ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయము

ANGRAU

భాకృఅనుప ICAR

మరియు

భారతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా మండలి

ATARI ZONE - X

షెడ్యూలు కులాల ఉప ప్రణాళిక

అరటి పంటలో ఉత్తమ యాజమాన్య పద్ధతులు

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం

ఘంటశాల - 521 133, కృష్ణా జిల్లా.

డా॥ వి. మంజు వాణి
సబ్జెక్ట్ మేటర్ స్పెషలిస్ట్ (ఉద్యాన విభాగం)

డా॥ డి. సుధా రాణి
ప్రోగ్రాం కో-ఆర్డినేటర్

అరటి పంటలో ఉత్తమ యాజమాన్య పద్ధతులు

మన దేశం అరటి పండ్ల విస్తీర్ణం మరియు ఉత్పత్తిలో ప్రథమ స్థానంలో ఉంది. దాదాపుగా 9.563 లక్షల హెక్టార్లలో సాగు చేయబడుతూ 350 లక్షల టన్నుల దిగుబడిని ఇస్తుంది. ఈ పంట మన రాష్ట్రంలో అన్ని జిల్లాల్లో సాగులో వుంది. ముఖ్యంగా, తూర్పుగోదావరి, పశ్చిమ గోదావరి, చిత్తూరు, కడప, కర్నూలు, అనంతపురం, విశాఖపట్టణం, కృష్ణా, శ్రీకాకుళం జిల్లాల్లో ఎక్కువగా పండిస్తారు. మన రాష్ట్రంలో అరటి 1 లక్ష హెక్టార్లలో సాగుచేయబడుతూ 62.09 లక్షల టన్నుల దిగుబడిని ఇస్తుంది (2021-22). అరటి రైతులకు మంచి ఆదాయాన్ని అందించే పంట. విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తుల తయారికీ మరియు ఎగుమతులకు కూడా అనుకూలమైనది.

నేల

నీటి వసతి కలిగిన సారవంతమైన, తగినంత సేంద్రీయ పదార్థం గల నేలలు అనుకూలం. మురుగు నీటి పారుదల సౌకర్యం కలిగి వుండాలి. అయితే బంక మన్ను ఎక్కువగాను, సున్నపు పొరలు ఉన్న రాతి నేలలు, పూర్తిగా ఇసుక మరియు చౌడు నేలలు సాగుకి పనికిరావు. అయితే లోతు తక్కువగా ఉండే నేలలో అరటి సాగుకు ఖర్చు ఎక్కువవుతుంది. నేల యొక్క ఉదజని సూచిక 6.0 - 7.5 మధ్య ఉండాలి.

వాతావరణం

అరటికి ఉష్ణమండల వాతావరణం అవసరం. 20° సెం.గ్రే నుండి 35° సెం.గ్రే మధ్య ఉష్ణోగ్రతలు అనుకూలం. 10°సెం.గ్రే లోపు మరియు 40° సెం.గ్రే కంటే ఎక్కువ ఉండకూడదు. తక్కువ ఉష్ణోగ్రతలో గెలలో పెరుగుదల ఉండదు. ఎక్కువ గాలులు వలన మొక్కలు పడిపోతాయి, కాబట్టి రక్షణ అవసరం.

రకాలు

అరటిలో ప్రాధాన్యత సంతరించుకొన్న రకాలు 70 దాకా ఉన్నాయి. వీటిలో 10-12 రకాలు మన రాష్ట్రంలో విస్తృతంగా సాగు చేస్తున్నారు.

- కర్పూర చక్కెర కేళి: దేశంలో 70% అరటి ఉత్పత్తి ఈ రకానిదే. దీని గెలలు పెద్దవిగా 16-18 కేజీల బరువుండును. గెలకు 130-175 కాయలుండి 10-12 హస్తాలతో ఉండును. 12 నెలల్లో పంట వచ్చును. గాలులకు పడిపోయే లక్షణం ఉంది కనుక తప్పనిసరిగా వెదురుతో ఊతం ఇవ్వవలెను. పనామా తెగులుని, ఆకుమచ్చ తెగులుని తట్టుకుంటుంది. నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది. కావున తేలికపాటి నేలలో వర్షాభావ పరిస్థితుల్లో సాగు చేయవచ్చు.
- తెల్ల చక్కెర కేళి: ఈ రకం ఉభయ గోదావరి, కృష్ణా మరియు గుంటూరు జిల్లాల్లో అధికంగా సాగులో ఉంది. గెల చిన్నగా ఉండి 6-8 కేజీలు తూగుతుంది. ఒక గెలలో 5-6 హస్తాలతో 60-80 కాయలు కలిగి ఉండును. 12 నెలల్లో పంట కోతకు వచ్చును. పండ్లలో చక్కెర శాతం అధికంగా ఉండును. దుంప కుళ్ళు తట్టుకోలేదు.

- అమృత పాణి లేదా రాస్తాళి: ఇది పొడవు రకం. సుమారుగా 2.5 నుంచి 3.0 మీ. ఎత్తు పెరుగుతుంది. గెల 18-20 కేజీల బరువు ఉండి 8-10 హస్తాలతో 80-100 కాయలు కలిగి ఉండును. ఎక్కువ కాలం నిల్వ చేయుటకు పనికి రాదు. పనామా తెగులును చాలావరకు తట్టుకుంటుంది. కానీ దుంప కుళ్ళు తెగులుకు లొంగిపోతుంది.
- వామన కేళి (బాస్రాయ్) లేదా పొట్టి పచ్చ అరటి (డ్వార్ఫ్ కావెండిస్): ప్రఖ్యాతిగాంచిన పండు రకము. తుఫాను గాలి తాకిడికి తట్టుకోగలదు. కానీ నీటి ఎద్దడికి తట్టుకోలేదు. వీటి గెల 15-16 కేజీల బరువు ఉండి 8-10 హస్తాలతో దాదాపుగా 120 కాయలు కలిగి ఉండును. 10 నుండి 11 నెలల్లో పంటకు వచ్చును. వేసవి గాలులు, తుఫానులు ఎక్కువగా ఉండే కోస్తా ప్రాంతాలకు అనువైన రకం. ఎక్కువ కాలం నిల్వకు పనికి రావు. పనామా తెగులును తట్టుకుంటుంది. ఆకు మచ్చ మరియు బంచి టాప్‌ను తట్టుకోలేదు.
- గ్రాండ్‌నైన్: ప్రతికూల వాతావరణ పరిస్థితులను తట్టుకొనే శక్తి అధికంగా కలిగి ఉండును. గెలల పరిమాణం సైతం ఎక్కవగా ఉంటుంది. 10-11 నెలల పంట కాలం ఉన్న రకం. గెల 9 నుండి 10 హస్తాలు కలిగి ఉండి, సగటు బరువు 28-30 కేజీలు ఉండును. ఆకుమచ్చ తెగులును తట్టుకోలేదు. కాని పనామా తెగులును తట్టుకుంటుంది. కార్శి పంట కూడా మంచి దిగుబడిని ఇస్తుంది.
- ఎర్ర చక్రకేళి: ఆకర్షణీయమైన రంగుతో అధిక ఆదాయాన్ని ఇచ్చే రకం. బీటా కెరోటిన్ ని అధికంగా కలిగి వుంటుంది. 15 - 16 నెలల్లో పంటకు వచ్చును. గెల సగటున 12-15 కేజీల బరువుతో 5-6 హస్తాలు కలిగి వుంటాయి.
- కొవ్వూరు బొంత: కూర రకములలో కొవ్వూరు బొంత ముఖ్యమైనది. ఇది విస్తృతంగా సాగులో ఉన్న రకం. 12 నుంచి 13 నెలల్లో పంటకు వచ్చును. గెల 18-20 కేజీల బరువుతో 5-6 హస్తాలను కలిగి దాదాపు 70-80 కాయలు కలిగి ఉండును. కాయలు పెద్దవిగా కొంచెం వంకరగా ఉండి అంచులు బాగా కన్పించును. అన్ని ప్రాంతాలకు అనువైన రకం. నీటి ఎద్దడిని మరియు ఆకుమచ్చ తెగులును తట్టుకోగలదు కానీ దుంప కుళ్ళు తెగులును తట్టుకోలేదు.
- గోదావరి బొంత: కొవ్వూరు బొంత కంటే అధిక దిగుబడినిచ్చే రకం. గెలలు సగటున 20-25 కేజీల బరువుతో 7-8 హస్తాలతో 100-200 కాయలు ఉంటాయి. కాయలు మంచి నాణ్యత కలిగి మంచి ధర వచ్చే అవకాశం ఉంది. నీటి ఎద్దడిని తట్టుకుంటుంది. కానీ దుంపకుళ్ళు తెగులుకు లొంగిపోతుంది.

ప్రవర్ధనం : అరటిని పిలకలు మరియు టిష్యూ కల్చర్ పద్ధతుల ద్వారా ప్రవర్ధనం చేస్తారు. కొత్తగా అరటి తోట వేయుటకు 3 నెలల వయసు గల 2 లేక 3 కోతలు పడిన సూది పిలకలను, తెగుళ్ళు లేని ఆరోగ్యవంతమైన తల్లి చెట్టు నుండి / తోటల నుండి ఎన్నుకోవాలి. ఇవి అతి త్వరగా పెరిగి తక్కువ వ్యవధిలో పంటనిచ్చును. పిలకల దుంపల పై గల పాత వేర్లను తీసివేయాలి.

పిలకల తయారీ మరియు నాటడం

పిలకల దుంపలకు ఏమైనా దెబ్బ తగిలినచో ఆ భాగాన్ని తీసి వేసి నాటాలి. పిలకలను నాటే ముందు, పిలకల పై చర్మాన్ని పలుచగా తీసివేసి మోనోక్రోటోఫాస్ 2.5 మి.లీ. మరియు కాపర్ ఆక్సీ క్లోరైడ్‌ను 5 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపిన ద్రావణంలో 15 నిముషాల పాటు ముంచి తర్వాత నాటుకోవాలి. తోట వేయవల్సిన నేలను బాగా దున్ని 10-15 రోజుల పాటు అలానే ఉంచి తర్వాత నేలను చదును చేసి నిర్ణయించిన దూరంలో 45 ఘ.సెం.మీల గోతులు తవ్వాలి.

సాధారణంగా పొట్టి రకాలకు 1.5 మీటర్లు, పొడవు రకాలకు 2 మీటర్లు మరియు మధ్యస్థంగా పెరిగే రకాలకు 1.8 మీ. దూరంలో గోతులు తీసి నాటాలి. వర్షాకాంలో అనగా జూన్ – జూలై మాసాలలో నాటుకోవాలి. నీటి వసతిని అనుసరించి అక్టోబర్ – నవంబర్ మాసం వరకు నాటవచ్చును. నాటే ముందు గుంతలో బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు 5 కేజీలు, సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ 300 గ్రా. మరియు కార్బోఫ్యూరాన్ గుళికలు 5 గ్రా. వేసి గుంత నింప వలెను. తరువాత పిలకలను గుంత మధ్యలో ఉండేటట్లు నాటవలెను. నాటిన పిమ్మట పిలకచుట్టూ మట్టిని బాగా కప్పవలెను. అరటి పిలకలు నాటిన 10-15 రోజులకు వేర్లు తొడుగును. అలా కాని యెడల 20 రోజుల తరువాత నాటిన పిలకల స్థానంలో కొత్త పిలకలు నాటవలెను.

జంట వరుసల పద్ధతి

ఈ పద్ధతిలో మొక్కలను అధిక సాంద్రతలో నాటి తద్వారా భూమిని సమర్ధవంతంగా ఉపయోగించుకొని అధిక ఫలసాయం పొందవచ్చును. తెల్ల చక్కెరకేళి, గ్రాండ్ నైన్ రకాలను 1.2 X 1.2 X 2 మీటర్ల దూరంలో, వామన కేళి లేదా పొట్టి పచ్చ అరటి రకాన్ని 1 X 1 X 1.8 మీటర్ల (వరుసల మధ్య X మొక్కల మధ్య X జంట వరుసల మధ్య) దూరం పాటించాలి. జంట వరుసల్లో నాటేటపుడు మొక్క వరుసల మధ్య దూరం తక్కువగానూ (1.2 మీ. లేదా 1.0 మీ.), రెండు జంట వరుసల మధ్య దూరం ఎక్కువగానూ (2 మీ. లేదా 1.8 మీ.) ఉండాలి. ముందు వరుస మొక్కలకు రెండవ వరుసలోని మొక్కలు ఎదురుగా కాకుండా ముందు వరుస మొక్కల మధ్యకు వచ్చే విధంగా నాటాలి. ఎరువులు సిఫార్సు చేసిన విధంగా ప్రతీ మొక్కకు ఇవ్వాలి. అధిక సాంద్రతలో నాటినపుడు పంట కాలపరిమితి 40-50 రోజులు పెరుగుతుంది. మొక్కలు ఎక్కువ ఎత్తు పెరుగుతాయి. అందుకు తగిన జాగ్రత్తలు పాటించాలి. జంట వరుసల మధ్యన ఉన్న ఖాళీ భూమిలో అంతర పంటలు (ఆకుకూరలు, క్యాబేజీ, క్యాలీఫ్లవర్, పసుపు, మొక్కజొన్న మొ.) సాగుచేసి అదనపు ఆదాయం పొందవచ్చు. అరటి చుట్టూ 60 సెం. మీ. వదిలిపెట్టి అంతర పంటలు వేసుకోవచ్చు.

ఎరువులు

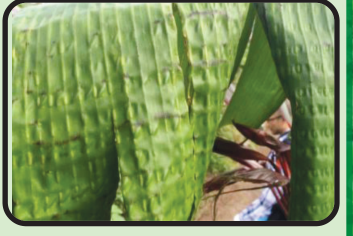
తోట నాటే ముందు వేసే సేంద్రీయ ఎరువులే కాక ఆ తర్వాత రసాయనిక ఎరువులు కూడా అరటికి అవసరం అవుతాయి. ప్రతీ మొక్కకు పంట రకం మరియు నేల రకాన్ని అనుసరించి 200-300 గ్రాముల నత్రజని, 200-300 గ్రాముల పొటాషియం అవసరం. నత్రజని, పోటాష్ ఎరువులు 4 – 6 సమభాగాలుగా చేసి నాటిన 35వ రోజు మొదలు 45 రోజుల వ్యవధిలో వేస్తూ వుండాలి. ఎరువులు వేసిన ప్రతీసారీ నీరు కట్టాలి.

పోషక ధాతు లోపాలు

జింక్ లోపం :

ఆకుల ఈనెలు వెంబటి తెల్లటి చారలు ప్రారంభమై ఆకులు పాలిపోవును. ఆకుల అడుగు బాగంలో ఊదా రంగు ఏర్పడును.

జింక్ లోప నివారణకు ఒక్కో మొక్కకు జింక్ సల్ఫేట్ 10 గ్రా. భూమిలో వేయవలెను. ఆకులపై జింక్ సల్ఫేట్‌ను 2.0 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయవలెను.



బోరాన్ లోపం :

ఆకుల ఈనెలు ఉబ్బెత్తుగా ఉండి, బిరుసుగానూ, మెళుసుగానూ ఉండును.

బోరాన్ ధాతు లోప నివారణకు బోరాక్స్‌ను 1.0 గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయవలెను.

ఇనుప ధాతు లోపం :

ఆకులపై తెలుపు చారలు ఏర్పడును. లోపం అధికమైనప్పుడు ఆకులు పూర్తిగా తెలుపు రంగులోకి మారును.

ఇనుప ధాతు లోప నివారణకు అన్నభేది 3.0 గ్రా., నిమ్మ ఉప్పు 1.0 గ్రా. చొప్పున లీటరు నీటికి కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయవలెను.

అంతర కృషి

కలుపు నివారణకు ఎకరానికి పెండిమిథాలిన్ 1.0 లీటరు 200 లీటర్ల నీటికి కలిపి నాటిన తరువాత మొదటి తడి ఇచ్చి నేల తేమగా ఉన్నప్పుడు పిచికారీ చేయవలెను. ప్రతీ 15-20 రోజులకు ఒకసారి కలుపు మొక్కలను కనీసం 4 నెలల వరకు తీసివేస్తుండాలి. తోటలో మినుము, అలసందలు, కూరగాయలు అంతర పంటలుగా వేసుకోవచ్చు. నీటి తడులు నాటిన వెంబడే మరియు వారానికి ఒకసారి చొప్పున పంట కాలంలో దాదాపు 40 సార్లు నీటి తడులు ఇవ్వాలి. ఎరువులు వేసిన ప్రతిసారీ తేలికపాటి తడులు ఇవ్వవలెను. డ్రిప్ పద్ధతి ద్వారా నీటి తడి ఇచ్చినప్పుడు పంట కాల పరిమితి 20-30 రోజులకు తగ్గి, దిగుబడి 20% వరకు పెరుగుతుంది. అంతేకాకుండా కలుపును అదుపులో ఉంచి, 40% నీటిని, 20 - 50% వరకు ఎరువులను కూడా ఆదా చేయవచ్చును. అరటికి నీరు చాలా అవసరం అయినప్పటికీ మొక్కల మొదళ్ళ మధ్య నీరు నిల్వ ఉండరాదు. తోటకు తగినంత నీరు పెట్టని యెడల ఆలస్యంగా గెల తొడుగుట, చిన్న గెలలు వేయుట, గెలలు ఆలస్యంగా పక్వానికి వచ్చుట, పండ్లు నాణ్యతగా లేకపోవుట జరుగును.

తదుపరి జాగ్రత్తలు

- అరటి నాటిన 3-4 నెలల తర్వాత పిలకలు వృద్ధి అవుతాయి. అరటి గెల సగం తయారయ్యే వరకు పిలకలను 20-25 రోజులకొకసారి కోసి వేయాలి. పిలకలు ఎప్పటికప్పుడు కోయటం వల్ల తల్లి చెట్లు బలంగా ఎదిగి అధిక ఫలసాయం అందిస్తాయి. బాగా పెద్దవైన పిలకలను వెడల్పాటి పదునైన గునపంతో కొద్దిపాటి దుంపతో సహా తవ్వి తీస్తే తిరిగి ఎదగదు.
- రెండవ పంట తీసుకోవాలంటే తల్లి చెట్టుకు పక్కన ఉన్న ఆరోగ్యవంతమయిన పిలకను ఎన్నుకొని మిగతా వాటిని తీసివేయాలి.
- అరటి నాటిన 6-8 నెలల్లో చెట్టు మొదలుకు మట్టిని ఎగదోయడం వలన చెట్టుకు బలం చేకూరుతుంది.
- గాలులు ఎక్కువగా ఉండే ప్రాంతాలలో అరటి చెట్టు గాలి తాకిడిని తట్టుకోవడానికి వెదురు గడలు పాతి ఊతం ఇవ్వవలెను.
- గెలలు నరికిన చెట్లను ఎక్కడ ఉన్నది అక్కడే చిన్న చిన్న ముక్కలుగా నరికితే త్వరగా ఎండి కుళ్ళి, భూమిలో కలిసి సేంద్రీయ ఎరువుగా మారును.
- గెల వేసి హస్తాలు పూర్తిగా విచ్చుకున్న తర్వాత మగ పువ్వును కోసి వేయాలి.
- మగ పువ్వును కోసిన వెంటనే పాలిథీన్ సంచులను (అరటి కవర్‌లు) గెలలకు తొడిగిన యెడల పండ్లు పూర్తిగా ఏ విధమైన మచ్చులు లేకుండా ఆకర్షణీయంగా తయారవును.

సస్య రక్షణ

అరటిసాగులో దిగుబడులు ఆశించినంత మేర లేకపోవటానికి ముఖ్యకారణం చీడపీడలు. ఈ తోటలకు పురుగుల బెడద అంతగా లేనప్పటికీ శిలీంధ్రపు బూజు తెగుళ్ల బెడద ఎక్కువ. ముఖ్యంగా పనామా, సిగటోకా ఆకుమచ్చ, దుంపకుళ్ళు తెగుళ్లు పట్టి పీడిస్తుంటాయి. వీటి వల్ల చెట్లు క్షీణించి, గెల దిగుబడి, కాయ నాణ్యత తగ్గిపోతుంది. ఒక్కోసారి చెట్లు చనిపోయే ప్రమాదం కూడా వుంది.

నులి పురుగులు : మొక్కల యొక్క వేర్లను ఆశించి, వేర్ల నుండి రసాన్ని పీలుస్తాయి. ఇవి ఆశించటం వల్ల మొక్క ఎదుగుదల, ఉత్పాదకత తగ్గిపోతుంది. నీరు, పోషకాలు మొక్క పై భాగాలకు అందకుండా చేస్తాయి. దీని నివారణకు, నులి పురుగులు సోకనటువంటి తోటల నుండి పిలకలను సేకరించాలి. నాటే పొలాన్ని వేసవిలో లోతు దుక్కి దున్ని ఎండబెట్టాలి. దుంపపై వున్న వేర్లను పై చర్మాన్ని పలుచగా పదునైన చాకుతో చెక్కి తర్వాత లీటరు నీటికి మోనోక్రోటోఫాస్ 2.5 మి.లీ., కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ 5.0 గ్రా. వంతున కలిపిన ద్రావణంలో ముంచి తీసి నీడలో ఆరబెట్టి నాటుకోవాలి. పిలక నాటేటప్పుడే నాటే గుంటలో అరకిలో వేపపిండి లేదా 5 కిలోల పశువుల ఎరువు లాంటి చివికిన సేంద్రీయ ఎరువులు వేస్తే నులిపురుగులు వృద్ధికాకుండా అదుపులో ఉంటాయి. పంటకు పోషకాలు నేలకు సేంద్రీయ పదార్థం అందుతుంది.

పంట వేర్లపై చారలు కలిగించే నులి పురుగులు బెడద ఉంటే వాటిని నిరోధించడానికి పొలంలో జనుమును పెంచి పూమొగ్గ దశలో నేలలో కలియదున్ని తర్వాత అరటిని నాటుకోవాలి. జనుము పంటతో సత్తువ, సేంద్రీయ కర్బనం పెరుగుతుంది. వేరుకాయ నులిపురుగులు ఎక్కువున్న నేలల్లో బెండ, వంగ, టమాట, మిరప, పొగాకు లాంటి పంటలతో పంట మార్పిడి చేయకూడదు.

ఇలాంటి పొలాల్లో బంతి పంటను పండించి తర్వాత అరటి నాటుకొని నులి పురుగుల్ని చాలావరకు తగ్గించవచ్చు. నులి పురుగుల సోకిన తోటల్లో మొక్కకు కార్బోఫ్యూరాన్ 25-40 గ్రా. చొప్పున మొక్క మొదలు వద్ద 10 సెం.మీ. లోతులో వేసి మట్టి కప్పి తేలికగా నీరు పెట్టాలి.

సిగటోక ఆకు మచ్చ :

అరటి పంటలో సిగటోక అనేది బూజు జాతి శిలీంధ్ర వ్యాధి. ఇది ఆకులపై మచ్చలు ఏర్పడటానికి కారణం అవుతుంది. ఇది అరటి దిగుబడిని 50% వరకు తగ్గించగలదు. ఈ తెగులు అన్ని కాలాల్లోనూ పంటను ఆశిస్తుంది. కానీ వర్షా కాలంలో అనగా జులై నుండి నవంబర్ మాసాలలో తెగులు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. పెద్ద పచ్చ అరటి, పొట్టి పచ్చ అరటి, తెల్ల చెక్కరకేళి రకాలు ఎక్కువగా ఈ తెగులుకు గురవుతాయి. దీని వలన ఆకులు వాడిపోయి, రాలిపోతాయి.పండ్ల దిగుబడి తగ్గుతుంది.

నివారణకు తోటలల్లో నీరు నిలువ లేకుండా, కలుపు లేకుండా శుభ్రంగా ఉంచుకొనవలెను. అరటిని సిఫార్సు చేసిన దూరంలో నాటుకోవాలి మరియు సిఫార్సు చేసిన మోతాదులోనే నత్రజని, పొటాష్ ఎరువులను వేయవలెను. తల్లి మొక్క చుట్టూ అధికంగా ఉన్న పిలకలను తీసివేయాలి. వర్షాకాలం ప్రారంభం కాకముందు తెగులు అధికంగా సోకే రకాలపై మాంకోజెబ్ 2.5 గ్రా. లేదా క్లోరోథలోనిల్ 2.0 గ్రా. ఒకసారి పిచికారీ చేయవలెను. వర్షాకాలంలో తెగులు వ్యాప్తి పెరుగుచున్నచో ప్రొపికొనజోల్ 1.0 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి 20 రోజుల వ్యవధిలో మూడుసార్లు పిచికారీ చేయవలెను.

పనామా తెగులు

అరటి పంటలో పనామా తెగులు విత్తన పిలకలు మరియు మట్టి ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. మొక్కల ఆకులు పసుపు రంగులోకి మారి ఎండిపోయి, తొడిమవద్ద విరిగి కాండం వెంట వేలాడుతుంటాయి. కాండంపై భూమికి దగ్గరగా పగుళ్ళు ఏర్పడతాయి. దుంపని కోసిన ఎడల గోధుమ రంగు మచ్చలు కనబడతాయి. ఫలితంగా మొక్కలు చనిపోతాయి.

నివారణకు తెగులు సోకిన మొక్కలను వెంటనే తొలగించి కాల్చివేయాలి. పనామా తెగులును తట్టుకోగల అరటి రకాన్ని సాగు చేయాలి. అరటి తోటలలో నీటిని సమతుల్యం చేయాలి. ఈ తెగులు రసాయనాల ద్వారా నివారించుట సాధ్యపడదు కనుక పనామా తెగులు సోకే ప్రమాదం ఉన్న చోట అరటి తోటలు వేయకూడదు.

దుంప కుళ్ళు :

ఇది ప్రధానంగా బ్యాక్టీరియా వల్ల వస్తుంది. ఈ తెగులు సోకిన దుంపలు మృదువుగా మారి, కుళ్ళిపోతాయి. దీనివలన మొక్క చనిపోయే ప్రమాదం ఉంది. కుళ్ళిపోయిన ప్రాంతం నుండి దుర్వాసన వస్తుంది.

నివారణకు తెగులు సోకిన మొక్కలను వెంటనే తొలగించాలి. చుట్టు పక్కల మొక్కల మొదళ్ళ వద్ద బాగా తడిసేలా బ్లీచింగ్ పౌడర్ 25 గ్రా. లేదా సుడోమోనాస్ 50 గ్రా. చొప్పున ఒక లీటరు నీటికి కలిపి ప్రతి మొక్కకి పోయాలి. పంట మార్పిడి చేయాలి. ఆరోగ్యవంతమైన తోటల నుండి విత్తనాన్ని సేకరించవలెను. విత్తన శుద్ధి చేయవలెను. ఉష్ణోగ్రతలు ఎక్కువగా ఉంటే తెగులు ఉధృతి అధికమవుతుంది. పెద్ద మొక్కలలో కూడా ఈ తెగులు అధిక నష్టం కలుగజేస్తుంది. ఈ తెగులు లక్షణాలు పనామా తెగులును పోలి ఉంటాయి.

అరటి కోత

పంట రకం, నాటిన సమయం మరియు భూసారం వంటి వాటిని అనుసరించి 10-12 నెలల్లో గెల వస్తుంది. దూర ప్రాంతాలకు పంపేటప్పుడు గెలలను 75%-80% పక్వానికి రాగానే కొయ్యటం మంచిది. గెల తొండం కురచగా ఉండేటట్లు నరకాలి. గెలల చుట్టూ పచ్చి ఆకులను చుట్టి రవాణా చేయటం మంచిది.

: సంకలనం :

డా. వి. మంజు వాణి	సబ్జెక్ట్ మేటర్ స్పెషలిస్ట్ (ఉద్యానవన విభాగము)
డా. డి. సుధా రాణి	సీనియర్ శాస్త్రవేత్త (కీటక విభాగము) & ప్రోగ్రాం కోఆర్డినేటర్
డా. కె. రేవతి	సబ్జెక్ట్ మేటర్ స్పెషలిస్ట్ (సస్యరక్షణ విభాగము)
డా. యమ్. వెంకట లక్ష్మి	సబ్జెక్ట్ మేటర్ స్పెషలిస్ట్ (సస్య పోషణ విభాగము)
డా. బి. నవీన్	సబ్జెక్ట్ మేటర్ స్పెషలిస్ట్ (విస్తరణ విభాగము)
శ్రీ జె. యశ్వంత్ కుమార్	సబ్జెక్ట్ మేటర్ స్పెషలిస్ట్ (మత్స్య శాఖ విభాగము)
శ్రీమతి జి. కృష్ణవేణి	సబ్జెక్ట్ మేటర్ స్పెషలిస్ట్ (గృహ విజ్ఞాన విభాగము)
డా.ఎన్.వి.వి.ఎస్. దుర్గాప్రసాద్	సహ పరిశోధనా సంచాలకులు (ఆర్.ఎ.ఆర్.ఎస్., లాం)
డా.జి. శివనారాయణ	విస్తరణ సంచాలకులు, ANGRAU
డా. జే.వి. ప్రసాద్	ప్రధాన శాస్త్రవేత్త (కీటక విభాగము, ICAR, ATARI Zone-X)
డా. షేక్. ఎన్. మీరా	సంచాలకులు (ICAR, ATARI Zone-X)

ప్రచురణల సంఖ్య 8, 2025 (500 కాపిలు)

ప్రచురణల తేది : మార్చి, 2025