

## ભારતીય પરિપ્રેક્ષ્યમાં કૃષિ ઉત્પાદકતા

દક્ષા વસાવા

સંશોધક, ગ્રામ વ્યવસ્થાપન વિભાગ, ગુજરાત

વિદ્યાપીઠ

ડૉ. સતીષ પટેલ

ફેકલ્ટી, ગ્રામ વ્યવસ્થાપન વિભાગ, ગુજરાત

વિદ્યાપીઠ

### Abstract:

ગ્રામીણ ક્ષેત્રે શિક્ષણનું પ્રમાણ ઓછું હોવાથી તથા ઉદ્યોગ ક્ષેત્ર માટે જરૂરી કૌશલ્ય કે આવડતનો અભાવ હોવાથી ગ્રામીણ જનતા દ્વિતીય તથા તૃતીય ક્ષેત્રે રોજગારી માટેની તકો ઓછી સર્જાય છે. જ્યારે ખેતી ક્ષેત્રે દેખીતી રીતે મોટા પાયે રોજગારી પૂરી પાડે છે પણ ભારતનું હેક્ટર દીઠ ઉત્પાદન ઓછું છે તથા રાષ્ટ્રીય આવકમાં માત્ર 17% જ હિસ્સો જોવા મળે છે. ખેતી ક્ષેત્રે રોજગારી માટે આધાર રાખતાં ગ્રામીણ જનતાનું પ્રમાણ વધારે છે. ભારતમાં રોજગારી માટે કૃષિ ક્ષેત્રના મહત્વ અને તે ક્ષેત્રની નીચી ઉત્પાદકતા ને એક સાથે ધ્યાને લાવે છે. ભારતે ઊંચો વૃદ્ધિ દર હાંસલ કરવા માટે ગામડાઓને મહત્વ આપવું જરૂરી છે. ખેતી ક્ષેત્રે રોજગારી સર્જન કરવાની ક્ષમતા ઘણી વધી રહેલી છે.

**Keyword:** ભારત, કૃષિ, ઉત્પાદકતા

### પ્રસ્તાવના

ગ્રામીણ ક્ષેત્રે શિક્ષણનું પ્રમાણ ઓછું હોવાથી તથા ઉદ્યોગ ક્ષેત્ર માટે જરૂરી કૌશલ્ય કે આવડતનો અભાવ હોવાથી ગ્રામીણ જનતા દ્વિતીય તથા તૃતીય ક્ષેત્રે રોજગારી માટેની તકો ઓછી સર્જાય છે. દ્વિતીય ક્ષેત્રમાં યંત્રો ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ થતો હોવાથી યંત્ર ઘણા બધા માણસોનું કામ કરે છે. તેથી તેમાં રોજગારી માટેનો વધારો કરવાની ક્ષમતા ઓછી છે. સેવાકીય ક્ષેત્રે પણ આવું જ છે. જ્યારે ખેતી ક્ષેત્રે દેખીતી રીતે મોટા પાયે રોજગારી પૂરી પાડે છે પણ વાસ્તવમાં આ ખેતી ક્ષેત્ર પરનું ભારણ છે. કારણકે ભારતનું હેક્ટર દીઠ ઉત્પાદન ઓછું છે તથા રાષ્ટ્રીય આવકમાં માત્ર 17% જ હિસ્સો જોવા મળે છે. ખેતી ક્ષેત્રે રોજગારી માટે આધાર રાખતાં ગ્રામીણ જનતાનું પ્રમાણ વધારે છે. ભારતમાં રોજગારી માટે કૃષિ ક્ષેત્રના મહત્વ અને તે ક્ષેત્રની નીચી ઉત્પાદકતા ને એક સાથે

ધ્યાને લાવે છે. ભારતે ઊંચો વૃદ્ધિ દર હાંસલ કરવા માટે ગામડાઓને મહત્વ આપવું જરૂરી છે. ખેતી ક્ષેત્રે રોજગારી સર્જન કરવાની ક્ષમતા ઘણી વધી રહેલી છે.

### ભારત એક નજર

- ક્ષેત્રફળ: ઉત્તરથી દક્ષિણ 3,214 કિમી અને પૂર્વથી પશ્ચિમ 2,933 કિ.મી. અને કુલ ક્ષેત્રફળ 3,287,263 ચોરસ કિ.મી.
- જમીન: 2,973,190 ચોરસ કિ.મી.
- પાણી: 314,070 ચોરસ કિ.મી.
- દરિયાકિનારો: 7,517 કિ.મી.
- નિકાસનું મૂલ્ય: એપ્રિલ-19 થી ફેબ્રુઆરી-20માં નિકાસ 491.64 અબજ ડોલર.

ભારતમાં આયાત કરવામાં આવતી મુખ્ય ચીજવસ્તુઓમાં કઠોળ, ખાદ્ય તેલ, તાજા ફળો અને કાજુ છે. ભારત દ્વારા નિકાસ કરવામાં આવતી મુખ્ય ચીજવસ્તુઓ ચોખા, મસાલા, કપાસ, માંસ અને ખાંડ વગેરે છે. છેલ્લા કેટલાક

દાઢકાઓમાં, કુલ આઢાતમાં કૃષિ આઢાતનો હિસ્સો 1990-91માં 2.8% થી વધીને 2014-15, માં 4.2% થયો છે. જ્યારે કૃષિ નિકાસનો હિસ્સો 18.5% થી ઘટીને 12.7% થયો છે.

કોષ્ટક 1 - કૃષિ નિકાસ (અબજ ડોલરમાં)

કોમોડિટી	2013-14	2014-15	2015-16
ભાત	6.2	7.8	7.9
માંસ	3.3	4.5	4.9
પ્રોસેસડ ખોરાક	2.8	2.7	2.7
મસાલા	2.8	2.5	2.4
તેલ ભોજન	3.0	2.8	1.3
ખાંડ	1.6	1.2	0.9
ઘઉં	1.9	1.6	0.8
કઠોળ	0.2	0.3	0.2
કૃષિ નિકાસ	32.0	33.0	30.1

કોષ્ટક 1.2 કૃષિ આઢાત (અબજ ડોલરમાં)

કોમોડિટી	2013-14	2014-15	2015-16
કઠોળ	2.4	1.8	2.8
કાજુ	1.0	0.8	1.1
વનસ્પતિ તેલ	9.9	7.2	10.6
તાજા ફળ	1.1	1.3	1.6
મસાલા	0.5	0.6	0.7
ખાંડ	0.6	0.4	0.6
કોકો ઉત્પાદનો	0.2	0.2	0.3
કુદરતી રબર	0.8	0.9	0.8
કૃષિ આઢાત	16.8	14.9	15.9

નિકાસ ભાગીદારો: યુ.એસ., જર્મની, યુએઈ, ચીન, જાપાન, થાઇલેન્ડ, ઇન્ડોનેશિયા અને યુરોપ યુનિયન. આફ્રિકા અને લેટિન અમેરિકાના નવા બજારો છે.

### કૃષિ ઉત્પાદકતાને અસર કરતા પરિબલો

કૃષિ ઉત્પાદકતા ઘણા પરિબલો પર આધારિત છે. આમાં જમીન, પાણી, બીજ અને ખાતરો જેવા કૃષિ સાધનની પ્રાપ્યતા અને ગુણવત્તા, કૃષિ ધિરાણ અને પાક વીમાની પ્રાપ્તિ, કૃષિ પેદાશો માટે મહેનતાણાની કિંમતોની ખાતરી,

સંગ્રહ અને માર્કેટિંગ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચરનો સમાવેશ થાય છે.



આકૃતિ 1 કૃષિ ઉત્પાદકતાને અસર કરતા પરિબલો

### ❖ જમીન :

2012-13 સુધી 10 મિલિયન હેક્ટર જમીન કૃષિક્ષેત્ર તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે. આ જમીન વર્ષોથી વિસ્તારના નાના નાના ટુકડા થઈ ગયા છે. કોષ્ટક મુજબ, સીમાંત જમીન ધરાવવાની સંખ્યા 1971 માં 36 મિલિયનથી વધીને 2011 માં 93 મિલિયન થઈ ગઈ છે. સીમાંત અને નાની જમીન ધારણ યાંત્રિકરણ અને સિંચાઈ તકનીકોનો ઉપયોગ કરવામાં સમસ્યાનો પણ સામનો કરે છે.

### ❖ ધિરાણ :

એક હેક્ટરથી ઓછી જમીન ધરાવતા ખેડૂતો મુખ્યત્વે (41%) જેવા અનૌપચારિક સ્ત્રોતોમાંથી ઉધાર લે છે, જ્યારે બે કે તેથી વધુ હેક્ટરની જમીન ધરાવતા લોકો મુખ્યત્વે બેંકો (50% કે તેથી વધુ) પાસેથી ઉધાર લે છે. કૃષિ ધિરાણના અન્ય મોટા સ્ત્રોતોમાં દુકાનદારો, સંબંધીઓ/મિત્રો અને સહકારી મંડળીઓ શામેલ છે. કૃષિ ધિરાણને લગતા મુખ્ય મુદ્દાઓ અસ્પષ્ટ જમીનના રેકોર્ડ, ટૂંકા ગાળાના અને લાંબા ગાળાના કૃષિ ધિરાણ વચ્ચેનો ગુણોત્તર અને પાક વીમાની અપૂરતી પહોંચનો અભાવ છે.

❖ બિમા યોજના :

કેન્દ્ર સરકાર દ્વારા વડાપ્રધાન ફસલ બિમા યોજના જાન્યુઆરી, 2016માં શરૂ કરવામાં આવી. આ યોજનાનો હેતુ પાક નિષ્ફળતા સમયે ખેડૂતોને વીમા કવચ પૂરું પાડવા, ખેડૂતોની આવક સ્થિર કરવી અને અન્ય લોકોને આધુનિક કૃષિ પદ્ધતિ અપનાવવા માટે પ્રોત્સાહિત કરવાનો છે. વર્ષ 2016-18ના 5,501 કરોડ રૂપિયાની તુલનામાં કેન્દ્ર સરકારના બજેટ 2017-18 માં આ યોજનાને 9,000 કરોડ રૂપિયા ફાળવવામાં આવ્યા.

❖ પાણી વપરાશ

પાણીના વપરાશની કાર્યક્ષમતામાં સુધારો કરવાની જરૂર છે, ખાસ કરીને કૃષિમાં સિંચાઈ હાલમાં દેશમાં કુલ ઉપલબ્ધ પાણીનો લગભગ 84% વપરાશ કરે છે. લગભગ 65% સિંચાઈવાળી જમીન હોલિંગ સિંચાઈ માટે ટ્યુબવેલ અને કુવા જેવા ભૂગર્ભ જળ સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરે છે.

❖ ખાતર :

કૃષિની ઉત્પાદકતામાં જમીનએ એક સૌથી મહત્વપૂર્ણ પરિબળ છે. ભારતીય ભૂમિમાં નાઈટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટેશિયમ જેવા પ્રાથમિક પોષક તત્વો, સલ્ફર, કેલ્શિયમ અને મેગ્નેશિયમ જેવા ગૌણ પોષક તત્વો અને જસત, આયર્ન અને મેંગેનીઝ જેવા સૂક્ષ્મ પોષક તત્વો હોય છે. નાઈટ્રોજન (N), ફોસ્ફેટિક (P) અને પોટેસીક (K) ખાતરો તરીકે ઉપયોગમાં લેવાતા ત્રણ મુખ્ય પ્રકારનાં પોષક તત્વો છે. ખાતરોનો સરેરાશ વપરાશ 2005-06માં 106 કિલો પ્રતિ હેક્ટરથી વધીને 2012-13માં 128 કિલો પ્રતિ હેક્ટર થયો છે. 2017-18માં ખાતર સબસિડી માટે 70,000 કરોડ રૂપિયા

ફાળવવામાં આવ્યા છે, જે ખાદ્ય સબસિડી પછી સબસિડી પાછળનો બીજો સૌથી મોટો ખર્ચ છે.

❖ જંતુનાશક દવાઓ :

દેશમાં છેલ્લા કેટલાક વર્ષોમાં રાસાયણિક જંતુનાશક દવાઓના વપરાશમાં વધારો થયો છે, જે 2010-11 માં 55,540 ટનથી વધીને 2014-15 માં 57,353 ટન થઈ ગયો છે. આ સમયગાળા દરમિયાન જંતુનાશકોની આયાત પણ 53,996 ટનથી વધીને 77,376 ટન થઈ છે.

❖ બીજ :

ગુણવત્તાવાળા બીજએ કૃષિ ઉત્પાદકતા માટે જરૂરી ઇનપુટ છે અને સારી ગુણવત્તાવાળા બિયારણ પાક ઉત્પાદકતામાં 20%-25% જેટલું વધારો છે. ભારતીય કૃષિ સંશોધન પરિષદ અને તેની સંશોધન સંસ્થાઓ, રાજ્ય કૃષિ યુનિવર્સિટીઓ, રાષ્ટ્રીય અને રાજ્ય બીજ નિગમો જેવી વિવિધ એજન્સીઓ દ્વારા કૃષિ બિયારણનું ઉત્પાદન થાય છે. ગુણવત્તાવાળા બીજ માટે ખાનગી ક્ષેત્રે પણ ભૂમિકા ભજવવાની શરૂઆત કરી છે.

❖ યાંત્રિકરણ :

કૃષિ ઉત્પાદકતા પર નોંધપાત્ર અસર સાથે યાંત્રિકરણએ એક બીજું અગત્યનું પાસું છે. કૃષિ ક્ષેત્રમાં કૃષિ મશીનરીના ઉપયોગથી મજૂરને અન્ય પ્રવૃત્તિઓમાં ઉપયોગમાં લઈ શકાય છે. કૃષિ મશીનરીના ઉપયોગથી ખુબ ઝીણવટથી બીજ-ખાતરનો ફેલાવો અને લણણીને વધુ કાર્યક્ષમતાથી કરે છે, જેથી ઇનપુટ્સની કિંમત સરભર થાય છે.

❖ સંગ્રહ :

કૃષિ પેદાશો પ્રતિફળ હવામાનની સ્થિતિને કારણે અથવા પરિવહનની પ્રક્રિયામાં થતા નુકસાનને ઓછું કરવા માટે તેને એક મજબૂત

સંગ્રહ માળખાની જરૂર છે. દેશમાં લણણી અને લણણી પછીની પ્રક્રિયા દરમિયાન વેડફવામાં આવતા ખાદ્યપદાર્થોનો જથ્થો છેલ્લા પાંચ વર્ષમાં વધ્યો છે. 2015માં ફળો અને શાકભાજી (4.6% -15.9%), કઠોળ (6.4%-8.4%) અને તેલીબિયાં (5.3% -9.9%) ના કિસ્સામાં સૌથી વધુ નુકસાન જોવા મળ્યું છે.

#### ❖ બજાર

કૃષિ ચીજવસ્તુઓની ખરીદી, કેન્દ્ર અથવા રાજ્ય સરકારો દ્વારા થાય છે. ભારતની ફૂડ કોર્પોરેશન કૃષિ પેદાશોની ખરીદી, સંગ્રહ, વિતરણ અને વેચાણ માટે જવાબદાર છે. ન્યૂનતમ ટેકાના ભાવો એ ભાવ છે કે જેના પર સરકાર ખેડૂતો પાસેથી અનાજની ખરીદી કરે છે. દેશના કૃષિ બજારોને રાજ્યની Agricultural Produce Marketing Committee (APMC) કાયદા દ્વારા નિયંત્રિત કરવામાં આવે છે. આ કાયદા હેઠળ, ખેડૂતોએ રાજ્યની માલિકીની મંડીઓમાં તેમનું ઉત્પાદન વેચવાનું થાય છે. આર્થિક સર્વે 2014-15 એ ભલામણ કરી કે રાષ્ટ્રીય કૃષિ બજાર(NAM), નેશનલ ઇલેક્ટ્રોનિક પ્લેટફોર્મ પૂરું પાડવા માટે બનાવવામાં આવે અને ખેડૂતો તેમનું ઉત્પાદન વેચી શકે. આવા માર્કેટથી ખેડૂતોને તેમની પેદાશો માટે અનુરૂપ ભાવ પ્રાપ્ત થશે અને દેશમાં ક્યાંય પણ તેમનું ઉત્પાદન વેચવાની મંજૂરી મળશે. એપ્રિલ 2016માં, કેન્દ્ર સરકારે 8 રાજ્યોના જિલ્લાઓમાં રાષ્ટ્રીય કૃષિ બજાર શરૂ કર્યું અને સામાન્ય પ્લેટફોર્મ બનાવવા માટે સંકલિત જથ્થાબંધ મંડળીઓ શરૂ કરી.

#### અગત્યની બાબતો

1970 બાદ કૃષિ લાયક જમીનમાં કોઈ વધારો થયો નથી. હેક્ટર દીઠ ઉત્પાદન વધારવા માટે ગંભીરતાપૂર્વક પ્રયત્ન થવા જોઈએ.

સમગ્ર ભારતમાં જેમાં ખારાપટની જમીન, પર્વતીય ખાડા, ટેકરાવાળી જમીન, રેલ્વે લાઈનની આજુ-બાજુ, હાઈ વેની આજુબાજુ જમીન વગેરે મળીને 10 કરોડ હેક્ટરની જમીન પડતર છે. આવી જમીનમાં નવ સાધ્વીકરણ કરી શાકભાજી અને ફળો ઉગાડવાની પદ્ધતિ અપનાવવી જોઈએ.

જળસંચયની કામગીરીનો વ્યાપ વધે તો ખેતીવાડીની ઉત્પાદકતા વધે ભારતના કેટલાક ઓછા વરસાદવાળા પ્રદેશો રાજસ્થાન, ગુજરાતના કચ્છ, બનાસકાંઠા જેવા વિસ્તારોમાં ચોમાસુ પાણીનો સંગ્રહ કરી ખેતીમાં વધુ પાકો લઈ શકાય. ભારતીય સરેરાશ ખેડૂત નિરક્ષક છે તો પણ હવામાન, જમીનનો ભેજ, તાપ વરસાદ ગરમી, હવા વગેરે સહિત પશુઓ તેની બિમારી તેમની પાસેથી કામ લેવાની કુનેહ વગેરેનું જ્ઞાન છે. તેને માત્ર સહાય કે મદદની જરૂર છે. જેમાં ઈનપુટ્સ, ઓજારો, ટેકનોલોજી, ખેડ પદ્ધતિ, વેચાણ, પિયત, જમીન ચકાસણી, બજાર, સારાભાવ, ખેતીવાડીમાં, પ્રોસેસીંગ, મુલ્યવર્ધન, શીતગાર, માળખાકીય સગવડ વગેરેની જરૂરીયાત છે. આ તમામ બાબતે યુવા પેઢીને ખેતી કરવા તરફ પ્રેરી શકાય છે. વિસ્તરણ પ્રવૃત્તિએ દ્વારા કૃષિ વિકાસ માટે યુવા વર્ગને સાંકળીને કામ કરે તે તાતી જરૂરિયાત છે.

#### વૈજ્ઞાનિક અભિગમ

ખેતીની વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિમાં જમીન, ખેડની અગત્યતા, ખાતર, સુધારેલા અને હાઈબ્રીડ બિયારણનું મહત્વ, વાવણી સમય, અંત, પિયત-ડ્રીપ ઈરીગેશન, સ્પ્રીંકલર પદ્ધતિઓ, મિશ્ર પાક, આંતરપાક, રીલે પાક પદ્ધતિઓ, નિંદણ, આંતરખેડ અને પાક સંરક્ષણનું મહત્વ તે સમજ્યો છે અને તેવું કરવા પ્રેરાયો છે. આધુનિક માર્કેટ યાર્ડ, માર્કેટના રોજે રોજના

ભાવ વગેરે દૈનિક પેપર, રેડિયો, ટીવી, ઈન્ટરનેટ દ્વારા જાણતો થયો છે.

ખેત પેદાશોની મૂલ્યવૃદ્ધિ અને તેની સમજ વિકસી છે બાયો ટેકનોલોજી, ટિસ્યુકલ્ચર, ગ્રીન હાઉસ ટેકનોલોજી, હાઈડ્રોપોનિક્સ, સજીવ ખેતી, શ્રેસર હાર્વેસ્ટર, ખેત આધારીત ગૃહ ઉદ્યોગ/લઘુ ઉદ્યોગની જાણકારી અને અપનાવવા જાણકારી મેળવતો થયો છે. તો સોઈલ હેલ્થ કાર્ડ, કિસાન ક્રેડિટકાર્ડ, ઈ-એગ્રીકલ્ચરની અગત્યતા સમજાતી જાય છે.

જૈવિક ખાતર (બાયો ફર્ટિલાઈઝર), અળસીયા ઉછેર (વર્મીકલ્ચર), જૈવિક નિયંત્રણ (બાયો કંટ્રોલ) જેવા બાયો ટેકનોલોજીના ક્ષેત્રના વિકાસે ખેતીને ઈકો ફ્રેન્ડલી ખેતી તરફ દોરી વૈશ્વિક જવાબદારીઓના સ્વીકાર તરફ ધ્યાન દોર્યું છે.

ખેડૂતો કોમ્પ્યુટર અને ઈન્ટરનેટ પરથી વિશ્વ સમસ્તની ખેતી વિષયક માહિતી મેળવતા થયા તો કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્રો કૃષિ યાત્રાધામ બન્યા છે. ભારતની ખેતીએ વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનો સ્વીકાર કર્યો. તેના ફળ સ્વરૂપ આજે દેશ કૃષિ અને પશુપાલન ક્ષેત્રે સારી પ્રગતિ કરી શક્યો છે.

દુનિયાના વિકસિત દેશોની તુલના એ હજુ આપણે ઘણું કરવાનું બાકી રહે છે. તેમ છતાં આપણે ખેતી ક્ષેત્રે ઘણું કાઠું કાઢ્યું છે, તેનો ઈન્કાર થઈ શકે તેમ નથી. વિજ્ઞાનના સ્વીકાર અને તેના અભિગમ દ્વારા જ ખેતી અને પશુપાલન ક્ષેત્રને વધુ સક્ષમ બનાવી શકીશું, એમાં જરાય શંકા નથી.

### ઉપસંહાર

ભારતની લગભગ 58 ટકા વસ્તીનો આજીવિકાનો પ્રાથમિક સ્ત્રોત કૃષિ છે. કૃષિ ક્ષેત્ર દેશમાં લગભગ અડધા જેટલા કાર્યબળને રોજગારી આપે છે.

ભારતની વેપાર નીતિ ચીજવસ્તુઓની સ્થાનિક ઉપલબ્ધતા, ઉત્પાદન ખર્ચ તેમજ વૈશ્વિક ભાવના સ્તરો જેવા પરિબલોથી પ્રભાવિત છે. જો કે, વેપાર નીતિમાં વારંવાર થતા ફેરફાર જેમ કે પુરવઠાની તંગીના પરિણામે કોઈ ચીજવસ્તુ પરની આયાત ડ્યુટી ઘટાડવી અથવા તેના નિકાસને સરળ બનાવવા માટે કોઈ ચીજવસ્તુના ન્યુનત્તમ નિકાસ ભાવમાં ઘટાડો કરવો એ કૃષિના પ્રક્રિયા ક્ષેત્ર વિકાસ પર વિપરીત અસર પાડી શકે છે.

ગ્રામીણ લોકોની આજીવિકા અને આર્થિક ઉપાર્જનનું તે મુખ્ય સાધન અને ભારતના અર્થતંત્રનો મુખ્ય આધાર સ્તંભ છે. તેથી, ભારતના લગભગ બધા જ રાજ્યોને ખેતી ક્ષેત્રે વિવિધ પ્રકારની રાહતો આપવાનો સ્વીકાર કર્યો છે.

### સંદર્ભ :

1. Tanvi Deshpande (March 2017), State of Agriculture in India, <https://www.prsindia.org>
2. Chaudhary, Dinesh & Patel, Satish (2018), “ડેડિયાપાડા તાલુકાના આદિવાસી ખેડૂતો ધ્વારા અપનાવાતી ખેતી પદ્ધતિઓ, Publisher: Uttkarsha Academy, Bhuj, ISBN: 9789386072788
3. Agricultural Statistics at a Glance 2015 and Ministry of Agriculture; PRS.(2018) Government of India
4. Food and Agricultural Organisation of the United Nations, <http://www.fao.org/faostat/en/#compare>