૯) વાણીયા (ડ્રેગન ફલાય) :

પરભક્ષી અવસ્થા : ઈયળ અને પુખ્ત

આ પરભક્ષીની ઈયળ અવસ્થા પાણીમાં જોવા મળે છે. જ્યારે પુખ્ત વિવિધ રંગના અને ખૂબ જ સક્રિય હોય છે. તે કલાકના ૫૦ થી ૬૦ માઈલની ઝડપથી ઉડી શકે છે.

વાણીયાનો મુખ્ય ખોરાક માખી, મચ્છર અને નાના કદના ફૂદા છે. આ ઉપરાંત ડાંગરના લીલા, બદામી અને સફેદ પીઠવાળા તડતડીયાનું ભક્ષણ કરે છે.

૧૦) ખડમાકડી (મેન્ટીડ) :

પરભક્ષી અવસ્થા : બચ્ચાં અને પુખ્ત

માદા ઈંડા દાનીમાં જથ્થામાં ઈંડા મૂકે છે. પુખ્ત કીટક વિવિધ રંગનું દેખાવે તીતીઘોડા જેવું અને ચપળ હોય છે.

તેનો ખોરાક મુખ્યત્વે નાના કીટકો, માખીઓ, ઈયળ અને તીતીઘોડો છે.

૧૧) જમીનનાં ચૂસિયાં (ગ્રાઉન્ડ બીટલ) :

પરભક્ષી અવસ્થા : ઈયળ અને પુખ્ત

સામાન્ય રીતે વિવિધ રંગના ચળકતા કાળા, કથ્થઈ કે મેટાલીક રંગના હોય છે. તે દોરી જેવી ચળકતી અને ઘેરા રંગની એન્ટેના ધરાવે છે. તેનો ઉદર પ્રદેશ શિરોવક્ષ કરતા મોટો હોય છે.

માદા જમીનમાં કે જમીનની સપાટી પર એકલ દોકલ ઈંડા મૂકે છે. ઈયળ વિભાજિત શરીરવાળી પાછળના ભાગેથી સાંકડી અને મોટું જડબું તથા માથાવાળી હોય છે.

તે મૂળના કીડાના ઈંડા, ઈયળ તેમજ મોલો, ચૂસિયાની ઈયળ અને નિંદણનાં બીજનો ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરે છે.

૧૨) પરભક્ષી કથીરી :

પરભક્ષી અવસ્થા : બચ્ચાં અને પુખ્ત

કથીરી એ કીટક નથી, પણ તેની શરીર રચના કરોળીયાને મળતી આવે છે. પુખ્ત કથીરી ચાર જોડી પગોવાળી, શરીરે બે ભાગમાં વહેંચાયેલી અને લાંબા પગોવાળી હોય છે.

તે નારંગી, કથ્થઈ કે ઘેરા લાલ રંગની હોય છે. તેના ઈંડા મોતી જેવા રંગના, લંબગોળ અને પાનની નીચેની સપાટીએ જોવા મળે છે.

પરભક્ષી કથીરી કરોળીયા કથીરીનાં ઈંડા, બચ્ચાં અને પુખ્ત તેમજ થ્રીપ્સના ઈંડા અને ઈયળનું ભક્ષણ કરે છે.

૧૩) કીટભક્ષી પક્ષીઓ :

પરભક્ષી અવસ્થા : બચ્ચાં અને પુખ્ત

આવા પક્ષીઓમાં મુખ્યત્વે બે પ્રકારની દિનચર્યા જોવા મળે છે. દિનચર અને નિશાચર. કીટભક્ષી પક્ષીઓ સામાન્ય રીતે ખેતી પાકોને નુકશાનકર્તા કીટકોનું ભક્ષણ કરે છે.

દ્દિનચર કીટભક્ષી પક્ષીઓ : કાગડા, કાબર, ચકલી, મરઘા, બગલા, દેવચકલી, વૈયા, કાળિયો કોશી અને પંચરંગીઓ

નિશાચર કીટભક્ષી પક્ષીઓ : ચીબરી, ઘુવડ, ચામાચિડીયું અને વન વાગોળ

ખેતરમાં જીવાતના કુદરતી દુશ્મનોની વસ્તી જોવા મળે ત્યારે જંતુનાશક દવાનો અનાવશ્યક ઉપયોગ કરવાનું ટાળો. જરૂર જણાયે પરભક્ષીઓ અને પરજીવીઓ સામે સલામત જંતુનાશક દવાનો ઉપયોગ કરવાનું ટાળો. આખા વર્ષ દરમ્યાન ખેતરમાં જૈવ વિવિધતા જાળવી રાખવા માટે શેઢા પાળા પર ફૂલછોડ, ફૂલ વેલ અને ફળઝાડનું વાવેતર કરવું.

* ભારતના બજારમાં વ્યાપારી ધોરણે ઉપલબ્ધ પરભક્ષીઓની યાદી :

પરભક્ષી	કઈ અવસ્થા	જથ્થો (નંગ)	કિંમત (રૂા.)	
			સરકારી	ખાનગી
ક્રાયસોપા (રીસર્ચ)	ઈંડા	૧૦૦૦	૧૦૦	૨૦૦
ક્રાયસોપા (ખેડૂતો) ★	ઈંડા	૧૦૦૦	૫૦	-
ક્રીપ્ટોલીમસ મોન્ટુઝેરી (મીલીબગ ડીસ્ટ્રોયર)	પુખ્ત	૧૦૦	૧૨૫	૨૦૦
કાયલોકોરસ નીગ્રીટસ	પુખ્ત	૧૦૦	૧૨૫	૨૫૦
ચીલોમેન્સ સેક્સમેક્યુલેટા	પુખ્ત	૧૦૦	૧૨૫	૨૦૦
ક્યુરીનસ કોરૂલીયસ	પુખ્ત	૧૦૦	૧૦૦	૨૦૦
સીમનસ કોકસીવોરા	પુખ્ત	૧૦૦	૫૦	૧૦૦
સીરફીડ ફલાય	ઈંડા	૧૦૦	૫૦	૧૦૦
(ઈસીઓડોન સ્પી.)	પુખ્ત	૧૦૦	૧૨૫	૨૦૦
કાર્ડીયાસ્ટેથસ સ્પી.	પુખ્ત	૧૦૦	૫૦	૭૫

★ ખેડૂતોને ક્રાયસોપાના ઈંડા ''ક્રાયસોપા કાર્ડ'' (આશરે ૧૦૦૦ ઈંડા) મળશે.

★ વધુ જથ્થામાં મેળવવા માટે ૧૫ દિવસ અગાઉ જાણ કરવી.

:- વધુ માહિતી માટે સંપર્ક કરો :-
જૈવિક નિયંત્રણ પ્રયોગશાળા
પ્રાધ્યાપક અને વડા,
કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ,
ન. મ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય,
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી, નવસારી.

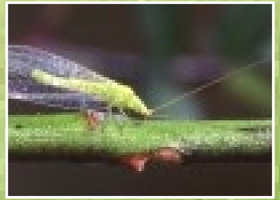
NAVSARI AGRICULTURAL UNIVERSITY

સ્વર્ણિમ ગુજરાત 1960 - 2010

જીવાતોના કુદરતી દુશ્મન પરભક્ષીઓ

પ્રો. એસ. એન. ગજ્જર, ડૉ. એમ. બી. પટેલ, ડૉ. એમ. એસ. પુરોહીત, ડૉ. જી. જી. રાદડીયા અને ડૉ. એચ. વી. પંડ્યા

જૈવિક નિયંત્રણ પ્રયોગશાળા
કીટકશાસ્ત્ર વિભાગ
ન. મ. કૃષિ મહાવિદ્યાલય,
નવસારી કૃષિ યુનિવર્સિટી
નવસારી - ૩૯૬ ૪૫૦.



જીવાતોના કુદરતી દુશ્મન : પરભક્ષીઓ

સામાન્ય રીતે કોઈ પણ જીવાતના જૈવિક નિયંત્રણ માટે પરભક્ષીઓ, પરજીવીઓ અને રોગકારકોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. કુદરતમાં નુકશાનકર્તા જીવાતોની સાથે સાથે જુદી જુદી લાભદાયી જીવાતોની હાજરી પણ જોવા મળે છે. તેની હાજરી નુકશાનકર્તા જીવાતની વસ્તીને નિયંત્રણમાં રાખે છે. આવી લાભદાયી જીવાતોમાં કીટકો, કથીરી અને રોગકારકો મુખ્ય છે. સામાન્ય પરિસ્થિતિમાં આવા જીવોની વસ્તીને ખલેલ કે હાનિ કરવામાં ન આવે તો તેઓ નુકશાનકર્તા જીવાતોને નિયંત્રિત કરવાની કામગીરી ખૂબ જ સારી રીતે નિભાવે છે. જ્યારે નુકશાનકર્તા જીવાતોના નિયંત્રણ માટે રાસાયણિક જંતુનાશકોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે ત્યારે આ જંતુનાશકો નુકશાનકર્તા જીવાતની સરખામણીમાં લાભદાયી જીવાતોની વસ્તીને વધુ નુકશાન પહોંચાડે છે. પરિણામે કુદરતના સંતુલનમાં ખલેલ થાય છે. કુદરતી સંતુલનમાં પરભક્ષીઓ પ્રથમ પગથીએ આવે છે. જીવાતોના જૈવિક નિયંત્રણ માટે કુદરતમાં રહેલા અગત્યના પરભક્ષીઓને ઓળખી તેના જતન માટે જાળવણી માટેના પગલાં લેવા જોઈએ. પરભક્ષીઓ યજમાન કરતાં કદમાં મોટા, શક્તિશાળી, ચપળ અને સ્ફૂર્તિલા હોય છે. તે પોતાના યજમાનનું ભક્ષણ કરી પોતાનો જીવન નિર્વાહ કરે છે. પરભક્ષીઓ તેના ઉંમરના બાધ વગર સામાન્ય રીતે ''ભક્ષકો'' છે કે જેઓ યજમાન કીટકો, પરાગ અને નેકટરનો ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરે છે. કેટલાક પરભક્ષીઓની ફક્ત ઈયળ અવસ્થા જ પરભક્ષી હોય છે. જ્યારે કેટલાક પરભક્ષીઓ તેમના જીવનપર્યંત પરભક્ષી હોય છે.

૧) કરોળીયા :

પરભક્ષી અવસ્થા : બચ્ચાં અને પુખ્ત

કરોળીયા એ ખૂબ જ ઉપેક્ષિત અને ઓછા સમજી શકાય તેવા પરભક્ષી છે. સામાન્ય રીતે કરોળીયાએ બિન પસંદકીય પરભક્ષી છે અને તે જુદી જુદી જીવાતોનો ખોરાક તરીકે ઉપયોગ કરે છે. તે ખોરાકની જરૂરિયાત કરતાં વધુ જીવાતનું મારણ કરે છે.

કરોળીયા પાકોની ઘટામાં, જમીનની સપાટીએ, છોડ પર ઘરોમાં કે અવાવરૂ જગ્યાએ જાળા બનાવી રહે છે.

૨) દાળીયા (ઢાલીયા) :

પરભક્ષી અવસ્થા : ઈયળ અને પુખ્ત

તે લેડી બીટલ કે લેડીબગ્સના નામે પણ ઓળખાય છે. તે ખૂબ જોવા મળતું અને જાણીતું પરભક્ષી કીટક છે. ખેતીમાં તેનો એક દાયકાથી જૈવિક નિયંત્રણ માટે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. તેની ઈયળ અને પુખ્તાવસ્થા પરભક્ષી છે. દાળીયાની નાની ઈયળો યજમાન કીટકના શરીરમાંથી લોહી ચૂસે છે.

જ્યારે મોટી ઈયળો અને પુખ્ત દાળીયા મોલોને ચાવીને ખાય છે. આ પરભક્ષીની દશ્ય શક્તિ ઓછી હોવા છતાં એક પુખ્ત દાળીયું તેના જીવનકાળમાં ૫૦૦૦ જેટલી મોલોનું ભક્ષણ કરે છે. આમ તો દાળિયા મોલોનું ભક્ષણ કરે છે. આમ તો દાળિયા મોલોનું ભક્ષણ કરે છે પણ સાથે સાથે ફૂદા અને ચૂસિયાના ઈંડા, કથીરી, થ્રીપ્સ અને અન્ય નાના શરીરવાળા કીટકોનું પણ ભક્ષણ કરતું હોવાથી તે એક અગત્યનું પરભક્ષી છે.

કયા કયા પાકોમાં ઉપયોગી ?

શાકભાજી પાકો, ધાન્ય પાકો, કઠોળ વર્ગનાં પાકો, ફળ પાકો અને બાગાયતી પાકોમાં મોલોનાં નિયંત્રણ માટે લેડી બીટલ ઉપયોગી છે.

૩) ક્રીપ્ટોલીમસ મોન્ટુઝેરી (મીલી બગ ડીસ્ટ્રોયર) :

પરભક્ષી અવસ્થા : ઈયળ અને પુખ્ત

આ પણ દાળીયા વર્ગનું પરભક્ષી છે. તે ઓસ્ટ્રેલીયન લેડી બીટલના નામે પણ ઓળખાય છે. જે તેના નામ મુજબ મીલી બગ્સના નિયંત્રણ માટે ઉપયોગી છે. તેની ઈયળ અને પુખ્તાવસ્થા પરભક્ષી છે. નાની ઈયળો મીલી બગ્સના શરીરમાંથી લોહી ચૂસે છે. જ્યારે મોટી ઈયળો અને પુખ્ય દાળીયા મીલી બગ્સને ચાવીને ખાય છે. એક પુખ્ત દાળીયું તેના જીવનકાળમાં ૫૦૦ જેટલા મીલીબગ્સનું ભક્ષણ કરે છે.

ઈયળ દાળીયુ

૪) સેરેન્જીયમ પારસેસેટોસમ :

આ પરભક્ષી દાળીયાના પુખ્ત અને ઈયળ અવસ્થા શેરડીની સફેદ માખીની તમામ અવસ્થાનું ભક્ષણ કરે છે.

૫) લીલી પોપટી (ગ્રીન લેસ વિંગ, કાયસોપર્લા)

પરભક્ષી અવસ્થા : ઈયળ

તેનું પુખ્ત નાજુક, ચપળ અને આછા લીલા રંગનું હોય છે. તે ''એફીડ લાયન'' તરીકે પણ ઓળખાય છે. ઈયળ ગ્રે કે કથ્થઈ રંગની અને દાતરડા જેવા મુખાંગોવાળી હોય છે. તેના વડે જીવાતના શરીરમાં કાણું પાડી તેના શરીરે લકવો થાય તેવું વિષ દાખલ કરે છે.

તે મોલો ઉપદ્રવિત પાકો જેવા કે કપાસ, મકાઈ, બટાકા, ટામેટા, મરચી, રીંગણ, ભાજી, લીલા પાંદડાવાળા શાકભાજી, સફરજન, સ્ટ્રોબેરી અને કોબી વર્ગના પાકોમાં ઉપયોગી છે.

લીલી પોપટી મોલો, થ્રીપ્સ, સફેદ માખી અને લાલ કથીરી ઉપરાંત પાનના તડતડીયા, ફૂદા, લીલી ઈયળ કે પાન કોરીયાના ઈંડાને ચૂસી લે છે.

માત્રા : ૨૦૦૦ થી ૨૫૦૦ ઈયળ પ્રતિ હેકટર મુજબ

૬) કથ્થઈ પોપટી (બ્રાઉન લેસ વિંગ)

પરભક્ષી અવસ્થા : ઈયળ

તેનું પુખ્ત નાજુક, ચપળ અને આછા કથ્થઈ રંગનું હોય છે. તેની ઈયળ કથ્થઈ રંગની મગર જેવા આકારની દેખાવે કાયસોપર્લાની ઈયળ જેવી અને દાતરડા જેવા મુખાંગોવાળી હોય છે.

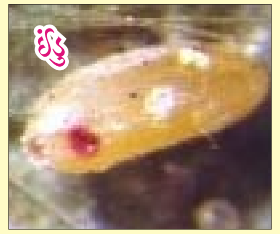
તે શેરડીના પાકમાં વુલી એફીડનો ઉપદ્રવ કાબુમાં રાખવા માટે ઉપયોગી છે.

માત્રા : ૨૦૦૦ થી ૨૫૦૦ ઈયળ કે કકુન પ્રતિ હેકટર મુજબ

૭) સીરફીડ ફ્લાય (પીળી માખી, સોનેરી માખી, હોવર ફલાય)

પરભક્ષી અવસ્થા : ઈયળ

તેનું પુખ્ત મધમાખી જેવું અને ઉદર પ્રદેશ પર કાળા અને પીળા રંગની રીંગવાળું હોય છે. તેની માદા ૧૦૦ જેટલા ફૂટબોલ આકારના ઈંડા, મોલોના સમૂહ પાસે મૂકે છે. ઈયળ મોં પાસેથી સાંકડી હોય છે. તેના જીવનકાળ દરમ્યાન ૪૦૦ જેટલા ઈંડાને ચૂસી લે છે.



તે મોલો, ધીરે ધીરે ચાલતા કીટકો, પોચા શરીરવાળા કીટકોના નિયંત્રણ માટે ઉપયોગી છે.

માત્રા : ૧૦૦૦ ઈયળ કે કકુન પ્રતિ હેકટર મુજબ

૮) ડાયફા એફીડીવોરા :

પરભક્ષી અવસ્થા : ઈયળ

તેની ઈયળ જેવા આકારની હોય છે. જે શેરડીના પાકમાં વુલી એફીડના નિયંત્રણ માટે ઉપયોગી છે. ઈયળ પીળાશ પડતાં રંગની અને ૨૪ થી ૩૬ દિવસનો જીવનકાળ ધરાવે છે. ઈયળ પાનની નીચે જાળુ બનાવીને રહે છે અને વુલી એફીડ ખાય છે એક ઈયળ તેના જીવન દરમ્યાન ૪૦૦૦ જેટલા વુલી એફીડ ખાય છે.

પુખ્ત કીટક આછા બદામી રંગની છાંટવાળુ હોય છે. માદા ૭૨ થી ૧૧૫ ઈંડા મૂકે છે. તે પાન પર રેશમી તાંતણાના જાળામાં કોશેટા બનાવે છે.

માત્રા : ૧૦૦૦ ઈયળ કે કકુન પ્રતિ હેકટર મુજબ