

## પશુ માં બટાટા ના પલુર ની ઝેરી અસરો

ડૉ. જૈમિન મકવાણા<sup>૧</sup>, ડૉ. અભિષેક ગુપ્તા<sup>૧</sup>, ડૉ. ધ્રુવ પટેલ<sup>૧</sup>, ડૉ. હિતેશ પટેલ<sup>૨</sup>

<sup>૧</sup>કોલેજ ઓફ વેટરિનરી સાયન્સ એન્ડ એનિમલ હસબન્ડરી, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, સરદારકૃષિનગર

<sup>૨</sup>કોલેજ ઓફ વેટરિનરી સાયન્સ એન્ડ એનિમલ હસબન્ડરી, કામધેનુ યુનિવર્સિટી, ભુજ

Corresponding Author: [jayminmakwana1998@gmail.com](mailto:jayminmakwana1998@gmail.com)

[DOI:10.5281/ScienceWorld.18118712](https://doi.org/10.5281/ScienceWorld.18118712)

**સોલેનમ ટ્યુબરોસમ એલ.:** બટાટા એ નબળા, સરળ અથવા રૂવાંટીવાળી દાંડી ધરાવતો છોડ છે, જે કંદમાંથી ઉદભવે છે. ઓડ-પિનેટ પર્ણ (4 થી 10 ઇંચ લાંબા), 3 અથવા 4 જોડી અણીવાળા, ઇંડા આકારના પર્ણ ધરાવે છે, જેમાં મોટા પર્ણ વચ્ચે અસંખ્ય નાના પર્ણ ઊભા છે. થોડાં વાદળી-સફેદ ફૂલો (1 થી 1 ½ ઇંચની આજુબાજુ), લાંબી દાંડીઓની ટોચ પર ઝુમખામાં ઉગે છે. ફળો, જે અવારનવાર ઉત્પન્ન થાય છે, તે લગભગ ¾ ઇંચની આજુબાજુ પીળાશ પડતા અથવા લીલા ગોળાકાર બેરી જેવા હોય છે.



ઝાયાકોઆલ્કલોઇડ્સ સહિત સોલેનમ કુળમાં ઘણા ઝેરી પદાર્થ ઓળખવામાં આવ્યા છે. ઝાયાકોઆલ્કલોઇડ્સ સમગ્ર બટાકાના છોડમાં હાજર હોવા છતાં, સૌથી વધુ સાંદ્રતા તેના પર્ણસમૂહ, ફૂલો, પેરીડર્મ, કોર્ટેક્સ અને ઉચ્ચ ચયાપચયની પ્રવૃત્તિવાળા વિસ્તારોમાં જોવા મળે છે (દા.ત., આંખો, લીલી ચામડી, દાંડી, અંકુર) પછી છાલ અને કંદ. -ચેકોનાઇન અને -સોલેનાઇન બટાકાના કંદમાં 95% ઝાયાકોઆલ્કલોઇડ સામગ્રીનું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે, અને સામાન્ય શબ્દ સોલેનાઇન સામાન્ય રીતે સોલેનમ ટ્યુબરોસમમાં હાજર ઝાયાકોઆલ્કલોઇડ્સનું વર્ણન કરે છે. ઝાયાકોઆલ્કલોઇડ સાંદ્રતા પર્યાવરણીય અને આનુવંશિક પરિબળોને કારણે બદલાય છે. પાકેલા ફળોમાં સોલેનાઇનની ઓછામાં ઓછી માત્રા હોય છે. સોલેનાઇન સાંદ્રતામાં વધારો કરતા પરિબળોમાં છોડને થતી શારીરિક

ઇજા, ચોક્કસ પ્રજાતિઓ (દા.ત., બટાકાની કલ્ટીવાર લેનેપ), શારીરિક તાણ, અપરિપક્વતા (લીલા બટાકા), નીચા સંગ્રહ તાપમાન અને તેજસ્વી પ્રકાશમાં સંગ્રહનો સમાવેશ થાય છે. પ્રક્રિયા કર્યા પછી ગ્લાયકોઆલ્કલોઇડ્સનું સંચય અટકી જાય છે, પરંતુ ઘર માં પ્રક્રિયા (બેકિંગ, બોઇલિંગ, ફાઇંગ, માઇક્રોવેવિંગ) બટાકામાંથી નોંધપાત્ર પ્રમાણમાં ગ્લાયકોઆલ્કલોઇડ્સને દૂર કરતું નથી. સોલેનાઇન પાણીમાં વ્યવહારીક રીતે અદ્રાવ્ય છે.

બટાકા મનુષ્યો માટે આરોગ્યપ્રદ શાકભાજી હોવા છતાં, કાચા બટાકાના કોઈપણ ભાગ અથવા બટાકાની ચામડીને તમારા પ્રાણીને ખવડાવવું શ્રેષ્ઠ નથી કારણ કે તેમાં રહેલા ઝેરી તત્વો છે. બટાટા, તેમજ અન્ય શાકભાજી, જેમ કે ટામેટાં અને રીંગણા, જંતુઓથી બચવા માટે કુદરતી સંરક્ષણ તરીકે સોલેનાઇન રસાયણ ઉત્પન્ન કરે છે. ઓછી માત્રામાં પણ, તમારા પ્રાણીમાં સોલેનાઇન અને ચેકોનાઇનને કારણે ખોરાકના ઝેર જેવા લક્ષણો હોઈ શકે છે. સોલેનાઇન એ કોલિનસ્ટેરેઝ અવરોધક છે જે એસીટીલ્કોલાઇનના ભંગાણને અટકાવી શકે છે, જે ન્યુરોટ્રાન્સમીટર છે. આ પેશીઓમાં, ખાસ કરીને યકૃતમાં નિર્માણ કરીને ચેતાતંત્ર અને શરીરના અવયવોનું કાર્ય ઘટાડે છે. મગજ, ફેફસાં, હૃદય અને કિડની જેવા અન્ય મુખ્ય અવયવોમાં પણ સોલેનાઇન જોવા મળે છે. આ ઝેર મનુષ્યોને પણ બીમાર કરી શકે છે, પરંતુ તે હળવા લક્ષણોનું કારણ બને તે માટે આપણે ખાઈએ તેના કરતા ઘણા વધુ બટાકાની જરૂર પડશે. જો કે, જે બટાકાની ત્વચા લીલી હોય અથવા અંકુર ઉગતા હોય તેવા બટાકા ન ખાવા શ્રેષ્ઠ છે, પછી ભલે તે રાંધેલા હોય કે ન હોય, અને ચોક્કસપણે તેને ક્યારેય તમારા પશુને ખવડાવશો નહીં.



### ગાયમાં બટાટા (લીલા) ઝેરના લક્ષણો:

જો કાચા અને આખા ખવડાવવામાં આવે, તો ગૂંગળામણનું જોખમ પણ રહે છે. જો કાચા બટાકાની મોટી માત્રા ઝડપથી ખાવામાં આવે તો અતિશય ખાવું પણ સંભવિત રૂપે પેટનું ફૂલી જવું જેવી સમસ્યાનું કારણ બની શકે છે. સોલેનાઇન ગંભીર બીમારીનું કારણ બની શકે છે અને મૃત્યુ પણ થઈ શકે છે. લક્ષણોમાં વિસ્તરેલ કનીનિકા, નબળાઇ, હતાશા, જનાવર પડી જવું અને પગ પર



ખરજવું, મોં પર અને મોંમાં ચાંદા, પેટ માં તકલીફ થવી, શ્વાસન તકલીફ, કોમા અને ગૂંગળામણનો સમાવેશ થઈ શકે છે. સૌથી વધુ સોલેનાઇન બટાકાની છાલમાં જોવા મળે છે, તેથી બટાકાની છાલને સંપૂર્ણપણે ટાળવામાં આવે છે.

#### ઘેટાં અને બકરામાં બટાટા (લીલા) ઝેરના લક્ષણો:

જો કાચું અને આખું ખવડાવવામાં આવે તો, ગૂંગળામણ અને સંલગ્ન પેટ ફૂલવા ના જોખમ રહેલા છે. જો કાચા બટાકાની મોટી માત્રા ઝડપથી ખાવામાં આવે તો વધુ પડતી માત્રામાં ખાવાથી આફરાની સમસ્યા થઈ શકે છે. તે ગંભીર બીમારીનું કારણ બની શકે છે અને પૂરતી માત્રામાં મૃત્યુ પણ થઈ શકે છે. લક્ષણોમાં કનીનિકાની વિસ્તરણ, નબળાઈ, ધૂજારી, સ્તબ્ધતા, સંકલનનો અભાવ, ડિપ્રેશન, જાનવરનું આડું પડી જવું, લાળ, ઉલટી, ઝાડા, હોજરીનો તકલીફ, શ્વાસની તકલીફ, કોમા અને ગૂંગળામણથી મૃત્યુનો સમાવેશ થઈ શકે છે. બટાકામાં અન્ય એક રાસાયણ ચેકોનિન પણ હોય છે.

#### ડુક્કરમાં બટાટા (લીલા) ઝેરના લક્ષણો:

સોલેનાઇન એ જંતુઓ અને ફૂગ સામે કુદરતી સંરક્ષણનો એક ભાગ છે અને ડુક્કરમાં ન્યુરોટોક્સિન તરીકે કામ કરે છે. તે ગંભીર બીમારીનું કારણ બની શકે છે અને પૂરતી માત્રામાં મૃત્યુ પણ થઈ શકે છે. લક્ષણો સામાન્ય રીતે કેન્દ્રીય ચેતાતંત્ર અને પાચન તંત્રને અસર કરે છે. કેટલાક લક્ષણોમાં ભૂખ ન લાગવી, ઝાડા, હતાશા, વિસ્તરેલ કનીનિકા, લાળ, અસંગતતા, નબળા નાડી, ઝડપી ધબકારા, મૂંઝવણ, લકવો અને મૃત્યુનો સમાવેશ થાય છે. સૌથી વધુ સોલેનાઇન છાલની નીચે જ જોવા મળે છે, તેથી બટાકાની છાલને સંપૂર્ણપણે ટાળવામાં આવે છે. જે બટાકા તડકામાં છે તેમાં સોલેનાઇનનું પ્રમાણ વધ્યું હશે. બટાકામાં ચેકોનાઇન પણ હોય છે, જે અન્ય રાસાયણ છે જે ડુક્કર માટે ઝેરી હોઈ શકે છે. એક અભ્યાસમાં જ્યારે ડુક્કર અંકુરિત બટાકા ખાય છે ત્યારે મંદાગ્નિ, ઝાડા, કોમા અને મૃત્યુના લક્ષણો દર્શાવ્યા હતા.

#### મરઘીઓમાં બટેટા (લીલા) ઝેરના લક્ષણો:

સોલેનાઇન એ જંતુઓ અને ફૂગ સામે કુદરતી સંરક્ષણનો એક ભાગ છે, પરંતુ મરઘીઓમાં ઝેર તરીકે કામ કરે છે અને તે ગંભીર બીમારી અને મૃત્યુનું કારણ બની શકે છે.

#### ફૂતરાઓમાં બટાટા (લીલા) ઝેરના લક્ષણો:

તમારા ફૂતરાએ ખાધાં બટાટા અથવા બટાકાની છાલમાં સોલેનાઇન અને ચેકોનાઇન કેટલું હતું અને તમારા ફૂતરાના કદ અને આરોગ્યના આધારે લક્ષણો બદલાઈ શકે છે. મોટે ભાગે, લક્ષણો હળવા હોઈ છેલ્લાય કે તમારો ફૂતરો ખૂબ નાનો, બીમાર હોય, અથવા જો ટૂંકા સમયમાં બટાકાની મોટી માત્રાનો ઉપયોગ કરવામાં આવ્યો હોય ત્યારે જોવા મળે છે. નોંધાયેલા સૌથી સામાન્ય લક્ષણો જેવા કે રક્તસ્રાવ (લોહી પડવું), ગળામાં બળતરા, કાર્ડિયાક ડિસરિથમિયા, મૃત્યુ, ચિત્તભ્રમણા, શ્વાસ



લેવામાં તકલીફ, વિસ્તરેલ કનીનિકા, ચક્કર, વધુ પડતી લાળ, તાવ, જઠરાંત્રિય લક્ષણો, જેમ કે ઝાડા, પેટમાં દુખાવો અને ઉબકા માથાનો દુખાવો, હૃદયની સમસ્યાઓ, કમળો, સંવેદના ગુમાવવી, શરીરનું નીચું તાપમાન (હાયપોથર્મિયા) જીભ, મોં અને હોઠની નિષ્ક્રિયતા અને બળતરા, લકવો, પ્રગતિશીલ લકવો, હુમલા, આઘાત, ધીમો શ્વાસ, જીભ અથવા હોઠ પર સોજો, ધૂજારી, દ્રષ્ટિ બદલાય છે, ઉલટી થવી, નબળાઈ જેવા લક્ષણો જોવા મળે છે.

