

મોરિંગા પ્લેરીગોસ્પર્મા (ધતૂરો) બીજ: મુખ્ય રાસાયણિક ઘટકો અને સ્થાનિક-આયુર્વેદિક પ્રણાલિકામાં ઉપયોગો:

ધતૂરો (ધંતૂરો) :

દ્વિદળી વર્ગમાં આવેલા સોલેનેસી કુળની એક વનસ્પતિ. તે ઉન્માદક (deliriant) અસર ઉત્પન્ન કરતો ઝેરી પદાર્થ ધરાવતો છોડ છે. તેની જાતિઓ છોડ, ક્ષુપ કે નાનું વૃક્ષ સ્વરૂપ ધરાવે છે. દુનિયાના ઉષ્ણકટિબંધીય અને સમશીતોષ્ણ પ્રદેશોમાં તે બધે જ થાય છે. ભારતમાં તેની 10 જેટલી જાતિઓ થાય છે. તે પૈકી *Datura innoxia* Mill (ધતૂરો, કાંટાળો ધતૂરો, કાળો ધતૂરો), *D. metal* Linn. syn. *D. fastuosa* Linn. *D. alba* Nees. (સફેદ ધતૂરો) અને *D. stramonium* Linn. (કાંટાળું સફરજન થોર્ન એપલ) મહત્વની ઔષધ વનસ્પતિઓ છે ; જ્યારે બીજી જાતિઓ શોભાની વનસ્પતિઓ છે.



- ધતૂરાની ઇનોક્સિયા જાતિનો છોડ મજબૂત, એકવર્ષીય અને 90-120 સેમી. ઊંચો ઉપક્ષુપ છે. તે સફેદ ટપકાંવાળી જાંબલી શાખાઓ ધરાવે છે. તે મેક્સિકોનો મૂલનિવાસી છે. ભારતમાં પશ્ચિમ હિમાલય અને દક્ષિણ ભારતની પશ્ચિમે આવેલી ટેકરીઓ પર તથા અન્ય થોડાંક સ્થળોએ થાય છે. તે 'મેટલ' જાતિ સાથે ગાઢ રીતે સામ્ય દર્શાવે છે. ઇનોક્સિયા જાતિ 'મેટલ' જાતિ કરતાં તેના ગાઢ રોમ, 10-દાંત ધરાવતો દલપુંજ અને ફળ ઉપર લાંબા નબળા કાંટાના કારણે અલગ પડે છે. ઇનોક્સિયાનાં પર્ણો ઘેરાં લીલાં, એકાંતરિત, અંડાકાર, ઘણી વાર હૃદયાકાર, 12.5 સેમી. x 7.5 સેમી. અખંડિત કે દંતુર તિર્યકી (oblique) અને લાંબાં પણદંડવાળાં હોય છે. પુષ્પો સફેદ, સુગંધિત અને 7.5 સેમી. લાંબાં કક્ષીય, એકાકી (solitary) એકદલી (single) કે દ્વિદલી (double), ગળણી કે તૂર્ય (trumpet) આકારનાં સફેદ કે જાંબલી હોય છે. ફળ પટલંજક (septrifragal) પ્રવાર (capsule) પ્રકારનું અંડાકાર કે ગોળાકાર 5 x 3.8 સેમી. હોય છે. તે ટોચ ઉપરથી 4 કપાટ (valve) સ્વરૂપે ફાટે છે. જેથી અસંખ્ય, આછાં બદામી, વૃક્કાકાર બીજ ધરાવતો મધ્યસ્થ અક્ષ ખુલ્લો થાય છે.
- ધતૂરાની મેટલ જાતિ અરોમિલ (glabrous) ફેલાતો છોડ છે અથવા ક્ષુપીય સ્વરૂપ ધરાવે છે. પર્ણો ત્રિકોણીય – અંડાકાર, તિર્યકી અને એકાંતરિત હોય છે. પૂષ્પો લગભગ 17.5 સેમી લાંબાં, સફેદ કે આછા પીળા રંગનાં કે જાંબલી હોય છે. પાવર પ્રકારનું ગોળ ગાંઠોવાળું હોય છે. તે ટૂંકા જાડા પુષ્પદંડ પરથી ઉત્પન્ન થાય છે. ફળ અનિયમિતપણે ફાટી ગાઢ રીતે સમૂહમાં ગોઠવાયેલાં અસંખ્ય, ચપટાં, આછાં બદામી અને લગભગ ગોળાકાર બીજ ખુલ્લાં કરે છે.
- 'સફેદ ધતૂરો' અને 'કાળો ધતૂરો' સ્થાનિક નામો છે.
- પુષ્પનો રંગ જાતિની લાક્ષણિકતા નથી. એક જાતિની વનસ્પતિઓમાં સફેદ, જાંબલી કે રાતાં-જાંબલી પુષ્પો હોઈ શકે છે.

રાસાયણિક બંધારણ :

- ધતૂરાની જુદી જુદી જાતિઓમાં અને તેનાં જુદાં જુદાં અંગોમાં આલ્કેલોઇડનું પ્રમાણ જુદું જુદું હોય છે (સારણી-1) મેટલ જાતિમાં મુખ્ય આલ્કેલોઇડ સ્કોપોલેમાઇન (એલ-હાયોસિન) છે. હાયોસિયેમાઇન ($C_7H_{23}O_3N$, ગ.બિ. 108.5° સે.), એટ્રોપિન ($C_7H_{23}O_3N$, ગ.બિ. 118° સે.) અને નોરહાયોસિયેમાઇન અલ્પ પ્રમાણમાં હોય છે. સ્ટ્રેમોનિયમ જાતિમાં 0.3-0.5 % આલ્કેલોઇડ હોય છે; જેમાં મુખ્ય હાયોસિયેમાઇન અને અલ્પ પ્રમાણમાં એટ્રોપિન તથા સ્કોપોલેમાઇન હોય છે. આલ્કેલોઇડોનું નિર્માણ મૂળમાં થાય છે. મેટલ જાતિના બીજમાં 0.216 % સ્કોપોલેમાઇન, 0.034 % હાયોસિયેમાઇન

અને અત્યંત અલ્પ પ્રમાણમાં એટ્રોપિન હોય છે. આ ઉપરાંત તે દતૂરેસ્ટેરોલ, ત્રિચક્રીય (tricyclic) ડાઇટર્પિન, બી-સિટોસ્ટેરોલ, દતૂરેબાઇ ટેટ્રાઇન, હાઇડ્રોક્સિકાઉમેરિન, અમ્બેલિફેરોન સ્કોપોલિન, સ્કોપોલેટિન વિથેનોલાઇડ, વિથેસ્ટ્રેમોનોલાઇડ અને ફ્લુરોદતૂરિન [અત્યંત પ્રસ્ફુરક (fluorescent)] ધરાવે છે.

- વનસ્પતિ સ્વાપક (narcotic), વેદનાહર (anodyne) અને તાણરોધી (antiplasmodic) ગુણધર્મો ધરાવે છે. આલ્કલોઇડ મુખ્યત્વે કેન્દ્રસ્થ ચેતાતંત્ર (Central nervous system)ને અસરકારક રીતે ઉત્તેજિત કરે છે. તે જુદા જુદા ચેતાતંતુઓ પર પક્ષાઘાતની અસર કરે છે. તે પ્રસ્વેદ અને લાળ અટકાવે છે. ત્વચીય રુધિરવાહિનીઓ અને પાંપણોમાં સંકોચન ઉત્પન્ન કરે છે. શુષ્ક બીજ પર્ણો કરતાં વધારે સ્વાપક છે.

રાસાયણિક ઘટકો (Chemical Constituents):

- ધતૂરો બીજમાં ઘણા બધા રસાયણિક ઘટકો (phytochemicals) હોય છે જે તેના ઔષધીય ગુણધર્મો માટે જવાબદાર છે. મુખ્ય રસાયણિક ઘટકો નીચે મુજબ છે:

1. ટ્રોપેન એલ્કલોઇડ્ઝ (Tropane Alkaloids)

- ધતૂરો બીજમાં ટ્રોપેન એલ્કલોઇડ્ઝ મુખ્ય રસાયણિક ઘટકો છે જે તેને વિષીત અને ઔષધીય ગુણધર્મો ધરાવે છે:
- **સ્કોપોલામાઇન (Scopolamine):** આ એલ્કલોઇડ મુખ્યતઃ તેની સંડકારણ શક્તિ (anticholinergic) અને સ્કોરા મુદ્રાકારક (sedative) ગુણધર્મો ધરાવે છે.
- **હાયોસ્સાયમાઇન (Hyoscyamine):** આ એલ્કલોઇડ પણ સંડકારણ શક્તિ અને ક્રિય મુદ્રાકારક ગુણધર્મો ધરાવે છે.
- **એટ્રોપાઇન (Atropine):** આ એલ્કલોઇડ સંડકારણ શક્તિ અને હૃદયને સ્કારો ગુણધર્મો ધરાવે છે.

2. ફેનોલિક સંયોજનો (Phenolic Compounds)

- ધતૂરો બીજમાં ફેનોલિક સંયોજનો પણ હોય છે જે તેને એન્ટી-ઓક્સિડન્ટ અને એન્ટી-ઇન્ફલેમેટરી ગુણધર્મો ધરાવે છે:
- ગેલિક એસિડ (Gallic acid)
- એલેજિક એસિડ (Ellagic acid)
- કોફીક એસિડ (Caffeic acid)
- ક્લોરોજેનિક એસિડ (Chlorogenic acid)
- ફેરુલિક એસિડ (Ferulic acid)
- કુમરિક એસિડ (Coumaric acid)
- સિનેપિક એસિડ (Sinapic acid)

3. ફ્લેવોનોઇડ્ઝ (Flavonoids)

- ધતૂરો બીજમાં ફ્લેવોનોઇડ્ઝ પણ હોય છે જે તેને એન્ટી-ઇન્ફલેમેટરી અને એન્ટી-ઓક્સિડન્ટ ગુણધર્મો ધરાવે છે:
- ક્વર્સેટિન (Quercetin)
- કેમ્પફેરોલ (Kaempferol)
- રુટિન (Rutin)
- એપિજેનિન (Apigenin)
- માયરિસેટિન (Myricetin)

4. અન્ય રસાયણિક ઘટકો (Other Phytochemicals)

- ઘતૂરો બીજમાં અન્ય મહત્વપૂર્વક રસાયણિક ઘટકો પણ હોય છે:
- કાર્ડિયક ગ્લાયકોસાઇડ્ઝ (Cardiac glycosides): હૃદય સંબંધિત ગુણધર્મો ધરાવે છે
- ટેનિન્ઝ (Tannins): એન્ટી-ઇન્ફ્લેમેટરી અને એન્ટી-ઓક્સિડન્ટ ગુણધર્મો ધરાવે છે
- સેપોનિન્ઝ (Saponins): ફોમ ફોમને ભંડાવવામાં મદદરૂપ
- સ્ટેરોઇડ્ઝ (Steroids): હોર્મોન સંબંધિત ગુણધર્મો ધરાવે છે
- એમિનો એસિડ્ઝ (Amino acids): અલાનાઇન, ફેનાઇલએલાનાઇન, ગ્લુટામેટ, ટાયરોસિન વગેરે
- વિટામિન્ઝ (Vitamins): વિટામિન A, સી, અને બી કોમ્પ્લેક્સ
- ખનિજો (Minerals): પોટેશિયમ, કેલ્શિયમ, આયર્ન, ઝીંક, મેગ્નેશિયમ, સોડિયમ, ફોસ્ફરસ, મેંગેનીઝ વગેરે
- પ્રોટીન્ઝ (Proteins): શરીરના નિર્માણ માટે જવાબદાર
- કાર્બોહાઇડ્રેટ્ઝ (Carbohydrates): ઊર્જા માટે જવાબદાર
- ચરબી (Fats): શક્તિ માટે જવાબદાર
- ફાઇબર (Fiber): આંતરડાને લાંબા સમય સુધી રાખવા

5. રસાયણિક રચના અને પોષક તત્ત્વો (Chemical Composition and Nutrients)

- ઘતૂરો બીજનો પોષક તત્ત્વો કરચના નીચે મુજબે છે:

• પોષક તત્ત્વો	• ટકાર (%)	• મહત્વ
• ચરબી (Fat/Lipid)	• 14.72 - 16.60	• ઊર્જા માટે જવાબદાર
• કાર્બોહાઇડ્રેટ	• 26.20 - 51.22	• ઊર્જા માટે જવાબદાર
• પ્રોટીન (Protein)	• 13.90 - 20.73	• શરીરના નિર્માણ માટે જવાબદાર
• ભૂખ નમક (Moisture)	• 4.63 - 10.00	• -
• રાખ (Ash content)	• 5.14 - 8.70	• ખનિજો માટે જવાબદાર
• રેષ્મી રેષ્મ (Crude fiber)	• 6.55 - 23.70	• પાચન માટે જવાબદાર

આયુર્વેદ અનુસાર:

- ઘતૂરો કાંતિકર, ઉષ્ણ, તીખો, અગ્નિદીપક, તૂરો, મધુર, કડવો, મદકારક, વાંતિકર, ગુરુ અને વર્ણકર હોય છે. તે કોઢ, વ્રણ, કંડૂ (ખરજ), કૃમિ, વિષ, ખસ, ત્વગ્દોષ અને જૂનો નાશ કરે છે. ગુણની દૃષ્ટિએ કાળો ઘતૂરો શ્રેષ્ઠ છે. તેનો ઉપયોગ લાપોટિયું (ગલફોરું), ઉધરસ, સર્પદંશ, વાળો, સોજો, વીંછીનું વિષ, ગલગંડ, ઉન્માદ, યોનિશૂળ, વિષમજ્વર, કર્ણસ્રાવ, સોફોદર અને વીર્યવૃદ્ધિ માટે થાય છે.
- એક મત પ્રમાણે ઘતૂરો વેદનાસ્થાપન, સંકોચવિકાસ પ્રતિબંધક, કાસહર, શ્વાસહર, નિયતકાલિજ્વર, પ્રતિબંધક અને શોથહર હોય છે. મોટી માત્રામાં તે અત્યંત ઝેરી છે. કેટલાક માટે તે ઉન્માદકારક છે. તેમને માટે તે વાજીકર બને છે. બેલેડોના કરતાં ઘતૂરો શ્વાસનલિકા ઉપર અત્યંત વધારે અસર પહોંચાડી શ્વાસનલિકાને શિથિલ કરે છે. ઘતૂરાને વેદનાહર બેલેડોનાના પ્રતિનિધિ તરીકે લેવામાં આવે છે. માત્રા: પાનનું ચૂર્ણ 0.06-0.18 ગ્રા. ચલમમાં પીવા માટે બારીક કાતરેલું પાન 0.60-1.8 ગ્રા. બ્રીજનું ચૂર્ણ 0.06-0.12 ગ્રા. આરંભે અલ્પમાત્રામાં આપવામાં આવે છે અને રોગીની પ્રકૃતિ અને પ્રયોગના પરિણામ મુજબ વધારવામાં આવે છે. ઘતૂરાનો ઉપયોગ શ્વાસનલિકાનો સોજો, દમ અને ફેફસાંના રોગોમાં થાય છે.

ઔષધપ્રયોગો:

(1) શ્વાસહરયોગ: ધતૂરાનાં લીલાં ફળને રવૈયા પેઠે ચાર કાપ મૂકી તેમાં બારીક મીઠું અને હળદર સમાન ભાગે ભરી માટીના ઘડામાં રાખવામાં આવે છે. પછી તેને ઢાંકણું ઢાંકી કપડાથી સીલ કરવામાં આવે છે અને મોટાં છાણાંના ઢગલા વચ્ચે ઘડાને મૂકી અગ્નિ અપાય છે. ફળ બળી જાય એટલે તેનો કોલસો બહાર કાઢી વાટી તેને શીશીમાં ભરી લેવામાં આવે છે. સૂકી ખાંસી અને દમના દર્દીને સવાર-બપોર-સાંજ 0.5 ગ્રા. માત્રામાં હળદરના સ્વરસમાં મધ નાખી આપવામાં આવે છે.

(2) કનકવટી: ધતૂરાના પાનના રસને તાપમાં સૂકવી સમાન ભાગે કાળાં મરીનું મિશ્રણ કરી વાટીને મઠના દાણા જેવડી ગોળીઓ બનાવવામાં આવે છે. આ ગોળી વેદનાહર અને શોથહર છે તથા પેટના દુઃખાવા, શરદી, ખાંસી અને દમમાં આપી શકાય છે.

(3) કનકતેલ: ધતૂરાનો સ્વરસ કાઢી સોળમા ભાગે પાનની લૂગદી બનાવી તેમાં ઉમેરાય છે. સોળમા ભાગે હળદરનો પાઉડર અને સ્વરસના ચોથા ભાગે સરસિયાનું તેલ લઈ તેને ધીમે તાપે ઉકાળી તેલ સિદ્ધ કરાય છે. આ તેલ કાનમાં નાખવાથી ચસકા મટે છે. કર્ણપાક અને દુખાવો મટે છે. આ તેલ માથામાં નાખવાથી જૂ-લીખ તથા ખોડો નાશ પામે છે.

(4) દમનીબીડી: પાનને સૂકવી તેમાં સૂરોખાર અને ચાની ભૂકી મેળવી બીડી પીવાથી દમના હુમલામાં રાહત થાય છે

(5) સાટોડી, પીલુડી અને ધતૂરાને વાટી લેપ કરવાથી સોજો ઊતરે છે અને વેદના મટે છે.

(6) ધતૂરાના રસનાં 4-5 ટીપાં દર્દીમાં મેળવી લેવાથી ઝાડા-મરડો મટે છે.

(7) ધતૂરાના પાનના રસમાં હળદર મેળવી ચોપડવાથી સ્તનનો સોજો મટે છે. શરીરના કપાયેલા ભાગ તથા ગૂમડાં ઉપર ધતૂરાનો રસ લગાડવો નહિ.

(8) ધતૂરાના પાનની રાખ કણજિયાના તેલમાં કાલવી ખસ, ખૂજલી પર ચોપડવાથી ફાયદો થાય છે.

સ્થાનિક-આયુર્વેદિક ગુણધર્મો (Traditional/Ayurvedic Properties)

ધતૂરો બીજને આયુર્વેદમાં ખાલીલ ગુણધર્મો ધરાવે છે જે તેને ઔષધીય વનસ્પતિ તરીકે ઉપયોગી બનાવે છે. આના મુખ્ય ગુણધર્મો નીચે મુજબ છે:

રસ (Rasa) - સ્વાદ

- તિક્ત (કડવાળું)
- કટુ (તીખું)

ગુણ (Guna) - ભૌતિક ગુણો

- લઘુ (હલક)
- સૂક્ષ્મ (સૂક્ત)

વીર્ય (Virya) - શક્તિ

- ઉષ્ણ (ગરમ)

વિપાક (Vipaka) - પાચન પછીનું પરિવર્તન

- કટુ (તીખું)

દોષનિવારક (Effect on Doshas)

- કફ અને વાત દોષને સંતુલિત કરે

ઔષધીય ગુણધર્મો (Medicinal Properties)

- સેદેત (શમનાક): મનને શાંત કરે છે
- અનુલોમન (એન્ટી-ઇન્ફલેમેટરી): શરીરમાં સૂક્ત અને સોજ ઘટાવામાં મદદરૂપ
- અનુસંધ (એન્ટી-સ્પાસ્મોડિક): સ્પાસ્મોડિક અને શ્વેતભંડન ઘટાવામાં મદદરૂપ
- જ્વરઘટક (એન્ટી-પાયરેટિક): જ્વરને ઘટાવામાં મદદરૂપ
- વિષહર (વિષ નાશક): વિષીત તત્વોને નાશ કરવામાં મદદરૂપ
- શોધન (શુદ્ધ કરનાર): શરીરને શુદ્ધ કરવામાં મદદરૂપ

સ્થાનિક-આયુર્વેદિક પ્રણાલિકમાં ઉપયોગો (Traditional/Ayurvedic Uses)

ઘતૂરો બીજનો ઉપયોગ સ્થાનિક અને આયુર્વેદિક પ્રણાલિકમાં ઘણા બધા રીતે થાય છે. આના મુખ્ય ઉપયોગો નીચે મુજબ છે:

1. જ્વ-ચેડવા રોગો (Neurological Disorders)

- અજીર્ણ (Epilepsy): નિયંત્રિત રીતે ઉપયોગથી દીર્ઘતાના દૌરમાં રાહત
- અપસ્માર (Insomnia): સ્તંભિત નિદ્રા મટે ઉપયોગી
- ભૂત-પ્રેત સંબંધિત રોગો (Psychiatric Disorders): નિયંત્રિત રીતે ઉપયોગી (ચેડવાની સાથે)
- સ્નાયુ (Paralysis): નરવિકાઓની ગતિવિધિ મટે ઉપયોગી
- મગજની બીમારી (Neurological Disorders): મગજની કાર્વતા અને સંજ્યાઓ મટે ઉપયોગી

2. સ્ત્રીય રોગો (Gynecological Disorders)

- શુક્રવાહની અસંતુલિત (Spermatorrhea): પુરુષોમાં શુક્રનો અવિકારી પ્રવાહ ઘટાવવા
- પ્રમેહ (Premature Ejaculation): યુવાઓમાં સમયથી વીર્ય વિકારનો નિયંત્રિત કરવા
- અનરેતવા (Dysmenorrhea): સ્ત્રીઓના માસિક ચક્રની સમસ્યાઓ દૂર કરવા
- સ્તનવંધતા (Impotence): શુક્રની ગુણવત્તા વધાવવા

3. શ્વેતીય રોગો (Respiratory Disorders)

- શ્વેત (Asthma): શ્વેતના દૌરમાં રાહત
- ખાંસી (Cough): ખાંસી અને શ્વેત નાશ (Bronchitis) મટે ઉપયોગી
- નાસાનો સોજ (Sinusitis): નાસાનો સોજ અને શ્વેત સંક્રમણ (Allergic Rhinitis) મટે ઉપયોગી
- પ્રમેહી શ્વેત (Chronic Bronchitis): દીર્ઘતાના શ્વેતના દૌરમાં રાહત

4. ત્ત્રીય રોગો (Skin Disorders)

- ત્તી (Skin Diseases): ત્તી, એકિઝમા, ફોડર વગેરો રોગો મટે ઉપયોગી
- ત્તીદર્વ (Leucoderma): ત્તીદર્વના ઉપચારમાં ઉપયોગી

- ખંજણ (Ringworm): ખંજણના ઉપચારમાં ઉપયોગી
- તોસોજ (Skin Inflammation): તોસોજ અને ખંજણ મટે ઉપયોગી
- તોનિવારક (Antidandruff): વાળમાં ખંજણ અને પીડના ઉપચારમાં ઉપયોગી

5. પેટ અને પાચન તંત્ર (Digestive System)

- અજીર્ણ (Indigestion): પેટની હઝમી અને અજીર્ણ મટે ઉપયોગી
- કબજ (Abdominal Colic): પેટની હઝમી અને કબજ મટે ઉપયોગી
- પાચન સંક્રમણ (Gastritis): પાચન સંક્રમણ અને એસિડિટી મટે ઉપયોગી
- પિત્તદોષ (Hemorrhoids): પિત્તદોષના ઉપચારમાં ઉપયોગી
- કબજવાહી (Ascites): પેટમાં પાણી ભરવાની સમસ્યાઓ મટે ઉપયોગી

6. હૃદય અને રક્તવાહિની તંત્ર (Cardiovascular System)

- હૃદયનો સોજ (Cardiac Edema): હૃદયના સોજ અને ગળવાની સમસ્યાઓ મટે ઉપયોગી
- હૃદયનો રોગ (Heart Diseases): હૃદયના રોગો મટે ઉપયોગી
- રક્તચાપ (High Blood Pressure): રક્તચાપ ઘટાવવા અને હૃદયને લાંબા સમય સુધી સ્વસ્થ રહે છે
- રક્તનો શોધ (Blood Purification): રક્તને શુદ્ધ કરવા અને શોધની શક્તિ વધાવવા

7. યકૃત અને મૂત્રતંત્ર (Liver and Kidney)

- યકૃતનો સોજ (Hepatic Edema): યકૃતના સોજ અને ફંક્શનમાં મદદ
- યકૃતનો રોગ (Liver Diseases): યકૃતના રોગો મટે ઉપયોગી
- કિડનીનો સોજ (Renal Edema): કિડનીના સોજ અને પથરીજાના ઉપચારમાં ઉપયોગી
- મૂત્રવાહની સમસ્યાઓ (Urinary Disorders): મૂત્રવાહની સમસ્યાઓ મટે ઉપયોગી

8. જ્વર (Fever)

- જ્વર (Fever): જ્વરઘટક, એન્ટીપાયરેટિક (જ્વરને ઘટાવનારા) અને એન્ટી-ઇન્ફ્લેમેટરી ગુણધર્મો ધરાવે છે
- મલેરિયા (Malaria): મલેરિયાના ઉપચારમાં ઉપયોગી
- પ્રતીસારી જ્વર (Infectious Fever): પ્રતીસારી જ્વર અને ચેડવા મટે ઉપયોગી

9. શરીરની સંરક્ષણ (Body Detoxification)

- શરીરનો શોધ (Body Cleansing): શરીરનો શોધ અને વિષીત તત્વોને દૂર કરવા
- તોનિવારક (Skin Detoxification): તોને શોધ અને ખંજણ મટે ઉપયોગી
- રક્તનો શોધ (Blood Purification): રક્તને શુદ્ધ કરવા અને શોધની શક્તિ વધાવવા

10. અન્ય ઉપયોગો (Other Uses)

- હેર સંભાર (Hair Care): વાળમાં ખંજણ અને પીડના ઉપચારમાં ઉપયોગી

- શરીરનો વજન વધાવવા (Weight Gain): શરીરનો વજન વધાવવા
- શરીરની સંરક્ષણ (Body Rejuvenation)

આલોપેથિક પ્રણાલિકમાં ઉપયોગો (Allopathic Uses)

ઘતૂરો બીજનો આધુનિક-વૈજ્ઞાની દૃષ્ટિમામે તેના વિષીત ગુણોને કારણે સામાન્ય રીતે ઉપયોગમાં નથાય છે, પરંતુ કેટલા સંશોધનોમાં તેના ઘટકોની ઔષધીય અસરો દર્જ કરવામં આવી છે. ઘતૂરો બીજના આલોપેથિક પ્રણાલિકમાં ઉપયોગો નીચે મુજબે છે:

1. એન્ટી-કોલિનર્જિક અસરો (Anticholinergic Effects)

- એન્ટી-સ્પાસ્મોડિક (Antispasmodic): પેટના ક્રમની હઝમી અને કોલિટિસની સમસ્યાઓ મટે ઉપયોગી
- એન્ટી-પારકિનેજિક (Antiparkinsonian): પાર્કિન્સનની લક્ષણો મટે ઉપયોગી
- એન્ટી-પ્યરેટિક (Antipyretic): જ્વરઘટક ગુણધર્મો ધરાવે છે

2. નાડી-મજબૂત અસરો (Nervous System Effects)

- નિદ્રજન (Sedative): મનને શાંત કરવા અને નિદ્ર લાવવા મટે ઉપયોગી
- એન્ટી-કનવલ્સન્ટ (Anticonvulsant): અજીર્ણ (Epilepsy) મટે ઉપયોગી
- નાડી-ઉત્તેજન (Nerve Tonic): નાડી તંત્રને મજબૂત કરવા મટે ઉપયોગી

3. શ્વસનમંડલ અસરો (Bronchodilator Effects)

- શ્વસનમંડલ (Bronchodilator): શ્વસનશી (Bronchitis) અને શ્વસ (Asthma) મટે ઉપયોગી
- શ્વસ-શોધન (Expectorant): શ્વસની ગાઠાપણા ઘટાવવા અને શોધન મટે ઉપયોગી
- શ્વસ-અન્ફલેમેટરી (Anti-inflammatory): શ્વસની સોજ અને સોરોવામં મદદરૂપ

4. હૃદય-સંબંધિત અસરો (Cardiovascular Effects)

- હૃદય-ઉત્તેજન (Cardiotonic): હૃદયને મજબૂત કરવા અને હૃદયની કાર્વતા વધાવવા મટે ઉપયોગી
- રક્તચાપ નિયંત્રક (Antihypertensive): રક્તચાપ ઘટાવવા અને રક્તવાહિની ગતિવિધિ મટે ઉપયોગી
- રક્ત-શોધન (Blood Purifier): રક્તને શુદ્ધ કરવા અને રક્તની શોધની શક્તિ વધાવવા મટે ઉપયોગી

5. પેટ અને પાયન સંબંધિત અસરો (Digestive System Effects)

- પેટ-ઉત્તેજન (Hepatoprotective): યકૃતને રક્ષણ કરવા અને યકૃતની કાર્વતા વધાવવા મટે ઉપયોગી
- પેટ-સંરક્ષણ (Hepatoprotective): યકૃતની સોજ અને ફંક્શનમં મદદ
- પેટ-અન્ફલેમેટરી (Anti-inflammatory): પેટની સોજ અને સોરોવામં મદદરૂપ

6. એન્ટી-કેન્સર અસરો (Anticancer Effects)

- **એન્ટી-ઓક્સિડન્ટ (Antioxidant):** કેન્સરના કોષોને નિર્માણ ઘટાવવા અને એન્ટી-ઓક્સિડન્ટ ગુણધર્મો ધરાવે છે
- **એન્ટી-મ્યુટેજન (Antimutagenic):** કેન્સરના કોષોના વિભાગવાવવા અને વિભાજન મટે ઉપયોગી
- **એન્ટી-પ્રોલિફરેટિવ (Antiproliferative):** કેન્સરના વળણ વિકારને ઘટાવવા મટે ઉપયોગી

7. એન્ટી-ડાયબિટીક અસરો (Antidiabetic Effects)

- **એન્ટી-હાયપરગ્લાઇસેમિક (Antihyperglycemic):** બ્લડ શુગર લેવલને નિયંત્રિત કરવા અને ડાયબિટીસની જટિલતા ઘટાવવા મટે ઉપયોગી
- **પેટ-અન્ફ્લેમેટરી (Anti-inflammatory):** પેટની સોજ અને પથરીજાનો ઉપચારમાં મદદ
- **પેટ-ઉત્તેજન (Hepatoprotective):** યકૃતને રક્ષણ કરવા અને યકૃતની કાર્યવતા વધાવવા મટે ઉપયોગી

ધતૂરાનાઝેરનાંલક્ષણોઅનેચિહ્નો: સામાન્ય રીતે ધતૂરાનું ઝેર ગળ્યા પછી અર્ધા કલાકની અંદર જ તેનાં લક્ષણો જણાય છે. ધતૂરાનાં બીજનો ઉકાળો લેવાય તો તાત્કાલિક ચિહ્નો દર્શાવે છે. તે ઉન્માદ અને મૂર્છા ઉત્પન્ન કરે છે. મોટાભાગના કિસ્સામાં ધતૂરાનાં બીજનો ભૂકો કરીને તે ખોરાકમાં આપવામાં આવે છે. ધતૂરાનાં બીજનો ભૂકો હોજરીમાં પ્રકોપન કરતો હોવાથી તે લીધા પછી તુરત જ ઊલટી જેવું થાય છે. મુખમાં કડવો સ્વાદ, લાળગ્રંથિમાંથી લાળના અટકાવને લઈ મુખ અને ગળું સુકાય છે. તેને કારણે બોલવામાં તકલીફ, નિગરણ કષ્ટ (dysphagia), પુષ્કળ તરસ, હોજરીમાં બળતરાનો દુખાવો – એ તેનાં પ્રથમ ચિહ્નો છે. યામડીની નસોના સંકોચાવાથી ચહેરો લાલચોળ થાય છે. પાંપણોના સંકોચનથી પ્રકાશની સંવેદનશીલતા રહેતી નથી અને દૈનિકમાં મુશ્કેલી ઊભી થાય છે. શરીરનું તાપમાન વધે છે. ત્વચા સૂકી અને ગરમ લાગે છે. આ લક્ષણો પછી વ્યક્તિને ચક્કર આવે છે અને ચાલવામાં તે અસ્થિર બને છે. વ્યક્તિ દારૂડિયાની જેમ લથડિયાં ખાય છે. મગજ ઉપર પહેલી અસર થાય છે. દર્દી પ્રથમ અશાંત બને છે અને મૂઝવણ અનુભવે છે, ત્યારબાદ તે ઉન્માદી બને છે. અસ્પષ્ટ શબ્દો ગણગણે છે. તે રાડો પાડે છે અને ઉગ્રતા અનુભવે છે. જોવા અને સાંભળવામાં મતિભ્રમ અનુભવે છે. આભાસી વસ્તુને વાસ્તવિક માની લે છે અને આંગળાંનાં ટેરવાં પરથી અર્દશ્ય તાંતણા ખેંચવા પ્રયત્નો કરે છે. એકાદ કલાકમાં અતિ ઉન્માદકતાની સ્થિતિ શમવા માંડે છે અને વ્યક્તિ ઘેનમાં સરી પડે છે. શરીર લાલચોળ જણાય છે. મૃત્યુના કિસ્સામાં ઘેનની સ્થિતિ મૂર્છામાં પરિણમે છે અને ત્યારબાદ શ્વસનતંત્રમાં પક્ષાઘાતથી મૃત્યુ નીપજે છે. કેટલાક કિસ્સામાં વ્યક્તિ સાજી થવામાં હોય ત્યારે ગૌણ ઉન્માદકતા થતી જણાય છે. ક્યારેક દારૂ પીવાથી કે લૂ લાગવાથી આ ચિહ્નો થયાનું સમજવાની ભૂલ પણ થઈ જાય છે.

- **મૃત્યુમાટેધતૂરાનુંપ્રમાણઅનેસમય:** પુખ્તવયની વ્યક્તિ માટે 60 મિગ્રા. અને બાળકો માટે 4 મિગ્રા. આલ્કેલોઇડનું પ્રમાણ મૃત્યુ નિપજાવવા માટે પૂરતું ગણાય છે. આથી ધતૂરાનાં 100થી 125 બીજ મૃત્યુ નિપજાવે છે. સામાન્ય રીતે મૃત્યુ 24 કલાકમાં થાય છે.
- **ઉપચાર:** ધતૂરાના ઝેરની અસરવાળી વ્યક્તિને 4 %થી 5 % ટેનિક એસિડ અથવા મંદ પોટેશિયમ પરમંગેનેટ આપી તેને ઊલટી કરાવી હોજરીમાં અવશિષ્ટ રહેલ ધતૂરાના બીજનું ચવાણ હોજરીમાંથી બહાર કાઢવામાં આવે છે. 15 મિગ્રા. પાઇલોકારપાઇન અથવા 1 મિગ્રા. પ્રોસ્ટિગ્માઇન ત્વચાના નીચેના ભાગમાં દાખલ કરવામાં આવે છે. તે પ્રતિવિષ (antidote) તરીકે કામ કરે છે. જુલાબની દવા ઉપયોગી રહે છે અને બીજા ઉપચાર વ્યક્તિને ઉત્પન્ન થતાં ચિહ્નો પ્રમાણે કરવાના રહે છે.
- પાંપણોનું સામાન્ય પ્રમાણમાં પરત આવવું, જીભ ભીની થવી એ ઉપચારની અસરનાં માર્ગદર્શક ચિહ્નો છે. જીવલેણ ન હોય તેવા કિસ્સામાં વ્યક્તિને સામાન્ય સ્થિતિમાં પરત આવતાં એક કે બે

દિવસ લાગે છે અને પાંપણ ઉપરની અસર છેલ્લે દૂર થાય છે. જરૂર જણાય ત્યારે ડ્રિમ-શ્વસન અને પ્રાણવાયુ (oxygen) પણ આપવામાં આવે છે.

- **શબ-પરીક્ષણ:** ઘતૂરાના ઝેરથી મૃત્યુના કિસ્સામાં પણ શ્વાસાવ-રોધ(asphyxia)થી થતા મૃત્યુ જેવો મરણોત્તર દેખાવ જોવા મળે છે. જઠર તથા આંતરડાં અને વચ્ચેના માર્ગમાં ભરાવો થઈ ગયેલ જણાય છે. જઠર તથા આંતરડાંમાંથી ઘતૂરાનાં બીજ કે તેના ટુકડા મળી આવે છે. ઘતૂરાનાં બીજ પૂસડાવન(putrefaction)ની ક્રિયાને અવરોધતાં હોઈ સડી જતા કે વિઘટન પામતા શરીરમાં પણ તેની હાજરી મળી આવે છે. ઘતૂરામાં રહેલ એટ્રોપિન જેવા આલ્કલોઇડના સૂક્ષ્મ અંશોની હાજરી ચકાસવા જરૂરી રાસાયણિક પરીક્ષણ કરવામાં આવે છે.
- **તબીબી-કાનૂનીમુદ્દા:** ભારતમાં ઘતૂરાનો ઉપયોગ મુખ્યત્વે મુસાફરોને બેશુદ્ધ કરી તેના સરસામાન, રોકડ, દાગીના વગેરેની ચોરી કે લૂંટ જેવા ગુના કરવામાં થાય છે. આથી ક્યારેક તેને 'રસ્તાના ઝેર' તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે. પીસેલા ઘતૂરાનાં બીજ ખોરાક, યા કે પીણામાં મેળવીને અથવા પાનમાં નાખીને આપવામાં આવે છે. કેટલીક વખત બીજ તેમજ પાંદડાં તમાકુ કે ગાંજા સાથે ભેળવીને તે બીડી અથવા ચલમમાં આપવામાં આવે છે.
- મુસાફરી કે યાત્રાપ્રવાસ દરમિયાન પરોપકારી હોવાનો ઢોંગ કરતા પ્રવાસી કે સાધુ દ્વારા નચિત કે બેદરકાર પ્રવાસીને ખોરાક, પીણા કે પ્રસાદમાં આ બેહોશ બનાવતું ઝેર ભેળવીને આપી ચોરી, લૂંટના ગુના કરવામાં આવે છે. પરિણામે એવા પ્રવાસી પોતાનું સર્વસ્વ ગુમાવે છે. આવા બનાવો બનતા અટકાવવાના પ્રયાસ રૂપે રેલવે તથા યાત્રાધામોમાં જરૂરી સૂચનાઓ જાહેરમાં મૂકવામાં આવે છે.
- આ પદાર્થનો સૂક્ષ્મ અંશ પણ ધૂમ્રપાન કે અન્ય રીતે લેવાથી વ્યક્તિના ચેતાતંત્ર પર તેની અસર થાય છે. તે વ્યક્તિની વિચારશક્તિને ક્ષીણ કરે છે. પોતે શું કરી રહ્યા છે કે કોની સાથે શું બોલી રહ્યા છે તેમને યાદ હોતું નથી અને શું થઈ રહ્યું છે તે પણ તેઓ સમજી શકતા નથી. આવા સમયે વ્યક્તિ કોઈ પણ વિરોધ વગર પોતાની કીમતી ચીજવસ્તુઓ પણ આપી દે છે. તે વ્યક્તિનું કે બાળકોનું સહેલાઈથી અપહરણ પણ થઈ શકે છે. છોકરીઓ કે સ્ત્રીઓને અપહૃત કરવાના બનાવ પણ આ ઝેરથી બને છે.
- કાયાં ફળો ખાવાની ટેવ કે ભૂલથી ઘતૂરાના ફળને ખાવાનું ફળ સમજીને કે ઘતૂરાનાં બીજને મરયાનાં બી સમજીને ખાઈ જવાના અકસ્માતોના કિસ્સા પણ બને છે. જુદાં જુદાં દર્દોના ઉપચારમાં ઊંટવૈદો દ્વારા પણ અકસ્માત થાય છે. ક્યારેક દેશી દારૂમાં ઉત્તેજના લાવવા પણ તેમાં ઘતૂરો ઉમેરવામાં આવે છે.