



ખાદ્યાન્ન સુરક્ષાનાં પરિમાણો અને ભારત

ડૉ. કૃતિ છાયા

આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર, અર્થશાસ્ત્ર,
ડૉ. બાબાસાહેબ આંબેડકર ઓપન યુનિવર્સિટી, અમદાવાદ

લેખસાર

વસ્તી વિષયક વળતર કે જેને અંગ્રેજીમાં ડેમોગ્રાફિક ડિવિડન્ડ કહીએ છીએ તે માનવ સંસાધનની ઉત્પાદકતા ઉપર આધારિત છે. જનસંખ્યાને સંપત્તિમાં પરિવર્તિત કરવા માટે વિશ્વ સાથે ભારતે પણ ખાદ્ય સુરક્ષા ઉપર ધ્યાન કેન્દ્રિત કરવું પડશે. ખાદ્ય સુરક્ષા બહુઆયામી બાબત છે. ખાદ્ય સુરક્ષાને મનુષ્યની માનસિક અને શારીરિક ક્ષમત સાથે સીધો સંબંધ છે. જુદાજુદા દેશો માટે થયેલા ઘણા અભ્યાસોમાંથી એવું તારણ આવ્યું છે કે ભારત ખાદ્ય સુરક્ષાની બાબતમાં ચેતવણીની સ્થિતિમાં છે. ગરીબી અથવા સંસાધનોની પ્રાપ્યતાના સંદર્ભમાં વસ્તીના ઉપલા અને નીચલા સ્તર વચ્ચેનું અંતર નીતિ ઘડવૈયાઓને આ મુદ્દાને હાથ ધરવાની ફરજ પાડે છે. ગરીબી એ ભૂખમરાની સમસ્યાનું કારણ અને અસર બંને છે. ભૂખ એ માત્ર ઓછાં કૃષિ ઉત્પાદન અથવા કૃષિ નિષ્ફળતાની અસર નથી, તે કેટલાંક અન્ય પાસાંઓ સાથે પણ સંબંધિત છે. આ પાસાંઓ સામાજિક, ભૌગોલિક, રાજકીય અને વહીવટી ક્ષેત્રો અંતર્ગત આવે છે. પ્રસ્તુત લેખ ખાદ્ય સુરક્ષાનાં વિવિધ પરિમાણોનો ભારતના સંદર્ભમાં અભ્યાસ કરે છે.

ચાવીરૂપ શબ્દો: ખાદ્ય સુરક્ષા, પડકારો, સ્થિતિસ્થાપકતા, ભારત

ખાદ્ય સુરક્ષા શું છે?

પૂરતા અને પૌષ્ટિક ખોરાકની ઉપલબ્ધતા માનવીની માનસિક- શારીરિક ઉત્પાદકતા સુનિશ્ચિત કરે છે. ખોરાકના અભાવે કુપોષણ, વિચારશક્તિ અને કાર્યક્ષમતામાં ઘટાડો, સામાજિક અશાંતિ તેમજ અનેક અનૈચ્છિક ઘટનો તરફ દોરી જાય છે. સંસ્કૃતિના વિકાસ પછી ખોરાકનો અભાવ એ માત્ર કૃષિ ઉત્પાદન અથવા લોકોની ખરીદ ક્ષમતા સુધી જ માર્યાદિત નથી. ખાદ્ય સુરક્ષા એ હવે ભૌગોલિક પરિબલો ઉપરાંત ઘણા સામાજિક, આર્થિક, રાજકીય અને વહીવટી પાસાંઓની બાબત છે. આ પરિબલોની ઓળખ ખોરાકની અસલામતી સામે લડવામાં મદદ કરે છે.

ગરીબી નાબૂદી ઘણા રાજકીય પક્ષો માટે દાયકાઓથી ચૂંટણી જીતવા માટેનું એક સૂત્ર રહ્યું છે. તેમ છતાં જ્યારે વિશ્વ સતત અને ટકાઉ વિકાસનાં લક્ષ્યાંકોને પ્રાપ્ત કરવા માટે વર્ષ 2030ની નજીક છે ત્યારે ભૂખ અને ગરીબીની સ્થિતિ વિષે વિચારવાનો આ સમય છે. અહીં આપણે એ નોંધવું જોઈએ કે વિશ્વ રાજકીય સરહદોથી વિભાજિત છે. એક દેશમાંથી બીજા દેશમાં લોકોનાં આવાગમનની વધતી પરંપરાને કારણે લોકોને ખવડાવવાના મુદ્દાને સર્વગ્રાહી રીતે વિચારવાની જરૂર છે. આગળ, ખાદ્ય સુરક્ષા સાથે જોડાયેલી વિગતોનો એક પછી એક અભ્યાસ કરીએ.

વિશ્વ બેંક દ્વારા 1996માં વિશ્વ ખાદ્ય શિખર સંમેલનમાં વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવ્યા મુજબ “જ્યારે તમામ લોકો, દરેક સમયે, પૂરતા, સલામત અને પોષક આહારની ભૌતિક અને આર્થિક સુલભતા ધરાવે છે, જે તેમની સક્રિય અને તંદુરસ્ત જીવન માટે આહારની જરૂરિયાતો અને ખોરાકની વૈવિધ્યસભર પસંદગીઓને પૂર્ણ કરે છે તે સ્થિતિને ખાદ્ય સુરક્ષા કહે છે.”

ખાદ્ય સુરક્ષાની આ વિભાવના ખાદ્ય સુરક્ષાનાં ચાર પરિમાણો ઉપર ભાર મૂકે છે. વિશ્વ બેન્કના અહેવાલના સંદર્ભમાં આ ચાર પરિમાણો ઉપર એક નજર કરીએ.

1. આહારની ભૌતિક પ્રાપ્યતા: આ પુરવઠાની બાજુની બાબત છે. ભૌગોલિક પરિસ્થિતિઓ પર આધારિત ખાદ્ય ઉત્પાદન, સંગૃહિત ખોરાકનો કુલ જથ્થો અને ખોરાકનો પૂરતો જથ્થો જાળવવા માટે વેપાર કરવાની ક્ષમતા.
2. ખાદ્ય પદાર્થોની આર્થિક અને ભૌતિક સુલભતા: આ પાસામાં વહીવટ સંબંધિત કેટલાંક પરિબલો તેમજ આર્થિક પરિબલોનો સમાવેશ થાય છે. જેમ કે લોકોને પરવડે તેવા ખાદ્ય પદાર્થોની કિંમત, લોકોની ખોરાક મેળવવા માટે કિંમત ચૂકવવાની ક્ષમતા, બજારમાં ખાદ્ય પદાર્થોનું વિતરણ અથવા રાજ્યની દખલગીરી સાથે વિતરણ. સફળ કૃષિ ક્ષેત્રના સંદર્ભમાં પૂરતું ઉત્પાદન ગરીબ, બેરોજગાર અથવા અપૂરતા રોજગાર હેઠળના લોકોને ખાદ્ય સુરક્ષાની ખાતરી આપતું નથી.
3. ખોરાકનો ઉપયોગ: સામાન્ય રીતે આ મુદ્દો એવાં પરિબલોને સ્પષ્ટ કરે છે કે જે આર્થિક, ભૌગોલિક કે વહીવટી ક્ષેત્રનો નથી. આ પરિબલ વ્યક્તિગત અને જૈવિક છે. જે રીતે વ્યક્તિ પોતાની પસંદથી ખોરાકનું સેવન કરે છે તે ખોરાક પૌષ્ટિક છે કે અહીં તે ખૂબ જ મહત્વપૂર્ણ છે. કાર્યક્ષમ અને તંદુરસ્ત જીવન માટે જૈવિક આવશ્યકતાને વિવિધ પ્રકારના ખોરાકની જરૂર હોય છે. સાથે જ ખોરાક બનાવવાની રીત અથવા ખાનપાનની આદતો પણ આરોગ્યને અસર કરે છે. શરીરના કેટલાક મુજબ ખોરાકનાં પોષક તત્વો શોષી લેવાય તે જરૂરી છે. અહીં કૌટુંબિક અને સામાજિક પરંપરાઓ અને ધોરણો પણ નિર્ણાયક પરિબલ બને છે.
4. અસલામતી અને અનિશ્ચિતતા: ખાદ્યાન્ન પુરવઠાનો પૂરતો જથ્થો જ એકમાત્ર પરિબલ આજે રહ્યું નથી, યુદ્ધ, રાજકીય અસ્થિરતા, કુદરતી આપત્તિ, વેપારચક્રો વગેરે ખાદ્યાન્ન અસુરક્ષાનાં કારનો બને છે.

હવે આપણે, ભારતના સંદર્ભમાં ઉપરોક્ત ચાર પરિમાણોનો અભ્યાસ કરીએ:

- a) ભારતમાં ખોરાકની ભૌતિક ઉપલબ્ધતા: ભારતમાં ખાદ્ય સુરક્ષાની સ્થિતિનો અભ્યાસ કરવા માટે અહીં અનાજના ઉત્પાદનની વિગતો લેવામાં આવી છે. દેશમાં ખોરાકની ભૌતિક પ્રાપ્યતા નક્કી કરવા માટે બે મુખ્ય પરિબલો છે, એટલે કે કુદરતી ભૌગોલિક પરિબલો અને રાજ્ય- શાશનનું પરિબલ. કોષ્ટક 1માં અનાજનાં ઉત્પાદનની સ્થિતિ, વાવેતર હેઠળનો વિસ્તાર, બાગાયતી પાકોનું ઉત્પાદન અને અનાજની માથાદીઠ ઉપલબ્ધતા દર્શાવવામાં આવી છે. કોષ્ટક 1નો અભ્યાસ કરતાં જણાય છે કે અનાજ અને બાગાયતી પાકોનું ઉત્પાદન વધી રહ્યું છે. જમીનના ઘણા ઉપયોગો છે, વધતી વસ્તી અને આર્થિક પ્રવૃત્તિઓના વિસ્તાર સાથે પણ વાવેતર હેઠળનો વિસ્તાર વધ્યો છે. હેક્ટરદીઠ ઉપજમાં વધારો થયો છે, જેનાં પરિણામે માથાદીઠ ખોરાકની પ્રાપ્તિ 2010-11માં દર વર્ષે 159.5 કિલોગ્રામથી વધીને 186.8 કિલોગ્રામ થઇ છે.

કોષ્ટક 1

Year	Food grain production (million tons)	Horticulture production (million tons)	Area under cultivation Million hectares)	Yield Kg./ Hectare	Per capita availability of food grain Kg./ year
2010-11	2441.5	-----	126.67	1930	159.5
2018-19	285.0	313.85	124.78	2286	160.5
2021-22	285.71	342.33	129.80	2394	186.8

Source: Agricultural statistics At a Glance, Publication by the Economics and Statistics division, Ministry of Agriculture and Farmers Welfare, various publications, https://agriwelfare.gov.in/en/Agricultural_Statistics_at_a_Glance

- b) ભારતમાં ખોરાકની આર્થિક અને ભૌતિક સુલભતા: લોકો માટે આર્થિક અને ભૌતિક સુલભતા બે પાસાં ઉપર આધારિત છે, એક, ખુલ્લું બજાર અને બે, સરકારના હસ્તક્ષેપથી થતી વિતરણ પ્રણાલી છે. તદ્દુપરાંત, ખુલ્લાં બજારમાં થતું

વેચાણ આર્થિક ખરીદ ક્ષમતા કુગાવો (સામાન્ય ભાવ સપાટી) અને લોકોની આવકનાં પરિબલોથી પ્રભાવિત થાય છે. કોષ્ટક 2માં ઔદ્યોગિક કામદારો માટે માથાદીઠ આવક, જથ્થાબંધ ભાવાંક (WPI) અને ગ્રાહક ભાવાંક (CPI) નું ચિત્ર રજૂ કરવામાં આવ્યું છે.

કોષ્ટક 2

Year	Per capita income in `	WPI	CPI
2010-11	36202	143.3	180.0
2020-21	86054	123.4	333.0
2021-22	92563	139.4	124.0

Source: agricultural statistics at a glance 2022 publication by ministry of agriculture and farmers welfare

કોષ્ટક 2માં ખોરાકની આર્થિક અને શારીરિક પહોંચ દર્શાવે છે. આ ઘટકના બે પેટા બિંદુઓ છે, એ માંગ અને પુરવઠાની બે બાજુઓ છે. મોટા પ્રમાણમાં બેરોજગારી અને ગરીબી રેખા નીચેની વસ્તી એ માંગ બાજુનાં ચલ છે. પુરવઠા બાજુની સ્થિતિ જોઈએ તો કોષ્ટક 2 ઉપરથી જણાય છે કે પુરવઠા બાજુનું ચિત્ર સંતોષકારક છે. કારણકે જથ્થાબંધ ભાવાંક (WPI) લગભગ સ્થિર છે અને તેમાં નજીવો ઘટાડો પણ જણાય છે. ગ્રાહક ભાવાંકમાં પણ ઘટાડો જણાય છે. આમ, અનાજ/ખોરાકના ભાવોનું પરિબલ જોઈએ તો તે ખાદ્ય સુરક્ષા મેળવવામાં નકારાત્મક ભૂમિકામાં નથી. બીજી બાજુ વસ્તીની આર્થિક ખરીદશક્તિ રોજગારી અને ગરીબી ઉપર આધારિત છે. ભારતની નેશનલ સેમ્પલ સર્વે ઓફિસ (NSSO)એ 2021-22નો બેરોજગારીનો દર 6.1 % રજૂ કર્યો છે. જે વર્ષ 2015-16માં 25%થી ઘટીને 2019-20માં 15% થઈ ગયો છે. જો કે માંગ અને પુરવઠાની બાજુ એમ બંને પરિબલો આશાસ્પદ હોવા છતાં ભારતની વસ્તીનાં કદને જોતાં ખાદ્ય સુરક્ષાના સંદર્ભમાં બેરોજગારી અને ગરીબોની નિરપેક્ષ સંખ્યા અવગણી શકાય નહીં.

c) ભારતમાં ખોરાકનો ઉપયોગ: આ એ બિંદુ છે જે સામાજિક અને પરંપરાગત પરિબલોને આવરી લે છે. તે તબીબી આધાર અને સામાજિક પ્રભાવશાળી પૃષ્ઠભૂમિની લોકોની આદતો ઉપર થતી અસરોને પણ ધ્યાનમાં લે છે. દાખલા તરીકે લોકો તેમની શારીરિક પ્રવૃત્તિનું પ્રમાણ અને ચયાપચયની ક્ષમતા મંજૂરી ન આપતી હોવા છતાં વધુ કાર્બોહાઈડ્રેટ વાળો ખોરાક લેતાં હોય છે !લોકોની જીવનશૈલી ઘણા રોગોને આમંત્રણ આપતી હોય છે. કુપોષણ, અસમતોલ આહાર, આહારનો પ્રકાર, આહારનો જથ્થો વગેરેની પ્રતિકૂળ પસંદગી લોકોને તંદુરસ્ત અને સામાન્ય જીવન જીવવાથી દૂર રાખે છે. આને સ્વાસ્થ્યપ્રદ ખોરાક અને જીવનશૈલીનાં અભિયાન અને તાલીમ દ્વારા નિયંત્રિત કરી શકાય છે. લોકોને વધુ સારો વિકલ્પ પ્રદાન કરવાથી ખોરાકના યોગ્ય ઉપયોગ વિષે ખાતરી મળે છે. સમકાલીન વિશ્વમાં આપણે વૈકલ્પિક ખાદ્ય વપરાશ તરફ કેટલીક હકારાત્મક પ્રવૃત્તિઓ શરૂ થયાનો અનુભવ કરી રહ્યાં છીએ જે શારીરિક સ્વાસ્થ્ય માટે અનુકૂળ છે તેમજ સ્થાનિક પર્યાવરણ અનુકૂળ ઉત્પાદન પ્રણાલી સાથે સ્થાનિક રીતે ઉગાડવામાં આવે છે, જેમ કે લોકો હવે બાજરી અને દૂધ તથા દૂધની બનાવટો, કેટલાંક બિનપરંપરાગત નવાં ફળો અને શાકભાજીના વપરાશ માટે જાગૃતિ કેળવી રહ્યા છે.

d) ભારતમાં ખાદ્યાન્ન ઉત્પાદન અને પ્રાપ્યતા બાબતે અનિશ્ચિતતા અને અસલામતી: યુદ્ધ, કુદરતી આપત્તિ જેવાં બાહ્ય પરિબલો ખોરાકની ઉપલબ્ધતાને અસર કરે છે. કલ્યાણલક્ષી લોકશાહી શાશન હોવાથી બફર સ્ટોક જાળવીને અનિશ્ચિતતા ઉપર થોડો કાબૂ મેળવવાના પ્રયત્નો કરવામાં આવતા હોય છે. ફૂડ કોર્પોરેશન ઓફ ઇન્ડિયા (FCI) સાથે ભારતની સંગ્રહક્ષમતા અને તેના અનાજના જથ્થાને કોષ્ટક 3માં નીચે દર્શાવેલ છે.

કોષ્ટક 3

Year	Storage Capacity of FCI (in lakh million tons)	Stock of food grain (in lakh million tons)
2010	709.22	47.69
2020	755.94	56.84
2022	461.55	55.35

સરકાર દ્વારા લોકોને ખોરાકનો પુરવઠો સરળતાથી મળતો રહે તેની દેખરેખ રાખવામાં આવે છે. અનાજનો જથ્થો સ્થાનિકે ઉગાડીને અથવા આયાત કરીને બફર સ્ટોક જાળવવામાં આવે છે. કોષ્ટક 3 જોતાં આપણે કહી શકીએ કે અનિશ્ચિત બાહ્ય પરિબલો સામે સલામતી જાળવવા માટે અનાજનો જથ્થો પૂરતો છે.

પડકારો:

જો આપણે ભારતના સંદર્ભમાં વાત કરીએ તો ખાદ્યાન્ન સુરક્ષા એ ભૌગોલિક, આબોહવા વિષયક કે વહીવટ સંબંધી હોવાને બદલે સામાજિક સમસ્યા છે ! આબોહવાનું પરિબલ નિયંત્રિત કરી શકાતું નથી, પરંતુ ભારતીય કિસાનો અને સરકાર દ્વારા કૃષિ પદ્ધતિમાં વૈજ્ઞાનિક અને ટેકનોલોજીકલ ફેરફારોને અપનાવ્યા છે. ભારતીય કૃષિ હેક્ટરદીઠ ઉત્પાદકતા તેમજ શ્રમિકદીઠ ઉત્પાદકતામાં નોંધપાત્ર પ્રગતિ દર્શાવે છે. આઝાદી પછી ભારત અનાજના આયાતકારમાંથી નિકાસકાર બન્યું છે. ખેતીની પદ્ધતિમાં ફેરફાર, પાક પરિવર્તન અને આધુનિક તકનીકનો ઉપયોગ, પરિવહન સુવિધા, સંગ્રહ ક્ષમતા વગેરેને કારણે ખાદ્ય અસલામતીને અંકુશમાં રાખી શકાય છે.

સમસ્યા સામેનો મોટો પડકાર સામાજિક અને સાંસ્કૃતિક મોરચે છે. ખાદ્ય અસલામતી ઉપરના અભ્યાસોથી એવું તારણ નીકળે છે કે સ્ત્રીઓ ખોરાકની ઉપલબ્ધતા અને પ્રાપ્યતામાં વધુ અસુરક્ષિત છે. સામાજિક મેળાવડા અને કાર્યક્રમો દરમિયાન હોટેલો અને ભોજન સમારંભોમાં ખોરાકનો બગાડ સામાજિક દૂષણ અને અનૈતિક વર્તન ગણાવું જોઈએ.

ખાદ્યાન્ન સુરક્ષાનું બીજું સામાજિક કારણ જીવનશૈલી અને લોકોની ખોરાકની અયોગ્ય ટેવો છે. આધુનિક જીવનશૈલી સ્વાદ માટે refined અને ઝડપી ખોરાકને પસંદ કરે છે જે તેમનાં દોડધામ ભર્યા જીવન સાથે સુસંગત છે. પરિણામે બાળકો અને પુખ્ત વયનાં લોકોમાં કુપોષણની સ્થિતિ ઉભી થાય છે.

ઉપચારાત્મક પગલાં :

સંપોષિત વિકાસનાં લક્ષ્યાંકોમાંનું બીજું લક્ષ્યાંક એટલે કે “શૂન્ય ભૂખમરો/ zero hunger” માટે વૈશ્વિક સ્તરે અભ્યાસો અને સંશોધનો થાય છે. ખાદ્યાન્ન સુરક્ષા એ બહુપરિણામી પરિસ્થિતિ છે. જો કે ભારત આ મોરચે ઘણું આગળ નીકળ્યું છે તથા આયાત કરીને પણ ખાદ્યાન્ન પુરવઠો જાળવી રાખવા માટે સક્ષમ છે, તેમ છતાં કેટલાક સામાજિક અને આર્થિક મુદ્દાઓ ઉપર ધ્યાન આપવું પડશે. સમકાલીન અને ભાવિ ભારતે માત્ર તેની પોતાની સુરક્ષા માટે જ નહીં પરંતુ વૈશ્વિક વસ્તીની સુરક્ષા માટે પણ વિચારવું પડશે. ખાદ્ય સુરક્ષા માટે કેટલાક નોંધવા જેવા કેટલાક મુદ્દાઓ નીચે મુજબ છે:

- ખોરાકના વપરાશમાં વૈવિધ્ય લાવવું.
- સ્થાનિક ભૌગોલિક અન્ન ઉત્પાદન અને વપરાશ ઉપર આધાર રાખવો
- ભંડારણ અને સંગ્રહ જેવી માળખાગત સુવિધાઓ વિકસાવવા ઉપર ભાર મૂકવો
- ફૂડ પ્રોસેસિંગ ઉદ્યોગને અન્ય ઉત્પાદનો જેવા લાંબા સમય સુધી ખોરાકની જાળવણી કરવા પ્રોત્સાહિત કરવું. ઉત્પાદિત ખોરાકમાં મૂલ્ય સંવર્ધન એ ખેડૂતોની યોગ્ય કિંમતની રાહ જોવાની અને લાંબા સમય સુધી ખોરાકને સાચવવાની ક્ષમતામાં વધારો કરશે.
- ખાદ્ય સુરક્ષા માટે મહિલા સશક્તિકરણ
- ખાદ્યાન્ન માટે જાળવણી અને વપરાશના નવા તેમજ પરંપરાગત જ્ઞાન માટે સંશોધનને પ્રોત્સાહિત કરવું અને આ રીતે ખોરાકના વ્યવશની ટેવોમાં ફેરફાર કરવો.



- ઉર્જામાં ભાવવધારાને નિયંત્રિત કરવા વૈકલ્પિક ઉર્જા સ્ત્રોતોનો ઉપયોગ કરવો.
- આયાતની વધઘટ સામે પ્રતિકાર ક્ષમતા વિકસાવવા માટે સ્થાનિક ખાદ્ય પ્રકારો અને ઉત્પાદનો ઉપર આધાર રાખવો.
- આહાર પદ્ધતિમાં ફેરફાર કરવો.

ખાદ્યાન્ન અસલામતી કુગાવામાં ઈંધણ પૂરું પાડીને વધારે પ્રબળ બનાવે છે. જાહેર ખર્ચ, લેણદેણની તુલા અને એ રસ્તે તમામ આર્થિક ઘટકો ઉપર નકારાત્મક અસર કરે છે. આમ, કૃષિ આજે પણ મુખ્ય ક્ષેત્ર છે, જે ઔદ્યોગિક, સેવાક્ષેત્ર અને અન્ય બધી આર્થિક પ્રવૃત્તિઓનું નિયમન કરે છે. સ્વતંત્રતા પછી હરિયાણી ક્રાંતિ, ટેકનોલોજીકલ વિકાસ, કૃષિનું વાણિજ્યિકરણ અને જમીન સુધારા જેવાં પગલાથી ભારતીય કૃષિમાં નોંધપાત્ર પરિવર્તન આવ્યું છે. હવે આ તબક્કે સામાજિક જાગૃતિની ભૂમિકા મહત્વની બને છે.

શહેરીકરણ, ઘટતાં જતાં ખેતરો, સુશોભન માટે વૃક્ષારોપણ, ખેતી, બજારની અપૂર્ણતા અને વૈશ્વિકરણને કારણે જમીનના ઉપયોગની પેટર્નમાં ફેરફાર અ આધુનિક પડકારો છે. આ પડકારોને લોકોને શિક્ષણ આપવાથી, માહિતગાર કરવાથી દૂર કરી શકાય છે.

નિષ્કર્ષ

પ્રસ્તુત લેખમાં જે રીતે ચર્ચા કરવામાં આવી છે કે ખાદ્ય સુરક્ષાનો મુદ્દો માત્ર ખેડૂત, ખેતર અને ભૌગોલિક પરિબલોનાં સ્તર પૂરતો મર્યાદિત નથી. તેથી આ મુદ્દો હવે સામાજિક અને તકનીકી પરિબલો સાથે વધુ સંબંધિત છે. ખોરાકની જાળવણી, મૂલ્યવર્ધન, આધુનિક ટેકનોલોજીનો ઉપયોગ અને સમસ્યા પ્રત્યે સામાજિક જાગૃતિ હકારાત્મક પરિણામ લાવી શકે છે.

સંદર્ભ વાચન

1. <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-security#:~:text=Based%20on%20the%201996%20World,an%20active%20and%20healthy%20life.>
2. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/40ebbf38f5a6b68bfc11e5273e1405d4-0090012022/related/Food-Security-Update-XCII-9-28-23.pdf>
3. [https://www.fantaproject.org/focus-areas/food-security#:~:text=The%20three%20components%20of%20food,body\)%E2%80%94provide%20the%20basis%20for](https://www.fantaproject.org/focus-areas/food-security#:~:text=The%20three%20components%20of%20food,body)%E2%80%94provide%20the%20basis%20for)
4. <https://infinitylearn.com/surge/cbse/class-9/economics/food-security-in-india-chapter-4-notes/#:~:text=Food%20security%20is%20needed%20in,a%20country%20dies%20of%20hunger.&text=The%20total%20production%20of%20foodgrains,food%20in%20the%20affected%20areas.>
5. <https://aifsc.aciar.gov.au/food-security-and-why-it-matters.html#:~:text=Food%20security%20has%20four%20interrelated,quality%20and%20diversity%20of%20food.>
6. https://en.wikipedia.org/wiki/Global_Food_Security_Index
7. https://en.wikipedia.org/wiki/Food_security_in_India#:~:text=8%20External%20links-,the%20new%20policy,India's%201.33%20billion%20population.
8. <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1894899#:~:text=by%20PIB%20Delhi-,India's%20foodgrains%20production%20touched%20a%20record%20315.7%20million%20tonnes%20in,Finance%20and%20Corporate%20Affairs%20Smt.>
9. <https://sayamjournal.com/index.php/sayam/about>
10. <https://pib.gov.in/PressReleasePage.aspx?PRID=1894899>
11. <https://ddnews.gov.in/national/record-rising-food-grain-production-india%C2%A02022-23#:~:text=The%20Agriculture%20Ministry%20released%20both,higher%20than%20a%20year%20ago.>



12. https://www.researchgate.net/profile/Vikrant-Kumar-7/publication/374977396_Climate_change_and_food_security_in_India/links/653a26a31d6e8a70704ee5bb/Climate-change-and-food-security-in-India.pdf
13. [https://agriwelfare.gov.in/en/Hirticulture#:~:text=India%20is%20currently%20producing%20about,for%20food%20grains\)](https://agriwelfare.gov.in/en/Hirticulture#:~:text=India%20is%20currently%20producing%20about,for%20food%20grains)).
14. Agriculture statistics at a glance various yearly report publications by department of Agriculture and farmer welfare, Economics and Statistics division, Ministry of Agriculture and Farmers welfare, Government of India.
15. <https://desagri.gov.in/wp-content/uploads/2023/05/Agricultural-Statistics-at-a-Glance-2022.pdf> (accessed on 23-12-2023)
16. <https://www.indiabudget.gov.in/economicsurvey/doc/stat/tab119.pdf>
17. <https://www.reuters.com/world/india/one-tenth-indias-population-escaped-poverty-5-years-government-report-2023-07-17>
18. <https://data.gov.in/resource/stateut-wise-unemployment-rate-ur-percent-according-usual-status-psss-periodic-labour>
19. Abey, Neetu George, McKay Fiona H., (2019), "The Public distribution system and food security in India", International Journal of Environmental Research and Public Health, www.mdpi.com/journal/ijerph
20. Chadha Neeru, (2016), "The food security in India: Issues and Challenges", BEST: International Journal of Arts, Humanities, Medicine and Science, Vol 4, Issue 1, 79-86
21. Jakhar Anjali, Kumar, Vikrant, Mohd Nayeem, Mohd Nayeem Ali, Mukul, (2023), "Climate change and Food security in India", The Pharma Innovation Journal, <http://www.thepharmajournal.com>, page 1499-1504
22. Saxena, N. C. (2018). Hunger, under-nutrition and food security in India. In *Poverty, Chronic Poverty and Poverty Dynamics: Policy Imperatives* (pp. 55-92). Singapore: Springer Singapore.
23. S. Mahendra Dev, Sharma Alakh, (2010), "Food Security in India: Performance, Challenges and Policies: Oxfam India Working Paper series
24. "The food security Update", (September, 2023), The World Bank Report, The World Bank