దక్షిణ తెలంగాణ ప్రాంతపు వర్షాధార భూములలో వాతావరణము ననుసరించి ప్రత్యామ్నాయ పంటల యాజమాన్యము

జె.వి. రావు
ఎన్.ఎన్.శ్రీవాస్తవ
యు.ఎస్.విక్టర్
జి. రవీంద్రాచారి
డి.బి.వి.రమణ
యం.యస్.ప్రసాద్

ICAR

కేంద్రీయ మెట్ట వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ
సైదాబాద్ పోస్ట్, సంతోష్‌నగర్, హైదరాబాదు - 500 059
ఫోన్ : 040-24530161, 24530177

దక్షిణ తెలంగాణ ప్రాంతపు వర్షాధార భూములలో వాతావరణము ననుసరించి ప్రత్యామ్నాయ పంటల యాజమాన్యము

మెట్ట వ్యవసాయంలో రైతులు వర్షపాతపు ఒడుదుడుకులను తరుచుగా తట్టుకుంటారు. ఇటువంటి ఒడుదుడుకుల వల్ల అనేక యాజమాన్య సమస్యలు వస్తాయి. పునాస కాలం - జూన్ మొదటి వారంలో మృగశిర కార్తెతో మొదలై - పంటల విత్తే సమయాన్ని సూచిస్తుంది. ఇతర కార్తెలు కూడా - పంటలలో ఎదురయ్యే కలుపు నివారణ, ఎరువుల యాజమాన్యం, సస్యరక్షణ, పంటలకోత సమయాలను సూచిస్తాయి. ఆధునిక వ్యవసాయ పద్ధతులను ఆచరిస్తున్న సందర్భములో కొన్ని యాజమాన్య పద్ధతుల పై వాతావరణ విశ్లేషణకు చాలా ప్రాధాన్యమున్నది.

ఎన్.సి.ఎమ్.ఆర్.డబ్లు.ఎఫ్ అనే భారత సంస్థ, సూపర్ కంప్యూటర్ సహాయంతో 5-10 రోజులకు ముందుగానే వాతావరణము ఎలా ఉంటుందో తెలుపుతుంది. నీరు, వర్షపాతము, ఉష్ణోగ్రత, గాలిలో తేమ మున్నగు వాటి గురించి ప్రతి ప్రాంతంలో మనకు తెలుపుచున్నారు. ఇట్టి విశ్లేషణల వల్ల, శాస్త్రవేత్తలు రైతులకు ఇచ్చే వాతావరణ సంబంధిత సలహాలను తయారు చేస్తారు. వీటిని రేడియో, టి.వి., ఇంటర్‌నెట్, వార్తా పత్రికల ద్వారా రైతులకు తెలియచేస్తారు.

ఈ సందర్భంలో, కేంద్రీయ మెట్ట వ్యవసాయ పరిశోధనా సంస్థ - మెట్ట వ్యవసాయ ప్రాజెక్ట్ మరియు వ్యవసాయవాతావరణ ప్రాజెక్టుల ద్వారా వాతావరణము మరియు మెట్టప్రాంతాలలో తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలను దృష్టిలో ఉంచుకొని, ప్రతి శుక్రవారం దేశంలో సుమారు 40 మెట్టప్రాంతాలకు - ముందు వచ్చే ఏడు రోజులలో చేయవలసిన వ్యవసాయ పనులను ఇంటర్‌నెట్ ద్వారా తెలియపరుస్తున్నది. ప్రస్తుత వాతావరణమును బట్టి మెట్ట ప్రాంతాలలో ప్రత్యామ్నాయ వ్యవసాయ పద్ధతుల ద్వారా - పంటలను కాపాడుకోవడం, వాటి ఉత్పత్తి పెంచడం, సహజవనరులను కాపాడుకోవడం, పశువుల ఆరోగ్యము మున్నగు వాటిని గురించి తెలుపుతుంది. దక్షిణ తెలంగాణ ప్రాంతానికి (రంగారెడ్డి, మహబూబ్ నగర్, నల్గొండ మరియు మెదక్ జిల్లాలు) అనువైన వాతావరణ సంబంధిత సలహాలు ఈ విధంగా ఉన్నాయి (పట్టికలు 1 & 2).

పట్టిక-1: దక్షిణ తెలంగాణ జిల్లాల ఏడురోజుల సాధారణ మరియు యదార్థ (2006) వర్షపాతం

వారం	రంగారెడ్డి		మహబూబ్ నగర్		నల్గొండ		మెదక్	
	వర్షపాతం							
	సాధారణ	యదార్థ	సాధారణ	యదార్థ	సాధారణ	యదార్థ	సాధారణ	యదార్థ
జూన్ 7	18.0	19.0	16.1	17.9	15.2	7.0	6.5	24.9
14	10.7	25.8	9.2	18.4	4.6	28.2	6.4	26.7
21	37.2	31.1	32.3	16.0	20.2	26.2	26.4	37.7
28	22.3	19.4	27.3	15.6	115.7	15.6	19.3	25.6
జూలై 5	35.2	36.9	2.7	27.9	16.7	21.4	59.7	41.6
12	0.0	48.2	0.0	36.2	2.2	38.5	1.4	66.7
19	1.4	44.1	3.4	36.0	1.7	38.5	1.2	49.4
26	29.4	48.3	18.5	32.8	13.2	48.3	30.8	65
ఆగస్టు 2	75.7	47.3	22.0	49.3	33.9	33.8	54.0	61.9
9	100.7	38.3	21.9	25.5	89.2	25.8	195.2	45.6
16	29.4	48.3	18.5	32.8	13.2	48.3	30.8	65.0
23	13.4	36.2	2.1	21.4	7.5	31.2	17.8	49.9
30	27.8	35.3	12.5	28.9	14.4	35.2	8.8	41.5
సెప్టెంబర్ 6	5.4	41.1	9.9	31.5	43.6	30.9	19.0	42.3

2006లో వర్షపాత పరిస్థితులు

రంగారెడ్డి, మహబూబ్ నగర్ మరియు నల్గొండ జిల్లాల్లో సకాలంలో తొలకరి వానలు పడ్డాయి. మెదక్ జిల్లాలో మాత్రం వారం రోజులు తర్వాత వచ్చాయి. జూలై మాసంలో 14-21 రోజులు వర్షాభావ పరిస్థితులు నెలకొన్నాయి. ఆగష్టు మాసంలో మహబూబ్ నగర్ జిల్లా మినహా అన్ని జిల్లాల్లో అధిక వర్షాలు పడ్డాయి. దీనివలన నల్లరేగడి నేలల్లో నున్న ప్రత్తి మినహా అన్నిపంటలు ఎదుగుదల దెబ్బతిన్నాయి. జూన్ 1st నుండి సెప్టెంబర్ 6th వరకు యదార్థ వర్షపాతం సాధారణ వర్షపాతం కన్నా ఈ విధంగా తక్కువగా నమోదయింది నల్గొండ (-8.8%), రంగారెడ్డి (-21.7%), మెదక్ (-25.9%) మరియు మహబూబ్ నగర్ (-49.7%),

పట్టిక-2: వాతావరణము ననుసరించి ప్రత్యామ్నాయ పంటల యాజమాన్యము

(రంగారెడ్డి, మహబూబ్ నగర్, నల్గొండ మరియు మెదక్ జిల్లాలు)

నేల రకం	సాధారణ వర్షకాలము (జూన్)		ఆలస్యంగా వచ్చే తొలకరి వర్షాలు (జూలై)	
	మొదటి పక్షము	రెండవ పక్షము	మొదటి పక్షము	రెండవ పక్షము
ఎర్ర నేలలు (తేలికపాటి)	☞ సకాలంలో విత్తుటకై భూమిని సరిగాదున్నడం ప్రత్యామ్నాయ పంటలు, రకాలు ☞ వేరుశనగ - గుత్తి రకం (వేమన), (టి.పి.టి-1, టి.పి.టి-2, టి.పి.టి-4, టి.ఎమ్.వి-2) ☞ ప్రొద్దుతిరుగుడు (మోర్డన్ ఎ.పి.ఎస్.హెచ్-11) ☞ కంది (పి.ఆర్.జి-100, ఎల్.ఆర్.జి-30, ఐ.సి.పి.ఎల్-8863, ఐ.సి.పి.ఎల్-87119) ☞ మొక్కజొన్న (అశ్వని, హర్ష, వరుణ్) ☞ ప్రత్తి (అరవింద, పండరీపురం మున్నరీ వై-1) ☞ జొన్న (సి.ఎస్.వి-15, సి.ఎస్.వి-9, సి.ఎస్.వి-13, సి.ఎస్.వి-16) ☞ పెసర (డబ్లు.జి.జి-2, డబ్లు.జి.జి-37, పి.డి.ఎమ్-54, ఎమ్.ఎల్-267) ☞ మినుములు (ఎల్.బి.జి-20, డబ్లు.బి.జి-26, టి-9, ఎల్.బి.జి-623) ☞ సజ్జలు (మల్లికార్జున, ఐ.సి.టి.పి-8203)	విత్తుటకు అనువైన కాలము ☞ జొన్న 15th-30th జూన్ ☞ ఆముదము (జ్యోతి, కిరణ్, (క్రాంతి, హరిత) 20th to 25th జూన్. ☞ జొన్న (సి.ఎస్.వి-15, సి.ఎస్.వి-9, సి.ఎస్.వి-13, సి.ఎస్.వి-16)	జొన్నకు బదులు సజ్జలు వేయండి (డబ్లు.సి.సి-75) ☞ ఆముదము జూలై 15 వరకు విత్తవచ్చు ☞ వేరుశనగ ☞ కంది ☞ మొక్కజొన్న ☞ ప్రొద్దుతిరుగుడు ☞ సజ్జలు ☞ పెసర ☞ మిరప (ఎల్.సి.ఎ-206, ఎల్.సి.ఎ-334, జి-3) ☞ రాగులు పశుగ్రాసాలు ☞ మొక్కజొన్న (ఏ.పి.ఎఫ్. ఎమ్-8, ఆఫ్రికన్ టాల్) ☞ జొన్న (ఎస్.ఎస్. జి-59-3, ఎమ్.పి.చారి)	☞ ఆముదము (క్రాంతి, జ్యోతి, (దగ్గరగా నాటుటకు 60x30 cm or 45x30 cm), హరిత) ☞ సజ్జలు ☞ మొక్కజొన్న ☞ రాగులు (రత్నగిరి, మారుతి) ☞ ప్రొద్దుతిరుగుడు (మోర్డన్) ☞ మినుములు (ఎల్.బి.జి-20, డబ్లు.బి.జి-26) ☞ పెసర (పి.డి.ఎమ్-54, ఎమ్.ఎల్-267, ఎల్.జి.జి-407, ఎల్.జి.జి-450, డబ్లు.జి.జి-2)

	[illegible]		ఆలస్యంగా వచ్చే తొలకరి వర్షాలు (జూలై)	
	మొదటి పక్షము	రెండవ పక్షము	మొదటి పక్షము	రెండవ పక్షము
	☞ మిరప (ఎల్.సి.ఎ-206, ఎల్.సి.ఎ-334, జి-3) ☞ రాగులు (రత్నగిరి, మారుతి, గోదావరి, సప్తగిరి) పశుగ్రాసాలు ☞ సెంకరస్ గడ్డి, స్టైలో లెగ్యూమ్		☞ సజ్జలు (ఏ.పి.ఎఫ్.బి-2, జైన్ట్ బాజ్రా) ☞ సెంకరస్ గడ్డి ☞ స్టైలో లెగ్యూమ్ ☞ ప్యారాగడ్డి	
నల్ల నేలలు (లోతైనవి)	☞ ప్రత్తి ☞ ప్రొద్దుతిరుగుడు ☞ మొక్కజొన్న ☞ మిరప (ఎల్.సి.ఎ-206, ఎల్.సి.ఎ-334, జి-3) ☞ పెసర ☞ రాగులు ☞ జొన్న ☞ వేరుశనగ ☞ కంది ☞ మినుములు ☞ సోయా చిక్కుడు (ఎల్.ఎస్.బి-1, జె.ఎస్-335, పి.కె-472, ఎమ్.ఎ.సి.ఎస్-58) ☞ సజ్జలు (మల్లికార్జున, ఐ.సి.టి.పి-8203, ఐ.సి.ఎమ్.హెచ్-451)	- do -	☞ ప్రత్తి ☞ ప్రొద్దుతిరుగుడు ☞ మొక్కజొన్న ☞ మిరప (ఎల్.సి.ఎ-206, ఎల్.సి.ఎ-334, జి-3) ☞ రాగులు	☞ ప్రొద్దుతిరుగుడు ☞ రాగులు ☞ కంది

నేల రకం	[illegible]		[illegible]		[illegible]	
	మొదటి పక్షము	రెండవ పక్షము	మొదటి పక్షము	రెండవ పక్షము	మొదటి పక్షము	రెండవ పక్షము
ఎర్ర నేలలు (తేలికపాటి)	☞ ఉలవ (పి.డి.ఎమ్-1, వి.జెడ్.ఎమ్-1, పాలెమ్-1, పాలెమ్-2) ☞ సజ్జలు ☞ రాగులు పశుగ్రాసాలు ☞ ఉలవలు ☞ ఆమరాన్తస్ ☞ నాపియర్ గ్రాస్ ☞ జొన్న	గింజలు, పశుగ్రాసాని కై ఉలవలు	గింజలు, పశుగ్రాసాని కై ఉలవలు	గింజలు, పశుగ్రాసాని కై ఉలవలు	- - -	- - -
నల్ల నేలలు (లోతైనవి)	ప్రొద్దుతిరుగుడు (హైబ్రిడ్ -ఎమ్.ఎస్.ఎఫ్.హెచ్-17, ఎమ్.ఎస్.ఎఫ్.హెచ్-8, ఎ.పి.ఎస్.హెచ్-11) రకాలు: (మోర్డన్, ఈపి-68414) ☞ ఆముదము (క్రాంతి, అరుణ) ☞ కంది ☞ ఉలవలు	ప్రొద్దుతిరుగుడు	☞ ప్రొద్దుతిరుగుడు, ☞ కుసుమ ☞ మాఘిజొన్న (ఎమ్-35-1. ఎన్.టి.జె-2, ఎన్.టి.జె-3, స్వాతి, సి.ఎస్.హెచ్-15) ☞ శెనగ ☞ కంది ☞ ఉలవలు	ప్రొద్దుతిరుగుడు	☞ మాఘిజొన్న ☞ కుసుమ (మంజీర, సాగర ముత్యాలు) ☞ శెనగ (శ్వేత, జ్యోతి, క్రాంతి, ఐ.సి.సి. -10, అన్నెగిరి) ☞ కొత్తిమీర (రంగారెడ్డి, నల్గొండ,మెదక్) ☞ గోధుమ (రంగారెడ్డి, మెదక్)	ప్రొద్దుతిరుగుడు

ాతావరణ సంబంధిత ఇతర సలహాలు :

ంటల యాజమాన్యము

మే నెలలో తొలకరి వర్షాలు కురిస్తే, ఎర్రనేలలలో - జొన్న మరియు లోతైన నల్ల నేలలలో ప్రొద్దుతిరుగుడు, మొక్కజొన్న, మిరప విత్తుకోవాలి.

అకాల వర్షాల వల్ల పంట చేలు పాడైనప్పుడు, మొక్కజొన్న, ప్రొద్దుతిరుగుడు, ఆముదము వంటి పంట చేలలో - భూమిలో తేమ తగు మోతాదులో ఉన్నప్పుడు మొక్కలకు ఎకరాకు 8 కిలోల యూరియాను వేయాలి.

మొక్కజొన్న, జొన్న, ప్రొద్దుతిరుగుడు, స్వల్పకాలిక అపరాల వంటి పంట పొలాలలో వర్షపు నీరు ఎక్కువగా నిలువ ఉన్నప్పుడు, అట్టి నీటిని కాలువల ద్వారా తీసివేయాలి.

అవసరాన్నిబట్టి, అవకాశమున్నప్పుడు - ఆరుతడి / మెట్ట పైరులకు కొద్ది మోతాదులో నీరు పెట్టి, పంటలను కాపాడుకోవచ్చు.

సూచించిన అంతర పంటల సరళిని పాటించి, అధిక దిగుబడులను పొందుతూ వాతావరణ ఒడుదుడుకుల నుండి పంటలను కాపాడుకోవచ్చు.

స్యరక్షణ

పంటలు చక్కగా పెరుగుచున్నప్పుడు, అధిక వర్షాలుపడుతూ, ఆకాశం మేఘావృతమైనప్పుడు. ఆముదములో బూజుతెగులు రావచ్చును. అప్పుడు - తెగులు వచ్చిన మొక్కలను ఏరి, నాశనం చేయాలి. తర్వాత 'కార్బన్‌డిజమ్' ఒక గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారి చేయాలి.

వరుసగా ప్రతి రోజూ వర్షము పడినప్పుడు గాలిలో తేమ అధికమై - వేరుశెనగ ఆకుల పై ఆకుమచ్చ తెగులు (లేట్ లీఫ్ స్పాట్) రావచ్చును. దీనిని 'మాంకోజెబ్' (2.6 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి) పిచికారిచేసి అరికట్టవచ్చు.

అధిక తేమగాలిలో ఉన్నప్పుడు, మామిడిలో బూడిద తెగులు నవంబర్ నుండి రావచ్చును. అప్పుడు 'కార్బన్‌డిజమ్' (ఒక గ్రా. లీటరు నీటిలో) లేక తేమగల గంధకము (3 గ్రా. లీటరు నీటిలో కలిపి) పిచికారి చేయాలి.

జామలో పిందె చిన్నగా ఉన్నప్పుడు ఈగ (ఫ్రూట్ ఫ్లై) ఆశించినప్పుడు, తగిన సస్యరక్షణ చేపట్టాలి.

ర్ఘకాలిక ప్రణాళికలు

పంటలు విత్తే కాలానికి ముందుగానే - వ్యవసాయ పనిముట్లను, యంత్రాలను సరిచేసుకొంటే - మెట్ట ప్రాంతాలలో సకాలంలో విత్తుకోవచ్చు. దీనికై 'కస్టమ్ హైరింగ్ సర్వీస్', 'అగ్రి క్లినిక్' వంటి సంస్థల సహాయాన్ని పొందడం ఉచితం.

- వన వ్యవసాయము చేయాలనుకున్న పొలాలలో - పొలాన్ని తయారు చేసుకొని, నిర్ణీత దూరం లో గుర్తుల నుంచి, గుంతలు తీసి (3'x3'x3' పండ్ల చెట్లు) ఇతర చెట్లకు 2'x2'x2'); తగు పాళ్ళలో పేడ ఎరువు, గుంతలోని మెత్తటి మట్టి, నల్ల మట్టి లేక కుంటలలోని మట్టితో నింపి, సాధ్యమైనంత వరకు జూలై నుండి సెప్టెంబర్‌లోపుగా ఎంపిక చేసిన నర్సరీల నుండి తెచ్చిన, మనకిష్టమైన మొక్కలను నాటాలి. వర్షము కొద్దిగా పడినప్పుడు ప్రతి మొక్కకు 100 గ్రా. డి.ఏ.పి. 200 గ్రా. ఏదైన నూనె గింజల చెక్కను వేసి, మట్టిలో కలిపి లేక భూమిపై వేసినచో మొక్కలు చక్కగా పెరుగుతాయి.
- మెట్టప్రాంతాలలో కరువు పరిస్థితులు పోవడానికై - రకరకాల చెట్లు పెంచడాన్ని ప్రోత్సహించాలి. ఉదా: పండ్లు, పశుగ్రాసాలు బయోడీజిల్, కలప, మొ||నవి ఇచ్చే చెట్లను - బంజరు భూములలో, వాటర్‌షెడ్‌లలో, కాంటూరులపై, వ్యవసాయానికి పనికిరానటు వంటి రైతుల పొలాలలో - సామూహికంగా చెట్ల మొక్కలను నాటాలి. ఈ విధంగా ఉపయోగకరమైన చెట్లు, పంటలు, పశుసంపదలను మెట్టప్రాంతాలలో ప్రోత్సహిస్తే, వాతావరణ ఒడుదుడుకులను రైతు సోదరులు తట్టుకొనే స్తోమత పెరుగుతుంది.

శు పోషణ

పశువులు వాతావరణ మార్పులవల్ల (వర్షం, గాలి, ఎక్కువ వేడినుండి మరియు ఎక్కువ తేమనుండి) ఎదుర్కొనే ఇబ్బందులు రాకుండా ఉండడానికి వాటికి రక్షణగా పశువుల పాకను నిర్మించి పరిశుద్ధమైన నీరును ఇవ్వవలెను.

వర్షాకాలంలో సాగులో ఉన్నా పచ్చి జొన్న వంటి పంట మొక్కలను, ఎండుతెగులు ఆశించిన మొక్కలను, పశువులకు ఆహారంగా ఇవ్వకూడదు ఎందుకనగా, ఇవి విషపూరితమైన ఆహారంగా మార్పు చెందుతాయి.

పశువులకు వచ్చే రోగాలనుండి అరికట్టడానికి క్రమము తప్పకుండా ఆరోగ్య పద్ధతులను మరియు ఆరోగ్య చికిత్సలను పశువైద్యశాలలో వైద్యుని సలహా మేరకు ఇప్పించవలెను.

ముఖ్యంగా కోళ్ళకు వచ్చే 'బర్డ్ ఫ్లూ' వ్యాధిని అరికట్టుటకు పశువుల వైద్యుని సలహామేరకు క్రమము తప్పకుండా ఆరోగ్యచికిత్స పద్ధతులను పాటించవలెను మరియు వ్యాధి సోకిన కోళ్ళను ఏరివేసి వాటిని పాతిపెట్టవలెను లేదా వాటిని కాల్చి వేయవలెను.

ఒకవేళ కోళ్ళకు నల్లులు కాని ఇతర పురుగులు ఆశించినట్లైతే వాటిని 'డెల్టా మెత్రిన్' 1 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపిన ద్రావణంలో కోళ్ళ తలభాగంను మాత్రం ఈ ద్రావణంలో మునిగేటట్లుగా పెట్టి తీయవలెను. ఈ పద్ధతిని పాటించేటప్పుడు కోళ్ళయొక్క శ్వాసరంధ్రాల ద్వారాకాని, నోటిభాగం నుండికాని ఈ ద్రావణం శరీరంలోనికి ప్రవేశించకుండా జాగ్రత్తలు తీసుకొనవలెను.