છે. જે દર્શાવે છે કે સામાન્ય ખેતી કરતાં કુટુંબોમાં ઉત્પાદકીય વસ્તીનું પ્રમાણ વધુ જોવા મળે છે.

ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતીના કુટુંબોનો ખાદ્યવસ્તુ પાછળ થતા ખર્ચની વિગત

ખેડૂતોની આર્થિક પરિસ્થિતિ જાણવા માટે તેમના કુટુંબોના ખાદ્યવસ્તુ પાછળ થતા ખર્ચનો અભ્યાસ કરવો જરૂરી છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં કુટુંબોના ખાદ્યવસ્તુમાં અનાજ, શાકભાજી, કઠોળ, તેલ, દુધ, ફળફળાદી અને અન્ય ખર્ચનો સમાવેશ કર્યો છે જેનો અભ્યાસ કરતા ગ્રીનહાઉસ ખેતી કરતા ૧૮ ટકા કુટુંબોનો અનાજ પાછળનો ખર્ચ ૧૫૦૧ થી વધારે છે જ્યારે સામાન્ય ખેતીના ૧૦ ટકા જ કુટુંબો અનાજ પાછળ ૧૫૦૧ થી વધારે ખર્ચ કરે છે. દુધ પાછળ ગ્રીનહાઉસના ૧૪ ટકા કુટુંબો ૧૫૦૧ થી વધારે ખર્ચ કરે છે. સામાન્ય ખેતીના કુટુંબો દુધ પાછળ ૧૫૦૧ થી વધારે ખર્ચ કરતા નથી. આમ આ તારણોને આધારે કહી શકાય કે સામાન્ય ખેતીના કુટુંબોની સરખામણીમાં ગ્રીનહાઉસ ખેતીના કુટુંબોનો ખાદ્યવસ્તુ પાછળનો ખર્ચ વધારે જોવા મળે છે

કોષ્ટક ૪.૧૧ ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય ખેતીમાં ખાદ્યવસ્તુનું મહત્તમ, ન્યુનત્તમ અને સરેરાશ ખર્ચની વિગત દર્શાવતું કોષ્ટક (માસિક ખર્ચ)						
વિગત	ગ્રીનહાઉસ ખેતી			સામાન્ય ખેતી		
	ન્યુનતમ ખર્ચ	મહત્તમ ખર્ચ	સરેરાશ ખર્ચ	ન્યુનતમ ખર્ચ	મહત્તમ ખર્ચ	સરેરાશ ખર્ચ
અનાજ	૮૦૦	૩૦૦૦	૧૩૦૧	૭૦૦	૨૩૦૦	૧૦૦૪
શાકભાજી	૪૦૦	૨૫૦૦	૧૦૭૦	૩૦૦	૧૭૦૦	૪૯૫
કઠોળ	૫૦૦	૨૦૦૦	૧૦૪૬	૩૦૦	૧૯૦૦	૫૬૯
દુધ	૬૦૦	૨૦૦૦	૧૦૮૨	૫૦૦	૧૧૦૦	૮૭૦
તેલ	૯૦૦	૨૧૦૦	૧૭૨૪	૧૨૦૦	૧૭૦૦	૧૩૭૯
ફળફળાદી	૩૦૦	૧૨૦૦	૬૨૨	૩૦૦	૫૦૦	૩૩૯.૮૦
માંસાહાર	૩૦૦	૧૦૦૦	૫૦૦	૨૦૦	૬૦૦	૨૧૩
અન્ય	૨૦૦	૨૦૦૦	૬૭૨	૨૦૦	૫૦૦	૨૯૨

ઉપરોક્ત કોષ્ટકમાં ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતીમાં થયેલા ખાદ્યવસ્તુના મહત્તમ, ન્યુનતમ અને સરેરાશ ખર્ચની વિગતો દર્શાવી છે. કોષ્ટકમાં જોઈ શકાય છે કે ગ્રીનહાઉસ ખેતીમાં અનાજ પાછળનો મહત્તમ ખર્ચ ૩૦૦૦ અને ન્યુનતમ ખર્ચ ૮૦૦ રૂપિયા છે. જે સામાન્ય ખેતીમાં થયેલ અનાજ પાછળના ખર્ચ કરતા વધારે છે. એવી જ રીતે દુધ પાછળ થયેલા ખર્ચનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે સામાન્ય ખેતીની તુલનાએ ગ્રીનહાઉસ ખેતીના કુટુંબોનો દુધ પાછળનો ખર્ચ વધારે છે.

ભણતર પાછળ થતા ખર્ચનો અભ્યાસ કરતા જણાવા મળ્યું કે સામાન્ય ખેતીની તુલનાએ ગ્રીનહાઉસ ખેતીના કુટુંબો શિક્ષણ પાછળ વધારે ખર્ચ કરે છે, જ્યારે મોજશોખ અને સામાજિક ખર્ચનો અભ્યાસ કરતા જણાવા મળે છે કે ગ્રીનહાઉસની સરખામણીએ સામાન્ય ખેતીના કુટુંબો વધારે ખર્ચ કરે છે. ખર્ચવૃત્તિનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસ ખેતી કરતા ખેડૂતો અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોની શિક્ષણ અને સ્વાસ્થ્ય પાછળની ખર્ચવૃત્તિ સરખી છે. જ્યારે બચતવૃત્તિનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસ ખેતી કરતા ખેડૂતોની બચત વૃત્તિ કરતા સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોની બચત વૃત્તિ નીચી છે. કુલ ખર્ચની વૃત્તિનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસ કરતા ખેડૂતોની સરખામણીએ સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોની ખર્ચવૃત્તિ ઓછી છે.

ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી કરતા કુટુંબનો કુલ ખાદ્યવસ્તુ પાછળના તફાવતને આંકડાશાસ્ત્રીય રીતે તપાસવા માટે નીચે મુજબની પરિકલ્પના કરી તેને t - પરિક્ષણ દ્વારા તપાસવામાં આવી છે.

H_0 : ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબનો કુલ ખાદ્ય વસ્તુ પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે કોઈ તફાવત નથી.

H_1 : ગ્રીનહાઉસ દ્વારા અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબનો કુલ ખાદ્ય વસ્તુ પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે સાર્થક તફાવત છે.

પ્રસ્તુત t -પરિક્ષણ દ્વારા કુલ આવકનો ખાદ્ય વસ્તુ પાછળનો ખર્ચનો તફાવત ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતો વચ્ચે તપાસતા નીચે મુજબનું પરિણામ પ્રાપ્ત થયું છે.

Group Statistics					
કુટુંબનો કુલ ખાદ્ય વસ્તુનો ખર્ચ	ખેત પદ્ધતિ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	ગ્રીનહાઉસ ખેતી	૫૦	૧૭૪૬૨.૦૦૦૦	૨૬૬૦.૨૮૧૫૬	૩૭૬.૨૨૦૬૩
	સામાન્ય ખેતી	૫૦	૧૬૦૬૦.૦૦૦૦	૧૮૩૪.૦૩૨૦૩	૨૫૯.૩૭૧૩૦

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
કુટુંબનો કુલ ખાદ્ય વસ્તુનો	Equal variances assumed	૬.૮૦૪	.૦૧૧	૩.૦૬૮	૯૮	.૦૦૩	૧૪૦૨.૦૦૦૦	૪૫૬.૯૬૩૨૭	૪૯૫.૧૭૧૨૭	૨૩૦૮.૮૨૮૭૩

ખર્ચ	Equal variances not assumed			3.0 57	૮૬.૯ ૯૫	.003	૧૪૦૨.૦ ૦૦૦૦	૪૫૬.૯૬૩ ૨૭	૪૯૩.૭ ૩૫૩૩	૨૩૧૦. ૨૬૪૬૭
------	--------------------------------	--	--	-----------	------------	------	----------------	---------------	---------------	----------------

પ્રસ્તુત t પરીક્ષણનું મૂલ્ય ૩.૦૬૮ જેટલું જોવા મળે છે. તેની સાર્થકતાનું મૂલ્ય ૦.૦૩ જેટલું છે, જે ૦.૦૦૧ કરતાં ઓછું છે. પ્રસ્તુત પરિણામ દર્શાવે છે કે ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુલ ખાદ્યવસ્તુ પાછળના થતા ખર્ચ વચ્ચે આંકડાશાસ્ત્રીય સાર્થક તફાવત છે જે ૯૯ ટકાની કક્ષાએ નિરાકરણીય પરિકલ્પનાનો અસ્વિકાર થાય છે. કોષ્ટકમાં અભ્યાસ કરતા જોવા મળે છે. ગ્રીનહાઉસ દ્વારા ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં માસિક ખર્ચ ૧૭૪૬૨ રૂ. જોવા મળ્યો છે. જ્યારે સામાન્ય ખેત પદ્ધતિથી ખેતી કરતા કુટુંબોમાં આ ખર્ચ (માસિક સરેરાશ ખર્ચ) ૧૬૦૬૦ રૂ. જોવા મળ્યો છે, જે ૧૪૦૨ રૂ.નો તફાવત દર્શાવે છે.

ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના સ્વાસ્થ્ય પાછળ થતા ખર્ચનો તુલનાત્મક તફાવત જાણવા નીચે મુજબની પરિકલ્પના કરી તેને t-પરિક્ષણ દ્વારા ચકાસવામાં આવી છે.

H_0 : ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના સ્વાસ્થ્ય પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે કોઈ તફાવત નથી.

H_1 : ગ્રીનહાઉસ ખેતી કરતાં અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં સ્વાસ્થ્ય પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે સાર્થક તફાવત છે.

પ્રસ્તુત t-પરિક્ષણ દ્વારા ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય પદ્ધતિથી ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં સ્વાસ્થ્ય પાછળ કરતા ખર્ચ વચ્ચે સાર્થક તફાવત છે કે નહીં તે તપાસતા નીચે મુજબનું પરિણામ પ્રાપ્ત થયું છે.

Group Statistics					
	ખેતીનો પ્રકાર	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
સ્વાસ્થ્યનો	ગ્રીનહાઉસ ખેતી	૫૦	૨૨૪૪.૦૦૦૦	૬૨૪.૩૮૮૬૮	૮૮.૩૦૧૮૯
પાછળનો ખર્ચ	સામાન્ય ખેતી	૫૦	૨૦૪૬.૦૦૦૦	૫૬૩.૨૩૦૪૮	૭૯.૬૫૨૮૨

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
સ્વાસ્થ્ય પાછળનો ખર્ચ	Equal variances assumed	૧.૧૪ ૬	.૨૮૭	૧.૬૬ ૫	૯૮	.૦૯૯	૧૯૮.૦૦૦ ૦૦	૧૧૮.૯૧૯ ૨૮	- ૩૭.૯૯ ૧૪૫	૪૩૩.૯૯ ૧૪૫
	Equal variances not assumed			૧.૬૬ ૫	૯૬.૯ ૭૭	.૦૯૯	૧૯૮.૦૦૦ ૦૦	૧૧૮.૯૧૯ ૨૮	- ૩૮.૦૨ ૨૫૭	૪૩૪.૦૨ ૨૫૭

પ્રસ્તુત t પરીક્ષણનું મૂલ્ય ૧.૬૬૫ જેટલું જોવા મળે છે. તેની સાર્થકતાનું મૂલ્ય ૦.૦૯૯ જેટલું છે, જે ૦.૦૫ અને ૦.૦૧ કરતાં વધુ છે. જે દર્શાવે છે કે નિરાકરણીય (H₀) પરિકલ્પનાનો સ્વીકાર થાય છે. અર્થાત્ ગ્રીનહાઉસ ખેતી કરતા અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં સ્વાસ્થ્ય પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે કોઈ આંકડાશાસ્ત્રીય સાર્થક તફાવત નથી તેવું કહી શકાય.

ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના શિક્ષણ પાછળ થતા ખર્ચનો તુલનાત્મક તફાવત જાણવા નીચે મુજબની પરિકલ્પના કરી તેને t-પરીક્ષણ દ્વારા ચકાસવામાં આવી છે.

H₀ : ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોનો શિક્ષણ પાછળ થતાં ખર્ચ વચ્ચે કોઈ તફાવત નથી.

H₁ : ગ્રીનહાઉસ ખેતી કરતા અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં શિક્ષણ પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે સાર્થક તફાવત છે.

પ્રસ્તુત t-પરીક્ષણ દ્વારા ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય પદ્ધતિથી ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં શિક્ષણ પાછળ કરતા ખર્ચ વચ્ચે સાર્થક તફાવત છે કે નહીં તે તપાસતા નીચે મુજબનું પરિણામ પ્રાપ્ત થયું છે.

Group Statistics					
	ખેતીનો પ્રકાર	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
કુટુંબનો શૈક્ષણિકખર્ચ	ગ્રીનહાઉસ ખેતી	૫૦	૯૦૬૦.૦૦૦૦	૨૪૦૨.૪૬૪૭૨	૩૩૯.૭૫૯૮૨
	સામાન્ય ખેતી	૫૦	૫૪૬૦.૦૦૦૦	૧૨૩૬.૩૫૪૦૯	૧૭૪.૮૪૬૮૭

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
કુટુંબનો શૈક્ષણિકખર્ચ	Equal variances assumed	૧૭.૪૧૧	.૦૦૦	૯.૪૨૧	૯૮	.૦૦૦	૩૬૦૦.૦૦૦૦	૩૮૨.૧૧૦૧૫	૨૮૪૧.૭૧૪૮૫	૪૩૫૮.૨૮૫૧૫
	Equal variances not assumed			૯.૪૨૧	૭૩.૨૫૩	.૦૦૦	૩૬૦૦.૦૦૦૦	૩૮૨.૧૧૦૧૫	૨૮૩૮.૪૯૯૮૨	૪૩૬૧.૫૦૦૧૮

પ્રસ્તુત t પરીક્ષણનું મૂલ્ય ૯.૪૨૧ જેટલું જોવા મળ્યું છે. તેની સાર્થકતાનું મૂલ્ય ૦.૦૦૦ જેટલું છે, જે ૦.૦૧ કરતાં ઓછું છે. પ્રસ્તુત સાર્થકતાનું મૂલ્ય ૯૯ ટકા સાર્થકતાની કક્ષાએ નિરાકરણીય પરિકલ્પનાનો અસ્વીકાર કરે છે.

પરિણામ દર્શાવે છે કે ગ્રીનહાઉસ દ્વારા અને સામાન્ય ખેતી દ્વારા ખેતી કરનારા કુટુંબોમાં શિક્ષણ પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે આંકડાશાસ્ત્રીય સાર્થક તફાવત છે. જેમાં સરેરાશ તફાવત ૩૬૦૦ રૂ. જેટલો જોવા મળ્યો છે. ગ્રીનહાઉસ દ્વારા ખેતી કરતા કુટુંબોમાં શિક્ષણ પાછળનો સરેરાશ ખર્ચ ૯૦૬૦ રૂ. જેટલો છે. જ્યારે સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં

શિક્ષણ પાછળનો સરેરાશ ખર્ચ ૫૪૬૦ રૂ. જેટલો જોવા મળ્યો છે. જે ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિ દ્વારા ખેતી કરતા કુટુંબો કરતા ઓછો છે.

ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતીના કુટુંબનો કુલ ખર્ચનો તુલનાત્મક તફાવત જાણવા નીચે મુજબના પરિકલ્પના કરી તેને t-પરિક્ષણ દ્વારા ચકાસવામાં આવી છે.

H_0 : ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા અને સામાન્ય પદ્ધતિ દ્વારા ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબમાં કુલ ખર્ચ વચ્ચે કોઈ તફાવત નથી.

H_1 : ગ્રીનહાઉસ ખેતી કરતા અને સામાન્ય પદ્ધતિ ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં કુલ ખર્ચ વચ્ચે સાર્થક તફાવત છે.

પ્રસ્તુત t-પરિક્ષણ દ્વારા કુલ ઘર ખર્ચનાં તફાવત બંને પ્રકારના ખેડૂતોમાં નીચે મુજબનું પરિણામ પ્રાપ્ત થયું છે.

Group Statistics					
	ખેતીનો પ્રકાર	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
કુટુંબનો કુલ ખર્ચ	ગ્રીનહાઉસ ખેતી પદ્ધતિ	૫૦	૩૭૮૪૪.૦૦૦૦	૬૨૧૮.૩૧૨૬૫	૮૭૯.૪૦૨૨૧
	સામાન્યખેતી પદ્ધતિ	૫૦	૩૩૪૯૨.૦૦૦૦	૪૦૬૯.૯૪૧૫૮	૫૭૫.૫૭૬૬૬

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
કુટુંબનો કુલ ખર્ચ	Equal variances assumed	૧૮.૦૧૪	.૦૦૦	૪.૧૪૧	૯૮	.૦૦૦	૪૩૫૨.૦૦૦	૧૦૫૧.૦૧૦	૨૨૬૬.૨૬૭	૬૪૩૭.૭૦૯૦૩
	Equal variances not assumed			૪.૧૪૧	૮૪.૪૭૨	.૦૦૦	૪૩૫૨.૦૦૦	૧૦૫૧.૦૧૦	૨૨૬૨.૧૦૩	૬૪૪૧.૮૯૧૯૭

પ્રસ્તુત t પરીક્ષણનું મૂલ્ય ૪.૧૪૧ જેટલું પ્રાપ્ત થયું છે અને તેની સાર્થકતાનું મૂલ્ય ૦.૦૦૦ જેટલું છે, જે ૦.૦૧ કરતાં ઓછું છે. પ્રસ્તુત સાર્થકતાનું મૂલ્ય ૯૯ ટકાની કક્ષાએ નિરાકરણીય પરિકલ્પનાનો અસ્વીકાર કરે છે.

અર્થાત્ ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા અને સામાન્ય પદ્ધતિથી ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં કુલ ખર્ચ વચ્ચે આંકડાશાસ્ત્રીય સાર્થક તફાવત છે. કોષ્ટકનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા કુટુંબોનો કુલ ખર્ચ ૩૭૮૪૪ રૂ. છે. જ્યારે સામાન્ય ખેતી કરતા કુટુંબોમાં તે ૩૩૪૯૨ રૂ. છે. સરેરાશ તફાવત ૪૩૫૨ જેટલો છે. અત્રે પ્રસ્તુત તફાવત ૯૯ ટકા સાર્થકતાની કક્ષાએ સાર્થક છે તેમ કહી શકાય.

ખેડૂતોએ કરેલી બચત અને દેવા અંગેની વિગત

વ્યક્તિ પોતાની કુલ આવકમાંથી અમુક ટકા રકમની બચત કરે છે. વ્યક્તિની નબળી આર્થિક પરિસ્થિતિ સમયે આ બચત ખુબ જ ઉપયોગી બની રહે છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોએ કરેલી બચતનો અભ્યાસ કરતા નીચે મુજબનું પરિણામ પ્રાપ્ત થયું છે.

કોષ્ટક-૪.૧૪ બચતની વિગત દર્શાવતું કોષ્ટક (વાર્ષિક બચત)						
ક્રમ	ગ્રીનહાઉસ ખેતી			સામાન્ય ખેતી		
	બચત (રૂ.માં)	સંખ્યા	ટકા	બચત (રૂ.માં)	સંખ્યા	ટકા
૧	૧૫૦૦૦ થી ઓછા	૫	૧૦	૧૫૦૦૦ થી ઓછા	૧૧	૨૨
૨	૧૫૦૦૧ થી ૩૦,૦૦૦	૮	૧૬	૧૫૦૦૧ થી ૩૦,૦૦૦	૧૩	૨૬
૩	૩૦૦૦૧ થી ૪૫૦૦૦	૯	૧૮	૩૦૦૦૧ થી ૪૫૦૦૦	૧૭	૩૪
૪	૪૫૦૦૧ થી ૬૦૦૦૦	૧૮	૩૬	૪૫૦૦૧ થી ૬૦૦૦૦	૭	૧૪
૫	૬૦૦૦૧ થી વધુ	૧૦	૨૦	૬૦૦૦૧ થી વધુ	૨	૪
	કુલ	૫૦	૧૦૦	કુલ	૫૦	૧૦૦

ઉપરોક્ત કોષ્ટકમાં ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતોની બચત અંગેની વિગતો આપી છે. ઉપરોક્ત કોષ્ટક મુજબ ગ્રીનહાઉસના મોટાભાગના (૩૬ ટકા) ખેડૂતો ૪૫૦૦૧ થી ૬૦૦૦૦ સુધીની બચત કરે છે અને ૩૦ ટકા ખેડૂતો ૬૦૦૦૧ થી વધારે બચત કરે છે. જ્યારે સામાન્ય ખેતીના મોટાભાગના (૩૪ ટકા) ખેડૂતો ૩૦,૦૦૧ થી ૪૫૦૦૦ રૂપિયાની વાર્ષિક બચત કરે છે અને માત્ર ૪ ટકા ખેડૂતો જ ૬૦૦૦૧ થી વધુની બચત કરે છે. આથી ઉપરોક્ત કોષ્ટકના આધારે કહી શકાય કે સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતોની સરખામણીએ ગ્રીનહાઉસના ખેડૂતોની વાર્ષિક બચત વધારે જણાય છે. ગ્રીનહાઉસ ખેતીના કુટુંબોની વાર્ષિક મહત્તમ ૮૦૦૦૦ રૂ.ની બચત કરે છે અને સરેરાશ ૪૫૫૪૦ રૂ.ની બચત કરે છે. સામાન્ય ખેતીના કુટુંબો મહત્તમ ૬૫૦૦૦ રૂ. વાર્ષિક બચત કરે છે અને સરેરાશ ૧૭૦૬૦ રૂ.ની બચત કરે છે જે ગ્રીનહાઉસની સરખામણીએ ઓછી છે. બંને ખેત પદ્ધતિનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે કુલ કુટુંબની સરેરાશ બચત ૩૧૩૦૦ રૂ. છે.

ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોની કુલ બચતનો તુલનાત્મક તફાવત જાણવા નીચે મુજબની પરિકલ્પના કરી તેને t-પરીક્ષણ દ્વારા તપાસવામાં આવી છે.

H_0 : ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા અને સામાન્ય પદ્ધતિ દ્વારા ખેતી કરતા ખેડૂતોની કુલ બચતો વચ્ચે કોઈ તફાવત નથી.

H_1 : ગ્રીનહાઉસ ખેતી કરતા અને સામાન્ય પદ્ધતિ દ્વારા ખેતી કરતા ખેડૂતોની કુલ બચતો વચ્ચે સાર્થક તફાવત છે.

પ્રસ્તુત t-પરીક્ષણ દ્વારા બંને પ્રકારની ખેતી પદ્ધતિ દ્વારા ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં બચતો વચ્ચેનો તફાવત તપાસતા નીચે મુજબનું પરિણામ પ્રાપ્ત થયું છે.

Group Statistics					
	ખેતી પદ્ધતિ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
કુલ બચતો	ગ્રીનહાઉસ ખેતી પદ્ધતિ	૫૦	૪૫૫૪૦.૦૦૦૦	૧૯૪૯૬.૯૪૯૦૦	૨૭૫૭.૨૮૪૯૭
	સામાન્ય ખેતી પદ્ધતિ	૫૦	૧૭૦૬૦.૦૦૦૦	૧૦૨૦૪.૮૬૦૭૯	૧૪૪૩.૧૮૫૨૫

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
કુલ બંધ	Equal variances assumed	૯.૫૮	.૦૦૩	૯.૧૫૧	૯૮	.૦૦૦	૨૮૪૮૦.૦૦૦	૩૧૧૨.૧૩૮	૨૨૩૦૪.૦૦૦	૩૪૬૫૫.૯૩૮
	Equal variances not assumed			૯.૧૫૧	૭૩.૯	.૦૦૦	૨૮૪૮૦.૦૦૦	૩૧૧૨.૧૩૮	૨૨૨૭૮.૮૦૦	૩૪૬૮૧.૧૦૦

પ્રસ્તુત t પરીક્ષણનું મૂલ્ય ૪.૧૫૧ જેટલું પ્રાપ્ત થયું છે અને તેની સાર્થકતાનું મૂલ્ય ૦.૦૦૦ જેટલું છે, જે ૦.૦૧ કરતાં ઓછું છે. પ્રસ્તુત સાર્થકતાનું મૂલ્ય ૯૯ ટકાની કક્ષાએ નિરાકરણીય પરિકલ્પનાનો અસ્વીકાર કરે છે.

અર્થાત્ ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા અને સામાન્ય પદ્ધતિથી ખેતી કરતા ખેડૂતોની કુલ બચતો વચ્ચે આંકડાશાસ્ત્રીય સાર્થક તફાવત છે. કોષ્ટકનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા ખેડૂતોમાં સરેરાશ બચતનો પ્રમાણ ૪૫૫૪૦ રૂ. છે. જ્યારે સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતના કુટુંબમાં તેનું પ્રમાણ સરેરાશ ૧૭૦૬૦ રૂ. જેટલું છે. પ્રસ્તુત બંને વચ્ચે સરેરાશ ૨૮૪૮૦ રૂ.નો તફાવત પ્રાપ્ત થયો છે, જે ઘણો મોટો છે. અત્રે પ્રસ્તુત તફાવત ૯૯ ટકાની સાર્થકતાની કક્ષાએ સાર્થક છે તેમ કહી શકાય.

ખેડૂતોને ખેતીમાં વધારે નાણાંની જરૂર પડે છે ત્યારે તેઓ દેવું કરવા માટે પ્રેરાય છે. પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતોએ કરેલા દેવાનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે બધાજ ખેડૂતોએ વિવિધ કારણોસર દેવું કર્યું છે, જેનો વિસ્તૃત અભ્યાસ કરતા નીચે મુજબનું પરિણામ પ્રાપ્ત થયું છે.

કોષ્ટક ૪.૧૫ દેવાનો હેતુ સંબંધિત વિગત દર્શાવતું કોષ્ટક						
ક્રમ	ગ્રીનહાઉસ ખેતી			સામાન્ય ખેતી		
	વિગત	સંખ્યા	ટકા	વિગત	સંખ્યા	ટકા
૧	ઘરબાંધકામ	૧	૨	ઘરબાંધકામ	૧૦	૨૦
૨	દેવાની ચુકવણી	૫	૧૦	દેવાની ચુકવણી	૧૩	૨૬
૩	ધંધામાં રોકવા	૨	૪	ધંધામાં રોકવા	૩	૬
૪	ઉછીના આપવા	-	-	ઉછીના આપવા	૬	૧૨
૫	સામાજિક પ્રસંગ	૨	૪	સામાજિક પ્રસંગ	૧૭	૩૪
૬	ગ્રીનહાઉસ બનાવવા	૪૦	૮૦	અન્ય	૧	૨
	કુલ	૫૦	૧૦૦	કુલ	૫૦	૧૦૦

ઉપરોક્ત કોષ્ટક મુજબ ગ્રીનહાઉસ ખેતીના મોટાભાગના (૮૦ ટકા) ખેડૂતોએ ગ્રીનહાઉસ બનાવવા માટે દેવું કર્યું છે અને દેવાની ચુકવણી માટે ૧૦ ટકા ખેડૂતોએ દેવું કર્યું છે. સામાન્ય ખેતીમાં મોટાભાગના (૩૪ ટકા) ખેડૂતોએ સામાજિક પ્રસંગ માટે દેવું કર્યું છે અને ઘર બાંધકામ માટે ૨૦ ટકા તથા દેવાની ચુકવણી માટે ૨૬ ટકા ખેડૂતોએ દેવું કર્યું છે. આમ, ઉપરોક્ત કોષ્ટકના આધારે કહી શકાય કે ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતોએ જુદા-જુદા હેતુથી દેવું કર્યું છે.

પ્રાથમિક અભ્યાસ આધારિત જાણવા મે છે કે ગ્રીનહાઉસના મોટાભાગના (૭૪ ટકા) ખેડૂતોએ સહકારી બેંક પાસેથી દેવું કર્યું છે અને ૨૨ ટકા ખેડૂતોએ રાષ્ટ્રીયકૃત બેંક પાસેથી દેવું કર્યું છે. સામાન્ય ખેતીમાં સગાસંબંધી અને સહકારી બેંક પાસેથી અનુક્રમે ૩૬ ટકા અને ૩૪ ટકા ખેડૂતોએ દેવું કર્યું છે, ૧૬ ટકા ખેડૂતોએ શાહુકારો પાસેથી દેવું કર્યું છે અને ૧૦ ટકા ખેડૂતોએ મિત્રો પાસેથી નાણા લઈને દેવું કર્યું છે. આમ, ઉપરોક્ત કોષ્ટક પરથી કહી શકાય કે ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતોએ કરેલ દેવાના સ્રોતમાં પણ ભિન્નતા જોવા મળે છે.

ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી સંબંધિત માહિતી :

ગ્રીનહાઉસ બનાવવા માટે ખેડૂતોએ કેટલું મૂડીરોકાણ કર્યું છે તેનો અભ્યાસ કરતા નીચે મુજબના પરિણામ મળ્યા છે.

કોષ્ટક નં.૪.૧૭ ગ્રીન હાઉસ ઊભું કરવા થયેલું મૂડીરોકાણ			
ક્રમ	ખર્ચ	સંખ્યા	ટકા
૧	૧૫૦૦૦૦૦ થી ઓછો	૨૬	૫૨
૨	૧૫૦૦૦૦૧ થી ૩૦,૦૦,૦૦૦	૨૦	૪૦
૩	૩૦૦૦૦૦૧ થી ૬૦,૦૦,૦૦૦	૦૩	૦૬
૪	૬૦૦,૦૦૦૧ થી ૭૫,૦૦,૦૦૦	૦૧	૦૨
	કુલ	૧૦૦	૧૦૦

ઉપરોક્ત કોષ્ટકમાં જોઈ શકાય છે કે ૧૫,૦૦,૦૦૦ સુધી ગ્રીનહાઉસનો ખર્ચ થયો હોય તેવા ગ્રીનહાઉસ સૌથી વધુ છે અને ૬૦,૦૦,૦૦૦ થી વધુ ખર્ચ થયો હોય તેવા માત્ર ૨ ટકા જ છે. જ્યારે ૧૫,૦૦૦૦૧ થી ૩૦,૦૦,૦૦૦ સુધીનો ખર્ચ થયો હોય એવા ૪૦ ટકા ગ્રીનહાઉસનો સમાવેશ થાય છે.

ખેતી કરવા માટે નાણાના સ્રોત સંદર્ભે અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસ દ્વારા ખેતી કરતા ૯૮ ટકા ખેડૂતોએ ખેતી માટે સરકારી સહાય/સબસીડી દ્વારા નાણાં મેળવ્યા છે તથા ૨ ટકા ખેડૂતોએ બેંકમાંથી નાણાં મેળવ્યા છે. સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતોમાંથી ૬૮ ટકા ખેડૂતોએ કૃષિધિરાણ બેંક દ્વારા નાણાં મેળવ્યું છે.

ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતીનો તુલનાત્મક અભ્યાસના સંદર્ભે વિશ્લેષણ દ્વારા જાણવા મળ્યું કે બંને ખેતી પદ્ધતિનો ઉત્પાદન ખર્ચનો અભ્યાસ કરતા જાણવા મળ્યું કે ગ્રીનહાઉસની સરખામણીએ સામાન્ય ખેતીમાં થતું ઉત્પાદન ખર્ચ ઓછું છે. ખેતીમાં ઉત્પન્ન થતા પાકના ભાવોનો અભ્યાસ કરતા જાણવા મળ્યું કે ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય ખેતીના મોટાભાગના પાકોનો ભાવો સરખા પ્રાપ્ત થાય છે, માત્ર ભીંડા અને ટામેટાના ભાવોમાં જ તફાવત જોવા મળ્યો છે. ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતીની સિંચાઈ પદ્ધતિમાં પણ તફાવત જોવા મળે છે.

અભ્યાસના મહત્વના તારણો

- ઉત્તરદાતાની કુલ વાર્ષિક આવક તપાસતા એવું તારણ મળ્યું કે સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતો કરતા ગ્રીનહાઉસના ખેડૂતોની વાર્ષિક આવક વધુ છે.
- સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતો કરતા ગ્રીનહાઉસના ખેડૂતો પાસે જમીનનું પ્રમાણ વધારે છે.

- ગ્રીનહાઉસનાં ૯૮ ટકા ખેડૂતોએ બેંક સહાય દ્વારા ખેતી માટે નાણાં મેળવ્યા છે. જ્યારે સામાન્ય ખેતીનાં ૬૮ ટકા ખેડૂતોએ બેંક દ્વારા નાણાં મેળવ્યા છે.
- સિંચાઈના સ્રોત તરીકે ગ્રીનહાઉસના ૯૦ ટકા ખેડૂતો બોરવેલનો ઉપયોગ કરે છે. જ્યારે સામાન્ય ખેતીનાં ૫૮ ટકા ખેડૂતો સિંચાઈ તરીકે બોરવેલનો ઉપયોગ કરે છે.
- ગ્રીનહાઉસના બધા ખેડૂતો ટપક સિંચાઈ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરે છે, જ્યારે સામાન્ય ખેતીના ૯૬ ટકા ખેડૂતો સિંચાઈ માટે પાઈપલાઈનનો ઉપયોગ કરે છે, એટલે એવું કહી શકાય કે બંને ખેતીની સિંચાઈ પદ્ધતિમાં ભિન્નતા જોવા મળે છે.
- ગ્રીનહાઉસના ૪૮ ટકા ખેડૂતો ઉત્પાદિત પાકોનું વેચાણ તાલુકા સ્તરે શાકભાજી બજારમાં કરે છે, જ્યારે સામાન્ય ખેતીનાં ૬૬ ટકા ખેડૂતો ઉત્પાદિત પાકોનું વેચાણ તાલુકા સ્તરે શાકભાજી બજારમાં કરે છે. આથી કહી શકાય કે બંને ખેતીનાં ઉત્પાદિત પાકોનાં વેચાણનાં સ્થળોમાં ભિન્નતા જોવા મળે છે.
- ગ્રીનહાઉસનાં મોટાભાગના ખેડૂતોનું એકરદીઠ મજુરી ખર્ચ ૩૦૦૦૧ થી ૬૦૦૦૦ રૂ. સુધીનું થાય છે, જ્યારે સામાન્ય ખેતીના મોટાભાગના ખેડૂતોનું એકરદીઠ મજુરી ખર્ચ ૧૦,૦૦૦ થી ૩૦,૦૦૦ રૂ. સુધી થાય છે, આથી કહી શકાય કે સામાન્ય ખેતીની સરખામણીમાં ગ્રીનહાઉસ ખેતીનું એકરદીઠ મજુરી ખર્ચ વધારે થાય છે.
- ગ્રીનહાઉસ ખેતીના મોટાભાગના ખેડૂતોનું એકરદીઠ બિયારણ ખર્ચ ૬૦૦૧ થી ૯૦૦૦ રૂ. સુધીનું થાય છે. જ્યારે સામાન્ય ખેતીના મોટાભાગના ખેડૂતોનું એકરદીઠ મજુરીખર્ચ ૩૦૦૧ થી ૬૦૦૦ રૂ. સુધી થાય છે, આથી કહી શકાય કે સામાન્ય ખેતીની સરખામણીમાં ગ્રીનહાઉસ ખેતીનું એકરદીઠ બિયારણ ખર્ચ વધારે થાય છે.
- ગ્રીનહાઉસનાં મોટાભાગના ખેડૂતોનું રાસાયણિક ખાતરનો એકરદીઠ ખર્ચ ૧૦,૦૦૦ થી ૧૫,૦૦૦ રૂ. સુધીનો થાય છે, જ્યારે સામાન્ય ખેતીના મોટાભાગના ખેડૂતોનું રાસાયણિક ખાતરનો એકરદીઠ ખર્ચ ૫૦૦૧ થી ૧૦,૦૦૦ રૂ. સુધી થાય છે. પ્રસ્તુત પરિણામના આધારે કહી શકાય કે સામાન્ય ખેતીની સરખામણીમાં ગ્રીનહાઉસ ખેતીનું રાસાયણિક ખાતરનો એકરદીઠ ખર્ચ વધારે થાય છે.
- ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી દ્વારા થતા ઉપકરણ પાછળનો કુલ ખર્ચનો અભ્યાસ કરતા જાણવા મળ્યું કે બંને વચ્ચે આંકડાશાસ્ત્રીય તફાવત છે. ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિ દ્વારા થતો સરેરાશ કુલ ખર્ચ ૯૨૮૬૨ રૂ. જેટલો છે. જ્યારે સામાન્ય ખેત પદ્ધતિનો સરેરાશ કુલ ખર્ચ ૫૦૭૧૩ રૂ. જેટલો છે, જે ૪૨૧૪૯ રૂ.નો તફાવત દર્શાવે છે. જે ૯૯ ટકાની સાર્થકતાની કક્ષાએ સાર્થક છે.
- ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતી દ્વારા વિવિધ ઉત્પાદિત પાકો પાછળ થયેલા ખર્ચ વચ્ચે આંકડાશાસ્ત્રીય સાર્થક તફાવત છે. ગ્રીનહાઉસ દ્વારા વિવિધ પાકો પાછળનો સરેરાશ ખર્ચ ૧,૧૧,૧૨૦ રૂ. જેટલો છે, જ્યારે સામાન્ય પદ્ધતિ દ્વારા વિવિધ પાકો પાછળનો સરેરાશ ખર્ચ ૫૫,૯૦૦ રૂ. જેટલો છે. બંને વચ્ચેનો તફાવત ૫૫૨૨૦ રૂ. જેટલો જોવા મળે છે. જે ૯૯ ટકાની સાર્થકતાની કક્ષાએ સાર્થક છે.
- ગ્રીનહાઉસ દ્વારા અને સામાન્ય ખેતી દ્વારા ઉત્પાદિત શાકભાજીના ભાવોનો અભ્યાસ કરતા જાણવા મળ્યું કે ભીંડા અને ટામેટાના ભાવોમાં આંકડાશાસ્ત્રીય સાર્થક તફાવત જોવા મળે છે, જ્યારે બાકીના શાકભાજીમાં ભાવો વચ્ચે કોઈ તફાવત જોવા મળ્યો નથી.

- ગ્રીનહાઉસ અને સામાન્ય ખેતી દ્વારા વિવિધ ઉત્પાદીત પાકો દ્વારા થયેલી આવક વચ્ચે આંકડાશાસ્ત્રીય સાર્થક તફાવત છે. સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતોની સરખામણીમાં ગ્રીનહાઉસ દ્વારા ખેતી કરતાં ખેડૂતો પાકદીઠ વધુ આવક પ્રાપ્ત કરે છે. અભ્યાસમાં પ્રસ્તુત તફાવત રૂ. ૨૩૫૬૦૦ રૂ. જેટલો જોવા મળે છે.
- ગ્રીનહાઉસ દ્વારા થયેલા ઉત્પાદન ખર્ચ અને આવક તથા સામાન્ય ખેતી દ્વારા થયેલા ઉત્પાદન ખર્ચ અને આવક વચ્ચે રહેલ સહસંબંધાકોનું મૂલ્ય તપાસતાં એવું તારવી શકાય છે કે સામાન્ય ખેતી પદ્ધતિ દ્વારા ઉત્પાદીત પાકોની આવક અને ખર્ચ વચ્ચે રહેલ સહસંબંધાકનું પ્રમાણ ગ્રીનહાઉસ ખેત પદ્ધતિ દ્વારા પ્રાપ્ત પરિણામ કરતા વધુ ગાઢ જોવા મળે છે.
- ગ્રીનહાઉસ ખેતી કરતા અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબનો કુલ ખાદ્યવસ્તુ પાછળ થતા ખર્ચનો અભ્યાસ કરતા જોવા મળે છે કે ગ્રીનહાઉસ દ્વારા ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં માસિક ખર્ચ ૧૭૪૬૨ રૂ. જેટલો જોવા મળે છે, જ્યારે સામાન્ય પદ્ધતિથી ખેતી કરતા કુટુંબોમાં આ ખર્ચ(માસિક સરેરાશ ખર્ચ) ૧૬૦૬૦ રૂ. જોવા મળ્યો છે જે ૧૪૦૨ રૂ.નો તફાવત દર્શાવે છે, જે ૯૯ ટકાની સાર્થકતાની કક્ષાએ સાર્થક છે.
- ગ્રીનહાઉસ ખેતી કરતા અને સામાન્ય ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં સ્વાસ્થ્ય પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે કોઈ આંકડાશાસ્ત્રીય સાર્થક તફાવત પ્રાપ્ત થયા નથી.
- કુટુંબોનો શિક્ષણ પાછળ થતા ખર્ચનો અભ્યાસ કરતાં જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસ દ્વારા અને સામાન્ય ખેતી દ્વારા ખેતી કરનારા કુટુંબોમાં શિક્ષણ પાછળ થતા ખર્ચ વચ્ચે આંકડાશાસ્ત્રીય સાર્થક તફાવત પ્રાપ્ત થયો છે. જેમાં સરેરાશ તફાવત રૂ. ૩૬૦૦ રૂ. જેટલો જોવા મળ્યો છે. ગ્રીનહાઉસ ખેત પદ્ધતિની સરખામણીએ સામાન્ય ખેત પદ્ધતિમાં શિક્ષણ પાછળનો ખર્ચ ઓછો છે.
- ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા અને સામાન્ય પદ્ધતિ દ્વારા ખેતી કરતા ખેડૂતોના કુટુંબોમાં કુલ ખર્ચ વચ્ચે આંકડાશાસ્ત્રીય સાર્થક તફાવત છે અભ્યાસના પરિણામમાં જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા કુટુંબોનો કુલ ખર્ચ રૂ. ૩૭૮૪૪ રૂ. છે, જ્યારે સામાન્ય ખેતી કરતા કુટુંબોમાં તે રૂ. ૩૩૪૯૨ રૂ. જેટલો જોવા મળે છે. સરેરાશ તફાવત રૂ. ૪૩૫૨ રૂ. જેટલો છે. અત્રે પ્રસ્તુત તફાવત ૯૯ ટકા સાર્થકતાની કક્ષાએ સાર્થક છે.
- ખેડૂતોની કુલ બચતોનો અભ્યાસ કરતા જણાય છે કે ગ્રીનહાઉસથી ખેતી કરતા ખેડૂતોમાં સરેરાશ બચતનું પ્રમાણ રૂ. ૪૫૫૪૦ રૂ. છે, જ્યારે સામાન્ય ખેતી કરતાં ખેડૂતોનાં કુટુંબમાં તેનું પ્રમાણ સરેરાશ રૂ. ૧૭૦૬૦ રૂ. જેટલું છે. પ્રસ્તુત બંને વચ્ચે સરેરાશ રૂ. ૨૮૪૮૦ રૂ.નો તફાવત પ્રાપ્ત થયો છે જે ઘણો મોટો છે, અત્રે પ્રસ્તુત તફાવત ૯૯ ટકાની સાર્થકતાની કક્ષાએ સાર્થક છે.

અભ્યાસના મહત્વના સૂચનો

- પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં શિક્ષણનો અભ્યાસ કરતા જણાવા મળ્યું કે ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતીમાં ઉચ્ચશિક્ષણનું પ્રમાણ નીચું જોવા મળે છે. આથી ઉચ્ચ શિક્ષણનું પ્રમાણ વધે એ માટે પ્રયત્નો કરવા જોઈએ.
- સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતોએ મોટાભાગે સગાસંબંધી શાહુકારો અને સહકારી બેંક પાસેથી જ ટેવું કર્યું છે. જ્યારે રાષ્ટ્રીયકૃત બેંક પાસેથી માત્ર ૪ ટકા ખેડૂતોએ જ ટેવું કર્યું છે. તો સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતોને રાષ્ટ્રીયકૃત બેંકો કે અન્ય

સંસ્થાઓમાંથી નાણાંકીય સહાય મળી રહે તેવી વ્યવસ્થા ઊભી કરાવી જોઈએ જેથી તેમની પ્રતિક્ષા શક્તિમાં વધારો થઈ શકે.

- પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં સિંચાઈની પદ્ધતિનો અભ્યાસ કરતા જાણવા મળ્યું કે ગ્રીનહાઉસમાં બધા જ ઉત્તરદાતાઓ સિંચાઈ માટે ટપક પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરે છે. જ્યારે સામાન્ય ખેતીના ૪ ટકા ઉત્તરદાતાઓ જ ટપક પદ્ધતિનો સિંચાઈ તરીકે ઉપયોગ કરે છે તો તેઓએ ટપક પદ્ધતિથી થતા ફાયદા સમજાવી તેનો ઉપયોગ કરવા સમજાવવું જોઈએ.
- પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં પાકના વેચાણનો અભ્યાસ કરતા જાણવા મળ્યું કે સામાન્ય ખેતીના ઘણાભાગના ઉત્તરદાતાઓ પાકનું વેચાણ સ્થાનિક અને તાલુકા સ્તરે કરે છે, જ્યારે જીલ્લા સ્તરે પાકનું વેચાણ ૨ ટકા જ કરે છે, તેથી સામાન્ય ખેતીના ખેડૂતો ઊંચા બજારમાં પોતાના પાકનું વેચાણ કરે તે માટે પ્રયત્નો થવા જરૂરી છે.
- પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં પાકના ભાવોનો અભ્યાસ કરતા જાણવા મળ્યું કે રીંગણ, કાકડી, ફલાવર અને મરચાનાં ભાવો ગ્રીનહાઉસ ખેતી અને સામાન્ય ખેતીમાં સરખા જોવા મળે છે, જ્યારે ભીંડા અને ટામેટાના ભાવોમાં જ તફાવત જોવા મળે છે, જેથી ગ્રીનહાઉસ ખેતીના ખેડૂતો પાકની ગુણવત્તા સુધારી સારો ભાવ મેળવી શકે એ માટે પાકોની ગુણવત્તા અને તેનું વર્ગીકરણ યોગ્ય રીતે થવું જરૂરી છે. જેથી તેમને તેમના પાકોના સારા ભાવો મળી શકે.
- ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિનો અભ્યાસ કરતા જાણવા મળ્યું કે ખેડૂતોમાં ગ્રીનહાઉસ મેનેજમેન્ટના પ્રશ્નો મોટા જોવા મળ્યા છે, આથી ગ્રીનહાઉસ પદ્ધતિનું સારું મેનેજમેન્ટ કરી શકે એ માટે તાલીમનું આયોજન કરવું જોઈએ.
- સામાન્ય રીતે ખેડૂતો આગલા વર્ષમાં રહેલા ખેતપેદાશને ધ્યાનમાં રાખીને વાવેતર અંગેનો નિર્ણય લેતા હોય છે. કોઈ એક વર્ષ રીંગણના ભાવ ઊંચા ગયા હોય તો ખેડૂતો રીંગણનું વાવેતર કરશે. પરિણામે રીંગણનું ઉત્પાદન વધશે, આથી તેની કિંમત નીચે આવશે. આ સ્થિતિમાં ખેડૂતોને નુકશાન થાય છે. આ નુકશાનીથી ખેડૂતોને બચાવવા યોગ્ય માર્ગદર્શન આપવું જોઈએ.
- ખેડૂતો ઓછું પાણી જોઈએ તેવા પાકને પણ સિંચાઈની સવલતો વધતા વધુ પાણી આપે છે. આથી ઉત્પાદન વધતું નથી. આ પ્રકારની પરિસ્થિતિ દુર થાય તે માટે પ્રચાર કરવો જોઈએ અને ખેડૂતોને શિક્ષણ આપવું જોઈએ.
- પ્રસ્તુત અભ્યાસમાં જાણવા મળ્યું કે જીલ્લામાં ખેતરોનાં કદ નાના છે. અત્યંત નાના ખેતરો પાક માટે અનુરૂપ ગણાતા નથી. આથી નાના કદના ખેતરોને એકત્રિત કરી તેમાં તેને અનુરૂપ પાકનું વાવેતર કરાવવું જોઈએ.
- કૃષિ વ્યવસાય (Agribusiness) અને તેની સમજનો અભાવ જોવા મળે છે, જેથી કૃષિ ઉત્પાદનમાં જેટલી મૂલ્ય વૃદ્ધિ કરવી જોઈએ એટલી સ્થાનિક ખેડૂતો કરી શકતા નથી. કૃષિ વ્યવસાય થતી મૂલ્યવૃદ્ધિ કેવી રીતે કરી શકાય તે માટેના કાર્યક્રમો થવા જોઈએ.
- ગ્રીનહાઉસ અંગે ખેડૂતોમાં કૌશલ્ય વિકાસ જરૂરી ગણાય છે, જે અંગે યોગ્ય તાલીમ અને માર્ગદર્શન આપતા કાર્યક્રમો થવા જોઈએ.
- ગ્રીનહાઉસનો શરૂઆતનો ખર્ચ બહુ ઊંચો હોય છે અને સામાન્ય ખેડૂતને તે પોષાય તેમ નથી, માટે તેનું વિસ્તરણ બહુ ઓછા પ્રમાણમાં રહેવા પામ્યું છે. પ્રસ્તુત બાબતેને ધ્યાનમાં રાખીને નાના અને સીમાંત ખેડૂતો માટે શરૂઆતમાં

નાણાંકીય સહાય આપવી જોઈએ, જેથી નાના અને સીમાંત ખેડૂતો પણ ગ્રીનહાઉસ ખેત પદ્ધતિ દ્વારા ઉત્પાદન કરી પોતાની આર્થિક પરિસ્થિતિમાં સુધારો લાવી શકે.

ⁱ <http://www.ammresearchcenterchennai.in//01:45, 05:09:13>

ⁱⁱ સરવૈયા એસ.એમ. (2013) “શાકભાજીની ખેતીનો વિકાસ, કૃષિજીવન, ફેબ્રુઆરી અંક-532

ⁱⁱⁱ શર્મા પી. કે. (2013), “ખેતીમાં ગ્રીનહાઉસની વધતી ઉપયોગિતા”, ખેતી, સપ્ટેમ્બર, અંક-6, પાન નં.7-8

^{iv} ibid

^v <http://www.ammresearchcenterchennai.in//01:45, 05:09:13>

^{vi} સ્વેન બી. કે., સિંગ એન.પી., “હાઇડ્રોપોનિક્સ ગ્રીનહાઉસ” (માર્ચ, 2013) Indian Dairyman.

^{vii} ડૉ.સૈમ્યુલ વી. કે. (2013) “ગ્રીનહાઉસ ટેકનોલોજી”, ખેતી, સપ્ટેમ્બર, અંક-6, પાન નં.9

^{viii} ibid

^{ix} ibid

^x <http://www.navsari.gujarat.gov.in//01.45.05.09.13>

સંદર્ભસૂચિ

- જેઠી રેનુ, ભદ્ર મનોજ, ઉપાધ્યાય પુષ્પા (૨૦૧૩), “સંરક્ષિત વાતાવરણમાં મોસમ વગર શાકભાજીનું ઉત્પાદન”, ખેતી, અંક-૬
- જોશી, ભાસ્કર હ. “ભારતનું કૃષિક્ષેત્ર : વિકાસ અને પડકાર”, યુનિવર્સિટી ગ્રંથિર્માણ બોર્ડ, ગુજરાત રાજ્ય, ગાંધીનગર
- સરવૈયા એસ. એમ., પંડ્યા એચ. વી. (૨૦૧૩), “શાકભાજીની ખેતીનો વિકાસ”, કૃષિ જીવન, ફેબ્રુઆરી, સળંગ અંક-૫૩૨.
- સૈમ્યુલ વી. કે. (૨૦૧૩), “ગ્રીનહાઉસ ટેકનોલોજી”, ખેતી, સપ્ટેમ્બર, અંક-૬
- શર્મા પી. કે. (૨૦૧૩), “ખેતીમાં ગ્રીનહાઉસની વધતી ઉપયોગિતા”, ખેતી, સપ્ટેમ્બર, અંક-૬
- પટેલ પ્રવિણ બી. (નવેમ્બર, ૧૯૯૬), “કૃષિવિજ્ઞાન”, અંક-૧૦
- શાહ અરવિંદ (માર્ચ ૨૦૦૮) શાકભાજી વિજ્ઞાન, પાના નં.૪૨
- સ્વેન બી. કે., સિંગ એન.પી. (માર્ચ, ૨૦૧૩), “હાઇડ્રોપોનિક્સ ગ્રીનહાઉસ” Indian Dairyman.
- એગ્રો સંદેશ, ૨૦ જાન્યુઆરી ૨૦૧૪
- એગ્રો સંદેશ, ૭ જાન્યુઆરી, ૨૦૧૩
- રક્ષિત ખેતી – હરિયાણી ક્રાંતિ તરફ એક કદમ (૨૦૧૧-૧૨), બાગાયત ખાતુ, કૃષિભવન, ગાંધીનગર, ગુજરાત.
- કૃષિવિજ્ઞાન (ડીસેમ્બર, ૧૯૯૬), કૃષિવિજ્ઞાન, અંક-૧૦, પેજ નં.૧૨
- સામાજિક-આર્થિક સમીક્ષા (૨૦૧૧-૧૨), નવસારી જિલ્લા પંચાયત.
- સામાજિક-આર્થિક સમીક્ષા અર્થશાસ્ત્ર અને આંકડાશાસ્ત્ર નિયામકની કચેરી, ગાંધીનગર, ગુજરાત.
- આંકડાકીય રૂપરેખા (૨૦૧૨-૧૩), નવસારી જિલ્લા પંચાયત.
- ખેડૂત માર્ગદર્શિકા ભાગ-૨, (૧), નવસારી જિલ્લા પંચાયત
- ખેતીવાડી શાખા, નવસારી જિલ્લા પંચાયત
- વસ્તી ગણતરી પુસ્તિકા (૨૦૦૬), આંકડાશાખા, નવસારી
- CMIE (Centre for Monitoring Indian Economy Pvt. Ltd.) August ૨૦૧૩, National Income Statistics.
- <http://navsaridp.gujarat.gov.in / Navsari/jilavishe / vasti-visayak-mahiti.htm> (Surfing date : ૧૨th July, ૨૦૧૪, at ૨.૨૦ pm)
- <http://navsaridp.gujarat.gov.in / Navsari/jilavishe / abohava.htm> (Surfing date : ૧૫th July, ૨૦૧૪ at ૪:૨૦ pm)
- <http://navsaidp.gujarat.gov.in / Navsari/shakhao / khetivadi / pak-angenimahit.htm> (surfing date : ૨૭th Sept., ૨૦૧૪ at ૧.૦૦ am)
- <http://www.navsari.gujarat.in // ૦૧:૪૫, ૦૫ : ૦૯ : ૧૩>
- <http://www/divyabhaskar.com.in / ૨૧ :૫૮, ૦૧:૦૪:૨૦૧૨>

-
- [http : //www.divyabhaskar.co.in/article/DGUJ – vegetable – farm – in – low – cost – green house 1828444.htm/00:3, 09:12:2011](http://www.divyabhaskar.co.in/article/DGUJ-vegetable-farm-in-low-cost-green-house-1828444.htm/00:3,09:12:2011)
 - [http : \[www.ammresearchcentere\]\(http://www.ammresearchcentere.chennai.in\) Chennai.in // 01:44, 04:06:13](http://www.ammresearchcentere.chennai.in//01:44,04:06:13)
 - [http : //article.wh.com / view / 01 : 20, 19 : 12 : 2013](http://article.wh.com/view/01:20,19:12:2013)
 - [http : //navsari.dp.gov.in/navsari/shakhao/khetivadi/prastavna.htm](http://navsari.dp.gov.in/navsari/shakhao/khetivadi/prastavna.htm) (Surfing date : 29th Sept., 2014, at 1.00 am)

બીપીન કે. પટેલ
સબ-ઓડીટર,
લોકલ ફંડ નવસારી વિભાગ, નવસારી

ડો.યોગેશ એન. વાંસિયા
અર્થશાસ્ત્ર વિભાગ,
વીર નર્મદ દક્ષિણ ગુજરાત યુનિવર્સિટી,
સુરત

Copyright © 2012- 2016 KCG. All Rights Reserved. | Powered By : Knowledge Consortium of Gujarat