સંપાદન : નવીન મેકવાન
macwan4@gmail.com

જીવાત સામે જંગ : સૌની આંખો ઉઘાડતો વૈજ્ઞાનિક સર્વે

મરચીના પાકમાં ખેડૂતો વધારે પ્રમાણમાં કીટનાશકોનો ઉપયોગ કરી રહ્યા છે

ડૉ. ડી.એમ. કોરાટ,
સહ સંશોધન નિયામક,
આણંદ કૃષિ યુનિવર્સિટી,
આણંદ

મધ્ય ગુજરાત વિસ્તારમાં મરચીના પાકમાં વૈજ્ઞાનિકોની ભલામણ કરતાં વધારે (ક્ષમ્ય માત્રા કરતાં વધુ) પ્રમાણમાં ખેડૂતો કીટનાશક રસાયણોનો ઉપયોગ કરી રહ્યા હોવાનું એક સર્વેક્ષણમાં જાણવા મળ્યું છે.

કીટનાશક રસાયણોના ઉપયોગ અંગે એક સર્વેક્ષણ હાથ ધરવામાં આવ્યા હતો. આ અભ્યાસમાં આણંદ, ઉમરેઠ, બોરસદ અને સોજીત્રા એમ ચાર તાલુકાના મરચી ઉગાડતા ખેડૂતોને મરચીના પાકમાં પાક-સરંક્ષણ સંબંધી એક પ્રશ્નોત્તરી આપવામાં આવી હતી અને કીટક-નાશકોનો ઉપયોગ / વપરાશ અંગે જુદા જુદા પ્રશ્નો પૂછવામાં આવ્યા હતા.

આ અભ્યાસ પરથી જાણવા મળેલ કે મરચીના પાકમાં ભલામણ કરતાં વધારે પ્રમાણમાં કીટનાશક રસાયણોનો ઉપયોગ થાય છે. કીટકનાશક રસાયણોનો છંટકાવ ગમે ત્યારે કરવાનો હોતો નથી પણ જે તે જીવાત તેની આર્થિક ક્ષમ્યમાત્રા (ઈકોનોમીક થ્રેસહોલ્ડ લેવલ)નો આંક વટાવે ત્યારે જ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. આ સરવેમાં જણાયું હતું કે મોટા ભાગના (૯૮૧ કરતા વધારે) ખેડૂતો જીવાતોની આર્થિક ક્ષમ્યમાત્રા વિષે બિલકુલ અજાણ હતા. એટલું જ નહીં બહુ જ ઓછા (૩.૩૩ ટકા) ખેડૂતો મરચાના ફળમાં કીટનાશક રસાયણોના ઝેરી અવશેષ (રેસીડ્યુ) વિષે જાણકારી ધરાવતા હતા.

મોટા ભાગના (૮૦ ટકા કરતા વધારે) ખેડૂતો મરચીના પાકમાં નુકસાન કરતી જીવાતો ઓળખતા હતા. આ જીવાતો કાબૂમાં લેવા માટે ૪૦ ટકા ખેડૂતો ફક્ત રાસાયણિક કીટનિયંત્રણ અને ૬૦ ટકા ખેડૂતો રાસાયણિક અને બિન-રાસાયણિક એમ બન્ને પ્રકારના પગલાં અપનાવતા હતા. અભ્યાસ હેઠળનો એક પણ ખેડૂત એવો નથી નોંધાયેલ કે જે રાસાયણિક કીટનાશક વગર મરચી ઉગાડતો હોય. સારા એવા પ્રમાણમાં (૬૧.૬૭ ટકા) ખેડૂતો બિન-રાસાયણિક પદ્ધતિથી મરચીની જીવાતોના નિયંત્રણ અંગે જાણકારી (જ્ઞાન) ધરાવતા હતાં.

અમુક જીવાતોની વસ્તી નિયંત્રિત કરવામાં ફેરેમોન ટ્રેપનો ઉપયોગ થાય છે. અભ્યાસ હેઠળના લગભગ ૩૦ ટકા ખેડૂતો જીવાત નિયંત્રણ માટે ફેરોમોન ટ્રેપના ઉપયોગ અંગે જાણકારી ધરાવતા હતા. તે પૈકી ફક્ત ૮.૩૪ ટકા ખેડૂતો જ મરચીના પાકમાં ફેરોમેન ટ્રેપનો ઉપયોગ કરતા હતા. તે જ પ્રમાણે ૨૬.૬૭ ટકા ખેડૂતો મરચીના પાકમાં લીલી ઈયળના વ્યવસ્થાપન માટે પિંજરપાક (ગલગોટા) ના અભિગમ વિષે જાણકારી ધરાવતા હતા પરંતુ તે પૈકીના અડધા ખેડૂતોએ તેને અમલમાં મૂકી હતી. સફેદમાખીની વસ્તી કાબૂમાં લેવા માટે સ્ટીકી ટ્રેપના ઉપયોગ અંગે ગણ્યા ગાંઠ્યા ખેડૂતો (૩.૩૪ ટકા) જાણકારી ધરાવતા હતા.

જીવાત નિયંત્રણ માટે ઝેરી કીટકનાશકોનું ભારણ ઘટાડવા માટે વનસ્પતિજન્ય કીટનાશકોની ભલામણ કરવામાં આવે છે. મરચીની ખેતી કરતા મોટા ભાગના (૭૦ ટકા) ખેડૂતો તે અંગે જાણકારી ધરાવતા હતા. પરંતુ ભાગ્યે જ ખેડૂતો તેને અપનાવતા હતા. આપને જાણીને નવાઈ લાગશે કે અભ્યાસ હેઠળના લગભગ ૯૦ ટકા ખેડૂતો પાક-સરંક્ષણ માટે જરૂરી જાણકારી / માહિતી જંતુનાશક રસાયણોના વિક્રેતા પાસેથી મેળવતા હતા. તે સિવાય ખેડૂત શિબિર (૩૩ ટકા), દૂરદર્શન (૩૧.૬૭ ટકા) અને કૃષિ પ્રદર્શન (૨૬.૬૭ ટકા) પણ માહિતી મળેવવાના અગત્યના સ્રોત જણાયા હતા. બહુજ ગણ્યા ગાંઠ્યા ખેડૂતો (૧.૬૭ ટકા) કૃષિ વિસ્તરણ કાર્યકરો પાસેથી પાક- સરંક્ષણ અંગેની માહિતી મેળવતા હોવાનું જણાયું હતું. મરચીની ખેતી કરતા મોટાભાગના (૯૮.૩૩ ટકા) ખેડૂતોએ કોઈ કૃષિ વિષયક તાલીમ મેળવી ન હતી.

ગણ્યા ગાંઠ્યા ખેડૂતો (૧.૬૭ ટકા) કૃષિ વિસ્તરણ કાર્યકરો પાસેથી પાક-સરંક્ષણ અંગેની માહિતી મેળવતા હોવાનું જણાયું હતું.

કીટનાશકોના છંટકાવે અને ઉતાર (વીણી) વચ્ચે અમુક દિવસનો સમયગાળો (વેઈટીંગ પિરીયડ) જાળવવાનો હોય છે. બહુ જ ઓછા (૬.૬૭ ટકા) ખેડૂતો આ સમયગાળા વિષે માહિતગાર હતા.

પુરતી જાણકારીના અભાવે જરૂર હોય કે ન હોય ગમે તે કીટનાશકના બિન-જરૂરી છંટકાવને પરિણામે ખેતી - ખર્ચ વધે છે અને મરચાં ઝેરી કીટનાશકના અવશેષો (રેસીડ્યુ) નું પ્રમાણ વધે છે જે માનવીના સ્વાસ્થ્યને અસર કરે છે.

શાકભાજીના પાકોમાં ખાસ કરીને મરચીના ધરૂના મૂળને કીટનાશક રસાયણ (ઈમીડાક્લોપ્રીડ)ના દ્રાવણમાં બે કલાક બોળી રાખી પછી રોપવાની ભલામણ કરેલ છે. કે જેથી પાકની શરૂઆતની અવસ્થામાં નુકસાન કરતી ચૂસિયાં પ્રકારની જીવાતો સામે રક્ષણ મેળવી શકાય. મોટા ભાગના (૮૦ ટકા કરતા વધારે) ખેડૂતો આ તાંત્રિકતાથી અજાણ હતા. મરચીના પાકમાં ખેડૂતો સૌથી વધુ ઈમીડા-ક્લોપ્રાઈડનો ઉપયોગ કરતાં હોવાનું માલૂમ પડેલ. તે પછીના ક્રમમાં સ્પીનોસાડ, થાયમેથોક્ઝામ, પ્રોફેનોફોસ, ડીડીવીપી અને પ્રોફેનોફોસ + સાયપરમેથ્રીનનો સમાવેશ થતો હતો.

સામાન્ય રીતે કીટક-નાશકનો છંટકાવ સંશોધન આધારીત સાંદ્રતા (પ્રમાણ) એ ભલામણ કરવામાં આવે છે. સર્વેક્ષણ હેઠળ એકપણ ખેડૂતે ભલામણ મુજબ કીટનાશકનો છંટકાવ કર્યો ન હતો. લગભગ બધા જ ખેડૂતોએ કીટનાશકોના ઉપયોગ અંગે પુરતી માહિતી / જ્ઞાન ધરાવતા ન હતા. કીટનાશકોના છંટકાવે અને ઉતાર (વીણી) વચ્ચે અમુક દિવસનો સમયગાળો (વેઈટીંગ પિરીયડ) જાળવવાનો હોય છે. બહુ જ ઓછા (૬.૬૭ ટકા) ખેડૂતો આ સમયગાળા વિષે માહિતગાર હતા. લગભગ ૬૦ ટકા ખેડૂતો છંટકાવ પછી ૭ દિવસે મરચી વીણી કરતા હતા જ્યારે ૧૧.૬૭ થી ૧૬.૬૭ ટકા ખેડૂતો દર ૪ થી ૬ દિવસે વીણી કરતા હતા. છંટકાવની સંખ્યામાં પણ વિવિધતા જોવા મળેલ. આશરે ૬૦ ટકા ખેડૂતો દર ત્રણ દિવસે છંટકાવ કરતા હતા જ્યારે ૩૬.૬૭ ટકા ખેડૂતો દર અઠવાડિયે કીટનાશકોનો છંટકાવ કરતા હતા. ખાસ કરીને કેપ્સીકમની ખેતી કરતા ખેડૂતો ખૂબ જ ટુંકા ગાળે છંટકાવ કરતા નોંધાયેલ.

અભ્યાસના પરિણામો નિર્દેશ કરે છે કે ૩૧.૬૭ અને ૩૩.૩૩ ટકા ખેડૂતો મરચીના પાકમાં અનુક્રમે ૬ થી ૧૦ અને ૧૧ થી ૧૫ જેટલાં છંટકાવ કરતા હતો તો વળી ૨૫ ટકા ખેડૂતો એવા પણ હતા કે જેમણે ૧૬ થી ૨૦ જેટલા છંટકાવ કર્યા હોવાનું કબૂલ્યુ હતું.

ઉપરોકત સઘળી બાબત પરથી ફલિત થાય છે કે મરચીના પાકમાં ભલામણ કરતાં વધારે પ્રમાણમાં કીટનાશક રસાયણોનો ઉપયોગ કરતા વધારે પ્રમાણમાં કીટનાશક રસાયણોનો ઉપયોગ થાય છે. પુરતી જાણકારીના અભાવે જરૂર હોય કે ન હોય ગમે તે કીટનાશકના બિન-જરૂરી છંટકાવને પરિણામે ખેતી - ખર્ચ વધે છે અને મરચાં ઝેરી કીટનાશકના અવશેષો (રેસીડ્યુ) નું પ્રમાણ વધે છે જે માનવીના સ્વાસ્થ્યને અસર કરે છે. આજે લગભગ દરેક ઘરમાં એક યા બીજી રીતે મરચાનો ઉપયોગ થાય છે તેમાં વળી કેપ્સીકમ મરચાનો સલાડ તરીકે પણ ઉપયોગ થતો હોય છે.

મરચીની ખેતી કરતા ખેડૂતોને સલાહ આપવામાં આવે છે કે શક્ય હોય ત્યાં સુધી જીવાતોના નિયંત્રણ માટે સૌ પ્રથમ બિન-રાસાયણિક પદ્ધતિઓનો સહારો લઈ જીવાતોની વસ્તી કાબૂમાં રાખવા પ્રયત્ન કરવો જોઈએ. મરચીના પાકમાં કીટનાશક રસાયણોનો છંટકાવ અનિવાર્ય છે. તે સમજી શકાય તેવી બાબત છે. છંટકાવ કરવાની જરૂરિયાત જણાય ત્યારે હંમેશા ભલામણ કરેલ કીટનાશક યોગ્ય સાંદ્રતાએ છાંટવાનો આગ્રહ રાખવો. છંટકાવ બાદ નિર્ધારિત સમયે મરચાની વીણી કરવાથી ઝેરી અવશેષોનું પ્રમાણ ઘટાડી શકાય છે.

સ્માર્ટ મત્સ્ય પાલન

મીઠા પાણીના મોતીના છીપલાની ખેતી કરવી છે?

પ્રો. એન.જી. આકોલકર,
પોસ્ટ ગ્રેજ્યુએટ ઈન્સ્ટિટ્યુટ ઓફ એજ્યુકેશન એન્ડ રીસર્ચ ઈન ફિશરીઝ, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર

મોતી એ નવરત્નોમાનું એક રત્ન છે. તેનો આપણાં રાજ્યમાં મોટાપાયે ઉછેર કરી શકાય તેમ છે. મોતી એક પ્રાકૃતિક રત્ન છે. તે મૃદુકાય પ્રાણીઓની મીઠા તેમજ ખારાપાણીની જાતિઓમાંથી મળી આવે છે. તેના પ્રાકૃતિક સ્રોતો વધારે પડતા પ્રદુષણ, વધતા શિકારના લીધે ઓછા થયા છે. હાલ ભારતમાં દર વર્ષે મોતીની સ્થાનિક જરૂરિયાત પૂરી કરવા બહારથી મોતીની આયાત કરવામાં આવે છે.

શા માટે મોતીની ખૂબ માંગ છે ?

મોતી સામાન્ય રીતે શણગાર તથા અલંકારમાં વપરાય છે. તે સિવાય તબીબીક્ષેત્રે પાગલપન દૂર કરવા માટે થાય છે. મોતીનો પાવડર દવા ઉદ્યોગમાં પણ કેટલાંક પ્રવાહી, બામ તથા ક્રીમ બનાવવામાં થાય છે. એ સિવાય પણ મોતીનો ઉપયોગ યાદશક્તિ માટે, અસ્થમા, લીવરની સમસ્યા, હૃદયની સમસ્યા, નપુંસકતા, જીવાણુંનું કરડવું, અનિદ્રા, સાપનો દંશ, જેવી તબીબી સમસ્યાઓ માટેની દવાઓ બનાવવા માટે થાય છે.

પ્રાચીન ઈતિહાસઃ

ભારતના હિન્દુ ધર્મ અનુસાર ભગાવન શ્રી કૃષ્ણએ પહેલું મોતી શોધ્યું હતું. ધર્મના સૌથી જૂના વેદ ઋગ્વેદમાં ૩૦૦૦ વર્ષ પહેલાં મોતીનો ઉલ્લેખ થયો છે. એ સિવાય રામાયણ જેવા ધાર્મિક ગ્રંથોમાં મોતીનો ઉલ્લેખ થયો છે.

મીઠા પાણીના મોતીના છીપલાના ઉછેરનું શું મહત્વ છે?

આખા ભારતમાં ૫૦થી વધુ મોતીના છીપલાની પ્રજાતિઓમાં મોતી મળી આવે છે. તેમાંથી ત્રણ મહત્વની પ્રજાતિ **લે. માર્જિનલિસ, લે. કોરિઓનેક્ષ,પી.કોરૂગાટાનો** સમાવેશ થાય છે. આ પ્રજાતિ કુદરતી પાણીનો સ્રોત જેવા કે નદી, તળાવ, સરોવરોમાં મળી આવે છે, આવા ઘણા સ્રોતો ગુજરાત રાજયમાં આવેલા છે.

શા માટે ગુજરાતી જળખેડૂતોએ મીઠા પાણીના મોતીના છીપલાનો ઉછેર કરવો જોઈએ ?

ગુજરાત રાજ્ય હંમેશા ખેતી અને તેની સાથે જોડાયેલા વિજ્ઞાન સાથે માટે એક પ્રતિકાત્મક મોડેલ રહ્યુ છે. આપણા ખેડૂતોએ શ્વેતક્રાંતિ લાવ્યા બાદ હવે આપણા જળ ખેડૂતો નીલ ક્રાંતિના દરવાજાએ આવી ને ઉભા રહ્યા છે. આપણા માનનીય વડા પ્રધાન નરેન્દ્ર મોદીજીએ ભારતીય કૃષિ અનુસંધાન પરિષદ, દિલ્હીના વાર્ષિક સમારોહમાં ભારતમાં નીલ ક્રાંતિની જરૂર છે, એવું જણાવ્યું હતું આ સંદર્ભમાં જોઈએ તો ગુજરાતમાં સુરત, નવસારી, વલસાડ શહેરો ઝિંગા ઉછેર માટે તથા સૌરાષ્ટ્રમાં દરિયા કિનારે રહેલી પ્રોસેસિંગ ફેક્ટરીઓથી ભારતનો જી.ડી.પી. વધી રહ્યો છે. ગુજરાતના જળખેડૂતો હંમેશા નવી પધ્ધતિઓ અપનાવવામાં આગળ રહ્યા છે. તે ધ્યાનમાં રાખીએ તો આપણા ગુજરાત રાજ્યમાં મીઠા પાણીના મોતી છીપલાના ઉછેરનો બહુ મોટો અવકાશ જળ ખેડૂતો માટે છે.

તો કઈ રીતે મીઠા પાણીના છીપલાની ખેતી કરવી જોઈએ ?

સૌ પ્રથમ છીપલાઓને કુદરતી સ્રોતમાંથી પકડી અને ત્રણ થી ચાર દિવસ સુધી તમારી દેખરેખમાં રાખો. આ પછી ઓપરેશન દ્વારા ગ્રાફટીંગ કરી કૃત્રિમ બિજને છિપલામાં રોપવામાં આવે છે. આ સમયે થોડીક તકેદારી રાખો, અનુભવિ વ્યક્તિ પાસેથી કે પ્રશિક્ષિત થયેલા લોકોથી જ આ કામ કરાવવું જોઈએ. આ પછી આ છીપલાઓને તળામાં નાંખતા પહેલા ૩-૪ દિવસ દેખરેખ હેઠળ રાખવામાં આવે છે. આ સમયે તેમને અનુકૂળ ખોરાક તથા એંટીબાયોટીક આપવામાં આવે છે. આ બાદ આ છીપલાઓને ૧૨-૧૮ મહિના માટે તળાવમાં રાખવામાં આવે છે. આ સમયગાળા બાદ લણણી પછી છીપલામાંથી મોતી કાઢી તે મોતીનું ગ્રેડીંગ કરી તેને બજારમાં મોકલવામાં આવે છે.

મોતીની ખેતીનુ આર્થિક અવલોકન

મોતી ઉછેર દ્વારા ખેડૂત મિત્રો માછલીઓ સાથે વધારાની આવક કરી શકે છે. ભારતના કેન્દ્રિય મીઠા પાણીના ઉછેર સંસ્થાના દ્વારા આપવામાં આવેલા અહેવાલમાં જણાવવામાં આવ્યું છે ક જો ૦.૪ હેક્ટરે ૨૫,૦૦૦ ના દર પ્રમાણે મીઠા પાણીના છીપલા રાખવામાં આવે તો રૂા. ૩.૧ લાખ મૂડીખર્ચ તથા રૂા. ૪.૬૫ લાખ ચાલુ ખર્ચ સાથે આ ખેતીમાંથી રૂા. ૮.૧૦ લાખની આવક પહેલા વર્ષે આવે. આ આવકમાંથી મૂળ અને ચાલુ ખર્ચ બાદ કરતાં ચોખ્ખો નફો રૂા. ૨.૧૦ લાખનો પહેલા વર્ષમાં મળી શકે છે.

મોતી ઉછેર માટે પ્રાથમિક ટેકનિકલ માહિતી ક્યાંથી મળશે.

- પોસ્ટ ગ્રેજ્યુએટ ઈન્સ્ટિટ્યુટ ઓફ એજ્યુકેશન એન્ડ રીસર્ચ ઈન ફિશરીઝ, ગાંધીનગર, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર
- કોલેજ ઓફ ફિશરીઝ, જૂનાગઢ કૃષિ યુનિવર્સિટી, વેરાવળ
- કોલેજ ઓફ ફિશરીઝ, નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી

કેન્દ્રિય સંસ્થાઓઃ

- કેન્દ્રિય માત્સ્યકીય શિક્ષણ અનુસંસ્થાન મુંબઈ (મહારાષ્ટ્ર)
- કેન્દ્રિય મીઠાપાણીના જળઉછેર સંસ્થાન, ભુવેનેશ્વર (ઓડીસા)

જળખેડૂતો માટે વધારાના ફાયદા

આ ખેતી પર્યાવરણ-મિત્ર છે. છીપલાઓ પ્રાકૃતિક રીતે પાણી ને ગાળે છે તેનાથી ભારે ધાતુઓ અને બીજા ઝેરી તત્વો પાણીમાંથી કાઢી નાખે છે. એ સિવાય પાણીની પારદર્શકતા તથા ગુણવત્તા પણ વધારે છે.

ભારતીય ગૌવંશને ઓળખો

સવાઈ ચાલ ચાલતી કાંકરેજ ગાય

ડૉ. વિશાલ સુથાર, ડૉ. તન્વીર ફાતિમા મોમીન,
કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર

ભારતમાં વિવિધ કુલ ૩૭ જુદી જુદી ગાયોની જાતો જોવા મળે છે. ગીર, કાંકરેજ જેવી ગાયો ગુજરાતનું અમૂલ્ય પશુધન છે. આજના આધુનિક સમયમાં જ્યારે ભારતીય ગાયોનું મહત્ત્વ ભૂલાઈ રહ્યું છે ત્યારે તેમની લાક્ષણિકતાઓ જાણવી જરૂરી છે કે જેથી તેમનું સંવર્ધન થઈ શકે. આ લેખમાં આપણે કાંકરેજ જાત વિશે જાણીશું.

કાંકરેજ ગાયઃ

કાંકરેજ નામ ગુજરાતના કાંકરેજ તાલુકા પરથી આવેલ છે. કાંકરેજ ગાય મુખ્યત્વે બનાસકાંઠા જિલ્લા, દક્ષિણ કચ્છના રણમાં, થર પાકર જિલ્લામાં (જે હવે પાકિસ્તાનમાં છે), અમદાવાદ અને ડિસાથી રાધનપુરમાં જોવા મળે છે.

કાકરેજ ગાય તેની " સવાઈ ચાલ " માટે જાણીતી છે. ચાલતી વખતે તેનું માથું નોંધપાત્ર રીતે ઉપર રાખે છે અને શરીરનું હલનચલન ખુબ ઓછું હોય છે અને તેના ડગલાં લાંબા હોય છે. લાંબા, ઝુલતા કાનએ આ જાતની વિશેષતા છે.

કાકરેજ ગાય મુખ્યત્વે બે હેતુ માટે રાખવામાં આવે છે. ખેતી કામ માટે બળદ બનાવવા દૂધ ઉત્પાદન માટે

કાંકરેજના અન્ય નામઃ

વાગડ, વાઢિયાર, વાધિયાર, વાધિર, નાગર

રંગઃ મુખ્યત્વે સફેદથી સિલેટીયો કલર, બળદનો રગ થોડો ઘેરો હોય છે.

શિંગડાઃ મોટા અને મજબુત તે તંતુવાદ્ય આકાર હોય છે અને ઉપર જતા બહારની તરફ વળેલા હોય છે.

વજનઃ કાકરેજએ ગાયની સૌથી વજનદાર જાત છે. જેમાં નરનુ ૫૫૦ થી ૫૭૦ કિલો અને માદાનું ૩૩૦ થી ૩૭૦ કિલો શરેરાશ વજન હોય છે.

પ્રથમ વિયાણનો સમય ઉંમર : ૩૯-૫૯ મહિના શરેરાશ ૪૯ મહિના

વેતર દીઠ દૂધ ઉત્પાદન : ૧૭૦૦-૧૯૦૦ કિ.ગ્રા. ઘણી ગાયઓ અધિકતમ ૪૯૦૦ કિ.ગ્રા. સુધીનુ દૂધ એક વેતરમાં આપેલુ છે. વેતરનો સમયગાળોઃ

૧૩-૨૧ મહિના દૂધમાં ફેટનું પ્રમાણ ૪.૭ થી ૫ ટકા .

પશુ આરોગ્ય ખાતાના ૨૦૦૭ના સર્વે પ્રમાણે ૨૬,૮૧,૭૪૪ કાંકરેજ ગાયો નોંધાયેલ છે. આ ગાયોની નિકાસ બ્રાઝીલ અને યુએસ જેવા દેશોમાં થયેલી છે. આ જાત તેના ચેપી રોગો સામે રક્ષણ અને દૂધ ઉતપાદન જાળવી રાખવાના ગુણધર્મને લીધે આ દેશોમાં ખૂબ જ લોકપ્રિય બનેલ છે.

ડૉ. વિશાલ સુથાર કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ગાંધીનગર ખાતે આયોજન અધિકારી અને ડૉ. તન્વીર ફાતિમા મોમીન પશુ ચિકિત્સા અધિકારી છે.