

ઘઉંના પરાળનું પોષણ મુલ્ય

વધારવાની

વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિ



* ડૉ. શરદ એમ. સોની * ડૉ. મનીષ વી. પટેલ

: પ્રકાશક :

કૃષિ વિજ્ઞાન કેન્દ્ર

ગણપત યુનિવર્સિટી

મહેસાણા કિસ્ટ્રીક્ટ એજ્યુકેશન ફાઉન્ડેશન

મહેસાણા-ગોઝારીયા ઠાઈવે, ગણપત વિધાનગર-૩૮૪૦૧૨

તા.જ. મહેસાણા.

ફોન : (૦૨૭૬૨) ૨૮૯૧૮૯

ખેડૂત મિત્રો જેમણે ઘઉં કચા હશે તેઓ એ કાપણી કરી લીધી હશે અને ઘઉં કાઢી લીધા હશે. ઘઉં આપણા ઉપયોગ માટે અને પરાળ પશુઓના ઉપયોગ માટે ઉપલબ્ધ થયું છે. ભૂતકાળમાં ઘઉંના પરાળનો ઉપયોગ આપણે પશુને ખવડાવવામાં કરતાં હતા. આજના દિવસોમાં અવારનવાર દુષ્કાળની પરિસ્થિતિના હિસાબે ચારાના ભાવ કૂદકે ને ભૂસકે વધી રહ્યા છે, એટલે આપણે ઘઉંનું પરાળના છૂટકે પશુને ખવડાવવાનું શરૂ કર્યું છે. ઘઉંના પરાળમાં નીચે પત્રકમાં દર્શાવ્યા મુજબના પોષક તત્ત્વો હોય છે.

ઘઉંના પરાળમાં પોષક તત્ત્વો

ઘઉંનું પરાળ	પ્રોટીન	તૈલી પદાર્થો	રેષાવાળા ભાગ	મેંદાવાળા પદાર્થો	કુલ
લેબોરેટરીના પૃથ્થકરણમાં ઉપલબ્ધ થયેલ પોષક તત્ત્વો	૨.૪	૧.૩	૪૩.૭	૪૧.૭	૮૯.૨
પશુના પાચન તંત્રમાં શોષાતા પાચ્ય તત્ત્વો	૦.૨	૦.૫	૩૩.૫	૨૧.૭	૫૫.૯

પ્રોટીન જેવું મહત્ત્વનું તત્ત્વ ઘઉંના પરાળમાં ૨.૪ ટકાના પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ હોય છે પણ એનું પાચન ફક્ત ૦.૨ ટકા જેટલું જ થાય છે. આનો અર્થ એવો થાય છે કે મોટા ભાગનું પ્રોટીન પચ્યા વગરનું છાણમાં નીકળી જાય છે. આમ હોવાથી પશુને જ્યારે ઘઉંનું પરાળ ખવડાવવામાં આવે છે ત્યારે એનું શરીર નભી જાય છે, પણ એનું શરીર તગડું થતું નથી. પશુ દૂધ આપતું હોય તો દૂધમાં વધારો થતો નથી. ઘઉંના પરાળનું પ્રોટીન તત્ત્વ ન પચવાનું કારણ છે, એમાં રહેલ લાકડીયું તત્ત્વ (લીગ્નીન) ઘઉંનો છોડ પરિપક્વ થાય ત્યારે એમાં દાણા બેસે છે અને જે ભાગ પરાળ રૂપે વાપરીયે છીએ એ ખરેખર એનું થડ છે. આ થડમાં લીગ્નીનનું તત્ત્વ હોય છે. જે પશુના જઠર સેલ્યુલોઝને પચાવવાની શક્તિ ધરાવે છે. પરંતુ લીગ્નીન સાથે ઉપર દર્શાવ્યા મુજબના મજબૂત રાસાયણિક બંધનથી સંયોજાયેલા હોય છે. આ રાસાયણિક બંધનના હિસાબે આ તત્ત્વો લીગ્નીનથી છૂટાં પડતાં નથી અને પશુના પેટમાં પચતાં નથી અને છાણમાં નીકળી જાય છે. આપણું પશુ ધન

મુખ્યત્વે ખેતીની આડપેદાશો પર નીભાવવામાં આવે છે. એવા સંજોગોમાં ઉપલબ્ધ ચારામાંથી આવી રીતે પુરતું પોષણ ન મળે એ બાબત પશુ પોષણનાં વૈજ્ઞાનિકો માટે એક મોટો પ્રશ્ન બની ગયો. વૈજ્ઞાનિકોએ આ વિષય પર પ્રયોગશાળામાં સંશોધન કરી ઘઉંના પરાળમાં લીગ્નીન અને અન્ય પોષક તત્વોના રાસાયણિક બંધનને નબળું પાડવા માટે એક પ્રક્રિયા વિકસાવી. આ પ્રક્રિયાથી ઘઉંના પરાળનું પાચ્ય પ્રોટીન લગભગ ૩ (ત્રણ) ટકા જેટલું થઈ જાય છે, એટલે આ પરાળ જુવારના બાંટા જેટલું કસવાળું બની જાય છે.

આ પ્રક્રિયા પશુપાલકો ઘર આંગણે કરી શકે એટલી સરળ છે. અને તેમની પાસે ઉપલબ્ધ સાધનોમાંથી થઈ શકે એવી બાબત છે. ઘઉંના પરાળની યુરિયા પ્રક્રિયા માટે નીચે મુજબની વસ્તુઓની જરૂરિયાત રહે છે.

૧. ૧૦૦ કિ.ગ્રા. પરાળ દીઠ ૪ કિ.ગ્રા. યુરિયા.
૨. ૧૦૦ કિ.ગ્રા. પરાળ દીઠ ૬૦ લીટર પાણી રાખવા એક મોટું પીપ અને ૨૦ લીટર પાણી રહે તેવી એક બાલદી.
૩. પરાળના ઢગલાં ઢાંકવા માટે ખાતરની પ્લાસ્ટિકની થેલીમાંથી બનાવેલ એક મોટી ચાદર.
૪. વજન કરવા માટે નો સ્પ્રીંગ કાંટો.
૫. પાણી માપવા માટે નું લીટરનું માપ.
૬. પરાળની હેરફેર માટે મોટો ટોપલો નંગ-૧ (એક)

પ્રક્રિયા કરવા માટે નીચે મુજબ તબક્કાવાર કાર્યવાહી કરવી.

૧. સૌ પ્રથમ જ્યાં પ્રક્રિયા કરવા પરાળનો ઢગલો રાખવો હોય તે જગ્યા નક્કી કરો.



૨. મોટા ટોપલામાં રહેલો પરાળનો જથ્થો સ્પ્રીંગ કાંટા પર વજન કરી નક્કી કરો, જેથી ટોપલાના માપથી ચોક્કસ વજનનું પરાળ વાપરી શકાય.

૩. એક જગ્યાએ નાની ચાદર પાથરી તેના પર ૧૦૦ કિ.ગ્રા. પરાળ ટોપલામાંથી ઠાલવો.



૪. એક પીપમાં ૬૦ લીટર પાણી લઈ તેમાં ૪ કિ.ગ્રા. યુરિયા ઓગાળો અને આ ૧૦૦ કિ.ગ્રા. પરાળના જથ્થાં પર ૬૦ લીટર યુરિયા દ્રાવણ છાંટો. દ્રાવણ છટાંય જાય એટલે આ પરાળને જ્યાં ઢગલો બનાવવાનો છે ત્યાં પાથરી દો. ત્યારબાદ બીજા થર માટે ફરી નાની ચાદર પર ૧૦૦ કિ.ગ્રા. પરાળ પાથરી ઉપર જણાવ્યા મુજબ યુરિયાનું દ્રાવણ છાંટો અને તેને અગાઉનો જે થર બનાવેલ છે તેની ઉપર પાથરી દો. આમ, પરાળની અનુકુળતા પ્રમાણે પથી ૧૦ થર કરો.

૫. થર ગોઠવવાની કામગીરી પૂરી થાય એટલે આ થર પર થોડા સાદો પ્રક્રિયા વગરના પરાળનો થર કરો. હવે આ ઢગલાં પર મોટી ચાદર ઓઢાડી દો. જમીન પર ચાદર અડે ત્યાં ઢગલાં નીચે દબાવી અને ફરતે માટીની પાળી કરી દો. જેથી છેડાં બરોબર દબાયેલાં રહે. ચાદર કોઈ જગ્યાએ ફાટેલી હોય તો એ જગ્યાએ છાંણ-માટીના મિશ્રણનો ગારો બનાવી ચોપડી દો. જેથી ત્યાંથી હવા નીકળી શકશે નહિ. આ ઢગલાંની આજુ બાજુ કાંટા મુકી દો જેથી એને કોઈનુકશાન ન થાય.

આ રીતે બંધ કરેલા ઢગલાંને ૨૧ દિવસ બંધ રાખવો પડે છે. આ સમયગાળામાં યુરિયામાંથી એમોનિયા વાયું છૂટો પડે છે અને એમોનિયા પ્રક્રિયા કરીને પરાળના લાકડીયા તત્વના (લીગ્નીન) અને પોષક તત્વ સાથે બંધનને નબળું પાડે છે. આથી આવું પરાળ જ્યારે ખવડાવીએ છીએ ત્યારે એમાંનું પ્રોટીન અને બીજા તત્વો જે લાકડીયા તત્વો સાથે સંયોજાયેલા હોય છે, તે પશુના પેટમાં છૂટાં પડે છે અને પશુના પાચનતંત્રમાં શોષાઈને પોષણ પુરું પાડે છે. વૈજ્ઞાનિકોએ સિદ્ધ કર્યું છે કે ઘઉંના આવી પ્રક્રિયા કરેલા પરાળમાંથી ૨-૩ ટકા પ્રોટીન અને ૬૦ ટકા જેટલા કુલ પાચ્ય તત્વો મળે છે. પરાળ ખવડાવતી વખતે ઉપરની ચાદર ચથાવત રાખી ઢગલાંને નીચેની બાજુએથી જોળીને ખવડાવવો. ખવડાવવા માટે જોઈતો જથ્થો બે ત્રણ કલાક પહેલાં કાઢી ખુલ્લો મુકો, જેથી એમાંથી એમોનિયાની વાસ નીકળી જશે. શરૂઆતના તબક્કામાં યુરિયા પ્રક્રિયા કરેલ પરાળનો જથ્થો મોટા પશુને ઓછા પ્રમાણમાં આપો અને ઘીમે-ઘીમે આવા પરાળનું પ્રમાણ વધારતાં જાવ.