నువ్వులు

శాస్త్రీయ నామము : **సెసేమమ్ ఇండికమ్**

కుటుంబము : **పిడాలియేసియే**

భారత్‌లో సాగు చేయు ముఖ్యమైన, అతి ప్రాచీన నూనెగింజ పంటలలో ఈ పంట ఒకటి. ప్రపంచంలో భారతదేశం ఈ పంటకు ప్రధాన ఉత్పత్తి స్థానము. విస్తీర్ణంలో 36%, ఉత్పత్తిలో 25% ఆక్రమిస్తుంది.

మన రాష్ట్రంలో నువ్వు పంట సుమారు 1.13 లక్షల హెక్టారులలో సాగు చేస్తూ 0.27 లక్షల టన్నుల దిగుబడిని ఇస్తోంది. సగటు దిగుబడి 235 కిలోలు. హెక్టారుకి 2007-08 గణాంకాల ప్రకారం నువ్వులో నూనె శాతం 46 52%, ప్రొటీన్లు 20-25% ఉండటమే కాక విటమిన్లు, అమైనో ఆమ్లాలు మరియు పాలి అన్‌సెట్యురేటెడ్ ఆమ్లాలు కూడా సమృద్ధిగా ఉంటాయి. ఖరీఫ్‌పంటలు ఆలస్యంగా వేసే పరిస్థితులలో జనవరి, ఫిబ్రవరి నెలల్లో విత్తుకుని అతితక్కువ సమయంతో తక్కువ వనరులతో అధిక నికరలాభాన్ని పొందుటకు నువ్వుల పంట ఉపకరిస్తుంది. ఖరీఫ్, రబీలో వర్షాధారంగా వేసే కంటే రబీలో లేక వేసవిలో ఆరుతడిగా వేస్తే చీడపీడలు తగ్గి, విత్తన నాణ్యత పెరిగి అధిక దిగుబడి పొందవచ్చు. మన రాష్ట్రంలో కోస్తా, రాయలసీమ, తెలంగాణాల్లో సాగవుతుంది.

ఇతర నూనె గింజ పంటల కన్నా నువ్వు పంట వల్ల లాభాలు :

1. ఇందులో నూనె శాతం అధికం (50%) తక్కువ కాలపరిమితి వల్ల రోజు ఒక్కంటికి నూనె దిగుబడి ఎక్కువ.
2. ఇందులో 18-20% ప్రోటీన్లుంటాయి. ఆవశ్యకఅమైనో ఆమ్లాలు, విటమిన్లు ఉంటాయి.
3. విత్తన రేటు చాలా తక్కువ. ఎకరాకు 2 కేజీలు. ప్రత్యుత్పత్తి నిష్పత్తి నువ్వులో అధికం. ఫలితంగా కొద్ది కాలంలో మెరుగుపరచిన వంగడం క్రింద ఎక్కువ ప్రదేశాలను సాగుకు తీసుకురావచ్చు.
4. ఈ పంటకు అధిక స్థాయి అనుకూలత, జలాభావ నిరోధకత ఉంటాయి.
5. నూనె తీసిన పిండిని పశువుల దాణాగాను, ఎరువుగాను వాడవచ్చు. ఇందులో 6% నత్రజని, 2.2 % భాస్వరం, 1.2 % పొటాష్ ఉన్నాయి.
6. దక్షిణ భారతదేశంలో నువ్వుల నూనెను వంటనూనె గాను మరియు నిల్వచేసే పచ్చళ్ళకు నువ్వుల నూనె శ్రేష్ఠమైనది.

విస్తీర్ణం, ఉత్పత్తి :

మనదేశంలో మధ్యప్రదేశ్ మొదటి స్థానం, ఉత్తర ప్రదేశ్, రాజస్థాన్ విస్తీర్ణంలో రెండవ, మూడవ స్థానాల్లో ఉన్నాయి. ఉత్పత్తి విషయంలో ఒరిస్సా మొదటి స్థానం, ఉత్తర ప్రదేశ్ రెండవ స్థానం, మధ్యప్రదేశ్ మూడవ స్థానంలో ఉన్నాయి. ఉత్పాదకతలో పశ్చిమ బెంగాల్, ఒరిస్సా మొదటి, రెండవ స్థానాల్లో ఉన్నాయి.

మన రాష్ట్రంలో విస్తీర్ణంలో అదిలాబాద్, వరంగల్, తూర్పుగోదావరి జిల్లాలు వరుసగా మొదటి, రెండు, మూడు స్థానాల్లో ఉన్నాయి. ఉత్పత్తిలో పశ్చిమగోదావరి జిల్లా, అదిలాబాద్ మొదటి, రెండు స్థానాలు, ఉత్పాదకతలో పశ్చిమగోదావరి, తూర్పుగోదావరి జిల్లాలు మొదటి, రెండుస్థానాలలో ఉన్నాయి.

శీతోష్ణస్థితి :

నువ్వులు ఉష్ణమండలాలకు, వెచ్చని సమశీతలాలకు చెందిన పంట, మైదానాలల్లో బాగా పెరుగుతుంది. కాని సగటు సముద్ర మట్టానికి 1250 మీటర్లు పైన దీనిని సాగు చేయవచ్చు. గరిష్ఠ దిగుబడికి దీనికి వెచ్చని పెరిగే వాతావరణం ఉండాలి. ఈ పంటకు యుక్తతమ ఉష్ణోగ్రత మొలకెత్తడం, ప్రారంభపెరుగుదల పప్పులు ఏర్పడు సమయంలో 25-27^{0}C మధ్యఉండాలి. మొలకెత్తిన తర్వాత 18 ^{0}C కన్నా తక్కువ ఉష్ణోగ్రత ఉంటే పెరుగుదల మందగిస్తుంది. 40^{0}C కన్నా ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రత ఫలదీకరణను తీవ్రంగా ప్రభావితం చేయును. పుష్పించేప్పుడు తక్కువ ఉష్ణోగ్రత ఉంటే వంధ్య పుప్పొడి ఉత్పత్తి కావడం, పుష్పాలు పక్వానికి రాకముందే రాలిపోవడం జరగవచ్చు.

మన దేశంలో ఈ పంటను వర్షాధారంగా సాగుచేస్తారు. ఈ పంట ఎక్కువ తేమ, నీటి ముంపులను తట్టుకోలేదు. ఎక్కువ తేమ ఉంటే కొంత పరిమితి వరకు పెరుగుదల అధికంగా ఉంటుంది. పరిమితి దాటితే పంట సడలి పోతుంది.

నేలలు :

మురుగు నీరు పారుదల బాగా ఉన్న నల్లరేగడి, తేలిక నేలలు అనువు, మురుగు నీరు నిల్వని తేమ నిల్వే తేలిక నేలలు శ్రేష్ఠం. నీరు నిలుచు ఆమ్ల, క్షార గుణాలు పనికిరావు, తగినంత తేమ గల ఇసుకలోమి నేలలు ఉత్తమమైనవి.

నేల తయారీ :

తయారీ స్వభావం, నేల రకం, వర్షపాతం పై ఆధారపడి ఉంటుంది. నేలను బాగా పొడి చేసి సూక్ష్మ దుక్కి చేస్తే మొలకెత్తడం, పెరుగుదల బాగుంటుంది. విత్తనాలు బాగా చిన్నవి కావున మెత్తని టిల్త్ కావాలి. రెండు సార్లు దున్ని 2-3 సార్లు హేరోయింగ్, ప్లాంకింగ్ చేసి పొలం తయారు చేస్తారు. ఇలా చేస్తే నాటుటకు మంచి పదును ఏర్పడును.

విత్తనం, విత్తే పద్ధతి :
ఎకరానికి 2 1/2 కేజీలు విత్తనం సరిపోతుంది. విత్తనానికి 3 ఇంతల ఇసుకలేక మెత్తని మట్టి కలిపి గొర్రుతో వరుసల్లో విత్తాలి. సాధారణంగా రైతులు వెదజల్లె పద్ధతి పాటిస్తారు. దానిలో విత్తనం వెదజల్లిన తర్వాత మట్టి కప్పుటకు ముళ్ళ కంపను లాగుతారు. లేనిచో గుంటక తోలవచ్చు.

విత్తన శుద్ధి : కేజీకి 3 గ్రా॥ థైరమ్ / కేప్టాన్ / మాంకోజెబ్‌తో విత్తనశుద్ధి చేసి విత్తుట మంచిది.

విత్తు లోతు : 2-3 సెం.మీ కన్నా ఎక్కువ లోతు ఉండకూడదు.

విత్తు దూరం : 30×15 సెం.మీ

విత్తనం మీద మట్టి రేణువులు దట్టంగా ఉంటే విత్తనానికి నేలతో గట్టి స్పర్శ ఏర్పడి త్వరగా సరిగా మొలకెత్తుతాయి.

విత్తు సమయం :

ప్రాంతం	ఎర్లీ ఖరీఫ్	లేట్ ఖరీఫ్	రబీ/ వేసవి
1. కృష్ణ, గోదావరి డెల్టా ఉత్తరకోస్తా	మే 15-31 వరకు	-	డిశంబర్ 15-జనవరి -15
2. రాయలసీమ	మే, జూన్	-	జనవరి 2,3 వారాలు
3. ఉత్తర తెలంగాణ	మే, జూన్	జూలై ఆఖరిపక్షం నుండి ఆగష్టు మొదటి పక్షం	జనవరి 2వ పక్షం - ఫిబ్రవరి మొదటి పక్షం
4.దక్షిణ తెలంగాణ	మే, జూన్	ఆగష్టు 2 వ పక్షం	జనవరి 2వ పక్షం.

రకాలు :

1. గౌరి, మాధవి, యలమంచిలి - 11,17, చందన, ఈ రకాలు ఖరీఫ్‌కు అనువైన గోధుమ రంగు రకాలు పంటకాలం 70-90 రోజులు 250-400 కెజీ / ఎ దిగుబడిని ఇస్తాయి. నూనె శాతం 50-51.
2. రాజేశ్వరి , శ్వేత తిలిల్, హిమ
   ఈ రకాలు రబీకి అనువైన తెలుపు రకాలు 200-480 కేజీ / ఎకరానికి దిగుబడి.
3. లేట్ ఖరీఫ్‌కు రాజేశ్వరి, శ్వేతా తేల్ అనుకూలం.
4. అధిక దిగుబడి రకాలు చందన, హిమ
5. వెర్రి తెగులును కొంత వరకు తట్టుకునేవి రాజేశ్వరి, చందన, హిమ
6. బూడిద తెగులును తట్టుకునేవి వై.యల్.యమ్ - 17, రాజేశ్వరి

ఎరువుల యాజమాన్యం :

ఈ పంటను సాధారణంగా, చిన్న కారు, సన్నకారు రైతులు సాపేక్షంగా సారహీననేలల్లో వర్షాధారంగా సాగు చేస్తారు. నువ్వు పంట, నేలను నిస్సారంగా చేయును. ఎరువును బాగా తీసుకుంటుంది. నేలలో సారం లేకుంటే పోషకాలను తగినంతగా వేయాలి. ఖరీఫ్‌లో ఎకరాకు 4 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 16 కిలోల నత్రజని, 16 కిలోల పొటాష్,24 కిలోల భాస్వరం వేయాలి. రబీ లేదా వేసవిలో, వీటితో పాటు 8 కేజీల నత్రజని వేయాలి. నత్రజనిలో సగం, మొత్తం భాస్వరం, పొటాష్‌లను ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి. మిగతా సగం నత్రజనిని విత్తిన నెలలోపు కలుపు తీసి, ఎరువులు వేయాలి. భాస్వరం ఎరువును. యస్.యస్.పి (సింగిల్ సూపర్ పాస్పేట్) రూపంలో వాడినపుడు కాల్షియం (సున్నము), గంధకము లభించి దిగుబడి పెరుగును. నత్రజని, భాస్వరం వేస్తే ఒక్కొక్క మొక్కకు గుళికల (కాయలు) సంఖ్య పెరుగును. గుళికలో గింజల సంఖ్య పెరుగును.

నీటి యాజమాన్యం.

నువ్వు పంటకు సాధారణంగా నీరు పెట్టరు. కాని రబీ / వేసవి పంటలకు నీరు పెడతారు. సరాసరి 500 మి.మి. నీరు కావాలి. విత్తిన వెంటనే మొదటి తడి ఇవ్వాలి. పూత, కాయ అభివృద్ధి, గింజకట్టు సమయంలో తడులివ్వాలి. విత్తిన తర్వాత 35-40 రోజుల నుండి 65-70 రోజుల వరకు నీటి ఎద్దడి లేకుండా చూడాలి.

కలుపు నివారణ, అంతరకృషి:

విత్తు ముందు ఫ్లూక్లోరలిన్ 40% ఎకరాకు 1 లీటరు చొప్పున పిచికారి చేసికలియదున్నాలి. లేదా పెండిమిథాలిన్ 30%, అలాక్లోర్ ఎకరాకు లీటరు చొప్పున ఏదో ఒకదానిని విత్తిన వెంటనే కాని మరుసటి రోజు కాని పిచికారి చేయాలి. మొక్కలు మొలచిన 10 రోజులకు అదనపు మొక్కలు తీసివేయాలి. విత్తిన 20-25 రోజులకు గొర్రుతో అంతర కృషి చేయాలి.

పంట కోత :

ఆకులు, కాండం పసుపు రంగుకు మారి రాలడం ప్రారంభం అయ్యినపుడు 75% కాయలు లేత పసుపు రంగుకు వచ్చినపుడు పైరు కోయాలి. కోసిన పంటను కళ్లంపై వేసి కళ్లంను దట్టంగా చేసి నెరలు లేకుండా చేయాలి. కోసిన వెంటనే పంటను కట్టలుగా కట్టి తలక్రిందులుగా ఉంచాలి. 5-6 రోజులు ఎండిన తర్వాత కట్టెలతో కొట్టి నూర్పిడి చేయాలి.

నిల్వ చేయుట :

గింజలో తేమ 8%కి తగ్గే వరకు ఎండలో ఆరబెట్టి గోనె సంచుల్లో నిల్వ చేయాలి. నిల్వ సంచుల్లో మలాథియాన్ చల్లాలి. మధ్యమధ్యలో పురుగు పట్టకుండా ఎండలో ఉంచాలి.

ఎగుమతి ప్రాధాన్యత అంశాలు :

1. గోధుమ వర్ణంగల రకాలను పొట్టుతొలగించి, తెల్లగింజ రకాలను ఎగుమతి చేస్తారు.
2. ఒకే పరిమాణం గల నాణ్యమైన విత్తనం, పురుగు మందుల అవశేషాలు లేనివి ఎగుమతికి అనువు.

పంటల సరళి :

తెలంగాణాలో ఖరీఫ్‌లో పసుపు, మొక్కజొన్న తర్వాత నువ్వులు వేస్తారు. వరిమాగాణుల్లో నిల్వ ఉన్న తేమతో నువ్వు సాగు చేయవచ్చు. సిగరెట్ పొగాకు వేసే ప్రాంతాల్లో నువ్వు పంటను ఎక్కువ సారము ఆవశ్యకత ఉండుట వల్ల ముందు నువ్వు పంట వేసి తరువాత సిగరెట్ పొగాకు సాగు చేస్తారు.

నువ్వు విస్తీర్ణం హెచ్చు తగ్గులకు కారణాలు :

కోస్తా జిల్లాలో ఈ పంటను మే నెలలో వచ్చే తొలకరి వానల్లో జల్లి ఆగష్టు నెలాఖరుకు పంట కోస్తారు. తొలకరి వానలు లేక జూన్ నెలాకరిలో జల్లితో పంటకు వెర్రి తెగులు వస్తుంది. అందువల్ల ఈ పరిస్థితుల్లో నువ్వు పంట బదులు వేరుశనగ వేస్తారు. ఈవిధంగా తొలకరి వానను బట్టి నువ్వుపంట విస్తీర్ణం పెరగుట, తగ్గుట జరుగును. ఉత్తర తెలంగాణాలో పరిస్థితి వేరుగా ఉంటుంది. ఈ జిల్లాల్లో విత్తనాలు ముందుగా జల్లితే రొట్టగా పెరిగి వెర్రి తెగులు వస్తుంది. అందువల్ల జూన్ నెలలో గాని ఆగష్టు నెలాఖరులో గాని విత్తుతారు. ఇక్కడ తెల్ల నువ్వు రకాలు సాగుచేస్తారు.

వర్షాభావం వల్ల చెరువులు నిండక వరినాట్లు సరిగా జరగనపుడు సెప్టెంబరు, అక్టోబరులలో నువ్వు పంట వేస్తారు. విశాఖ, శ్రీకాకుళం జిల్లాలలో గల వన్య ప్రాంతాల్లో ఆగష్టు సెప్టెంబరు లలో మాఘీపంటగా సాగు చేస్తారు.

నువ్వు పంట రకాల వర్గీకరణ :

విత్తనం రంగు, పెరిగే ఋతువు, పక్వదశ, ఫలదళాల సంఖ్యను బట్టివివిధ రకాలుగా వర్గీకరించవచ్చు.
1. గింజ రంగు : తెలుపు, నలుపు లేక ముదురు గోధుమ
2. ఋతువుల ఆధారంగా : పునాస (ఖరీఫ్), పైరు (రబీ)
3. ఫలదళాల సంఖ్య : బై కార్పిల్లేటమ్ (2 బద్దలు), క్వాడ్రికార్పిల్లేటమ్ (4 బద్దలు)
4. పక్వదశ : ముందుగా, ఆలస్యంగా పక్వానికి వచ్చేవి.

నువ్వుల రకాల గుణగుణాలు

రకం	ఋతువు	పంట కాలం (రోజుల్లో	దిగుబడి (కిలోలు ఎకరాకు)	నూనె శాతం	గుణగణాలు
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
గౌరి	ఖరీఫ్	90	250	50	ముదురు గోధుమ రంగు విత్తనం. కోస్తా జిల్లాలకు అనువైనది. కోడు ఈగకు కొంతవరకు తట్టుకుంటుంది.
మాధవి	ఖరీఫ్	70-75	200	50-51	లేత గోధుమ రంగు విత్తనం. పలు పంటలు పద్ధతికి అనుకూలం.
ఎలమంచిలి -11	ఎర్లీ ఖరీఫ్	80-85	360-400	52.5	ముదురు గోధుమ రంగు విత్తనం. కోస్తా జిల్లాలకు అనుకూలం. పంట ఒకేసారి కోతకు వస్తుంది.
ఎలమంచిలి -17	ఎర్లీ ఖరీఫ్	75-80	340	52.5	లేత గోధుమ రంగు విత్తనం. కోస్తా జిల్లాలకు అనుకూలం. బూడిద, ఆకుమచ్చ తెగుళ్ళను తట్టుకుంటుంది.
ఎలమంచిలి -66 (శారద)	ఖరీఫ్ రబీ / వేసవి	80 75	350 400	52.5	లేత గోధుమ రంగు విత్తనం. కోస్తా జిల్లాలకు అనుకూలం. బూడిద, ఆకుమచ్చ తెగుళ్ళను తట్టుకొంటుంది.
రాజేశ్వరి	లేట్ ఖరీఫ్ రబీ / వేసవి	90 80	200 300	50	తెల్లగింజ రకం. తెలంగాణా జిల్లాలకు అనుకూలం. కాండం కుళ్ళు, బూడిద తెగుళ్ళను తట్టుకొంటుంది. రబీ / వేసవిలో కోస్తాకు అనుకూలం.
శ్వేతాతిల్	లేట్ ఖరీఫ్ రబీ / వేసవి	85-90 80	250 450	51-52	తెల్లగింజ రకం. తెలంగాణా ప్రాంతానికి అనుకూలం. వేసవిలో రాష్ట్రమంతటికి అనుకూలం. కాండం కుళ్ళును తట్టుకొంటుంది. ఎగుమతి ప్రాధాన్యత కలదు.
చందన	ఖరీఫ్ రబీ / వేసవి	85 80	250 480	50-51	గోధుమరంగు విత్తనం. అన్ని కాలాలకు అనుకూలం. వెర్రితల తెగులును తట్టుకొంటుంది. తెలంగాణా ప్రాంతానికి అనుకూలం.
హిమ (జె.సి.యస్ 9426)	ఖరీఫ్ రబీ / వేసవి	80 75-80	280 480	51 51	స్వల్పకాలిక తెల్లగింజరకము, కాయలు పొడవుగా ఉంటాయి. వెర్రితల తెగులును తట్టుకొంటుంది. ఎగుమతి ప్రాధాన్యత కలదు.

★ గౌరి, మాధవి, ఎలమంచిలి -11,17,66 రకాలు డిసెంబర్ 15-జనవరి 15 వరకు విత్తుటకు కూడా అనుకూలం.