અગત્યનાહઠીલાંઅનેસમસ્યાયુકતનીંદણોનોપરિચયતથાનિયંત્રણ

ખેતીમાંઆપણાંચારમુખ્યદુશ્મનોછે: રોગ, જીવાત, ઉંદરઅનેનીંદણ. આમાંથીરોગદ્વારા૨૬.૩ટકા, જીવાતદ્વારા૯.૬ટકા, ઉંદરદ્વારા૧૩.૮ટકાઅનેનીંદણદ્વારાસૌથીવધુ૩૩.૮ટકાજેટલુંનુકસાનપાકઉત્પાદનમાંનોંધાયુછે. નીંદણોનેકારણેજુદાંજુદાંપાકોમાં૧૦થી૧૦૦ટકાજેટલોઘટાડોથઈશકેછે. નીંદણએકહઠીલો, વણનોતર્યો, બીજાપાકોનીસાથેઉગતો, પાકઉત્પાદનઅનેગુણવત્તામાંઘટાડોકરનારો, ખેતીખર્ચવધારનારો, પ્રતિકૂળઆબોહવામાંપણઅડીખમટકીરહેનારોખેડૂતોનોસૌથીમોટોઅનેછુપોદુશ્મનછે.

આમતોમોટાભાગનાવર્ષાયુનીંદણોનુંનિયંત્રણખાસઅઘરૂંહોતુંનથી. પરંતુજેનીંદણોનુંનિયંત્રણકરવુંખૂબજઅઘરૂંહોય, કોઈપણરીતેતેનુંનિયંત્રણથઈશકતુંનહોયતેવાનીંદણોનેહઠીલાંનીંદણોકહેવાય. આવાનીંદણોનોજીવનકાળબેવર્ષથીવધારેહોઈ, તેનેકાયમીનીંદણોપણકહેછે.

ધરો, ચીઢો, બરૂ, નાળી, દાભખાસજોવામળતાંહઠીલાંનીંદણોછે. આસિવાયજેતેવિસ્તારપ્રમાણેજળકુંભી, ધાબાજરીયું, ગાજરઘાસ, અમરવેલ, આગિયો, વાકુંબો, ગંધારીફુલકાકરી, જંગલીજવ, ગુલ્લીદંડા, જંગલીકસુંબી, જંગલીરીંગણી, સરનાળીતેમજઘણાંવિસ્તારમાંપરદેશનાઆયાતીહઠીલાંઆક્રમકનીંદણોપણજોવામળેછે.

સામાન્યરીતેમોટાભાગનાપાકોમાંધરોઅનેચીઢોનોપ્રશ્નવ્યાપકપ્રમાણમાંજોવામળેછે. ઉપરાંતનોળી, ગાજરઘાસ, બરૂ, ધાબાજરીયું, ગુલ્લીદંડા, જળકુંભી, અમરવેલ, આગીયો, ગંધારીફુલકાકરીવગેરેનોપ્રશ્નપણવિકટબનતોજાયછે. જેથીઆવાહઠીલાંનીંદણોનીજાણકારીતથાતેનાનિયંત્રણનાઉપાયોજાણવાજરૂરીછે.

૧. ધરો (ધ્રોકડ) (*Cynodon dactylon*)

ધરોબહુવર્ષાયુ, છીછરામૂળધરાવતું, એકદળીનીંદણછે. બધીજજગ્યાએ, બધીજઋતુઓમાંઅનેબધાજપાકોમાંથાયછે. ખાસકરીનેગરમઅનેભેજયુકતપરિસ્થિતિમાંવધુજુસ્સાદારવૃધ્ધિથાયછે. વિવિધપ્રકારનીજમીનમાંથાયછે, કાળી, ચીકણી, ફળદ્રુપઅનેભેજવાળીજમીનવધુમાફકઆવેછે. તેનુંપ્રસર્જનઅનેફેલાવોમુખ્યત્વેમૂળગાંઠતથાકટકાદ્વારાથાયછે. તેમાંબીજઉત્પાદનથાયછે, તેમછતાંપ્રસર્જનમાટેબીજનુંમહત્વનથી. પિયતખેતીપાકોમાંતેમજફળપાકોનાબગીચાઓમાંધરોનોપ્રશ્નવિકટબન્યોછે.

અર્ધસૂકાંવિસ્તારમાંઉનાળામાંઉંડીખેડકરીધરોનીમૂળગાંઠોસૂર્યનાતાપમાંખુલ્લીકરવાનીરીતખૂબજઅસરકારકછે. ખુલ્લીથયેલગાંઠોનેસૂકાતાં૭થી૧૪દિવસલાગેછે, ત્યારબાદબીજીખેડકરવી. ખેડકરતાંપહેલાંડાલાપોન, ટીસીએ, ડાયુરોન, ગ્લાયફોસેટ, એમીટ્રોલ-ટીઅનેયુરેસીલજેવીનીંદણનાશકદવાઓથીધરોનાનિયંત્રણમાંસુધારોથાયછે. આદવાઓધરોનીમૂળગાંઠોસુધીપરિવહનથઈપહોંચતીહોવાથીલાંબાસમયસુધીઅનેસંપૂર્ણપણેનિયંત્રણથાયછે. જોકેઆદવાઓનાવપરાશથીપાછલાપાકનીપસંદગીમર્યાદિતબનેછે. ગ્લાયફોસેટઅનેએમીટ્રોલ-ટીજમીનમાંઅતિઅલ્પસમયમાટેકાર્યરતહોવાથીપાકપસંદગીવિસ્તૃતકરીશકાય. ધરોની૩-૪પાનઅવસ્થાએગ્લાયફોસેટદવા૧૨૦મીલીતથા૧૦૦થી૧૫૦ગ્રામએમોનિયમસલ્ફેટકેયુરીયા૧૦લીટરપાણીમાંઓગાળીનીંદણહોયતેટલાંભાગ માંનીંદણબરાબરભીંજાયતેરીતેદ્રાવણનોછંટકાવકરવો. ઘનિષ્ઠખેતીપધ્ધતિમાંપેરાક્વોટઅનેડાયક્વોટએકદમયોગ્યદવાઓછે. આદવાઓબિનઅવશેષિત છેઅને૧૫-૨૦દિવસમાંધરોનેસૂકવીનાખેછે. ઉનાળામાંખેડકરતાંપહેલાંએકઅઠવાડિયાનાગાળેબેવખતઆદવાઓનોછંટકાવકરવાથીસારૂંપરીણામમળેછે. બેથીત્રણવર્ષઆરીતેપ્રયત્નોકરવાથીધરોનાઉપદ્રવનેનબળોકરીશકાય. પરંતુભેજયુકતતેમજધોવાણસંભવિતપરિસ્થિતિઉનાળુખેડધરોનાનિયંત્રણમાટેબહુઉપયોગીનથી. આવાવિસ્તારમાંનીંદણનાશકદવાઓપરઆધારરાખવોપડેછે. પાકપધ્ધતિમાંપહોળાઅંતરેવવાતાંપાકોનોસમાવેશકરીવારંવારઆંતરખેડકરવી. પાકપરિસ્થીતિમાંધરોનાગુંઠાહોયત્યાંપાકમુજબડાલાપોન, ગ્લાયફોસેટ, એમએસએમએ, ડીએસએમએ, સેથોક્સીડીમવગેરેદવાઓનીમાવજતઆપવી.

૨. ચીઢો (છૈયા) (*Cyperus rotundus*)

ચીઢોબહુવર્ષાયુ, ઉંડામૂળધરાવતું, એકદળીનીંદણછે. બધીજજગ્યાએ, બધીજઋતુઓમાંઅનેબધાજપાકોમાંથાયછે, જોકેશિયાળામાંઓછીવૃધ્ધિહોયછે. બધાજપ્રકારનીજમીનમાંથાયછે, પથરાળજમીનમાંપણથાયછે. કાળી, ચીકણી, ફળદ્રુપઅનેભેજવાળીજમીનવધુમાફકઆવેછે. તેનુંપ્રસર્જનઅનેફેલાવોમુખ્યત્વેગાંઠદ્વારા૯૦-૯૫% અનેબીજદ્વારા૫-૧૦% થાયછે. જમીનમાંચીઢાનાએકછોડનેર-૭ગાંઠોનીસાંકળહોયછે. સાનુકુળપરિસ્થીતિમાંએકચોરસફુટવિસ્તારનીજમીનમાંચીઢાના૫૬નવાછોડઅને૨૬૦નવીગાંઠોઉત્પન્નથઈશકેછે. ચીઢાનીઅનેકપ્રજાતિઓછે, તેપૈકીઆપણાંવિસ્તારમાંસાયપ્રસરોટન્ડસનામનીપ્રજાતિજોવામળેછે.

ચીઢોનાપાનલીસાતેમજજાડાહોવાથીદવાપાનપરટકીશકતીનહોઈ, પાનદ્વારાબરાબરશોષાતીનથી. ઉપરાંતજમીનમાંગાંઠોનીહારમાળાહોઈ, શોષાયેલદવામાંડએકાદ-બેગાંઠસુધીપહોંચેછે. તેથીબાકીનીગાંઠોમાંથીનવોછોડફુટેછે. આમતોચીઢોનુંસંપૂર્ણરીતેનિયંત્રણકરવુશકયનથી, તેમછતાંસંકલિતઉપાયોથીચીઢોનેકાબુમાંરાખીશકાયછે.

- ઉનાળામાંઉંડીખેડકરીસૂર્યનાસખતતાપમાંજમીનતપાવવી. ગાંઠો/મૂળીયાભેગાકરીનાશકરવો. શકયહોયતોમે-જુનમાસમાંજમીનપરપ્લાસ્ટીકઆવરણપાથરી૧૫દિવસજમીનનુંસૌરકરણકરવું.

- વારંવારખેડકરીછોડનોનાશકરવો, જેથીજમીનનીઅંદરરહેલગાંઠોમાંસંગ્રહિતખોરાકખાલીથાયઅનેગાંઠોધીમેધીમેઉપરઆવે.
- ચીઢોછાંયાનેસંવેદનશીલહોઈ, છાંયાવાળાપાકોજેવાકેજુવાર, તુવેર, એરંડાનુંવાવેતરકરવું.
- ચીઢોવાળીજમીનપરઘઉંનુંકુંવળપાથરવું.
- ચીઢોનીંદણનીડ-

૪પાનઅવસ્થાએગ્લાયફોસેટ૧૨૦મીલીપ્રમાણે૧૦૦થી૧૫૦ગ્રામએમોનિયમસલ્ફેટકેયુરીયા૧૦લીટરપાણીમાંઓગાળીનીંદણહોયતેટલાંભાગમાં નીંદણબરાબરભીંજાયતેરીતેદ્રાવણનોછંટકાવકરવો. ગ્લાયફોસેટઅવર્ણાત્મકદવાહોઈ, ઉભાપાકમાંછાંટીશકાયનહીં. જોકેપહોળાઅંતરેવવાતાંપાકોમાંપાકપરદવાનપડેતેરીતેનિર્દેશિત છંટકાવકરીશકાય.

- છંટકાવસમયેજમીનમાંભેજહોવોજોઈએ. છંટકાવપછીજમીનમાંરહેલગાંઠોમાંફરીપાનદેખાયત્યારેફરીથીછંટકાવકરવો.
- છંટકાવબાદ૨૦દિવસસુધીકોઈખેતીકાર્યકરવાનહીં.
- હાલમાંહેલોસલ્ફયુરોનનામનીદવાખાસચીઢોમાટેજનોંધાયેલછે.

ચીઢોનાનિયંત્રણમાટેપાકનહોયત્યારેહેલોસલ્ફયુરોન૬૭.૫ગ્રામપ્રતિહેકટર (૧.૮ગ્રામપ્રતિ૧૦લીટરપાણી) પ્રમાણેનીંદણહોયતેટલાંભાગમાંનીંદણબરાબરભીંજાયતેરીતેદ્રાવણનોછંટકાવકરવો. ફરીથીઉગેલચીઢોનાછોડપર૧થી૨માસેબીજોછંટકાવકરવો. શેરડીસિવાયઉભાપાકમાંઆદવાછાંટીશકાતીનથી.

- આરીતેસતતકાળજીલેવાથીક્રમશઃ ચીઢોનેકાબુમાંલઈશકાયછે.

૩. નોળી(*Convolvulus arvensis*)

છેલ્લાંથોડાવર્ષોથીઆપણાંવિસ્તારમાંનાળીઅથવાનોળીનોપ્રશ્નવિકટબનતોજાયછે. નોળીએબહુવર્ષાયુ, ઉંડામૂળધરાવતું, વેલાવાળુ, દ્વિદળીનીંદણછે. જમીનમાંતેનામૂળ૩મીટરઉંડાઈસુધીજઈશકેછે. બાસમાસીછોડછે, જોકેદુષ્કાળનીપરિસ્થિતિમાંસૂષુપ્તઅવસ્થામાંરહેછે. તેનુંપ્રસર્જનમુખ્યત્વેમૂળતેમજબીજદ્વારાથાયછે. બીજખૂબજલાંબીસૂષુપ્તઅવસ્થાધરાવેછે. એકઋતુમાંમૂળનાકટકાદ્વારાતે૩મીટરનાઘેરાવામાંફેલાઈશકેછે. નોળીઅર્ધસૂકાંવિસ્તારમાંખેડાણ, બગીચાતથાબિનખેડાણવિસ્તારમાંથાયછે. ઘઉં, કપાસ, તુવેર, દિવેલાં, બટાટાઅનેશેરડીનાપાકમાંવધારેથાયછે. વેલાવાળુનીંદણહોવાથીપાકનાછોડનેબાંધતુહોઈ, પાકનીકાપણીમાંનડતરરૂપબનેછે.

નીંદણનાશકદવાથીઅથવાહાથનિંદામણકેઆંતરખેડથીનોળીનાછોડનોનાશથઈશકેછે. પરંતુમૂળઉંડાહોઈ, તેનાકટકામાંથીફરીથીનવોછોડઉત્પન્નથાયછે. અત્યારેઆપણાંવિસ્તારમાંકપાસનુંમોટાપાયેવાવેતરથાયછે. નોળીપણકપાસનીજેમપહોળાપાનધરાવતુંનીંદણહોઈ, કોઈપણનીંદણનાશકદવાખાસકરીનેર,૪-ડીદવાછાંટીશકાતીનથી, જેનોળીમાટેઅકસીરછે. તેમછતાંસંકલિતઉપાયોથીનોળીનેકાબુમાંરાખીશકાયછે.

- ઉનાળામાંઉંડીખેડકરીસૂર્યનાસખતતાપમાંજમીનતપાવવી. મૂળીયાભેગાકરીનાશકરવો. પડતરજમીનમાંદર૧૫-૨૦દિવસેખેડકરીનોળીનાછોડનોનાશકરવો.
- ઘાસચારાનાપાકોનીફેરબદલીકરવી.
- બાજરો, મકાઈ, જુવાર, ઘઉંનુંવાવેતરકરી૩૦-૩૫દિવસેર,૪-ડી (સોડીયમસોલ્ટ) ૨૫ગ્રામપ્રતિ૧૦લીટરપાણીમાંમેળવીછંટકાવકરવો. આજુબાજુમાંકપાસનુંવાવેતરકરેલહોયકેહવેપછીકપાસનોપાકલેવાનોહોયતોર,૪-ડીદવાછાંટવીનહી.
- આસિવાયમેટસલ્ફયુરોન, ગ્લાયફોસેટ, ડીકામ્બા, પીકલોરામ, કારફેન્ટ્રાઝોનદવાઓપણથોડે-ઘણેઅંશેઅસરકારકછે.
- ૨,૪-ડીનીસાથેગ્લાયફોસેટ, ડીકામ્બાકેમેટસલ્ફયુરોનદવામિશ્રકરીનેછાંટવાથીસારૂંનિયંત્રણથાયછે.

૪. ગાજરઘાસ(*Parthenium hysterophorus*)

ગાજરઘાસવર્ષાયુ, પ્રકાશઅનેતાપમાનઅસંવેદનશીલ, દ્વિદળીનીંદણછે. તેનુંપ્રસર્જનમુખ્યત્વેબીજથીથાયછે. એકછોડમાંપ,૦૦૦થી૧૦,૦૦૦બીજપેદાથાયછે. આસિવાયજયારેમાતૃછોડથીપ્રકાંડકપાઈજાયત્યારેતેનીમુકુટકલિકામાંથીનવોછોડફુટેછે. ચોમાસામાંઉગેછેઅનેશિયાળામાંપણવૃધ્ધિચાલુરહેછે. ઉનાળામાંવૃધ્ધિગંઠાઈજાયછે. આનીંદણનોઉપદ્રવખાસકરીનેરસ્તાનીબાજુમાં, રહેણાંકકેઅન્યપડતરજમીનોમાંજોવામળેછે. પાકવિસ્તારમાંબહુઉપદ્રવહોતોનથી, પરંતુહવેઘણાંપાકમાંજોવામળેછે. તેમાંરહેલઝેરીતત્વપાર્થેનીનનેકારણેમાણસમાંચામડીનાઅનેમાનસિકતણાવનાએલર્જીકરોગોથાયછે. તેનીપરાગરજખૂબજહાનિકારકહોયછે. પશુઓમાંપણઘણાંરોગોથાયછે.

ગાજરઘાસનાનિયંત્રણમાટેસંકલિતઉપાયોકરવાપડે.

- નવાવિસ્તારમાંગાજરઘાસજોવામળેત્યારેતેનેહાથથીઉખેડવાનીઝૂંબેશકરવાનીભલામણછે.

આમાટેસ્વયંસેવકોએહાથમોજાપહેરવાઅનેચોકસાઈકરવીકેછોડમુકુટવિસ્તારસુધીઉખડીગયેલછે.

- ગાજરઘાસપ્રસ્થાપિતથયેલહોયતેવાવિસ્તારમાંનીંદણનાકાર્યશીલવૃધ્ધિકાળદરમ્યાનર,૪-ડી (સોડીયમસોલ્ટ) ૫૦ગ્રામપ્રતિ૧૦લીટરપાણીમાંમેળવીછોડપરછંટકાવકરવો.
- ડાયકવોટઅથવાગ્લાયફોસેટ૧.૦% (૧૦૦મી.લી. પ્રતિ૧૦લીટરપાણી)નોછંટકાવકરવાથીઅસરકારકનિયંત્રણકરીશકાયછે.
- આસિવાયમેટ્રીબ્યુઝીન૦.૫% (૫૦ગ્રામપ્રતિ૧૦લીટરપાણી) અથવામેટસલ્ફયુરોન૧ગ્રામપ્રતિ૧૦લીટરપાણીમાંઅથવાકલોરીમ્યુરોન૧ગ્રામપ્રતિ૧૦લીટરપાણીમાંમેળવીછંટકાવકરીશકાય.

- પાકવિસ્તારમાંજેતેપાકમાંભલામણથયેલદવાઓજેવીકેએટ્રાઝીન, સીમાઝીન, એલાકલોર, બ્યુટાકલોર, ડાયુરોન, નાઈટ્રોફેનવગેરેપાકઅનેનીંદણઉગ્યાપહેલાંછાંટવાથીગાજરઘાસનુંરથીપમહિનાસુધીઅસરકારકનિયંત્રણકરીશકાયછે.
- પડતરવિસ્તારમાંઝાઈગોગ્રામાબાયકોલોરેટાનામનીમેક્સીકનભમરીછોડવાથીગાજરઘાસનુંજૈવિકનિયંત્રણકરીશકાયછે.
- પડતરવિસ્તારમાંગાજરઘાસનુંપ્રતિસ્થાપનકરવાકુવાડીયો, સરપંખો, આવળ, ગલગોટાનુંવાવેતરકરવું.

૫. બરૂં(*Sorghum halepense*)

બરૂંરમીટરઉંચાઈધરાવતુંબહુવાર્ષાયુઘાસછે. તેનુંપ્રસર્જનવાનસ્પતિકજડીયાથીતેમજબીજથીથાયછે. તેનાંજડીયાંજમીનમાંરમી. ઉંડાજઈશકેછે, જોકેસામાન્યરીતેૈ૩૦-૩૫સે.મી. ઉંડાઈધરાવેછે. શિયાળામાંબરૂંનાછોડપરપુષ્કળપ્રમાણમાંબીજપાકેછેઅનેપવનમારફતફેલાયછે. ત્યારબાદજૂનાજડીયાંસુષુપ્તઅવસ્થામાંજાયછે. નવીફુટઉનાળામાંદેખાયછેઅને૩-૪અઠવાડીયામાંતેમાંજડીયાંબનેછે. બરૂંખાસકરીનેમકાઈ, બાજરો, શેરડી, કપાસજેવાપાકમાંભારેકાળીતથાભેજસંગ્રહીશકેતેવીજમીનમાંજોવામળેછે.

નિયંત્રણમાટેઉનાળામાંખેડકરવી. નવીફુટપરડાલાપોન૫-૭.૫કિ.ગ્રા. પ્રતિહેક્ટરપ્રમાણે૭-૧૦દિવસનાઅંતરેરછંટકાવકરવા. એવખતડીસ્કપ્લાઉથીખેડકાર્યબાદકપાસ, મકાઈ, સોયાબીનનુંવાવેતરકરવું. ટીસીએ૩૦કિ.ગ્રા. પ્રતિહેક્ટરછાંટવાથી૯૯% નિયંત્રણથાયછે. શેઢા-પાળાં, પડતરવિસ્તારમાંફૂલઆવેતેપહેલાંડાલાપોન, ડાયુરોન, બ્રોમાસીલકેસોડીયમક્લોરેટ, ગ્લાયફોસેટ, પેરાકવોટનોછંટકાવકરવો.

૬. ઘાબાજરીયું(*Typha angustifolia*)

ઘાબાજરીયુંબહુવાર્ષાયુઘાસવર્ગનુંનીંદણછે, તેનાછોડ૧.૫-રમીટરઉંચાહોયછે. પાનઅનેથડઉભાહોયછે. પાનલાંબા, ઘાટાં, ૫-૧રમી.મી. પહોળાઅનેમધ્યશીરારહિતહોયછે. તેનુંડુંડુબિલાડીનીપૂંછડીજેવુંહોયછે. તેનુંપ્રસર્જનવાનસ્પતિકતેમજસુક્ષ્મબીજથીથાયછે. એકડુંડામાં૧૦૦૦૦થીર૦૦૦૦બીજહોયછે, જેલાંબીસુષુપ્તઅવસ્થાધરાવેછે. મુખ્યત્વેકાદવ-કીચડવાળાતેમજપાણીભરાઈરહેતુંહોયતેવાવિસ્તારમાંતેમજનહેર, ધોરીયા-પાળા, પિયતતથાનિતારનીનીકોનાકાંઠેજોવામળેછે.

નિયંત્રણમાટેઉનાળામાંનહેર, ખેતતલાવડી, જળાશયો, વગેરેમાંથીપાણીનોનિતારકરીસૂકવવી. રાસાયણિકનિયંત્રણમાટેડાલાપોનર% દ્રાવણનોછંટકાવકરવો. ડાલાપોન૧૫કિ.ગ્રા. +એમીટ્રોલ૩કિ.ગ્રા. અથવાએમીટ્રોલ૩કિ.ગ્રા. +ટીસીએ૧૦કિ.ગ્રા. પ્રતિહેક્ટરછંટકાવકરવો. ધોરીયા-પાળા, નિતારનીકોપરનીંદણઉગ્યાપહેલાંસીમાઝીન, ડાયુરોન, ગ્યાયફોસેટકેપેરાકવોટનોછંટકાવકરવો.

૭. ગુલ્લીદંડા(*Phalaris minor*)

ઘઉંનાપાકમાંઆપરદેશીઘુસણખોરઆક્રમકનીંદણછે. પંજાબ, હરિયાણાતથાઉત્તરપ્રદેશમાંઘઉંમાંઆંતકમચાવીખેડૂતોનીઉંઘહરામકરીનાખેલછે. તેદેખાવમાંઘઉંતથાજવનેએકદમમળતુંઆવેછે, જેમાંએકસરખીઉંચાઈતથાસમયેબીજઆવેછે. દરેકછોડમાં૩૦૦થી૪૬૦ચમકતાંકાળાં, એકદમનાનાંચપટાંબીજઉત્પન્નથાયછે.

નિયંત્રણમાટેનીંદણનાબીજમુકતબિયારણનોઉપયોગકરવો. આમાટેઘઉંતથાજવનાબીજનેચાળવાથીગુલ્લીદંડાનાબીજઅલગકરવાં. પાકફેરબદલીકરવી, ઘઉનાપાકનેબદલેચણાં, રાયડો, મકાઈનુંવાવેતરકરવુંજેથીઓળખીશકાયઅનેફુલઆવેતેપહેલાંનાશથાય. પશુનાઆહારમાંઉપયોગનકરવો. અસરકારકનિયંત્રણમાટેઆઈસોપ્રોચ્યુરોન૦.૫કિ.ગ્રા./હે. (૧૦લીટરપાણીમાર૦મી.લી. દવા) પાકનીવાવણીબાદર૦-ર૫દિવસેછંટકાવકરવો, આદવાથીચીલ-બળેલોપણકાબુમાંલઈશકાયછે. કોરાંટઘઉંમાંર૫ગ્રામસલ્ફોસલ્ફુરોનદવા૫૦૦લીટરપાણીમાંઓગાળીવાવણીબાદ૩૦-૩૫દિવસેછંટકાવકરવાથીગુલ્લીદંડાનુંઅસરકારકનિયંત્રણથાયછે.

૮. જળકુંભી (કાનફુટી) (*Eichhornia crassipes*)

જળકુંભીપાણીમાંથતીઅનેતરતીબહુવાર્ષાયુપ્રકારનીવનસ્પતિછે. ૧૦-ર૦સે.મી. પહોળાપાનપાણીમાંતરતાંરહેછે. પ્રકાંડલાંબુ, પોચુંતથાકંદયુકતહોયછે. પુષ્પગુચ્છમાં૩૦સે.મી.નીઉંબીહોયછે. દરેકઉંબીમાં૮-૧૫પીળારંગનાફૂલહોયછે. દરેકફૂલમાંથી૩૦૦૦થી૪૦૦૦બીજઉત્પન્નથાયછે. તેનાબીજપાણીમાંતળીયે૧૫વર્ષસુધીજીવંતઅવસ્થામાંપડીરહેછે. તેનુંવાનસ્પતિકપ્રસર્જનથાયછે. એકછોડએકવર્ષએકએકરવિસ્તારમાંઉપદ્રવિતથઈશકેછે.

નિયંત્રણમાટેપાણીકિકેનાલમાંથીઆવાછોડખેંચી, સૂકવીબાળીનાખવા. કેનાળનાપ્રવેશમાંજાળીનાખવાથીજળકુંભીનુંઆગમનરોકીશકાય. પિયતકેપીવામાટેપાણીવાપરવાનુંનહોયત્યાંર,૪-ડી૧.૦કિ.ગ્રા. સક્રિયતત્વએકહેક્ટરેવાપરવાથીનિયંત્રણથઈશકેછે. ૨,૪-ડીસોડીયમસોલ્ટર.૦કિ.ગ્રા. +ગ્લાયફોસેટ૦.૫કિ.ગ્રા. અથવાર,૪-ડી (સોડીયમસોલ્ટ) ૨.૦કિ.ગ્રા. +પેરાકવોટ૦.૫કિ.ગ્રા. પ્રતિહેક્ટરેવાપરવાથીપણજળકુંભીનુંનિયંત્રણથઈશકે (પિયતઅનેપીવામાટેપાણીવાપરીશકાયનહીં).
જૈવિકનિયંત્રણમાટેનિયોચેટીનાઈર્કોનીઅનેનિયોચેટીનાબુચીનામનાકિટકોનોઉપયોગકરવામાંઆવેછે, તેનાથી૮૦-૯૦% સફળતામળીછે.

૯. અમરવેલ (નમૂળી, પીળીવેલ, અંાતરવેલ, આકાશવેલ) (*Cuscuta reflexa*)

અમરવેલસંપૂર્ણપરોપજીવીઆક્રમકનીંદણછે. વિશ્વમાંઅમરવેલનીલગભગ૧૭૦પ્રજાતિઓછે. બીજ૮-૧૦વર્ષજીવીતરહીશકેછે. બીજનાઉગાવામાટેકોઈઉત્તેજકનીજરૂરરહેતીનથી. અમરવેલનાઉગતાંમૂળપાકનામૂળસાથેસીધુજોડાણકરેછે. અમરવેલનોએકછોડરકિ.મી. સુધીલંબાઈશકેછે. રજકોમુખ્યયજમાનપાકછે, ઉપરાંતબરસીમ, રામતલ, અળસી, મગ, અડદ, ચણાતેમજઘણાંવૃક્ષો, ક્ષુપોમાંપણજોવામળેછે. તેનોફેલાવોબીજતથાટુકડાંમારફતથાયછે.

નિયંત્રણમાટેનીંદણમુકતબીજનુંવાવેતરકરવું. શકયહોયતોએકઓરવાણપિયતઆપીઉગેલાંનીંદણોકરબચલાવીનાશકરવાં. એકદળીપાક (ઘઉં, બાજરો, જવ)નીફેરબદલીકરવીતથાસૂર્યમુખી, ગુવારકેશણનાપાકનુંવાવેતરકરવું. આંતરવેલગ્રસ્તનુકશાનપામેલછોડદૂરકરવાતથાતેભાગબાળીનાશકરવો. પેરાકવોટ૪૦મી.લી. દવાનું૧૦લીટરપાણીમાંદ્રાવણબનાવીરજકાનીકાપણીબાદછંટકાવકરીરદિવસપિયતઆપવુંજેથીસ્પર્શકદવાથીપરોપજીવીમરીજાયછે. રજકાનાપાકમાંઆંતરવેલનાનિયંત્રણમાટેપેન્ડીમેથાલીન૦.પકિ.ગ્રા./હે. (૧૦લીટરપાણીમા૩૩મી.લી. દવા) રજકાનીવાવણીબાદ૧૦દિવસેછંટકાવકરવો. તેલીબિયાનાપાકોમાંપેન્ડીમેથાલીન૦.૯કિ.ગ્રા./હે. (૧૦લીટરપાણીમા૬૦મી.લી. દવા) વાવણીબાદપરંતુપાકઅનેનીંદણઉગ્યાપહેલાંછંટકાવકરવો.

૧૦. આગીયો(*Striga asiatica*)

આગીયોવર્ષાયુતથાઅંશત: પરોપજીવીનીંદણછે. તેનુંપ્રસર્જનબીજથીથાયછે. બીજનાઉગાવામાટેખાસઉત્તેજકનીજરૂરરહેછે. જમીનમાંર૦દિવસસંપૂર્ણપરોપજીવીજીવનબાદજમીનમાંથીલીલાછોડતરીકેબહારઆવેછે.
જમીનમાંથીબહારઆવ્યાબાદ૩૦દિવસેઆગીયાનાછોડમાંલાખોનીસંખ્યામાંબીજઆવેછે. તેનાબીજમાટીનારજકણજેવાખૂબજબારીકહોયછે. ફૂલનોરંગસફેદથીગુલાબીહોયછે. વિશ્વમાંઆગીયાનીર૩પ્રજાતિઓછે, તેપૈકીનીફકતત્રણસમસ્યાયુકતછે. એશીયાખંડમાંસ્ટ્રાઈગાએસીયાટીકા / લુટીયાજોવામળેછે. જુવાર, બાજરાઉપરાંતમકાઈ, શેરડી, તમાકુ, મગફળી, શકકરીયાવગેરેમાંજોવામળેછે. આગીયાથીજુવાર, બાજરાનાઉત્પાદનમાં૧૫-૭૫% નોઘટાડોથાયછે.

આગીયાનાનિયંત્રણમાટેફૂલઆવ્યાપહેલાંમૂળસહિતઉખાડીનાશકરવો. જુવારનાપાકમાંવાવેતરબાદ૩૦-૪૫દિવસેર,૪-ડી (એસ્ટર) ૧.૦કિ.ગ્રા./હે. (૧૦લીટરપાણીમા૫૦મી.લી. દવા) છંટકાવકરવાથીનિયંત્રણથઈશકેછે. ૨૦% યુરીયાઅથવા૫% એમોનીયમસલ્ફેટફૂલઆવવાસમયેછંટકાવકરવાથીઆગીયોસંપૂર્ણનિયંત્રણમાંઆવેછે. જુવાર, મકાઈ, શેરડીમાંનીંદણઉગ્યાપહેલાંદાણાંદારએટ્રાઝીન૦.૫-૧.૦કિ.ગ્રા./હે. આપવાથીઅસરકારકનિયંત્રણકરીશકાય. કપાસ, સૂર્યમુખી, મગફળી, ચોળા, દિવેલાંકેતુવેરજેવાપિંજરપાકોલેવાથીઆયીયાનુંપ્રમાણઘટેછે.

૧૧. ગંધારીફૂલકાકરી (લેન્ટેના) (*Lantana camara*)

ગંધારીફૂલકાકરીએબહુવાર્ષાયુ, આક્રમક, પરદેશીઆયાતીનીંદણછે. બહુવિધરંગનાફૂલધરાવતાંઆક્ષુપનીઆયાતસુશોભનવાડતરીકેશ્રીલંકામાંથીકરવામાંઆવેલી. પરંતુઅત્યારેતેનોફેલાવોચરીયાણવિસ્તાર, નદીવિસ્તાર, પડતર-ખરાબાનીજમીન, શેઢા-પાળા, રસ્તા, જંગલવિસ્તાર, ઉદ્યાનો, પર્યટનસ્થળોતેમજપાકવિસ્તારમાંપણથયેલછે. તેનાબીજનોફેલાવોમુખ્યત્વેપક્ષાીઓદ્વારાથાયછે. છોડનેકાપ્યાકેબાળ્યાબાદતેનુંપુન: પ્રસર્જનમુકુટકલીકાથીથાયછે. ગંધારીફૂલકાકરીનાપાનમાંલેન્ટ્રાડેનનામનુંઝેરીરસાયણહોયછે, જેપશુઓમાંયકૃતમાંચાંદાતેમજરકતપ્લાઝમામાંફેરફારકરેછે.

તેનાનિયંત્રણમાટેકાપ્યાકેબાળ્યાબાદથતીફુટપરગ્લાયફોસેટ૦.૭૫-૧% (૧૦લીટરપાણીમાં૭૫-૧૦૦મી.લી. દવા) દ્રાવણનોછંટકાવકરવો. ગ્લાયફોસેટઅનેમેટસલ્ફ્યુરોનનામિશ્રછંટકાવથીઅસરકારકતાવધેછે. કાપેલગંધારીફૂલકાકરીનાછોડનોઉપયોગલીલાપડવાશતરીકે, ગળતિયુખાતરબનાવવાઅનેબાયોગેસપ્લાન્ટમાંથઈશકેછે.