# సీతాఫలం

ఈ పంటను అతి తక్కువ వర్షపాత ప్రాంతాల్లో మెట్టభూముల్లో సాగు చేయవచ్చు. ఈ పండ్లు కార్బోహైడ్రేట్‌లు, విటమిన్ 'సి', విటమిన్ 'ఎ' కలిగి ఉండి ఐస్‌క్రీమ్, పాల సంబంధిత పదార్థాల తయారీలో ఉపయోగపడతాయి. సీతాఫలం ఆకులు, గింజలు మరియు ఇతర భాగాల్లో 'అనొనైన్' అనే పదార్థం ఉండడంవల్ల చేదుగుణం కలిగి వుంటుంది. అందుకే సీతాఫలం ఆకులను పశువులు, మేకలు తినవు. ఆకులు, గింజల నుండి తీసిన రసంలో కీటకనాశని లక్షణాలు వుంటాయి. గింజలనుండి 27-30 శాతం దాకా నూనె లభిస్తుంది. ఈ నూనెను సబ్బు, పెయింటు పరిశ్రమల్లో వాడతారు. ప్రస్తుతం మనరాష్ట్రంలో సీతాఫలం సాగు విస్తీర్ణం 2270 ఎకరాలు, ఉత్పత్తి 4812 మెట్రిక్ టన్నులు.

**వాతావరణం :** సీతాఫలం ఉష్ణమండల పంట. ఎక్కువ చలి, మంచుకు తట్టుకోలేదు. అధిక చలి వుండే ప్రాంతాల్లో కాయలు పండు బారకుండా గట్టిగా నల్లగా మారిపోతాయి. అధిక వర్షపాతాన్ని, వర్షభావ పరిస్థితులను తట్టుకోగలదు. వేడి రాత్రులు, మామూలు ఎండలు, పుష్పించే దశలో పొడి వాతావరణం, కాయ దశలో అధిక తేమ, వర్షపాతం 50-75 సెం.మీ. పంటకు అనుకూలం. ఉష్ణోగ్రత $40^0$ సెల్సియస్ కన్నా ఎక్కువైతే పూత రాలిపోయి పిందెలు ఏర్పడవు.

**నేలలు :** మురుగునీరుపోయే సదుపాయం కలిగిన 5.5-7.5 పి.హెచ్. (ఉదజని సూచిక)గల నేలలు అనుకూలం. సీతాఫలం చెట్లు చౌడు, క్షారనేలలు మినహా అన్నిరకాల నేలల్లో పెరుగుతాయి. నీరు నిలువని చెల్కానేలలు, గరుకు నేలలు, ఎర్రనేలలు, గరపనేలల్లో బాగా పెరిగి మంచి దిగుబడినిస్తుంది. రాళ్ళతో కూడిన గరుకునేలల్లో కూడా సాగుచేయవచ్చు.

**రకాలు**

| రకం | ఒక్కొక్క చెట్టుకి ఫలాల దిగుబడి నాలుగు సం॥ల తర్వాత | ముఖ్యలక్షణాలు |
|---|---|---|
| బాలానగర్ | 45-80 | కాయలు పిరమిడ్ ఆకారంలో పెద్ద కళ్ళతో పెద్దసైజులో వుంటాయి. కళ్ళమధ్య లేత పసుపురంగు నుంచి ఆరంజి రంగుతో చూడటానికి అత్యంత ఆకర్షణీయంగా ఉంటాయి. ఫలాలు, మధురమైన రుచి, గరుకైన గుజ్జుతో 260 గ్రా. సగటు బరువుతో 27 శాతం చెక్కెర కలిగి వుంటాయి. |
| అర్కసహాన్ | 55-80 | ఐలాండ్‌జెమ్×మమ్మోత్ అనే రకాలను సంకర పరచి రూపొందించిన రకం. కాయలు గుండ్రంగా, చర్మంపై కళ్ళు వున్నా ప్రస్ఫుటంగా లేకుండా నునుపుగా వుంటాయి. కాయలు 300 గ్రా. బరువు కలిగి ఉంటాయి. చెక్కెర శాతం 30 వరకు వుండి అత్యంత తియ్యగా వుంటాయి. గింజలు చాలా తక్కువగా (5-8) వుంటాయి. అధిక సాంద్రతలో నాటుకోవడానికి అనువైన రకం. |
| అతిమోయ | 100-150 | కాయలపై చర్మం నునుపుగా వుంటుంది. ఈ రకం చెట్లలో పరపరాగ సంపర్కానికిగాను ప్రతి 10 చెట్లకు 1 సీతాఫలం చెట్టు నాటాలి. పండ్లు తక్కువ గింజలతో వుంటాయి. గుజ్జు తీపి, పులుపుకలిగి ప్రత్యేకమైన రుచిలో వుంటుంది. |

| రకం | ఒక్కొక్క చెట్టుకి ఫలాల దిగుబడి నాలుగు సం॥ల తర్వాత | ముఖ్యలక్షణాలు |
|---|---|---|
| ఐలాండ్‌జెమ్ | 30 | ఆస్ట్రేలియా నుండి దిగుమతి చేయబడ్డ ఈ రకం కాయలు చాలా పెద్దవిగా నునుపైన చర్మం కలిగి పండు నాణ్యత కల్గియుంటుంది. |
| పింక్స్ మమ్మోత్ | 40 | ఇది కూడా ఆస్ట్రేలియా నుండి దిగుబడి చేయబడిన రకం. పెద్దగా అండాకారంలో వుంటుంది. పండు ఆకారం నిర్ధిష్టంగా వుండదు. చర్మం ఆకుపచ్చ మీద పింకురంగు కలిగి వుంటుంది. పండులో చాలా కొద్దిపాటి గింజలుండి గుజ్జు తక్కువగా వుంటుంది. |

పైన చెప్పబడిన రకాలే కాకుండా వాషింగ్‌టన్, బ్రిటిష్ గినియా, రాయదుర్గం, మదనపల్లి-1, తిరుపతి-1, రెడ్‌సీతాఫల్ వంటి రకాలను సాగుచేసుకోవచ్చు.

**ప్రవర్ధనం :** వెనీర్ పద్ధతి ద్వారా ప్రవర్ధనం చేయవచ్చు. సీతాఫలం విత్తనాలు సేకరించిన వెంటనే నారుపోస్తే మొలకెత్తవు. కావున సేకరించిన రెండున్నర నెలల తర్వాత, 25×15 సెం. మీ. సైజు పాలిథీన్ సంచికి 4-6 రంధ్రాలు చేసి 1.5 కిలోల పాటింగ్ మిక్చర్ (1 : 1 : 1 బాగా చివికిన పశువుల ఎరువు : ఇసుక :నేల పైమట్టి+ 5-8 గ్రా.ల సూపర్ ఫాస్ఫేట్ + 100 గ్రా.ల వేపపిండి) తో పై అంచు వరకు సంచులను నింపి సీతాఫల విత్తనాన్ని 1.5 నుంచి 2 సెం.మీ. లోతులో నాటి 30-40 సెం.మీ. ఎత్తు పెరిగి పెన్సిల్ మందమున్నటువంటి మొక్కలను వేరు మూలంగా ఉపయోగించాలి.

సీతాఫలాన్ని అంటుకట్టడానికి ఫిబ్రవరి నుంచి ఏప్రిల్ వరకు అనుకూల సమయం. వేరు మూలం మెత్తని భాగంలో 3-4 సెం.మీ. నిలువుగాటు చేసి లోనికి 3-4 సెం.మీ. ఒక వైపులా చెక్కిన సయాను పుల్లను అమర్చి పాలిథీన్ రిబ్బనుతో నీరు, గాలి లోనికి పోకుండా గట్టిగా చుట్టి ముడివేయాలి. 100-120 రోజుల్లో లేత కొమ్మంటు పొలంలో నాటుకొనేందుకు సిద్ధంగా వుంటుంది.

**నర్సరీలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు :** నీరు పోసేటప్పుడు అంటుపైభాగంపై పడకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. ఋతువును బట్టి ప్రతి రోజు లేక రోజు మార్చి రోజు నీరుపోయాలి. అంటుకట్టిన 50-60 రోజుల తర్వాత పాలిథీన్ రిబ్బను తీసివేయాలి. నర్సరీలో రసాయనిక ఎరువులు వాడరాదు. వర్షాకాలంలో నర్సరీలో నీరు నిలవకుండా చూడాలి.

**నాటటం :** ఎన్నిక చేసిన పొలంలో 60×60×60 సెం.మీ. గుంతలను 5×5 మీ. (ఎకరాకు 160 మొక్కలు) లేదా 6×6 మీ. (ఎకరాకు 110 మొక్కలు) ఎడంలో తీసి నాటుకోవాలి. గుంటకు 20 కి. పశువుల ఎరువు, 1 కిలో సింగిల్ సూపర్‌ఫాస్ఫేట్, 100 గ్రా. ఫాలిడాల్ 2% పొడి, పై మట్టితో బాగా కలిపి గుంతలు నింపాలి. 3-4 రోజుల ముందు నీరు పారించాలి. వర్షాకాలం ప్రారంభం కాగానే నాటాలి. వెనీర్ అంట్లు నాటాలి. నాటేటప్పుడు అంటుభాగం భూమి నుండి 10-20 సెం.మీ. పైకి ఉండేలా చూడాలి. గుంత మధ్యలో నాటి అవసరమైతే ఊతం ఏర్పాటు చేయాలి.

**కత్తిరింపులు :** వేరు మూలంపై చిగుళ్ళను, కొమ్మలను వెంట వెంటనే తీసివేయాలి. ఆకృతి లేని తెగుళ్ళు సోకిన కొమ్మలను కత్తిరించి (జనవరి-మార్చి) చిగురించే పరిస్థితిని కల్పించాలి. 2-3 సంవత్సరాల్లో అనవసరపు కొమ్మలు కత్తిరించి చెట్టుకు నిర్ధిష్టమైన ఆకారం కల్పించాలి.

**కలుపు నివారణ, అంతరకృషి :** మొదటి 3-4 సం॥ల వరకు వేరుశనగ, అపరాలు, ఉలవలు, అలసంద మరియు నీటివసతి ఉంటే కూరగాయలను అంతరపంటలుగా పండించవచ్చు. పచ్చిరొట్ట పంటలను చెట్ల మధ్యలో వేసి పూతరాక ముందు (ఆగష్టులో) దున్నాలి. మామిడిలో తెలిపిన కలుపు నివారణ చర్యలను పాటించి సీతాఫలంలో కలుపును నివారించవచ్చు (పేజి 153).

**నీటి యాజమాన్యం :** వాతావరణ పరిస్థితులనుబట్టి మొదట 2-3 రోజులకొకసారి, తర్వాత 4-7 రోజుల కొకసారి నీరు పారించాలి. డ్రిప్ పద్ధతి పాటించి నీరు సమృద్ధిగా పారిస్తే పెరుగుదల, దిగుబడి అధికంగా వుంటుంది. 20 లీటర్ల నీరుపట్టే కుండలను భూమిలో డ్రిప్‌జోన్లో పాదుల్లో అమర్చి పిచ్చర్ పద్ధతిలో నీటినివ్వాలి. కుండలోని చిన్న రంధ్రం ద్వారా భూమిలోనికి నీరుకారి వేర్లకు నీరు అందుతుంది. నీటివసతి లేకపోతే చెట్లు బాగా పెరిగే వరకు 2-3 సంవత్సరాల వరకు వేసవిలో నీరుపోయాలి. నీరు తక్కువైతే కాయలు గట్టిగా మారి పండుబారవు. చెట్ల పాదుల్లో 8 సెం.మీ. మందం వేరుశనగ పొట్టు లేదా వరి పొట్టును వేసి తేమను ఎక్కువ కాలముండేటట్లు చూడాలి. వరుసకు, వరుసకు మధ్య 5 శాతం వాలు కల్పించి వర్షపు నీటిని సమర్ధవంతంగా ఉపయోగించుకోవాలి. ఎండాకాలంలో నీరు పెడితే బాగా పెరిగి ముందుగా పంట నిస్తుంది.

**పత్ర విశ్లేషణ :** మొక్కకు కావలసిన పోషకాలను తగిన మోతాదులో అందించేందుకు పత్రవిశ్లేషణ చేయించాలి. దీని ఆధారంగా ఎరువులను మరియు సూక్ష్మపోషక పదార్థాలను వాడితే మంచిది. ఇందుకుగాను జూన్ మాసంలో 4 నెలల వయసుగల కొమ్మలనుండి ఒకటవ ఆకును తొడిమతో సహా 30 ఆకులను సేకరించి పరీక్షకు పంపాలి.

**ఎరువులు :** సీతాఫలం చెట్టు ఎరువులకు బాగా ప్రతిస్పందించి మంచి దిగుబడులనిస్తుంది. 50 కి. పశువుల ఎరువు, 1 కి. ఆముదపు పిండి, 1 కి. ఎముకల పొడిని ఒక చెట్టు పాదులో ఒకసారి జూన్-జులైలో వేసుకోవాలి. 250 గ్రా. నత్రజని(500 గ్రా. యూరియా), 125 గ్రా. భాస్వరం(700 గ్రా. సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్), 125 గ్రా. పొటాష్(200 గ్రా. మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్) చెట్టు పాదుల్లో తేమవున్నపుడు రెండు దఫాలుగా వేసుకోవాలి (జూన్ -జులై), (ఆగష్టు - సెప్టెంబరు). జీవన ఎరువైన అజటోబ్యాక్టర్‌ను చెట్టుకి 250 గ్రా. వరకు వేసుకోవటం ద్వారా మంచి దిగుబడి పొందవచ్చు.

**దిగుబడి :** సీతాఫలం చెట్టు నాటిన మూడవ సం॥ నుండి కాపు వచ్చినా, మంచికాపు 7-8 సం॥ల వయసులో పొందవచ్చు. మామూలుగా ఒక చెట్టు 60-100 వరకు ఫలాలనిస్తుంది. ఆధునిక యాజమాన్యం పాటించి ఒక్కొక్క చెట్టుకు 100-150 కాయల చొప్పున ఎకరాకు 3-4 టన్నుల పండ్లను పొందవచ్చు.

**పరిపక్వ దశ :** కాయలపై కళ్ళు ప్రస్ఫుటంగా కనిపిస్తూ కళ్ళమధ్య తెలుపు నుంచి లేత పసుపు రంగు లేదా ఆరంజి రంగుకు మారడంతోబాటు కాయలు ఆకుపచ్చరంగు నుండి లేత ఆకుపచ్చరంగుకు మారతాయి.

**సమస్యలు :** సీతాఫలంపై పురుగులు, తెగుళ్లు ఎక్కువ ఆశించవు. కేవలం పిండి పురుగులు మాత్రమే ఎక్కువగా ఆశిస్తాయి. రాతికాయలు కూడా ఏర్పడవచ్చు.

**ఆకుమచ్చ :** ఆకులపై నల్లటి మచ్చలు ఏర్పడి నష్టాన్ని కలుగజేస్తాయి. దీని నివారణకు కార్బండైజిమ్ 1 గ్రా. లీటరు నీటికి పిచికారి చేయాలి.

**పిండి పురుగులు :** ఈ పిండిపురుగులు కాయలపై కళ్ళ మధ్య గుంపులు గుంపులుగా చేరి కాయ నుంచి రసం పీల్చి జీవిస్తూ అభివృద్ధి చెందుతాయి. ఇవి విసర్జించిన తియ్యటి పదార్థం ఆకులపై పడి శిలీంధ్రం పెరగడంవలన నల్లని మసి ఏర్పడుతుంది. ఈ పురుగువల్ల కాయలోపల నాణ్యతలో ఏ విధమైన మార్పులేనప్పటికి పైన పురుగులు వుండడంవల్ల అసహ్యంగా వుండి తినడానికి అనువుగా వుండవు. వీటి నివారణకు ఎండాకాలంలో పాదులను త్రవ్వాలి. చెట్ల మొదళ్ళకు 400 గేజ్ ఆల్కథీన్ షీటు నవంబరు-డిసెంబరు మాసాల్లో ఒక అడుగు వరకు కట్టాలి. పిండి

పురుగులను గమనించిన వెంటనే లీటరు నీటికి ఒక మి.లీ. డైక్లొరోవాస్ లేదా 2 మి.లీ. మిథైల్ పెరాథియాన్ లేదా 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేదా 2 మి.లీ. ఎండోసల్ఫాన్ కలిపి పిచికారి చేయాలి. కాయలపై ఎక్కువ సంఖ్యలో పిండిపురుగులు వుంటే కాయలను తెంచి నాశనం చేయాలి. కాయలు కోత దశలో ఉన్నప్పుడు క్రిమి సంహారక మందులు పిచికారి చేయరాదు. క్రిప్టోలీమస్ మాంట్రోజరీ అను పరాన్నజీవులను చెట్లపై వదలాలి.

**రాతికాయలు :** సీతాఫలం కాయల్లో కొన్ని కాయలు పూర్తిగా అభివృద్ధి చెంది పక్వానికి రాకముందే గట్టిగా మారి ఎండిపోతాయి. కాయలు నల్లగా మారతాయి. ఇవి చెట్టునుండి రాలిపోకుండా చాలాకాలం వరకూ చెట్టులో కొమ్మలకు వేలాడుతూ ఉంటాయి. వీటిని రాతికాయలు అంటారు. వీటి నివారణకు నేలలో తగినంత తేమను కల్పించాలి. పోషకపదార్థాల లోపంవల్ల ఈ విధమైన కాయలు ఏర్పడతాయి. కావున తగినమోతాదులో ఎరువులు వేసుకోవాలి.

**ప్యాకింగ్ :** పెద్దపెద్ద కండ్లుకలిగిన పండ్లను వేరుచేసి మార్కెటు చేస్తే అధికధర పొందవచ్చు. సీతాఫలం కాయలు కోత తర్వాత చాలా త్వరగా పండుతాయి. కోసిన వెంటనే గంపలు లేదా అట్టపెట్టెల్లో గడ్డి లేదా సీతాఫలం ఆకులను క్రింద, ప్రక్కభాగాల్లో వేసి మధ్యలో కాయలుంచి ప్యాకింగ్ చేసి దూరప్రాంతాలకు రవాణా చేయవచ్చు. సీతాఫలానికి నిల్వవుండే లక్షణం లేనందున ప్రత్యేక శ్రద్ధ వహించాలి.

సీతాఫలం సాగుపై మరిన్ని వివరాలకు సంప్రదించాల్సిన చిరునామా :

**"ప్రిన్సిపల్ సైంటిస్ట్(హార్టికల్చర్), ఉద్యాన పరిశోధన స్థానం, సంగారెడ్డి – 502 001, మెదక్",**
ఫోన్ నెం. : 08455-276451
మరియు
**"సీనియర్ సైంటిస్ట్, ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం, అనంతపూరు – 515 001",**
ఫోన్ నెం : (08554) 261388