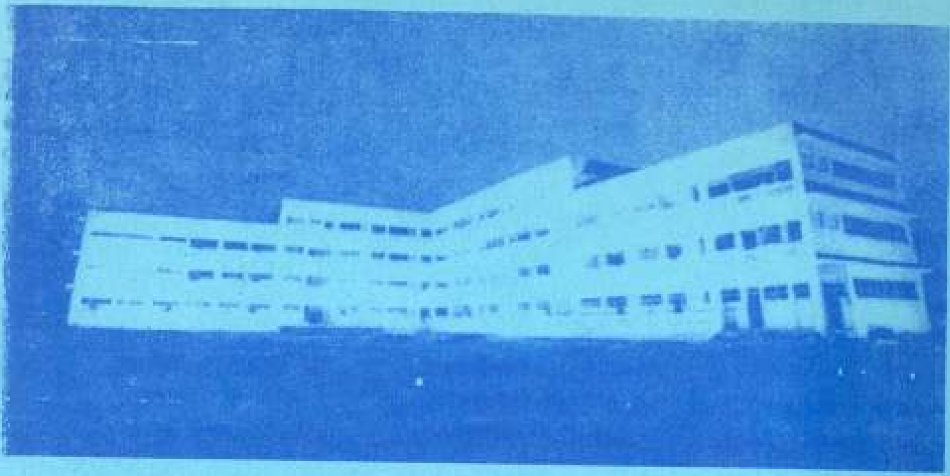

ON A MISSION . WITH A VISION

MILESTONES

1977 Sri Prakash Vidya Niketan (EM), Tuni
1982 S.V. College of Education, Payakaraopeta
1988 Sri Prakash Junior College, Payakaraopeta
1993 SPACES Degree College, Payakaraopeta
1993 Sri Prakash Residential Model High School (TM), Payakaraopeta
1999 SPACES Institute for P.G. Studies (MCA), Payakaraopeta
2001 Sri Prakash College of Engineering, Tuni

Sri Prkash Vidya Niketan (E.M) Visakhapatnam 2001
Sri Prakash Vidya Niketan (EM), Payakaraopeta 2002
S.V. College of Ele. Teacher Educ. Payakaraopeta 2005
Sri Prakash Synergy School, Peddapuram 2007
Sri Prakash Young Achievers, Visakhapatnam 2007
Krishna's Pragati Institute of Technology, Rajhmundry 2008

SRI PRAKASH
Educational Institutions

RED CONVENT STREET, TUNI - 533 401 PH : 254511, 254522 (08854)

NH - 5 ROAD, PAYAKARAOPETA - 531 126 PH : 254533, 254544 (08854)

UPLANDS, ASILMETTA VISAKHAPATNAM PH : 5582299, 2719336

వర్మీ కంపోస్టు

స్వయం వృత్తికే రైతు భవితకు బంగారుబాట.

రైతు సదస్సు

విశాఖపట్టణం జిల్లా

మే 20 మరియు 21 2005

అసక్తిగల రైతులకు అవగాహన కలిగించుటకు

ఒక చిన్ని ప్రయత్నం...

SRI PRAKASH agro farms

వివరములకు..

శ్రీ సి. హెచ్. వి. కె. నరశింహారావు B.E.

శ్రీ ప్రకాష్ విద్యా సౌధం,

ఎన్. హెచ్ - 5 రోడ్,

పాయకరావు పేట, విశాఖ జిల్లా

Phone: 254577 (R), 254533, 254544 (O)

వర్మీ ఫారమ్

స్వయం వృత్తికి వర్మీఫారమ్

- నీతి మంతులు చేసే ఏ వ్యాపారంలోనైనా కష్టపడకుండా లాభాలు రావు అనేది నగ్న సత్యం.
- చక్కటి ప్రణాళికతో మొదలు పెట్టి - కష్టపడి పనిచేస్తే ఏ వ్యాపారంలో నైనా లాభాలు ఆర్జించవచ్చును.
- మన తెలివి తేటలకన్నా, మన శ్రద్ధ, శ్రమించగల మనస్తత్వం, కేటాయించగల సమయం మీదే మన లాభాలు ఆధారపడతాయి.

<u>వర్మీ ఫారమ్ - ప్రణాళిక :</u> *అనుభవజ్ఞులు రచించిన మంచి పుస్తకాలను చదవాలి. వర్మీ కంపోస్ట్ తయారుచేయటానికి కావలసిన శక్తి, సామర్థ్యం, నీవు కలిగి వున్నదీ,లేనిదీ ప్రశ్నించుకోవాలి. ఇది నాకు తగిన వ్యాపారమా ? మనస్ఫూర్తిగా ఈ వ్యాపారాన్ని ఇష్టపడగలనా ? అని నిన్ను నీవు ప్రశ్నించుకోవాలి. తగినంత పెట్టుబడి పెట్టగలనా? పెట్టుబడి పై ఆదాయం కొంతకాలం రాకపోయినా తట్టుకోగలనా? తయారుచేసిన వర్మీ కంపోస్ట్‌కు మంచి మార్కెట్ వున్నదా? నా దగ్గర ఉన్న వసతి సౌకర్యాలు వర్మీ కంపోస్ట్ తయారీకి సరిపోతాయా అనే విషయాలు ఆలోచించాలి. వర్మీ కంపోస్ట్ తయారుచేస్తున్న పరిశ్రమలను చూసి అక్కడ జరుగుచున్న కార్యక్రమాలను అవగాహన చేసుకోవాలి. వర్మీ ఫారమ్‌కు కావలసిన స్థలము, పాకలు, నీటి వసతి, ఇతర సౌకర్యాలు, వర్మీ కంపోస్టు తయారీకి అనువైన వ్యర్థ పదార్థాలు, రవాణా సౌకర్యం, వానపాముల రకాలు, కావలసిన యంత్ర సరికరములు (జల్లించే మెషీన్, మెకానికల్ చోఫర్, క్రషర్, మిక్సర్) మానవశక్తి వనరులు గురించి అంచనా వేసుకొవలెను. వర్మీ కంపోస్ట్ తయారుచేయటానికి కావలసిన ప్రోజెక్ట్ రిపోర్టు తయారు చేసుకోవాలి. అవసరం అయిన లెక్కలను, అంచనాలను శ్రద్ధతో తయారుచేసుకోవాలి. కావలసిన పెట్టుబడి , తయారుచేయటానికి గిట్టుబాటు ధర, అమ్మగలిగే ధరల గురించి అత్యుత్సాహం చూపకుండా తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకొని అన్ని విషయాలు జాగ్రత్తగా ఆలోచించి ప్రోజెక్టు రిపోర్టు తయారుచేసుకొనవలయును.

వర్మీకం పోస్టు: వానపాముల సహాయంతో తయారుచేసిన సేంద్రీయ ఎరువును వర్మీకంపోస్ట్ అంటాము. వర్మీకంపోస్టు అనేది వానపాముల విసర్జితం.

వ్యర్థ పదార్థాలను వానపాములకు ఆహారంగా అందించి, వాటి విసర్జితాలను ఎరువులుగా వినియోగించుకోవటాన్ని వర్మీ కంపోస్టింగ్ అంటారు. వానపాములు చెత్తా చెదారాన్ని, ఇతర సేంద్రియ పదార్థాలను తిని విసర్జించిన పదార్థాన్నే వర్మీ కంపోస్ట్ అంటాము.

ప్రత్యేకమైన వానపాముల్ని సేంద్రీయ వ్యర్థ పదార్థాల మీద ప్రయోగించి తయారు చేయబడిన కంపోస్టు ఎరువునే వర్మీ కంపోస్టు అంటారు.

వానపాముల పెంపకాన్ని వర్మీకల్చర్ అని, గుడ్లతో కూడిన వానపాముల విసర్జితాన్ని వర్మీ కాస్టింగ్స్ అని, వానపాములను ఉపయోగించి తయారు చేసే పోషక ద్రావణాన్ని వర్మీ వాష్ అని అంటారు.

పోషక విలువలు : వర్మీ కంపోస్టులో పైరు పెరుగుదలకు ఉపయోగపడే ఎన్నో సేంద్రియ పదార్థాలు ఉన్నాయి. వర్మీ కంపోస్టులో మొక్కలకు కావలసిన అన్ని రకాల స్థూల, సూక్ష్మ పోషక పదార్థాలు, హార్మోనులు, విటమిన్లు, ఎంజైములు, లాభసాటైన ఉపయోగకరమైన కోట్లాది బ్యాక్టీరియా, ఇతర సూక్ష్మ జీవులు ఉంటాయి. కర్బన, నత్రజని నిష్పత్తి 15 :1 ఉంటుంది.

నత్రజని 1.00 టు 2.00%; భాస్వరం=0.55 టు 5.04%; పోటాషియం=0.67 టు 1.75%, కాల్షియం=0.44 టు 1.10%; మెగ్నీషియం = 0.15 టు 0.5%; సల్ఫర్= 0.15%; రాగి = 5 PPM టు 110 PPM; మేంగనీసు=90 PPM టు 96 PPM; జింకు= 24 PPM టు 40 PPM; ఇనుము=175 PPM టు 1100 PPM; మాలిబ్డినం=0.2 PPM; ఆర్గానిక్ కార్బన్=26%

ఉపయోగాలు: వర్మీకంపోష్టు సహాయంతో నేల యొక్క భౌతిక, రసాయనిక స్వభావాన్ని మార్చవచ్చును. నేలల పంటల ఉత్పాదక సామర్థ్యాన్ని పెంచటమే గాక పంటల నాణ్యతను కూడా పెంచుతుంది. భూమిలోని మట్టి రేణువుల మధ్య దూరాన్ని పెంచటం ద్వారా భూమిని గుల్లబరిచి,

నీటిని నిల్వుకొనే శక్తిని పెంచుతుంది. తద్వారా నీటి తడులను తగ్గించవచ్చును. కోళ్ళు, చేపలు, పందులు పెంపకంలో వర్మీ కంపోస్టును అనుబంధ ఆహారంగా ఇవ్వవచ్చును. నేల ఉదజని సూచికను (పి.హెచ్) తటస్థస్థితిలో ఉంచేదుకు సహకరిస్తుంది.

వానపాములు :- వానపాములను ఎరలు అని కూడా పిలుస్తారు. వానపాములు వ్యవసాయ వ్యర్థ పదార్థాలను, ఇతర సేంద్రీయ పదార్థాలను తక్కువ కాలంలో ఎరువుగా మార్చటానికి సహాయపడతాయి.

వానపాముల ప్రాముఖ్యాన్ని వేదకాలంలోనే గుర్తించబడినది. వానపాములను రైతుమిత్రులుగా పేర్కోనటం జరిగినది. వానపాములు ఉద్యానవనాలకు కావలసిన ఎరువులను తయారుచేసే ఎరువుల కర్మాగారంగా చెప్పవచ్చును. వానపాములు పనికిరాని వ్యర్థ పదార్థాలను తిని కాలుష్య నివారణకు తోడ్పడటమే గాక విలువైన ఎరువును రైతుకు అందిస్తాయి. సరిఅయిన పరిస్థితులలో కిలో వానపాములు రోజుకు 5 కిలోల చెత్తను కంపోస్టుగా మార్చగలవు. వానపాములు అవి తిన్న ఆహారాన్నుండి 5 - 10% వాటి శరీర పోషణకు ఉపయోగించుకొని, మిగిలిన దానిని విసర్జించుతాయి. ఈ విధంగా విసర్జించిన పదార్థాన్నే వర్మీ కంపోస్ట్ అంటున్నాము.

రకాలు :- ఇంతవరకూ వానపాములలో 3000 జాతులను గుర్తించటం జరిగినది. అవి ముఖ్యంగా రెండు రకాలు.

1) బొరియలు చేయని రకాలు (2) బొరియలు చేసే రకాలు.

బొరియలు చేయని రకాలు వర్మీ కంపోస్టు తయారుచేయటానికి ఉపయోగపడతాయి. బొరియలు చేసే రకాలు భూమిని గుల్లబర్చటానికి ఉపయోగపడతాయి.

బొరియలు చేయని రకాలలో ప్రాముఖ్యాన్ని సంతరించుకున్న రకాలు (ఎ) ఐసీనియా ఫొటిడా (రెడ్‌వర్మ్), (బి) పెరియోనిక్స్ ఎక్సకవేటస్ (సి) యూడ్రిలస్ యూజీన్ (ఆఫ్రికన్ నైట్‌క్రాలర్) వీటిలో ఐసీనియా పొటిడా, యూడ్రిలస్ యూజిన్‌లను ఎక్కువగా వినియోగిస్తున్నారు.

ఐసీనియా ఫొటిడాను రెడ్‌వరమ్ అని కూడా అంటారు. రెడ్‌వరమ్స్ 3" టు 4" పొడవు వుండి తక్కువ బరువు తూగుతాయి. వీటినే చేపల గేలాలకు ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తారు.

ఆఫ్రికన్ నైట్ క్రాలర్ 12" పొడవు వరకూ పెరుగుతుంది. 4-6 నెలల వయస్సు వచ్చేటప్పటికి 6" - 7" పొడవు పెరుగుతుంది. ఇవి అతిగా తిని తొందరగా పెరుగుతాయి. రెడ్ వరమ్ కన్నా చాలా ఎక్కువ రెట్లు ఆహారం తిని బరువు, పొడవు చాలా తొందరగా పెరుగుతాయి.

అలవాట్లు :- ఆఫ్రికన్స్ 6 వారాల వయస్సులో గుడ్లు పెట్టగలవు. కకూన్ అనబడే గుడ్లను ఉత్పత్తి చేస్తాయి. ఇవి (కకూన్) వర్మీ కంపోస్టు గుళికంలో మిళితమై వుంటాయి. సరైన తేమ ఉష్ణోగ్రత ఉన్నప్పుడు ఈ కకూన్ పొదిగి పిల్లవానపాములు వస్తాయి. శీతాకాలంలో 11 నుండి 12 రోజులలోనూ, వర్షాకాలంలో 15 నుండి 16 రోజులలోను, వేసవి కాలంలో 30 నుండి 45 రోజులలోను గుడ్లు పొదిగి పిల్లలు తయారవుతాయి. మన వాతావరణంలో సుమారు 2 - 3 సంవత్సరాలు బ్రతుకుతాయి. జూన్ నుండి మార్చి వరకు 40 రెట్లు పెరుగుతాయి. 15^0 – 20^0 సి టెంపరేచర్, 60-80% రెలిటివ్ హ్యూమిడిటీ, చీకటి, బాగా చీకిన సేంద్రీయ పదార్థాలు వుంటే ఆఫ్రికన్స్ పిల్లలు బాగా తయారవుతాయి ఒకొక్క గుడ్డు నుండి 1-3 పిల్లలు తయారవుతాయి. తయారైన పిల్లలు 2" పొడవు పెరిగే వరకూ జెనరేషన్ బెడ్స్‌లోనే వుండి పోతాయి. జనరేషన్ బెడ్స్‌లో సరి అయిన ఉష్ణోగ్రత సమకూర్చగలిగినచో 100 % గుడ్లను పొదిగించవచ్చును.

వానపాములు రాత్రిసమయంలో ఏక్టివ్‌గా వుండి, ఆహారం ఎక్కువగా తీసుకుంటాయి. ఉష్ణోగ్రతను 35^0 సి వరకూ తట్టుకోగలవు.

రెడ్‌వరమ్స్‌తో పోల్చినప్పుడు, ఆఫ్రికన్స్‌ని పెంచటానికి ఖర్చు ఎక్కువగా అవుతుంది. ఆఫ్రికన్స్ బెడ్‌లోని పై పొరలలో (4" లోతు వరకూ) నే వుంటాయి. వీటికి తొట్టెల నుండి బయటకు పోయే మనస్తత్వం ఎక్కువ . కనుక బయటకు పోకుండా తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకొనవలెను. ఇవి తొందగా గుడ్లు పెడతాయి. విపరీతంగా పెరుగుతాయి. ఇవి కంపోస్టును తొందరగా తయారుచేయటానికి బెడ్స్‌లో ఉష్ణోగ్రతను 25^0 - 35^0 సి మధ్య వుంచాలి.

ఎక్కువ ఆహారం అందిస్తే ఎక్కువ గుడ్లను పెడతాయి. ఆఫ్రికన్స్‌ని తొట్టెలలోనూ సగానికి కోసిన ఆయిల్‌బేరల్స్‌లోను, కర్ర పెట్టెలలోనూ పెంచవచ్చును. నీరు బయటకు పోవుటకు డ్రైనేజీ కన్నం పెట్టాలి.

వానపాముల ఆహారం :- వానపాముల ఆహారం క్షారగుణం - ఆమ్లగుణాల మధ్యస్థంగా (పి. హెచ్=7) వుండటం మంచిది. ఆహారంలో ఆమ్లగుణం ఎక్కువగా ఉంటే వానపాములు చనిపోతాయి. భూసార పరీక్షా పరికరంతో గాని, పి. హెచ్ మీటరుతో గాని, లిట్మస్ పేపరుతో గాని, బెడ్స్‌లోని ఆహారాన్ని అప్పుడప్పుడు పరీక్షచేయాలి. ఆమ్ల గుణం ఎక్కువగా ఉన్నచో సున్నపు రాతి పొడిని (కాల్షియం కార్బోనేట్‌ను) నీళ్ళలో కలిపి, బెడ్స్ పై చల్లి, ఆహారాన్ని పైకి క్రిందకూ కలపాలి. సున్నపు రాయి పొడి ఎక్కువగా వాడినను వానపాములకు ప్రమాదం లేదు. 10 కిలోల. ఆహారానికి 1 కే.జీ సున్నపు రాయి పొడి వాడవచ్చును. బెడ్‌లోని ఆహారాన్ని పైకి క్రిందకూ కదపటం వలన , ఆహారంలోని క్షార గుణాన్ని తగ్గించటమే గాక, బెడ్‌పై పెరిగే క్రిములను అరికట్టవచ్చును.

ఎండిన పశువుల పేడ, మాగిన కోళ్ళ ఎరువు, కూరగాయల వ్యర్థాలు, వంటశాలలోని వ్యర్థాలు, పశువుల మూత్రం, ఫిల్టర్‌మడ్డి, చెరకు పిప్పి, కోడిగ్రుడ్లు పెంకులు, మార్కెట్ యార్డ్ చిత్తు కాగితాలు, అట్టపెట్టెలు, రంపం పొట్టు, చిత్రీ పొట్టు, కొబ్బరి ఆకులు, కొబ్బరి పీచు, వేరుశనగ ఆకులు, కొమ్మలు, కలుపు గడ్డి వగైరాలను వానపాములకు ఆహారంగా వాడవచ్చును.

వర్మీబెడ్స్‌లో పచ్చిమేత వేయరాదు. ప్లాస్టిక్ , గాజు, రబ్బర్, టీన్ మొదలైన పదార్థాలు బెడ్‌లో వేయరాదు. లిగ్నిన్ ఎక్కువగా ఉండే వరి గడ్డి, కొబ్బరి పీచు, తదితరాలను ముందుగా రాక్ ఫాస్ఫేటు లేదా సూపరు ఫాస్ఫేటుతో కుళ్ళబెట్టి వర్మీ బెడ్స్‌లో వాడాలి. వానపాములకు ఇచ్చే ఆహారంలో సి.ఎన్.రేషియో 20 కన్నా తక్కువ ఉండాలి.

వానపాములు - తీసుకోనవలసిన జాగ్రత్తలు :-

1. (ఎ) తొట్టేల పై భాగంలో జల్లెడ రేకును పెట్టుట ద్వారా గాని (బి) బట్టల సబ్బు నీరు తొట్టె గోడల లోపలి అంచులకు రాయిట ద్వారా గాని (సి) తక్కువ ఎలక్ట్రికల్ వోల్టేజ్ కలిగిన తీగలను తొట్టెల గోడల లోపలి అంచులకు అమర్చుటం ద్వారాగాని, వానపాములను తొట్టేలు నుండి బయటకు పోకుండా చేయవచ్చును.
2. బెడ్లలో ఎర్రచీమలను నివారించుట కొరకు 20 లీటర్లు నీరు + 100 గ్రా. కారం (మిర్చిపొడి) + 100 గ్రా. పసుపుపొడి + 100 గ్రా. ఉప్పు కొద్దిగా సబ్బు పొడి కలిపి బెడ్ల చుట్టూ

గోడలపైన, నేల మీద చల్లాలి. 5% వేపనూనె, వాడిన డీజిల్ ఆయిల్, గ్రీజు కూడా వాడవచ్చును. BHC పొడరును కూడా బెడ్స్ చుట్టూ చల్లటం మంచిది. కిరోసిన్‌లో ముంచిన తాడును బెడ్ చుట్టూ కట్టినచో చీమలు బెడ్ లోనికి ప్రవేశించకుండా ఆపచ్చును.

3. పక్షులు, గోరింకలు, కోళ్ళు, తొండలు, ఎలుకలు, బల్లులు, పిల్లులు, కప్పలు, పాములు, ఉడుతలు మొదలగు వాటి బారి నుండి వర్మీ బెడ్స్‌ను కాపాడాలి.
4. సూర్యరశ్మి, వర్షం నుండి వానపాములను కాపాడటానికి పాకలు వేసుకొనవలెను.
5. పదునైన పనిముట్లు వర్మీ బెడ్స్‌లో వాడరాదు.
6. వర్మీబెడ్స్‌లో తేమ శాతం 25 - 35 % మధ్య ఉంచటం మంచిది. తేమశాతం 40%మించినచో వర్మీ దిగుబడి తగ్గుతుంది.
7. తయారుచేసిన కంపోస్టు 8-12 % తేమతో నీడలో నిలువ చేసుకొవలెను.
8. ఎర్ర వానపాములు ఆఫ్రికన్ నైట్ క్రాలర్‌లను ముందు భాగంలోనూ, వెనుక భాగంలోనూ పట్టుకొని కదలకుండా చేస్తాయి. వాటి మూలంగా ఆఫ్రికన్‌నైట్ క్రాలర్స్ కదలలేక, ఆహారాన్ని తీసుకొనలేవు. అలాకొన్ని రోజులు ఆహారం లేక పోవుటవలన ఆఫ్రికన్ నైట్ క్రాలర్స్ చనిపోతాయి. కనుక సంవత్సరానికి 2 లేక 3 సార్లు వర్మీ బెడ్స్ నుండి చిన్నసైజులో ఉండే ఈ ఎర్రపాములను ఏరివేసి బెడ్స్‌ను శుభ్రపరచవలెను. ఈ ఎర్ర వానపాముల సంఖ్య వేసవి కాలంలో విపరీతంగా పెరిగి ఆఫ్రికన్స్‌ను చనిపోయేటట్లు చేస్తాయి. కనుక ఫిబ్రవరి, మార్చి, ఏప్రియల్, మే, జూన్, జూలై మాసాలలో ఎర్రవానపాముల గురించి తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకోవటం చాలా అవసరం.
9. వర్మీ కంపోస్ట్ బెడ్స్‌లోని ఆహారంలో క్షార గుణం ఎక్కువగా ఉన్నచో, వానపాములు బెడ్‌లో ఉండుటకు ఇష్టపడక, బయటకు పారిపోతాయి. అలాంటి సమయంలో వెంటనే సున్నం పొడిని (కాల్షియం కార్బనేట్ పొడి) బెడ్‌లోని ఆహారంపై చల్లి, ఆహారం సున్నపు పొడి బాగా కలిసేటట్లు చేసి కుప్పలుగా పోగుచేసి, ఆహారానికి గాలి బాగా సోకేటట్లు చేయ్యాలి. ఇలా చేసేటప్పుడు తగినంత నీరు , బెడ్‌లోని ఆహారం పై చల్లాలి. తరువాత లిట్మస్‌పేపర్ సహాయంతో ఆమ్ల గుణం తగ్గిందని నిర్ణయించిన తరువాత కుప్పలను సర్దుకోవాలి.

10. ఆఫ్రికన్ నైట్ క్రాలర్ వానపాములు బెడ్‌లోని ఆహారం బాగులేకున్నా, తగినంత తేమ ఆహారంలో లేకున్నా, ఆహారంలో వేడి ఎక్కువగా వున్నా బెడ్‌నుంచి బయటకు వెళ్లి పోవటానికి ప్రయత్నిస్తాయి.
11. చీకటిలోనూ, రాత్రి సమయంలోనూ, వర్షం కురుస్తున్న రోజులలోనూ, లైట్ల సహాయంతో ఎక్కువ వెలుతురు బెడ్ల పై పడేటట్లు చేసినచో వానపాములు బయటకు వెళ్ళవు. ఆహారంలో కొంచెం తటస్థ గుణం వుండేటట్లు (న్యూట్రల్ పి. హెచ్ =7) చేసినచో వానపాములు బయటకు వేళ్ళవు.(అమ్లగుణాన్ని తెలుసుకొనుటకు లిట్మస్ పేపరు గాని, పి. హెచ్.మీటరు గాని ఉపయోగించాలి)
12. తరచూ బెడ్‌లోని ఆహారాన్ని పి. హెచ్.మీటరుతో గాని లిట్మస్ పేపరుతో గాని పరీక్షించి అమ్లగుణం ఎక్కువగా ఉన్నచో సున్నపు రాతి పొడిని (కేల్షియం కార్బనేట్) ని చల్లి అమ్ల గుణాన్ని తగ్గించాలి. సున్నపు రాతి పొడిని ఎక్కువగా చల్లినను వానపాములు పై ఎక్కువ ప్రభావం చూపదు. వానపాముల ఆహారంలో సున్నపు రాతి పొడిని 10% వరకు కలుపవచ్చును.
13. బెడ్‌లోని ఆహారాన్ని తరచుగా తిరగదీస్తూ వుండాలి. ఇలా చెయ్యటం వలన బెడ్‌లోని ఆహారం వదులుగా వుండి గాలి బాగా తగులుట వలన ఆమ్ల గుణం తగ్గుతుంది. దీని వలన ఆమ్ల గుణం సహాయంతో పెరిగే చెదపురుగుల అభివృద్ధిని అరికట్టవచ్చును.
   Acid bed with sourc feed is an invitation to "MITES"
14. బెడ్‌లో వేడి 30^0 సి కన్నా పెరగకుండా తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకొనవలయును. వేడి ఎక్కువగా ఉన్నచో బెడ్‌ని తిరగతీసి గాలి బాగా తగిలేటట్లు చేసి నీరు చల్లటం మంచిది.

వర్మీ కంపోస్టు తయారు చేయుట :-

వర్మీ కంపోస్టు సిమ్మెంటు రింగులు, చెక్క పెట్టెలు, ప్లాస్టిక్ ట్రేలు మొదలగు వాటిలో కొద్ది మొత్తంలో తయారుచేయువచ్చును. నేల పై ప్లాస్టిక్ షీటు పరిచి దాని పై వ్యర్థాలను పరిచి వర్మీ కంపోస్ట్ తయారు చేయవచ్చును. వానపాములను ఎండ వానల నుండి కాపాడటానికి తాటాకు

పాకలు, లేక గుడిసెలు ఏర్పాటు చేసుకొని వర్మీ కంపోస్ట్ తయారు చేసుకొనవచ్చును. పశువుల పాకలో ఒక మూలన కూడా తయారు చేసుకొనవచ్చును.

వర్మీ కంపోస్ట్ వ్యాపార సరళిలో ఎక్కువగా తయారు చేసి మార్కెట్‌లో రైతులకు అమ్మి లాభాలు ఆర్జించవచ్చును.

వ్యాపార సరళిలో ఆలోచించేటప్పుడు సుమారుగా 15'x55' అడుగుల కొలతలతో తాటాకు పాకలు నిర్మించి ,దానిలో 5 అడుగుల వెడల్పు, 50 అడుగుల పొడవు 15" లోతు కొలతలతో ఒకొక్క పాకలోనూ రెండు బెడ్స్ నిర్మించుకొవాలి. రెండు బెడ్స్ మధ్య దూరం 3' అడుగుల వుండేటట్లు కట్టినచో పనివాళ్ళు బెడ్స్ మధ్య తేలికగా తిరగగలరు. షెడ్డులో వేడి తగ్గించుట కొరకు షెడ్డు చుట్టు మొక్కలు పెంచటం మంచిది. వర్షం నీరు వగైరాలు బెడ్స్‌లోనికి రాకుండా కాపాడటానికి బెడ్ అడుగు భాగం నేల కన్నా ఎత్తుగా తయారు చేయాలి.

బెడ్ కట్టిన తరువాత బెడ్ అడుగు భాగం గట్టిగా ఉంచుట కొరకు 3" మందంతో, ఇటుక ముక్కలతోగాని, తెల్ల మెటలుతో గాని కాంక్రీటు (1:4:8) వేసి బాగా దిమ్మిశా చేసి గట్టి పర్చాలి. ఇలా చేయటం వలన వానపాములు నేలలోనికి వెళ్ళిపోకుండా ఆపగలము. బెడ్‌లో నీరు నిలువకుండా వుండటానికి డ్రైనేజ్ కన్నం నిర్మించాలి.

బెడ్ అడుగుభాగంలో చెదలు పట్టకుండా వుండటానికి వేప ఆకులు గాని, గానుగ ఆకులు గాని పరచాలి. దానిపై కొబ్బరి పీచు బాగా వున్న డొప్పలను 2 " మందంతో పేర్చాలి. ఈ విధంగా పేర్చిన కొబ్బరి డొప్పలను బెడ్డింగ్ మెటీరియల్‌గా కొంత కాలం ఉపయోగించుకొనవచ్చును.

అలా తయారు చేసిన బెడ్స్‌లో చీకిన పశువుల పేడ /బయోగేస్‌స్లర్రీ/ఫిల్టర్ మడ్డి/ మార్కెట్ యార్డులోని వ్యర్థాలు/ఎండిన ఆకులు/గడ్డి వగైరాలలో మనకు దొరికిన వాటిని కలిపి 9" నుండి 10" ల ఎత్తు వరకూ బెడ్స్‌ని నింపాలి. ఈ పొర పై వీలుపడినచో అడుగున నీరు నిలువ వుండకుండా ఉండటానికి డ్రైనేజీ కన్నాలను నిర్మించి ఇంకనూ అవసరమైన ఇతర చర్యలు తీసుకోవాలి.

తరువాత ప్రతీ బెడ్‌లోనూ 50,000 వానపాములను వదలాలి. బెడ్స్‌లోని ఆహారాన్ని వానపాములు ఇష్టపడినచో వానపాములు పైన కనిపించకుండా బెడ్స్‌లోనికి వెంటనే వెళ్ళిపోతాయి. బెడ్స్‌లోని ఆహారాన్ని ఇష్టపడకపోతే బెడ్స్ నుండి బయటకు పోవటానికి ప్రయత్నిస్తాయి. అలాంటి పరిస్థితిలో, బెడ్స్‌లోని ఆహారాన్ని మార్చి, వానపాములు ఇష్టపడే ఆహారాన్ని బెడ్స్‌లో వేయవలసి వుంటుంది.

బెడ్స్‌లోని తేమ శాతాన్ని నిలుపుట కొరకు ప్రతీ రోజూ నీటితో తడుపుతూ వుండాలి. ఎండాకాలంలో రోజుకు 2 సార్లు తడపటం మంచిది. నీరు తగినంతగా మాత్రం చల్లాలి. నీరు పారించకూడదు.

వానపాములు ఇష్టపడిన ఆహారాన్ని తిని, జీర్ణంగాని పదార్థాలను విసర్జించుతాయి. ఇలా విసర్జించిన పదార్థాన్నే వర్మీ కంపోస్ట్ అంటాము. వానపాములు ఆహారాన్ని పై పొర నుండి తినుకుంటూ అడుగుకు చేరతాయి. తయారయిన కంపోస్టులో నీరు చల్లటం ఆపి వేస్తే వానపాములు తేమను వెతుక్కుంటూ అడుగుకు చేరతాయి. కంపోస్టును గోపురాలుగా (కుప్పలుగా) చేసి రెండు మూడు గంటలుంచితే వానపాములు అడుగకు చేరుతాయి. ఎరువును వానపాముల నుండి వేరు చేసి జల్లించి, జల్లెడలో వచ్చిన వానపాములను, కున్స్‌ను, వానపాములు తినని ఆహారాన్ని తిరిగి బెడ్స్‌లో వేయాలి. జల్లించగా వచ్చిన వర్మీ కంపోస్ట్‌ను ఒకటి రెండు రోజులు నీడలో ఆరనిచ్చి సంచులలో నింపి మార్కెట్టుకు పంపవచ్చును.

వర్మీ కంపోస్ట్‌ను జాగ్రత్తగా జల్లించి, 8% - 12 % తేమతో నిలువ వుంచినచో ఒక సంవత్సరం పాటు చెడిపోకుండా వుంటుంది.

వర్మీ కంపోస్ట్‌ను గాలి చొరబడని విధంగా 1.00కే.జీ, 2.00 కే.జీ.; 25.00 కే.జీ, 50.00 కే.జీ ప్లాస్టిక్ సంచులలో ప్యాక్ చేసి మార్కెట్‌కు పంపవచ్చును.

వర్మీ కంపోస్ట్ పరిపక్వత :-

తయారైన వర్మీ కంపోస్ట్ నలుపు రంగులో ఉంటుంది. తయారైన వర్మీ కంపోస్ట్ తేలికగా వుంటుంది. చెడు వాసనరాదు. ఉదజని సూచిక సుమారు 7.00 వుంటుంది. చేతికి అంటుకొనదు.

వర్మీ కంపోస్ట్ - లాభాలు :-

1. వర్మీ కంపోస్ట్ ఎరువుగా వాడినపుడు తెగుళ్ళు తగ్గి నాణ్యత గల అధిక దిగుబడిలు లభిస్తాయి.
2. నేలలో ఉపయోగకరమైన సూక్ష్మజీవులు అభివృద్ధి చెంది, పైర్లు పెరుగుదలకు అవకాశం ఏర్పడుతుంది.
3. భూమి పై మట్టిలో నత్రజని స్థిరీకరణ అధికంగా జరగటంతో పాటు నేలలో ఉన్న భాస్వరం, పోటాషియంలను లభ్యస్థితికి తెచ్చి, పెరిగే మొక్కలకు పోషకాలుగా ఉపయోగపడేటట్లు చేస్తుంది.
4. ప్రధాన పోషకాలైన నత్రజని, భాస్వరం, పొటాష్‌లతో పాటు సూక్ష్మపోషకాలైన ఎంజైములు, హార్మోనులను మొక్కలకు అందిస్తుంది.
5. భూమిని గుల్లబరచటం వలన నేల భౌతిక స్థితి మెరుగుపడి, నేలలో నీటిని నిల్వుకొనే శక్తి పెరుగుతుంది. తద్వారా నీటి తడులను తగ్గించవచ్చును.
6. నేలలో నత్రజనిని స్థిరీకరించే బాక్టీరియా, ఇతర ఉపయోగపడే సూక్ష్మ జీవులను వృద్ధి చేస్తుంది.
7. మొక్కలలో రోగ నిరోధక శక్తిని పెంచటానికి ఉపయోగపడే యాక్టినోమైసిటేస్ వర్మీకంపోస్టులో నేలలో కంటే ఎక్కువగా ఉంటాయి.
8. రసాయిన ఎరువులలో పోషకాలను నేలలోపలి పొరలలోకి కొట్టుకొని పోకుండా కాపాడుతుంది. అందువల్ల ఎరువులోని వినియోగ సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.
9. కూరగాయలు, పండ్లలో మంచిరంగు, రుచి కలిగించటమే గాక వాటినిల్వ శక్తిని పెంచుతుంది. చెక్కర శాతాన్ని పెంచుతుంది. మంచి రంగు, సువాసన గల పూలు లభ్యమవడమేగాక ఎక్కువ రోజులు తాజాగా వాడి పోకుండా ఉంటాయి.
10. ఆమ్ల నేలల్లో హానీకర స్థాయిలో ఉన్న అల్యూమినియం అయాన్ల గాఢతను, చిలేషన్ అనే ప్రక్రియ ద్వారా తగ్గించి మొక్కల సాధారణ పెరుగుదలకు తొడ్పడుతుంది.

11. వ్యవసాయం, పారిశ్రామిక, ఇతర సేంద్రీయ వ్యర్థాలను మంచి ఎరువుగా తయారుచేసి వానపాములు పరిసరాల పరిశుభ్రతకు ఎంతో సహకరిస్తున్నాయి.
12. కోళ్ళ మేత, చేపలు, పందుల పెంపకంలో వర్మీ కంపోస్ట్‌ను అనుబంధ ఆహారంగా యివ్వవచ్చు.

వర్మీ కంపోస్ట్ వాడే విధానం :-

1. వర్మీ కంపోస్ట్ అన్ని పంటలకు, అన్ని నేలలకు వాడవచ్చును. ఎకరానికి 1000 నుండి 2000 కే.జీల వరకూ వేయవచ్చును.
2. ఉద్యానవన పంటలలో చెట్టు వయసును బట్టి 1-2 సంllల మొక్కకు 5.00 కే.జీ, 3నుండి 5 సంllల మొక్కకు 8.00 కి.లోలు 5 సంllరల పైబడిన మొక్కకు 10 కి.లోలు వాడవచ్చును.
3. కుండీలలో పెరిగిన మొక్కలకు కుండీకి 100 గ్రా.ల చొప్పున సంllరనకు రెండు సార్లు వేయవచ్చును.
4. చేపలు, రొయ్యల చెరువులలో ఎకరానికి 250 కే.జీల చొప్పున వేస్తే ఫ్లాంక్టన్‌లు వృద్ధి చెందుతాయి.
5. 5.00 కి.లో వర్మీ కాస్టింగ్స్ 10 లీటర్ల నీటిలో రాత్రంతా నానబెట్టి (మధ్య మధ్యలో కర్రతో కదుపుతూ వుండాలి) మరుసటి రోజు వడకట్టి 5 లీటర్లు ఆవు మూత్రం, 85 లీటర్లు నీరు కలిపి పంట పై పిచికారీ చేస్తే పోషకపదార్థంగానే గాక క్రిమి సంహారిణిగా ఉపయోగపడుతుంది.
6. వర్మీ కంపోస్టు ఆహార పంటలకు, కూరగాయల పంటలకు ముందుగా దున్నే సమయంలో వేసి కలియదున్నాలి.
7. ఉద్యానవన పంటలకు (మామిడి, నిమ్మ , ద్రాక్ష, దానిమ్మ, జామ మొదలగునవి) చెట్టు నాటినపుడు , పూతకు ముందు నేలలో తేమ సమగ్రంగా ఉన్నప్పుడు వేయడం మంచిది.
8. వర్మీ కంపోస్టు ఉద్యానవన పంటల నాణ్యతను పెంచడంలో ఎంతో దోహదపడుతుంది.
9. కోళ్ళకు వానపాములు మంచి ఆహారం.
10. వానపాములతో ఆయుర్వేదంలో ఎంతో విలువైన మందులు తయారు చేయవచ్చును.

వర్మీ కల్చర్‌లో సందేహాలు :-

1. వర్మీ కంపోస్టును పిచికారీకి ఉపయోగించవచ్చా ?

పిచికారీకి వాడవచ్చును. 5.00 కిలోల వర్మీ కాస్టింగ్స్ (గుడ్లతో కూడిన వానపాముల ఎరువు) 10 లీటర్ల నీటిలో రాత్రంతా నానబెట్టి (మధ్య మధ్యలో కర్రతో కదుపుతూ వుండాలి) మరుసటి రోజు వడకట్టి 5.00 లీటర్ల ఆవు మూత్రం, 85 లీటర్లు నీరు కలిపి పిచికారీ చేస్తే పోషక పదార్థంగానే కాక క్రిమి సంహారిణిగా ఉపయోగపడుతుంది.

2. వర్మీ వాష్ అంటే ఏమిటి ?

వానపాములను ఉపయోగించి తయారుచేసిన పోషక ద్రావణాన్ని వర్మీ వాష్ అంటారు. 30 సె.మీ.ఎత్తుగల మట్టి కుండీ (పూల కుండీని) తీసుకొని అడుగున రంధ్రం చేయాలి. ఈ రంధ్రానికి రబ్బరు గొట్టాన్ని అమర్చాలి. కుండీలో అడుగున 10 సెం.మీ ఎత్తు వరకూ చిన్న చిన్న ఇటుక ముక్కలు లేదా రాళ్ళను పేర్చి వీటి మీద పలుచని ఇట్టను పరవాలి. దీని పై కుళ్ళిన పేడతో పాటు 150-200 వరకు వానపాములు వదలాలి.

ప్రతీ రోజూ కుండీల్లో ఒక జొన్ను చిక్కటి పేడ, 100 మి.లీ.నీటిని పోస్తూ వుండాలి. ఈ నీటిని, పేడను వానపాములు గ్రహించి ఎరువు రూపంలో విసర్జిస్తాయి. కుండీకి అడుగున వున్న రబ్బరు గొట్టం ద్వారా ఈ ఎరువు నీటిని సేకరించాలి. దీనిని వర్మీ వాష్ అంటారు. ఇలా తయారైన వర్మీ వాష్‌కు 4 రెట్లు నీటిని కలిపి పిచికారీ చేయాలి. దీనికి పశువుల మూత్రం , నీరు కలిపి పిచికారీ చేస్తే పోషక పదార్థంగానూ, శిలీంధ్రనాశినిగానూ, కీటకనాశిని గానూ ఉపయోగపడుతుంది.

3. వర్మీ కంపోస్టును పంటలకు వేసినప్పుడు దీనిలో వుండే వానపాములకు ఎరువులు, క్రిమి సంహారిణుల వల్ల ఏమైనా ప్రమాదం ఉందా ?

క్రిమి సంహారిణులను సాధారణ స్థాయిలో వాడినప్పుడు వానపాములకు ప్రమాదం ఉండదు. మోతాదుకు మించి వాడితే వానపాములు చనిపోతాయి. ఆమ్ల స్వభావం గల ఎరువులను ఎక్కువగా వాడినచో నేలలోని వానపాములు చనిపోతాయి.