జీవ నియంత్రణ పద్ధతిలో సూడోమల్లాడ ఆస్టర్ (అల్లిక రెక్కల పురుగు) పరాన్నభుక్కుతో పంటలను ఆశించే శత్రుపురుగుల యాజమాన్యం

డా. కె. ప్రవీణా దీప్తి, ARS

Ex-Scientist in ICAR

హెడ్, ఎస్ ఎస్ డి బయో సైన్సెస్

సూడోమల్లాడ ఆస్టర్ లేదా డైకోక్రైసా ఆస్టర్ అనే పరాన్నభుక్కును సాధారణ వాడుక భాషలో అల్లిక రెక్కల పురుగు (Green lace wing) అని పిలుస్తారు. ఈ పురుగు సున్నితంగా నాజూకుగా ఉండి ప్రకాశవంతమైన ఆకు పచ్చని రంగులో ఉంటుంది. దీని రెక్కలు 1-1.5 సెం.మీ. సైజులో, పారదర్శకంగా ఉండి, మీద ఈనెలు అల్లిక వలె ఉంటాయి. ఇవి పరాగ రేణువులు, మకరందం, హానీడ్యూ మొదలగు వాటిని ఆహారంగా తీసుకుని జీవిస్తాయి. వీటిలో ఆడ పురుగులు 50-60 రోజులు జీవిస్తే, మగవి మాత్రం 7-10 రోజులు మాత్రమే జీవిస్తాయి. ఆడ పురుగు తన జీవిత కాలంలో 250-300 గ్రుడ్లను పెడుతుంది. గ్రుడ్లను ఒక ప్రత్యేక పద్ధతిలో ఆకుల అడుగున తల క్రిందులుగా 1 సెం.మీ. పొడవు గల కాడతో సహా పెట్టి స్థాపిస్తాయి. ఈ గ్రుడ్లు 4-5 రోజులలో పొదిగి, ఒకటో ఇన్ స్టార్ లార్వాలు బయటకి వస్తాయి.

తల్లి పురుగు

పిల్ల పురుగు

గ్రుడ్లు

'లార్వా' లేదా 'గ్రబ్' అని పిలవబడే ఈ పిల్ల పురుగులు అతి చురుకుగా, వేగంగా పరుగుతీయగలవు. అంతే కాకుండా విపరీతమైన ఆతృత, తీవ్రమైన ఆకలి కలిగి పలు జాతుల పురుగులను భక్షించగల పరాన్నభుక్కులు. ఒకటో ఇన్ స్టార్ గ్రబ్ 1-1.5 మి.మీ. సైజులో ఉంటే అయిదవ ఇన్ స్టార్ 8-9 మి.మీ. వరకు పెరుగుతుంది. సైజు పెరిగినకొద్దీ ఎక్కవ పురుగులను ఆబగా తింటాయి. ఈ గ్రబ్‌ను సూక్ష్మదర్శినిలో చూసినప్పుడు, పదునైన ఆయుధముల వంటి ముఖభాగాలతో, శరీరం మీద బిరుసైన రోమాలతో భీకరమైన రాకాసి వలె కనపడుతుంది. ఈ పరాన్నభుక్కులు వాటి శరీర పరిమాణానికి అనువైన వివిధ రకాల మెత్తని శరీరం గల, సన్నని, చిన్న చిన్న శత్రుపురుగులను, శత్రు పురుగుల లార్వాలు, గ్రబ్‌లను, గ్రుడ్లను విపరీతమైన ఆకలితో భక్షిస్తాయి. శత్రు పురుగులను తినడానికి వాటిని వేటాడి పట్టుకుని ఒక రకమైన విష పదార్ధాన్ని శరీరంలోకి పంపి స్పృహ తప్పేలా చేస్తాయి. తరువాత భక్షిస్తాయి.

అన్నిటికంటే ఎక్కువగా ఇవి సున్నితమైన పేనుబంక పిల్ల పురుగులను తక్కువ సమయంలో చాలా ఎక్కువ సంఖ్యలో తినగలవు. ఈ విధంగా 10-14 రోజులు పరాన్నభుక్కుగా ఉండి దాదాపుగా 1200 -1500 గ్రుడ్లను లేదా 500-700 పురుగులను తింటాయి. తరువాత మెల్లగా గూడు కట్టుకుని కోశస్థ దశకు చేరుకుంటాయి. ఈ దశ నుండి 7-10 రోజులలో ఆకు పచ్చని అల్లిక రెక్కల పురుగులు విడుదలఅవుతాయి.

వివిధ శత్రు పురుగులను, గ్రుడ్లను భక్షిస్తున్న అల్లిక రెక్కల పిల్ల పురుగు (Images are not to scale)

సూడోమల్లాడ ఆస్టర్ లేదా డైకోక్రైసా ఆస్టర్ భక్షించే పురుగుల / గ్రుడ్ల జాబితా

- అన్ని రకాల శత్రు పురుగుల గ్రుడ్లు
- రసం పీల్చే పురుగులు, వాటి వివిధ దశలు
- తెల్ల దోమలు, తెల్ల దోమల పిల్ల దశలు, గ్రుడ్లు: **రూగోస్ సర్పిలాకార తెల్ల దోమ, బొండార్స్ గూడు తెల్ల దోమ** మరియు ఇతర తెల్ల దోమలు
- పేను బంక, పేను బంక వివిధ దశలు: కూరగాయలు, పూలు మరియు అన్ని పంటల పేనుబంకలు
- పచ్చ దోమ, పచ్చ దోమ వివిధ దశలు: వరి, పత్తి, చెరకు మరియు ఇతర పంటలు
- సుడిదోమ, సుడి దోమ వివిధ దశలు: వరి
- పిండినల్లి పిల్ల పురుగులు
- పొలుసు పురుగులు
- మొక్కజొన్న కత్తెర పురుగు
- చిన్న చిన్న గొంగళి పురుగులు

కాబట్టి వీటిని ప్రపంచ వ్యాప్తంగా, పంటలను ఆశించి నష్టపరిచే పురుగులను నివారించుటకు జీవనియంత్రణ సాధనాలుగా, భారీ సంఖ్యలో ప్రయోగశాలలలో పెంచి సమర్థవంతంగా వినియోగిస్తున్నారు.

మన రాష్ట్రంలో కూడా డా॥ వై.ఎస్.ఆర్. ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం వారు, ఈ పరాన్నభుక్కును భారీ సంఖ్యలో ప్రయోగశాలలలో పెంచే టెక్నాలజీని వారి ఉద్యాన (కొబ్బరి) పరిశోధనా కేంద్రం, అంబాజీపేటలో అభివృద్ధి చేశారు. అంతే కాకుండా ఈ విధానంలో శత్రుపురుగుల యాజమాన్యానికి ఎక్కువ మంది రైతులకు లబ్ధి చేకూరేలా కృషిచేస్తున్నారు. ఈ టెక్నాలజీని ఎం.ఓ.యు ద్వారా ప్రైవేటు సంస్థలకు కమర్షియలైజ్ చేసినారు. దీనిలో భాగంగా ఆంధ్రప్రదేశ్, పశ్చిమ గోదావరి జిల్లా, దెందులూరు మండలం, గోపన్నపాలెం పంచాయితీ పరిధిలో గల కొత్తపల్లి గ్రామంలో ఉన్న ఎస్.ఎస్.డి బయో సైన్సెస్ (SSD Bio Sciences) వారు, యూనివర్సిటీతో ఎం.ఓ.యులో (MOU No: Dr.YSRHU - DIIP - TT-01) ప్రవేశించి, వారి టెక్నాలజీ ద్వారా ఈ సూడోమల్లాడ పరాన్నభుక్కు గ్రుడ్లను ఉత్పత్తి చేసే ప్రయోగశాలను ఏర్పాటు చేసి రైతులకు సరసమైన ధరలకు అందిస్తున్నారు. సూడోమల్లాడ గ్రుడ్లను పొందుటకు 95027 89955 ఫోన్ నెంబరుకి సంప్రదించి ఆర్డరు అడ్వాన్స్ బుకింగ్ చేసుకొనవలెను.

పొలంలో సూడోమల్లాడ పరాన్నభుక్కులను వదలవలసిన మోతాదు వివరాలు

వ.సం	శత్రు పురుగు	మోతాదు (ఫీల్డ్ రిలీజ్ రేటు)	వ్యవధి
1	రూగోస్ సర్పిలాకార తెల్ల దోమ	**తక్కువ ఉధృతి : చెట్టుకి 150 గ్రుడ్లు** **మధ్యస్థ ఉధృతి : చెట్టుకి 300 గ్రుడ్లు** **తీవ్ర ఉధృతి : చెట్టుకి 500 గ్రుడ్లు**	**10 రోజులకు ఒకసారి 4 సార్లు**
2	బొండార్స్ గూడు తెల్ల దోమ	**తక్కువ ఉధృతి : చెట్టుకి 150 గ్రుడ్లు** **మధ్యస్థ ఉధృతి : చెట్టుకి 300 గ్రుడ్లు** **తీవ్ర ఉధృతి : చెట్టుకి 500 గ్రుడ్లు**	**10 రోజులకు ఒకసారి 4 సార్లు**
3	పేనుబంక	ఎకరాకి 4000 గ్రుడ్లు	10 రోజులకు ఒకసారి 3 సార్లు
4	ఇతర రసం పీల్చు పురుగులు	ఎకరాకి 4000 గ్రుడ్లు	10 రోజులకు ఒకసారి 3 సార్లు
5	చిన్న చిన్న గొంగళి పురుగులు మరియు ఇతర పురుగులు	ఎకరాకి 4000 గ్రుడ్లు	10 రోజులకు ఒకసారి 3 సార్లు
6	రక్షిత సాగు, గ్రీన్ హౌసులు, పాలీ హౌసులు	200 చ॥ అడుగులకు 1000 గ్రుడ్లు	10 రోజులకు ఒకసారి 3 సార్లు

Source: Based on recommendations of Dr YSRHU, TNAU, ICAR-NBAIR and relevant literature

వాడు విధానం

పొలంలో విడుదల చేయుటకు గ్రుడ్లు పేపరు క్లిప్పులపై ఇవ్వబడతాయి. గ్రుడ్లని అందుకున్న వెంటనే పైన చెప్పబడిన మోతాదు ప్రకారం ఆకుల అడుగు భాగంలో శత్రు పురుగులకు దగ్గరలో తల క్రిందులుగా పిన్ను చేయాలి. చీమలు ఉన్న చోట పిన్ను చేయరాదు. గ్రుడ్లను తప్పని సరి అయితే 24 గంటల వరకు రెఫ్రిజిరేటర్లో ఉంచవచ్చు.

ఇతర ఉపయోగాలు / సూచనలు / జాగ్రత్తలు

- అన్ని రకాల పంటలలో పురుగుల యాజమాన్యానికి బాగా ఉపయోగపడతాయి.
- సేంద్రియ వ్యవసాయంలో పురుగుల యాజమాన్యానికి సమర్ధవంతంగా పని చేస్తాయి..
- గ్రుడ్లను వదిలిన పొలంలో పురుగు మందులు, కలుపు మందుల వాడకం పూర్తిగా నిషేధం.
- పురుగు మందుల వాడకం తగ్గడం వలన నేలకి, పర్యావరణానికి మంచిది
- పరాన్నభుక్కు తల్లి పురుగులను సహజంగా ఆకర్షించుటకు, వాటి సంతతి పొలంలో బాగుగా పెరుగుటకు గడ్డి చామంతి, బంగాళాబంతి, టెంకీస్, పొద్దు తిరుగుడు, చామంతి, కాస్మోస్ వంటి పూల మొక్కలను, మిత్ర కలుపు మొక్కలను పెంచవలెను.

ఎస్.ఎస్.డి బయో సైన్సెస్ (SSD Bio Sciences) వారి ఇతర ఉత్పత్తులు

- **ట్రైకోగ్రామా కార్డులు:** మిరప, ప్రత్తి, కూరగాయలు, మొక్కజొన్న, చెరకు, ధాన్యపు పంటలు, అపరాల పంటలు, నూనె గింజలు, కొబ్బరి, ఇతర తోటలు మరియు ఇతర వ్యవసాయ, ఉద్యాన పంటలను ఆశించే గొంగళి పురుగులు, ఆకు తినే పురుగులు, కాండం తొలుచు పురుగులు, కొమ్మ తొలుచు పురుగులు, కాయ తొలుచు పురుగులు వంటి వాటిని అరికట్టడానికి ఉపయోగపడుతాయి.
- **బయో ఫెర్టిలైజర్స్ / జీవన ఎరువులు:** మంచి నాణ్యత, అత్యధిక స్పోరు కౌంటు కలిగి, అనుభవజ్ఞులైన నిపుణుల పర్యవేక్షణలో, ఫెర్టిలైజర్ కంట్రోల్ ఆర్డర్ (1985) స్టాండర్డ్స్ ప్రకారం ఉత్పత్తి చేయబడుతున్న అన్ని రకాల జీవన ఎరువులు **(Lic No: WDG/24/ADDL.DA/FM/2021/26823)** (నత్రజని, ఫాస్పరస్, పొటాషియం, సూక్ష్మ పోషకాలు మెదలుగునవి), వ్యామ్, అజొల్లా, డీకంపోజర్ వంటి బయో ఉత్పత్తులు రైతులకు అత్యంత అందుబాటు ధరలకు లభించును.
- పై ఉత్పత్తులను క్రింద ఇవ్వబడిన ఫోన్ నెంబర్ ద్వారా ఆర్డర్ చేసి పొందవచ్చు.
- పార్సెల్ ద్వారా పంపే సదుపాయం కూడా కలదు.

Technology support and Licenced by

Dr. Y.S.R. HORTICULTURAL UNIVERSITY

Venkataramannagudem, West Godavari District, Andhra Pradesh, India

(MOU No: Dr.YSRHU - DIIP -TT-01)

Acknowledgements

Dr. T. Janakiram, Vice Chancellor, Dr YSRHU

Dr. R. V. S. K. Reddy, Director of Research, Dr YSRHU

Dr. B. Srinivasulu, Director of Extension, Dr YSRHU

Dr. J. Dilip Babu, Director of International Programmes, Dr YSRHU

Dr. B.V.K. Bhagavan, Head, HRS Ambajipet, Dr YSRHU

Dr. N. B. V. Chalapathi Rao, Principal Scientist, HRS, Ambajipet, Dr YSRHU

మరింత సమాచారం మరియు ఉత్పత్తుల కోసం

ఎస్.ఎస్.డి. బయో సైన్సెస్ (SSD Bio Sciences)

కొత్తపల్లి, గోపన్నపాలెం, పశ్చిమ గోదావరి జిల్లా, ఆంధ్ర ప్రదేశ్ - 534 450

ఫోన్ నెం.: **95027 89955**, వెబ్‌సైట్: www.ssdbiosciences.com

E-mail : head@ssdbiosciences.com, ssdcontact19@gmail.com

ssdbiosciences

ఎస్ఎస్‌డి బయో సైన్సెస్‌ను (SSD Biosciences) చేరుటకు గూగుల్ మ్యాప్స్‌లో "SSD Biosciences" అని Keyword టైప్ చేసి నావిగేషన్ (Navigation) ద్వారా చేరవచ్చు.