తెలంగాణ రాష్ట్ర నూనె గింజల ఉత్పత్తిదారుల
సహకార సమాఖ్య లిమిటెడ్
(TSOILFED)
9వ అంతస్తు, పరిశ్రమ భవన్, బషీర్‌బాగ్, హైదరాబాద్-500 004, తెలంగాణ


# రైతులకు శిక్షణ నిమిత్తము ఆచరించవలసిన మరియు నేర్పవలసిన మెళుకువలు

## కొత్తగా ఆయిల్ పామ్ తోటలు వేయునపుడు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు

పామ్ ఆయిల్ కర్మాగారం, అప్పారావుపేట

పామ్ ఆయిల్ కర్మాగారం, అశ్వారావుపేట

# ఆయిల్ పామ్ సాగు - లాభాలు

# తెలంగాణ రాష్ట్ర ఆయిల్ ఫెడ్ - ఆయిల్ పామ్ రంగంలో అభివృద్ధి

- ఆయిల్ పామ్ చట్టము 1993 ద్వారా ఆయిల్ పామ్ రైతు ప్రయోజనాల పరిరక్షణ కల్పించబడినది.
- ఆయిల్ పామ్ గెలల కొనుగోలులో దళారీ వ్యవస్థ లేదు. నేరుగా ప్రభుత్వరంగ సంస్థ అయిన ఆయిల్ ఫెడ్ రైతులు పండించిన ఆయిల్ పామ్ గెలలను కొనుగోలు చేస్తుంది.
- ఖచ్చితమైన మార్కెటింగ్ వ్యవస్థ, వారానికి ఒకసారి ఆయిల్ పామ్ రైతులకు నేరుగా వారి బ్యాంకు ఖాతాలలో అమ్మిన గెలలకు నగదు చెల్లింపులు.
- ఆయిల్ పామ్ సాగువలన ఎకరాకు నికరంగా రూ. 1,00,000/- వరకు ఆదాయం మిగులుతుంది.
- ఫ్యాక్టరీలలో గెలలు దిగుమతి చేసుకోగానే రైతుల ఫోన్లలో సమాచారం వస్తుంది.
- ఫ్యాక్టరీ నుండి దూర ప్రాంతాలలో ఉన్న ఆయిల్ పామ్ రైతుల సౌలభ్యం కోసం ఆయిల్ ఫెడ్ కలెక్షన్ సెంటర్లను ఏర్పాటు చేసింది. మరియు దూరప్రాంతాల నుండి నేరుగా ఫ్యాక్టరీలకు గెలలు సరఫరా చేస్తే రైతులకు రవాణా చార్జీలు చెల్లిస్తుంది.
- సాంకేతిక సిబ్బందితో ఆయిల్ పామ్ రైతుల సమస్యలు ఎప్పటికప్పుడూ పరిష్కరించే విధానము.
- ఆయిల్ ఫెడ్ నర్సరిల నుండి  అధికదిగుబడి ఇచ్చే నాణ్యమైన ఆయిల్ పామ్ మొక్కలను రైతులకు రాయితీలపై సరఫరా.
- ఆధునిక సాంకేతిక పరిజ్ఞానం గల ఫ్యాక్టరీలలో వెనువెంటనే గెలల దిగుమతి.
- దేశంలోనే ఆయిల్ పామ్ రైతులకు అత్యధిక గెలల ధరను అందిస్తు రైతుల అభిమానాన్ని చూరగొన్న ఆయిల్ ఫెడ్.
- ఒక్కమాటలో చెప్పాలంటే ఆయిల్ పామ్ రైతుల కల్పవృక్షము. ఆయిల్ పామ్ సాగువల్ల రైతుల ఆర్థిక అభివృద్ధి. రైతులు ఆర్థికంగా అభివృద్ధి చెందడంవలన దేశాభివృద్ధి సాధ్యమవుతుంది. కావున అనుకూలమైన/నేలలు, సంవత్సరము పొడవున నీటి వసతులు కలిగిన రైతు ఆయిల్ పామ్ సాగు చేయాలి. ఆర్థికాభివృద్ధి సాధించాలి తద్వారా దేశాభివృద్ధికి దోహదం చేయాలి.

తెలంగాణ రాష్ట్ర నూనె గింజల ఉత్పత్తిదారుల సహకార సమాఖ్య లిమిటెడ్
9వ అంతస్తు, పరిశ్రమ భవన్, బషీర్‌బాగ్, హైదరాబాద్-500 004, తెలంగాణ

# రైతు డైరీ - ఆయిల్ పామ్ సాగు

## విషయ సూచిక


| వ.నెం. | | పేజి నెం. |
|---|---|---|
| 1. | రైతు వ్యక్తిగత వివరములు | 2 |
| 2. | రసాయినిక సేంద్రీయ జీవన ఎరువుల సమయానుకూలంగా ఇవ్వవలసిన పట్టిక | 3 |
| 3. | సేంద్రియ ఎరువులలో పోషకాల శాతము | 4 |
| 4. | ఆయిల్ పామ్ సాగులో రైతు పాటించవలసిన ముఖ్యమైన సూచనలు | 5 |
| 5. | ఆయిల్ పామ్ సాగులో రైతులు చేయకూడని పనులు | 10 |
| 6. | ఆయిల్ పామ్ సాగు చేయుటకు రైతు నిర్ధారణ చేసుకొన్న తర్వాత ఏర్పాటు చేసుకొనే విధానాలు | 12 |
| 6. | ఆయిల్ పామ్ సాగులో మొదటి సంవత్సరం చేయవలసిన పనులు | 13 |
| 7. | ఆయిల్ పామ్ సాగులో రెండవ సంవత్సరం చేయవలసిన పనులు | 18 |
| 8. | ఆయిల్ పామ్ సాగులో మూడవ సంవత్సరం చేయవలసిన పనులు | 20 |
| 9. | ఆయిల్ పామ్ సాగులో నాల్గవ సంవత్సరంలో చేయవలసిన పనులు | 22 |
| 11. | అబ్లేషన్ (పూలగుత్తులను తొలగించుట) | 24 |
| 12. | ఆయిల్ పామ్ సాగునీటి యాజమాన్యం | 25 |
| 13. | మైక్రో స్ప్రింక్లర్ల ద్వారా నీరు పెట్టుట | 27 |
| 14. | ఆయిల్ పామ్ ఎరువుల యజమాన్యం | 28 |
| 15. | గెలలు కోత | 30 |
| 16. | ఆయిల్ పామ్ గెలల కోత మరియు నాణ్యమైన మెళకువలు | 32 |
| 17. | పండ్ల గెలల-కోత-చేయకూడని పనులు | 33 |
| 18. | పురుగులు తెగుళ్లు యజమాన్యం: | 36 |
| 19. | ఆయిల్ పామ్‌లో సంచిపురుగు ఆశించే విధానం, నివారణ పద్ధతులు | 37 |
| 20. | ఎలుకలు - అడవి పందుల నివారణ | 39 |
| 21. | సర్పిలాకార రోగాస్ తెల్లదోమ గుర్తింపు వాటి నివారణ పద్ధతులు | 40 |
| 22. | నల్లకొమ్ము పురుగు యాజమాన్య పద్ధతులు | 42 |
| 22 | ఆయిల్ పామ్ సాగు | 46 |
| 23. | పోషక పదార్థాల లోపాలు - యాజమాన్యం | 47 |
| 24. | క్షేత్రాధికారి పక్షపు రోజుల సందర్శన నివేదిక | 53-56 |


"వంట నూనెల స్వయం సంవృద్ధి - ప్రభుత్వ ధ్యేయం" - "ఆయిల్ పామ్‌తో - బంగారు భవిష్యత్"

# రైతు వ్యక్తిగత వివరములు

| | | |
|---|---|---|
| 1 | రైతు పేరు | F - కోడ్ : |
| 2 | తండ్రి/భర్త పేరు | |
| 3 | సాంఘిక తరగతి | (ఎస్‌సి/ఎస్‌టి/ఇతరులు) |
| 4 | లింగము | పురుషుడు/స్త్రీ |
| 5 | గ్రామం | |
| 6 | మండలం | |
| 7 | జిల్లా | |
| 8 | పిన్ కోడ్ | |
| 9 | ఫోన్ నెంబర్ | |
| 10 | పట్టా పాస్‌బుక్ నెంబర్ | |
| 11 | సాగునీటి వసతి వివరాలు | బోరు బావి / బావి |
| 12 | సాగు నీటి యొక్క ఈసి (EC) విలువ | |
| 13 | మట్టి యొక్క (PH) విలువ | |
| 14 | సర్వే నెంబర్ | |
| 15 | ఎకరాల సంఖ్య | |
| 16 | ఆయిల్ పామ్ రకం | |
| 17 | ఆయిల్ పామ్ పంట నాటిన తేది. సం. : | |
| 18 | ఆయిల్ పామ్ పంట నాటిన పద్ధతి | త్రికోణ / చతురస్రాకార |
| 19 | ఆయిల్ పామ్ మొక్కల సంఖ్య | |
| 20 | బిందు సేద్య వివరాలు | (ఆన్‌లైన్ డ్రిప్ / మైక్రోజెట్) |
| 21 | క్షేత్ర అక్షాంశాలు (Field Coordinate) | అక్షాంశం: రేఖాంశం: |
| 22 | నీటి పారుదల పద్ధతి | |

## రసాయినిక సేంద్రీయ జీవన ఎరువుల సమయానుకూలంగా ఇవ్వవలసిన పట్టిక

| సంవత్సరం | ఎరువులు పేరు | 3వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | 6వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | 9వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | 12వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | మొత్తం (గ్రాములు/మొక్క) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1వ సం: | యూరియా | 217 | 217 | 217 | 219 | 870 |
| | సింగల్ సూపర్ ఫాస్పేట్ | 312 | 312 | 312 | 314 | 1250 |
| | మ్యూరైట్ ఆఫ్ పొటాష్ | 167 | 167 | 167 | 166 | 667 |
| | మెగ్నిషియం సల్ఫేట్ | 0 | 62 | 0 | 63 | 125 |
| | బోరాక్స్ | 0 | 12 | 0 | 13 | 25 |
| | సేంద్రియ ఎరువులు / జీవన ఎరువులు | బాగ కుళ్ళిన పశువుల ఎరువు 30-50 కె.జి. మరియు 5 కిలోల వర్మీకంపోజిట్ | | | | |
| 2వ సం: | ఎరువులు పేరు | 3వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | 6వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | 9వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | 12వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | మొత్తం (గ్రాములు/మొక్క) |
| | యూరియా | 435 | 435 | 435 | 435 | 1740 |
| | సింగల్ సూపర్ ఫాస్పేట్ | 625 | 625 | 625 | 625 | 2500 |
| | మ్యూరైట్ ఆఫ్ పొటాష్ | 333 | 333 | 333 | 334 | 1333 |
| | మెగ్నిషియం సల్ఫేట్ | 0 | 125 | 0 | 125 | 250 |
| | బోరాక్స్ | 0 | 25 | 0 | 25 | 50 |
| | సేంద్రియ ఎరువులు / జీవన ఎరువులు | బాగ కుళ్ళిన పశువుల ఎరువు 50 కె.జి. మరియు 5-10 కిలోల వర్మీకంపోజిట్ | | | | |
| 3వ సం: | ఎరువులు పేరు | 3వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | 6వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | 9వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | 12వ నెల (గ్రాములు/మొక్క) | మొత్తం (గ్రాములు/మొక్క) |
| | యూరియా | 652 | 652 | 652 | 654 | 2610 |
| | సింగల్ సూపర్ ఫాస్పేట్ | 937 | 937 | 937 | 939 | 3750 |
| | మ్యూరైట్ ఆఫ్ పొటాష్ | 500 | 500 | 500 | 500 | 2000 |
| | మెగ్నిషియం సల్ఫేట్ | 0 | 250 | 0 | 250 | 500 |
| | బోరాక్స్ | 0 | 50 | 0 | 50 | 100 |
| | సేంద్రియ ఎరువులు / జీవన ఎరువులు | బాగ కుళ్ళిన పశువుల ఎరువు 50-100 కె.జి. మరియు 10 కిలోల వర్మీకంపోజిట్ | | | | |

**Note :** 4వ సంవత్సరం నుండి 3వ సంవత్సరంలో పైన వేసిన విధంగా పోషక పదార్థాలు ఎరువుల రూపములో వేయవలెను, అధనంగా VAM 3-5 KG / ఎకరాకు, కన్సర్టియా మైక్రోబ్స్ 4 lit / ఎకరాకు సాగరిక 10 కేజి/ఎకరాకు పశువుల ఎరువులో కలిపి మిశ్రమంగా చేసుకొని వాడుకోవచ్చు.

# సేంద్రియ ఎరువులలో పోషకాల శాతము

| సేంద్రియ ఎరువు | పశువుల ఎరువు | కోళ్ళ ఎరువు | మేక/గొర్రె ఎరువు | వర్మి కంపోస్టు | ఆయిల్ పామ్ స్లడ్జ్ మట్టి | వేప పిండి | ఆముదం పిండి |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| నత్రజని (%) | 0.5-1.5 | 2.2-3.0 | 0.5-0.7 | 1.5-3.0 | 3.48 | 5.2-5.8 | 4.0-4.4 |
| భాస్వరం (%) | 0.3-0.9 | 1.3-2.0 | 0.4-0.6 | 1.05-2.2 | 0.96 | 1.1 | 1.0 |
| పొటాష్ (%) | 0.5-1.9 | 1.2 | 0.1-3.0 | 1.1-1.75 | 1.04 | 1.5 | 1.4 |
| మెగ్నీషియం | - | 0.27 | - | 0.2-0.3 | 0.82 | 0.3-1 | - |
| కాల్షియం | 0.08 | 1.95 | - | 0.3-1 | 2.86 | 0.5-3 | - |
| సల్ఫర్ | 0.02 | 0.32 | - | 0.4-0.5 | 0.04 | 0.2-3 | - |
| జింకు | 0.004 | 0.01 | - | - | 0.16 | - | - |
| బోరాన్ | - | - | - | - | 0.004 | - | - |

## ప్రకృతి ప్రసాధించిన - సేంద్రియ ఎరువులు

### ప్రాముఖ్యత:

1. సేంద్రియ ఎరువులు ముఖ్యంగా నేల స్వభావాన్ని మారుస్తాయి.
2. సేంద్రియ ఎరువులు వేసి, పుష్కలంగా నీరు పెడితే పంట మంచి ఎదుగుదలకు వచ్చి దిగుబడి పెరుగుతుంది.
3. సేంద్రియ ఎరువులను మొక్కల చుట్టూ పాదులో మొదళ్ళకు దూరంగా వేసి కప్పి నీరు పెడితే ఎంతో మంచిది.
4. మార్కెట్‌లో అధిక ధరలలో ఉన్న ఎరువులు కొని డబ్బులు విచ్చల విడిగా ఖర్చు పెట్టడంచేత మన ఆర్థిక పరిస్థితి దిగజారుతుంది. ఈ పరిస్థితి పంటకు అంత ఉపయోగకారి కాదు.
5. పంటకు కావాల్సింది ముఖ్యంగా తక్కువ ఖరీదులో చక్కగా లభ్యమయ్యే సేంద్రియ ఎరువులు.
6. తక్కువ ఖర్చుతో లభ్యమయ్యే పశువుల ఎరువు, ఆయిల్ పామ్ కర్మాగారంలో లభ్యమయ్యే ఆయిల్ పామ్ స్లడ్జ్ మట్టి, ఆయిల్ పామ్ ఖాళీ గెలల తురిమిన పీచు పాదులో వేసి భూసారాన్ని పెంచాలి.

## ఆయిల్ పామ్ సాగులో రైతు పాటించవలసిన ముఖ్యమైన సూచనలు

- ముందుగా భూమిని శుభ్రం చేసుకొని 2×2×2× (పొ× వె× లోతు) అడుగుల లోతులో గోతులు తీసుకొని 9×9×9 మీటర్ల త్రికోణ పద్ధతిలో మొక్కలు నాటుకోవాలి.
- ఆయిల్ పామ్ మొక్కలు నర్సరీ నుండి తెచ్చిన వెంటనే 24 గంటల లోపు మొక్క గడ్డ ఆకులు తడిసేటట్లు నీరు అందించాలి. మొక్కలు ఒకదానికి ఒకటి ఆనకుండా 30×40 సెం.మీ. దూరంలో వరుస క్రమంలో ఉంచి నీరు అందించాలి.
- మొక్క క్యాబేజీ (గడ్డ) భాగం 75% మునిగే వరకు నాటుకోవాలి. తలభాగం మట్టితో లోతుగా మునిగి పోకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. మట్టిగడ్డ గోతి అంచుకు ఒక ఇంచు లోనికే ఉండేటట్లు నాటుకోవాలి. మట్టి గడ్డ గోతి అంచుపైకి ఉండరాదు.
- ఎండు కొమ్మలు, మచ్చలు ఉన్న ఆకులు తొలగించి భావిస్టిన్ @1.5 గ్రాములు, లాండా 1 మి.లీ./ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి. మొవ్వు భాగంలోకి కొంత ద్రావణాన్ని పిచికారి చేయాలి. అదే విధంగా మొక్కలు స్థిమిత పడినాక మొక్క వేసే 1 రోజు ముందు నీరు ఆపి పొడి గడ్డమీద మొక్క నాటుకోవాలి. మట్టి గడ్డ చితకకూడదు. మొక్క వేయగానే నీరు అందించాలి. మొక్కలు వేసిన తరువాత ఏదైనా ఆకులు వాడిపోయిన గాని, మొవ్వు భాగం ఆకుపచ్చగా ఉండి ఉంటే మళ్ళీ కొత్త ఆకులు ఉద్భవిస్తాయి జాగ్రత్తగా నీరు అందించండి. మూడు నెలలు వరకు ఎరువులు వేయకండి.
- గోతిలో 250 గ్రాములు డి.ఏ.పి., 2 కేజీలు వర్మికంపోస్ట్, 1 కేజి వేప పిండి, 50 గ్రాములు పాలిడోల్/ఫోరేట్ క్రిమిసంహారక మందు వాడండి.
- పాదులోని వేరు వ్యవస్థకు నష్టం కలిగించే పని చేయకుండా పారతో చెక్కటం, మట్టిని తిరగవేయడం, తవ్వటం, దున్నటం (పాదు ఆకు అంచువరకు) చేయకుండా ఏదైనా వ్యవసాయ వ్యర్థాలు లాంటివి (జొన్న, మొక్కజొన్న, వరిగడ్డి పోసలు, వేరుశనగ, సోయాబీన్ చొప్ప, కంది పొల్లు, జనుము) కాడ ముందుగానే వాటిని చిన్న ముక్కలుగా చేసుకొని కొంత నీరు చల్లి డికంపోజర్ వేస్ట్ డికంపోజర్‌తో కుళ్ళ పరచుకొని పాదులో చీకిన పశువుల పెంట / వర్మి కంపోస్టు, సాగరిక గోల్డ్ (సీవీడ్/Seaweed) తో కలిపి వేసుకోండి. ఇలా చేయడం వల్ల కలుపు నియంత్రించడమే కాక వేరు వ్యవస్థ బాగా వృద్ధి చెంది పీచు వేరు వేర్పడి చెట్టుకు పోషకాలను గ్రహించే శక్తి పెరుగుతుంది.
- 1.5 MT వర్మీ కంపోస్ట్‌లో గాని, చీకిన పెంటలలో గాని ఈ క్రింది జీవ సంబంధిత ఎరువులని VAM -3-5 KG, బయో కన్సర్టీయా , ట్రైకోడర్మ విర్డీ-3 లీ.ట. సూడోమోనాస్ ఫ్లోరెన్సెన్-3 లీ.ట. సాగరిక గోల్డ్ 10 కేజీ. (IFFCO కంపెనీది దొరుకుతుంది) దాదాపుగా అన్ని IFFCO ఔట్‌లెట్‌లలో దొరుకుతాయి. లేదా బయో కంట్రోల్ లాబ్ వద్దగాని, వ్యవసాయ శాఖ వారి లాబ్ వద్దగాని లభ్యమౌతాయి. 65% తేమ ఉండటానికి

మైక్రోబులు సంఖ్య తగ్గకుండా జీవించి ఉండుటకు వాటి ఉనికి కొనసాగుటకు బెల్లం నీళ్ళను కరిగించిన ద్రావణం 2 లీటర్లు కలిపి 65% తేమ ఉండేటట్లు చూసుకోండి. అధిక ఉష్ణోగ్రతలో కాకుండా $38^{0}c$ లోపు ఉన్నప్పుడు జీవన ఎరువులు మంచిగా పనిచేస్తాయి. వేసవి సమయములో వాడరాదు.

❖ నల్లకొమ్మ పురుగు నివారణకు లింగాకర్షక బుట్టలు (ఫేర్మోన్ ట్రాప్స్), సోలార్ ట్రాప్స్ దీపాలు అమర్చుకుంటే చాలావరకు నివారించవచ్చు. ఇది తప్పక పాటించవలెను. వీటివల్ల పురుగు గ్రుడ్డు పెట్టకుండ నివారించవచ్చును.

లింగాకర్షక బుట్టలు (ఫెర్మోన్ ట్రాప్స్)

సోలార్ కీటక ట్రాప్స్ దీపం

## ఇవి ఆయిల్ పామ్ సాగులో ముఖ్యంగా పాటించవలసినవి

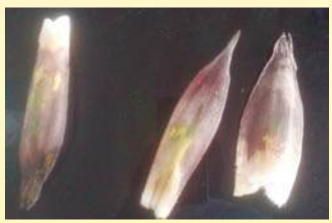
1. ప్రతి సంవత్సరం 4వ సంవత్సరం వరకు ప్రతి మొక్కకు ఆకు పరిధి విస్తరణ వరకు పాదులో మట్టిని దున్నకూడదు. పారతో తిరగ వేయకూడదు. వ్యవసాయ వ్యర్థాలతో మట్టిపొరతో పాదులో కప్పడం (మల్చింగ్) వల్ల తేమను నిల్వ పర్చుకొని వ్యవసాయ వ్యర్థాలు సేంద్రియ ఎరువుగా మారి కలుపును కూడా రాకుండా చేస్తుంది.

2. పాదులో రసాయనిక ఎరువులతో పాటు 20 రోజుల వ్యవధి ఇచ్చి జీవన ఎరువులు వాడటం వల్ల కరగని పోషకాలు కరిగించుకొని చెట్టుకు బాగా అంది గెలలు పరిమాణము పెరిగి రోగకాలను తట్టుకొని నిలబడుతుంది.

3. మొక్క వేసిన 12-14 నెలల నుండి పూత మొదలైన వాటిని ఎప్పటికప్పుడు చెట్టుకు 30 నెలల వయస్సు వచ్చే వరకూ పూతను తొలగించాలి. దీనిని **అబ్లేషన్** అంటారు. వీటికి ఒక ప్రత్యేకమైన పరికరం ఉంటుంది. పుష్పగుచ్ఛాలు ముదరకు ముందే అంటే పుష్పగుచ్ఛాలు విచ్చుకోకముందే లేత దశలో నమస్కారం చేసే విధంగా ఉన్నప్పుడే తొలగించాలి. వీటిని 30 నెలల వరకు తీయనట్లైతే చెట్టు కైవారం అభివృద్ధి కాక గెలలు పరిమాణము చిన్నగా వస్తాయి.

చేతితో పూలగుత్తులను తొలగించు విధానం (అబ్లేషన్)

అబ్లేషన్ పరికరంతో పూలగుత్తులను తొలగించు విధానం



పూల గుత్తులు లేత దశలో వున్నప్పుడే తొలగించాలి

అబ్లేషన్ పరికరంతో పూలగుత్తులను తొలగించు విధానం

4. గెలలు నిలిపే కాలానికి 2 నెలలు ముందు (మొక్క వయస్సు 27 నెలలు) పరపరాగ సంపర్కానికి దోహదపడే పాలనేటింగ్ కీటకాలను (ఎలిడోబియస్ కామరోనికస్) పక్క జిల్లాల నుండి ప్రస్తుతం ఖమ్మం జిల్లా నుండి సేకరించి వదులుకోవాలి. దీనికి సంబంధించి మా అధికారులకు వదిలే విధానాన్ని శిక్షణ ఇచ్చాము. వాళ్లు మీకు సహకరిస్తారు. తదుపరి మీ దగ్గర తోటలలో అభివృద్ధి చెంది ఉన్న ఎడల పునరుత్పత్తి అయి 10 కి.మీ. దూరం ఒక తోటనుండి మరో ఆయిల్ పామ్ తోట వరకు వ్యాప్తి చెందుతాయి.

5. పచ్చిగా ఉన్న పశువులు పెంట మొక్కలకు వేయడం వల్ల కొమ్ము పురుగు, కలుపు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. ముందుగానే కంపోస్టర్/వేస్ట్ డీకంపోజర్ జీవ నియంత్రణ ద్రావకాన్ని వాడి కుళ్ళకొట్టటం వల్ల 40 రోజుల్లో పశువుల పెంట బాగా డికంపోజ్ అయి వాసన లేకుండా కాఫీ పొడి రంగులో సేంద్రియ ఎరువుగా మారుతుంది. వీటిలో జీవ సంబంధిత ఎరువులు కలిపి మొక్కలకు అందించడం వల్ల మొక్కలు పోషకాలు మంచిగా అందుబాటులోకి వస్తాయి.

6. రోజుకి కనీసం 5 గంటలు సూర్యరశ్మి మొక్కలకు తగలాలి.

7. పొలంలో ఎలుకల సమస్య ఉన్నప్పుడు 2 సెల్ఫస్ టాబ్లెట్లు కొంచెం నీటితడిలో ముంచి ఎలుక స్థావరాల బొర్రలను గుర్తించి 20 సెం.మీ. పివిసి గొట్టం ద్వారా లోనికి వదిలి, కాలితో తొక్కి బొర్రలను మూయండి. అదే విధంగా ఒక రోజు ముందుగా 5 కేజీల వడ్లను చేలోనే ఉడికించి అన్నముగా మెత్తగా కాకుండా గింజలుగా ఉండగానే 1/2 కేజి క్లోరిపైరిఫాస్ గుళికలు కలిపి విషపు ఎర తయారు చేసిన దాన్ని దించి నీడలో ఆరబెట్టండి. టాబ్లెట్ బొర్రల్లో వదలగానే విషపు వడ్ల గింజలను పొదుల్లో గట్లమీద చేల్లో చల్లుకోవాలి. బొర్రల్లో సెల్ఫస్ టాబ్లెట్ వదలగానే బొర్రెల్లో (కాన్నాలు) ఉన్న ఎలుకలు ఉక్కిరి బిక్కిరై, లోన దారులు చేసుకొని ఉన్నందున ఏదో ఒక కన్నము నుండి బయటకు తప్పించుకోవడానికి ప్రయత్నించి, కొన్ని చనిపోయి, కొన్ని చూపుని కోల్పోయి తప్పించుకునే ప్రయత్నములో నీరును త్రాగటం, విషపు గింజలను తిని మరణిస్తాయి.

8. 4-5 రోజుల వర్షాల ముసురు తగ్గగానే బావిస్టిన్ @ 1.5 గ్రామ్ + లామ్ డా పురుగు మందు 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపిన మందు ద్రావనాన్ని ఆకులపై మొవ్వు భాగంలో పిచికారి చేసి కొంత మందుని మొవ్వు భాగములో జార విడచాలి. పంటలు హార్వెస్టింగ్ సమయంలో ఎక్కువుగా నవంబర్ / డిసెంబర్ ఎలుకలు ప్రక్కతోటనుండి ప్రవేశించి గింజలను భూమిలో బొర్రలులో దాచుకొని మొక్కలపై నష్టపరుస్తాయి.

9. సిఫార్సు చేసే ఎరువులు ఎప్పటికప్పుడు తప్పక అశ్రద్ధ చేయకుండా మొక్కకు సంవత్సరంలో 4 దఫాలుగా నేరుగాగాని, డ్రిప్ట్ ద్వారా అయితే నెల నెలకు డ్రిప్ వెంచర్ 2” (ఇంచ్‌లు) పరిణామము ద్వారా అందించాలి.

10. సిఫార్సు చేసిన సూక్ష్మ దాతువులు బోరాన్ మెగ్నిషియం తప్పక 6 నెలలకు ఒక సారి 2 దఫాలుగా అందించాలి.

11. మొక్క మీద అధిక సంఖ్యలో ఆకులు ఉండేలా చూసుకోవాలి. కేవలం ఎండు ఆకులు తెగులు సోకినవి మాత్రమే పదునైన కత్తితో కాండమునకు వీలైనంత దగ్గర నరకాలి. తదుపరి బావిస్టిన్, క్లోరోఫైరిఫాస్ పిచికారి చేయాలి.

12. గెలలు కుళ్ళుడు తెగులు సోకిన గెలలను ఎప్పటికప్పుడు తొలగించి భవిస్టన్ 1.5 – 2 గ్రాములు లీటరు నీటితో కలిపి కాండం పచ్చి గెలలుపై పిచ్చికారి చేయాలి. గెల కుళ్ళుడు ముందుగానే గుర్తించే పద్ధతి ఎలాగంటే గెల పక్వానికి రాకముందే నలుపు రంగు / ఆకుపచ్చ రంగు (వెర్నెసెస్ లక్షణాలు గలవి) ఉన్నప్పుడే రాలి కింద పడిపోతాయి. ఇది ముందుగానే గమనించి గెల కుళ్ళినది అని నిర్ధారించుకోవాలి. అశ్రద్ధ చేస్తే మంచి గెలలకు కూడా తెగులు ఆశించి పాడుచేస్తాయి.

13. ఆయిల్ పామ్ మొక్క ఎదుగుదలకు నీరు అనేది కీలకమైనది ఎండాకాలంలో 250 లీటర్లు ఒక్క మొక్కకి ఇవ్వాల్సింది. ఇతర కాలంలో 200 లీటర్లు చొప్పున ఇవ్వాలి.

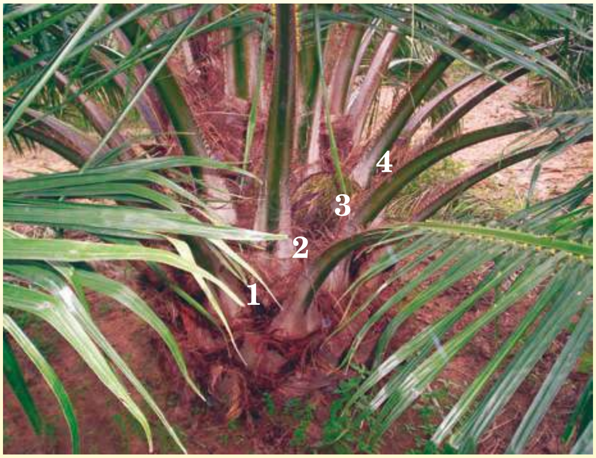
గెల కుళ్ళుడు

ఆయిల్ పామ్ పండ్ల తెగులు

# ఆయిల్ పామ్ సాగులో రైతులు చేయకూడని పనులు

- గుబురుగా దగ్గర దగ్గరగా మొక్కలు ఉంచరాదు. సంచిలో మట్టి గడ్డ బాగా తడిగా ఉన్నప్పుడు మొక్కలు వేయకూడదు. మొక్కలు వేయునపుడు గడ్డ చెదిరిపోయి వేరు కదిలి మొక్క షాక్‌కు గురి అవుతుంది. వడలిపోతుంది. వడలిన మొక్క చనిపోదు. మళ్ళీ కొత్త మొవ్వులు వస్తాయి. మొవ్వ ఆకు పచ్చ రంగులో వుంటే మొవ్వ చిగురించి కొత్త మొవ్వులు బయటకు వస్తాయి. మొక్కకు నీరు అందిస్తూ వుండండి.
- మొక్క ఆకులపై మచ్చలు, ఎండు ఆకులు తొలగించకుండా పురుగు మందు ఫంగీసైడ్ పిచికారి చేయకుండా మొక్కలు నాటవద్దు.
- మొక్కను లోతుగా నాటవద్దు. మొక్క ఎదుగుదల క్షీణిస్తుంది.
- పచ్చి పశువుల పెంట సరిగా మాగని పెంట వాడటం వల్ల నల్లకొమ్ము పురుగు ఉధృతి ఎక్కువ అవుతుంది.
- ఆయిల్ పామ్‌లో 3 సంవత్సరాల వయస్సు తరువాత అంతర పంటలు వేయకూడదు అంతర సేద్యం చేయునపుడు ఆయిల్ పామ్ ఆకు విస్తరించిన వరకు వేరు వ్యవస్థకు నష్టపర్చకూడదు.
- ఆయిల్ పామ్ మొక్క పాదులో గడ్డిని పెరగనివ్వరాదు. గడ్డి పెరుగుదల ఎలుక స్థావరాలకు నిలయమై మొక్కల పాదుల్లో రంధ్రాలు చేసి భూమి లోపల దారులు ఏర్పరచుకొని భూమిలోపల నుండి మొక్క క్యాబేజీ భాగాన్ని తొలచి మొక్కలని నష్టపరుస్తాయి/చనిపోతాయి.
- తోటలో ఇష్టానుసారంగా మాగని పశువులు ఎరువుని కుప్పలుగా ఉంచరాదు. వీటి దుర్వాసనకి కొమ్ము పురుగు ఆకర్షితమై ఇవి కొమ్ము పురుగుకు స్థావరాలుగా ఏర్పాటు చేసుకుని గ్రుడ్డు పెట్టి వీటి సంతానాన్ని వృద్ధి చేసుకొని మొక్కలను హాని చేస్తాయి.
- నల్లకొమ్ము పురుగులువల్ల ఏర్పడిన రంధ్రాలు ద్వారా మొవ్వ మాను భాగములో వర్షపు నీరు చేరి మొవ్వ కుళ్ళుడు మానుకుళ్ళుడు జబ్బు చేసి మొక్కలు చనిపోతాయి.
- మైక్రో జెట్స్ ద్వారా వచ్చే నీరు మొవ్వ ఆకులపై నీరు చిమ్మకుండా 5-6 అంగుళాలు ఇవతలకే పడేటట్లు మైక్రోజెట్స్ అమర్చుకోండి. వీటిపై రైతు అవగాహన ఏర్పరుచుకోవాలి.
- 12-14 నెలల వయస్సు నుండి వచ్చే మగ ఆడ పుష్ప గుచ్చాలను లేతగా ఉన్నప్పుడే తొలగించకుండా అశ్రద్ధ చేసినట్లయితే కాండం సరిగ్గా అభివృద్ధి కాక దిగుబడులు తగ్గిపోతాయి. గెల పరిమాణము కూడా తగ్గిపోతుంది.
- కలుపు మందులు ఇష్టానుసారంగా పిచికారి చేయవద్దు. వేరు వ్యవస్థ దెబ్బతింటుంది.
- 2-4 D లాంటి కలుపు మందులు, కాపర్ ఫంగిసైడు లాంటివి వాడరాదు. ఆకు కణజాలం మాడిపోతుంది.
- అంతర పంటలు వేయుట కొరకు ఆయిల్ పామ్ ఆకులను దగ్గరగా చేర్చి కట్టడం మరియు నరకటం చేయకూడదు.

30 నెలలు వయస్సు చెట్టుకు 4వ వరుస మట్టనుండి పూతను కాపుకు వదలాలి. పూలగుత్తులను తొలగించకుండా నిలపాలి. తరువాత అబ్లేషన్ చేయకూడదు. మొక్క వయస్సు 30 నెలలకు గెలనిలిపితే 36వ నెలలనుండి FFB దిగుబడి మొదలై ఎకరాకు 36-48 నెలలకు 5.50 MT, 49-60 నెలలకు 7.5 MT, 61-72 నెలలకు 10.55 MT, 73-84 నెలలకు 12 MT గెలలు దిగుబడి వచ్చే దశకు చేరుతాయి. అలా కాకుండా దగ్గరకు దున్నటం, ఆకులు ఇష్టానుసారంగా తొలగించటం, అబ్లేషన్ పాటించక పోవడం కలుపు మందులు ఇష్టాను సారంగా కొట్టడంవల్ల దిగుబడులు మీద ప్రభావం చూపుతుంది. గెలలు చిన్న వయస్సులో నిలపడంవల్ల మొక్క కాండం సరిగా వృద్ధి చెందక గెలలు పరిమాణము తగ్గిపోతుంది.



ఆయిల్ పామ్ చెట్టుకు 4వ వరుస మట్టనుండి గెలలు నిలుపుదల

ఆయిల్ పామ్ చెట్లకు గెలలు నిలుపుదల చేసిన తోట (30 నెలల మొక్క)

మంచి యాజమాన్య పద్ధతిలో పెరిగిన ఆయిల్ పామ్ మొక్క (30 నెలల మొక్క)

## ఆయిల్ పామ్ సాగు చేయుటకు రైతు నిర్ధారణ చేసుకొన్న తర్వాత ఏర్పాటు చేసుకొనే విధానాలు

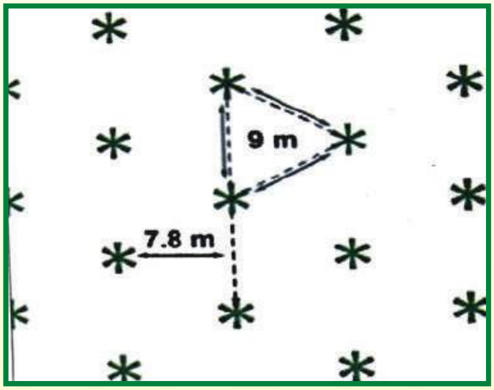
* ప్రతి రైతు బిందుసేద్యంతోపాటు ఆయిల్ పామ్ మొక్కలు పొందుటకు సంబంధిత అన్ని నియమ నిబంధనలు క్షేత్ర సిబ్బంది అయిన విస్తరణ అధికారులు, ఉద్యాన అధికారులు మరియు ఆయిల్ పామ్ కంపెనీ అధికారులతో సంప్రదించి వాటికి సంబంధించిన నియమ నిబంధనలతో అవగాహన కల్పించుకోవాలి.
* ప్రతి రైతు ఒక మొక్కకు చెల్లించవలసిన రూ. 20 చొప్పున ఎకరాకు 57 మొక్కల చొప్పున రూ. 1140 రూపాయలు డి.డి. రూపంలో సంబంధిత కంపెనీ అధికారులకు చెల్లించాలి. దానితోపాటు బిందుసేద్యమునకు రైతు చెల్లించవలసిన రైతు వాటాను డి.డి. రూపంలో చెల్లించాలి.
* ప్రతి రైతు నీటి సదుపాయం, విద్యుత్ సౌకర్యం కలిగి వుండాలి (సర్వీస్ నెం.)
* భూమి మీద హక్కులు కలిగిన స్పష్టమైన టైటిల్ డీడ్ అనగా ధరణి (టి. నెం.) పట్టాదారు పాసు బుక్ (పి.పి. నెం.) కలిగి వుండాలి. అది ఆన్‌లైన్ ధరణి పోర్టల్‌లో తనిఖీ చేసుకొని 1-బి ప్రింట్ చేసుకోవాలి. దీనిని ధృవీకరించాలి.
* ఆధారు కార్డుతో ఫోన్ నంబరు అనుసంధానం అయి వుండాలి.
* **వ్యక్తిగత సేవింగ్ బ్యాంక్ ఖాతా:** దీనిమీద మరింత శ్రద్ధ వహించాలి. ఎందుకంటే సదరు రైతు 35 సంవత్సరాల వరకు ఆయిల్ పామ్ గెలలు, ఆయిల్ పామ్ ఫ్యాక్టరీకి సరఫరా చేసి, నగదు పొందుతారు. అలాగే రైతుకు ప్రోత్సాహకంగా ఇచ్చే ఎకరాకు రూ. 4,200/- ప్రతి సంవత్సరం (4 సంవత్సరాల వరకు) వారి బ్యాంకు ఖాతాలోకి నేరుగా ఎలాంటి అవాంతరాలు లేకుండా జమ అవుతాయి.
* ఆధారు కార్డుతో అనుసందానం అయిన **"నిరంతరంగా లావాదేవీలు నిర్వహించే సేవింగ్ బ్యాంక్ ఖాతా"** మాత్రమే తీసుకోవాలి. దీనికి రుజువుగా వారి తాజా బ్యాంక్ స్టేట్‌మెంట్ లేదా ఎలాంటి కొట్టివేతలు (ఓవర్ రైటింగ్), వైట్ ఫ్లూయిడ్ లేని బ్యాంక్ ఖాతా పాసు బుక్ జిరాక్స్‌ని ఇవ్వాలి. ఇది స్పష్టంగా ఐ.ఎఫ్.ఎస్. కోడ్‌తో కనపడేటట్లు వుండాలి. దీనిని ధృవీకరించాలి.
* ప్రతి జిరాక్స్/నకలుపై రైతు యొక్క స్వయం సంతకం కలిగి వుండాలి.
* జాయింట్ ఖాతా ఇవ్వవద్దు.

### రాష్ట్ర ప్రభుత్వం ఉద్యానశాఖ ద్వారా ఆయిల్ పామ్ సాగుకు రైతులకు కల్పించే రాయితీలు

* **మొక్కలకు:** కేవలం మొక్కకు రూ. 20/- చెల్లించిన ఎడల రాయితీపై ఎకరానికి 60 మొక్కలు, రైతు చెల్లించవలసిన పైకం రూ. 1200/-లు ఎకరాకు.
* **డ్రిప్‌పై రాయితీ:** షెడ్యూల్ తెగ మరియు షెడ్యూల్ కులాల రైతులకు 100% రాయితీ కల్పించబడును. చిన్న కారు సన్న కారు రైతులకు 90% ఇతులకు 80% రాయితీ కల్పించబడును. డ్రిప్‌పై రాయితీ పరిమితి విస్తీరణం ఒక కుటుంబానికి 12.5 ఎకరాలు మాత్రమే.
* **ఆయిల్ పామ్ తోట నిర్వహరణకు:** 4 సంవత్సరాల వరకు ఎకరకు రూ. 4200/- చొప్పున రాయితీ ఇవ్వబడును.

## ఆయిల్ పామ్ సాగులో మొదటి సంవత్సరం చేయవలసిన పనులు

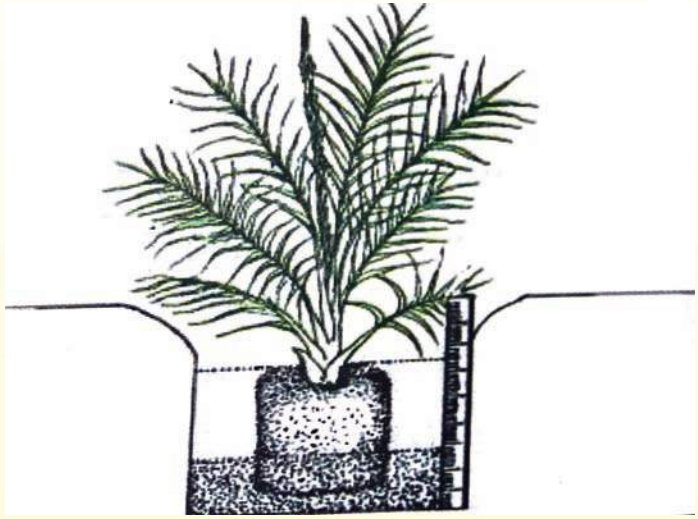
* అధిక సేంద్రీయ పదార్థం కలిగి నీరు నిలువని లేదా నీరు తేలికగా ఇంకిపోయే గుణం కలిగిన లోతైన ఒండ్రునేలలు ఎంపిక చేసుకోవాలి.
* వేసవి కాలంలో 9×9×9 మీ సమాంతర త్రిబుజాకార పద్ధతి లేదా 9×9 మీ. చతురస్రాకార పద్ధతిలో ఎటూ చూసిన 2 అడుగులు అనగా 60 సె.మీ × 60 సె.మీ. × 60 సె.మీ. (పొడవు × వెడల్పు × లోతు) పరిమాణంతో గుంతలే తీయాలి.




సమాంతర త్రిభుజాకార పద్ధతి: ఎకరానికి 57 మొక్కలు

* 12-14 నెలల వయస్సు 1-1.5 మీటర్లు ఎత్తు 20-25 సె.మీ. కాండము చుట్టూ కొలత కలిగి 12-13 ఆకులతో ఆరోగ్యంగా ఉన్న నర్సరీ మొక్కలను నాటుటకు ఉపయోగించాలి.
* నాటునపుడు మాత్రమే మొక్కలను నర్సరీ నుండి బయటకు తీసుకురావాలి.
* నాటుటకు ముందు ఒక్కొక్క గుంతలో వానపాముల ఎరువు (వర్మికంపోస్ట్) లేదా బాగా చీకిన సేంద్రీయ ఎరువు 2 కేజి వేప పిండి 1 కేజి, 400 గ్రాములు సింగల్ సూపర్ పాస్పేట్ లేదా 200 గ్రాములు డిఏపి మరియు పాలిడల్ పొడి 500 గ్రాములు లేదా 50 గ్రాములు ఫోరేట్ గుళికలు వేసి కలిపిన మట్టితో నింపాలి.
* మొక్కకు ఉన్న ప్లాస్టిక్ సంచిని నిలువుగా కోసి మట్టి గడ్డతో గడ్డ చిదిగి పోకుండా మొక్క క్యాబేజీ/గడ్డ భాగం 75% మునిగే వరకు నాటాలి. మరీ లోతుగా నాటవద్దు. లోతుగా నాటడంవల్ల ఎదుగుదల ఆలస్యం అవుతుంది.
* నాటిన తర్వాత మొక్క చుట్టూ 1-1.5 మీటర్ల వ్యాసార్థంతో పాదులు చేయాలి. పాదులలో మల్చింగ్ లేదా జనుము మొక్క పాదు చుట్టూ మూడు వరుసలు నాటుట వలన మొక్కలను వేడిగాలి నుండి కాపాడవచ్చు. జనుము పూత దశకు రాగానే జనుమును ముక్కలుగా కోసి పాదులో వేసుకోవాలి. వేసవిలో వేసిన (మార్చి/ఏప్రిల్ నెలలో) జనుముని తొలకరి వర్షాలు పడేంతవరకు జనుమును తొలగించకుండా కొనసాగించాలి.
* **కలుపు నివారణ:** చేతితోగాని లేదా సిఫార్సు చేసిన కలుపు మందుతో కాని క్రమంగా కలుపు మొక్కలను నిర్మూలించాలి.
* వ్యవసాయ వ్యర్థాలతో మల్చింగ్ చేయడంవల్ల కలుపుని నియంత్రించవచ్చు.

నర్సరీ నుండి రవాణా చేయడానికి సిద్ధంగా ఉన్న
ఆరోగ్యకరమైన ఆయిల్ పామ్ మొక్క
(వయస్సు 10 నుండి 12 నెలలు)



గోతిలో మొక్క అమర్చే విధానము

మొక్క వేసేటప్పుడు మట్టితో కలిపే పోషకాలు క్రిమిసంహారక మందులు

గుంట తీసే విధానం (2 అడగుల పొడవు, 2 అడగుల వెడల్పు, 2 అడుగుల లోతు)

మొక్క నాటుట

2వ నెల వయస్సు మొక్క

14వ నెల వయస్సు మొక్క

30 నెలల వయస్సు మొక్క
గెలలు అనుమతించే వయస్సు (4వ వరుస)

5 సంవత్సరాలు వయస్సు నిండిన
ఆయిల్ పామ్ మొక్క

ఆయిల్ పామ్ ఆకులు విస్తరించిన ప్రదేశము వరకు పాదుగా చేసి వ్యవసాయ వ్యర్థాలతో మల్చింగ్ విధానం

* చీకని పెంట వేయడంవల్ల కలుపు ఉధృతి ఎక్కువవుతుంది. కలుపు ఎదుగుదల పూతదశకు ముందే విత్తనము తయారవకముందే కలుపుని నివారించాలి. బ్రష్ కట్టర్ పరికరంతో కలుపుని నివారించవచ్చు. పాదు పరిధి/ ఆకుల అంచు మధ్యలో రోటవేటర్‌తో తొలగించవచ్చు.
* **సాగు నీటి యాజమాన్యం:** నీటి కొరత ఆకుల ఉత్పత్తి తగ్గిపోవుటకు పెరుగుదల సన్నగిల్లుటకు తదుపరి కాలంలో ఎక్కువ మగ గెలలు రావటానికి తద్వారా దిగుబడి తగ్గిపోవటానికి కారణం అవుతుంది. కావున సీజన్‌బట్టి పాదులలో తగినంత తేమ ఉండేలా నీరు అందించాలి. పాదులలో మురుగు నీరు నిల్వకుండా చూసుకోవాలి.
* **ఎరువుల యాజమాన్యం:** మొదటి సంవత్సరం ఒక్కొక్క మొక్క చెట్టుకు పట్టికలో సూచించిన ప్రకారం ఎరువులను మూడు నెలల ఎడంతో నాలుగు సార్లు వేసుకోవాలి.
* మొదటి దఫా ఎరువులను మొక్కనాటిన మూడు నెలల తర్వాత మాత్రమే వేయాలి.
* రెండవ దఫా రసాయినిక ఎరువులుతోపాటు 30-50 కి.గ్రా. చీకిన పశువుల ఎరువు లేదా 100 కి.గ్రా. పచ్చి రొట్ట ఎరువు మరియు 5 కి.గ్రా. వేప పిండి 5 కి.గ్రా. వర్మీకంపోస్టు ప్రతి చెట్టుకు వేసుకోవాలి.
* కలుపు తీసిన పాదుల్లో చెట్టు మొదలు నుండి 2 అడుగుల దూరంలో పీచువేళ్లు అధికంగా ఉండే ప్రాంతంలో ఎరువులు చల్లి మట్టితో కలిపి వెంటనే నీరు అందించాలి.
* **ఫెర్టిగేషన్:** బిందు సేద్యం పరికరం ద్వారా (పెర్టిగేషన్) ఎరువులు అందించడం ఉత్తమమైన పద్ధతి. ఈ విధానంలో ఎరువులు మరియు కూలీల ఖర్చు సగం వరకు తగ్గుతుంది.
* పెర్టిగేషన్ విధానంలో మొదటి సంవత్సరం ఆయిల్ పామ్ తోటలో ఎకరానికి 20 కి.గ్రా. యూరియా 12 కి.గ్రా. డి.ఏపి. మరియు 20 గ్రా. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ అందించాలి. ఈ మొత్తం సిఫారసు చేసిన ఎరువులను 12 సమభాగాలుగా నెలకోసారి పెర్టిగేషన్ విధానం ద్వారా అందించాలి. అనగా ప్రతి నెల ఎకరానికి 1.67 కి.గ్రా. యూరియా, 1.0 కి.గ్రా. డిఏపి మరియు 1.67 కి.గ్రా మ్యూరేటే ఆఫ్ పొటాష్ చొప్పున పెర్టిగేషన్ ద్వారా అందించాలి. సిఫార్సు చేసిన ఎరువులను ముందుగా 15-20 లీటర్ల నీటిలో బాగా కరిగించి వడగట్టి ఒక డ్రమ్‌లో పోసుకోవాలి దీనికి తగినంత నీరు కలుపుకొని 2" (ఇంచెస్) వెంచూరి ద్వారా మొక్కలను అందించాలి.
* పై ఎరువులు అందించిన ప్రతి సారీ ఒక వారం తరువాత ఒక ఎకరానికి 500 గ్రాముల మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ మరియు 100 గ్రాముల బోరాక్స్ లను కూడా ఫెర్టిగేషన్ ద్వారా అందించాలి.
* మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ మరియు బోరాక్స్ లను మిగతా రసాయనిక ఎరువులతో కలపకుండా వారం అంతరంతో వేసుకోవాలి.
* **అంతర్ పంటలు:** ఆయిల్ పామ్ తోటలో మొక్కల మధ్య దూరం ఎక్కువ కనుక తొలి 3 సంవత్సరాల కాలంలో అంతర పంటలు పండించి ఆదాయం పొందవచ్చును.
* ఆయిల్ పామ్ తోటలో మొక్కజొన్న అరటి, పొద్దుతిరుగుడు, పొగాకు, పసుపు, పూలు, పెసలు, మినుములు, అలసందలు, నువ్వులు, వేరుశనగ మరియు కూరగాయ పంటలు పంటలను వేసుకోవచ్చు.
* వెలుతురు నీరు మరియు పోషక పదార్థాల కొరకు ఆయిల్ పామ్ మొక్కలను పోటీపడని పంటలను అంతర పంటలుగా వేసుకోవాలి.

* వరిని అంతరపంటగా వేయరాదు.
* అంతర్ పంటలు వేయుట కొరకు ఆయిల్ పామ్ ఆకులను దగ్గరగా చేర్చి కట్టడం మరియు నరకటం చేయకూడదు.

## ఆయిల్ పామ్‌లో 3 సంవత్సరాలలోపు వేయదగిన అంతర్‌పంటలు

అంతర్ పంటగా మొక్కజొన్న

అంతర్ పంటగా మిర్చి

అంతర్ పంటగా పుచ్చ

అంతర్ పంటగా సొర

అంతర్ పంటగా ఉల్లి

అంతర్ పంటగా ప్రత్తి

## ఆయిల్ పామ్ సాగులో రెండవ సంవత్సరం చేయవలసిన పనులు

- చెట్టు చుట్టూ పాదు వ్యాసార్థం 2 మీటర్ల పెంచాలి.
- పాదులలో ఆయిల్ పామ్ మొక్క ఆకుపరిధి చుట్టూ 3 వరసలు జనుము నాటి పూత సమయంలో జనుమును ముక్కలుగా చేసి పాదులో కప్పాలి (మల్చింగ్) తదుపరి ఈ పచ్చి రొట్ట సేంద్రీయ ఎరువుగా మారి నీరును ఆదా చేసి తేమను నిలువరింప చేస్తుంది. కలుపు మొక్కలను నియంత్రించటమే కాకుండా జీవ సంబంధిత మైక్రోబ్స్‌ని వృద్ధి చేస్తాయి.
- చేతితో గాని లేదా సిఫార్సు చేసిన కలుపు మందుతోగానీ క్రమంగా కలుపు మొక్కలు నిర్మూలించాలి.
- సీజన్‌ని బట్టి పాదులలో తగినంత తేమ ఉండేలా నీరు అందించాలి.
- రెండవ సంవత్సరం ఒకొక్క మొక్కకూ కింద పట్టికలో చూపిన ఎరువులను మూడు నెలల ఎడంతో నాలుగు సార్లు వేసుకోవాలి.
- రెండవ దఫా రసాయినిక ఎరువులతో పాటు చెట్టుకు 50 కి.గ్రా చీకిన ఎరువు కొంత 5-10 కేజి వర్మికంపోస్ట్, 5 కేజి వేప పిండితో కలిపి వేసుకోవాలి. వర్మితో పాటు జీవన ఎరువులు మైకోరైజ (VAM) ఎకరాకి 5 కేజి sea weed (సాగరికా గోల్డ్) చెట్టుకి 10 కేజి కలిపి వేసుకోవాలి.
- కలుపు తీసిన పాదుల్లో చెట్టు మొదలు నుండి రెండు అడుగుల దూరంలో పీచువేళ్ళు అధికంగా ఉండే ప్రాంతాల్లో పాదు చుట్టూ ఎరువు మట్టితో కలిపి వెంటనే నీరు అందించాలి.
- పేర్టిగేషన్ విధానంలో అయితే రెండవ సంవత్సరం ఆయిల్ పామ్ తోటకు ఒక ఎకరానికి 30 కిలో గ్రాముల యూరియా, 18 కి.గ్రా. డిఏపి మరియు 30 కి.గ్రా. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ అందించాలి. ఈ మొత్తం సిఫారసు చేసిన ఎరువులను 12 సమభాగాలుగా నెలకోసారి మొక్కలకు పేర్టిగేషన్ విధానం ద్వారా అందించాలి. అనగా ప్రతి నెల ఎకరానికి 2.5 కి.గ్రా. యూరియా 1.5 కి.గ్రా. డి.ఏ.పి. మరియు 2.5 కిలోగ్రాముల మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ చొప్పున పేర్టిగేషన్ ద్వారా అందించాలి. సిఫార్సు చేసిన ఎరువులను ముందుగా 15-20 లీటర్ల నీటిలో బాగా కరిగించి, వడగట్టి ఒకడ్రమ్‌లో పోసుకోవాలి దీనికి తగినంత నీరు కలుపుకొని, 2" (ఇంచెస్) వెంచూరి ద్వారా మొక్కలను అందించాలి.
- పై ఎరువులు అందించిన ప్రతిసారి ఒక వారం తర్వాత ఒక ఎకరానికి 625 గ్రాముల మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ మరియు 125 గ్రాముల బోరాక్స్‌లను పేర్టిగేషన్ ద్వారా అందించాలి.
- **అంతర్ పంటలు:** మొక్కజొన్న, అరటి, పొద్దుతిరుగుడు, పొగాకు, మిరప, పసుపు పూలు, పెసలు, అలసందలు, నువ్వులు, వేరుశనగ మరియు కూరగాయ పంట అంతర్ పంటలుగా కూడా వేసుకోవచ్చు.
- **అబ్లేషన్:** ఆయిల్ పామ్ మొక్కలు నాటిన 14-18 నెలల తర్వాత పూతకు వస్తాయి. చెట్టు తొలిదశలో వేరు వ్యవస్థ బాగా అభివృద్ధి చెంది, నీరు మరియు పోషకాలు గురించి చెట్టు బాగా పెరగాలంటే పూలగుత్తులు వెలువడిన వెంటనే త్రుంచి వేయాలి. దీనినే అబ్లేషన్ అంటారు. 15 రోజులకోసారి అబ్లేషన్ చేయాలి.
- అబ్లేషన్ సాధన ఉపయోగించిగాని లేదా చేతితో కానీ లేత దశలోని పూలగుత్తులు సులభంగా త్రుంచి వేయవచ్చును.
- మొదటి సంవత్సరములో లాగే మల్చింగ్ విధానము జనుమును వేసి పాదులో వేసుకోవడం వ్యవసాయ వ్యర్థలతో మల్చింగ్ చేయడం చేసుకోవాలి.

# ఆయిల్ పామ్‌లో 3 సంవత్సరాలలోపు వేయదగిన అంతర్‌పంటలు

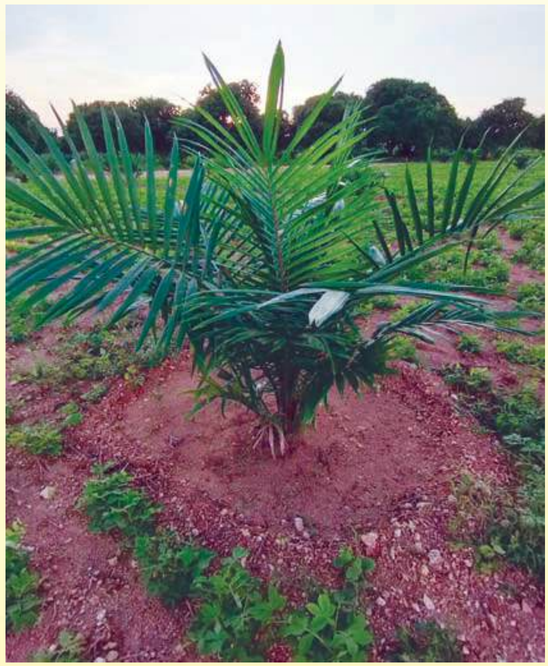
అంతర్ పంటగా బెండ కూరగాయ పంట

అంతర్ పంటగా నువ్వులు

అంతర్ పంటగా బొప్పాయి

అంతర్ పంటగా మిరప

అంతర్ పంటగా మొక్కజొన్న



అంతర్ పంటగా వేరుశనగ

అంతర్ పంటగా వంగ (కూరగాయ పంట)

## ఆయిల్ పామ్ సాగులో మూడవ సంవత్సరం చేయవలసిన పనులు

- చెట్టు చుట్టూ పాదు వ్యాసార్థం 3 మీటర్లు పెంచాలి.
- పాదు అంచు భాగములో 3 వరుసలు జనుము నాటి పూతసమయములో ముక్కలుగా చేసి పాదులో పరుచుకోవాలి. అదే వేసవికి ముందు మార్చ్ మొదటివారములో నాటిన జనుముని తొలకరి వర్షాలు వచ్చేంతవరకు కొనసాగించాలి. ఎందుకంటే వేసవి వేడి గాలులను చెట్టుమీదకు పోకుండా నియంత్రించి గాలిలో తేమను నిల్వపరుస్తుంది. దీనివల్ల బాష్పోత్సేకానికి అంతరాయం కలుగకుండ పత్రరంధ్రాలు మూతపడకుండా తెరుచుకొనే వుంటాయి.
- చేతితోగాని సిఫార్సు చేసిన కలుపు మందుతో గాని క్రమంగా కలుపు మొక్కలు నిర్మూలించాలి.
- సీజన్ బట్టి పాదులలో తగినంత తేమ ఉండేలా నీరు అందించాలి.
- మూడవ సంవత్సరం ఒక్కొక్క మొక్క/చెట్టుకు పట్టికలో చూపిన ఎరువులను మూడు నెలల ఎడంతో నాలుగు సార్లు వేసుకోవాలి.
- రెండవ దఫా రసాయినిక ఎరువులతో పాటు 50-100 కి.గ్రా. చీకిన ఎరువు కొంత 5-10 కె.జి. వర్మికంపోస్ట్ 5 కే.జి. వేప పిండితో కలిపి వేసుకోవాలి.
- కలుపు తీసిన పాదుల్లో చెట్టు మొదలు నుండి రెండు అడుగుల దూరంలో పీచు అధికంగా ఉండే ప్రాంతంలో పాదు చుట్టూ ఎరువులు చల్లి, మట్టితో కలిపి వెంటనే నీరు అందించాలి.
- ఫెర్టిగేషన్ చేసే విధానంలో అయితే మూడో సంవత్సరం ఆయిల్ పామ్ తోటకు ఒక ఎకరానికి 60 కిలో గ్రాముల 36 కి.గ్రా. డిఏపి మరియు 60 కి.గ్రా. మ్యూరేట్ పొటాష్ అందించాలి. ఈ మొత్తం సిఫారసు చేసిన ఎరువులను 12 సమభాగాలుగా నెలకోసారి మొక్కలను ఫెర్టిగేషన్ విధానం ద్వారా అందించాలి. అనగా ప్రతి నెల ఒక ఎకరానికి 5 కిలో యూరియా, 3 కి గ్రాములు డి.ఏ.పి. 5 కి.గ్రా మ్యూరేట్ పొటాష్ చొప్పున అందించాలి. సిఫార్సు చేసిన ఎరువులను ముందుగా 15-20 లీటర్ల నీటిలో బాగా కరిగించి, వడగట్టి ఒక డ్రమ్‌లో పోసుకోవాలి. దీనికి తగినంత నీరు కలుపుకొని 2" (ఇంచులు) వెంచూరి ద్వారా మొక్కలకు అందించాలి.
- పై ఎరువులు అందించిన ప్రతిసారి ఒక వారం తర్వాత ఒక ఎకరానికి 1.25 కి.గ్రా. మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ మరియు 250 గ్రాముల బోరాక్స్‌లను కూడా ఫెర్టిగేషన్ ద్వారా అందించాలి.
- ఆయిల్ పామ్ తోటలో మొక్కజొన్న, అరటి, పొద్దుతిరుగుడు, పొగాకు, మిరప, పసుపు, పూలు, పెసలు అలసందలు నువ్వులు, వేరుశనగ మరియు కూరగాయలు పంటలను అంతర్ పంటలుగా వేసుకోవాలి.
- 2 1/2 సంవత్సరం వరకు లేతగా వున్నపుడే చేతితో గాని అబ్లేషన్ సాధనం ఉపయోగించి ప్రతి 15 రోజులకు ఒకసారి పూలగుత్తులు తుంచి వేయాలి.

- ఆకులు నేలకు ఆనివున్న ఒక వరుసను తొలగించాలి. ఎండు ఆకులు తొలగించాలి.
- రెండవ సంవత్సరములోలాగే మల్చింగ్ విధానము, జనుమును వేసి పాదులో వేసుకోవడం, వ్యవసాయ వ్యర్థాలతో మల్చింగ్ చేయడం చేసుకోవాలి.
- **పరాగసంపర్కం:** ఆయిల్ పామ్‌లో పరాగసంపర్కం గాలి మరియు ప్రత్యేకమైన కీటకాల ద్వారా జరుగుతుంది. ఎలడోబియెస్ కామరోనికాస్ అనబడే కీటకాన్ని 2 1/2 సంవత్సరాలు తరువాత విడుదల చేయాలి. ఈ కీటకాలు ఫలదీకరణ పూర్తిగా జరుగుటకు దోహదపడతాయి. కొత్త ప్రాంతాల్లో వేరే జిల్లా నుంచి కీటకాలను సేకరించి మీ ప్రాంత తోటల్లో విడుదల చేయడానికి అధికార్లు మీతో సహకరిస్తారు. ఒకసారి కీటకాలు విడుదల చేసిన తరువాత వాటంతట అవే అభివృద్ధి చెందుతాయి. కీటక సంఖ్య తగ్గినప్పుడు మరల వదులుకోవాలి.

వికసించిన మగ పూల గుత్తుల పుప్పొడిపై విస్తరించిన
పరాగసంపర్కానికి దోహదపడే ఎలడోబియెస్ కామరోనికాస్ కీటకం

ఆడ పుష్పాలపై ఆకర్షించబడిన పరాగసంపర్కానికి దోహదపడే
ఎలడోబియెస్ కామరోనికాస్ కీటకం

## ఆయిల్ పామ్ సాగులో నాల్గవ సంవత్సరంలో చేయవలసిన పనులు

- చెట్టు చుట్టూ పాదాలలో మల్చింగ్ లేదా జనుము వేయడం వలన మొక్కలను వేడిగాలి నుండి కాపాడవచ్చు.
- చేతితోగాని సిఫార్సు చేసిన కలుపులో మందుతోగాని క్రమం తప్పకుండా కలుపు మొక్కలను నిర్మూలించాలి.
- **సాగు నీటి యాజమాన్యం:** మూడు సంవత్సరాలు పైబడిన ఆయిల్ పామ్ మొక్కలను ప్రతిరోజు వర్షాకాలంలో సుమారు 100-150 లీటర్లు, శీతాకాలంలో 160-170 లీటర్లు, వేసవికాలంలో 215-265 లీటర్లు నీటిని అందించాలి. ఆకు పరిధి పెరగటం వల్ల నీరు పాదు మొత్తం సక్రమంగా అందుబాటులోకి రావడానికి రెండవ వరుస డ్రిప్ లైనును అమర్చుకొని మరో రెండు అదనపు మైక్రో స్ప్రింక్లర్లు అమర్చుకోవాలి.

పెర్టిగేషన్ వెంచర్ ద్వారా ఎరువుల సరఫరా

- వేసవిలో ఎండ తీవ్రత అధికంగా ఉండి వడగాల్పులు ఉంటే 300-350 లీటర్ల నీరు అందించాలి. డ్రిప్పు విధానంలో సాగునీరు అందించడం ఉత్తమమైన పద్ధతి. రైతు మైక్రో స్ప్రింక్లర్లు వినియోగం, వాటి నిర్వహణపై బాగా అవగాహన పర్చుకోవాలి.
- **ఎరువుల యాజమాన్యం:** మూడవ సంవత్సరంలో సిఫార్సు చేసిన ఎరువులను అదే మోతాదులో నాలుగు సంవత్సరాల నుండి కూడా కొనసాగించాలి.
- కొమ్ము పురుగు నివారణకు జీవ సంబంధిత పురుగు మందుని 500 కేజీలు పశువుల పెంటలో 1.5-2.5 లీటర్ల మెటరైజియమ్ అన్సోప్లై మందుని బెల్లపు నీళ్ళలో రెండు రోజులు నానబెట్టి తదుపరి ద్రావణాన్ని పశువుల పెంటకి కలిపి చెట్టుకు 10 కేజీలు వేసుకోవాలి.
- జీవ సంబంధిత ఎరువులు వాడినప్పుడు 20 రోజులు వ్యవధి తరువాతే రసాయనక ఎరువులు వాడాలి. జీవన ఎరువులు అధిక ఉష్ణోగ్రత పరిస్థితులలో వాడకూడదు. ఎరువులో 65% తేమ వుండేటట్లు జాగర్తపడాలి.
- మొక్క నాటిన 30 నెలలనుండి అబ్లేషన్ ఆపంగానే వచ్చే గెల 36 నెలలకు తయారయి రైతుకు ఆదాయం మొదలవుతుంది. ఈ దశలో పరాగ పంపర్కపురుగులు సరిగా వున్నది లేంది పరిశీలించాలి. **పరాగ పంపర్కపురుగులు పాత్ర చాలా ముఖ్యమైనది.**

గెల కుళ్ళుదు

- వేసవి ఎండలకు పరాగ సంపర్క పురుగులు సంఖ్య తగ్గిపోతుంది. అందులకే పాదులో తగినంత తేమ మల్చింగ్ చేసుకోవడం పురుగులు నశించకుండా జాగ్రత్తపడాలి. లేకుంటే గెలలులో సరిగా విత్తనం కట్టదు. గెలలు బరువు కూడా తగ్గిపోతుంది. కాళీ గెలలు ఏర్పడతాయి. నీటి ఎద్దడి లేకుండా చూసుకోవాలి.

- గెలలు కుళ్ళుడు వున్న గెలలను తొలగించి లీటరు నీటికి 2 గ్రాములు బావిస్టిన్ కలిపి గెలలపై, కాండంపై పిచ్చికారి చేయాలి. వారానికి ఒకసారి పిచ్చికారీ చేస్తూ 3 వారాలు కొనసాగించాలి. గెల కుళ్ళుడు ఎలా గమనించాలి అంటే గెల తయారు కాకముందే నలుపుగా వున్నపుడే రాలి క్రింద పడిపోతాయి. పండు (ఫ్రూట్ లెట్) క్రింది భాగం కమిలినట్లు అవుతుంది. తెల్లని శిలీంద్రం భూసులాగా గెలలపై పట్టి వుంటుంది. గెల కుళ్ళుడు నియంత్రించడం/కుళ్లిన గెలలు తొలగించడం అశ్రద్ధ చేసినపుడు సిలీంద్రం కొత్తగా వచ్చే గెలలపై పాకి గెలలులో పండ్లు తయారు కాకుండా ఖాళీ గెలలు ఎక్కువ అవుతాయి.
- మంచి యాజమాన్య పద్ధతిలో 36 నెలలకు మొదలైన దిగుబడి 48 నెలలు నిండేసరికి (4వ సంవత్సరం పూర్తి అయ్యేటప్పటికి) ఎకరాకి 5.5 మె.టన్నులు దిగుబడి వస్తుంది. దిగుబడులు రైతు పోషణపై ఆధారపడి వుంటుంది.

## ఆయిల్ పామ్ సాగు గురించి

### పూత కాత

ఆయిల్ పామ్ మొక్క నాటిన 12-14 కాలంలో ఆయిల్ పామ్ పుష్పించును. ఒకేచెట్టు మీద ఆడ మరియు మగ పూల గుత్తులు విడి విడిగా వస్తాయి. సాధారణంగా ఇవి ఒక క్రమ పద్ధతిలో వస్తాయి. కొన్ని చెట్లలో ఆడ పూలగుత్తుల కంటే మగ పూలగుత్తులు ఎక్కువగా వస్తాయి. కానీ సగటున ఆడ పూలగుత్తులు సాలినా చెట్టుకు 10-12 వరకు వచ్చినంతకాలం ఇబ్బంది లేదు మరి అధికంగా మగ పూలగుత్తులు ఎక్కువ సంఖ్యలో వచ్చి దిగుబడుల్లు తగ్గటానికి కారణాలు:

1. చెట్లకు ఆలస్యంగా సిఫార్సు మరియు తక్కువ నీరు వచ్చుట వల్ల
2. సిఫార్సు మేరకు ఎరువులు తగిన సమయంలో వేయకపోవడం వలన
3. ఎక్కువగా ఆకులను నరకటం వల్ల
4. లోతుగాను చెట్టు మొదలుకు వేరు వ్యవస్థ నాశనం చేయుటవల్ల

పక్వానికి వచ్చిన గెల

మగ గెల ఆడ గెల

## అబ్లేషన్ (పూలగుత్తులను తొలగించుట)

పుష్ప గుచ్ఛాలు మొక్క వయస్సు 12–14 నెలలు నుండి మొదలైన పూల గుత్తులను లేత మొగ్గ దశలోనే త్రుంచి వేయాలి. దీనిని అబ్లేషన్ అంటారు. పూలగుత్తులు లేత దశలో చేతితో లేదా ఒక ప్రత్యేకమైన పరికరంతో తీయవచ్చు. 30 నెలల వయస్సు నిండే వరకు కొనసాగించాలి. (మొక్క ఆకులు వరసలు 4వ స్టేజ్ నుంచి పూల గుత్తులను అనుమతించాలి. అబ్లేషన్ వల్ల ఆకు ఉత్పత్తి, చెట్టు కైవారం, ఎత్తు, లావు మరియు విస్తారమైన వేరు వ్యవస్థ చెట్టు అన్నీ పరిస్థితులలో తట్టుకునే శక్తిని ఇస్తుంది. అబ్లేషన్ తరువాత 1% 1-1.5 గ్రా/లీ, నీరు బావిస్టిన్ మరియు క్లోరో పైరోఫాస్ 50% E C @ 1.5 Ml లీ. కలిపి పిచ్చికారీ చేయాలి. ఎదుగుదల ఆలస్యం అయిన / కైవారం తక్కువ ఉన్న మొక్కలకు మరి కొన్ని నెలలు 3-4 నెలలు అబ్లేషన్ కొనసాగించాలి.

14వ నెల వయస్సు మొక్క
అబ్లేషన్ పరికరముతో గెలలు తీసే విధానము

అబ్లేషన్‌కు అనువైన దశ

గుత్తులు ముదరనివ్వరాదు

## ఆయిల్ పామ్ సాగునీటి యాజమాన్యం

❖ ఇతర దేశాలలోగా కాకుండా భారత దేశంలో ఆయిల్ పామ్ సాగునీటితో పండిస్తున్నారు. సాగు నీరు ఎరువులు ఆయిల్ పామ్ ఉత్పత్తిలో ముఖ్య పాత్రను పోషిస్తాయి. సాగు నీటి వృధాను అరికట్టే నీటి వినియోగ సామర్ధ్యం. ఎరువుల వినియోగం సామర్ధ్యం పెరగడానికి సాగునీటి పరిమాణం మరియు సరఫరా చాలా ముఖ్యం.

❖ భూమిలో అవసరమైన తేమ మరియు గాలిలో అధిక తేమ శాతం ఆకుల ఉత్పత్తికి పూలగుత్తులు ఉత్పత్తి మరియు కణజాల అభివృద్ధి దోహదపడతాయి. తగినంత నీటి సరఫరా లేకపోతే మగ ఆడ గెలల ఉత్పత్తి నిష్పత్తిలో మార్పు, ఆడగుత్తుల విచ్ఛితి మరియు తక్కువ దిగుబడి సంభవిస్తాయి.

❖ **ఆయిల్ పామ్‌లో నీటికొరతవల్ల కనబడే లక్షణాలు.**

లేత తోటలో మొవ్వ విడవకపోవుట, మొవ్వులు 2 కంటే ఎక్కువ 4-5 సువ్వలుగా నిలబడటం, వంకర్లు తిరుగుట, ఆకుల చివరభాగము కుళ్ళుట, మొక్క పెరుగుదల మొదలగు లక్షణాలు కనబడతాయి. ముదురు తోటలలో మొవ్వ విడకపోవుట, ఆకుల ఉత్పత్తి తగ్గుట ఆకుల వడలుట, ఎండిపోవడం వలన దిగుబడి గణనీయంగా తగ్గుతుంది.

## నీటి యాజమాన్య పద్ధతులు:

❖ సాధారణంగా ఆయిల్ పామ్ తోటలో నీటి కొరత వల్ల ఆకుల ఉత్పత్తి తగ్గిపోవుటకు పెరుగుదల సన్నగిల్లుటకు తదుపరి కాలంలో ఎక్కువ గెలలు రావడానికి తద్వారా దిగుబడి తగ్గిపోవడానికి కారణం అవుతుంది. కావున సీజన్‌ను బట్టి పాదులలలో తగినంత తేమ ఉండేలా నీరు అందించాలి. పాదులలో మురుగు నీరు నిలవకుండా చూసుకోవాలి.

❖ అధిక ఉష్ణోగ్రతలు ఉన్నప్పుడు ఆకుపత్ర రంధ్రాలు మూసుకొనిపోయి, భాష్పోశ్చేకం ఆగిపోతుంది. దీని మూలాన వర్షాకాలం తర్వాతకూడా ఆగస్టు, సెప్టెంబర్ నెలలవరకు మొక్కతీసుకున్న నీరు పత్రరంధ్రాలు తెరుచుకోక పోవడంవల్ల భాష్పోత్సేకం జరగక నీరు అంతా మొక్క భాగాలలో నిల్వవుండి బరువెక్కి మొక్క మొవ్వభాగం క్రిందికివంగి విరిగిపోతుంది.

❖ లేత మొక్కలలో ఆకు అంచువరకు జనుముని 3 వరుసలలో నాటుకొని పూత సమయంలో ముక్కలుగా చేసి, పాదులలో పచ్చిరొట్ట ఎరువుగా వేసుకోవాలి. వేసవి సమయంలో అంటే మార్చి నెల సమయంలో నాటిన జనుముని తొలకరి వర్షాలు వరకు కొనసాగించాలి. పచ్చిరొట్ట ఎరువుతోపాటు ఏదైనా వ్యవసాయ వ్యర్థాలతో కలిపి వేసుకొనవచ్చును. దీనివల్ల వేసవి తాపం వేడిగాలులు నుంచి ఉష్ణోగ్రతలు అదుపులో వుండి ఆకులు వంగే పరిస్థితి జరుగదు.

❖ మొవ్వ వంగే సమయాన్ని గమనించి మొవ్వక్రింద వున్న కొన్ని ఆకులను తొలగించడం వలన బరువుతో వంగే మొవ్వని నివారించవచ్చు. ఆకులు వంగే పరిస్థితి ఆగిపోయి, యదాస్థానానికి ఆకులు నిలబడతాయి.

❖ వేసవిలోకూడా మొక్కకు ఎరువులు అందించాలి (ఏప్రిల్ / మే)

వేడిగాలులు, అధిక ఉష్ణోగ్రతల నుంచి రక్షణకు పచ్చిరొట్ట ఎరువుతో మల్చింగ్ విధానం

ఆయిల్ పామ్ మొవ్వు విరుగుట - VPD (Vapour Pressure Deficit)

# మైక్రో స్ప్రింక్లర్ల ద్వారా నీరు పెట్టుట

- తక్కువ నీటి వసతి మరియు ఎత్తు పల్లములుగల భూములలో తేలికనేలలలో కాలువలో నీరు ఇంకిపోవుట. అధికంగా ఉన్న పరిస్థితుల్లో ఈ పద్ధతి ఆచరిస్తారు. ఈ పద్ధతి శాస్త్రీయంగాను ఆర్థికంగానూ అనువైనది.
- ఈ పద్ధతిలో 15-25% అధిక దిగుబడులు నమోదు కాబడినవి. దీనిద్వారా నీటి మరియు ఎరువుల పరిమాణము. కరెంటు ఖర్చు మరియు కూలీల ఖర్చు ఆదా అవుతాయి. ముఖ్యముగా ఆయిల్ పామ్ తోటలకు ఈ పద్ధతి ఆధునీకరించబడటం ద్వారా ఎక్కువ వేరు వ్యవస్థ తడపటం ఎరువుల వినియోగం సామర్థ్యం పెరగటం. వేసవి మరియు చలికాలంలో వాతావరణంలో తేమ శాతం పెంపు తద్వారా అధిక దిగుబడులు వస్తాయి.
- వివిధ రకములైన నాజిల్ నీటిని విడుదల చేయుటకు $180^0$ జెట్స్ మరియు $270^0$ మైక్రోజెట్స్ ఉన్నాయి మొక్క వయస్సును బట్టి మరియు వాతావరణం విద్యుత్ సరఫరా ననుసరించి మైక్రో స్ప్రింక్లర్ల సంఖ్య మరియు నడపవలసిన కాలము నిర్ణయించాలి నీటి నిర్వహణపై రైతులు అవగాహన అలవరుచుకోవాలి.

మైక్రో ఇరిగేషన్ ద్వారా నీరు పెట్టుట

# ఆయిల్ పామ్ ఎరువుల యజమాన్యం

## ఆయిల్ పామ్‌లో రైతులకు ఆర్థికలబ్ధి అధిక దిగుబడులు పొందటానికి సాగు పద్ధతులో నీటి మరియు ఎరువుల యజమాన్యంతో కూడిన సంపూర్ణ పంట యజమాన్యం చాలా ముఖ్యం

- ఎరువుల వాడకం చెట్టుకు అవసరమైన పోషక పదార్థాలు అందించటమే కాక అధిక పోషకాలు భూమిలో ఇంకిపోకుండా ఉండే విధంగా నిర్దేశింపబడింది. ఆయిల్ పామ్ వేగంగా పెరిగే పంటయేకాక, నిరంతరంగా ఆకుల ఉత్పత్తి కాండము. పెరుగుదల మరియు గెల ఉత్పత్తి జరగడం వల్ల పోషకపదార్థాల సరఫరా కూడా నిరంతరం మొక్కకు అదే విధంగా ఎరువులు వేయాలి. 4 సంవత్సరాల లోపు వయస్సు గల తోటలలో పోషక పదార్థాల వివిధ భాగములు సరిపోవు నిల్వలు ఉండేటందుకు త్వరగా అధిక దిగుబడులు వచ్చేందుకు ఎరువుల యాజమాన్యం చాలా ముఖ్యం.

- సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం భూమిపై మట్టి కొట్టుకుపోకుండా కాపాడటం నీటి యాజమాన్యం తదితర అంశాలను అంతర్ కృషివల్ల ఎరువుల సామర్థ్యం పెరుగుతుంది. తోట వయస్సు మరియు పెరుగుదల బట్టి ఎరువుల మోతాదు నిర్ణయించాలి. కొత్తగా నాటిన మొక్కలకు మూడవ నెల నుండి ఎరువులు వాడాలి. ఎరువుల గరిష్ట సామర్థ్యం కొరకు ఎరువులను సరైన మోతాదు మరియు ప్రదేశంలో వేయాలి. ఎరువుల సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.

- సేంద్రీయ ఎరువులతోపాటు గెలల కోత తరువాత మొక్క నుండి వెలువడే ఆకులను ఎండిన మగ గెలలు పీచును ముక్కలుగ చేసి, తిరిగి మొక్కల పాదుల్లో వేయటం వల్ల 30% పోషకాలు తిరిగి చెట్టుకి అందుతాయి. (Recycling) నూనె కర్మాగారం దగ్గరలో ఉన్న రైతులు శ్రేడెడ్ ఫైబర్ మరియు డీ మక్ ((D-MUK) వేసుకోవటం వల్ల వ్యవసాయ వ్యర్థాలు సేంద్రీయ ఎరువుగా మారి రసాయనిక ఎరువులు ఖర్చును తగ్గించుకోవచ్చు. పాదుభాగం మల్చింగ్‌లా ఏర్పడి నీటి వినియోగాన్ని నియంత్రంచడమే కాకుండా కలుపుని తగ్గిస్తుంది. జీవసంభంధిత మైక్రోబ్స్ పెరుగుతాయి.

మొదటి సంవత్సరం - 1 మీ. వ్యాసార్ధం గల పాదు మొక్క దగ్గరగా చుట్టూ ఎరువులు వేయాలి

2వ సంవత్సరం - 2 మీ. వ్యాసార్ధం గల పాదు మొక్క మొదలునుండి 50-60 సెం.మీ. దూరంలో ఎరువులు వేయాలి

3వ సంవత్సరం - 3 మీ. వ్యాసార్ధం గల పాదు మొక్క మొదలునుండి 60-90 సెం.మీ. దూరంలో ఎరువులు వేయాలి

7 సంవత్సరాలు దాటిన మొక్కకు 4 మీ. వ్యాసార్ధంగల పాదు మొక్క మొదలు నుండి 60-100 సెం.మీ. దూరంలో ఎరువులు వేయాలి

## గెలలు కోత

- సరైన పద్ధతిలో మరియు సరైన సమయంలో గెలలు కోయుట చాలా ముఖ్యము.
- ఇది నూనె నాణ్యత మరియు పరిమాణమును నిర్ణయిస్తుంది.

### పక్వమునకు వచ్చిన గెలలను గుర్తించుట:

- చెట్టు పైనున్న గెలలను జాగ్రత్తగా చూసి ఈ క్రింది విషయములను గమనించాలి.

### పూర్తి పక్వానికి వచ్చి కోతకు సిద్ధంగా ఉన్న గెలలో

1. గెలలోని పండ్లు నారింజ రంగులో ఉంటాయి.
2. 5 నుండి 10 పండ్లు గెలనుండి వాటికవే రాలుతాయి.
3. వేళ్ళతో పండ్లను గట్టిగా నొక్కినపుడు నారింజ రంగుగల నూనె బయటకు వస్తుంది.
4. లేత తోటలలో ఎక్కువ గెలలు వచ్చి, గెలల బరువు తక్కువ ఉంటుంది.
5. ముదురు తోటలలో గెలలు తక్కువగా ఉండి, గెలల బరువు ఎక్కువగా ఉంటుంది.
6. మంచి యాజమాన్య పద్ధతిలో సరాసరి గెలలు దిగుబడి చెట్టు ఒక్కొంటికి 245 కిలోల దిగుబడి వస్తుంది. అలా ఎకరా ఒక్కొంటికి (50 మొక్కలు చొప్పున 245×50) 12 మెట్రిక్ టన్నుల దిగుబడి లభించును.
7. ఎక్కువగా పండిన గెలలను కోసేటప్పుడు ఎక్కువ పండ్లు నేలమీద రాలి సేకరణ కష్టం అవుతుంది. యఫ్.యఫ్.ఎ (ఆరోగ్యానికి హాని కల్గించే నూనె) పరిమాణం కూడా పెరుగుతుంది. పచ్చి గెలలను కోసినట్లయితే నూనె పరిమాణం తగ్గి వ్యర్థాలు ఎక్కువ వస్తాయి. గెలలను 10-12 రోజుల వ్యవధిలో కోయాలి. వర్షాకాలంలో 6-7 రోజుల వ్యవధిలో కోయాలి. గెలలు కోత సమయంలో గెలలను మాత్రమే కోయాలి. అనవసరంగా ఆకులను కోయరాదు. గెలలు కోసేటప్పుడు కాడ 5 సెం.మీ. కన్నా తక్కువగా ఉండాలి.
8. పైపులతో ఎత్తుగావున్న చెట్లలో గెలలు కోయునపుడు కరెంటు తీగలు ఉన్నచోట జాగ్రత్త వహించవలెను.

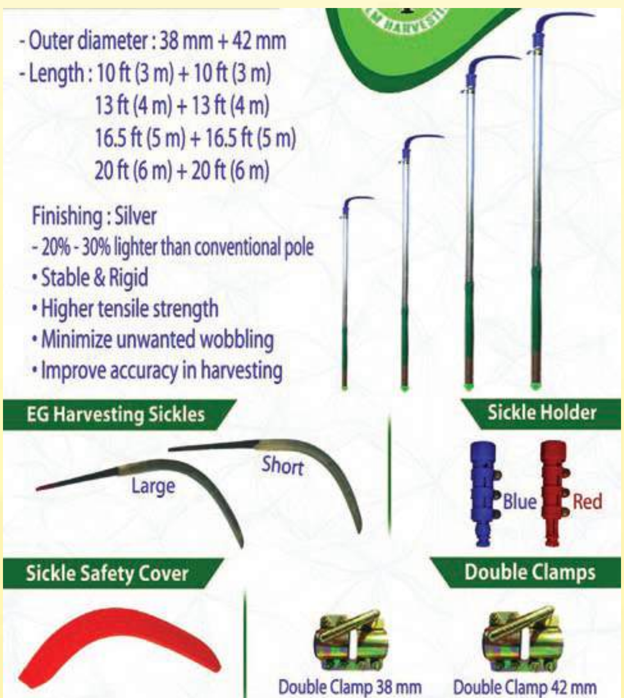
### పరికరాలు

- కోతకువచ్చిన దగ్గరనుండి 3 సంవత్సరముల వరకు మధ్యస్థంగా ఉన్న చెట్లనుండి గెలలు కోయుటకు 6-9 మి.మీ. బల్లేలను ఉపయోగించవచ్చు. పొడవు పెగిరినకొద్దీ 1.2-1.5 మీ. పొడవుగల తేలికపాటి అల్యూమినియం కడ్డీలకు పదునైన కత్తిని బిగించి వాడవచ్చు.
- మరీ పొడవుగా పెరిగిన చెట్లనుండి కోయటానికి తేలికపాటి అల్యూమినియం పైపులకు కత్తిని బిగించి వాడాలి.
- బల్లెంకాని, కత్తినిగాని, పెట్రోలుతో నడిచే యాంత్రిక పైపుకు బిగించి వాడవచ్చు.

అబ్లేషన్ పరికరము

Plastic Clamps
Single Clamp : 32 mm P.P Material
38 mm with Handle P.P Material
45 mm with Handle P.P Material
Pole End Cap
38mm
42mm
Harvesting Chisels
5"
4"
Bush Knife
Weight : 0.68 KG
Axe with Handle
Flat
Size : 20"
Curve
Shank G.I T Handle and D Handle
Material : Spring Steel
Weight : 1.34 to 1.36 KG
Sharping Stone
Size : 8 x 2 x 1
Hand Gloves

అపాయము
పైపులతో గెలలను,
మట్టలను కోయునపుడు
కరెంటు తీగలు ఉన్నచోట
జాగ్రత్త వహించవలెను.


- Outer diameter : 38 mm + 42 mm
- Length : 10 ft (3 m) + 10 ft (3 m)
13 ft (4 m) + 13 ft (4 m)
16.5 ft (5 m) + 16.5 ft (5 m)
20 ft (6 m) + 20 ft (6 m)
Finishing : Silver
- 20% - 30% lighter than conventional pole
• Stable & Rigid
• Higher tensile strength
• Minimize unwanted wobbling
• Improve accuracy in harvesting
EG Harvesting Sickles
Large
Short
Sickle Holder
Blue
Red
Sickle Safety Cover
Double Clamps
Double Clamp 38 mm
Double Clamp 42 mm

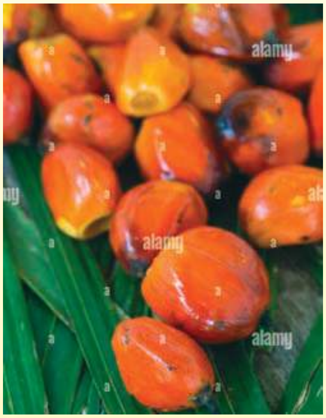
## ఆయిల్ పామ్ గెలల కోత మరియు నాణ్యమైన మెళకువలు

- ❖ మొదటి 3 సంవత్సరముల వయస్సు వరకు పుట్టిన గెలలను ఎప్పటికప్పుడు తీసివేయవలెను.
- ❖ పండిన గెలలను పదునైన బల్లెముతో, పండ్లకు దెబ్బ తగలకుండా కోయాలి.
- ❖ చెట్ల ఆకుల సందులలో పండ్లగుత్తి నుండి విడివడిన పండ్లనూ మరియు రాలి నేలమీద పడిన పండ్లను ఏరి తీసికొనవలెను.
- ❖ పండ్లగెల కోత మరియు ఫ్యాక్టరీకి రవాణాను, బాధ్యత గల వ్యక్తులతోనే జరపటం మంచిది.
- ❖ గెలల కోత సమయంలో ఆకులు ఎక్కువగా కోయరాదు. ప్రతి చెట్టుకు కనీసం 35-40 ఆకులు ఉండాలి.
- ❖ గెల పక్వానికి వచ్చే దశలో అనగా చివరి వారంలో గెలలోని పండ్లు నారింజ ఎరుపు రంగుకి మారి, కనీసం 4-5 పండ్లు రాలిపడతాయి.
- ❖ చేతి వేళ్ళతో పండును నొక్కినప్పుడు నారింజ రంగుగల నూనె బయటకు వస్తుంది. ఇది సరైన పక్వ దశగా గుర్తించి గెలలను కోయాలి. ఈ దశలో 10% బరువు కూడా పెరుగుతుంది.
- ❖ గెలల కాడ పొడవు 5 సెం.మీ. కంటే మించరాదు.
- ❖ కోసిన గెలలను పీచు లేకుండా శుభ్రము చేసి వెంటనే దగ్గరలోని సేకరణ కేంద్రమునకు పంపవలెను.
- ❖ కోసిన గెలలపై నీరు చల్లినట్లైతే నీటిద్వారా సంక్రమించే తెల్లని బూజు గెలపై ఏర్పడి గెల నిరాకరింపబడుతుంది.

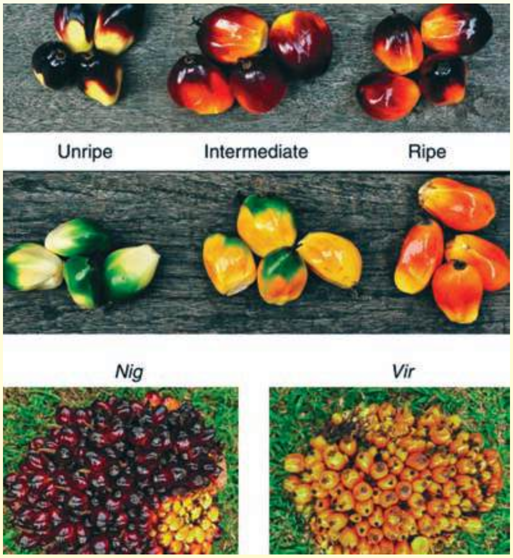
## పండ్ల గెలల-కోత-చేయకూడని పనులు

- X పక్వమునకు రాని, నల్లటి గెలలను కోయరాదు.
- X గెలలకు మట్టి ఉండరాదు.
- X కోసిన గెలలను నిల్వ ఉంచరాదు.
- X కుళ్ళు, తెగుళ్ళు సోకిన గెలలను తీసి వేరు చేయవలెను.
- X కోసిన గెలలపై నీళ్ళు చల్లరాదు.
- X కాడ పొడవు 5 సెం.మీ. మించి ఉండరాదు.
- X పండ్లు లేని ఖాళీ గెలలు కోసిన వెంటనే తీసి వేరుచేయవలెను.
- X బాధ్యత లేని వారిద్వారా గెలలను కేంద్రమునకు పంపరాదు.

పక్వానికి రాని మధ్యస్థగెల



తాజా ఆయిల్ పామ్ పండ్లు




పండని ఆకపచ్చ రంగులో ఉండే విభిన్నమైన పండ్ల రంగు, పండిన తర్వాత క్రమంగా నారింజ రంగులోకి మారుతుంది. ఇది వి.ఐ.ఆర్. అని పిలువబడే VIRESCENS Gene జన్యువుచే నియంత్రించబడిన లక్షణం.

ఎరుపు కలర్‌లో పండుగెల

పచ్చిగెల

పక్వానికి వచ్చిన నారింజ రంగు గెల VIRESCENS gene

సాధారణ వర్ణంతో వున్న గెల

పండని ఆకుపచ్చ గెల VIRESCENS Gene

రెండు పైపుల మధ్య జాయింట్ విడదీసుకొని తీసుకెళ్ళవలయును

# ఆయిల్‌పామ్ గెలల నాణ్యతా ప్రమాణాలు

పక్వానికి వచ్చి / పండిన గెల

పక్వానికి వచ్చి / పండిన గెల

నిలువఉన్న గెల

పచ్చి గెల

చిన్న గెల

పక్వదశలో ఉన్న గెల

పొడవైన కాడ గెల

అధికంగా పండిన గెల

తెగులు సోకిన గెల

కుళ్ళిన గెల

ఖాళీ గెల

## పురుగులు తెగుళ్ళ యజమాన్యం:

- ఆయిల్ పామ్‌లో ఆశించే పురుగులు మొదటి సంవత్సరం వయస్సులో ఆకుతేలు, గొంగళి పురుగు, కత్తెర పురుగు తాకిడి ముఖ్యంగా రెండు సంవత్సరాల వయస్సు వరకు తాకిడి ఎక్కువగా ఉంటుంది.

ఆకుతేలు పురుగు బారిన పడిన ఆయిల్ పామ్ మొక్క

- తొలకరి వర్షాలు మొదలు కాగానే ముందుగా వేప నూనె 1500 ppm తో 1.5 ML లీటరు నీటికి ఆకులపై పిచికారి చేయటంవలన చాలా తేలికగా నియంత్రించవచ్చు లేదా సోలార్ లైట్ ట్రాప్ ఏర్పాటు చేసుకోవడం వలన రెక్కల పురుగు ఆకర్షించబడి రెక్కల పురుగు దశలోనే గ్రుడ్లు పెట్టకుండానే నశించబడుతాయి. రసాయనిక మందు క్లోరోపైరిపాస్ 50 % EC 1.5 ML లీ నీటిని కలిపి తొలకరి వర్షాలు పడగానే వేపనూనె పిచికారిచేసిన వారంలో మళ్ళీ పిచికారి చేసుకోవాలి.
- **నల్లకొమ్ము పురుగు ఆశించే విధానం నివారణ పద్ధతులు, దీని జీవిత చరిత్ర:** కొమ్ము పురుగు కుళ్లిన ఆకుల వ్యర్థంపై పచ్చిపెంట కుప్పలపై ఆకర్షితమై గ్రుడ్లుపెట్టి 8-11 రోజుల్లో పొదిగి లార్వాదశకుచేరి ఈ దశ 82-207 రోజులు కొనసాగుతుంది. కోశస్థ దశకు 8-11 రోజుల ముందు ఎలాంటి ఆహారం తీసుకోకుండా కోశస్థ దశలో నిద్రావస్థలోకి వెళ్ళిపోతుంది. కొమ్మ పురుగు ముఖ్యంగా పచ్చి ఎరువు వాడకం వల్ల ఎక్కువగా పునరుత్పత్తి అయి ఇవి ఆయిల్ పామ్ జీవిత కాలం మొత్తం కూడా ఆకులను మట్టలపై కాండ భాగంపై రంధ్రాలు చేసి ఆశించి లోన కణజాలాన్ని తిని పిప్పి పీచుగా బయటకు కనపడుతూ వుంటుంది. ఆకులు కొనలు తెడ్డ వి-ఆకారములో ఏర్పడతాయి. మొవ్వ భాగంలోని ఆకులు ఈ పురుగు బారిన పడినపుడు కురచగా, విరిగినవిగా మెలికలు తిరిగి కనపడతాయి. మొక్క కాండానికి రంధ్రము చేసిన ప్రాంతం విరిగినవిగా కనపడుతాయి. అక్కడ పీచు బయటకు కనపడుతుంది. అక్కడ సైకిలు సువ్వ కొన భాగంతో లోనికి చొప్పించ్చి కొమ్ముపురుగు స్థావరాన్ని గమనించి చంపివేయాలి.
- లింగాకార్షక బుట్టలు అమర్చుకోవడంవల్ల (పెర మోన్ ట్రాప్స్) కొమ్ము పురుగు రెక్కలపురుగులు ఆకర్షింపబడి నశింపబడతాయి.

కొమ్ము పురుగు నివారణకు లింగాకర్షక బుట్టలు అమరిక

# ఆయిల్ పామ్‌లో సంచిపురుగు ఆశించే విధానం, నివారణ పద్ధతులు

ఆయిల్ పామ్‌లో సంచిపురుగు అన్ని దశలు ఆకు మరియు వీటి శకలాలు ఆకు ఈనెలు దిగువ నుండి శంకువ ఆకారంలో వేలాడుతూ కనిపిస్తాయి. కొన్నిసార్లు ఆకుల ఎగువ ఉపరితలములో కూడా కనిపిస్తాయి. అంచులలోపల ఆడపురుగు గుడ్లు, లార్వా, కోశస్థదశ లేదా ఎదిగిన ఆడపురుగు వివిధ దశలలో అభివృద్ధి చెందుతాయి. రెక్కపురుగులు రాత్రిపూట మాత్రమే ఎగురుతాయి. ఆడపురుగుకు రెక్కలు లేవు మరియు వాటి తిత్తులను వదిలివేయవు. ఆడపురుగులు అవి సంభోగం మరియు గ్రుడ్లు పెట్టినతర్వాత చనిపోతాయి. ఆడపురుగులు పెద్ద సంఖ్యలో గ్రుడ్లుపెట్టి, పొదిగేవరకు సంచులలో వుంటాయి. లార్వా పొదిగేటప్పుడు అది పొడవాటి సిల్క్‌దారాలను తిప్పుతాయి. మరియు అవి సంచిని విడిచిపెట్టినప్పుడు గాలి చుట్టూ ఎగరటంద్వారా, చెదరగొట్టబడతాయి. పొడికాలం తరచుగా నీటి కమ్మేస్థలాల్లో ఇది ఎక్కువగా స్థావరాలను ఏర్పరుచుకొని ఆయిల్ పామ్ ఆకులను నష్టపరుస్తూ సమస్యగా మారుతుంది. అధిక గ్రుడ్లువల్ల వీటి సంతతి కొద్దిరోజులల్లోనే ఉధృతి ఎక్కువై, ఆకులకు రంధ్రాలుచేసి కిరణజన్య సంయోగక్రియకు అంతరాయం కల్గిస్తుంది.

## నివారణ పద్ధతులు:

గెలలు తొలగించిన తర్వాత సాధారణంగా ఆకు మట్టను తొలగించటం జరుగుతుంది. కాని మగగెలలకు పుప్పొడి విడుదలై ఎండిన తర్వాత ఆకులు తొలగించటం ఆలస్యమైనప్పుడు చెట్ల ఆకులు ఒకదానిమీద ఒకటి (Over lapping) వ్యాప్తిచెంది, ఎక్కువ నీడను కమ్ముతుంది. అలాంటి సందర్భాలలో ఈ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువై ఆ ప్రాంతంలో వేరే తోటలలో ఈ ఉధృతి వున్నప్పుడు ఎక్కువ వాప్తిచెందును. పురుగు నివారణకు:

ఎ) ఆతివ్యాప్తి (Over lapping) చెందిన కొన్ని ఆకులు తొలగించడంవల్ల సూర్యరశ్మి తాకి పురుగు నశిస్తుంది.

బి) ఈ పురుగు ఉధృతిని ముందుగానే గమనించి, 10000 పి.పి.ఎమ్. వేపనూనెను లేదా 1500 పి.పి.ఎమ్. వేపనూనెను లీటర్ నీటికి 1.5 ఎమ్.ఎల్. కలిపి ఆకులపై క్రిందివైపున రాక్‌స్ప్రేయర్‌తో పిచికారి చేయాలి.

సి) రసాయనిక పురుగు మందులు లామ్డా 1 మి.లీ. లీటర్ నీటికి కలిపి లేదా ఫేమ్ అనే పురుగు మందుని 0.5 మి.లీ లీటర్ నీటికి కలిపి పిచికారి చేయాలి.

డి) సోలార్ లైట్‌ట్రాప్స్ తోటలో అమర్చుకోవటంవల్ల ఈ పురుగు ఉధృతిని రెక్కల పురుగు దశలోనే నివారించవచ్చు.

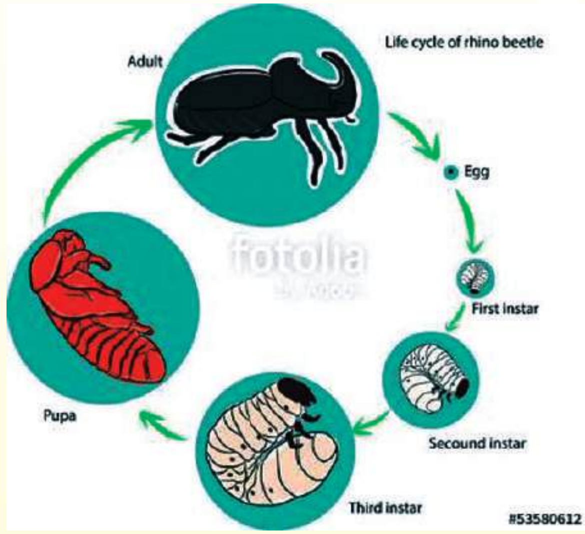
ఇ) జీవ నియంత్రణ పద్ధతిలో బెవేరియా బ్యాసియానా, వెర్టిసీలియంలీ కానీ, మెటరైజమ్ ఆన్సిప్లై జీవ నియంత్రణ కన్షర్టియా పురుగుమందు ద్రావణాన్ని 10 మి.లీ. ఒక లీటర్ నీటికి కలిపి పిచికారి చేసుకోవాలి.

సంచిపురుగు ఆశించిన ఆయిల్ పామ్ మొక్క

మగ కొమ్ము పురుగు

ఆడ కొమ్ము పురుగు

నల్లకొమ్ము రెక్కల పురుగు




నల్లకొమ్ము పురుగు జీవిత చరిత్ర

## నల్లకొమ్ము పురుగు

ఆకు చివర “వి” ఆకారపు ఖాళీలు (A), నల్లకొమ్ము పురుగు (B), మట్టలమీద రంధ్రాలు (C)

ఆకు తినే గొంగళి పురుగు

## ఆకుతేలు

ఆకుతేలు (A), ఆశించిన ఆకులు (B&C)

## కాండము తడి తెగులు

కాండము తడి తెగులు ఆశించిన ఆయిల్ పామ్ మొక్క (A) తెగులు ఆశించిన చెట్టు నుండి వాసనతో ఉన్న ద్రవం రావడం (B)

ఆకులు తినే గొంగళి పురుగులు

# ఎలుకలు - అడవి పందుల నివారణ

## యాజమాన్యం

ఆయిల్ పామ్‌లో అంతర్ పంటలు వేసే సమయంలో లేతమొక్కలపై ఎలుకలు దాడిచేసే అవకాశం వున్నది. పంట కైలుకు వచ్చే సమయంలో ప్రక్క తోటనుంచి కాని, వారు పండించే అంతర పంటల ఫలసాయ గింజలను భూమిలో దాచిపెట్టుకొని, భూమిలోన దారులు ఏర్పర్చుకొని ఆయిల్ పామ్ వేరుభాగం నుంచి మరియు మొవ్వుభాగం గుండా తొలచి గడ్డభాగాన్ని తినివేసి నష్టపరుస్తాయి. వీటి దాడిని గమనించి విషపు ఎరలుద్వారా నివారించవచ్చు.

ఆయిల్ పామ్ మొక్కకు మూడు సంవత్సరాలు వయస్సు వచ్చేవరకు ఎలుకలు-అడవి పందుల నుంచి దాడి కలుగకుండా జాగ్రత్త పడాలి.

### ఎలుకల - అడవి పందుల నివారణ పద్ధతులు:

1. ఆయిల్ పామ్ మొక్కలు వేసే సమయంలో 2×2 అడుగుల ఇనుప చికెన్‌మెస్ (జిందాల్‌కోటెడ్) తీసుకొని, దానిని మొక్క నాటే సమయంలో మొక్కగడ్డకు వున్న ప్లాస్టిక్ కవర్ తొలగించి, ఈ మెస్‌ను చుట్టి దానిని మొక్క గడ్డభాగం వరకు మెలవేసి నాటుకోవాలి. దీనివల్ల అడవి పందుల బారినపడకుండా రక్షించుకోవచ్చు.
2. రంధ్రాలు గుర్తించి అల్యూమీనియంఫాస్పేట్ / సెల్‌ఫాస్ (ఫ్యూమ్‌గేటెడ్) మాత్రలను రంధ్రాలలో ఒక ప్లాస్టిక్ గొట్టము ద్వారా చొప్పించి, కాలితో తొక్కి రంధ్రాలను పూడ్చివేయాలి.
3. తదుపరి ముందుగానే తయారు చేసుకొన్న వడ్ల గింజలతో కలిపిన విషపు ఎరలను పొలములో పాదుభాగములో చల్లుకోవాలి.
4. దీనివల్ల విషపు ఎర ప్రయోగించిన వెంటనే ఎలుకలు చనిపోవటం, కనుచూపును కోల్పోవటం గమనించిన వెంటనే ఇతర ఎలుకలు ఈ ప్రదేశాలకు రావటం, మొక్కలపై దాడిచేయడం నివారించబడును.

ఆయిల్ పామ్ మొక్క గడ్డకు 2×2 అడుగుల ఇనుప చికెన్‌మెష్ (జిందాల్‌కోటెడ్) మొవ్వు భాగంవరకు చుట్టి నాటటం

# సర్పిలాకార రోగాస్ తెల్లదోమ గుర్తింపు వాటి నివారణ పద్ధతులు

## యాజమాన్యం

**సర్పిలాకార రోగాస్ తెల్లదోమ సోకిన మొక్క ఇటీవల జిల్లాల్లో ఆయిల్ పామ్, కొబ్బరి, జామ, ఇతర ఉద్యాన పంటలపై ఆశిస్తున్న సర్పిలాకార తెల్లదోమ (ఆలెరోడికాస్ రుగియో పెర్కేయూలేటస్) - ఉనికి. ప్రభావం మరియు సస్యరక్షణ చర్యలు**

### తెల్లదోమ గుర్తింపు:

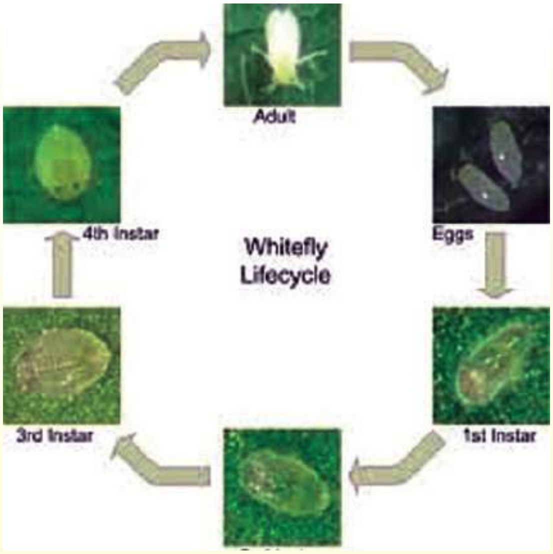
సర్పిలాకార తెల్లదోమను అమెరికాలోని ఫ్లోరిడా రాష్ట్రములో తొలుత 2004 సంవత్సరములో గుర్తించారు. మన దేశములో ఈ తెల్లదోమ కేరళ, తమిళనాడు రాష్ట్రములో 2016, ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రము, పశ్చిమగోదావరి జిల్లాలో 2017 ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రము సరిహద్దు ప్రాంతం తెలంగాణా రాష్ట్రము ఖమ్మం జిల్లా మరియు భద్రాద్రి కొత్తగూడెం జిల్లాలోని సత్తుపల్లి, అశ్వరావుపే మండల గ్రామాల్లో 2019 నుంచి వీటి ఉనికిని ఆయిల్ పామ్‌పై గుర్తించడమైనది. ప్రస్తుతం సిద్ధిపేట, మహబూబునగర్ జిల్లాల్లో దీని ఉనికిని సెప్టెంబర్ 2022 నుండి ఆయిల్ పామ్‌పై గుర్తించడం జరిగినది. ఇది ఇతర పంటలైన మొక్కజొన్నలాంటి వ్యవసాయ పంటలను కూడా ఆశించే అవకాశం కలదు.

### తెల్లదోమను గుర్తించు లక్షణాలు:

ఈ తెల్ల దోమ 25 మి.మీ. శరీరాకృతితో తెల్లటి రెక్కలు, వాటిపై గోధుమ వర్ణపు చారలు కలిగి ఉంటుంది. సాధారణ దోమ కంటే ఈ సర్పిలాకార తెల్లదోమ కొంత పొడవుగా ఉంటుంది. ఈ తెల్లదోమ ఆకుల అడుగున గల నడిమ ఈనె సమీపంలో సర్పిలాకారములో గ్రుడ్లు పెడుతూ పోతుంది. కనుక దీనిని సర్పిలాకార దోమ అని అంటారు. దీని ప్రభావం బట్టి ప్రతి ఆకుపై 13-30 వరకు సర్పిలాకారంగా గ్రుడ్లు గుర్తించవచ్చు. ఈ తెల్లదోమ గ్రుడ్లు పెట్టినప్పుడు గ్రుడ్లు చుట్టూ తెల్లని మైనం వంటి పదార్థాన్ని విడుదల చేస్తుంది. ఈ తెల్లని పదార్థం గ్రుడ్లు పొదిగే వివిధ దశలలో ఇతర జీవి నుండి రక్షణ కలిగిస్తుంది. ఈ గ్రుడ్డు పసుపు బంగారం రంగులో 0.3 మి.మి. పొడవు ఉంటాయి.

**మొక్కలపై తెల్లదోమ యొక్క ప్రభావం మరియు నష్ట లక్షణాలు:**

తల్లి మరియు పిల్ల పురుగులు ఆకుల నుండి రసాన్ని పీల్చి నష్టాన్ని కలుగజేయును. చాలా రసం పీలచడంవల్ల ఆకులపై తేనె లాంటి జిగటగా ఉండే పదార్ధం ఏర్పడును. ఈ తేనె లాంటి జిగట పదార్ధంపై నల్లని శిలీంద్రపు మసిపొర వృద్ధి చెందును. తద్వారా కిరణ జన్య సంయోగక్రియ తగ్గిపోయి మొక్కల ఎదుగుదల ఆగిపోయి పంట దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. కొన్ని సందర్భాలలో ఆయిల్ పామ్, కొబ్బరి మట్టలు వాలిపోవును.




తెల్లదోమ జీవిత చరిత్ర

**రైతులు చేపట్ట వలసిన సశ్యరక్షణ చర్యలు:**

1. **మొదటి దఫాగా:** ఒక మిల్లీ లీటరు వేప నూనె (10,000 పి.పి.యమ్.) మరియు ఐదు గ్రాములు రిన్ సర్ఫ్ పొడిని ఒక లీటర్ నీటికి చొప్పున బాగా కలిపి ఈ ద్రవణాన్ని తెల్లదోమ ఆశించిన **"ఆకుల క్రింద భాగం"** బాగా తడిచేలా వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచ్చికారీ చేయాలి. రిన్ సర్ఫ్ పొడికి మైనం పదార్థాన్ని కరిగించే గుణమున్నందున ఈ సర్పిలాకార తెల్లదోమ పిల్ల దశలు వాతావారణానికి బహిర్గతమై ఎండకు చాలా వరకు చనిపోతాయి. మిగిలినవి వేపనూనె ప్రభావంతో చనిపోతాయి. రైతులు ప్రభుత్వ అనుమతి ఉన్న వేపనూనెలే వాడాలి అనుమతులు లేనివి వాడకండి.

2. **15 రోజుల తర్వాత జీవ నియంత్రణ పద్ధతిని పాటించాలి:**

   ఒక డ్రమ్‌లో లేక సిమెంట్ తొట్టెలో 100 లీటర్ల పరిశుభ్రమైన నీరు తీసుకొని ఆ నీటిలో ఒక లీటరు ఇజారియా ఫ్యూమరోజియా అనే శిలీంద్ర కల్చర్‌ను, 4 కిలోల బెల్లంను, 4 కిలోల గంజి పిండిని కలిపి అట్టి మిశ్రమాన్ని రోజుకు రెండు నుండి మూడుసార్లు కలియ తిప్పాలి. వారం రోజులపాట మాగనివ్వాలి. ఈ విధంగా ఏర్పడిన శీలీంద్ర మిశ్రమాన్ని 5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి కలిపి తెల్లదోమ ఆశించిన **"ఆకుల క్రిందభాగం"** బాగా తడిచేలా వారం రోజుల వ్యవధితో పిచికారి చేయడంవల్ల దీనిని సమర్ధవంతంగా నియంత్రించవచ్చు. ఈ శీలీంద్ర కల్చర్ లభ్యత కొరకు మీ జిల్లా ఉద్యానశాఖ అధికారులను, ఆయిల్ ఫెడ్ డివిజన్ అధికారి అశ్వరావుపేట భద్రాద్రి కొత్తగూడెం (8309739567), ఆయిల్ ఫెడ్ సిద్ధిపేట ఏరియా అధికారి (7997111142) టెక్నికల్ ట్రైనింగ్ అధికారి (9849913095), మీ సమీప ఇతర జిల్లా ఆయిల్‌ఫెడ్ అధికారుల వారిని సంప్రదించండి.

3. జిగురుతో కూడిన పసుపు రంగుల అట్టలు వాడటం వలన కూడా తెల్ల దోమను నియంత్రించవచ్చు.

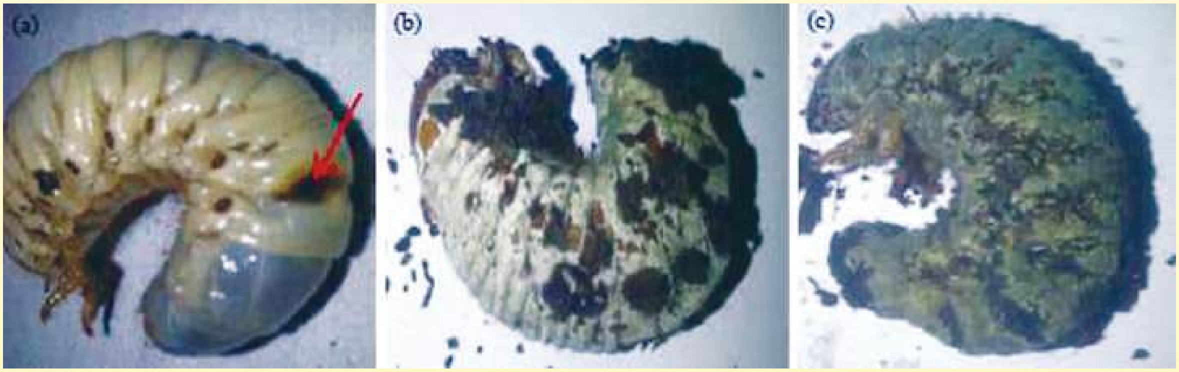
4. బదనికలు ద్వారాకూడ ఈ తెల్లదోమను నియంత్రించవచ్చు. ఈ ఉద్యాన పరిశోధనాస్థానం నందు ఈ బదనికలు లభించును. (ఫోన్: 8328006967)

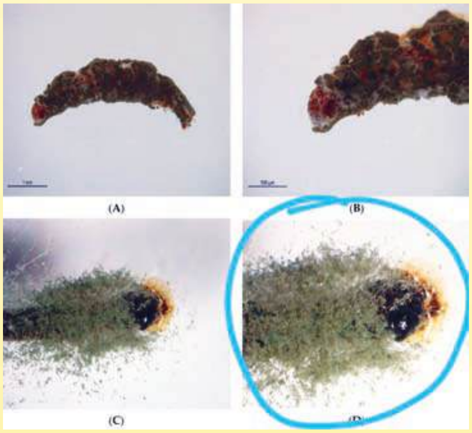
# నల్లకొమ్ము పురుగు యాజమాన్య పద్ధతులు

## యాజమాన్య పద్ధతులు:

- **జీవ నియంత్రణ పద్ధతిలో కొమ్ము పురుగు నివారణ:** "మేటరీజియం ఆన్సిపలే" అనే జీవ నియంత్రణ ఫంగిసైడ్ మందుతో కొమ్ము రెక్కల పురుగు లార్వి, గుడ్డు, కోశస్థ దశలో వున్న పురుగుకి ఒరైసీటుస్ (orycetes viral disease) అనే వైరస్ వ్యాధిని పురుగుకి కల్గింపచేసి ఇది మెల్లగా అన్నీ పురుగులకి వ్యాపింపబడి పురుగుని నివారింపచేస్తుంది.

- **మేటరీజియం ఆన్సిపలే** అనే మందు ద్రావణము 1.5-2.5 లీటర్లను బెల్లం నీటితో నిమ్ము చేసిన చీకిన పెంట 250 కేజీ లో 65% తేమ వుండేటట్లు చూసుకొని, కలుపుకొని నీడ భాగంలో 1 అడుగు ఎత్తులో దిబ్బగా చేసి ఒక తడి గోనె సంచి కప్పి 14 రోజులు నిలపాలి. 14 రోజుల్లో శిలీంధ్ర బీజాలు 10-15 రేట్లు పెరుగుతాయి. దీనిని మరలా 1-1.5 టన్నుల చీకిన పెంటలో కలిపి చెట్టుకి 6-10 కేజి వేసుకోవాలి దానిపై మళ్ళీ కొంత ఎరువుని వేసుకోవచ్చు. దీనిలో వుండే బీజాలు వృద్ధి చెంది పెంట మొత్తములో వ్యాపింప బడతాయి. వేసవిలో వాతావర్ణం వేడిగా వున్నప్పుడు ఈ ప్రక్రియ చేపట్టకూడదు. ఒక మజ్జిగ చుక్క పాలలోకి తోడుకి వేసినట్లు మైక్రోబ్స్ పాదులోని సేంద్రీయ ఎరువులో జీవ సంబంధిత మైక్రోబ్స్ వృద్ధి చెందుతాయి. దీంట్లో రసాయినిక గుళికలు వేయరాదు.






"మేటరీజియం ఆన్సిపలే" అనే జీవ నియంత్రణ పురుగుమందు వల్ల నశించిన కొమ్ము పురుగు, దాని లార్వా కోశస్థదశ,

- **రసాయనక పురుగు మందులు, ఫంగిసైడ్ పిచ్చికారి ద్వారా కొమ్ము పురుగు మొవ్వ కుళ్ళుదు నివారణ:** పరుగు ఆశించిన ప్రాంతాల్లో లాండా 1ml లీటరు నీటికి కలిపి పిచ్చికారి చేసుకోవాలి. దీనితో పాటు కర్బెండిజమ్/ బావిస్టిన్ లీటరుకు 1.5 గ్రాములు కలిపి మొక్క మొవ్వభాగం లోకి మందు ద్రావణాన్ని కొంత జార విడచాలి. కొమ్ము పురుగు తొలవటం వల్ల ద్వితీయంగా వర్షము నీరు మొవ్వ భాగములో చేరి మొవ్వ కుళ్ళుదు తెగులు సోకుతుంది.

## ఆయిల్ పామ్‌లో తెగుళ్ళు వాటి యాజమాన్య పద్ధతులు

- **ఆకుమచ్చ తెగులు:** ఆయిల్ పామ్ మొక్కలు నర్సరీ నుంచి రవాణా చేసిన వెంటనే ఏదైనా ఎండు ఆకులు మచ్చలు వున్న ఆకులను తొలగించి, బావిస్టిన్ లీటర్ నీటికి 1-1.5 గ్రాములు లేదా సాఫ్ 1 గ్రాము లేదా నాటీఓ 0.5 గ్రాములు కలిపి, ఆకులపై పిచికారి చేసుకోవాలి. తెగులు ఉధృతినిబట్టి 10 రోజుల వ్యవధిలో మళ్ళీ పిచికారి చేసుకోవాలి.

ఆకుపచ్చ తెగులు బారిన పడిన ఆయిల్ పామ్ మొక్క

మొవ్వ కుళ్ళు తెగులు సోకిన మొక్క

మొవ్వ భాగము చివరలో దుర్వాసన వచ్చుట

- **మొవ్వ కుళ్ళు తెగులు:** వర్షాకాలములో ఉష్ణోగ్రతలు తక్కువగాఉండి, గాలిలో తేమ ఎక్కువగా వున్నపుడు ఈ తెగులు ఎక్కువగా కనపడుతుంది. తెగులు సోకిన మొవ్వ ఆకులు కుళ్లిపోయి క్రమేణా మొదలు నుండి వేలాడుతాయి. మొవ్వ ఆకు మొదలులోని కణ జాలం పూర్తిగా కుళ్ళడం వలన మొవ్వ ఆకును లాగినపుడు సులభంగా ఊడి వస్తుంది. కుళ్లిన మొవ్వనుండి దుర్వాసన వస్తుంది. ఆకులు మొవ్వ భాగంపై నుండి క్రిందకు ఎండిపోతాయి.

- **యాజమాన్యం:** తెగులు సోకిన మొవ్వభాగాన్ని లాగి కుళ్లిన భాగాన్ని లాగి వేయాలి. 4-5 సంవత్సరాల మొక్కకు దాని మీద 20 గ్రాములు 100 మి.లీ. నీటికి కలిపి పల్చటి ముద్దలా చేసి పూయాలి. లేత మొక్కల్లో బావిస్టిన్ 1.5 గ్రామ్/లీ నీటికి మోనోక్రోటోఫోస్ గాని లాండా 1 గ్రాము/లీటర్ నీటికి కలిపి మొవ్వ భాగంలో పోసుకోవాలి.

## ➢ కాండం తడి తెగులు: (Stem wet rot)

**లక్షణాలు:** మధ్య వరుసలోని ఆకులు ముదురు గోధుమ రంగులోకి మారుతాయి. మిగిలిన ఆకులు పసుపు పచ్చగా మారి త్వరగా వడలి చనిపోతాయి. ఒక్కోసారి ముదురు ఆకులు మొదట చనిపోయి తరువాత తెగులు లక్షణాలు లేత ఆకులకు సోకుతాయి. ఆకులు క్రింది భాగం నుండి పైకి ఎండి పోతాయి. గడ్డ పారతో కాండం భాగంలో గుచ్చినప్పుడు గోధుమ వర్ణములో వూటలా బరించలేని దుర్వాసనతో ద్రావకము లోననుండి బయటకు కారుతుంది. ఈ తెగులు తీవ్ర దశలో వున్నపుడు కాండం బెరడు కొన్ని అంగుళాలు మాత్రమే గట్టిగా వుండి లోపలి కణజాలము అంతా కుళ్లిపోయి వుంటుంది.

తడితెగులు (Stem wet rot) బారిన పడిన ఆయిల్ పామ్ మొక్క

**యజమాన్యం:** ఇలాంటి పరిస్థితుల్లో మొక్కను తొలగించి కాల్చి వేయాలి. చెట్టు వేళ్లను కూడా తొలగించి కాల్చివేయాలి. తెగులు ఆరంభ దశలో వున్నప్పుడు కాండమునకు శస్త్ర చికిత్స చేసి మొక్కని బావిస్టిన్ 20 గ్రాములు 100 ఎం.ఎల్. నీటికి కలిపి కుళ్లిన కణాన్ని తొలగించి పూతగాపూసి మొక్కను రక్షించవచ్చు. నీటి ముప్పునకు గురికానీయవద్దు. ఆకులు నరుకునపుడు ఎలాంటి మొరికలు మిగిల్చకుండ క్రింది వుబ్బెత్తు భాగం వరకు నరకాలి. అసంపూర్తిగా నరికినపుడు నీరు చేరి అక్కడ కొమ్ముపురుగు చేరి రంధ్రాలు చేసి నీరు లోనికి చేరి మొక్క కుళ్ళుడుకి గురి అవుతుంది.

## ➢ కాండం మొదలు కుళ్ళు తెగులు (గానో డెర్మా)

**లక్షణాలు:** ముదురు ఆకులు వడలి క్రిందికి వేలాడుతాయి. క్రమీణా మొవ్వ భాగం పసుపు వర్ణంలోకి మారి మొవ్వ ఆకాశం వైపు చూస్తూ కనపడి కాండం క్రింది భాగం డొల్లగా అవుతుంది. కాండము మొదలులో లేత గోధుమ రంగు మచ్చలు కనిపించి కాండం లోపలి భాగం కుళ్లిపోయి పీచువలే మారుతుంది. కాండం మొదలు వద్ద ఎర్రని గోధుమ రంగు వర్ణములోని విసనికర్ర ఆకారములో పుట్టగొడుగులు ఏర్పడుతాయి. కొద్దిపాటి గాలి వీచినా చెట్లు క్రింద పడిపోతాయి.

**యజమాన్యం:** లక్షణాలు గుర్తించగానే 3.5 మీటర్ల వ్యాసార్థములో మొక్కచుట్టు 1 మీటర్ లోతు 45 సెం.మీ. వెడల్పులో గాడి తీసి తెగులు సోకిన మొక్క వేరును, ప్రక్క మొక్క వేరుకు కలవకుండా జాగ్రత్త పడాలి. హేగ్సాకెనజోలు (Hexachonazole) అనే మందును 9 ఎంఎల్/లీటర్ నీటికి కలిపి 2 అడుగుల ఎత్తులో సలైను బాటిల్ ద్వారా కాండానికి మందు ఎక్కించాలి. 60 ఎంఎల్ / 20 లీటర్ నీటికి హేగ్సాకనజొలు (Hexachonazole) కలిపి పాదులో పోయాలి. ట్రైకోడర్మా విర్డీ + ట్రూకోడర్మా హరిజనియం జీవనియంతరణ మందుతో 2 కేజి 50 కేజి పశువుల పెంటకు కలిపి చెట్టుకు వేయాలి. జీవనియంత్రణ ఎరువు VAM (మైకోర్రైజ) పెంటలో కలిపి పాదులో వేసుకోవాలి. ఈ తెగులు 15 సం॥ వయస్సు మళ్లిన తోటల్లో ఎక్కువగా కనిపిస్తుంది. చిన్న వయసునుండే జీవన ఎరువులు వాడుతూ వుండాలి. అప్పుడే ఈ తెగులు అదుపులో వుంటుంది.

విసనికర్ర ఆకారములో పుట్టగొడుగులు

గానో డెర్మా తెగులు లక్షణాలు

## ఆయిల్ పామ్ సాగు

- **అంతర్ పంటలు:** 8-10 సంవత్సరాలు వయస్సు ఉన్న తోటలో నీడను ఇష్టపడే మరియు నీడలో పెరగగల నీటికొరకు మరియు పోషక పదార్థాల కొరకు ఆయిల్ పామ్‌తో పోటీపడని అంతర పంటలను పండించుకోవవచ్చును. అంతర్ పంటలను కూడా సమృద్ధిగా నీరు అవసరం ఉంటుంది. కాబట్టి సరిపడినంత నీటి వసతి ఉంటేనే అంతర్ పంటలు వేసుకోవాలి. కోకో, పూల జాతికి చెందిన రెడ్ జింజర్ మరియు హేలీకొనియా, నీడలో పెరిగే ఔషధ మొక్కలైనటువంటి పిప్పళ్ళు, సరస్వతి ఆకు, నల్ల అల్లం, పొట్టి రకం దార్వాడ్ నేపియర్ పశుగ్రాసంలాంటివి మొక్కలను అంతర మిశ్రమ పంటలను పండించవచ్చు.

- **గెల దిగుబడి:** గెల దిగుబడి చెట్టు నాటిన నాల్గవ సంవత్సరం నుండి ప్రారంభమై ఏడు సంవత్సరాల వరకు పెరుగుతూ ఉంటుంది. 8వ సంవత్సరం నిలకడగా ఎకరానికి సగటున 8-10 టన్నుల పామాయిల్ దిగుబడి వస్తుంది. మంచి యాజమాన్య పద్ధతి పాటించినట్లైతే ఎకరాకు 12-14 టన్నుల దిగుబడులు తీయవచ్చును.

- **పక్వమునకు వచ్చిన గెలలను గుర్తించుట.**

  ఎ. గెలలోని పండ్లు నలుపు రంగు నుండి నారింజ రంగులోకి మారతాయి, ఆకుపచ్చగా వున్న గెలలు తురుసున్నం రంగులోకి మారుతాయి (ఆకుపచ్చ రంగులో వున్న గెలల లక్షణాలని **వెర్నిసెన్స్ లక్షణాలు** అంటారు)

  బి. 5-10 పండ్లు గెల నుండి వాటికవే పడుట.

  సి. గోటితో పండ్లను గట్టిగా నొక్కినప్పుడు నారింజ రంగు కలిగిన నూనె బయటకు వచ్చుట.

- **గెలలు కోయుట:** పక్వానికి వచ్చిన గెలలను మాత్రమే కోయవలను. పచ్చి గెలలను కోసిన యెడల నూనె శాతం తగ్గి వ్యర్థ పదార్థాలు ఎక్కువగా వస్తాయి. గెలలు కొనేటప్పుడు 5 సెంటీ మీటర్ల కన్నా తక్కువగా ఉండాలి.

# పోషక పదార్థాల లోపాలు - యాజమాన్యం

❖ **నత్రజని లోపము: (నైట్రోజెన్)**

**లక్షణాలు:** ఆకులు పసుపు పచ్చగా మారుతాయి. ఈ లక్షణం మొదటిగా ముదురు ఆకులలో కనిపిస్తుంది. తరువాత లేత ఆకులకు వ్యాప్తి చెందుతుంది. తీవ్ర దశలో పత్రకాలు చివరల నుండి మొదలై ఈనె వైపుకు క్రమేపీ ఎండిపోతాయి.

**యాజమాన్యం:** మూడు సంవత్సరములు ఆపై వయస్సు గల తోటలలో సిఫారసు చేసిన నత్రజని ఎరువులను అందించటం. మురుగునీరు పోవు సదుపాయం కల్పించడం మరియు సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం వలన ఈ నత్రజని లోపాన్ని నివారించుకోవచ్చు. సిఫారసు చేసిన మేరకు నత్రజని వాడకాన్ని లోపం కనిపించిన యెడల పత్ర పోషకాల విశ్లేషణ అనంతరం సిఫారసు మేరకు మాత్రమే నత్రజని ఎరువులను వాడాలి.

❖ **బాస్వరం లోపము (ఫాస్పోరస్)**

**లక్షణాలు:** నర్సరీలోని మొక్కలలో భాస్వరం లోపం వచ్చిన మొక్కలు ఆకులు మొద్దు బారి లేత ఆకుపచ్చ రంగులోకి మారిపోతాయి. ఈ లోపం తీవ్రమైనప్పుడు, ఆకులు పసుపు పచ్చగా మారి చివర్ల నుండి ఎండిపోతాయి. ఆయిల్ పామ్ తోటలో ఈ ధాతు లోపం స్పష్టంగా కనిపించదు. పెద్ద మొక్కలలో ఈ లోపం తీవ్రంగా ఉన్నప్పుడు మొక్కలు మరియు ఆకులు కురచగా ఉంటాయి.

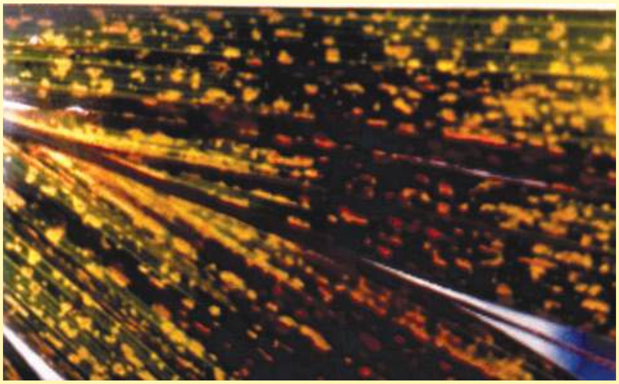
**యాజమాన్యం:** దీనికి గాను సిఫార్సు చేసిన మోతాదులో భాస్వరం ఎరువులను అందించాలి.

## పొటాషియం

**లక్షణాలు:** పొటాషియం దాతు లోపం మొదట ముదురు ఆకులలో కనిపిస్తుంది. నారింజ రంగులో చిన్న చిన్న మచ్చలు ఆకులపై కనిపిస్తాయి. లేత ఆకులు ముందు పసుపురంగులోకి, క్రమేణా లేత గోధుమ రంగులోకి మారి ఆకులు పేలుసుబారి విరిగిపోతాయి.

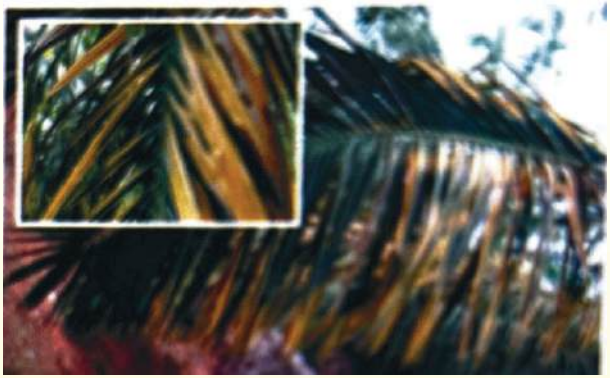
**కారణాలు:** గ్రానైట్ నుంచి ఆవిర్భవించిన నేలల్లో, నీటి నిలుపుదల సామర్థ్యం తక్కువగా ఉన్న నేలల్లో, కాల్షియం అమ్మోనియం నైట్రేట్ వేసిన నేలల్లో, రాక్ ఫాస్పేట్ వేసిన నేలల్లోనూ పొటాషియం లోపం కనిపిస్తుంది.

❖ **యాజమాన్యం:** సిఫారసు చేసిన మోతాదులో మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేయాలి. సిఫారసు చేసిన మేరకు పొటాషియం వాడినా గాని లోపం కనిపించిన ఎడల పత్ర పోషకాల విశ్లేషణ అనంతరం సిఫారసు మేరకు మాత్రమే పొటాషియం వాడాలి.



ఆకుపై పొటాషియం లోప లక్షణం

## మెగ్నీషియం:



ఆకుపై మెగ్నీషియం లోప లక్షణం

- **లక్షణాలు:** ఈ దాతులోప లక్షణాలు ముదురు ఆకులలో కనిపిస్తాయి. సూర్యరశ్మి సోకిన భాగము పసుపుపచ్చగా మారి మిగతా భాగము ఆకుపచ్చగా ఉంటుంది. ఆకు అంచుల నుండి ఈనెల వరకు క్రమేణా ఆకు మొత్తం పసుపుపచ్చగా మారిపోయి తరువాత ముదురు నారింజ రంగులోనికి మారుతుంది. లోపం తీవ్రంగా ఉన్నప్పుడు ఆకు మొత్తం మాడిపోయినట్లవుతుంది. సూర్యరశ్మి తాకని భాగాలలో పై విధంగా రంగు మారకపోవడం ఈ ధాతు లోపం యొక్క ముఖ్య గుర్తింపు లక్షణం.

- **కారణాలు:** ఎక్కువ మోతాదులో పొటాష్ వేయడం గ్రానైట్ నుండి ఆవిర్భవించిన నేలలు మరియు ఆమ్ల నేలలో పెరిగే ఆయిల్ పామ్ మొక్కలలో మెగ్నీషియమ్ ధాతు లోపం కనిపిస్తుంది.

- **యాజమాన్యం:** 2 నుంచి 4 కి.గ్రా. సల్ఫేట్‌ను మెగ్నీషియం సల్ఫేట్‌ను లోపం కనిపించిన మొక్కలకు మాత్రమే వేయాలి. ఆ తర్వాత నేల మరియు పోషక విశ్లేషణ అనంతరం సిఫార్సు మేరకు వేయాలి.

## బోరాన్

ఆయిల్ పామ్ మొక్కపై బోరాన్ లోప లక్షణాలు

- **లక్షణాలు:** ఈ లోపం ఉన్న మొక్కల యొక్క ఆకులు ముదురు ఆకుపచ్చ రంగులో ఉండి పెళుసుగా తయారవుతాయి. ఆకులు చివర్లో కొక్కేలవలె తయారై వేలాడుతుంటాయి. చేప ముల్లు లాంటి ఆకులు ఏర్పడతాయి. ఆకులు కుంచించుకుపోయి ఉంటాయి.

- **యాజమాన్యం:** బోరాన్ లోపం ఉన్న నేలల్లో లేదా బోరాన్ లోప లక్షణాలు గమనించిన తోటల్లో ఈ లోపాన్ని అధిగమించడానికి 10 నుంచి 20 గ్రాములు బోరాన్ (100-250 గ్రా. బోరాక్స్), (10.5% బోరాన్) లేదా 60 నుంచి 150 గ్రాముల బోరిక్ ఆసిడ్ (17%) బోరన్‌ను ప్రతి సంవత్సరం ప్రతి మొక్కకు వేయాలి. వెంటనే నేల మరియు పత్ర పోషకాల విశ్లేషణ అనంతరం బోరాన్ వాడాలి.

## ఆకుల కోత (Pruning)

- ఆకులను అంచెల వారీగా లేదా సంవత్సరానికి ఒకటి రెండు సార్లలో 6-8 ఆకులు తొలగించాలి.
- సహజంగా గెలకు క్రింద రెండు ఆకులు వుండాలి. గెల పండిన తరువాత కోసేటప్పుడు, కోతకు వీలుగా క్రింద ఆకును తొలగించాలి.
- ఎండిన తెగులు సోకిన ఆకులను మాత్రమే తొలగించాలి. అధికంగా ఆకులు తీయటం వలన గెలలు ఉత్పత్తి తగ్గుతుంది. మగ పొత్తులు ఎక్కువగా వస్తాయి.
- ఆకుపచ్చని ఆరోగ్య వంతమైన ఆకులను తొలగించరాదు.
- ఒక చెట్టుకు 35 నుండి 40 ఆకులు ఉండేటట్లు చూడాలి.
- అధికంగా ఆకులను తొలగించడం వల్ల గెలలు పక్వానికి రాకుండానే ఎండిపోతాయి.

## సేంద్రీయ పదార్థాలతో మల్చింగ్

- సేంద్రీయ పదార్థాలతో మల్చింగ్ చేయడం వల్ల ఉపయోగాలు సర్వవిదితం.
- నేలలో కార్బన్ మరియు నత్రజని పరిమాణాన్ని పెంచటానికి సేంద్రీయ పదార్థాలతో మల్చింగ్ చేయడం నిరంతర ప్రక్రియగా కొనసాగాలి.
- మల్చింగ్ చేయడం వల్ల నీటి ఆదా, కలుపు నివారణ, నేలలో ఉష్ణోగ్రత నియంత్రణ సేంద్రీయ పదార్థాలవల్ల నేల భౌతిక లక్షణాలు మెరుగుపడి, పోషకాల పెంపు, తదితర లాభాలు కలుగుతాయి.
- ఎండిన ఆకులు, మగ పూలగుత్తులు, కొబ్బరి దొప్పలు, ఖాళీ గెలలు మొదలుగునవి మల్చింగ్‌కు ఉపయోగించవచ్చు.
- ఆయిల్ పామ్ కర్మాగారం నుంచి సేకరించిన ఖాళీ గెలలు శ్రేడ్డడ్ ఫైబర్‌తో మల్చింగ్ చేయడం వల్ల 16-17% గెలలు దిగుబడి పెరిగినట్లు గమనించ బడినది.

ఆయిల్ పామ్ మొక్క పాదులో జనుము పచ్చిరొట్ట ఎరువుతో మల్చింగ్ చేసే విధానం

## ఆయిల్ పామ్ ఆకులతో మల్చింగ్ చేయు విధానం

పెద్ద వయస్సుగల తోటల్లో ఎండిన ఆకులను వరుసల మధ్యగుట్టలు పెట్టడం వల్ల మల్చింగ్‌లా ఉపయోగపడి పోషణాల సరఫరా పెరుగుతుంది. ఆకులను చిన్న చిన్న ముక్కలుగా నరికే యంత్రాల ద్వారా ముక్కలుగా చేసి మల్చింగు గాను వర్మి కంపోస్ట్ తయారీకి వాడవచ్చు. అంతర పంటలద్వారా వ్యర్థాలను కూడా మల్చింగ్‌లా వాడవచ్చు.

(నేలకు ఆనిన మట్టను ఒక వరుస 14 నెలల వయస్సు తరువాత మాత్రమే తొలగించి, పాదులో మల్చింగ్‌లా వేసుకోవాలి)
ఆకుల వ్యర్థాలతో మల్చింగ్ విధానం

మల్చింగ్, సేంద్రీయ ఎరువులు, జీవన ఎరువులు వాడటం వల్ల అభివృద్ధిచెందిన పీచు వేర్లువల్ల చెట్టుకు పోషకాలను గ్రహించే శక్తి పెరుగుతుంది కలుపు మందులు వాడకం వల్ల పీచువేర్లు మాడిపోయి దిగుబడులు తగ్గుతాయి.

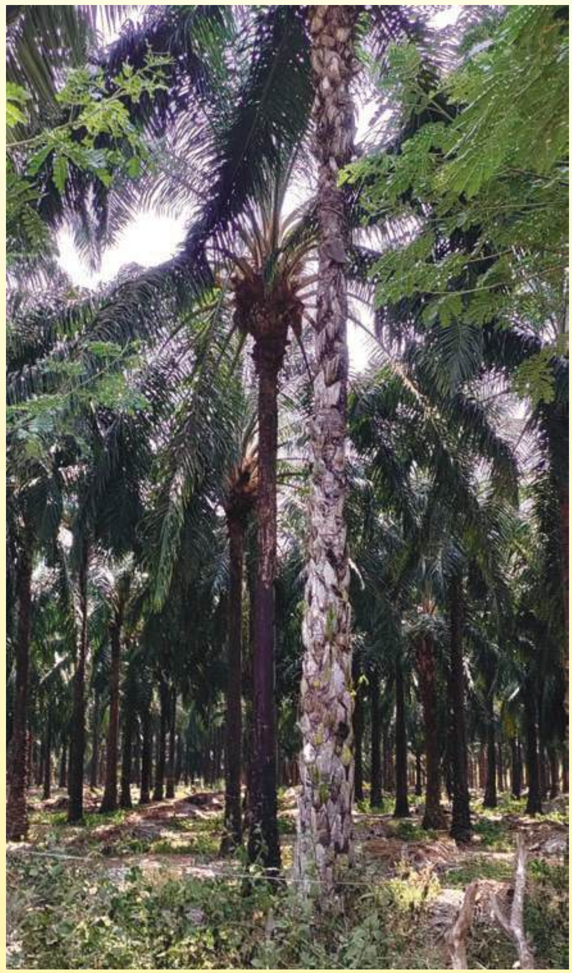
ఆయిల్ పామ్ ఆకులతో మల్చింగ్ చేయు విధానం

లేత మొక్కలలో మల్చింగ్ చేసే విధానం

1 సంవత్సరం లోపు వయస్సు కలిగిన ఆయిల్ పామ్ తోట

6 సంవత్సరాలు వయస్సు నిండిన ఆయిల్ పామ్ తోట

10 సంవత్సరాలు వయస్సు నిండిన ఆయిల్ పామ్ తోట



25 సంవత్సరాలు వయస్సు నిండిన ఆయిల్ పామ్ తోట

## ఆయిల్ పామ్ తోటల్లో 7 సంవత్సరాల వయస్సు తర్వాత వేయదగిన అంతర్ పంటలు

అంతర్ పంటగా పూలమొక్కలు (హెలోక్కోనియా)

అంతర్ పంటగా ఎర్ర అల్లం (జింజిర్)

అంతర్ పంటగా కోకో

అంతర్ పంటగా పిప్పళ్ళు

## ఆయిల్ పామ్‌లో కోకో అంతర్ పంట

## మొదటి సంవత్సరం ప్లాంటేషన్

క్షేత్రాధికారి పక్షపు రోజుల సందర్శన నివేదిక: అవును ✓ కాదు X

| కార్యాచరణ | జనవరి | | ఫిబ్రవరి | | మార్చి | | ఏప్రిల్ | | మే | | జూన్ | | జులై | | ఆగష్టు | | సెప్టెంబర్ | | అక్టోబర్ | | నవంబర్ | | డిసెంబర్ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం |
| ఫర్టిలైజర్/ఫర్టిగేషన్ అప్లికేషన్ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| అంతర పంట | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| తెగులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| వ్యాధులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| పురుగు మందులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| పాటించిన సాగు పద్ధతులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ఎ. అబ్లేషన్ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| బి. మల్చింగ్ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| సి. కలుపు నివారణ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| డి. బమోకం(ట్రోల్) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## రెండవ సంవత్సరం ప్లాంటేషన్

క్షేత్రాధికారి పక్షపు రోజుల సందర్శన నివేదిక: అవును ✓ కాదు X

| కార్యాచరణ | జనవరి | | ఫిబ్రవరి | | మార్చి | | ఏప్రిల్ | | మే | | జూన్ | | జులై | | ఆగష్టు | | సెప్టెంబర్ | | అక్టోబర్ | | నవంబర్ | | డిసెంబర్ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం |
| ఫర్టిలైజర్/ఫర్టిగేషన్ అప్లికేషన్ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| అంతర పంట | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| తెగులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| వ్యాధులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| పురుగు మందులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| పాటించిన సాగు పద్ధతులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ఎ. అబ్లేషన్ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| బి. మల్చింగ్ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| సి. కలుపు నివారణ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| డి. బమోకం(ట్రోల్) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



"వంటనూనెల స్వయం సమృద్ధి - ప్రభుత్వ ధ్యేయం" !!!

## మూడవ సంవత్సరం ప్లాంటేషన్

క్షేత్రాధికారి పక్షపు రోజుల సందర్శన నివేదిక:

| | |
|---|---|
| అవును | ✓ |
| కాదు | X |

| కార్యాచరణ | జనవరి | | ఫిబ్రవరి | | మార్చి | | ఏప్రిల్ | | మే | | జూన్ | | జులై | | ఆగష్టు | | సెప్టెంబర్ | | అక్టోబర్ | | నవంబర్ | | డిసెంబర్ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం |
| ఫర్టిలైజర్/ఫర్టిగేషన్ అప్లికేషన్ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| అంతర పంట | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| తెగులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| వ్యాధులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| పురుగు మందులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| పాటించిన సాగు పద్ధతులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ఎ. అబ్లేషన్ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| బి. మల్చింగ్ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| సి. కలుపు నివారణ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| డి. బమోకం(ట్రోల్) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## నాలుగవ సంవత్సరం ప్లాంటేషన్

క్షేత్రాధికారి పక్షపు రోజుల సందర్శన నివేదిక:

| అవును | ✓ |
|---|---|
| కాదు | X |

| కార్యాచరణ | జనవరి | | ఫిబ్రవరి | | మార్చి | | ఏప్రిల్ | | మే | | జూన్ | | జులై | | ఆగష్టు | | సెప్టెంబర్ | | అక్టోబర్ | | నవంబర్ | | డిసెంబర్ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం | 1వ పక్షం | 2వ పక్షం |
| ఫర్టిలైజర్/ఫర్టిగేషన్ అప్లికేషన్ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| అంతర పంట | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| తెగులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| వ్యాధులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| పురుగు మందులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| పాటించిన సాగు పద్ధతులు | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -------- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| బి. మల్చింగ్ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| సి. కలుపు నివారణ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| డి. బమోకం(ట్రోల్) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| క్రమ సంఖ్య | సందర్శన తేది | క్షేత్రాధికారి యొక్క పరిశీలనలు | సిఫార్సులు | సంతకం |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |

| క్రమ సంఖ్య | సందర్శన తేది | క్షేత్రాధికారి యొక్క పరిశీలనలు | సిఫార్సులు | సంతకం |
|---|---|---|---|---|
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |

| క్రమ సంఖ్య | సందర్శన తేది | క్షేత్రాధికారి యొక్క పరిశీలనలు | విశేషాలు | సంతకం |
|---|---|---|---|---|
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |

| క్రమ సంఖ్య | సందర్శన తేది | క్షేత్రాధికారి యొక్క పరిశీలనలు | సిఫార్సులు | సంతకం |
|---|---|---|---|---|
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |

# నోట్స్

# నోట్స్

# నోట్స్

# ఆయిల్ పామ్ మొక్కలు కొరకు
# రైతులు జిల్లాల వారిగా సంప్రదించవలసిన ఆయిల్ పామ్ మొక్కల నర్సరీ వివరాలు
# జిల్లా అధికారుల ఫోన్ నెంబర్లు

**టి. సుధాకర్‌రెడ్డి,** జనరల్ మేనేజర్ (TSOILFED)
9వ అంతస్తు, పరిశ్రమ భవన్, బషీర్‌బాగ్, హైదరాబాద్-500 004, తెలంగాణ
ఫోన్ : 9849913126

| వరుస సంఖ్య | జిల్లా | ఆయిల్ మొక్కల నర్సరీ వివరాలు | అధికారులను సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెంబర్ |
|---|---|---|---|
| 1 | భద్రాద్రి కొత్తగూడెం | నారంవారిగూడెం, (అశ్వారావుపేట మండలం) | డివిజనల్ ఆఫీసర్ - 8309739567<br>నర్సరి ఇంచార్జి - 7093771609 |
| 2 | ఖమ్మం | రేగళ్ళపాడు (సత్తుపల్లి మండల్) | డివిజనల్ ఆఫీసర్ - 7331184210<br>నర్సరి ఇంచార్జి - 8498975907<br>నర్సరి ఇంచార్జి - 7032474468 |
| 3 | మహబూబాబాద్ | హరిపిరాల (తొర్రూర్ మండలం) | జిల్లా ఇంచార్జి - 9866319834<br>నర్సరి ఇంచార్జి - 9177021616 |
| 4 | జనగామ | యెల్లమల (జనగామ మండలం) | జిల్లా ఇంచార్జి - 9949209555<br>నర్సరి ఇంచార్జి - 9676516910 |
| 5 | యాదాద్రి భువనగిరి | పాలడుగు (మోత్కూరు మండలం) | జిల్లా అధికారి - 9949209555<br>నర్సరి ఇంచార్జి - 7989580603 |
| 6 | సిద్ధిపేట | రంగనాయకసాగర్, (చిన్న కూదూరు మండలం)<br>ములుగు (ములుగు మండలం)<br>యెల్లాయిగూడ (జగదేవ్‌పూర్ మండలం) | జిల్లా అధికారి / డివిజనల్ ఆఫీసర్ - 7981440080<br>ఏరియా అధికారి - 7997111142<br>నర్సరి ఇంచార్జి - 912192171 |
| 7 | జోగులాంబ గద్వాల్ | బీచ్‌పల్లి (ఇటిక్యాల్ మండలం) | జిల్లా అధికారి - 9985210568 |
| 8 | నారాయణపేట | కన్మనూర్ (నర్వ మండలం) | జిల్లా అధికారి - 9866247806<br>నర్సరి ఇంచార్జి - 9703636818 |

# Our New Products

Vijaya®
HYDERABAD
తెలంగాణ ప్రభుత్వ రంగ సంస్థ ఉత్పాదన

**URAD DALL**
Available in : 1kg & 30kg

**SHARBATI WHEAT FLOUR**
Available in : 1kg & 5kg

**BASMATI RICE**
Available in : 1kg & 25kg

**RAGI FLOUR**
Available in : 500g

**JOWAR FLOUR**
Available in : 500g

**TALIMPU DINUSULU**
Available in : 250g

**IODISED SALT**
Available in : 1kg

**MASALA TEA**
Available in : 100g

**RAISIN**
Available in : 100g

**CASHEW**
Available in : 250g

**WALLNUTS**
Available in : 250g

**BLACK PEPPER**
Available in : 20g

**CINNAMON**
Available in : 20g

**BIRYANI MASALA**
Available in : 20g

**TALIMPU DINUSULU**
Available in : 50g

**RAW PEANUTS**
Available in : 500g & 1kg

**ROASTED PEANUTS**
Available in : 500g

**ALMOND**
Available in : 250g

**FIGS**
Available in : 100g

**IODISED CRYSTAL SALT**
Available in : 1kg

**TEA DUST**
Available in : 100g

**CARDAMOM**
Available in : 20g

**CLOVES**
Available in : 20g

# Vijaya®
HYDERABAD

A Quality Product from Telangana Oilfed Since 35 Years

**కల్తీ లేని స్వచ్ఛమైన వంటనూనెలకు నమ్మకమైన చిరునామా**
**విజయ హైదరాబాద్ బ్రాండ్ వంటనూనెలు.**

## Vijaya Groundnut Oil
Available in : 500ml,
1 Ltr, 5 Ltr, 15 Kg & 15 Ltr Tin

నోరూరించే కమ్మని రుచులకు...
మరియు ఊరగాయలకు...

## Vijaya Sunflower Oil
Available in : 500ml, 1 Ltr,
5 Ltr Pet, 5 Ltr Jar, 15 Kg & 15 Ltr Tin

రుచికరమైన వంటలకు...

## Vijaya Deepam Oil
Available in : 200ml, 500ml,
1 Ltr Pet Bottle, 500ml & 1 Ltr Pack

భక్తికి ముక్తికి

## Vijaya Rice Bran Oil
Available in : 1 Ltr Pack,
5 Ltr Jar, 15 Kg & 15 Ltr Tin

రుచికరమైన వంటలకు...

## Vijaya Palmolein Oil
Available in : 1 Ltr,
5 Ltr Jar, 15 Kg & 15 Ltr Tin

ఘుమ ఘుమలాడే పిండివంటలకి

## Vijaya Coconut Oil
Available in : 100ml, 200ml,
500ml Bottles, 5 Ltr Jar & 15 kg Tin

శిరోజ సంరక్షణకి...
రుచికరమైన వంటలకు...

## Vijaya Vegetable Oil
Available in : 500ml,
1 Ltr Pack & 15 kg Tin

ఘుమ ఘుమలాడే పిండివంటలకి

## Vijaya Gingelly Oil
Available in : 500ml,
1 Ltr Pack & 15 kg Tin

నోరూరించే కమ్మని రుచులకు...
మరియు ఊరగాయలకు...

## Vijaya Kinnera Drinking water
Available in :200ml,500ml& 1ltr

ఆరోగ్య భద్రత కోరకు


**TELANGANA STATE CO-OPERATIVE OILSEEDS GROWERS' FEDERATION LTD.**
**(TSOILFED)**
9th Floor, Parishrama Bhavan, Basheerbagh, Hyderabad - 500 004
Phone : (040) 2323 5501 | Email : tsoilfed@gmail.com