డా॥ వై.యస్.ఆర్. ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రము - వనిపెంట

పసుపు సాగులో సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు

డా. ఎం.బాలక్రిష్ణ, డా. టి.విజయ నిర్మల, డా. బి.కాంతి శ్రీ, డా. ఎస్. ఫిరోజ్ హుస్సేన్

డా. బి.గోవిందరాజులు, డా. జె.వి.ప్రసాద్, డా. కె.గోపాల్, డా. షేక్ యన్. మీరా

డా॥ వై.యస్.ఆర్. ఉద్యాన విశ్వవిద్యాలయం

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రము

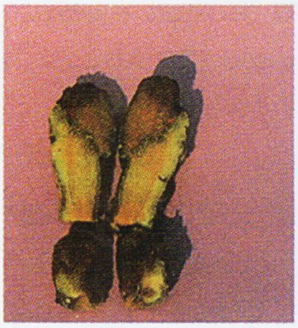
కడప -2 (వనిపెంట), మైదుకూరు (మండలం), వై.యస్.ఆర్. కడప జిల్లా, ఆంధ్రప్రదేశ్.

https://www.kvk-vpt@drysrhu.edu.in https://atari-hyderabad.org.in/

పసుపులో చీడ పీడలు

పసుపు దుంప పుచ్చు

సుడులలో పసుపు దుంప కుళ్ళు


కుళ్ళిన పసుపు కొమ్ములు

పసుపుపై ఆకుమచ్చలు

పసుపులో ఆకు ఎండు

దుంప పుచ్చు

ఆకు ముడత

దుంప పుచ్చు

పసుపు సాగులో సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులు

పసుపు దుంపల్లోని పసుపు పచ్చదనం (కుర్కుమిన్) మరియు సుగంధ తైలం (2-6%) వలన దీనిని ఆహార పదార్థాలకు రంగు, రుచి, సువాసనలు చేర్చుటకు, ఔషధాలలోను, చర్మసౌందర్యానికి వన్నెతెచ్చే ద్రవ్యాల తయారీలోను, రంగుల పరిశ్రమల్లోను ఉపయోగిస్తారు. అధిక కుర్కుమిన్ కల పసుపు రకాలకు గిరాకీ ఎక్కువగా ఉంటుంది.

మన రాష్ట్రంలో పసుపు పంట 30,518 హెక్టార్లలో సాగుచేయబడుతూ 3,66,218 టన్నుల దిగుబడి నమోదు చేయబడినది. ఆంధ్రప్రదేశ్లో పసుపు పండించే ముఖ్యమైన ప్రాంతాలు కడప, కర్నూలు, నంద్యాల, గుంటూరు, బాపట్ల, కృష్ణా, విశాఖపట్నం, కొంతవరకు తూర్పు, పశ్చిమగోదావరి మరియు శ్రీకాకుళం జిల్లాలు.

చిన్న దేశాలయినటువంటి జమైకా, తైవాన్, వియత్నాం నాణ్యమైన పసుపును మన కంటే తక్కువ ధరకు అమ్మడానికి అంతర్జాతీయ మార్కెట్లో పోటీపడుతున్నాయి. కావున అంతర్జాతీయ మార్కెట్ను దృష్టిలో ఉంచుకొని నాణ్యమైన పసుపును పండించాల్సిన ఆవశ్యకత ఎంతైనా ఉంది. అధిక కుర్కుమిన్ శాతం (5.5) గల అలెప్పి, ప్రగతి, రాజేంద్రసోనియా పసుపుకు మంచి మార్కెట్ ఉంది.

వాతావరణం: పసుపు ఉష్ణమండల పంట. తేమతో కూడిన వేడి వాతావరణం అనువైనది. వర్షపాతం 1200-1400 మి.మీ. ఉండి నీటి వసతి ఉన్న ఏ ప్రాంతంలోనైనా పండించవచ్చు. మొలకెత్తేటపుడు 25-35 డిగ్రీల సెల్సియస్ ఉష్ణోగ్రత అవసరం.

నేలలు: బలమైన నేలలు పసుపు పండించడానికి శ్రేష్టమైనవి. గరప నేలలు మరియు మురుగు నీటి పారుదల సౌకర్యం గల ఇతర నేలలు అనుకూలం. నీరు నిల్వ ఉండే నేలలు, బరువైన నల్లనేలలు, చౌడు మరియు క్షార భూములు పనికిరావు. ఉదజని సూచిక 5-7.5 మధ్య ఉండి సేంద్రీయకర్బనం ఎక్కువగా ఉన్ననేలల్లో బాగా పండుతుంది.

విత్తేసమయం: స్వల్పకాలిక రకాలను మే చివరి వారంలో, మధ్యకాలిక రకాలను జూన్ మొదటి పక్షంలో దీర్ఘకాలిక రకాలను జూన్ రెండవ పక్షంలో విత్తుకోవచ్చు. జూలై రెండవ పక్షం తర్వాత నాటినట్లైతే దిగుబడి చాలా తగ్గుతుంది.

ప్రవర్ధనం: విత్తన కొమ్ములను ఆరోగ్యవంతమైన బలమైన మొక్కల నుండి ఎంపిక చేసుకోవాలి. తల్లి కొమ్ములను, పిల్ల కొమ్ములను నాటటానికి వినియోగించుకొనవచ్చు.

రకాలు:

ఈ మధ్యకాలంలో చేసిన పరిశోధనల వలన 16 అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాలను గుర్తించడం జరిగింది.

రకం	లక్షణాలు	వంట 500 (నెలల్లో)	పచ్చి పసుపు దిగుబడి (ట/ఎ)	ప్రత్యేక లక్షణాలు
దీర్ఘకాలిక రకాలు				
మైదుకూరు	కొమ్ములు పొడవుగా, లావుగా ఉండి, లేత పసుపు రంగును కల్గి ఉంటాయి. కడప జిల్లాలో ఎక్కువగా సాగుచేస్తున్నారు.	9	12 – 15	మంచి నాణ్యత కల్గి ఉంటుంది. టేకూరిపేట కన్నా అధిక దిగుబడి ఇస్తుంది. 19 శాతం ఎండు పసుపు దిగుబడినిస్తుంది.
టేకూరిపేట	కొమ్ములు పొడవుగా, సన్నగా వుంటాయి. కడప జిల్లాలోని సారవంతమైన ఎర్రనేలల్లో సాగుచేస్తారు.	9	10-11.2	దుంపలు మంచి రంగు కలిగి ఉంటాయి. ఎండు పసుపు దిగుబడి శాతం ఎక్కువ.
సీ.యల్. యల్. -326	కొమ్ములు పొడవుగా, గట్టిగా వుంటాయి, మైదుకూరు రకాన్ని పోలి ఉంటుంది.	9	10 - 15	నిగారంపుతో లేత పసుపు రంగు కలిగి, 20 శాతం ఎండు పసుపు దిగుబడి నిస్తుంది.
123345	కణుపులు దగ్గర, దగ్గరగా ఉండి, దుంపలు గట్టిగా నిండు పసుపు రంగు కలిగి వుంటాయి.	9	10 – 12	టాఫ్రినా ఆకుమచ్చ తెగులు రాదు
దుగ్గిరాల (గుంటూరు ఎరుపు)	ఎరుపు కణుపులు, దూరంగా, దుంపలు పెద్దవిగా గట్టిగా నిండు ఎరుపు రంగును కల్గి ఉంటాయి.	9	12	టాఫ్రినా ఆకుమచ్చ తెగులు రాదు
కె.టి.యస్.-3 (సిఎ-21ఎ) దుగ్గిరాల తెలు పు / లావణ్య	దుంపలు పెద్దవిగా, పొడవుగా, లావుగా నిగారింపుతో, లేత పసుపు రంగును కలిగి వుంటాయి. గుంటూరు తెలుపు పోలి ఉంటుంది.	9	10 – 12	టాఫ్రినా ఆకుమచ్చ తెగులు రాదు. దుంప కుళ్ళు తెగులును తట్టుకుంటుంది. 20% ఎండు పసుపు దిగుబడినిస్తుంది.

కె.టి.యస్.-8	దుంపలు పొడవుగా, బలిష్టంగా, నిగారింపు కలిగి లేత పసుపు రంగును కలిగి వుంటాయి.	9	12 – 14	టాప్రి ఆకుమచ్చ రాదు. దుంపకుళ్ళు తెగులును తట్టుకుంటుంది. 20% ఎండు పసుపు దిగుబడినిస్తుంది. ఎండు పసుపు - 22%, కుర్కుమిన్ - 3.4%
లాం స్వర్ణ (యల్.టి. ఎస్. -2)	దుంపలు మధ్యస్థ పొడవుతో ఆకర& షణీయంగా చివరలు లేదా కాషాయ రంగు కలిగి ఉంటాయి.	9	16-16.8	
మధ్యకాలిక రకాలు				
సి.యల్.ఐ -317	కొమ్ములు లావుగా గతుకు లతో వుంటాయి. అమృతపాణి, కొత్తపేట రకాలను పోలి ఉంటుంది.	8	8 – 14	19.6% ఎండు పసుపు దిగుబడి, తాటాకు తెగులును తట్టుకుంటుంది. ఆకుమచ్చ తెగులుకు గురవుతుంది.
అమృతపాణి కొత్తపేట	కొమ్ము మందంగా ఉంటుంది	8	9 – 10	కాంతివంతమైన పసుపు రంగును కల్గివుంటుంది.
ప్రతిభ	కొమ్ములు సన్నగా, మధ్యస్థమైన పొడవుతో, మంచి నిగారింపుతో ఉంటాయి.	7-8	7.5 – 8	18.5% ఎండు పసుపు దిగుబడి, కాంతివంతమైన పసుపుతో కూడిన ఎరుపు రంగు కల్గి ఉంటుంది.
నరేంద్రపల్లి -98 (ఎన్.డి.హెచ్. -98)	ధృడమైన, పెద్ద తల్లి కొమ్ము కలిగి ఉంటుంది.	8	14 – 15	20.6% ఎండు పసువు దిగుబడి, కొమ్ములు ఎరుపుగా ఉంటాయి. 4.8% కుర్కుమిన్ ఉంటుంది.
స్వల్పకాలిక రకాలు				
కస్తూరి	కొమ్ములు సన్నగా పొడవుగా ఉంటాయి.	7	6 – 8	గోదావరి జిల్లాల్లో, ఏజన్సీ ప్రాంతాల్లో సాగు చేయబడుతుంది. మంచి సువాసన కల్గి ఉంటుంది. పసుపు శాతం ఎక్కువగా ఉంటుంది.
సుగుణ (పి.సి.టి. – 13)	దుంప మధ్యస్థంగా ఉండి కాంతివంతమైన పసుపు నిస్తుంది.	6	8	సేంద్రియ ఎరువుతో పండిస్తే పండిన తర్వాత దంపపై ముడత రాదు. దుంప కుళ్ళును తట్టుకునే రకం.
రాజేంద్ర సోనియా	కొమ్మలు లావుగా, పొట్టిగా ఉంటాయి.	7	10	ఎండు పసుపు 18%. కుర్కుమిన్ మన రాష్ట్రంలో 5% వరకు ఉంటుంది.
రాజేంద్ర సొనాలి	దుంప లావుగా పొట్టిగా ఉంటుంది	7	12	ఎండు పసుపు 18.4%. కుర్కుమిన్ 4-5%
సుదర్శన (పి.సి.టి. – 14)	దుంప మధ్యస్థంగా ఉండి కాంతివంతమైన పసుపు నిస్తుంది.	6	8	పసుపు శాతం ఎక్కువగా వుండి, దుంపకుళ్లును తట్టుకునేరకం. సేంద్రియ ఎరువుతో పండిస్తే దుంపపై పండిన తర్వాత ముడతరాదు.
ప్రగతి (ఎ.సి.సి.-48)	కొమ్ములు మధ్యస్థంగా ఉంటాయి. కాంతివంతమైన ఎరుపుగా ఉంటాయి.	6	10 – 10	17.6% ఎండు పాసుపు దిగుబడి, నులిపురుగులను తట్టుకుంటుంది. కుర్కుమిన్ మన రాష్ట్రంలో 5% వరకు ఉంటుంది.
సుగంధం	కొమ్ములు లావుగా, కణుపులు దగ్గరగా ఉంటాయి	7	6 – 8	23.3% ఎండు పసుపు దిగుబడి, 3.1% కుర్కుమిన్ ఉంటుంది.

6-8సెం.మీ. పొడవుతో దృఢంగా వుండే మొలకెత్తు మొగ్గలున్న పిల్ల కొమ్ములు అనువుగా వుంటాయి. అయితే 20-30 గ్రా. బరువు ఉండి, ఆరోగ్యంగా వున్న చిల్లకొమ్ములు కూడ తల్లికొమ్ములతో సమానంగా దిగుబడులు ఇవ్వగలవని పరిశోధనల ద్వారా ధృవీకరించడమైనది. విత్తే లోతు 8 లేక 12 సెం.మీ. వున్న యెడల దృఢంగా మంచి ఎదుగుదల గల మొక్కలను పొందవచ్చు. విత్తనపు దుంపలుగా తల్లి కొమ్ములు వాడినపుడు దిగుబడులు ఎక్కువగా ఉంటాయి. ఎకరాకు 1000 కిలోల విత్తనం కావాలి.

కణుపులు కత్తిరించి ప్రోట్రేలలో నెల రోజులు పెంచిన నారును ప్రధాన పొలములో నాటడం ద్వారా విత్తన మోతాదును 1/3వ వంతుకు తగ్గించవచ్చు. ఋతుపవనాల సమయానికి నారును అందుబాటులో ఉంచుకుని, పంటను సకాలములో నాటుకోవచ్చు. వర్షాలు ఆలస్యమైనప్పుడు (లేదా) ప్రతికూల పరిస్థితులలో కూడ ఈ సాంకేతిక పద్ధతిలో నారును సిద్ధం చేసుకొని, 30-45 రోజుల నారును మొక్కల సాంద్రత తగ్గకుండ ప్రధాన పొలములో నాటుకొనవచ్చును.

నేల తయారి: వేసవిలో భూమిని లోతుగా గుల్లగా దున్నాలి. దుక్కి బాగా మెత్తగా ఉండాలి. 6-8 సార్లు దున్ని ఆఖరి దుక్కిలో ఎకరాకు 10 టన్నుల పశువుల ఎరువు అంతే మోతాదులో చెరువు మట్టికూడావేసి కలియదున్నాలి.

విత్తనశుద్ధి: విత్తన శుద్ధి చేయటం వలన విత్తనం ద్వారా సంక్రమించే దుంప, వేరుకుళ్ళు, తాటాకు తెగులు, ఆకుమచ్చ తెగుళ్ళకు కారణమైన శిలీంధ్రాలు నాశనమవుతాయి. భూమిలోని హానికర శిలీంద్రాలు కొంతకాలం వరకు విత్తనాన్ని ఆశించవు. విత్తన శుద్ధిని రెండుసార్లు చేసుకోవచ్చు. మొదటిసారి విత్తన శుద్ధి చేసుకొని ఆరబెట్టిన తరువాత నీడ ప్రదేశంలో కుప్పలాగా పోసి నిలువ ఉంచుకోవాలి. రెండవసారి విత్తనశుద్ధి నాటేటప్పుడు చేసుకోవాలి. విత్తనశుద్ధి చేసేటపుడు మొలక విరగకుండా జాగ్రత్తవహించాలి. ఒకేసారి చేయాలనుకుంటే విత్తనం ఎంపిక చేసుకొని శుద్ధి చేసి నిలువ ఉంచుకోవడమే మంచిది. దీని కొరకు బలమైన, మొలకెత్తిన మొగ్గలు గల పిల్ల కొమ్ములను ఎంచుకోవాలి. లీటరు నీటికి 3 గ్రాములు మెటలాక్సిల్ లేదా 3 గ్రాములు మాంకోజెట్ కలిపిన ద్రావణంలో 40 నిమిషాల సేపు ఉంచి, బయటకు తీసి, నీడలో అరబెట్టి తరువాత నాటుకోవాలి. విత్తన పసుపుకు పొలుసుపురుగులు ఆకించి ఉంటే శిలీంద్రనాశినితో పాటు లీటరు నీటికి 3-5 మి.లీ. మలాథియాన్ లేదా 2 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ మందు కలిపితే మంచిది. తరువాత వీటిని అరబెట్టి నీరు మార్చి లీటరు నీటికి 5 గ్రా. ల ట్రైకోడెర్మా విరిడి చొప్పున కలిపి ఆ ద్రావణంలో దుంపలను ముంచి అరబెట్టాలి.

భారత సుగంధ ద్రవ్యాల పరిశోధన సంస్థ వారు తయారు చేసిన జి.ఆర్.బి. -35 అనే క్యాప్సూల్స్తో విత్తనశుద్ధి, పైపాటుగా వేసుకున్నట్లయితే దిగుబడి నాణ్యత పెరుగుతాయి. ఎకరానికి 8 క్యాప్సూల్స్ అవసరమవుతాయి.

నాటేపద్ధతులు: మన రాష్ట్రంలో పసుపును 3 పద్ధతుల్లో నాటవచ్చు.
1. ఎత్తుమడుల పద్ధతి 2 సమతల మడుల పద్ధతి 3. బోదెసాళ్ళపద్ధతి

ఎత్తుమడుల పద్ధతి: ఈ పద్ధతిలో మీటరు వెడల్పు, మడికి మడికి మధ్య 30సెం.మీ వెడల్పు కాలువ ఉండేటట్లు ఎత్తుమడులు తయారు చేసుకోవాలి. వరుసల మధ్య 30 సెం.మీ దుంపల మధ్య 15 సెం.మీ ఎడం ఉండేలా నాటుకోవాలి. ఈ పద్ధతిలో దుంపకుళ్ళు తక్కువగా ఉంటుంది.

సమతల మడుల పద్ధతి: ఈ పద్ధతిలో 30 సెం.మీ దూరంలో మడకసాలు చేసి అందులో 15 సెం. మీ ఎడంలో విత్తనం వేసి సాళ్ళను చదును చేసి 3 మీ. పొడవు, 1.5-2 మీ. వెడల్పు గల మడులు చేయవచ్చు. కయ్యల మధ్య నీటి కాలువ చేసి దాని గుండా నీటిని పారిస్తారు. ఈ పద్ధతి వల్ల దుంపకుళ్ళు వచ్చే ఆస్కారం ఎక్కువ. కాబట్టి మురుగు నీటి సౌకర్యం కల్పించాలి.

బోదెసాళ్ళ పద్ధతి: ఈ పద్ధతిలో 45-60 సెం.మీ. ఎడం ఉండే విధంగా బోదెలు తయారుచేసుకొని ఆ బోదెల మీద 20 సెం.మీ ఎడం ఉంచి దుంపలు నాటుకోవాలి. రెండు వరుసల మధ్య ఉన్న సాలు ద్వారా నీరు అందించడం వలన బోదె నీటిని పీల్చుకొంటుంది. మొక్క వేర్లు, దుంప నీటిలో ఉండవు. కనుక దుంప కుళ్ళు తక్కువగా ఆశిస్తుంది.

అంతరపంటలు: పసుపులో మొక్కజొన్న ఆముదం సాగు లాభంగా ఉంటుంది. ఆముదంను అంతర పంటగా 10-12 పసుపు సాళ్ళకు ఒక వరుస చొప్పున నాటవచ్చు. మొక్కజొన్న (లేదా) ఆముదం పంటలను అంతర పంటలుగా వేసినపుడు రెండు పంటలకు సిఫారసు చేసిన ఎరువులు వేయాలి. పసుపును కొబ్బరి, మామిడిలో అంతర పంటగా సాగుచేయవచ్చు. పసుపును మామిడిలో అంతరపంటగా పెంచుటకు 60×20 సెం.మీ. దూరంలో నాటిన యెడల అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చు.

అంతరకృషి: దుంపలు నాటిన 40-45 రోజులకు కలుపు నివారణ చర్యలు తీసుకోవాలి. నేల మరియు కలుపు ఉధృతి బట్టి పంట కాలంలో 3-4 సార్లు నాటిన 60,90,120 మరియు 150 రోజులకు పలు దఫాలుగా కలుపు తీయించాలి. ఎక్కువ విస్తీర్ణంలో పసుపు సాగు చేసినపుడు కూలీల ఖర్చు చాలా ఎక్కువ. కావున పొలం తయారీ దశలోనే గడ్డి, తుంగ ఎక్కువగా ఉన్న భూముల్లో వాటి నివారణకు గ్లైఫోసేట్ మందును లీటరు నీటికి 8 మి.లీ. కలిపి దానితోపాటు 20గ్రా, అమ్మోనియం సల్ఫేట్ లేదా 10-15 గ్రా. యూరియా కలిపి పచ్చగాఉన్న కలుపుపై పిచికారి చేయాలి. దుంపలు నాటిన మరుసటిరోజే ఎకరాకు అట్రజిన్ అనే కలుపు మందును 500-800 గ్రా. లేదా ఆక్సీఫ్లోర్ఫిన్ 250 మి.లీ. లేదా పెండిమిథాలిన్ 1 లీ. 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి తోటలో పదును ఉన్నపుడు సమానంగా పిచికారీ చేయాలి.

ఎరువులు: పసుపులో నాణ్యమైన ఉత్పత్తులు, అధిక దిగుబడులు సాధించాలంటే సమతుల సమగ్రమైన ఎరువులు వేయాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. పసుపు నాణ్యత పెంచాలంటే రసాయన ఎరువులతోపాటు సేంద్రీయ ఎరువులను తప్పనిసరిగా వాడాలి. పసుపులో అధిక దిగుబడులు పొందుటకు రసాయనిక ఎరువులతో పాటు 4 టన్నుల వర్మీకంపోస్టు, ఒక ఎకరాకు వేసిన యెడల నేల స్వభావాన్ని వృద్ధిచేసి, కార్బన్ శాతం పెంచడం వలన దుంప పెరుగుదల బాగుంటుంది. పసుపు పంటకు ఎక్కువ పోషకాలు అవసరం. ఒక ఎకరా పసుపు ఒకపంటకు మొక్కజొన్న అంతరపంటగా వేసినప్పుడు ఏ ఎరువులు ఎప్పుడెప్పుడు ఎంతెంత మోతాదులో వేయాలో కింద ఇవ్వబడ్డాయి.

వేయవలసిన సమయం	ఎరువులు	ఏకపంటగా	మొక్కజొన్న అంతరపంటగా
ఆఖరి దుక్కిలో	పశువుల ఎరువు ఆముదం/వేపపిండి జింక్ సల్ఫేట్	10 టన్నులు 200 టన్నులు 10 టన్నులు	10 టన్నులు 250 టన్నులు 20 టన్నులు
నాటిన 40 రోజులకు	సూపర్ ఫాస్ఫేట్ మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ వేప పిండి యూరియా	150 టన్నులు 25 టన్నులు 200 టన్నులు 50 టన్నులు	300 టన్నులు 60 టన్నులు 250 టన్నులు 90 టన్నులు
నాటిన 80 రోజులకు	యూరియా మ్యూరెట్ ఆఫ్ పొటాష్	50 కిలోలు 25 కిలోలు	90 కిలోలు 35 కిలోలు
నాటిన 120 రోజులకు	యూరియా మ్యూరెట్ ఆఫ్ పొటాష్	50 కిలోలు 25 కిలోలు	90 కిలోలు 35 కిలోలు

పసుపు పంటకు పైపాటుగా వేసే యూరియా, మ్యూరేట్ ఆఫ్ పొటాష్ ఆకులపై వర్షపు నీటి బొట్లు, మంచు తేమ లేనప్పుడు వేయాలి. లేకపోతే ఆకుల మీద పడ్డ రసాయనిక ఎరువులు తేమతో కరిగి గాఢత ఎక్కువై లేత ఆకు కణజాలం దెబ్బతిని, ఆకు మాడే ప్రమాదం ఉంది. కాబట్టి రసాయనిక ఎరువులు చల్లేటపుడు సుడిలో పడకుండా మొక్కలకు 10-15 సెం.మీ దూరంలో వేసి మట్టితో కప్పి తేలికపాటి తడి నివ్వాలి.

నీటి యాజమాన్యం: తక్కువ వర్షపాత ప్రాంతాల్లో పసుపును నీటి వసతి క్రింద సాగుచేయాలి. పసుపు దుంపలు నాటిన వెంటనే ఒక నీటితడి తప్పనిసరిగా ఇవ్వాలి. తరువాత మొలకొచ్చి మొక్క భూమిమీద కనపడువరకు 4-6 రోజులకొకసారి నీరివ్వాలి. భూ భౌతిక, వాతావరణ పరిస్థితులను గమనించి బరువైన నేలల్లో సాధారణంగా 15-20 సార్లు, తేలికపాటి నేలల్లో 20-25 సార్లు నీరు పెట్టాలి. దుంపకుళ్లు ఆశించినపుడు నీటి తడుల మధ్య వ్యవధి పెంచాలి. దుంపలు పక్వానికొచ్చే సమయంలో ఎక్కువ తడులు అవసరముంటుంది. పసుపులో బిందుసేద్యము ద్వారా నీటి యాజమాన్యము చేయదలచినపుడు జంటచాళ్ల మధ్య 50 సెం.మీ. చాలుకి చాలుకి మధ్యలో 45 సెం.మీ. దూరములో నాటుకోవాలి. గంటకి 4 లీ. నీటి విడుదల సామర్థ్యము గల ఏమిటర్స్తో కూడిన లాటరల్ పైపులను 1 మీ. దూరములో జంట చాళ్ల మధ్య అమర్చుకోవాలి. వాతావరణాన్ని అనుసరించి రోజు మార్చి రోజు 30-60 నిముషాల పాటు డ్రిప్ ద్వారా నీరు అందించాలి. బిందుసేద్యం ద్వారా నాణ్యమైన అధిక దిగుబడులు పొందవచ్చు.

మల్చింగ్: కాలువల మధ్య జీలుగ, జనుము, వేప, వెంపలి, సీమకానుగ, దిరిసన, కానుగ, గ్లైరిసీడియా లాంటి భూమిని పచ్చిలకులు లేదా ఎండుటాకులతో కప్పి ఉంచాలి. దీనివల్ల పసుపు బాగా మొలకెత్తడమే కాక కలుపు పెరగదు. నేలలో తేమ త్వరగా ఆరిపోదు. ఆకులు ద్వారా సేంద్రీయ పదార్థం నేలకు అందడమే కాకుండా ప్రధాన మరియు సూక్ష్మపోషకాలు కూడా పైరుకు అందుతాయి. దీనివలన దిగుబడులు, నాణ్యత పెరుగుతాయి.

పంటమార్పిడి: ఒకసారి పసుపు వేసిన భూముల్లో 2 సం. వరకు పసుపు పంటను మరల వేయరాదు. వేసినచో దిగుబడులు తగ్గడమే కాకుండా చీడపీడల బెడద ఎక్కువై పంటకు హాని కలిగించే అవకాశం ఉంది. నీటి సౌకర్యాన్ని బట్టి పసుపును వరి, చెఱకు, అరటి, తమలపాకు, మరియు కూరగాయలు మొదలగు పంటలతో పంటమార్పిడి చేయాలి.

పసుపు తర్వాత నువ్వు, ప్రొద్దుతిరుగుడు, సజ్జ, అపరాలు మొదలగునవి సాగుచేయడం వాడుకలో ఉంది. ఈ పంటలు పసుపుకు వేసిన మిగులు సేంద్రియ, రసాయనిక పోషక పదార్థాలను ఉపయోగించుకొని అధిక దిగుబడులనిస్తాయి. ఇట్టి అదనపు పంట ఉత్పత్తికి సుగుణ (పి.సి.టి. 13) సుదర్శన (పి.సి.టి. 14) ప్రగతి (ఎ.సి.సి. -48), రాజేంద్ర సోనియా, రాజేంద్ర సోనాలి లాంటి స్వల్పకాలిక పసుపు రకాలను వాడి అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చు.

సస్యరక్షణ:

పురుగులు:

ఎర్రనల్లి (పొగచూరు తెగులు): పిల్ల మరియు తల్లి పురుగులు ఆకుల అడుగు భాగాన గుంపులు గుంపులుగా చేరి రసాన్ని పీల్చి ఆకులు పాలిపోయి ఎండిపోయేటట్లు చేస్తాయి. దీని నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకం 3గ్రా. లీటరు నీటికి కలిపి ఆకుల అడుగు భాగం తడిచేటట్లు ఎకరాకు 200 లీటర్ల మందు ద్రావణాన్ని పిచికారీ చేయాలి.

పొలుసు పురుగు (స్కేల్స్): విత్తనం నిలవ చేసేటప్పుడు కొమ్ముల్లో రసాన్ని పీల్చి వడలిపోయేటట్లు చేసి, నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. ఇవి తెల్లని చుక్కలవలె దుంపల మీద కన్పిస్తాయి. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి మలాథియాన్ 5 మి.లీ.ల చొప్పున కలిపిన ద్రావణంలో విత్తనం కొరకు నిల్వచేసే పసుపు కొమ్ములను 30 నిమిషాలుంచి అరబెడితే పురుగు తాకిడి ఉండదు.

దుంపతొలుచు ఈగ (రైజోమ్ ఫ్లై): ఈ పురుగు పిల్ల పురుగులు తెల్లగా బియ్యం గింజల వలె ఉండి భూమిలో ఉన్న దుంపలలోకి చొచ్చుకొనిపోయి దుంపలోపలి పదార్థాన్ని తినివేస్తాయి. అక్టోబరు నుండి పంట చివరి వరకు ఈ సమస్య ఉంటుంది. దీని వలన సుడి ఆకు దాని దగ్గరలో ఉండే లేత ఆకులు వాడి గోధుమ రంగుకు మారి ఎండిపోతాయి. మువ్వ సుడిలాగా ఊడివస్తుంది. దుంపలో కణజాలం దెబ్బతింటుంది. మొక్కఎదుగుదల నిలిచిపోయి నాణ్యత, దిగుబడి చాలా తగ్గుతాయి. పుచ్చు ఆశించిన దుంపలను వండితే తొర్ర మాదిరిగా కనిపిస్తుంది. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. ప్రొఫెనోఫాస్ కలిపిన ద్రావణంలో దుంపలను నానబెట్టి విత్తనశుద్ధి చేసి నాటుకోవాలి. సమతుల ఎరువులను వాడాలి. దుంపపుచ్చు లక్షణాలు కనపడగానే ఎకరాకు 100 కిలోల వేపపిండి మొక్కల మధ్య వేయాలి. సెంటుకు 100గ్రా. కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి, గుళికలను అదే పరిమాణంగల ఇసుకతో కలిపి పొలంలో ఆశించిన దగ్గర చల్లాలి. మురుగు నీటి సౌకర్యం కల్పించి, మొక్కల మధ్య నీరు నిలబడకుండా జాగ్రత్తలు తీసుకోవాలి.

అల్లిక రెక్కల నల్లి: వీటి తల్లి, పిల్ల పురుగులు ఆకుల అడుగు భాగాన్ని ఆశించి, రసాన్ని పీలుస్తాయి. ఆకుల పైభాగాన తెల్లని మచ్చలు, ఆకుల అడుగు భాగాన నల్లని చుక్కలుగా విసర్జితాలు కనబడుతాయి. మొక్కలు సత్తువ కోల్పోయి, గిడసబారి, కళ-పచ్చదనం తగ్గి, పేలవంగా కనబడుతాయి. వీటి నివారణకు లీటరు నీటికి క్లోరాన్ ట్రినిలిపోల్ 0.3 మి.లీ. కలిపిన ద్రావణాన్ని పది రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారి చేయాలి.

తెగుళ్లు

దుంప, వేరుకుళ్ళు తెగులు: ఈ తెగులు సోకడానికి కారణాలు: విత్తనశుద్ధి చేయని కొమ్ములను నాటడం, మురుగునీటి పారుదల సరిగా లేకపోవడం, సమగ్ర ఎరువుల యాజమాన్యాన్ని పాటించకపోవడం, ఎడతెరపి లేని వర్షాలు కురిసి మొక్కల చుట్టూ నీరు నిలబడి ఉండడం, పొటాష్ మరియు వేపపిండి ఎరువులను సక్రమంగా వాడకపోవడం.

ఈ తెగులు సోకిన పొలం గమనించినప్పుడు ముదురు ఆకులు ముందుగా వాడిపోయి గోధుమ రంగుకు మారి చివరగా ఎండిపోతాయి. తరువాత మొక్కపై భాగాన ఉన్న లేత ఆకులకు ఈ వ్యాధి వ్యాపిస్తుంది. తల్లి కొమ్ములు మరియు పిల్ల దుంపలు కుళ్ళి మెత్తబడి పోతాయి. దుంపలు కుళ్ళి చెడువాసన రావడమేకాకుండా నాణ్యత బాగా తగ్గుతుంది.

దీని నివారణకు తెగులు సోకని విత్తనం వాడాలి. లీటరు నీటికి 3గ్రా. మెటలాక్సిల్ లేదా మాంకోజెబ్ + 2 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపిన ద్రావణంలో కొమ్ములను 30-40 ని, నానబెట్టి తరువాత నీరు మార్చి లీటరు నీటికి 5 గ్రాముల ట్రైకోడెర్మా విరిడి కలిపి, ఆ ద్రావణంలో 30 నిమిషాలు ఉంచి, నీడలో ఆరబెట్టి నాటుకోవాలి. ఒక కిలో ట్రైకోడెర్మాను 90 కిలోల పశువుల ఎరువు, 10 కిలోల వేపపిండిలో కలిపి వారం రోజులపాటు అనుకూల పరిస్థితిలో వృద్ధి చేసి ఆఖరి దుక్కిలో (లేదా) నాటిన నెలరోజులకు నీటి తడి ఇచ్చిన వెంటనే చల్లాలి. వేసిన పొలంలోనే పసుపు వేయకుండా వరి, వేరుశనగ, మొక్కజొన్న, జొన్న మొదలగు పంటలతో పంట మార్పిడి చేయాలి. దుంపలు విత్తిన తరువాత జీలుగ, జనుము, వెంపలి, వేప, కానుగ మొదలైన పచ్చి ఆకులు లేదా ఎండు వరిగడ్డి, చెఱకు ఆకులను పొలంపై మొలకలు వచ్చేంతవరకు కప్పడం వలన తెగులు ఉధృతిని కొంతవరకు తగ్గించవచ్చు. తెగులు తట్టుకొనే రకాలైన సుగుణ, సుదర్శనలను సాగుచేయవచ్చు.

తాటాకు మచ్చ తెగులు: ఈ తెగులు ఈదురుగాలులతో కూడిన వర్షాలు, గాలిలో ఎక్కువ తేమ మరియు ఉష్ణోగ్రత తక్కువగా ఉండడం వలన త్వరగా వ్యాపిస్తుంది. సెప్టెంబరు

నుంచి ఈ వ్యాధి కనపడుతుంది. అండాకారపు పెద్ద పెద్ద మచ్చలు ఆకులపై అక్కడక్కడ కనపడుతాయి. మచ్చలు ముదురు గోధుమ రంగులో ఉండి మచ్చ చుట్టూ పసుపురంగు వలయం ఉంటుంది. ఆకు కాడపై మచ్చలు ఏర్పడి క్రిందకు ఆకు వాలుతుంది.

నివారణ చర్యలుగా పైన సూచించిన విధంగా విత్తన శుద్ధి చేయాలి. ఆరోగ్యవంతమైన విత్తనాన్ని ఎన్నుకోవాలి. మచ్చలు ఉన్న ఎండిన ఆకులను తొలగించి కాల్చివేయాలి. లీటరు నీటికి 1 గ్రా. కార్బండజిమ్ లేదా 2.5 గ్రా. మాంకోజెబ్ అర మి.లీ. సబ్బు నీరు లేదా థయోఫానేట్ మిథైల్ 1 గ్రా. లేదా కార్బండజిమ్ మరియు మాంకోజెబ్ లేదా ప్రొపికొనజోల్ 1 మి.లీ. కలిపి ఉన్న మందులను 15 రోజుల వ్యవధిలో సెప్టెంబరు నుండి 3-4 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

ఆకుమచ్చ తెగులు: పై వ్యాధికి సూచించిన కారణాల వల్లే ఆకుమచ్చ రోగం వస్తుంది. దీని వలన మొదట ఆకులపై చిన్న చిన్న పసుపు రంగు చుక్కలు ఏర్పడతాయి. తరువాత చిన్న చిన్న గోధుమరంగు మచ్చలుగా మారతాయి. తెగులు ఎక్కువైతే ఆకు మాడిపోతుంది. నవంబరు, డిసెంబరు మాసాలలో ఈ తెగులు ఎక్కువగా కనపడుతుంది.

నివారణ చర్యలుగా వ్యాధిసోకిన ఆకులను కత్తిరించి నాశనం చేయాలి. తాటాకు మచ్చ తెగులుకు సూచించిన మందులతోపాటు 1 మి.లీ. ప్రొపికొనజోల్ లీటరు నీటికి కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

పోషక లోపాలు:

నత్రజని లోపం: పొలంలో నీరు ఎక్కువ రోజులు నిల్వ ఉండడం, భూమిలో క్షార మరియు చవుడు గుణం కలిగి ఉండడం, సమతుల మరియు సమగ్ర ఎరువులు వాడకపోవడం ప్రధాన కారణాలు.

నత్రజని లోపం వలన ఆకులు పాలిపోయి లేత ఆకుపచ్చ లేదా పసుపుపచ్చగా మారతాయి. పైరు కురదగా అవ్వడం, ఆకులు కొన నుండి మధ్య వరకు మాడిపోవడం, కొమ్ములు సరిగా సాగకపోవడం, దిగుబడి తగ్గడం, కొమ్ముల్లో పచ్చదనం తగ్గడం, ముదురు ఆకులు త్వరగా ఎండిపోవడం జరుగుతుంది.

లోప నివారణకు మురుగు నీటి సౌకర్యం కల్పించాలి. సమతుల సమగ్ర ఎరువులు వాడాలి. లోపం గమనించగానే లీటరు నీటికి 20గ్రా. యూరియా 1/2 మి.లీ. శాండోవిట్ లేదా టీపాల్ లాంటి జిగురు మందును కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చెయ్యాలి. పసుపు విత్తిన వెంటనే మల్చింగ్ చెయ్యాలి.

పొటాషియం లోపం: పైరులో ఈ లోపం రావడానికి చాలా కారణాలు ఉన్నప్పటికి ప్రధానంగా పైరులో నీరు ఎక్కువ కాలం నిలువ ఉండడం ఒక కారణం. ఈ లోపంవల్ల ఆకుల అంచులు పాలిపోయి ఎండిపోతాయి. అంచులు పైకి లేదా క్రిందకు లేదా రెండు వైపులకు తిరిగి ఉంటాయి. పిలకలు తక్కువగా వస్తాయి. వండిన కొమ్ముల్లో ఎండిన తరువాత ముడతలు ఏర్పడతాయి. కొమ్ములలో కర్కుమిన్ (పసుపు రంగు) తగ్గుతుంది. మొక్కలు సులువుగా చీడపీడలకు గురవుతాయి.

లోపనివారణకుగాను, లీటరు నీటికి 10 గ్రా. పొటాషియం నైట్రేట్ లాంటి పోషకాలను 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి లేదా సిఫారస్సు చేసిన మేర పొటాష్ ఎరువులు వాడాలి.

ఇనుప ధాతు లోపం: భూమిలో చౌడు, ఉష్ణ గుణాలు ఉండి, సున్నం ఎక్కువగా ఉండడం, నేలలో సేంద్రీయ పదార్థం తక్కువగా ఉండడం, భాస్వరం ఎక్కువగా ఉన్న ఆమ్ల భూముల్లో పంట సాగు చేయడం వల్ల ఈ ధాతులోపం వస్తుంది. పొలంలో ఈ లోపాన్ని చూసినపుడు లేత ఆకుల్లో ఈనెలు ఆకుపచ్చగా ఉండి ఈనెల మధ్యభాగం తెల్లగా మారుతుంది. ఒక్కొక్కసారి ఆకు అంతా తెల్లగా మారుతుంది. ఆకు సైజు తగ్గి అంచుల వెంబడి కణజాలం దెబ్బతిని ఎండిపోతుంది. పండినపుడు దుంపలు, కొమ్ములు చిన్నవిగా తయారై నాణ్యత లోపిస్తుంది.

నివారణ చర్యలుగా ప్రధానంగా మురుగునీరు పోయే సౌకర్యం కల్పించాలి. లీటరు నీటికి 5 గ్రా. ఫెర్రస్ సల్ఫేట్ లేదా 10 గ్రా. అన్నభేది. ఒక గ్రా. నిమ్మఉప్పు కలిపి పైరుపై 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారి చేయాలి.

జింక్ లోపం: ముదురుటాకుల్లో లోపలక్షణాలు బాగా కనిపిస్తాయి. ఈనెల మధ్యభాగం లేత ఆకుపచ్చ రంగుకు మారుతుంది. ఆకులు దగ్గర దగ్గరగా కుచ్చులాగా ఉంటాయి.

దుక్కిలోనే ఎకరాకు 20 కిలోల జింక్ సల్ఫేట్ వేయాలి. పైరులో లోప లక్షణాలు గమనించగానే లీటరు నీటికి 5 గ్రా. జింక్ సల్ఫేటికి 0.5 మి.లీ. సబ్బునీరు వంతున కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

పంటకోత, త్రవ్వటం: పసుపు పంట విత్తిన సుమారు 210-270 రోజులకు త్రవ్వకానికి వస్తుంది. భూమిలో ఉన్నటువంటి పసుపు దుంపలు పక్వానికి చేరుతున్న కొలది మొక్కల ఆకులు పాలిపోయి ఎండటం ఆరంభమవుతుంది. మొక్కలు ఎండిపోయేవరకు పంట కోయరాదు. పసుపు బాగా పండినట్లు గుర్తు ఏమిటంటే మొక్కలు బాగా ఎండినేలపై

వాలిపోతాయి. పసుపును తవ్వే రెండురోజులు ముందు మొక్క ఆకులు, కాండాలను భూమట్టానికి కోసివేయాలి. తర్వాత తేలికగా నీరు పెట్టి రెండు రోజుల తరువాత దుంపల త్రవ్వకం ప్రారంభించాలి. భూమిలో మిగిలిపోయిన దుంపలను నాగలితో దున్ని ఏరించాలి. తరువాత పసుపు దుంపలకు అంటివున్న మట్టిని తొలగించి శుభ్రపరచాలి. తవ్వి తీసిన 2-7 రోజుల లోపల ఉడక పెట్టిన యెడల పసుపు నాణ్యత చెడిపోకుండా ఉంటుంది.

పసుపును యంత్రాలతో కూడా త్రవ్వవచ్చు. ఇలా యంత్రాలతో త్రవ్వితే కూలీల ఖర్చు తగ్గుతుంది. కానీ యంత్రాలలో త్రవ్వాలని అనుకున్నప్పుడు నాటే సమయంలోనే యంత్రానికి అనుగుణమైన వరుసల మధ్య దూరం పాటించాలి.

పసుపులో పోషక లోపాలు

నత్రజని లోపం

పొటాష్ లోపం

ఇనుము లోపం

జింక్ లోపం

Dr. Y.S.R. Horticultural University

KRISHI VIGNANA KENDRA

Kadapa-2 (Vonipenta), Mydukur (Mandal), Y.S.R. Kadapa District, Andhra Pradesh - 516173.

भाकृअनुप-कृषि तकनीकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान (अटारी)

ICAR-Agricultural Technology Application Research Institute (ATARI)

Zone-X/क्षेत्र 10, क्रीडा परिसर CRIDA Campus, संतोषनगर/Santoshnagar, हैदराबाद/Hyderabad - 500059

An ISO 9001:2015 Certified Institute