



తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి-8

సంచిక-11

వ్యవసాయ శాఖ

పేజీలు - 52

నవంబర్ - 2018



తెలంగాణలో జిల్లాల వారీగా వ్యవసాయ, ఉద్యాన, పశుసంవర్ధక శాఖల ఫోన్ నెంబర్లు

జిల్లా పేరు	వ్యవసాయశాఖ	ఉద్యానశాఖ	పశుసంవర్ధకశాఖ
కరీంనగర్	7288894111	8374449942	9989997442
జగిత్యాల	7288894119	8374449064	9989997471
పెద్దపల్లి	7288894479	9441641935	7337396425
రాజన్న సిరిసిల్ల	7288894121	8374449361	7337396424
రంగారెడ్డి	7288894626	8374449818	9989932779
మేడ్చల్ మల్కాజిగిరి	7288894626	9989932332	8374409070
వికారాబాద్	7288894697	8374449080	7337396434
నిజామాబాద్	7288894567	8374449878	9989997573
కామారెడ్డి	7288894802	8374449877	7337396422
మహబూబ్ నగర్	7288894333	8374449798	9989997489
నాగర్ కర్నూల్	7288894286	8639031915	9989997498
వనపర్తి	7288894287	8374449068	7337396439
జోగులాంబ గద్వాల	7288894377	8374449807	7337396438
ఖమ్మం	7288894200	8374449921	9989997339
భద్రాద్రి కొత్తగూడెం	7288894268	8374449065	7337396430
నల్గొండ	7288894477	8374449899	9989997597
సూర్యాపేట	7288894490	8374449074	7337396431
యాదాద్రి భువనగిరి	7288894478	8374449071	7337396432
అదిలాబాద్	7288894000	8374449889	7337396420
మంచినర్యాల	7288894008	8374449443	9989997482
నిర్మల్	7288894586	8374449481	7337396421
కొమరంభీం అసిఫాబాద్	7288894002	8374449063	7337396419
మెదక్	7288894459	8374449943	7337396436
సంగారెడ్డి	7288894402	8374449019	9989997859
సిద్దిపేట	7288894412	8374449835	7337396437
వరంగల్ రూరల్	7288864705	8374449905	9989997410
వరంగల్ అర్బన్	7288894705	8374449905	7337396426
జయశంకర్ భూపాలపల్లి	7288894787	8374449067	7337396427
జనగామ	7288894778	8374449381	7337396428



తెలంగాణ ప్రభుత్వం

వ్యవసాయ పాడి పంటలు

(VYAVASAYA PADIPANTALU)

సంపుటి : 8

నవంబర్ - 2018

సంచిక : 11

విశంబి నామ సంవత్సరం కార్తీకం - మార్గశిరం

వ్యవసాయ సలహాలు, సూచనలకోసం www.agrisnet.tg.nic.in వెబ్‌సైట్‌ను సందర్శించండి!

సంపాదక వర్గం



ప్రధాన సంపాదకులు

రాహుల్ బొజ్జా, ఐ.ఎ.ఎస్

వ్యవసాయ కమిషనరు

సంపాదకులు

పి.సుబోధిని

వ్యవసాయ ఉప సంచాలకులు

సహాయ సంపాదకులు

• కె.చంద్రకళ

• డి.వి.రామక్రిష్ణారావు

డి.టి.పి - డిజైనింగ్

ఎస్.ప్రశాంత్ కుమార్

రచనలు పంపాల్సిన చిరునామా

సహాయ వ్యవసాయ సంచాలకులు (ముద్రణ)

వ్యవసాయ కమిషనరు వారి కార్యాలయం

ఎల్.బి. స్టేడియం ఎదురుగా, హైదరాబాద్-500 001.

ఫోన్ : 040-23383519

Mail ID : tspadipantalu@gmail.com

Published & Printed by

Rahul Bojja, I.A.S.,

Commissioner of Agriculture,

Government of Telangana,

Opp. L.B. Stadium, Basheerbagh,

Hyderabad-500 001,

and printed at M/s.Card Box Company

Offset Printers,

10-2-289/120/7, Vijayanagar Colony, Hyderabad-500 057.

on behalf of

Commissioner & Director of Agriculture, Telangana,

Editor : P. Subhodini

విషయ సూచిక

1. రాష్ట్రంలో నమోదైన వర్షపాత వివరాలు.....	4
2. సంపాదకీయం.....	5
3. నవంబర్ మాసంలో చేపట్టాల్సిన వ్యవసాయ పనులు.....	6
4. వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి.....	7
5. రజిలో సాగుచేసే పంటలలో కలుపు నివారణ చర్యలు - జాగ్రత్తలు.....	9
6. వరి కోత, నూర్పిడి సమయంలో పాటించవలసిన మెళకువలు.....	11
7. నైపుణ్యంతో యువతకు బంగారు భవిష్యత్.....	12
8. వరిలో ఎలుకల యాజమాన్యం.....	14
9. బ్రెకోలి సాగు.....	16
10. యాసంగిలో వరి నారుమడి యాజమాన్యం.....	19
11. వెనుకబడిన గ్రామాలలో వెలుగు దీపం.....	20
12. జీరో టిల్లేజ్ పద్ధతిలో జొన్న సాగులో అధిక దిగుబడికి సూచనలు.....	22
13. మిరప తెగుళ్ళు - యాజమాన్య పద్ధతులు.....	24
14. కార్తల సంబంధమైన వ్యవసాయ సామెతలు - 9.....	26
15. సిరి ధాన్యాలు మన ఆరోగ్యానికి వర ధాన్యాలు !.....	27
16. వివిధ పంటల్లో సమగ్ర ఎలుకల నివారణ.....	29
17. పొద్దుతిరుగుడు సాగులో పద్ధతులు.....	30
18. సేంద్రియ మిరప సాగులో ఎరువులు, నీటి యాజమాన్యం, సస్యరక్షణ.....	32
19. ఔషధ, సుగంధ మొక్కల సాగు - అవకాశాలు, సమస్యలు.....	36
20. మెట్ట ప్రాంత రైతులకు మేలైన వ్యవసాయ అనుబంధ రంగం - పట్టు పరిశ్రమ.....	39
21. వరిలో సమగ్ర పోషక యాజమాన్యం ప్రాముఖ్యత.....	42
22. వరిలో కలుపు యాజమాన్యం.....	44
23. వరి కోత సమయంలో పాటించవలసిన మెళకువలు.....	45
24. బాహ్య పరాన్న జీవుల నుండి పశువులను కాపాడుకోవడం ఎలా ?.....	47
25. ఫోన్ - ఇన్ - లైవ్.....	50

ఏడు దశాబ్దాలకు పైగా రైతాంగానికి సలహాలు, సూచనలు అందిస్తూ, వ్యవసాయరంగంలో వస్తున్న సాంకేతిక మార్పులు, అభివృద్ధి, ప్రభుత్వ పథకాలు, రాయితీలను గురించి సమాచారం తెలియజేస్తూ రైతాంగానికి కరదీపికగా వెలువడుతున్న 'వ్యవసాయ పాడి పంటలు' పత్రికను చదువుదాం. రైతులందరిచేత చదివిద్దాం!

- సంచ.



క్ర. సంఖ్య	జిల్లాలు	రబీ పంటల సాగు విస్తీర్ణం 08.11.2018 వరకు		01-06-2018 నుండి 08-11-2018 వరకు	
		సాధారణం	నమోదు	సాధారణం	నమోదు
1.	రంగారెడ్డి	27018	540	614.3	419.9
2.	మేడ్చల్ మల్కాజ్గిరి	4256	0	684.6	457.4
3.	వికారాబాద్	27907	3448	735.7	468.4
4.	నిజామాబాద్	115689	14902	962.2	834.4
5.	కామారెడ్డి	73863	12828	954.1	727.3
6.	మెదక్	40802	707	840.6	501.9
7.	సంగారెడ్డి	39807	6784	806.4	432.9
8.	సిద్దిపేట్	64102	10918	705.0	463.2
9.	మహబూబ్ నగర్	44383	5407	547.3	448.7
10.	నాగర్ కర్నూల్	53055	22012	581.0	364.8
11.	వనపర్తి	41325	8800	529.2	362.3
12.	జోగులాంబ గద్వాల	42902	17665	481.6	323.7
13.	నల్గొండ	76531	235	634.1	370.7
14.	సూర్యాపేట్	73191	2089	769.4	557.9
15.	యాదాద్రి భువనగిరి	46501	0	675.8	376.4
16.	వరంగల్ (రూరల్)	44722	6748	940.0	687.0
17.	వరంగల్ (అర్బన్)	25870	3795	803.2	693.0
18.	జయశంకర్ భూపాలపల్లి	35484	3392	1098.1	1119.1
19.	జనగాం	39201	0	778.9	548.0
20.	మహబూబాబాద్	38284	1730	907.8	752.4
21.	ఖమ్మం	53620	1435	927.9	853.7
22.	భద్రాద్రి కొత్తగూడెం	20918	7147	1009.2	1029.2
23.	కరీంనగర్	61244	3830	814.6	760.5
24.	జగిత్యాల	69666	1929	951.0	958.3
25.	పెద్దపల్లి	46207	109	981.7	1132.7
26.	రాజన్న సిరిసిల్లా	29820	1375	831.9	646.4
27.	అదిలాబాద్	19804	3240	1117.1	1280.4
28.	మంచిర్యాల	16974	99	1077.1	993.8
29.	నిర్మల్	53350	7599	1059.3	863.8
30.	కొమరంభీం ఆసిఫాబాద్	11500	5592	1120.4	1131.3
31.	హైదరాబాద్	-	-	685.4	448.2

గమనిక: 'వ్యవసాయ పొడిపంటలు' పత్రిక కాపీ పొందగోరే వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలు, క్షేత్రస్థాయి పరిశోధకులు, వ్యవసాయ నిపుణులు ఎవరైనా హైదరాబాద్ వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయంలోని మీడియా ప్రాడక్షన్ విభాగం నుంచి లేక ఆయా జిల్లా వ్యవసాయ అధికారి కార్యాలయం నుంచి ఉచితంగా పొందవచ్చు.

- సంపాదకులు

గింజను కాపాడడం అంటే గింజను ఉత్పత్తి చేయడమే...

ఆహార పంటల ఉత్పత్తి కాదు శాస్త్రీయంగా నిలువ చేసుకోవడం అవసరమే. ఆహార పంటల ఉత్పత్తి జరిగాక వివిధ కారణాల వల్ల 10-15 శాతం దిగుబడి నష్టపోతున్నట్లు తెలుస్తోంది. అలాగే పండ్లు, కూరగాయల్లో 30-40 శాతం పంటను నష్టపోతున్నాం. ఈ మొత్తం పంటల విలువ రూ.80 వేల కోట్ల రూపాయలు. సరైన శాస్త్రీయమైన చర్యలు చేపడితే ఈ నష్టాన్ని నివారించవచ్చు. రైతులు ఉత్పత్తి దారులుగానే కాకుండా సహకార పద్ధతిలో ఒక్కటై కోతానంతర పంట దిగుబడిని పరిరక్షించుకోవడానికి నడుం బిగించాలి.

పంటకోత అనంతరం శాస్త్రీయ పద్ధతుల్లో తేమను, వేడిని, నియంత్రించాల్సిన అవసరం ఉంది. తూర్పారబెట్టి, ఆరబెట్టి, ప్యాకింగ్ చేయాలి. నిల్వలో పురుగులు, ఎలుకలు, సూక్ష్మజీవులు, బూజు తెగుళ్ళ నియంత్రణ చర్యలు చేపట్టాలి. అలాగే ప్రాసెసింగ్ వలన, చెత్త, ధూళి, జంతు-పక్షి అవశేషాలు, వెంట్రుకలు, మల మూత్రాలు, రసాయన పురుగు మందుల అవశేషాల వలన పంట ఉత్పత్తుల నాణ్యత దెబ్బతింటోంది. ప్రస్తుత పరిస్థితుల్లో వీటిని సామూహిక, సమిష్టి, సహకార పద్ధతుల్లో అధిగమించాల్సిన అవసరం ఉంది.

కోత అనంతరం పంటలను ప్రాసెస్ చేయడానికి అనేక పరికరాలు ఉన్నాయి. అయితే అన్నీ వ్యక్తిగత స్థాయిలో అమర్చుకోలేము. అవసరం కూడా లేదు. అందువలన గ్రామంలోని పంటల సరళి, అవసరాలకు తగ్గట్టు పంట కోతానంతర పరికరాలను సమకూర్చుకోవచ్చు. వ్యవసాయ శాఖ అనేక యంత్రపరికరాలను రాయితీపై అందిస్తోంది. ఈ సదుపాయాన్ని రైతాంగం ఉపయోగించుకోవాలని మనవి. గింజను కాపాడుకోవడం అంటే గింజను ఉత్పత్తి చేయడమే. ఈ విషయాలు దృష్టిలో పెట్టుకొని తమకు అనువైన సాంకేతికతను, పద్ధతులను అనుసరిస్తారని ఆశిస్తూ...



వరి : అలస్యంగా నాటిన పైరును దోమ (సుడి తెగులు) ఆశించే వీలుంది. కాబట్టి సుడిదోమ నివారణకు పొలంలో పాయలు తీసి మోనోక్రోటోఫాస్ 2 మి.లీ. లేక ఇథోఫాస్ ప్రాక్స్ 1.5 మి.లీ. లేక ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రా. లేక ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 0.25 మి.లీ. లేక థయోమిథాక్సామ్ 0.2 గ్రా. లేక ఫెనుబాక్సాఫ్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి మొదళ్ళ మీద పిచికారీ చేయాలి. అకు నల్లి నివారణకు నీటిలో కరిగే గంధకం 3 గ్రా., డైకోఫాల్ 2.7 మి.లీ., ఫాసలోన్ 3 మి.లీ. లీటరు నీటికి పిచికారీ చేయాలి. యాసంగి (రబీ) వరి నార్లు పోయడానికి అనువైన సమయం. ఆయా ప్రాంతాలకు సిఫారసు చేసిన రకాలను వాడి నార్లు పోయాలి.

మొక్కజొన్న : నీటి పారుదల కింద విత్తుకోవడానికి అక్టోబరు 15 నుండి నవంబరు 15 వరకు అనువైన సమయం. ఎకరానికి కిలో నుండి కిలోన్నర అట్రాజిన్ 50 శాతం పొడిమందును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే రెండు, మూడు రోజుల్లో భూమిపై పిచికారీ చేయాలి. హెక్టారుకు 10-12 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 40 కిలోల నత్రజని, 60 కిలోల భాస్వరం, 50 కిలోల పొటాషియం నిచ్చే ఎరువులను విత్తే ముందు వాడాలి. అక్టోబర్ లో విత్తిన పైరుకు పైపాటుగా మోకాలి ఎత్తు ఉన్నప్పుడు 35 రోజులకు, హెక్టారుకు 40 కిలోల నత్రజనిని వేయాలి.

జొన్న : రబీ జొన్నకు 30-35 రోజులకు హెక్టారుకు 40 కిలోల నత్రజని ఎరువులను పైపాటుగా వేయాలి.

శనగ : శనగ విత్తడానికి అనుకూలమైన సమయం. అక్టోబర్ 15 నుండి నవంబరు చివరి వరకు అన్నెగిరి, ఐసిసివి-2 (శ్వేత), కె.ఎ.కె-2, జె.జి.-11 అనువైన రకాలు. హెక్టారుకు 20 కిలోల నత్రజని, 50 కిలోల భాస్వరం, 40 కిలోల పొటాషినిచ్చే ఎరువులను విత్తేటప్పుడు వేయాలి.

కంది : ఖరీఫ్ లో వేసిన కంది పంటకు పూత దశలో శనగపచ్చ పురుగు లేక మారుకా మచ్చలపురుగు ఆశించినట్లయితే సస్యరక్షణ చర్యలు చేపట్టాలి. రబీ కంది విత్తుకునేటప్పుడు కిలో విత్తనానికి మాంకోజెబ్ 3గ్రా. పట్టించి విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

వేరుశనగ : యాసంగి (రబీ)లో ఉత్తర తెలంగాణ

ప్రాంతంలో అక్టోబరు 15 లోపు, దక్షిణ తెలంగాణ ప్రాంతంలో సెప్టెంబర్ మొదటి పక్షం నుండి నవంబర్ 30 వరకు ఆరుతడి పంటగా విత్తుకోవడానికి అనువైన సమయం. కదిరి 6, టాగ్ 24, జె.ఎల్.-24 రకాలు అనువైనవి. కిలో విత్తనానికి మూడు గ్రాముల మాంకోజెబ్ పొడి మందును కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసి వాడాలి. హెక్టారుకు 10-12 టన్నుల పశువుల ఎరువు, 20 కిలోల నత్రజని, 40 కిలోల భాస్వరం, 40 కిలోల పొటాషినిచ్చే ఎరువులు వేయాలి. ఇంతకు ముందు విత్తిన పైరుకు పూతదశలో హెక్టారుకు 500 కిలోల జిప్సంను మొక్కల దగ్గరగా వేసి మట్టి ఎగదోసి నీరు పెట్టాలి.

మిరప : మిరప నాశించే తామర పురుగులు (పై ముదత) నివారించడానికి ఫిప్రోనిల్ 2 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. ఎర్రనల్లి లేక తెల్లనల్లి (కింది ముదత) ఆశిస్తే ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి లేక డైకోఫాల్ 2.7 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

పొద్దుతిరుగుడు : రబీలో ఆరుతడి సాగు కింద విత్తడానికి అనువైన సమయం. సంకర రకాల సేద్యం శ్రేయస్కరం. దుక్కిలో హెక్టారుకు 10-12 టన్నుల పశువుల ఎరువు వేయాలి. విత్తేముందు కిలో విత్తనాన్ని 6 గ్రాముల మెటలాక్సిల్ మందుతో శుద్ధి చేసి విత్తుకోవాలి. హెక్టారుకు విత్తేముందు 40 కిలోల నత్రజని, 90 కిలోల భాస్వరం, 140 కిలోల పొటాషినిచ్చే ఎరువులు ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి.

పత్తి : శనగపచ్చ పురుగు గుడ్డు లేక తొలిదశ లార్వాను నివారించడానికి వేపగింజల కషాయం 5 శాతం లేదా ప్రొఫెనోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా ఎసిఫేట్ 1.5 గ్రాముల లీటరు నీటికి పిచికారీ చేయాలి. ఎదిగిన లార్వాలు కనిపిస్తే లార్వాను ఏరివేసి క్విన్లోఫాస్ 2 మి.లీ. లేదా స్పెనోసాడ్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి. లద్దె పురుగు ఆశిస్తే గుడ్ల సముదాయాలను లేక పిల్ల పురుగులు గుంపులుగా ఉన్న ఆకులను ఏరివేయాలి. ఎదిగిన లార్వాల నివారణకు విషపు ఎరను ఉపయోగించాలి.



వాతావరణం - పంటల పరిస్థితి

డా.జి.శ్రీనివాస్, శాస్త్రవేత్త - అభివృద్ధి, డా.బి.బాలాజీ నాయక్, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త, వ్యవసాయ వాతావరణ పరిశోధనా కేంద్రం, వ్యవసాయ పరిశోధనా కేంద్రం, రాజేంద్రనగర్, ఫోన్. 040-24016901

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో నైరుతి రుతుపవనాల కాలంలో (01.06.2018 నుండి 30.09.2018) సాధారణ వర్షపాతం 719.3 మి.మీ. కు గాను 661.1 మి.మీ. అంటే -8% సాధారణ వర్షపాతం నమోదైంది. నైరుతి రుతుపవనాలు రాష్ట్రం నుండి అక్టోబర్ 6వ తేదిన పూర్తిగా నిష్క్రమించాయి.

రాష్ట్రంలో 01.10.2018 నుండి 26.10.2018 వరకు కురిసిన వర్షపాత వివరాలను జిల్లాల వారీగా గమనిస్తే మహబూబాబాద్, హైదరాబాద్, రంగారెడ్డి, మహబూబ్ నగర్, వనపర్తి జిల్లాల్లో సాధారణ వర్షపాతం కంటే తక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది. అదిలాబాద్, కొమరంభీమ్ ఆసిఫాబాద్, మంచిర్యాల, నిర్మల్, నిజామాబాద్, పెద్దపల్లి, జయశంకర్ భూపాలపల్లి, భద్రాద్రి కొత్తగూడెం, వరంగల్ రూరల్, వరంగల్ అర్బన్, కరీంనగర్, రాజన్న సిరిసిల్ల, కామారెడ్డి, సంగారెడ్డి, మెదక్, సిద్దిపేట, జనగాం, యాద్రాద్రి భువనగిరి, మేడ్చల్ మల్కాజ్ గిరి, వికారాబాద్, జోగులాంబ గాడ్వాల, నాగర్ కర్నూల్, నల్గొండ, సూర్యాపేట, ఖమ్మం జిల్లాల్లో సాధారణ వర్షపాతం కంటే అతి తక్కువ వర్షపాతం నమోదైంది.

రాష్ట్రంలో 24.10.2018 వరకు రబీ పంటకాలానికి విస్తీర్ణం గమనిస్తే సాధారణ విస్తీర్ణంలో మొక్కజొన్న (3 శాతం), ఉలవలు (10 శాతం), పెసర (3 శాతం), వేరుశనగ (21 శాతం), మిరప (6 శాతం) సాగు చేశారు.

ఈ సంవత్సరం రబీలో ఇప్పటి వరకు ఆహార పంటలు 2 శాతం, పప్పుదినుసులు 10 శాతం, నూనె గింజల పంటలు 17 శాతం, మొత్తం మీద 4 శాతం వరకు పంటలు సాగుచేశారు.

వాతావరణాధారిత వ్యవసాయ సలహాలు :

- ❖ వరిలో కంకి నల్లి ఆశించి, గింజ రంగు మారడం నివారించడానికి, 5 మి.లీ. డైకోఫాల్ + 1 మి.లీ. ప్రోపికోనజోల్ లేదా 1 మి.లీ. స్పైరోమెసిఫిన్ + 1 మి.లీ. ప్రోపికోనజోల్ లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ వరిలో అగ్గి తెగులు నివారణకు, 0.6 గ్రా ట్రై సైక్లోజోల్ లేదా 1.5 మి.లీ. ఐసోప్రోథయోలేన్ లేదా 2.5 మి.లీ. కాసుగామైసిన్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ రబీ మొక్కజొన్నలో కత్తెర పురుగు నివారణకు,
- ❖ విషపు ఎర తయారు చేసుకోవడానికి గాను 10 కిలోల వరి తవుడులో 2 కిలోల బెల్లంను కలిపి 2-3 లీ నీటిని చేర్చి సుమారు 12 గంటల పాటు పులియనిచ్చి మరుసటిరోజు 100 గ్రా. థైడికార్బ్ ను కలుపుకొని ఈ మిశ్రమాన్ని చిన్న చిన్న ఉండలుగా చేసి మొక్క సుడులలో వేసుకోవాలి.
- ❖ ఎమమేక్సిన్ బెంజోయేట్ 0.4 గ్రా. లేదా థైమేమిథాక్సాన్ 9.5% + లాసుసైహలోత్రిన్ 12.6% - 0.5మి.లీ. లేదా క్లోరాన్ ట్రైనిలిప్రోల్ 0.3 మి.లీ. లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు పత్తిలో తామర పురుగులు, తెల్ల దోమ నివారణకు,
- ❖ తామర పురుగులు

- ❖ 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ తెల్ల దోమ
- ❖ 2 మి.లీ. బ్రెజోఫాస్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ పత్తిలో పచ్చ దోమ ఉధృతి నివారణకు, 2 మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లేదా 0.2 గ్రా. ఎసిటామిప్రిడ్ లేదా 0.3 గ్రా. ఫ్లోనికామిడ్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ పత్తిలో రాత్రి చలి వాతావరణం వలన బూజు తెగులు ఆశించడానికి అనుకూలం. తెగులు ఆశించడం గమనిస్తే నివారణకు 3 గ్రా. నీటిలో కరిగే గంధకం మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ పత్తిలో గులాబి రంగు పురుగు ఉధృతిని గమనిస్తూ నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.
- ❖ పొలంలో ఎకరాకు 4 లింగాకర్షక బుట్టలు అమర్చి పురుగు ఉనికిని గమనించాలి.
- ❖ పొలంలో ఎకరాకు 10 లింగాకర్షక బుట్టలు అమర్చి తల్లి పురుగులను అరికట్టాలి.
- ❖ లింగాకర్షక బుట్టలలో వరుసగా మూడు రోజులు తల్లి పురుగులను గమనిస్తే పురుగు నివారణకు, ప్రోఫినోఫాస్ 2.0 మి.లీ. లేదా థయోడికాన్ 1.5 గ్రా. మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ పత్తిలో సేర్పొస్పొరా ఆకుమచ్చ తెగులు నివారణకు, 2.5 గ్రా. మాంకోజెబ్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ప్రత్తిలో బాక్టీరియా నల్లమచ్చ తెగులు నివారణకు, 30 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ + 1 గ్రా. ప్లాంటామైసిన్ మందును 10 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ కందిలో మారుక మచ్చల పురుగు, శనగపచ్చ పురుగు నివారణకు,

- ❖ మారుక మచ్చల పురుగు
- ❖ 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ లేదా 0.75 మి.లీ. నోవోల్యూరాన్ తో పాటు 1.0 మి.లీ. డైక్లోరోవాస్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

శనగపచ్చ పురుగు నివారణకు, ఈ కింది సమగ్ర యాజమాన్య పద్ధతులను పాటించాలి :

- ❖ శనగ పచ్చ పురుగు లార్వాలను తినడానికి అనుగుణంగా ఎకరాకు 10-15 పక్షి స్థావరాలను ఏర్పరచాలి.
- ❖ శనగ పచ్చ పురుగుల ఉనికిని గమనించడానికి ఎకరాకు 4 లింగాకర్షక బుట్టలను అమర్చాలి.
- ❖ పురుగు గుడ్లు, తొలిదశ లార్వాల నివారణకు, 5 శాతం వేపగింజల కషాయాన్ని పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు ద్రాక్షలో పక్షికన్ను తెగులు సోకడానికి అనుకూలం. తెగులు నివారణకు 3 గ్రా. ప్రోపినెబ్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి కత్తిరింపులు తరువాత 20 రోజులలోపు పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ద్రాక్షలో పెంకు పురుగు నివారణకు 2.5 మి.లీ. క్లోరిపైరిఫాస్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ప్రస్తుత పొడి వాతావరణ పరిస్థితులలో రసం పీల్చే పురుగుల ఉధృతి పెరిగే సూచనలున్నాయి. నివారణకు 2మి.లీ. ఫిప్రోనిల్ లేదా 0.3 గ్రా థయోమిథాక్సిమ్ మందును లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ప్రస్తుత వాతావరణ పరిస్థితులు టమాటలో ఆకుమాడు తెగులు సోకడానికి అనుకూలం. తెగులు నివారణకు 2.5 గ్రా. మ్యంకోజెబ్ లేదా 1 మి.లీ. ప్రోపికోనజోల్ మందును లీటరు నీటిలో కలిపి 15 రోజుల వ్యవధిలో రెండు సార్లు పిచికారీ చేయాలి.



రబీలో సాగుచేసే పంటలలో కలుపు నివారణ చర్యలు - జాగ్రత్తలు

బి.మాధవి, సేద్య విభాగ శాస్త్రవేత్త, ఎన్.నవత, సేద్యవిభాగ శాస్త్రవేత్త, బి.రాజు, మృత్తిక శాస్త్రవేత్త, పి.మధుకరరావు, సేద్య విభాగ శాస్త్రవేత్త, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, సహ పరిశోధనా సంచాలకులు, పి.రవి, మృత్తిక శాస్త్రవేత్త, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

ఈ సంవత్సరం పంటల మలి దశలో విస్తారంగా కురిసిన వర్షాలు ఖరీఫ్ పంటలను బలోపేతం చేసి, రైతుల్లో ఉత్సాహాన్ని నింపినప్పటికీ క్షేత్ర స్థాయిలో కలుపు నివారణ సమస్యగా మారింది. వివిధ పంటలలో కలుపు మొక్కలను సమూలంగా నివారించనందువల్ల ఈ కలుపు మొక్కల విత్తనాలు భూమిలో రాలి, రబీ పంటలలో ప్రధాన సమస్యగా మారడానికి అవకాశం ఉంది. సుస్థిరమైన దిగుబడులు సాధించడానికి సమగ్ర పోషక యాజమాన్యంతో పాటు సమగ్ర కలుపు నివారణ కూడా ప్రధానమైనది.

పంట దిగుబడులను తగ్గించే కారకాలను చూసినట్లయితే, కేవలం కలుపు మొక్కల ద్వారా 30-50 శాతం వరకు నష్టం జరుగుతుంది. ఒక్కోసారి కలుపు మొక్కల వలన 100 శాతం నష్టం రావడానికి కూడా అవకాశం ఉంది.

తెలంగాణ రాష్ట్రంలో రబీ సీజన్లో ప్రధానంగా పరి, వేరుశనగ, పప్పుశనగ, మొక్కజొన్న, మినుము, పెసర పంటలను సాగుచేస్తున్నారు. ఈ పంటలలో దుక్కి తయారీ నుండి సమగ్ర కలుపు యాజమాన్యం పాటించడం ద్వారా పంట సున్నిత దశలలో కలుపు వల్ల పోటీ లేకుండా చేసి అధిక దిగుబడులు సాధించడానికి అవకాశం ఉంది.

ఈ పంటను రబీలో కూడా 1.75 లక్షల హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో సాగు చేస్తున్నారు. పంటను విత్తిన 45 రోజుల వరకు కలుపు నివారణకు కీలక దశగా పరిగణిస్తాం.

విత్తిన వెంటనే అట్రాజిన్ ఎకరానికి 800 గ్రా. (తేలిక నేలలు) నుండి 1000 గ్రా. (బరువు నేలల్లో) లేదా పెండిమిథాలిన్ ఎకరానికి 1 లీటరు నుండి 1.25 లీటర్లు లేదా ఆక్సిఫ్లోర్ఫెన్ ఎకరానికి 250 మి.లీ. తేమగల నేలల్లో 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. 25-30 రోజులప్పుడు అంతర కృషి

చేసి నట్లయితే కలుపును సమూలంగా నివారించుకోవచ్చు.

పైరు, కలుపు మొలకెత్తిన తరువాత 15-20 రోజుల సమయంలో ఎకరానికి టెంబోట్రియోన్ (లాడిన్) 115 మి.లీ. + 400 గ్రా. అట్రాజిన్ మిశ్రమాన్ని లేదా టోప్రామిజాన్ (టింజర్) 30 మి.లీ. + 400 గ్రా. అట్రాజిన్ మిశ్రమాన్ని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేసినట్లయితే అన్ని రకాల కలుపు మొక్కలను నివారించవచ్చు.

ఒక వేళ పొలంలో వెడల్పాకు కలుపు మొక్కలు ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే 2,4-డి సోడియం సాల్ట్ ఎకరానికి 400 గ్రా. చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

రబీలో పప్పుశనగ 1.2 లక్షల హెక్టార్లలోను పెసర, మినుము 20000 హెక్టార్లలోను సాగుచేస్తున్నారు. విత్తిన తర్వాత 25-30 రోజుల వరకు కలుపు సున్నిత దశ. విత్తిన వెంటనే ఎకరానికి ఒక లీటరు పెండిమిథాలిన్ లేదా అలాక్లోర్ 1.5 లీటర్లు 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి తేమగల నేలపై పిచికారీ చేసుకోవాలి. విత్తిన 20-25 రోజులప్పుడు గడ్డిజాతి మొక్కలు ఎక్కువగా ఉంటే ఎకరానికి ఫినాక్సాప్రాప్ ఇథైల్ 250 మి.లీ. లేదా క్విజాలాఫాప్ ఇథైల్ 400 మి.లీ. లేదా ప్రొపాక్విజాలాఫాప్ 250 మి.లీ. ఏదో ఒక దానిని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

గడ్డిజాతి, వెడల్పాకు కలుపు మొక్కలు ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఎకరానికి 250 మి.లీ. ఇమాజిటాఫిర్ను పంట మొలకెత్తిన 15-20 రోజుల మధ్యన పిచికారీ చేయాలి. ఈ మందు పిచికారీ చేసినప్పుడు మినుము, పెసర పైరు పెరుగుదల తాత్కాలికంగా ఒక వారం ఆగిపోతుంది. పప్పుశనగలో ఇమాజిటాఫిర్ మందు వాడరాదు. కలుపు మొక్కలు 2-3 ఆకులు దశలో ఉన్నట్లయితే నివారణ సమర్థవంతంగా ఉంటుంది.

బంగారు తీగ సమస్య ఉన్న ప్రాంతాల్లో నాణ్యమైన విత్తనాన్ని కొనుగోలు చేయాలి. ఎందుకంటే బంగారు తీగ విత్తనాలలో కల్తీ రూపంలో వస్తుంది. విత్తన వెంటనే పెండిమిథాలిన్ ఎకరానికి 1-1.25 లీటర్ల మందును పిచికారీ చేసుకొని, మళ్ళీ 15-20 రోజుల తర్వాత ఇమాజిథాఫైర్ 250 మి.లీ. మందును పిచికారీ చేసుకోవాలి.

రబీలో వేరుశనగ 1.5 లక్షల హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో సాగు చేయబడుతుంది. విత్తన తర్వాత 45 రోజుల వరకు కలుపుకు సున్నిత దశ, కలుపును సకాలంలో నివారించినట్లయితే పొలం గట్టి పడి ఊడలు దిగడానికి అడ్డంకిగా మారి తద్వారా దిగుబడి గణనీయంగా తగ్గిపోతుంది.

విత్తన వెంటనే ఎకరానికి 1-1.25 లీటర్ల పెండిమిథాలిన్ లేదా 1.5 లీటర్ల అలాక్లోర్ లేదా 200 మి.లీ. ఆక్సిఫ్లోరఫెన్లలో ఏదో ఒక మందును తేమగల నేల మీద పిచికారీ చేసుకోవాలి. విత్తన 15-20 రోజులకు పొలంలో అన్ని రకాల కలుపు ఉన్నట్లయితే ఎకరానికి 300-400 మి.లీ. ఇమాజిథాఫైర్ లేదా 40 గ్రా. ఇమాజిథాఫైర్ + ఇమాజామాక్స్ మందు మిశ్రమాన్ని 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

గడ్డి జాతి మొక్కలు ఎక్కువగా ఉంటే ఎకరానికి క్వీజాలాఫావ్ ఇథైల్ 400 మి.లీ. లేదా ప్రొపాక్విజాఫావ్ 250 మి.లీ. లేదా ఫినాక్సాప్రావ్ ఇథైల్ 250 మి.లీ. లలో ఏదో ఒక మందును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. విత్తన 45 రోజుల తర్వాత ఎలాంటి అంతర సేద్యం చేయకూడదు లేకపోతే ఊడలు దెబ్బతిని దిగుబడులు తగ్గుతాయి.

మన రాష్ట్రంలో రబీలో వరి పంటను అత్యధికంగా 5.4 లక్షల హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో సాగుచేస్తారు. ఈ మధ్య విస్తారంగా కురిసిన వర్షాల వల్ల కూడా రబీ విస్తీర్ణం పెరగడానికి అవకాశం ఉంది. సాధారణంగా నవంబరుతో రైతాంగం రబీ పంటకు నార్సు

పోసుకుంటే ప్రధాన పంటతో పాటు నారుమడిలో కూడా కలుపు నివారణ చాలా ముఖ్యం.

నారుమడిలో బ్యూటాక్లోర్ 50 మి.లీ. లేదా ఫ్రిటిలాక్లోర్ + సేఫనర్ 25 మి.లీ. ఏదైనా ఒక దానిని ఎకరాకు సరిపడా నారుమడికి 5 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తన 8-10 రోజులకు పిచికారీ చేసుకోవాలి లేదా బిస్ఫెరిబాక్ సోడియం అనే కలుపు మందును 0.5 మి.లీ. ఒక లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి విత్తన 8-10 రోజులకు పిచికారీ చేసుకోవాలి.

నారుమడిలో ఊద, ఒడిపిలి వంటి గడ్డిజాతి కలుపు ఉన్నట్లయితే విత్తన 15-20 రోజులకు సైహలోపాప్ పి బ్యూటెల్ అనే కలుపు మందును 1.5 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేసుకోవాలి.

- ❖ కలుపు మందులను వేరుగా నిలువ చేసుకోవాలి. లేదా రైతు పొరపాటున పురుగు మందుకు బదులు కలుపు మందు పిచికారీ చేయడం జరిగి పంట నష్టపోయే అవకాశం ఉంది.
- ❖ విత్తన వెంటనే వాడే కలుపు మందులను వెనుకకు నడుస్తూ పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ విత్తన వెంటనే వాడే కలుపు మందులను ఫ్లాట్ ఫాన్ లేదా ఫ్లడ్ జెట్ నాజిల్ ను ఉపయోగించి పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ ఏ పంటకు సిఫార్సు చేసిన కలుపు మందులను ఆ పంటల్లోనే నిర్ధారించిన మోతాదులో మాత్రమే వాడాలి.
- ❖ కలుపు మందులు పిచికారీ చేసేటప్పుడు చుట్ట కాల్చడం, నీరు తాగడం, తినడం వంటి పనులు చేయకూడదు.
- ❖ ఒక ఎకరానికి 200 లీటర్ల మందు నీరు వాడాలి. పై మెళకువలు పాటించడం ద్వారా రబీ పంటలలో పైరు సున్నిత దశలలో కలుపును నివారించి అధిక దిగుబడులు సాధించడానికి అవకాశం ఉంది. ●

వరి కోత, నూర్పిడి సమయంలో పాటించవలసిన మెళకువలు

జ.మాధవి, సేద్య విభాగ శాస్త్రవేత్త, ఎస్.నవత, సేద్యవిభాగ శాస్త్రవేత్త, జి.రాజు, మృత్తిక శాస్త్రవేత్త, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, సహ పరిశోధనా సంచాలకులు, డి.ఎ.రజనీదేవి, ఆర్థిక శాస్త్రవేత్త, పి.సాధ్వి, విస్తరణ శాస్త్రవేత్త, పి.మధుకరరావు, సేద్య విభాగ శాస్త్రవేత్త, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

సాధారణంగా తెలంగాణ రాష్ట్రంలో వరి కోతలు నవంబరు మాసం నుండి డిసెంబరు 10 వరకు కొనసాగుతాయి.

చాలా వరకు వరి కోత, పంట నూర్పిడి వరి కోత యంత్రాలతో చేస్తున్నారు. వరిని సకాలంలో కోసి, సరైన నాణ్యతా ప్రమాణాలను పాటిస్తే, మార్కెట్‌లో మంచి ధర వస్తుంది. కోతలకు వారం, పది రోజుల ముందే పొలానికి నీరు పెట్టడం ఆపి, ఉన్నటువంటి నీటిని తీసేసి పంటను ఆరబెట్టాలి.

కోత, నూర్పిడి సమయంలో ధాన్యంలో తేమశాతం 23-26 వరకు ఉంటుంది. కావున నూర్పిడి అయిన వెంటనే ధాన్యాన్ని టార్పాలిన్ లేదా ప్లాస్టిక్ పట్టాలపై పలుచగా ఆరబెడితే గింజ రంగు మారకుండా నల్లగా కాకుండా మంచి నాణ్యతను కలిగి ఉంటుంది.

కేంద్ర ప్రభుత్వం ఆదేశానుసారంగా ధాన్యం పొడవు, వెడల్పు నిష్పత్తిని బట్టి రెండు రకాలుగా విభజించారు. అవి ఎ గ్రేడ్ రకం, సాధారణ రకం.

దీని ప్రకారం పొడవు, వెడల్పు నిష్పత్తి 25, ఆపైన ఉంటే ఎ గ్రేడ్ రకం (సన్న), 25 కన్నా తక్కువ ఉంటే సాధారణ (దొడ్డు) రకంగా గుర్తిస్తున్నారు.

దీనితో పాటు (ఎ గ్రేడ్ కానీ, సాధారణ రకం కానీ) మిగతా నాణ్యతా ప్రమాణాలను కూడా పాటించవలసి ఉంటుంది. అవి ఏమిటంటే వరి ధాన్యం ఆరిన తర్వాత మట్టి పెద్దలు, చెత్త, చెదారం లేకుండా చూడాలి. మార్కెట్‌లో (వ్యవసాయ మార్కెట్ కమిటీ, ఐ.కె.పి. కేంద్రాలు గానీ, మండీలు గానీ ఇతర ప్రభుత్వంచే నిర్ణయించబడిన కేంద్రాలు) కనీస మద్దతు ధర రావాలంటే ఈ కింది నాణ్యతా ప్రమాణాలను విధిగా పాటించాలి. దీన్నే ఎఫ్.ఎ.క్యూ. (ఫెయిర్ - అవరేజ్ క్వాలిటీ) అని కూడా అంటారు.



వివరాలు	గరిష్ట పరిమితి
ఇతర వ్యర్థ పదార్థాలు	1
సేంద్రియేతర (మట్టి బెడ్డలు, రాళ్ళు)	
బి. సేంద్రియ (గడ్డి, చెత్త మొదలగు)	1
దెబ్బతిన్న, రంగు మారిన, మొలకెత్తిన, పుచ్చిపోయిన గింజలు	5 *
పక్వానికి రాని, ముడత, కుచించుకుపోయిన	3
తక్కువ జాతి రకం, బెరకుల గింజలు	6
తేమశాతం	17

*దీనిలో దెబ్బతిన్న, మొలకెత్తిన, పుచ్చబట్టిన గింజలు 4 శాతం మించకుండా ఉండాలి.

పై ప్రమాణాలన్నీ కూడా బి.ఐ.ఎస్. ఆహార విశ్లేషణ పద్ధతి ద్వారా నిర్దేశించబడును. పైన పట్టికలోని 1 శాతం సేంద్రియ పదార్థాల పరిధిలో విషతుల్య విత్తనాలు 0.5 శాతం మించకుండా ఉండాలి. దీనిలో ఉమ్మెత్త 0.25 శాతం, విసియం జాతి విత్తనాలు 0.2 శాతం మించకుండా ఉండాలి. పై నాణ్యతా ప్రమాణాలను పాటించి, పండించిన ధాన్యానికి మంచి ధర వచ్చేలాగా రైతు సోదరులు చూసుకోవాలి.

నైపుణ్యంతో యువతకు బంగారు భవిష్యత్

పి.సాధ్వి, విస్తరణ శాస్త్రవేత్త, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, సహ పరిశోధనా సంచాలకులు, ఎన్.నవత, సేద్య విభాగ శాస్త్రవేత్త, జి.మాధవి, సేద్య విభాగ శాస్త్రవేత్త, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల



వ్యవసాయ విస్తరణ సేవా రంగంలో నిరుద్యోగ యువతకు స్వయం ఉపాధి అవకాశాలు, వివిధ ఆదాయ మార్గాలపై అవగాహన కల్పించే దిశగా 25 రోజుల పాటు ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాలలో వ్యవసాయ విస్తరణ సేవలు అందించడంపై నైపుణ్యాభివృద్ధి శిక్షణా కార్యక్రమాన్ని నిర్వహిస్తున్నారు. 25 జూలై నుండి 18 ఆగస్టు 2018 వరకు జరిగిన ఈ శిక్షణా కార్యక్రమానికి 20 మంది ఇంటర్మీడియట్, పి.జి. వరకు చదివిన నిరుద్యోగ యువత పాల్గొన్నారు.

నైపుణ్యాభివృద్ధి శిక్షణా కార్యక్రమానికి 25 రోజుల పాటు యువత వేర్వేరు గ్రామాల నుండి పరిశోధనా స్థానానికి వచ్చి తరగతులకు హాజరయ్యారు. ఈ శిక్షణా కార్యక్రమం ఉద్దేశించిన బోధనా అంశాలు యువతకు

న్వయం ఉపాధి మార్గాలను నిర్దేశించేవిగా నిపుణులతో చర్చించి తయారు చేశారు. ఈ శిక్షణా తరగతులు 60 శాతం ప్రయోగాత్మకంగా, 40 శాతం తరగతి గదిలో అంశాలను బోధించారు.

వ్యవసాయ విస్తరణ సేవలు అందించే దిశగా నైపుణ్యాభివృద్ధి సాధించడానికి యువతకు వ్యవసాయ, అనుబంధ రంగాలలో శిక్షణ అందించారు. ఈ శిక్షణా కార్యక్రమంలో

భాగంగా యువతకు వ్యవసాయ యాంత్రీకరణలో వరినాటు యంత్రాలు, కలుపు తీసే యంత్రాలు, పంట కోసే యంత్రాలు, జీవన ఎరువుల ప్రాముఖ్యత, సేంద్రియ సాగు పద్ధతులు, పంటల్లో పోషక లోపాలు వాటి లక్షణాలు, వాటి నివారణ పద్ధతులు, గ్రామీణ విత్తనోత్పత్తి, వ్యవసాయ సాంకేతిక యాజమాన్య సంస్థ, గ్రామీణ భాగస్వామ్య విశ్లేషణాత్మక తులనం (పి.ఆర్.ఎ) పద్ధతులు, భూసార పరీక్ష ప్రాముఖ్యత, పత్తి కర్రలను భూమిలో కలియదున్నడం, సమగ్ర కీటక యాజమాన్య పద్ధతులు, మొబైల్ ఫోన్లు, ఇంటర్నెట్ ద్వారా వ్యవసాయ సమాచార సేకరణ, మొబైల్ అనువర్తనాలు అన్నపూర్ణ కృషి ప్రసార సేవ, ప్లాంటింగ్స్, నా పంట, రైతన్న కోసం మొదలైనవి, విత్తనోత్పత్తిలో మెళకువలు,





నీటి యాజమాన్య పద్ధతులు, శిక్షణా ప్రాముఖ్యత, శిక్షణా పద్ధతులు, విత్తన మొలకశాతం పరీక్ష, కనీస మద్దతు ధర, అంటుకట్టడం, సర్పరీ యాజమాన్య పద్ధతులు, వ్యవసాయ రంగంలోని అవకాశాలు, కమ్యూనికేషన్ స్కిల్స్, వ్యక్తిత్వ వికాసం, మార్కెట్ లింకేజెస్, డిమాండ్ - సప్లై చైన్ యాజమాన్యం అనే పలు అంశాల మీద శిక్షణ అందించారు.

క్షేత్ర సందర్శనలో భాగంగా వివిధ పంటలను పరిశీలించి పంటల్లో చీడపీడలు వాటి నివారణ చర్యల మీద అవగాహన పొందారు. ఎక్స్ పోజర్ విసిట్ లో భాగంగా అంకాపూర్ గ్రామాన్ని సందర్శించి అక్కడ గల మార్కెటింగ్ సదుపాయాలు, సంఘాల ఏర్పాటు, ఆధునిక పద్ధతిలో పంట సాగును అవలంబించడం అన్న విషయాలను తెలుసుకున్నారు. ఫామ్ ఫౌండ్స్ నిర్మాణం, అంతర పంటల సాగు, సేంద్రియ సాగు పద్ధతులను గమనించారు. వరంగల్ లోని ముల్కనూర్ కో ఆపరేటివ్ సొసైటీని సందర్శించి అక్కడ కోఆపరేటివ్ బ్యాంక్, విత్తనశుద్ధి కర్మాగారం, పత్తి జిన్నింగ్ మిల్ ను, సుభాష్ పాలేకర్ గారు పాటించిన ప్రకృతి వ్యవసాయ పద్ధతులను, బీజామృతం, అగ్ని అస్త్రం లాంటి కషాయాల తయారీని వేస్ట్ డికంపోజర్ వాడకం, టెర్రాస్ గార్డెనింగ్ లోని మెళకువలు నేర్చుకున్నారు. ఫౌల్ట్రి ఫామ్, డైరీ ఫామ్, ఫిషరీ యూనిట్ ను సందర్శించి కోళ్ళ పెంపకం, చేపల పెంపకం, పాడి పశువులు, పాల ఉత్పత్తుల మీద అవగాహన పొందారు. హైదరాబాద్ లోని జీవ

నియంత్రణ పరిశోధనా శాల, జీవన ఎరువుల ప్రయోగశాల, సమగ్ర వ్యవసాయ క్షేత్రాలను సందర్శించారు. పట్టుపురుగుల యూనిట్ ను సందర్శించి వాటి హాచింగ్, ఫీడింగ్, మల్చరీ సాగు పద్ధతుల గురించి అవగాహన పొందారు.

పలు వ్యవసాయ అనుబంధ రంగాల శిక్షణ పూర్తయిన అనంతరం భారతీయ వ్యవసాయ నైపుణ్యాభివృద్ధి మండలి వారి అధికారులు శిక్షణ పొందిన యువతకు రాత పరీక్ష ఆన్ లైన్ విధానంలో, మాఖిక పరీక్ష నిర్వహించడం జరిగింది. ఈ పరీక్ష ఫలితాలలో హాజరయిన యువత ప్రతిభ కనబర్చగా వారికి భారతీయ వ్యవసాయ నైపుణ్య మండలి (ఎ.ఎస్.సి.ఐ) వారి నుండి సర్టిఫికేట్లు అందించారు. జరిగింది. పొలాస, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానంలో నైపుణ్యాభివృద్ధి శిక్షణలో నేర్చుకున్న అంశాలపై చైతన్యం పొంది వివిధ స్వయం ఉపాధి రంగాలలో అడుగు పెట్టాలనే ఆకాంక్షతో నిరుద్యోగ యువత ఆసక్తితో ఉన్నారు.



వరిలో ఎలుకల యాజమాన్యం

ఎన్.రణధీర్, ఎస్.ఓంప్రకాష్, డా.ఎస్.శ్రీనివాసరెడ్డి, డా.పి.రవి, సి.ఎచ్.వేణు రెడ్డి, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల



ఎలుకల ఉధృతికి అనుకూల పరిస్థితులు :

- ❖ కాలువల కింద పంట సాగు చేయడం.
- ❖ నిరంతర ఆహారం, నీరు, ఆశ్రయం లభించడం
- ❖ ఎలుకలకు ఆశ్రయమిచ్చే తోటల పక్కనే వరి సాగు చేయడం.
- ❖ రైతులందరూ సమిష్టిగా ఎలుకల యాజమాన్యం చేపట్టక పోవడం.

భారతదేశంలో సుమారు 13 ఎలుక జాతులు వివిధ పంటలలో నష్టం కలుగజేస్తాయి. వీటిలో ముఖ్యంగా బండికూట బెంగాలెన్సిస్ (పొలం ఎలుక) అన్ని రకాల పంటలలో తీవ్ర నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. రాట్టన్ రాట్టన్ (ఎలుక) పండ్ల జాతి వృక్షాలలో, మన్ బుడుగ నీటి పారుదల కింద సాగు చేసే ప్రాంతాలలో ఎక్కువగా ఉంటాయి. పట్టణ ప్రాంతాలలో ఎక్కువగా బండికూట ఇండికా (పందికొక్కు) కనిపిస్తుంది.

వరిలో నారుమడి నుండి పంటకోత వరకు ఎలుకలు తీవ్ర నష్టం కలిగిస్తాయి. పిలకలు పెట్టే దశలో, చిరుపొట్ట దశలో నీటి మట్టానికి 5-10 సెం.మీ. ఎత్తులో 45 డిగ్రీల కోణంలో కొరికి వేయడం వల్ల నష్టం ఎక్కువ. అలాగే గింజ దశలో కంకులను కత్తిరించి ఒక్కొక్క రంధ్రంలో 0.5 నుండి 4.0 కిలోల వరకు ధాన్యపు గింజలను నిల్వ చేస్తాయి. పంట కాలంలోను, పంట కోసిన తర్వాత ఎలుకల వల్ల మన దేశంలో సుమారుగా 50 లక్షల టన్నుల ఆహార ధాన్యాన్ని నష్టపోతున్నాము. ఎలుకల వల్ల కలిగే నష్టాన్ని నివారించాలంటే వాటి ఉధృతికి అనుకూలమైన పరిస్థితులను, ఉనికిని గుర్తించడంతో పాటు నివారణ విధానాలను తెలుసుకోవాలి.

- ❖ రసాయనాలను ఎక్కువగా వాడడం వల్ల పాము, గుడ్లగూబలు, పిల్లి, ముంగీస వంటి సహజ శత్రువులు చనిపోవడం ఎలుకల వృద్ధికి దోహదపడుతోంది.

ఎలుకల ఉనికిని గుర్తించడం :

- ❖ గట్లపైన ఎలుక బొరియలున్నప్పుడు
- ❖ పొలంలో వాటి కాళ్ళ ముద్రలున్నప్పుడు
- ❖ నష్టపరిచిన వరి పిలకలు, దుబ్బులు కనిపించినప్పుడు
- ❖ ఎలుకల మల మూత్ర విసర్జనాలు, నూనె మరకల వంటివి కనిపించినప్పుడు.

నివారణ : ఎలుకల నుండి పంటను పూర్తిగా రక్షించుకోవాలంటే నివారణ చర్యలను ఉధృమ రూపంలో సామూహికంగా చేపడితే వాటి సంఖ్యను చాలా వరకు తగ్గించవచ్చు. ఎలుకల నివారణకు పాటించే వివిధ పద్ధతులలో ముఖ్యమైనవి.

సేద్య పద్ధతులు : పొలం గట్లపైన, పొలంలోని కలుపు మొక్కలను తీసి శుభ్రపరచుకోవాలి. సాధ్యమైనంత వరకు గట్ల సంఖ్యను, పరిమాణాన్ని తగ్గించుకోవాలి.



దీని వల్ల ఎలుకలు ఆశ్రయం పొందే ప్రాంతం తగ్గి సాంద్రత తగ్గుతుంది. సాధ్యమైనంతలో ఒకేసారి నాట్లు పడేటట్లు చూడాలి.

యాంత్రిక పద్ధతులు :

ఎర బుట్టల ద్వారా : ఇది చాలా పాత పద్ధతి అయినప్పటికీ చాలా ప్రాచుర్యంలో ఉంది. ఎలుకలను పట్టుకునే ఎర బుట్టలను ఎకరానికి 20 చొప్పున పెడితే వలుసలు వచ్చే, పోయే ఎలుకలను సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చు.

పొగబారించడం : బొరియలోని ఎలుకలను పొగబారించడం ద్వారా నివారించవచ్చు. దీనిలోని ప్రధాన సూత్రం బొరియలను పొగతో నింపడం ద్వారా లోపల ఉన్న ఎలుకలు ఊపిరి అందక మరణిస్తాయి. దీనికోసం బ్రో ఫ్యూమిగేటర్ అనే పరికరాన్ని రూపొందించారు. ఈ ఫ్యూమిగేటర్ను గడ్డితో నింపి నిప్పు పెట్టాలి. ఈ విధంగా రెండు మూడు నిమిషాల ఎలుక బొరియలోకి పొగ ఊదర పెట్టినట్లయితే ఎలుకలు ఊపిరి ఆడక చనిపోతాయి.

రసాయనిక పద్ధతులు : కేవలం సాగు పద్ధతులు, ఎర బుట్టల ద్వారా ఎలుకల నివారణ సాధ్యపడదు. వీటితో పాటు నిర్దేశిత రసాయనాలు ఉపయోగించడం ద్వారా ఎలుకలను సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చు.

మర్కెట్లో మనకు బ్రోమోడయోలిన్, జింక్ ఫాస్ఫైడ్ రసాయనాలు లభ్యమవుతున్నాయి.

బ్రోమోడయోలిన్ : బూడిద వర్షంలో ఉండే ఈ మందు వల్ల ఎలుకలు 4-5 రోజుల్లో రక్త హీనతతో చనిపోతాయి. 1వ రోజు - సజీవ ఎలుక బొరియలను గుర్తించి బ్రోమోడయోలిన్ 15 గ్రా. విషపు ఎరను (నూకలు 96 పాళ్ళు + నూనె 2 పాళ్ళు + బ్రోమోడయోలిన్ 2 పాళ్ళు) ఒక్కొక్క బొరియలో అమర్చుకోవాలి. 11వ రోజు- సజీవ ఎలుక బొరియలుంటే మరలా విషపు ఎరను అమర్చాలి.

జింక్ ఫాస్ఫైడ్ : నలుపు రంగులో ఉండే ఈ మందు అత్యంత విషపూరితం. తక్కువ మందుతో, తక్కువ సమయంలో చంపగలిగే మందు.

1వ రోజు : సజీవ ఎలుక బొరియలను గుర్తించి, 20 గ్రా. విషం కలుపని ఎరను (98 పాళ్ళ నూకలు + 2 పాళ్ళు నూనె) అమర్చాలి.

3వ రోజు : తెరవబడిన ఎలుక బొరియల్లో ఒక్కొక్క బొరియకు 10 గ్రా. జింక్ ఫాస్ఫైడ్ కలిగిన విషపు ఎరను (96 పాళ్ళు నూకలు + 2 పాళ్ళు నూనె + 2 పాళ్ళు జింక్ ఫాస్ఫైడ్ మందు) అమర్చుకోవాలి.

చనిపోయిన ఎలుకలను ఏరివేసి, పూడ్చివేయాలి. ఈ మందును పంట కాలంలో ఒకసారి మాత్రమే వాడుకోవాలి.



బ్రకొలి సాగు

డా.హనుమాన్ నాయక్, సీనియర్ శాస్త్రవేత్త & హెడ్, ఎం.రమేష్, లీసెర్స్ అసోసియేట్, జి.విజయకృష్ణ, శాస్త్రవేత్త, ఉద్యాన పరిశోధనా స్థానం, అశ్వారావుపేట

శీతాకాలంలో సాగుచేసే కూరగాయ పంటలైన క్యాబేజి, కాలిఫ్లవర్ తర్వాత బ్రకొలి చాలా ముఖ్యమైన పంట. ఈ కూరగాయ పంటను ఎక్కువగా అమెరికాలో సాగుచేస్తున్నారు. అంతే కాకుండా ఇటలీ, యూరప్ దేశాలలో కూడా ఇది సాగులో ఉంది. ప్రస్తుత కాలంలో ఇది మన దేశంలో ఎక్కువ ప్రాధాన్యతను సంతరించుకుంది. అధికమైన పోషక విలువలు ఉండడం వల్ల దీని సాగుకు మనవాళ్ళు ఎక్కువగా మొగ్గు చూపుతున్నారు. దీనిలో విటమిన్ ఎ, సి, బి లు అధికంగా ఉంటాయి. ఇందులో విటమిన్ ఎ కాలిఫ్లవర్ కన్నా 130 రెట్లు, క్యాబేజి కన్నా 22 రెట్లు అధికంగా ఉంటుంది. అంతే కాకుండా ఫాస్ఫరస్, పొటాషియం, కాల్షియం, సోడియం, ఇనుము మొదలైన ఖనిజ లవణాలు కూడా ఉంటాయి. వీటితో పాటు దీనికి క్యాన్సర్ ను తొలగించే గుణం ఎక్కువగా ఉంటుంది.

బ్రకొలి శాస్త్రీయనామం (బ్రాకాసి) బ్రాసికా వొలరేసియా వైరటి ఇటాలికా. ఇది క్రూసిపెరియోసి జాతికి చెందిన మొక్క. దీనిలో ఉపయోగపడే భాగాన్ని 'హెడ్' లేదా గడ్డు అని పిలుస్తారు. ఇది పత్ర గ్రీవంలో పొడవాటి, సన్నని చిన్న చిన్న గడ్డులు కలిపి ప్రధాన గడ్డుకు ఇరువైపులా కలిసి ఏర్పడతాయి. బ్రకొలిని సలాడ్ గా లేదా నేరుగా వండుకొని లేదా ఇతర కూరగాయలతో కలిపి వండుకొని తినడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

రకాలు : బ్రకొలిలో ఉదారంగు, ఆకుపచ్చ రకాలను సాధారణంగా పండిస్తూ ఉంటారు. కొన్ని తెలుపు రంగు బ్రకొలి రకాలు కూడా అందుబాటులో ఉన్నాయి.

ఉదారంగు : ఈ రంగు బ్రకొలి సాధారణంగా గట్టిగా ఉండి అతి తక్కువ ఉష్ణోగ్రతను తట్టుకుంటుంది.

వీటిని యూరప్ లో ఎక్కువగా సాగుచేస్తారు. ఇవి శీతాకాలంలో కోత కోస్తారు. వీటి రంగు దెబ్బతినే అవకాశం ఉంటుంది. కనుక ఈ రకం పాలీహౌస్, గ్లాస్ హౌస్ సాగుకు అనుకూలంగా ఉండవు.

ఆకుపచ్చ రంగు : బ్రకొలిలో ఆకుపచ్చని రకాలను ఎక్కువగా సాగు చేస్తారు. వీటిలో స్వల్పకాలిక రకాలు, మధ్యస్థ రకాలు, దీర్ఘకాలిక రకాలున్నాయి.

స్వల్పకాలిక రకాలు : ఈ రకాలు వాటిని 40-50 రోజులలో కోత కొస్తాయి. ఉదా : గ్రీన్ స్ప్రాటింగ్ మిడియం

దీర్ఘకాలిక రకాలు : ఈ రకాలు 100 రోజులకి కోతకి వస్తాయి. ఇవి శీతాకాలంలో తక్కువ ఉష్ణోగ్రత దగ్గర కూడా బాగా కోతకు వస్తాయి. ఉదా : గ్రీన్ స్పాటింగ్ లెట్

పూసాబ్రకొలి కెటియస్ : ఇది లేత ఆకుపచ్చ రంగులో ఉండే గడ్డనిస్తుంది. ఇది చిన్న చిన్న గడ్డలను కలిగి ఉంటుంది. మొత్తం గడ్డ 250-400 గ్రా. బరువు ఉంటుంది. ప్రధాన పొలంలో నాటిన 85-95 రోజులకు కోతకు వస్తుంది. మొక్క 40-50 సెం.మీ. పొడవు ఉంటుంది.

పాలెం సమృద్ధి : దీనిని హిమాచల్ ప్రదేశ్ కృషి విశ్వవిద్యాలయం పాలంపూర్ (ఎచ్.పి.) వారు అభివృద్ధి పరిచారు. మొక్క చిన్న చిన్న కొమ్మలను కలిగి ఉంటుంది. గడ్డ సుమారుగా 300-400 గ్రా. బరువు ఉంటుంది. 1 హెక్టారుకు 3-5 దిగుబడినిస్తుంది. నాటిన 85-90 రోజులలో కోతకు వస్తుంది.

పంజాబ్ బ్రకొలి : దీనిని పంజాబ్ అగ్రికల్చర్ యూనివర్సిటీ (లూథియానా) వారు అభివృద్ధి పరిచారు. మొక్క కొమ్మలను కలిగి పత్ర గ్రీవాలు

ఎక్కువ స్పాట్ను కలిగి ఉంటాయి. వీటి ఆకులు, కొమ్మలు ముదురు ఆకుపచ్చ రంగు కలిపి నునుపైన ఉపరితలం గల ఆకులతో ఉంటుంది. నాటిన 65-70 రోజులలో కోతకు వస్తుంది. 1 హెక్టారుకి 7 టన్నుల దిగుబడినిస్తుంది.

నేలలు : నీటి వసతి కలిగి మురుగునీటి సౌకర్యం గల సారవంతమైన నల్లరేగడి నేలలు, నీరు ఇంకే గరప నేలలు సాగుకు అనుకూలంగా ఉంటాయి.

విత్తన మోతాదు : 1 హెక్టారుకి 300-400 గ్రా. విత్తనం సరిపోతుంది.

విత్తనశుద్ధి : విత్తనం విత్తే ముందుగా ఈ పంటను ఆశించే నల్లకుళ్ళు తెగులు కలుపు నివారణకు విత్తనాన్ని 50 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ఉష్ణోగ్రత గల వేడి నీటిలో 30 నిమిషాలు ఉంచి, తర్వాత పాక్షిక నీడలో ఆరబెట్టాలి. తర్వాత థైరమ్ లేదా కాప్టాన్ 3 గ్రా. కిలో విత్తనానికి పట్టించి తర్వాత ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 5 గ్రా. కిలో విత్తనానికి విడివిడిగా కలిపి విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి.

నారుమడి : సాధారణంగా బ్రకొలిని మొదటగా నారు పోనుకుని తర్వాత ప్రధాన పొలంలో నాటుకుంటారు. మొదటగా విత్తిన నారు మడులను తయారు చేసుకోవాలి. తర్వాత 5 కిలోల బాగా చివికిన పశువుల ఎరువును వేసి మట్టిలో కలపాలి. సత్రజని ఎక్కువగా లేకుండా చూసుకోవాలి. నారుమడి కనీసం 15 సెం.మీ. ఎత్తుగా చేసుకోవాలి. నారుమడి తయారు చివరి దశలో అనగా విత్తనం



నాటడానికి 2 రోజుల ముందు నారుమడిని 3 గ్రా. కాప్టాన్, థైరమ్ ద్రావణంలో బాగా తడపాలి.

అంతే కాక విత్తనం విత్తడానికి 3-4 వారాల నుండి మట్టిని ఫార్మాలిన్ తో క్రిమ రహిత్యం చేయాలి. ఇలా చేసిన బెడ్స్ ను కవర్ తో తప్పకుండా 6-7 రోజులు కప్పించాలి. ఇలా చేసిన నారుమళ్ళలో విత్తనాలను 2 సెం.మీ. లోతులో 8-10 సెం.మీ. ఎడంలో లేదా 5 సెం.మీ. ఎండలో వరుసగా విత్తుకోవాలి.

నాటే కాలం : స్వల్పకాలిక రకాలను జూలై - ఆగస్టు మాసాలలో; మధ్య కాలి రకాలను సెప్టెంబర్, దీర్ఘకాలిక రకాలను అక్టోబర్ - నవంబర్ మాసాలలో నారు సాగు చేసుకోని, ఆ తర్వాత ప్రధాన పొలంలో నాటాలి.

నాటే దూరం : మొక్కల మధ్య దూరం ఆయా రకాల నాటే కాలం కోత పద్ధతులను బట్టి మారుతుంది.

స్వల్పకాలిక రకాలు : మొక్కకు - మొక్కకు, సాలుకు - సాలుకు మధ్య దూరం 45×45 సెం.మీ.

మధ్య కాలిక రకాలు - 50×50 సెం.మీ.

దీర్ఘకాలిక రకాలు - 60×45 సెం.మీ.



నీటి వాడకం : నాటిన వెంటనే నీరు పెట్టాలి. వాతావరణాన్ని బట్టి 7-8 రోజులకు ఒకసారి నీరు అందించాలి. మొక్కలు మొదటి దశలో గడ్డలు అభివృద్ధి చెందే సమయంలో నీటి ఎద్దడి లేకుండా చూసుకోవాలి. లేకుంటే మొక్కల పెరుగుదల తగ్గి గడ్డలు చిన్నవిగా ఏర్పడి దిగుబడి తగ్గుతుంది. గడ్డలు కోతకు వచ్చే ముందు నీరు పెట్టడం ఆపివేయాలి.

ఎరువుల వాడకం : చివరి దుక్కిలో ఎకరానికి 10 టన్నుల పశువుల ఎరువుతో బాటు 200 కిలోల వేపపిండి, 2 కిలోల అజొస్పెరిల్లం, 28 కిలోల ఫాస్ఫోబ్యాక్టీరియా, 80 కిలోల భాస్వరం, 40 కిలోల పొటాషియంనిచ్చే ఎరువులను వేసుకోవాలి. 32 కిలోల నత్రజనిని 2-3 దఫాలుగా వేయాలి. నాటిన 25-30 రోజులకొకసారి 50-60 రోజులకొకసారి వేసుకోవాలి. నత్రజనితో పాటు పొటాషియం ఎరువులను వేస్తే గడ్డల నాణ్యత, నిల్వ ఉండే గుణం పెరుగుతుంది.

కలుపు నివారణ అంతర కృషి : కలుపు నివారణకు పెండిమిథాలిన్ అనే మందును ఎకరానికి 1.25 లీటర్ల అలాక్లోర్ 1 లీటరు చొప్పున 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి నాటిన 48 గంటలలోపు నేలపై పిచికారీ చేయాలి. నాటిన 20-25 రోజులప్పుడు అంతరకృషి చేసి మట్టిని ఎగదోయాలి.

కోత : బ్రెకొలి సాగులో కోత రకాలను బట్టి ఉంటుంది. స్వల్పకాలిక రకాలలో నాటిన 40-50 రోజుల్లో కోతకొస్తుంది. మధ్యకాలిక రకాల్లో నాటిన 60-90 రోజుల్లో, దీర్ఘకాలిక రకాల్లో 100 రోజుల్లో కోతకు వస్తుంది.

బ్రెకొలిలో ప్రధానంగా ఉపయోగపడే భాగం గడ్డ. ఇది సరైన సైజ్ కి రాగానే కోత కోయాలి. లేకపోతే చిన్న చిన్న మొగ్గలు తెరవబడి గడ్డ గట్టిగా లేకుండా వదులుగా తయారవుతుంది. కోసేటప్పుడు 10-15 సెం.మీ. పొడవాటి మెత్తని కాడ భాగంతోనే సహా తీసుకోవాలి.

యాసంగిలో వరి నారుమడి యాజమాన్యం

ఎస్.నవత, సేద్య విభాగ శాస్త్రవేత్త, పి.మధుకర్ రావు, సేద్యవిభాగ శాస్త్రవేత్త, జి.మాధవి, సేద్య విభాగ శాస్త్రవేత్త, జి.రాజు, మృత్తిక శాస్త్రవేత్త, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, సహ పరిశోధనా సంచాలకులు, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాన, జగిత్యాల

రాబోయే రబీకాలంలో కూడా సాగునీటి ఎద్దడి దృష్ట్యా వరి సాగు విస్తీర్ణం తగ్గే అవకాశం ఉంది. అయినప్పటికీ ఉత్తర తెలంగాణ ప్రాంతంలో నీటి పారుదల సౌకర్యాలు కలిగి ఉన్న ప్రాంతాల్లో రైతులు వరి సాగు చేస్తున్నారు. అధిక దిగుబడులు పొందడానికి ముఖ్యమైనది నారుమడి యాజమాన్యం. కావున రైతులు నారుమడి యాజమాన్యంలో మంచి మెళకువలు పాటించి, అధిక ఉత్పత్తిని సాధించాలి.

నారుమడి తయారీకి 2-3 వారాల ముందు బాగా చివికిన 500 కిలోల పశువుల ఎరువును వేసి బాగా కలియదున్నాలి. తరువాత నారుమడిలో నీరుపెట్టి 3-4 సార్లు 10-12 రోజుల కాల వ్యవధిలో దమ్ము చేసి చదును చేయాలి. నారుమడికి నీరు పెట్టడానికి, తీయడానికి వీలుగా కాలువలు ఏర్పాటు చేసుకోవాలి.

యాసంగిలో వరి రకాలైన తెలంగాణసోనా, బతుకమ్మ, కూనారం సన్నాలు, జగిత్యాల సాంబ వంటి రకాలను ఎంపిక చేసుకొని అధిక దిగుబడులను సాధించవచ్చు.

ఒక ఎకరానికి సరిపడే నారు వేయడానికి 5 సెంట్ల (200 చ. సెం. మీ) నారుమడి అవసరమవుతుంది. విత్తనం ద్వారా సంక్రమించే వ్యాధుల నుంచి పంటను కాపాడుకోవడానికి విత్తనశుద్ధి తప్పనిసరిగా చేయాలి. పొడి మందు పద్ధతిలో కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. కార్బండిజిమ్ను కలిపి 24 గంటల తర్వాత నారుమడిలో చల్లుకోవాలి. దంపనారు మళ్ళికైతే లీటరు నీటికి 1 గ్రా. కార్బండిజిమ్ను కలిపిన ద్రావణంలో కిలో విత్తనాలను 24 గంటలు నానబెట్టి 48 గంటలు మండగట్టాలి. నిద్రావస్థను తొలగించడానికి లీటరు నీటికి 7 మి.లీ. గాఢ నత్రికామ్లం కలిపిన ద్రావణంలో కిలో విత్తనాన్ని 24 గంటలు నానబెట్టి 48 గంటలు

మండ కట్టాలి. మొలకెత్తిన విత్తనాలను 25 కిలోల చొప్పున చ.మీ. నారుమడిలో పలుచగా చల్లుకోవాలి.

నారుమడిలో 2 కిలోల నత్రజని, కిలో భాస్వరం, ఒక కిలో పొటాష్లను దుక్కిలో వేయాలి. చలి ఎక్కువగా ఉండే ప్రాంతాల్లో భాస్వరాన్ని రెండు రెట్లు పెంచి వేసుకోవాలి. విత్తనం చల్లే ముందు 2 కిలోల యూరియా, విత్తన 12-14 రోజుల లోపు మరో 2 కిలోల యూరియాను పైపాటుగా వేయాలి.

యాసంగిలో ముఖ్యంగా రాత్రి వేళల్లో ఉష్ణోగ్రతలు తగ్గిపోవడం వలన వరి నారు సరిగ్గా ఎదగక ఎర్రబడి చనిపోతుంది. దీనిని అధిగమించేందుకు వీలుగా వరి నారుమళ్ళపై పలుచని పాలిథీన్ షీట్లను సాయంత్రం వేళల్లో కప్పిఉంచి ఉదయాన్నే తీసివేయాలి. దీనివలన నారు ఆరోగ్యంగా పెరిగి 25-30 రోజులకు నాటు వేయడానికి వీలవుతుంది.

యాసంగిలో చలి ప్రభావం వలన నారుమడిలో జింక్ లోప లక్షణాలు ప్రస్ఫుటంగా కనిపిస్తాయి. జింక్ లోప సవరణకు లీటరునీటికి 2 గ్రా. జింక్ సల్ఫేట్ ద్రావణాన్ని పిచికారీ చేయాలి.

నారుమడిలో విత్తనం చల్లిన 10 రోజులకు కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలు 200 చ.మీ. నారుమడిలో 800 గ్రా. చొప్పున వేయాలి. లేదా విత్తన 10 రోజులకు లీటరు నీటికి 1.6 మి.లీ. మోనోక్రోటోఫాస్ లేదా 2 మి.లీ. క్లోరిఫైరిఫాస్ పిచికారీ చేసి మళ్ళీ 17 రోజుల తర్వాత ఒకసారి వీటినే పిచికారీ చేయాలి. నారు తీయడానికి వారం రోజుల ముందు 200 చ.మీ. నారుమడిలో 800 గ్రా. కార్బోఫ్యూరాన్ 3జి గుళికలు వేయాలి.

పై విధమైన మెళకువలు రైతులు పాటించి రాబోయే రబీ కాలంలో వరి పంటలో అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చు.



వెనుకబడిన గ్రామాలలో వెలుగు దీపం

పి.సాధ్వి, విస్తరణ శాస్త్రవేత్త, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, సహ పరిశోధనా సంచాలకులు, ఎన్.నవత, సేద్యవిభాగ శాస్త్రవేత్త, జి.మాధవి, సేద్య విభాగ శాస్త్రవేత్త, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

వెనుకబడిన గ్రామాలను ప్రగతి పథంలో నడిపించడానికి తెలంగాణ రాష్ట్రం గ్రామాలను దత్తత తీసుకుని రైతులకు అన్ని విధాలుగా చేయూతను అందిస్తోంది. ఈ మార్గంలోనే ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల శాస్త్రవేత్తలు కొన్ని సంవత్సరాలుగా గ్రామాలను దత్తత తీసుకుని వ్యవసాయంలో మెళకువలు, ఆధునిక సాంకేతిక పరిజ్ఞానం, క్షేత్ర ప్రదర్శనలు, రైతు శిక్షణా కార్యక్రమాల ద్వారా రైతులకు వ్యవసాయంలో తగిన సూచనలు, సలహాలను అందిస్తూ రైతులకు అండగా నిలుస్తున్నారు.

ఈ దత్తత గ్రామంలో భాగంలో ముస్తాబాద్ మండలానికి చెందిన ఆవునూరు అనే గ్రామాన్ని 2015లో ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల శాస్త్రవేత్తలు దత్తత తీసుకుని వివిధ కార్యక్రమాలు చేపట్టారు. 3203 మంది రైతులున్న ఆవునూరు గ్రామంలో 200 మంది సన్నకారు రైతులు, 500 మంది చిన్న కారు రైతులు, 100 మంది పెద్ద రైతులు వ్యవసాయం చేస్తున్నారు. ఎక్కువగా ఈ గ్రామ రైతులు వరి, పత్తి పంటలను సాగుచేస్తున్నారు. ఈ

గ్రామాన్ని దత్తత తీసుకోకముందు రైతులు సాధారణ వరి రకాలైన ఎం.టి.యు1010 రకాలను సాగుచేసేవారు. అధిక దిగుబడినిచ్చే వంగడాల గురించి అవగాహన ఉండేది కాదు. అధిక మోతాదులో ఎరువులను, పురుగు మందులను పిచికారీ చేసేవారు. సమగ్ర పంటల యాజమాన్య పద్ధతులు, చీడపీడల నివారణ పద్ధతులు, పోషక లోపాల సవరణ, కలుపు యాజమాన్య పద్ధతులు, నీటి యాజమాన్య పద్ధతుల గురించి తెలిసేది కాదు. పంట దిగుబడి, ఆదాయం తక్కువగా ఉండేది. గ్రామంలో విత్తనోత్పత్తి, భూసార పరీక్షలు, సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం మీద అవగాహన ఉండేది కాదు.

దత్తత గ్రామం కార్యక్రమంలో భాగంగా ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస శాస్త్రవేత్తలు, రాష్ట్ర వ్యవసాయ శాఖ అధికారులు కలిసి గ్రామంలో రైతులు - శాస్త్రవేత్త చర్చా గోష్టి కార్యక్రమం అధిక దిగుబడినిచ్చే వంగడాలు, సమగ్ర పోషణ, చీడపీడలు, నీటి, కలుపు యాజమాన్య పద్ధతులు, నేల ఆరోగ్యం వంటి అంశాల మీద అవగాహన కార్యక్రమాలు చేపట్టారు. క్షేత్ర ప్రదర్శనల ద్వారా పంట పొలాల్లో సోకిన చీడపీడలను గమనించి వాటిని నిర్ధారించి వాటికి పాటించాల్సిన యాజమాన్య పద్ధతులను రైతులకు తెలియజేయడం వంటి కార్యక్రమాలను నిర్వహించారు.

రైతులు ఈ కార్యక్రమాన్ని నద్వినియోగం చేసుకుని సత్ఫలితాలను పొందారని వారి





మాటల్లో వ్యక్తపరిచారు. అధిక దిగుబడినిచ్చి, చీడపీడలను తట్టుకునే మేలైన వంగడాలు బతుకమ్మ, కూనారం సన్నాలు వంటి రకాలను సాగు చేస్తున్నామని, అంతకుముందు బతుకమ్మ అనే అధిక దిగుబడి వంగడాన్ని 50 ఎకరాల్లో సాగుచేస్తే ఇప్పుడు 600 ఎకరాల్లో సాగు చేస్తున్నామని, భూసార పరీక్షలు చేయిస్తున్నామని, పచ్చిరొట్ట ఎరువులు, సేంద్రియ ఎరువులు వాడుతున్నామని, వ్యవసాయ సమాచార ప్రచురణలు, ఇంటర్నెట్ ద్వారా వ్యవసాయ

సమాచారాన్ని ఎప్పటికప్పుడు పొందుతున్నామని, యూరియా వాడకాన్ని, పురుగు మందుల వాడకం తగ్గించామని, సిఫారుసు మేరకే ఎరువులు, పురుగు మందులను వాడుతున్నామని పంట దిగుబడి పెరిగిందని, రైతులు అన్నారు. శాస్త్రవేత్తలు గ్రామాన్ని సందర్శించి వారికి శిక్షణా కార్యక్రమాలు, సదస్సుల ద్వారా తమను చైతన్య పరిచి ఆధునిక సాంకేతికత వైపు అడుగులు వేయించి పంట దిగుబడిని సాధించే మార్గాలను నిర్దేశించారని రైతులు అన్నారు. ●

రచయితలకు విజ్ఞప్తి!

వ్యవసాయ పాడిపంటలు పత్రికకు వ్యాసాలు పంపుతున్న రచయితలకు కొన్ని సూచనలు - మీరు పంపే వ్యాసం అచ్చులో కనీసం ఒక పూర్తి పేజీ వచ్చేలా పంపగలరు. అంతకన్నా తక్కువ వచ్చే వ్యాసాలను అవకాశాన్ని అనుసరించి పరిశీలించే పరిస్థితి ఉంటుంది. పోస్టుద్వారా పంపుతున్న వ్యాసాలు కొన్ని సార్లు అందడంలేదు. సాధ్యమయితే వ్యాసాలను నల్లఇంకు పెన్నుతో రాసి, స్కాన్ చేసి గాని, టైపు చేసి గాని tspadipantalu@gmail.com కు మెయిల్ చేయగలరు. వ్యాసానికి తగిన ఫోటోలు పంపితే రైతాంగానికి ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది. రచయితలు విధిగా తమ పేరు, హోదా, చిరునామా వంటి వివరాలను తప్పనిసరిగా వ్యాసం ప్రారంభంలోగాని, చివర గాని రాయగలరు. అలాగే రచయితల పేర్ల వరుసక్రమం రచయితే సూచించగలరు. ఎరువుల సమతుల్య వినియోగం, శాస్త్రీయ పద్ధతులలో సాగునీటి యాజమాన్యం, వ్యవసాయ రంగ మౌలిక విషయాలపై పరిశోధనాత్మక వ్యాసాలు రాయగలరని విజ్ఞప్తి. అలాగే ఆయా నెలల్లో, ఆయా పంటదశలలో చేయదగ్గ, చేయవలసిన వ్యవసాయ పనులను దృష్టిలో ఉంచుకొని వ్యాసాలు పంపితే రైతులకు ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది.

- సంపాదకులు

జీరో టిల్లేజ్ పద్ధతిలో జొన్న సాగులో అధిక దిగుబడికి సూచనలు

బి.మాధవి, సేద్య విభాగ శాస్త్రవేత్త, ఎన్.నవత, సేద్యవిభాగ శాస్త్రవేత్త, బి.రాజు, మృత్తిక శాస్త్రవేత్త, పి.మధుకరరావు, సేద్య విభాగ శాస్త్రవేత్త, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, సహ పరిశోధనా సంచాలకులు, పి.సాబ్బి, విస్తరణ శాస్త్రవేత్త, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల



సాధిస్తున్నారు. కరీంనగర్, నల్గొండ జిల్లాల్లోని ఆయకట్టు ప్రాంతాలలో వరి మాగాణుల్లో ఈ పద్ధతిలో సాగు చేయడానికి అనుకూలం.

నేలలు : నీరు నిలువ ఉండే చౌడు భూములు కాకుండా వరి సాగు చేసే అన్ని నేలలు జొన్న సాగుకు అనుకూలం.

రకాలు : నుధామ 333, సి.ఎస్.ఎచ్-16, ఎస్.ఎస్.ఎచ్-27, ఎం.జె-4334, ఎం.ఆర్.ఎస్.-404, కావేరి - 6363, మహాలక్ష్మి.

విత్తే సమయం : ఖరీఫ్ వరి కోతల అనంతరం డిసెంబర్ నెలలో భూమిలో ఉన్న తేమను ఉపయోగించుకొని విత్తుకోవచ్చు.

విత్తన మోతాదు : ఎకరానికి 3-4 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది.

విత్తన శుద్ధి : విత్తనశుద్ధి చేయడం వలన చీడపీడల నుండి తట్టుకునే శక్తి పెరుగుతుంది. కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా థైరమ్ లేదా కాప్టాన్ కలిపి విత్తన శుద్ధి చేయాలి. థయోమిథాక్సామ్ 70 శాతం డబ్బూ.ఎస్. 3 గ్రా. కిలో విత్తనానికి చొప్పున కలిపి శుద్ధి చేయాలి.

విత్తే పద్ధతి : విత్తనాలను వరుసల మధ్య 45 సెం.మీ. వరుసలలోని మొక్కల మధ్య 12-15 సెం.మీ. దూరంలో 2-3 విత్తుకోవాలి. ఇలా మనుషులతో రంధ్రాలు చేసి విత్తడం వలన ఖర్చు పెరుగుతుంది. డ్రమ్ సీడర్తో ఒకేసారి రెండు వరుసలలో విత్తుకోవచ్చు.

ఎరువుల యాజమాన్యం : ఈ పద్ధతిలో జొన్నసాగు

మన రాష్ట్రంలో సాధారణంగా సెప్టెంబర్ 15 తర్వాత వర్షాలు కురివడం చాలా అరుదైన విషయం. కాబట్టి ఉన్న కొద్దిపాటి నీటి వనరులను సమర్థవంతంగా వినియోగించుకోవలసిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

ఈ మధ్య కాలంలో దున్నడానికి అయ్యే ఖర్చులు పెరగడం, సమర్థవంతమైన కలుపు మందులు రావడం వల్ల పొలం దున్నకుండానే పంటల సాగు (జీరో టిల్లేజ్) చేసుకునే పద్ధతి ప్రాచుర్యంలోకి వచ్చింది. ఈ విధానంలో నేలలో తేమను ఉపయోగించుకొని నేల తయారీ ఖర్చు లేకుండా తక్కువ నీటితో సాగు చేసుకోవచ్చు. నెల రోజుల పంట కాలం కలిసి వస్తుంది. ఈ పద్ధతిలో నేలలోని సేంద్రియ కర్షణ శాతం పెరగడం, నేలకోతకు గురికాకుండా ఉండడం వంటి దీర్ఘకాలిక లాభాలు కూడా ఇమిడి ఉన్నాయి. ఒక ఎకరా వరి పండించే నీటితో 3-4 ఎకరాల జొన్నను పండించవచ్చు. జొన్న లోతైన వేరు వ్యవస్థను కలిగి ఉండడం వల్ల బెట్ట పరిస్థితులను తట్టుకుంటుంది.

ఈ విధంగా జొన్నను వరి మాగాణుల్లో సాగుచేసి రైతు ఎకరానికి 24-28 క్వింటాళ్ళు దిగుబడి



చేసేటప్పుడు విత్తనం విత్తే సమయంలో ఎరువులు వేయనవసరం లేదు. విత్తిన 30 రోజులప్పుడు ఎకరానికి 30 కిలోల నత్రజని, 24 కిలోల భాస్వరాన్నిచ్చే ఎరువులను మొక్క మొదళ్ళ దగ్గర వేయాలి. విత్తిన 40 రోజులప్పుడు పైపాటుగా ఎకరానికి 30 కిలోల నత్రజని, పొటాష్ ఎరువులను మొక్క మొదళ్ళ దగ్గర వేయాలి.

నీటి యాజమాన్యం : వరి మాగాణుల్లో, జీరోటిల్లేజ్ పద్ధతిలో జొన్న విత్తినప్పుడు భూమిలో ఉన్న తేమ గింజ మొలక రావడానికి, ఈ పంట పెరుగుదలకు దోహదపడుతుంది. ఈ పద్ధతిలో అధిక దిగుబడి సాధించడానికి రెండు నీటి తడులు ఇవ్వాలి. మొదటిది విత్తిన 30 రోజులకు, రెండవది విత్తిన 60 రోజులకు ఇవ్వాలి.

కలుపు యాజమాన్యం : చిగురించిన వరి కొయ్యలు, కలుపు మొక్కల పెరుగుదలను నివారించడానికి పారాక్వాట్ 0.4 కిలోల మూల పదార్థం, అట్రాజిన్ 0.2 కిలోల మూల పదార్థమును 200 లీటర్ల నీటిలో కలిపి విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటి రోజున ఎకరం పొలంలో పిచికారీ చేయాలి. పారాక్వాట్, అట్రాజిన్ కలిపి పిచికారీ చేయడం వలన పారాక్వాట్ మొలకెత్తిన కలుపును నివారిస్తే అట్రాజిన్ కలుపు మొలకెత్తకుండా చేస్తుంది.

చీడపీడల యాజమాన్యం : జీరోటిల్లేజ్ పద్ధతిలో మొవ్వ చంపే ఈగ, పేనుబంక మొదలైనవి ఆశించే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంటుంది. మొవ్వ ఈగ ఆశించకుండా నివారించడానికి కిలో విత్తనానికి 3 గ్రా. థయోమిథాక్సామ్ లేదా 7 మి.లీ. ఇమిడాక్లోప్రిడ్తో విత్తనశుద్ధి చేసుకోవాలి. కాండం తొలిచే పురుగు ఉధృతిని బట్టి కార్బోప్యూరాన్ 3జి ఎకరానికి 4 కిలోల గుళికలను విత్తిన నెల రోజులప్పుడు 20 కిలోల పొడి ఇసుకలో కలిపి మొవ్వలో 5, 6 గుళికలు పడేటట్లు వేయాలి. పేనుబంకను నివారించడానికి వేపనూనె 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

పంట కోత : ఎంపిక చేసుకొన్న రకాల కాలపరిమితిని బట్టి 105-150 రోజులకు పంట కోయాలి. సాధారణంగా కంకిలో గింజ పైనుండి కింది వరకు తయారవుతుంది. కంకి కింది వరుసలో ఉన్న గింజలు ఆకుపచ్చ రంగు నుండి తెల్లగా మారి గింజలలో ఉన్న పాలు ఎండిపోయి పిండిగా మారినప్పుడు గింజ కింది భాగంలో నల్లటి చార ఏర్పడి తర్వాత పంట కోయాలి. ఇలా కోసిన కంకులను ఒక వారం రోజులపాటు పొలంలో ఎండబెట్టి తర్వాత యంత్రంతో లేదా మనుషులతో గానీ కంకులనుండి గింజలను వేరు చేయాలి. ఈ గింజలను తేమశాతం 10-12 శాతం వచ్చే వరకు ఎండబెట్టాలి.

మిరప తెగుళ్ళు - యాజమాన్య పద్ధతులు

గోకర్ణ వంశీకృష్ణ, సస్యరోగ శాస్త్రవిభాగం, కృషి విశ్వవిద్యాలయం, రాయచూర్

మిరపను వివిధ రకాల శిలీంధ్ర, బ్యాక్టీరియా, వైరస్ తెగుళ్ళు ఆశించడం వలన రైతులు ఎంతో నష్టపోతున్నారు. కాబట్టి మిరప పంటను ఆశించే తెగుళ్ళు, వాటి లక్షణాలు, నివారణ పద్ధతుల గురించి రైతులకు అవగాహన ఉండడం అవసరం.

నారుకుళ్ళు లేక మాగుడు తెగులు (ఫిథియమ్ అఫానిడెర్మిటమ్) : తెగులు సోకిన మొక్కల మొదళ్ళు మెత్తబడి గుంపులు గుంపులుగా చనిపోతాయి. దీని నివారణకు ఎత్తు నారుమళ్ళలో నారు పెంచాలి. సెంటు మడికి 600-650 గ్రా. విత్తనాన్ని వాడాలి. కిలో విత్తనానికి 2 గ్రా. చొప్పున కాప్టాన్ తో గానీ కార్బండిజిమ్ తో గానీ విత్తనశుద్ధి చేసి వాడాలి. విత్తనం చల్లిన 9వ రోజు, 15వ రోజు కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లీటరు నీటికి 3 గ్రా. చొప్పున కలిపి భూమి బాగా తడిచేలా పిచికారీ చేయాలి.

బ్యాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగులు (జాంతోమోనాస్ వెసకటోరియా) : సాధారణంగా వాతావరణం మబ్బుగా ఉండి, ముసురుగా ఉన్నప్పుడు తెగులు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఆకుల మీద చిన్న చిన్న గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడి, క్రమేపి పెద్దవై, నల్లగా మెరుస్తూ చుట్టూ పసుపు రంగు వలయం కలిగి ఉంటుంది. ఆకులు పండుబారి రాలిపోతాయి. దీని నివారణకు 10 లీటర్ల నీటికి ఒక గ్రాము ప్రైవోసైక్లిన్ లేదా 2 గ్రా. ఫ్లాంటోమైసిన్, 30 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ ను కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

సెర్కోస్పోరా ఆకుమచ్చ తెగులు (సెర్కోస్పోరా కాప్సిసి) : ఆకుల మీద గుండ్రని గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడి మచ్చలు మధ్య భాగంలో తెల్లటి చుక్క ఏర్పడుతుంది. ఆకులు పండుబారి రాలిపోతాయి. దీనిని నివారించడానికి లీటరు నీటికి 1 గ్రా. కార్బండిజిమ్

లేద 25 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా 25 గ్రా. సాఫ్ కలిపి వారంలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

కొమ్మ ఎండు, కాయ కుళ్ళు తెగులు : తెగులు మొదట లేత కొమ్మలు, పూతను ఆశించడం వలన పూత రాలిపోతుంది. కొమ్మలు చివర్ల నుండి కిందికి ఎండిపోతాయి. పండు కాయలమీద కూడా నల్లటి మచ్చలే ఏర్పడి, కుళ్ళి రాలిపోతాయి. తాలు కాయలుగా మారుతాయి. దీనిని నివారించడానికి లీటరు నీటికి 1.5 గ్రా. కాప్టాన్ లేదా 2.5 గ్రా. మాంకోజెబ్ లేదా 3 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ లేదా 1 మి.లీ. ప్రొపికోనజోల్, కాపర్ హైడ్రాక్సైడ్ లేదా 1 గ్రా. అజాక్సిస్ట్రోబిన్ కలిపి పది రోజుల వ్యవధిలో 2-3 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

కానోఫోరా ఎండు తెగులు (కానోఫోరా కుకుర్బిటారమ్) : తెగులు సోకిన కొమ్మల మధ్య భాగంలో కుళ్ళి, ఎండిపోతాయి. వాతావరణం ముసురుగా ఉన్నప్పుడు దీని ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఈ తెగులు నివారణకు పది లీటర్ల నీటికి 30 గ్రా. కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్, ఒక గ్రాము ప్రైవోసైక్లిన్ లేదా 2 గ్రా. ఫ్లాంటోమైసిన్ కలిపి మొక్కలు బాగా తడిచేటట్లు వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

బూడిద తెగులు (లావిల్వాలా టారికా) : తెగులు సోకిన మొక్కల ఆకుల అడుగు భాగంలో బూడిద రంగు మచ్చలు ఏర్పడి క్రమేణా ఆకుల పైభాగంలోకి వ్యాప్తి చెందుతాయి. ఆకులు పండుబారి రాలిపోతాయి. దీని నివారణకు లీటరు నీటికి నీటిలో కరిగే గంధకం 3 గ్రా. లేక కెరాథేన్ 1 మి.లీ. చొప్పున కలిపి వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

వేరుకుళ్ళు లేదా ఎండు తెగులు (స్క్వేరోషియం స్పీసిస్):

భూమిలో ఉండే శిలీంధ్రం ద్వారా ఆశించి మొక్కలు ఎండిపోతాయి. దీని నివారణకు పంట మార్పిడి విధానం పాటించాలి. తెగులు వ్యాప్తిని అరికట్టడానికి లీటరు నీటికి 3 గ్రా. చొప్పున కాపర్ ఆక్సీక్లోరైడ్ కలిపి మొక్కల మొదళ్ళలో పోయాలి. ఎకరానికి 2 కిలోల ట్రైకోడెర్మాను ఫార్ములేషన్‌ను 90 కిలోల పశువుల ఎరువు, 10 కిలోల వేపపిండి మిశ్రమానికి కలిపి వేయాలి.

మిరపలో వైరస్ తెగుళ్ళ యాజమాన్యం : గత రెండేళ్ళుగా గుంటూరు, ప్రకాశం, ఖమ్మం, వరంగల్ జిల్లాల్లో మిరప పంటలో వైరస్ తెగులు వ్యాప్తి చెందడం ద్వారా రైతులు తీవ్రంగా నష్టపోతున్నారు. వైరస్‌ను అరికట్టడానికి ప్రత్యేకమైన మందులు లేవు. అందువలన రోగ లక్షణాలు, వ్యాప్తికి కారణాలు, అనుకూల పరిస్థితులు, ముందు జాగ్రత్త చర్యలపై అవగాహన కలిగి ఉంటే వైరస్ తెగుళ్ళ నివారణ చేయవచ్చు.

ఆకుముడత / జెమిని వైరస్ / బుట్ట తెగులు : ఇది తెల్ల దోమ ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. వాతావరణంలో అధిక తేమ, వర్షాభావ పరిస్థితులు తెల్లదోమ ఉధృతికి దోహదపడి ఈ వైరస్ తెగులును అధికంగా వ్యాప్తి చేస్తున్నాయి. తల్లి, పిల్ల పురుగులు మొక్క మధ్య ప్రాంతంలోని ఆకుల అడుగు భాగంలో గుంపులు గుంపులుగా చేరి రసం పీల్చడం వలన తెల్లదోమ శరీరంలో ఉన్న వైరస్ లాలాజలం ద్వారా ఆరోగ్యవంతమైన మొక్కకు వ్యాపిస్తుంది.

ఆకుముడత వైరస్ సోకిన లక్షణాలు :

- ❖ లేత ఆకులు చిన్నగా మారి, పైకి ముడుచుకొని పడవ ఆకారంలో మారతాయి.
- ❖ ఆకులు పాలిపోయి, లేత ఆకుపచ్చ రంగుకు మారి కణుపుల మధ్య దూరం తగ్గుతుంది.

- ❖ పెరుగుదల తగ్గుతుంది. పుసిన పిందెలు కాయలుగా మారవు.
- ❖ ఈ తెగులు లక్షణాలు సూక్ష్మపోషక లక్షణాల వలె కనిపిస్తాయి. సూక్ష్మ పోషక లక్షణాలు అయితే పొలంలో కొన్ని ప్రాంతాలలో గుంపులు, గుంపులుగా కనిపిస్తాయి. అదే ఆకుముడత వైరస్ సోకిన మొక్కలు అక్కడక్కడ కనిపిస్తాయి.

వైరస్ తెగుళ్ళ నివారణకు ముందు జాగ్రత్త చర్యలు :

- ❖ వైరస్ తెగులు సోకని / తట్టుకునే రకాలను సాగు చేయాలి.
- ❖ అవకాశముంటే తప్పనిసరిగా పంట మార్పిడి పాటించాలి.
- ❖ పచ్చిరొట్ట ఎరువును భూమిలో కలియదున్నాలి.
- ❖ చివరి దుక్కిలో లేదా నాటేటప్పుడు 200 కిలోల వేపపిండిని ఎకరానికి వేయాలి.
- ❖ పొలం గట్ల వెంబడి 2-3 వరుసల్లో జొన్న, మొక్కజొన్న పైర్లను పెంచడం ద్వారా రసం పీల్చే పురుగులు ప్రవేశాన్ని అరికట్టవచ్చు.
- ❖ ఎక్కువగా సేంద్రియ ఎరువులైన మాగిన పశువుల ఎరువు, గొర్రెల పెంట జీవ నియంత్రణలో వాడే ట్రైకోడెర్మా వంటివి వాడాలి.
- ❖ నాటేటప్పుడు ఎకరానికి 10-12 కిలోల కార్బోప్యూరాన్ 3జి గుళికలు వేస్తే ప్రారంభ దశలో రసం పీల్చే పురుగుల తాకిడిని తగ్గించవచ్చు.
- ❖ మైక్రోఇరిగేషన్ ద్వారా తెగుళ్ళను తగ్గించవచ్చు.
- ❖ పంటను ఎప్పటికప్పుడు గమనించి వైరస్ సోకిన మొక్కలను పీకి కాల్చివేయాలి.
- ❖ తెల్లదోమ, పేనుబంక పురుగులను తక్కువ సంఖ్యలో ఉన్నప్పుడే నివారించాలి.
- ❖ 5 శాతం వేప గింజల కషాయం పిచికారీ చేసి తెల్లదోమను అరికట్టవచ్చు.

కార్తుల సంబంధమైన వ్యవసాయ సామెతలు - 9

సేకరణ : డి.వి.రామక్రిష్ణారావు, సహాయ సంపాదకులు, వ్యవసాయ పాడిపంటలు, వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయం, హైదరాబాద్

ఎగుడుంటో బిగుడా ఉంటుంది
నొరలి మంచిది కాకుంటో ఎట్టేమి పోస్తాయి ?
ఒక రకం నేల మరొకరకం నేలకి ఎరువు
కొండ పగులగొట్టి ఉలవ చల్లు
గడ్డపారల కలవిగ్రాని బండలైనా చెట్ల వేళ్ళకు పగులును
గొర్రె పెంట మొక్కలకీ, నీలి ఎరువు వరికీ
జానెడు లోతు దుక్కి, మూరడెత్తు ఎరువు సమం
మీగడ మింగే వొనికి, వెన్న ఎట్ల వస్తుంది
యజమాని చూడని చేసు ఎంత పెరిగినా నష్టమే
వెలువల వేయక, లోపల క్షువు
దుక్కి చొలని చేసుకు ఎరువెంత పెట్టినా వ్యర్థమే
పాతకర్ర కెక్కి వంకలున్నా బాగానే కాలుతుంది
ఎంత మంచి కత్తి అయినా తన పిడిని గంట పెట్టలేదు
మిరపకాయ చిన్నదని మేలమాడకూడదు
సూదిలా ప్రవేశించి, నొరలి కర్రలా మానుకొన్నట్లు
దొరితప్పితే మరల బాట మొదటికి రొవలసినదే..
నిప్పులో మొలిచినది ఎండక చొవదు
మానులకు వేళ్ళు బలం, మనుషులకు బంధువులు బలం
విడువక పడుతుంటే నీటి బంధువులే నదులవుతాయి
ఒంటి చేత్తో తొడు ముడివేయగలమా ?

సిరి ధాన్యాలు మన ఆరోగ్యానికి వర ధాన్యాలు !

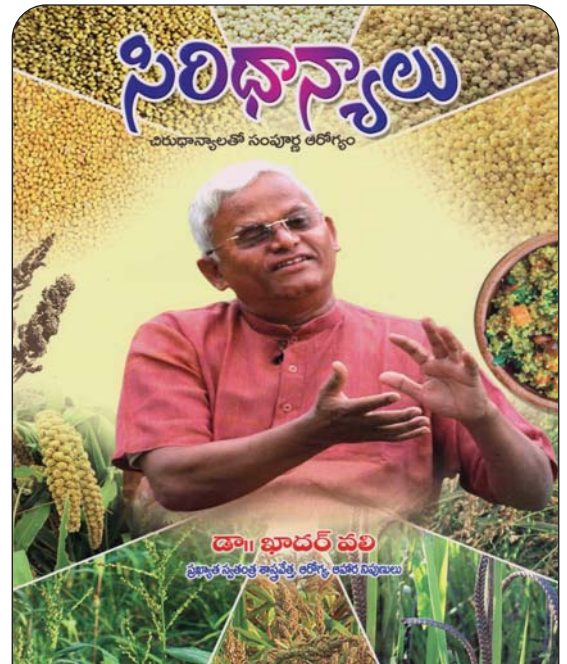
డి.వి.రామక్రిష్ణారావు, సహాయ సంపాదకులు, వ్యవసాయ పాడిపంటలు, వ్యవసాయ కమిషనర్ కార్యాలయం, హైదరాబాద్

మన ఆహారమే మన ఆరోగ్యం. మన అందరి ఆరోగ్యమే సమాజ ఆరోగ్యం. 'దేశమంటే మట్టికాడోయ్ దేశమంటే మనుషులోయ్' అని మాత్రమే కాదు 'తిండి కలిగితే కండ కలదోయ్ కండకలవాడే మనుషుడోయ్' అని కూడా అన్నారు గురజాడ అప్పారావు.

ఆ మాటలు మన ఆరోగ్య ప్రాధాన్యతను చెబుతాయి. ఆధునిక ఉత్పత్తి విధానం, జీవన శైలి మన జీవితాల్లోకి, ఆహారంలోకి అనేక మార్పులు తెచ్చాయి. అయితే వీటిని ఒకసారి సమీక్షించుకోవాల్సిన అవసరం మనందరికీ ఏర్పడింది. ఎందుకంటే పిల్లల నుంచి పెద్దల వరకు వయసుతో నిమిత్తం లేకుండా అనేక రకాల ఆనారోగ్యాల బారిన పడుతున్నారు. వీటన్నింటి వెనక పొట్టికాహారం, సమతుల ఆహారం వంటివి కొరవడి అనారోగ్యానికి సోపానాలుగా మారుతున్నాయి. మన దేశ రాజధాని సహా పలు ముఖ్య నగరాలు చాలా తీవ్రమైన వాయు కాలుష్యంతో సతమతమవుతున్నాయి. 2015లో కేవలం వాయు కాలుష్యం కారణంగానే 25 లక్షమంది చనిపోయినట్లు గణాంకాలు చెబుతున్నాయి. 2017లో 12.7 లక్షల మంది వాయు కాలుష్యంతో చనిపోయినట్లు తెలుస్తోంది.

ఈ నేపథ్యంలో డా.ఖాదర్ వలీ రాసిన 'సిరిధాన్యాలు' పుస్తకం మనకు అవసరం. ఈ రోజు తెలుగునేలపై ఖాదర్ వలీ పేరు ప్రముఖంగా వినబడుతోంది. కారణం ఆయన తన అమెరికా ఉద్యోగాన్ని వదిలి 20 ఏళ్ళుగా చిరుధాన్యాలపై పరిశోధనలు చేస్తూ, వాటి ప్రాముఖ్యతను ప్రజల్లోకి తీసుకువెళుతున్నారు. ఆహారంలో వైవిధ్యం లోపించడం, పీచు పదార్థాలు లోపించడంతో అనేక వ్యాధులబారిన పడుతున్నామని ఆయన వివరిస్తున్నారు.

గత 60 ఏళ్ళలో చిరుధాన్యాల సాగు విస్తీర్ణం గణనీయంగా తగ్గిపోయింది. మన రాష్ట్రంలో 2017-18 ఏడాదికి గాను వివిధ ధాన్యాల సాగు సరళిని చూస్తే.. వరి - 17.86 లక్షల హెక్టార్లలోను, గోధుమ - 0.06 ల.హె., జొన్న - 1.02 ల.హె., సజ్జలు - 0.1 ల.హె., రాగులు - 0.01 ల.హె., మొక్కజొన్న - 7.23 లక్షల హెక్టార్లలో సాగవుతుండగా, చిరుధాన్యాలు కేవలం 0.01 లక్షల హెక్టార్లలో మాత్రమే సాగవుతున్నాయి. చిరుధాన్యాల సాగు పెరగాల్సిన అవసరాన్ని ఈ గణాంకాలు సూచిస్తున్నాయి. వాస్తవానికి చిరుధాన్యాలను అన్ని రకాల నేలల్లోను సాగు చేయవచ్చు. సమస్యాత్మక భూములను సరిచేయడానికి చిరుధాన్యాల సాగు దోహదపడుతుందని ఖాదర్ వలీ అంటారు. ప్రపంచం ఎదుర్కొంటున్న వాతావరణ సవాళ్ళను



సిరి ధాన్యాలు, వెల - రూ.50/-, పేజీలు -

ప్రతులకు : రైతునేస్తం పబ్లికేషన్స్, 6-2-959, దక్షిణ భారత హిందీ ప్రచార సభ కాంప్లెక్స్, ఖైరతాబాద్, హైదరాబాద్ - 500004

ఫోన్ : 040-23395979, 9676797777

చిరుధాన్య పంటలే ఎదుర్కొని సమాధానమిస్తాయని అంటారు. చిరుధాన్యాలు ఆహారభద్రతగానే కాదు పోషకాలు, పశుగ్రాసాలు, పీచు, ఆరోగ్యం, జీవనాధారం, పర్యావరణం వంటి అనేక భద్రతలనందిస్తాయని ఆయన అంటారు.

చిరుధాన్యాలతో ఆరోగ్య ప్రయోజనాలను చూస్తే..

- ❖ అందుబాటులో ఉన్న ధాన్యాలలో చిరుధాన్యాలు అతి తక్కువ అలర్జి కలిగించి, జీర్ణశక్తిని పెంచే ధాన్యాలు
- ❖ చిరుధాన్యాలలోని నీటిలో కరగని పీచు పదార్థం ట్రైగ్లిసరైడ్లను తగ్గిస్తుంది.
- ❖ చిరుధాన్యాలలో నరాల వ్యవస్థకు మంచి కలిగించే లెసిథిన్ అధిక పరిమాణంలో ఉంటుంది.
- ❖ చిరుధాన్యాలలో ఉండే మెగ్నిషియం మైగ్రిన్, అధిక రక్తపోటును, గుండెపోటును తగ్గిస్తుంది.
- ❖ చిరుధాన్యాలు టైప్ 2 డయాబెటిస్ ను తగ్గిస్తాయి.
- ❖ చిరుధాన్యాలలో జన్యుకోడ్ నిర్మాణానికి ముఖ్యమైన న్యూక్లిక్ యాసిడ్లలో ఉండే భాస్వరం ఎక్కువగా ఉంటుంది.
- ❖ చిరుధాన్యాలను ఆహారంగా తీసుకుంటే స్త్రీలలో మూత్ర పిండాలలో రాళ్ళు ఏర్పడడం, పిల్లల్లో ఆస్తమా సమస్యలు తగ్గుతాయి.
- ❖ మోనోపాస్ తర్వాత స్త్రీలలో గుండె సమస్యలు, అధిక రక్తపోటు, కొలెస్ట్రాల్ మోతాదులను తగ్గించి చిరుధాన్యాలు లాభం కలిగిస్తాయి.
- ❖ చిరుధాన్యాలలో ఉండే బహుళ పోషకాలు కలిగిన లిగ్నాన్లు రొమ్ము క్యాన్సర్ తో పోరాడి గుండె జబ్బులు రాకుండా కాపాడతాయి.

మన దేశంలో సాగుచేసే చిరుధాన్యాల పంటల్లో అధికశాతం తక్కువ కాలపరిమితి కలవి.

ఇవి 3-4 నెలల్లో కోతకు వస్తాయి. ఇవి పురాతన కాలపు పంటలు. అల్ప వర్షపాత ప్రాంతాలు, కొండ ప్రాంతాలు, గిరిజన ప్రాంతాల్లో వీటిని ముఖ్యంగా సాగుచేస్తున్నారు. వివిధ వాతావరణ పరిస్థితుల్లో పండించడానికి అనుకూలం. నమ్మకమైన దిగుబడులనిస్తాయి. ప్రాంతీయ ఆహార, పోషక భద్రతనిచ్చే పంటలు. వాతావరణ మార్పును తట్టుకుంటాయి. ప్రత్యామ్నాయ ప్రణాళికకు అనువైన పంటలు. ఇవి అధిక పోషకాలు కలిగినవి. చిరుధాన్యాల సాగు వలన పంటల్లో వైవిధ్యం ఏర్పడుతుంది. వశువులకు నాణ్యమైన పశుగ్రాసాలు లభిస్తాయి. రైతులకు అధిక ఆదాయంతో పాటు మెరుగైన జీవితం లభిస్తాయని విశ్లేషిస్తున్నారు.

డా.ఖాదర్ వలీ రాసిన 'సిరిధాన్యాలు' పుస్తకం 68 పేజీలలో అద్భుతమైన సమాచారంతో రూపొందింది. సిరిధాన్యాల్లో ఏముంది, సిరి ఆరోగ్యముచ్చట్లు, సిరిధాన్యాలు ఎందుకు తినాలి, క్యాన్సర్ కు గుడ్ బై చెప్పేద్దాం, మధుమేహం టైప్ 2 రావడానికి కారణాలు వంటి ఆశక్తి గొలిపే శీర్షికలతో విలువైన సమాచారాన్ని 20 అంశాలుగా పొందుపరిచారు. అంతే కాకుండా వివిధ ఆరోగ్య సమస్యలకు చిరుధాన్యాల ఆహారం ఎలా తీసుకోవాలో డైట్ ప్రణాళికలను కూడా ఇచ్చారు. అలాగే చిరుధాన్యాలతో వివిధ రకాల వంటకాలను తయారు చేసుకునే విధానాన్ని వివరించారు. చిరుధాన్యాల ఆహారంతో వివిధ ఆరోగ్య సమస్యల నుంచి ఉపశమనం పొందిన వారి అనుభవాలను ఈ పుస్తకంలో పొందుపరిచారు. ఈ ప్రచురణను రైతునేస్తం పబ్లికేషన్స్ కేవలం యాభై రూపాయలకే అందిస్తోంది. ప్రతి ఇంటా ఉండాల్సిన పుస్తకం. ఈ 'సిరిధాన్యాలు'తో మన ఆరోగ్యం మన చేతుల్లోనే.. రండి అవగాహన పెంచుకుందాం.. కలిసి ముందుకు సాగుదాం. చిరుధాన్యాల సాగుకు మన రైతాంగాన్నీ ప్రోత్సహిద్దాం.



వివిధ పంటల్లో సమగ్ర ఎలుకల నివారణ

కె.రవి, ఆర్.బాల దినకర్, ఆర్.సర్కార్, ఎం.ఎస్.సి. లీసెర్వ్ స్కాలర్స్, పి.జె.టి.ఎస్.ఎ.యు.

భారతదేశంలో సుమారు 13 ఎలుక జాతులు వివిధ పంటలలో నష్టం కలుగజేస్తున్నాయి. తెలంగాణలో 3 ఎలుక జాతులు నష్టాన్ని కలుగజేస్తున్నాయి. వీటిలో ముఖ్యంగా బండికూట బెంగాలెన్సిస్ (పొలం ఎలుక) అన్ని పంటల్లో తీవ్ర నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. రాట్టన్ రాట్టన్ (ఎలుక) పండ్ల జాతి వృక్షాలలో, మన్ బుడగ నీటి పారుదల కింద సాగుచేసే ప్రాంతాల్లో ఎక్కువగా ఉంటాయి. పట్టణ ప్రాంతాలలో బండికూట ఇండికా (పందికొక్కు) కనిపిస్తుంది.

యాజమాన్య పద్ధతులు : ఎలుకల నివారణ చేపట్టకముందు ఎలుకల కనీస అవసరాలైన ఆహారం, నీరును దృష్టిలో పెట్టుకొని వాటికి అవకాశం లేకుండా నివారణ పద్ధతులను రూపొందించి సకాలంలో అందుబాటులో ఉన్న అన్ని పద్ధతులను సామూహికంగా అవలంబించాలి. ఎలుకలు ఒక పొలం నుంచి వేరొక పొలంలోకి వెళతాయి. కాబట్టి రైతులు అందరూ కలిసి సమిష్టిగా ఎలుకల నివారణ కార్యక్రమాన్ని నిర్వహించాలి. ముందుగా ఎలుకల కన్నాల సంఖ్యను లెక్కించి వాటి ఆధారంగా నివారణ చర్యలు చేపట్టాలి.

కన్నాల సంఖ్య నష్ట తీవ్రత

25 కంటే తక్కువ తక్కువ

25 నుండి 50 మధ్యస్థం

50 కంటే ఎక్కువ ఎక్కువ.

ఈ కింది పద్ధతులు పాటించి ఎలుకలను నివారించవచ్చు.

- ❖ పొలంలో ఉన్న కలుపు మొక్కలను తొలగించడం ద్వారా వాటికి ప్రత్యామ్నాయ ఆహారం దొరకకుండా చేయవచ్చు.
- ❖ సరైన యాజమాన్య పద్ధతులు పాటించాలి.
- ❖ వేసవిలో లోతు దుక్కులు చేయటం, నాము ఇతర గడ్డి జాతులు కాల్చివేయాలి.
- ❖ కాల్వ గట్లమీద ఉండే పొదలను తొలగించడం ద్వారా ఎలుకలు దాగడానికి అనువైన ప్రదేశాలను నిరోధించవచ్చు.

- ❖ పరిలో అయితే గట్ల పరిమాణం, గట్ల సంఖ్యను తగ్గించాలి.

ఎర బుట్టల ద్వారా : ఇది చాలా పాత పద్ధతి అయినప్పటికీ ఎలుకలను పొగబారించడం ద్వారా లోపల ఉన్న ప్రధాన సూత్రం బొరియలను పొగతో నింపడం ద్వారా లోపల ఉన్న ఎలుకలు ఊపిరి అందక మరణిస్తాయి. దీనికోసం బ్రో ఫ్యూమిగేటర్ అనే పరికరాన్ని రూపొందించారు. ఈ ఫ్యూమిగేటర్ ను గడ్డితో నింపి నిప్పు పెట్టాలి. ఈ విధంగా రెండు, మూడు నిమిషాలు ఎలుకల బొరియల్లోకి పొగ ఊదర పెట్టినట్లయితే ఎలుకలు ఊపిరాడక చనిపోతాయి.

రసాయన పద్ధతులు : కేవలం సాగు పద్ధతులు, ఎర బుట్టల ద్వారా ఎలుకల నివారణ సాధ్యపడదు. వీటితో పాటు నిర్దేశిత రసాయనాలు ఉపయోగించడం ద్వారా ఎలుకలను సమర్థవంతంగా నివారించవచ్చు. మార్కెట్లో మనకు బ్రోమడయోలిన్, జింక్ ఫాస్ఫైడ్ రసాయనాలు లభ్యమవుతాయి.

బ్రోమడయోలిన్ : ఈ రసాయనాన్ని వాడేటప్పుడు విషం కలుపని ఎర ద్వారా ఎలుకలను మచ్చిక చేసుకోవసరం లేదు. ముందుగా 960 గ్రా. నూకలు, 2 గ్రా. నూనె 2 గ్రా. బ్రోమడయోలిన్ (0.05 శాతం) మందును కలిపి తయారు చేసుకోవాలి. ఈ ఎరను 10-15 గ్రా. పొట్లాలుగా కట్టి కన్నంలో ఒకటి చొప్పున పెట్టాలి.

జింక్ ఫాస్ఫైడ్ ఎర : ఎలుకల ఉదృతి మరీ ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు ఈ ఎరను ఉపయోగించాలి. దీనికి ముందుగా విషంలేని ఎరను 980 గ్రా. నూకలు, 2 గ్రా. నూనెను కలిపి తయారు చేసుకోవాలి. ఈ విధంగా తయారు చేసిన మిశ్రమాన్ని 20 గ్రా. పొట్లాలుగా కట్టి కన్నానికి ఒకటి చొప్పున పెట్టి రెండు రోజులు ఎలుకలను మచ్చిక చేసుకోవాలి. మూడవ రోజు జింక్ ఫాస్ఫైడ్ ఎరను, 960 గ్రా. నూకలు, 2 గ్రా. నూనె, 2 గ్రా. జింక్ ఫాస్ఫైడ్ మందును కలిపి తయారు చేసుకోవాలి. ఈ ఎరను 10 గ్రా. పొట్లాలుగా కట్టి కన్నంలో ఒకటి చొప్పున పెట్టాలి.

పొద్దుతిరుగుడు సాగులో పద్ధతులు

డా.డి.విజయ లక్ష్మి డా.టి.ప్రభాకర్ రెడ్డి, ఎన్.స్వప్న, వై.స్వాతి, ప్రాంతీయ చెరకు-పరి పరిశోధనా స్థానం, రుద్రూరు

పొద్దుతిరుగుడును రైతులు సూర్యపువ్వు అని పిలుస్తారు. ఈ పంటను ఖరీఫ్ కంటే రబీ / యాసంగిలో, వేసవిలో ఎక్కువగా సాగు చేసుకోవచ్చు. నీటి వసతి తక్కువగా ఉండి వరికి సరిపడా నీరులేని వాళ్ళు పొద్దుతిరుగుడు లేక మొక్కజొన్నను సాగుచేసుకోవచ్చు.

కావున పొద్దుతిరుగుడు పంటలో కొన్ని మెళకువలు పాటిస్తే మంచి దిగుబడులు పొంది అధిక నికరాదాయాన్ని పొందవచ్చు. పొద్దుతిరుగుడులో 49 శాతం నూనె, 22 శాతం మాంసకృత్తులు ఉంటాయి. ఈ నూనెలో లినోలిక్ ఆమ్లం (66 శాతం) ఎక్కువగా ఉండడం వల్ల ఆరోగ్యానికి శ్రేష్టమైనది. పొద్దుతిరుగుడు నుండి తీసిన నూనెను పంటలు వనస్పతి వార్నిష్, సబ్బుల తయారీకి ఇంధనంగా, నూనె తీసిన తరువాత వచ్చిన పిప్పిని గాఢ సేంద్రియ ఎరువుగా, వ శువుల దాణాగా కూడా ఉపయోగిస్తున్నారు. పొద్దుతిరుగుడు పండించాలంటే కొంచె కొంచెంగా కాకుండా ఎక్కువ మంది రైతులు ఎక్కువ ఎకరాల్లో సాగు చేస్తేనే పక్షుల బెడద నుండి కాపాడే అవకాశం ఉంటుంది.

విత్తే సమయం : రబీలో నవంబర్ - డిసెంబర్, వేసవిలో నీటి పారుదల కింద జనవరి రెండవ పక్షం నుండి ఫిబ్రవరి మొదటి పక్షం వరకు విత్తుకోవాలి. ముఖ్యంగా రబీలో వరి తర్వాత పొద్దుతిరుగుడును వేయాలంటే డిసెంబర్ చివరి నుండి జనవరి రెండవ వారం వరకు విత్తుకోవచ్చు. ఈ విత్తే సమయం కూడా నూనె నాణ్యతను పెంచుతుంది. ముఖ్యంగా పువ్వు విచ్చుకునేటప్పుడు, విత్తనం గట్టిపడేటప్పుడు ఎక్కువ పగలు, సూర్యరశ్మి ఉంటే నూనెశాతం పెరుగుతుంది.

అనువైన వాతావరణ పరిస్థితులు : ఈ పంట సాగుకు 20-25 డిగ్రీల సెంటీగ్రేడ్ ఉష్ణోగ్రత, 12 గంటల

పగటి సమయం ఉంటే అధిక దిగుబడులను పొందవచ్చు.

విత్తనశుద్ధి : పొద్దుతిరుగుడులో ఇంకొక ముఖ్యమైన సమస్య నెక్రోసిస్ వైరస్. దీన్ని అధిగమించాలంటే విత్తనశుద్ధి తప్పనిసరి. థయోమిథాక్సామ్ 3 గ్రా. లేదా ఇమిడాక్లోప్రిడ్ 5 మి.లీ. ఒక కిలో విత్తనానికి కలిపి విత్తనశుద్ధి చేయాలి.

విత్తనమోతాదు : ఎకరానికి 2.5 నుండి 3 కిలోల విత్తనం సరిపోతుంది.

విత్తే పద్ధతి : బోదెలు చేసి విత్తనం నాటినట్లయితే పంట కాలంలో వివిధ దశల్లో నీటి తడులు ఇవ్వడమే కాకుండా పైపాటుగా ఎరువులు వేయవచ్చు. అంతే కాకుండా మొక్కలు పడిపోకుండా గట్టిగా నిలబడగలవు.

విత్తే దూరం : సాధారణంగా రైతులు దగ్గర దగ్గరగా విత్తుకుంటున్నారు. నల్లరేగడి నేలల్లోనే 45×10 సెం.మీ. ఎడంలో విత్తడం వల్ల పువ్వు పరిమాణం తగ్గుతుంది. అలా కాకుండా రెండు వరుసల మధ్య 60 సెం.మీ. (రెండడుగులు) వరుసలో మొక్కకి మొక్కకి మధ్య 30 సెం.మీ. (ఒక అడుగు) దూరంలో విత్తాలి. తేలికపాటి ఇసుక నేలల్లో మాత్రం 45 సెం.మీ. (అడుగున్నర) 20-25 సెం.మీ. (ఒక అడుగు) దూరంలో విత్తాలి.

రకాలు : రకాల విషయానికి వస్తే భారతీయ నూనె గింజల పరిశోధనా సంస్థ నుండి విడుదలైన డి.ఆర్.ఎన్.ఎఫ్.-108 అనే రకం, కె.బి.ఎస్.ఎచ్.-44, ఎన్.డి.ఎస్.ఎచ్.-1 ఇవే కాకుండా ప్రైవేటు రంగానికి చెందిన హైబ్రిడ్లను కూడా సాగుచేసుకోవచ్చు.

ఎరువుల యాజమాన్యం : ఎకరాకు 2-3 టన్నుల పశువుల ఎరువును విత్తే ముందు వేసుకోవాలి. నీటి



పారుదల కింద 30 కిలోల నత్రజని 24 కిలోల భాస్వరం, 12 కిలోల పొటాషియంనిచ్చే ఎరువులు వేసుకోవాలి.

పొద్దుతిరుగుడు నూనె గింజ పంట కాబట్టి గంధకం / సల్ఫర్ అనే పోషకం ప్రాముఖ్యత ఎక్కువగా ఉంటుంది. కావున భాస్వరాన్ని సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ రూపంలో వేయాలి. గంధకం తక్కువగా ఉన్న నేలల్లో తప్పనిసరిగా ఎకరానికి 50-60 కిలోల జిప్సం వేస్తే నూనె శాతం పెరుగుతుంది. 30 కిలోల నత్రజని కావాలంటే సూటి ఎరువైన యూరియా 65 కిలోలు అవసరం. దీన్ని మూడు దఫాలుగా విత్తే ముందు 30 కిలోల యూరియా, రెండవ దఫాగా విత్తిన 30 రోజులప్పుడు మొగ్గ తొడిగే దశలో 15 కిలోల యూరియా, చివరి దఫాను విత్తిన 50-60 రోజులప్పుడు అనగా పువ్వు వికసించే దశలో మరో 20 కిలోల యూరియాను వేసుకోవాలి.

మొత్తం భాస్వరం 150 కిలోల ఎస్.ఎస్.పి., మొత్తం పొటాష్ 20 కిలోల ఎం.ఓ.పి.ని ఆఖరి దుక్కిలో వేసి కలియదున్ని విత్తుకోవాలి.

సూక్ష్మపోషకాలలో పొద్దుతిరుగుడు పంటకు బోరాన్ అత్యంత అవశ్యకమైనది. కావున పైరు పూత దశలో ఆకర్షక పత్రాలు తెరచుకున్నప్పుడు 2 గ్రా. బోరాక్స్ ను లీటరు నీటికి కలిపి పిచికారీ చేసినట్లయితే గింజలు ఎక్కువగా తయారయి, గింజ దిగుబడి

28-32 శాతం పెరిగే అవకాశం ఉంది. పైపాటుగా ఎరువులు వేసేటప్పుడు నేలలో తగినంత తేమ ఉండేలా చూసుకోవాలి.

నీటి యాజమాన్యం : పొద్దుతిరుగుడులో నేల రకాన్ని బట్టి ఎండ తీవ్రతను బట్టి తడులు ఇవ్వాల్సి ఉంటుంది. ఎర్ర నేలల్లో వారం - పది రోజుల వ్యవధిలో ఒకసారి, నల్ల రేగడి నేలల్లో రెండు వారాలకొకసారైనా నీటి తడులు ఇవ్వాలి. పంట కీలక దశలైన మొగ్గ తొడిగే దశ, పువ్వు వికసించే దశ, గింజ కట్టే కీలక దశల్లో నీటి ఎద్దడికి గురికాకుండా తప్పనిసరిగా నీటి తడులు ఇస్తే దిగుబడులు అమాంతం పెరిగే అవకాశం ఉంది.

కలుపు యాజమాన్యం : పొద్దుతిరుగుడులో కలుపు సమస్యను విత్తిన వెంటనే లేదా మరుసటి రోజు పెండిమిథాలిన్ 1250 మి.లీ. పిచికారీ చేసుకోవాలి.

పక్షుల బెడద నుండి రక్షణ : పొద్దుతిరుగుడులో పక్షుల బెడద ఎక్కువ. కావున పొలంలో మెరుపుతో కూడిన రిబ్బన్లను పైరు కంటే ఎత్తులో కడితే సూర్యకిరణాలు రిబ్బన్ పై పడి పక్షులు బెదురుతాయి. లేక గింజ కట్టే సమయం నుండి కోత వరకు శబ్దానిచ్చే పరికరాలను కానీ, శబ్దం చేయడం కానీ చేస్తే పక్షుల నుండి పంటను కాపాడుకోవచ్చు.

వివిధ రకాల తెగుళ్ళు, పురుగుల బారి నుండి సరైన సమయంలో నివారించగలిగితే ఒక ఎకరానికి నీటి పారుదల కింద 7 నుండి 8 క్వింటాళ్ళ దిగుబడిని 100-110 రోజుల వ్యవధిలో పొందవచ్చు.

సేంద్రియ మిరప సాగులో ఎరువుల, నీటి యాజమాన్యం, సస్యరక్షణ

డా.ఐ.వి.శ్రీనివాస రెడ్డి, అసోసియేట్ ప్రొఫెసర్ & హెడ్, ఉద్యాన విభాగం, వ్యవసాయ కళాశాల, అశ్వారావుపేట - 507301



వాణిజ్య పంటలలో మిరప ముఖ్యమైన పంట. భారత దేశంలో 7,91,930 హెక్టార్లలో సాగు చేయబడుతూ 13,76,400 టన్నుల దిగుబడినిస్తోంది. తెలంగాణ రాష్ట్రంలో మిరపను 79,000 హెక్టార్లలో సాగు చేస్తూ 2.8 లక్షల మెట్రిక్ టన్నుల దిగుబడితో భారతదేశంలోనే ప్రథమ స్థానంలో ఉంది.

ఎరువుల యాజమాన్యం : నాటిన 30వ రోజు 125 కిలోల ఘన జీవామృతాన్ని వేయాలి. 40, 60, 80, 100 రోజులకు 200 లీటర్ల ద్రవ జీవామృతాన్ని మొక్కల మొదళ్ళ వద్ద పడేటట్లు పోయాలి. నాటిన 25, 45, 65, 85, 105 రోజులకు ఒకసారి కోడిగుడ్ల అమినో ఆమ్లంను 5 మి.లీ.ను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. దీని వలన మొక్కకు కావాల్సిన అన్ని పోషకాలు లభ్యమవుతాయి. పూత ముందుగా వచ్చి దివ్యమైన దిగుబడుల నివ్వడానికి, తెగుళ్ళను తగ్గించడానికి మజ్జిగ, కొబ్బరిపాల ద్రావణంను నాటిన 10 నుండి 35 రోజుల మధ్యలో రెండుసార్లు 10 మి.లీ.ను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. మిరపలో సూక్ష్మపోషక లోపాలు ఎక్కువగా కనబడతాయి. వీటిలో ముఖ్యంగా జింక్, బోరాన్, ఇనుము, మాంగనీసు, మెగ్నీషియం ముఖ్యమైనవి.

జింక్ లోపం : మొక్కల్లో తగినంత పెరుగుదల ఉండదు. కణుపుల మధ్య దూరం తగ్గి మొక్కలు

గిడసబారతాయి. ఆకుల మీద తుప్పు మచ్చలు ఉండి క్రమేపి మొక్కలు ఎండిపోతాయి.

మిరపలో జింక్ లోపం కనిపించినప్పుడు జింక్ లోప నివారణ ద్రావణం (చింతాకు ద్రావణం)ను మురగబెట్టినది అయితే 10 మి.లీ. లేదా ఉడకబెట్టినది అయితే 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి వారం వ్యవధిలో 2-3 సార్లు సాయం సమయంలో పిచికారీ చేయాలి.

బోరాన్ లోపం : లేత ఆకులు చిన్నవిగా మారడం. మొక్కలు ఎదగకపోవడం, పూత తగ్గటం, ఆకులు పడవ ఆకారంలోకి మారటం, మొక్కలు గుబురుగా కనిపించి ఆకులు, కాయల రూపాలు మారతాయి.

మిరపలో బోరాన్లోపం కనిపించినప్పుడు, పూత దశ (35-55 రోజుల్లో), పిందె దశ (55-95 రోజుల్లో) బోరాన్ లోప నివారణ ద్రావణం (జిల్లేడు, ఉమ్మెత్తాకు ద్రావణం)ను మురగబెట్టినది అయితే 10 మి.లీ. లేదా ఉడకబెట్టినది అయితే 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 3 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

మిరపలో జింక్, బోరాన్లతో పాటు ఇనుము, మాంగనీసు, మెగ్నీషియం లోపాలు కూడా కనిపిస్తాయి. వీటి నివారణకు నవంబరు, డిసెంబరు, జనవరి మాసాలలో సూక్ష్మపోషక పదార్థాల లోప నివారణ ద్రావణం (చింత, జిల్లేడు, ఉమ్మెత్త, వంగ, మునగ, గోంగూర, కరివేపాకు ద్రావణం)ను మురగబెట్టినది అయితే 10 మి.లీ. లేదా ఉడకబెట్టినది అయితే 1 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 3 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

నీటి యాజమాన్యం : మిరప అధిక తేమ, బెట్టను తట్టుకోలేదు. తగినంత నీరు మాత్రమే, ఎక్కువ సార్లు ఇవ్వాలి. మురుగు నీరు నిలువరాదు. బిందుసేద్యం

పద్ధతిలో నీరు ఇవ్వడం ద్వారా నీరు ఆదా అవ్వటమే కాకుండా, పంట ఎదుగుదల, కాయ దిగుబడి, నాణ్యత బాగుంటుంది. పూత దశలో పంట నీటి ఎద్దడికి గురికారాదు. ఈ దశలో నీటి ఎద్దడి ఉంటే పూత రాలడం ఎక్కువ అవుతుంది. కాయ ఎదిగే దశలో కూడా క్రమం తప్పకుండా నీరు ఇవ్వాలి. దీని వలన కాయ సైజు, నాణ్యత బాగుంటుంది. మిరప కోతకు రెండు రోజుల ముందు నీరు ఆపాలి. దీని వలన కాయ నిల్వ నాణ్యత బాగుంటుంది.

బిందు సేద్యం పద్ధతిలో నీరు ఇచ్చేటట్లు అయితే 200 లీటర్ల జీవామ్మతంను ప్రతి 15 రోజులకొకసారి అందించవచ్చు.

పూత రాలడం, నివారణ : మిరపలో పూత పిందె రాలడం సాధారణమైన విషయం. ఆకాశం మేఘావృతమైనా పూత రాలడం అధికంగా ఉంటుంది. ఒక్కొక్కసారి పూతతో పాటు చిన్న చిన్న పిందెలు కూడా రాలిపోతాయి.

నివారణ : 3 మి.లీ. పంచగవ్యను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి. 3 మి.లీ. అవుపేడ + మూత్రం + ఇంగువ ద్రావణంను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

సస్యరక్షణ - యాజమాన్యం :

పురుగులు :

పైముడత - తామర పురుగులు : తామర పురుగులు ఆకుల అడుగు భాగాన చేరి రసం పీల్చడం వలన ఆకులు పైకి ముడుచుకుంటాయి. పురుగు కాయలను గీరటం వలన కాయల మీద చారలు ఏర్పడతాయి. ఆకులు, పిందెలు రాగి రంగులోకి మారి, పూత పిందె రాలిపోతుంది. ఉధృతి ఎక్కువైనప్పుడు మొక్కలు గిడసబారతాయి.

నివారణ :

- ❖ 2-3 వరుసల జొన్న లేదా మొక్కజొన్న పంటలను కంచె పంటగా వేయాలి.
- ❖ ఎకరాకు 5-6 ఆముదం పూసిన పసుపు రంగు అట్టలు పెట్టాలి.

❖ వాతావరణం పొడిగా, బెట్టగా ఉన్నప్పుడు, పగటి ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉన్నప్పుడు స్ప్రింక్లర్లతో నీరు పెట్టి సులువుగా ఈ పురుగుల ఉధృతిని తగ్గించవచ్చు.

❖ లీటరు నీటికి 5 మి.లీ. వేపనూనె + చిటికెడు సర్ప్ లేదా సబ్బు పొడి కలిపి ఆకుల అడుగు భాగం తడిచేటట్లు పిచికారీ చేసి నియంత్రించవచ్చు.

❖ వారం రోజుల తరువాత లీటరు నీటికి 5 మి.లీ. వావిలాకు కషాయం లేదా ఉమ్మెత్త ఆకుల కషాయాన్ని పిచికారీ చేయాలి.

❖ పరాన్న భుక్తులైన పైరెట్ నల్లి, బిళ్ళ పురుగులను వదలాలి.

కింది ముడత - తెల్లనల్లి : తెల్లనల్లి ఆకుల నుండి రసం పీల్చడం వల్ల ఆకుల ముదురు ఆకుపచ్చ రంగులోకి మారి కిందకు ముడుచుకుంటాయి. నల్లి ఆశించిన ఆకులు గిడసబారి ముదురు ఆకుల కాడలు పొడవుగా సాగి పెళుసుగా మారి చివరకు రాలిపోతాయి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే పూత రాలిపోయి, కాపు గణనీయంగా తగ్గుతుంది.

నివారణ :

- ❖ పై ముడతకు సూచించిన విధంగానే వేపనూనె ద్రావణం, వావిలాకు కషాయం లేదా ఉమ్మెత్త ఆకుల కషాయం పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ పేడ లేదా + మూత్రం + ఇంగువ ద్రావణాన్ని 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ పరాన్న భుక్తులైన అక్షింతల పురుగు, సాలీళ్ళు, సిర్పిడ్ బగ్గలను వదలాలి.

పేనుబంక : పురుగులు ఆకుల అడుగుభాగాన, లేత కొమ్మల నుండి రసాన్ని పీల్చడం వలన మొక్కలు గిడసబారతాయి. పురుగులు తేనె వంటి పదార్థాన్ని విసర్జించడం వల్ల చీమలు చేరతాయి. ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే జిగురు పదార్థం మీద నల్లటి బూజు

తెగులు ఏర్పడి కిరణజన్య సంయోగక్రియకు అంతరాయం కలిగి మొక్కలు క్షీణించి, ఆకులు పసుపు పచ్చగా మారి కాయల నాణ్యత తగ్గుతుంది.

నివారణ : 5 మి.లీ. ఉమ్మెత్త ఆకుల కషాయంను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

తెల్లదోమ : రసం పీల్చడం వల్ల మొక్కలు గిడసబారతాయి. ఆకు ముడత వైరస్ తెగులును వ్యాప్తి చేస్తుంది.

నివారణ : 5 శాతం వేప గింజల ద్రావణం పిచికారీ చేయాలి. వారం రోజుల తరువాత కానుగపప్పు ద్రావణం పిచికారీ చేయాలి.

కాయ తొలిచే పురుగులు :

పొగాకు లద్దె పురుగు : పొగాకు లద్దె పురుగు లార్వాలు ఆకులకు చిన్న చిన్న రంధ్రాలు చేసి ఆకులను జల్లెడగా మారుస్తాయి. కాపు దశలో మిరపకాయలను ఆశించి ముచ్చిక వద్ద రంధ్రం చేసి శరీర భాగమంతా కాయలోపలికి జొప్పించి గింజలను, గుజ్జును తింటాయి.

శనగ పచ్చ పురుగు : కాయ దశలో కాయలను ఆశించి తలను మాత్రం రంధ్రంలోపల ఉంచి మిగిలిన శరీరాన్ని కాయ బయట ఉంచి కాయ లోపలి గింజలను తింటాయి.

పచ్చ రబ్బరు పురుగు : పచ్చ రబ్బరు పురుగు రెండు మూడు ఆకులను గూడులాగా చేసుకొని ఆకులను లేత కొమ్మలను గోకి తింటాయి.

నివారణ :

- ❖ ఎర పంటలుగా 50 బంతి మొక్కలు, 50 ఆముదం మొక్కలు నాటాలి. ఎకరాకు 10-15 పక్షి స్థావరాలను ఏర్పాటు చేయాలి.
- ❖ ఎకరాకు 4 చొప్పున పొలంలో వేర్వేరు లింగాకర్షక బుట్టలు పెట్టాలి.
- ❖ పొగాకు లద్దె పురుగు ఉధృతిని బట్టి 4-5 ట్రైకోగ్రామా కార్డులు ఎకరాకు వాడాలి. ఒక్కో

కార్డుపై 20 వేల గుడ్లు ఉంటాయి. ఈ కార్డులను చిన్న ముక్కలుగా చేసి సుమారు 10 మీ. దూరంలో పొలంలో నలువైపులా పెట్టాలి. ఎండ తగలకుండా ఆకు అడుగు భాగంలో గుండుసూదితో గుచ్చాలి.

- ❖ శనగపచ్చ పురుగు నివారణకు 5 మి.లీ. వేప కషాయం లేదా వేపనూనె లేదా నీమాస్త్రంను పురుగు ఉధృతిని బట్టి 2-3 సార్లు వారం రోజుల వ్యవధిలో పంటపై సాయంత్రం వేళల్లో పిచికారీ చేయాలి. వారం రోజుల తరువాత బ్రహ్మాస్త్రం పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ శనగపచ్చ పురుగు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే ఒకసారి 5 మి.లీ. లీటరు నీటికి చొప్పున పచ్చిమిర్చి వెల్లుల్లి ద్రావణంను పిచికారీ చేయాలి. 5 రోజుల తరువాత జీవామ్మతంగానీ, పశువుల పేడ మూత్ర ద్రావణంను గానీ పంటపై పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ 200 ఎస్.ఇ. ఎస్.వి.పి. ద్రావణంను పిచికారీ చేయాలి.
- ❖ పెద్ద లద్దె పురుగుల నివారణకు విషపు ఎరలను (5 కిలోల తవుడు + 500 గ్రా. బెల్లం + 500 మి.లీ. వేపనూనె కలిపి తయారు చేసి) సాయంత్రం పూట పొలంలో చల్లాలి.

తెగుళ్ళు :

నారుకుళ్లు, మాగుడు తెగులు : విత్తనం విత్తిన 2 వారాల్లో నారుమడిలో కనిపించి తీవ్ర నష్టాన్ని కలుగజేస్తుంది. తెగులు సోకిన మడిలో నారుమడులు సుడులుగా పైనుండి కిందకు ఎండిపోయి మాడిపోయి చనిపోతుంది. తెగులు ఆశించిన మొక్కల మొదళ్ళు మెత్తబడి కుళ్ళిపోయి గుంపులు గుంపులుగా చనిపోతాయి.

నివారణ :

- ❖ మురుగు నీరు పోవడానికి కాలువలను ఏర్పాటు చేసుకోవాలి.

❖ నారుమడిలో 2 కిలోల ట్రైకోడెర్మా విరిడి కలిపితే నారుకుళ్ళు అరికట్టవచ్చు.

❖ నారు వేళ్ళను ట్రైకోడెర్మా విరిడి ద్రావణంలో 2 గంటల పాటు ముంచి నాటుకోవాలి.

బ్యాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగులు : ఆకుల మీద గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడి క్రమేపి అవి పెద్దవై జిగురులాంటి పదార్థం స్రవించబడి నల్లటి గ్రీజులాంటి పొడ ఏర్పడుతుంది. ఆకులు పండుబారి రాలిపోతాయి.

నివారణ :

❖ పులిసిన మజ్జిగ 6 లీటర్లు 100 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ శొంఠిపాల కషాయం లేదా పచ్చి తులసి కషాయం 3 మి.లీ. / లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

❖ 3 మి.లీ. ఆవుపేద + మూత్రం + ఇంగువ ద్రావణంను లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

కొయినోఫోరా కొమ్మ కుళ్ళు తెగులు : మొదట గోధుమ రంగు నీటి మచ్చలు కొమ్మల భాగాల మీద ఏర్పడి, కొమ్మలు, కాండం భాగాలు కుళ్ళి వదలి ఎండిపోతాయి.

నివారణ : పులిసిన మజ్జిగ 6 లీటర్లను 100 లీటర్ల నీటిలో కలిపి పిచికారీ చేయాలి. శొంఠి పాల కషాయం లేదా పచ్చి తులసి కషాయం 3 మి.లీ. / లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి పిచికారీ చేయాలి.

కొమ్మ ఎండు / కాయ కుళ్ళు తెగులు : లేత చిగుళ్ళు మాడిపోయి, కొమ్మల కణుపుల వద్ద కుళ్ళు కనబడి కొమ్మలు విరిగిపోతాయి. ముదురు కొమ్మల బెరడుపై గోధుమ రంగు మచ్చలు ఏర్పడతాయి. కొమ్మలు పై నుండి కిందకు ఎండుతాయి. పూతను ఆశించడం వలన పూత రాలిపోతుంది. పండు కాయల మీద నల్లటి మచ్చలు ఏర్పడి కాయలు కుళ్ళిపోతాయి.

నివారణ : 3 మి.లీ. కలబంద + సీతాఫలం కషాయాన్ని లీటరు నీటికి చొప్పున కలిపి 10 రోజుల వ్యవధిలో 2 సార్లు పిచికారీ చేయాలి.

బూడిద తెగులు : తెగులు ఆశించిన ఆకులపై భాగం ఆకుపచ్చ రంగు కోల్పోతుంది. ఆకు కింది భాగంలో తెల్లటి బూడిద లాంటి మచ్చలు ఏర్పడతాయి. తెగులు ఉధృతి ఎక్కువగా ఉంటే బూడిద మచ్చలు పూత, కాయలపై కనబడతాయి.

నివారణ : 6 లీటర్ల పుల్లని మజ్జిగ ద్రావణాన్ని, 100 లీటర్ల నీటికి కలిపి ఎకరా పొలంలో వారం రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు సాయంత్రం వేళల్లో పంటపై పిచికారీ చేయాలి. 3 మి.లీ. పేద + మూత్రం + ఇంగువ కషాయంను 10 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి.

వేరుకుళ్ళు / ఎండు తెగులు : తెగులు ఆశించిన మొక్కలు వడిలిపోయి, ఎండిపోయి, పూత, పిందె, ఆకులు రాలిపోతాయి. బెట్ట పరిస్థితులు, పొడి వాతావరణం తెగులు వ్యాప్తికి అనుకూలం.

నివారణ : పంట మార్పిడి చేయాలి. ట్రైకోడెర్మా విరిడిచే వృద్ధి చేయబడిన వేపపిండి, పశువుల ఎరువుల మిశ్రమం 100 కిలోలను చాళ్ళలో చల్లాలి.

వైరస్ తెగుళ్ళు : ఆకుముడత (బొబ్బర) తెగులు - జెమిని వైరస్ తెల్లదోమ వల్ల వ్యాప్తి చెందుతుంది. కుకుంబర్ మొజాయిక్ వైరస్ పేనుబంక ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది. మొవ్వ కుళ్ళు తెగులు (పీనట్ బడ్ నెక్రోసిస్ వైరస్) తామర పురుగుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతుంది.

సమగ్ర సేంద్రియ సస్యరక్షణ :

❖ గట్ల మీద వైరస్ క్రిములకు స్థావరాలైన కలుపు మొక్కలు లేకుండా శుభ్రం చేయాలి.

❖ పొలం చుట్టూ 2-3 వరుసల జొన్న లేదా మొక్కజొన్నను రక్షణ పంటలుగా వేసుకోవాలి.

❖ ఆముదం పూసిన పసుపు రంగు అట్టలను పొలంలో అక్కడక్కడా పెట్టాలి.

❖ సేంద్రియ ఎరువులను తగిన మోతాదులో వేసుకోవాలి.



జెషధ, సుగంధ మొక్కల సాగు - అవకాశాలు, సమస్యలు

డా.ప్రభావతి, డి.రజని, శాస్త్రవేత్తలు, ప్రొఫెసర్ జయశంకర్ తెలంగాణ రాష్ట్ర వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం

పురాతన కాలం నుండి భారతదేశం జెషధ, సుగంధ తైలాల ఎగుమతిలో పేరెన్నికగన్నది. మొదటి నుంచీ మనదేశం నుండి తులసి, బిళ్ళగన్నేరు, పిప్పలి, విషముష్టి, కరక్కాయ, గుగ్గిలం, కలబంద మొదలయిన జెషధ మొక్కలు, వాటి నుండి లభ్యమయ్యే ముడి జెషధాలు, రసాయనాలు ఎన్నో ప్రపంచ దేశాలకు ఎగుమతి కాబడుతున్నాయి. అంతే కాకుండా చందనం, నిమ్మగడ్డి, రుషాగడ్డి, కామాక్షి కసువు, దవనం మొదలైన సుగంధ మొక్కల నుండి తీసిన సుగంధ తైలాలను కూడా పెద్ద ఎత్తున ఎగుమతి చేస్తున్నారు.

ఈ మధ్య కాలంలో మన దేశంలో శరీర సౌందర్య సాధనాలు, పరిమళ పదార్థాల వాడుక, ఆయుర్వేద, సిద్ధ, యునాని, హెర్బల్ మినరల్ మొదలయిన వైద్య విధానపు మందుల వాడుక ఎంతగానో పెరిగింది. వాటితో పాటు ముడి పదార్థాలయిన సుగంధ తైలాల, జెషధ మొక్కల అవసరం కూడా బాగా పెరిగింది. ఇంత కాకుండా ప్రపంచ వ్యాప్తంగా ప్రకృతి సిద్ధమైన మొక్కలకు, వాటి నుండి లభించే పదార్థాలకు విపరీతంగా గిరాకీ, విలువ పెరిగిపోవడంతో వీటిని పెద్ద ఎత్తులో ఎగుమతి చేసుకునే అవకాశాలు కూడా పెరిగాయి. కానీ ప్రపంచ ఎగుమతులలో మన దేశం నుండి కేవలం 2 శాతం కన్నా తక్కువ మాత్రమే జరుగుతుంది. దీనికి కారణం ఈ మొక్కల వినియోగం మీద సరైన అవగాహన లేకపోవడం, తగినంత మొక్కలను ఉత్పత్తి చేయలేకపోవడం, సరసమైన ధరలకు వీటిని విదేశీ మార్కెట్లో అమ్మలేకపోవడం, మొదలైనవి. చైనా, ఇండోనేషియా, దక్షిణ కొరియా వంటి దేశాలు వీటి ఎగుమతిలో మనకన్నా ఎంతో ముందున్నాయి.

మన దేశంలో దాదాపు 1300 రకాల సుగంధ మొక్కలు, 200కు పైగా జెషధ మొక్కలు ఉన్నాయని

అంచనా వేయబడినది. అయితే వీటిలో కొన్నింటిని మాత్రమే వ్యాపారపరంగా వినియోగించడం జరుగుతోంది. కొన్ని అరుదైన జెషధ, సుగంధ మొక్కలను విచక్షణా రహితంగా అడవులనుండి సేకరించి విక్రయించడంతో వీటి ఉనికికి ముప్పు ఏర్పడింది. అందువలన ఈ మొక్కలు పూర్తిగా నాశనం కాకుండా రక్షించుకోవడం మన తక్షణ కర్తవ్యం.

ఆంధ్రప్రదేశ్, తెలంగాణ రాష్ట్రాలలో సముద్ర మట్టం నుండి 3000 అడుగుల ఎత్తు వరకు ఉన్న ప్రదేశాలు, వివిధ వాతావరణ పరిస్థితులు, నేలలు ఉన్నాయి. ఈ ప్రాంత అడవులలో రుషా గడ్డి వంటి సుగంధ మొక్కలు, విషముష్టి, కరక్కాయ వంటి జెషధ మొక్కలు విరివిగా పెరుగుతాయి. అంతర్జాతీయ వాణిజ్యంలో నిమ్మగడ్డి, రుషాగడ్డి (పామరోజా), పన్నీరుగడ్డి (జిరేనియం), కామాక్షి కసువు (సిట్రొనెల్లా) నుండి తయారు చేయబడే తైలాలకు విపరీతమైన గిరాకీ ఉన్నది. వీటి ధర 1300 నుండి 3000 రూపాయల వరకు ఒక కిలో తైలానికి ఉన్నది.

ఇంత గిరాకీ ఉన్న ఈ సుగంధ, జెషధ మొక్కలని ఎక్కువగా సాగు చేయలేకపోవడానికి గల ముఖ్య కారణాలు ఏంటంటే -

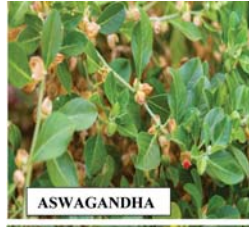
- ❖ సుగంధ, జెషధ మొక్కల సాగు పద్ధతులు, లాభనష్టాలు రైతులకు సరిగా తెలియకపోవడం.
- ❖ వీటి ఉత్పత్తుల వ్యాపారంలో రైతులకు సరైన అవగాహన లేకపోవడం.
- ❖ వీటి విత్తనాలు, పిలక మొక్కలు నాణ్యమైనవి దొరికే సంస్థల గురించి రైతులకు తెలియకపోవడం
- ❖ తైలాలను తయారు చేసే స్వేదన ప్రక్రియ యంత్రాల గురించి తెలియకపోవడం.
- ❖ ఈ రంగంలో పెట్టుబడులకు ఆర్థిక సహాయం

చేసే సంస్థలు వాటి వివరాలు తెలియక పోవడం

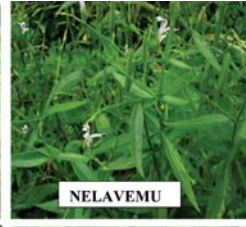
- ❖ అన్నింటికంటే ముఖ్యంగా మార్కెటింగ్ లింక్ లు తెలియకపోవడం.

మన దేశంలో జమ్బు - కాశ్మీర్ (గులాబి, లావెండర్), ఉత్తర ప్రదేశ్ (మదీనా, పామారోజా, తులసి, వట్టివేరు), అస్సాం (కామాక్షి కసువు), ఒరిస్సా (మొగలిమివ్వు), కర్నాటక (చందనం, లిల్లిపువ్వు, విరజాజి, పన్నీరు మొక్క, సింకోన్నా మొ||), కేరళ (లవంగాలు, యాలకులు, నిమ్మగడ్డి) రాష్ట్రాలలో ఈ మొక్కలను రైతులు విస్తృతంగా పండిస్తూ మన కన్నా ఎంతో ముందున్నారు. మిగిలిన వ్యవసాయ పంటల యాజమాన్యం కన్నా సుగంధ, ఔషధ మొక్కలు పెంచడంలో కొన్ని సౌలభ్యాలు ఉన్నాయి. అవి ఏమనగా -

- ❖ ఈ మొక్కలకు క్రిమి, కీటకాలు, పురుగులు, తెగుళ్ళు తక్కువ.
- ❖ చాలా రకాల మొక్కలను పశువులు, మేకలు, గొర్రెలు తినవు.
- ❖ కూలీల అవసరం తక్కువ.
- ❖ పక్షుల బెడద కూడా ఉండదు.
- ❖ వీటి ఉత్పత్తుల త్వరగా చెడిపోవు. ఎక్కువ కాలం నిలువ చేసుకోవచ్చు.
- ❖ ఈ మొక్కలను బంజరు భూముల్లోను, నిస్సారవంతమైన భూముల్లోను, ఆర్లు - క్షౌర భూముల్లో కూడా, ఆ నేలలకు అనువైన మొక్కలను లాభదాయకంగా పండించవచ్చు.



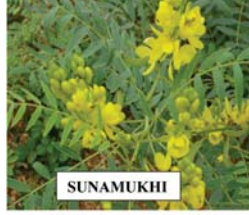
ASWAGANDHA



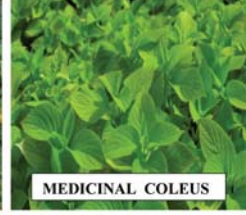
NELAVEMU



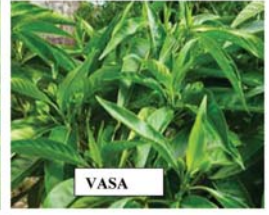
ALOVERA



SUNAMUKHI



MEDICINAL COLEUS



VASA



SARPAGANDHA



PIPPALI



GLORY LILLY



KAMANCHI



DHULAGONDI



KASTHURI BENDA

- ❖ సుగంధ తైలాలు, ఔషధ రసాయనాలను, వీటి నుండి తయారు చేయబడే ఉత్పత్తులను ఎగుమతి చేయడం ద్వారా మంచి విదేశీ ద్రవ్యాన్ని సంపాదించవచ్చు.
- ❖ గ్రామాల్లో చిన్న తరహా పరిశ్రమలు (సబ్బులు, అగరువత్తులు, చందనపు బొమ్మను, ఆయుర్వేద మందులు, సౌందర్య సాధనాలు మొ||) స్థాపించి ఉద్యోగ అవకాశాలు కల్పించవచ్చు.
- ❖ వరి, మొక్కజొన్న వంటి పంటలతో పోల్చిచూస్తే వీటిసాగులో శ్రమ తక్కువ, శ్రమకు లభించే ఫలితాలు ఎక్కువ.
- ❖ ఉద్యానవన పళ్ళ తోటలలో అంతర పంటలుగా పండించవచ్చు.

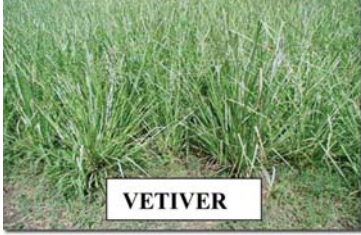
తెలంగాణలో సాగు చేయదగిన ఔషధ మొక్కలు :
తులసి, కలబంద, సెన్నా, సర్పగంధి, సుగంధిపాల,



LEMON GRASS



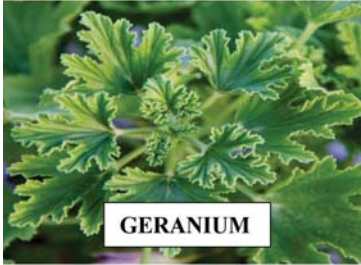
CITRONELLA



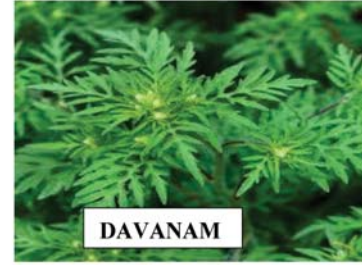
VETIVER



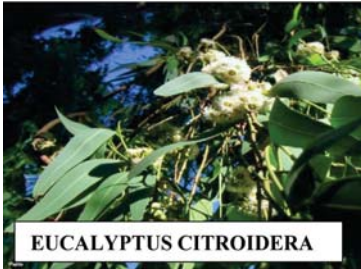
PALMAROSA



GERANIUM



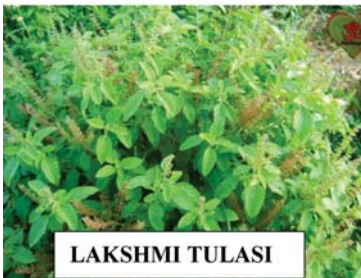
DAVANAM



EUCALYPTUS CITROIDES



KRISHNA TULASI



LAKSHMI TULASI



MINT

వివిధ రకాల నేలలు, వాతావరణ పరిస్థితుల్లో పెంచదగ్గ ఔషధ, సుగంధ మొక్కలు :

నీటి ఎద్దడి గల ప్రదేశాలలో సాగుకు - తులసి, బిళ్ళగన్నేరు, సెన్నా, సర్పగంధి, రుషాగడ్డి, నిమ్మగడ్డి, వట్టివేరు.

ఆమ్ల భూముల్లో సాగు చేయదగినవి - నిమ్మగడ్డి, కామాక్షి కసువు, పన్నీరు మొక్క.

క్షార భూముల్లో సాగు చేయదగినవి - రుషాగడ్డి, వట్టివేరు.

బంజరు భూములకు అనువయినవి - నీలగిరి, వట్టివేరు, బిళ్ళగన్నేరు నేలకోతను నివారించేందుకు - వట్టివేరు, నిమ్మగడ్డి,

పండ్లతోటలలో అంతర పంటగా సాగు చేయుటకు - నిమ్మగడ్డి, కామాక్షి కసువు, పామారోజు, వట్టివేరు, పన్నీరు గడ్డి, దవనం, మరువం, పచౌలి, వస.

ఉపయోగాలు :

- ❖ సబ్బుల తయారీలో, షాంపూల తయారీలో
- ❖ అగరువత్తులు, అత్తర్లు, కాస్మోటిక్స్, టాయ్లెట్రీస్ మొదలగు వాటి తయారీలో

❖ తాగే పానీయాలు, ఆహార పదార్థాలు, తీయని పదార్థాలు, బేకరీ ఉత్పత్తులు, ఐస్ క్రీంలు.

- ❖ ఆయుర్వేద, సిద్ధ, హోమోమినరల్ మొదలగు దేశీయ వైద్యాలు, అల్లోపతి వంటి అంతర్జాతీయ వైద్యాల ఔషధాలు తయారీలో



పిప్పలి, అశ్వగంధ, నేలవాము, ధనియాలు, వాము, అల్లం, బిళ్ళగన్నేరు.

సుగంధ మొక్కలు : రుషాగడ్డి, నిమ్మగడ్డి, కామాక్షికసువు, వట్టివేరు, పన్నీరుగడ్డి, దవనం, పచౌలి, మరువం, లిల్లీ, జపాని పుదీనా.

మెట్ట ప్రాంత రైతులకు మేలైన వ్యవసాయ అనుబంధ రంగం - పట్టు పరిశ్రమ

జ.ప్రసన్న కుమార్, పి.ఎచ్.డి. లీసెర్స్ స్కాలర్, మైక్రోబయాలజీ విభాగం, లాం, గుంటూరు

తక్కువ పెట్టుబడిలో ఎక్కువ ఆదాయం ఆర్జించే దిశగా కొనసాగుతున్న రంగం పట్టు పురుగుల పరిశ్రమ. ప్రస్తుత పరిస్థితులకు అనుగుణంగా మల్బరీ మొక్కల పెంపకం, పట్టు గూళ్ళ పెంపకం వలన రైతులు అధిక లాభాలను సాధించడానికి అవకాశం ఉంటుంది. ప్రభుత్వం అందించే సబ్సిడీల ద్వారా పంట సాగు మరింత ఆకర్షణీయంగా కొనసాగించడానికి ఎక్కువగా వీలుంటుంది. ఈ రాయితీలను వినియోగించుకుంటున్న రైతులు సాగును లాభసాటిగా మార్చుకోవడానికి అవకాశం ఉంటుంది. తరతరాల నుండి సాగుచేస్తున్న సంప్రదాయ పంటలతో రైతులకు ఆశించినంత లాభాలు దక్కడం లేదు. వరి, పత్తి, కంది, మిరప, మొక్కజొన్న ఇలా ఏ పంట వేసినా ఆశించినంత మొత్తంలో లాభాలను గడించలేకపోతున్నారు. ఈ పరిస్థితుల్లో ప్రత్యామ్నాయ పంటలే మేలని ప్రతికూల పరిస్థితులను తట్టుకుని సిరులు కురిపించే పట్టుపై మమకారం పెంచుకుంటున్నారు. ప్రభుత్వ సహకారం, శాస్త్రవేత్తల సూచనలు - సలహాలు పాటిస్తూ సిరుల పంటను



పండిస్తున్నారు. సాగులో రాణిస్తున్నారు. కరువు పరిస్థితుల్లో సిరులు కురిపించవచ్చని నిరూపిస్తున్నారు. సన్న, చిన్నకారు రైతులకు మల్బరీ సాగు ఎంతో లాభదాయకం. పెట్టుబడి తక్కువ. ప్రభుత్వ రాయితీల కారణంగా అధిక లాభాలను పొందగలిగే వీలుంటుంది. పట్టు పరిశ్రమ, మల్బరీ సాగు విధానం రైతులకు శ్రేష్టమైన ఫలితాలను అందిస్తాయి. ఈ మధ్య కాలంలో రైతులు పట్టు సాగు మీద ఎక్కువగా మక్కువ చూపిస్తున్నారు. తక్కువ పెట్టుబడిలో అధిక లాభాలను సాధించడమే కాకుండా ఏడాది పొడవునా సంపాదన చేతికందుతుండడం వలన రైతులు పట్టు పరిశ్రమ వైపు మొగ్గ చూపుతున్నారు.

❖ శరీర మర్ధనానికి ఉపయోగించే తైలాలు, ఔషధాలు

❖ సౌందర్య సాధనాల తయారీలో

❖ దోమలను, పురుగులను వికర్షించే, పారడోలే పదార్థాలు.

ఆయుర్వేదంలో ఎక్కువగా ఉపయోగపడుకొన్ని మందు మొక్కలు :

అశ్వగంధ, పిప్పలి, బ్రాహ్మీ, ఉసిరి, కరక్కాయ, తానికాయ, నేలవేము, నేల తంగేడు, కలబంద మొదలగునవి

యునానిలో ఉపయోగించే మందు మొక్కలు : సెన్నా, కామాక్షి కసువు

సుగంధ తైలాల తయారీకి ఉపయోగపడేవి : రుషాగడ్డి, పన్నీరు గడ్డి, నిమ్మగడ్డి మొదలగునవి.

సమర్థవంతమైన మార్కెటింగ్ పద్ధతులు, వివిధ ప్రభుత్వశాఖల సమన్వయంతో ఏయే ఔషధ మొక్కల సాగు మార్కెట్ అవసరాలకు అనుగుణంగా ఎంత మేరకు చేయడం అవసరమో తెలుసుకోగలిగితే ఔషధ, సుగంధ మొక్కల సాగు విజయవంతం అవుతుంది. ఈ మొక్కల సాగు చేయదలచిన రైతాంగం పూర్తి వివరాలను సేకరించి, మార్కెట్ను పూర్తిగా అర్థం చేసుకుని లాభనష్టాలను పూర్తిగా బేరీజు వేసుకుని సాగు చేసుకోవాలి. అలా చేయడం వలన ఈ మొక్కల సాగు వలన నష్టాలు రాకుండా జాగ్రత్త పడవచ్చు.



నాణ్యమైన పట్టు గూళ్ళను ఉత్పత్తి చేసి లాభాలను పొందుతున్నారు. నాణ్యమైన పట్టుగూళ్ళ ఉత్పత్తి కావాలంటే పట్టు పురుగులతో పాటు ఆరోగ్యవంతమైన మల్బరీ ఆకులు కూడా అందించవలసిన అవసరం ఉంటుంది. రైతులు పట్టుగూళ్ళను మార్కెట్లోనికి తీసుకువచ్చి డీలర్లకు విక్రయిస్తారు. డీలర్లు పట్టుగూళ్ళ నుండి పట్టు దారాన్ని వేరుచేసి దారాన్ని ముడులుగా చేసిన తరువాత సిల్క్ దారాన్ని చేనేత కార్మికులకు విక్రయిస్తారు. చేనేత కార్మికులు పట్టు వస్త్రాలను నేసి మార్కెట్లో విక్రయిస్తారు.

మల్బరీ తోటలు పెంపకంలో మొదలైన పట్టు వస్త్రాలు తయారయ్యే వరకూ జరిగే ప్రక్రియను పట్టు పరిశ్రమ అంటారు. నీటి పారుదల తక్కువగా ఉన్న కరువు పీడిత ప్రాంతాలలో సన్న చిన్న కారు రైతులకు మల్బరీ సాగు జీవనోపాధిని కల్పిస్తుంది. ఒక ఎకరం మల్బరీ సాగు ద్వారా 5-6 కార్మికులకు ఏడాది పొడవునా పని లభిస్తుంది. గ్రామాలలో పట్టు పరిశ్రమ వ్యవసాయ అనుబంధ కుటీర పరిశ్రమగా కొనసాగుతోంది. మల్బరీ మొక్కను ఒకసారి నాటితే 15 సంవత్సరాల వరకూ ఆకు దిగుబడిని పొందవచ్చు. తక్కువ పెట్టుబడితో అధిక లాభాలను పొందటానికి అవకాశం ఉంటుంది. నల్లరేగడి, చౌడు నేలలు మినహా అన్ని రకాలైన నేలల్లో మల్బరీ సాగును

చేపట్టవచ్చు. ఎర్రటి చల్కా నేలల్లో సాగుకు ఎంతో అనుకూలంగా ఉంటుంది. పట్టు పరిశ్రమ ద్వారా అధిక లాభాలు ఉన్నప్పటికీ పథకాల గురించి ప్రచార లోపం కారణంగా చాలా మంది రైతులు అవగాహన లేకుండా ఉంటున్నారు. రసాయనిక ఎరువులే కాకుండా సేంద్రియ ఎరువుల వాడకం ద్వారా నాణ్యమైన మల్బరీ ఆకును పండించవచ్చు. కుటుంబ సభ్యులు అందరూ కలిసి పనిచేయడం వలన మల్బరీ సాగులో ఏడాది పొడవునా ఉపాధితో పాటు అధిక లాభాలను పొందవచ్చు.

రైతులు సాధారణంగా మల్బరీ తోటను వారు నివసించే ఇంటికి దగ్గరలో నాటుకుంటారు. మొక్కలు నాడడం, కలుపుతీత, ఆకు కోయడం, పట్టు గూళ్ళు పెంచే షెడ్లో పట్టు పురుగులకు మల్బరీ ఆకులను మేతగా వేయడం కుటుంబంలోని మహిళల పని. స్త్రీలు పట్టు పురుగులను వారి పిల్లలను పెంచినంత శ్రద్ధగా పెంచుతారు. ఎటువంటి వ్యాధులు సోకకుండా షెడ్లను శుభ్రం చేస్తారు. పట్టు పురుగులను నేచరికలకు ఎక్కించడం, తయారైన పట్టుగూళ్ళను నేచరికలనుండి వేరుచేయడం, వాటిని శుభ్రంగా ఆరబెట్టి మార్కెట్కు పంపించే వరకూ మహిళల పాత్ర చాలా అవసరం. పట్టు గూళ్ళు తయారు చేసాక మల్బరీ కొమ్మల వ్యర్థాలను పశువుల ఎరువుతో కలిపి



వానపాముల ఎరువును తయారు చేసుకోవచ్చు. తయారైన ఈ వానపాముల ఎరువును మల్బరీ పంటకు వాడుకోవచ్చు.

మల్బరీ ఆకులు, కొమ్మలు పశువులకు మేతగా వాడుకోవచ్చు. మల్బరీ రైతులు ఒకటి లేదు రెండు పాడి పశువులను పెంచుకున్నట్లయితే అధిక లాభాలను, అధిక ఆదాయం సాధించవచ్చు. మల్బరీ ఆకుల వ్యర్థాలను మెట్ట ప్రాంతాల రైతులు మల్బరీ తోటలను పెంచడం పాడి పరిశ్రమ ద్వారా అధిక లాభాలను పొందవచ్చు. క్షామ పీడిత ప్రాంతాలకు పట్టుతో పాటు పాల ఉత్పత్తి లాభదాయకం వ్యవసాయం. అనంతపురం, చిత్తూరు, నల్గొండ, మెదక్, కరీంనగర్, కర్నూలు, తూర్పు గోదావరి జిల్లాల రైతులు పట్టు, పాటి పరిశ్రమ ద్వారా అధిక ఆదాయం పొందగలుగుతున్నారు.

గ్రామీణ ప్రాంతాలలో సులభంగా జీవనోపాధిని కల్పించే కుటీర పరిశ్రమ ఈ పట్టు పరిశ్రమ. ఇతర ఉద్యానవన పంటలతో పోలిస్తే పట్టు పరిశ్రమ ద్వారా రైతులు ప్రతినెలా ఆదాయం పొందవచ్చు. అంతేకాదు ఈ పరిశ్రమలో అడుగు వేయాలనుకునే రైతులకు కేంద్ర, రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలు వివిధ రాయితీలను అందిస్తూ ప్రోత్సహిస్తున్నారు. రైతులు అధిక ప్రగతిని మెరుగుపరిచే విధానంలో ఈ రాయితీలు ప్రముఖ

పాత్ర వహిస్తున్నాయి. తక్కువ ఖర్చు, తక్కువ పంటకాలం, తక్కువ శ్రమ, ప్రభుత్వ రాయితీలు వంటి సావకాశాల వలన ఎందరో రైతులు, నిరుద్యోగ యువత సహితం పట్టు పురుగుల పెంపకానికి ముందుకు వస్తున్నారు. పట్టు పురుగుల నుండి నాణ్యమైన పట్టును సాధించాలంటే అత్యంత కీలకపాత్ర పోషించేది మల్బరీ ఆకుల మేత. 200 పట్టు పురుగులతో పరిశ్రమ చేపట్టే రైతులు 2 ఎకరాల భూమిలో మల్బరీ పంటను సాగుచేసి గణనీయమైన లాభాలను సాధించే అవకాశం ఉంటుంది. మల్బరీని నారు పెంచుకుని జూన్-జూలై మాసాలలో నాటుకుంటారు. సన్న చిన్నకారు రైతులకు పట్టు పురుగులు పెంపకం ఆశాజనకంగా ఉండడంతో పట్టు పురుగుల పరిశ్రమ క్రమ క్రమంగా విస్తరిస్తుంది. భిన్న వాతావరణ పరిస్థితులు, బహువార్షిక పంట కావడంతో రైతులు ప్రతీ ఏటా విత్తనాల కోసం ఖర్చు చేయాల్సిన అవసరం ఉండదు. ఒక్కసారి ప్రభుత్వం అందించే రాయితీలు ఉపయోగించుకుని షేడ్ నిర్మాణం చేపట్టినట్లయితే పట్టు పురుగుల పెంపకాన్ని ఏళ్ళ తరబడి నిరంతరాయంగా చేపట్టవచ్చు. వాణిజ్య పంటలకు సరైన గిట్టుబాటు ధర లభించని ప్రస్తుత పరిస్థితులలో పట్టు పురుగుల పెంపకం రైతులకు అక్షయపాత్రగా ఉపయోగపడుతుంది.



వరిలో సమగ్ర పోషక యాజమాన్యం ప్రాముఖ్యత

డా.జి.శ్రీనివాస్, పి.గోన్యానాయక్, జి.లక్ష్మీప్రసన్న, డా.పి.రేవతి, పి.మధుకర్ రావు, డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

భారతదేశంలో వరి ప్రధాన ఆహార పంట. అధిక విస్తీర్ణంలో సాగవుతున్న పంట. ఈ మధ్యకాలంలో రసాయనిక ఎరువుల వినియోగం అధికంగా పెరగటం వలన భూసారం తగ్గుతూ వస్తోంది. స్థూల పోషకాలను మాత్రమే వాడడం వలన నేలలో సూక్ష్మ పోషకాల స్థాయి తగ్గి దిగుబడి తగ్గుతుంది. అలా కాకుండా రసాయనిక ఎరువులతో పాటు, పచ్చిరొట్ట, సేంద్రియ, జీవ ఎరువులను సమతుల్యంతో వాడినట్లయితే తరిగిపోతున్న భూసారాన్ని పెంచటమే కాక వరిలో దిగుబడులు పెంచవచ్చు.

సేంద్రియ ఎరువులు : పశువుల ఎరువు, వర్మీ కంపోస్టు, కోళ్ళ ఎరువు వంటి సేంద్రియ ఎరువులను వాడవచ్చు. ఎకరానికి పశువుల ఎరువు అయితే 1-2 టన్నుల వరకు దుక్కిలో వేసుకోవాలి. వర్మీ కంపోస్టు, 5 క్వింటాళ్ళు లేదా కోళ్ళెరువు ఒక టన్ను దుక్కిలో వేసుకొని దున్నుకోవాలి. సేంద్రియ ఎరువులను వాడడం వలన 20-25 శాతం వరకు నత్రజని ఆదా చేయవచ్చు.

జీవ ఎరువులు : సమగ్ర పోషక యాజమాన్యంలో భాగంగా జీవ ఎరువులని వాడడం పర్యావరణ పరంగా సురక్షితమే గాక రసాయన ఎరువులకు పెట్టే ఖర్చు తగ్గించడమే కాక భూ కాలుష్యాన్ని తగ్గిస్తాయి. సజీవ ఎరువులని వాడడం వలన 10-20 శాతం వరకు నత్రజని, భాస్వరంల మోతాదుని తగ్గించవచ్చు.

నీలిఆకుపచ్చ చైవలాలు : నీలిఆకుపచ్చ నాచు వలన ఎకరా పంటకు 10 కిలోల నత్రజని చేకూరుతుంది. నాచుని పొడిచేసి నాటిన 10 రోజులకు పొలంలో పలుచగా నీరు ఉంచి ఎకరానికి 4 కిలోల ఇసుకలో కలిపి చల్లాలి.

అజొల్లా : ఆఖరి దమ్ములో ఎకరాకు 50 కిలోల సింగిల్ సూపర్ ఫాస్ఫేట్ ను వేసి పలుచగా నీరుపెట్టి 150 కిలోల అజొల్లాను 2-3 వారాలు పెంచి కలియదున్నాలి. ఎకరాకు 100-150 కిలోల అజొల్లా వాడడం వలన 3 టన్నుల పచ్చిరొట్ట, 12 కిలోల నత్రజని భూమికి చేరుతుంది.

అజటోబ్యాక్టర్ : ఎకరానికి సరిపోయే వరి విత్తనానికి 200-400 గ్రా. అజటోబ్యాక్టర్ కల్చర్ ని ఉపయోగించాలి. లేదా 20 కిలోల పశువుల ఎరువులో 1 కిలోల కల్చర్ ను కలిపి భూమిలో చల్లుకోవాలి. ఇది ఎకరానికి 8-16 కిలోల నత్రజనిని పంటకు అందిస్తుంది. అంతేకాకుండా పంటను ఆశించే తెగుళ్ళను అరికట్టడంలో సహకరిస్తుంది.

అజోస్పైరిల్లం : ఇది వేరు వ్యవస్థ అభివృద్ధికి దోహదం చేయడం ద్వారా లవణాలని, నీటిని తీసుకునే గుణాన్ని పెంపొందించడంతో పాటు తెగుళ్ళు వచ్చే అవకాశాన్ని తగ్గిస్తుంది. దీనిని కూడా అజటోబ్యాక్టర్ వలె వాడాలి.

ఫాస్ఫో బ్యాక్టీరియా : ఇది భూమిలో ఉన్న లభ్యంకాని స్థితిలో ఉన్న ఫాస్ఫరస్ ను మొక్కకు అందేలా చేస్తుంది. దీనిని కూడా అజటోబ్యాక్టర్ వలె వాడాలి.

పచ్చిరొట్ట ఎరువులు : మే నెలలో కురిసే తొలకరి వర్షాలను ఉపయోగించుకుని వరి పండించే పొలాల్లో జనుము, జీలుగ, పిల్లిపెసర, అపరాలను విత్తుకుని 45-50 రోజుల తర్వాత భూమిలో కలియదున్నాలి. దీని వలన 20-25 శాతం నత్రజనిని ఆదా చేయటమే కాకుండా భూసారాన్ని పెంచవచ్చు.

రసాయనిక ఎరువుల వినియోగం : సిఫారసు చేసిన ఎరువులని రకం కాలపరిమితి, భూసారాన్ని అనుసరించి దఫాలుగా వేసుకోవాలి.



స్థూల పోషకాల వినియోగం : నత్రజని ఎరువులని స్వల్పకాలిక రకాలయితే (120 రోజుల పంటకాలం) 3 దఫాలుగా అనగా ఆఖరి దమ్ములో, పిలకలు వేసే దశలో, చిరుపొట్ట దశలో వేసుకోవాలి. మధ్యకాలిక (135-140 రోజుల పంటకాలం), దీర్ఘకాలిక (150 రోజుల పంటకాలం) రకాలయితే 4 దఫాలుగా వేసుకోవాలి. నత్రజని ఎరువులను ముదురు నారు నాటినప్పుడు 25 శాతం పెంచి 2 దఫాలుగా వేసుకోవాలి.

పొటాష్ ఎరువులని 2 సమభాగాలు చేసి మొదటి దఫా ఆఖరి దమ్ములో రెండవది చిరుపొట్ట దశలో పొలంలో బురద పదునులో చల్లుకోవాలి. సిఫారుసు చేసిన పూర్తి భాస్వరం ఎరువులని ఆఖరి దమ్ములోనే వేసుకోవాలి. ఎరువులు చల్లాక 36 గంటల తరువాత పలుచగా నీరు పెట్టాలి.

సూక్ష్మపోషకాల వినియోగం : వరిలో జింకు ధాతులోపం తరచుగా వచ్చే సమస్య. యాసంగి పంటలో జింకు లోప లక్షణాలు ఎక్కువగా కనిపిస్తాయి. పొలంలో జింకు లోప లక్షణాలు అనగా ఆకు ఈనెకు ఇరువైపులా (తుప్పు, మరకలు, ఏర్పడి ఆకులు పెళుసుగా మారి పిలకలు చేయక మొక్క

ఎదుగుదల ఆగిపోవడం) వంటి లక్షణాలు కనిపించినప్పుడు లీటరు నీటికి 2 గ్రా. జింకు సల్ఫేట్ను కలిపి 5 రోజుల వ్యవధిలో రెండుసార్లు పిచికారీ చేయాలి. యాసంగిలో ఆఖరి దమ్ములో ఎకరాకు 20 కిలోల జింకు సల్ఫేట్ను లేదా 15కిలోల జింకు సల్ఫేట్ను 200 కిలోల పేడ లేదా వర్మి కంపోస్టుతో కలిపి నెల రోజుల పాటు మగ్గనిచ్చి ఆఖరి దుక్కిలో వేయాలి.

ఆరుతడి పద్ధతిలో పండించే వరిలో ఎక్కువగా ఇనుపధాతు లోపం లక్షణాలు కనిపిస్తాయి. లేత చిగురాకులు తెల్లగా మారి పిలకలు వేయడం తగ్గుతుంది. ఉధృతి అధికమైనప్పుడు ఆకులపై ఇటుక రంగు మచ్చలు ఏర్పడి ఆకులు పాలిపోతాయి. లీటరు నీటికి 20 గ్రా. అన్నభేది 2 గ్రా. నిమ్మ ఉప్పుని కలిపి పంటపై పిచికారీ చేసి ఈ సమస్యను అరికట్టవచ్చు.

ఈ విధంగా రైతులు సేంద్రియ, పచ్చిరొట్ట, రసాయన, జీవ ఎరువులని సిఫారుసు చేసిన మోతాదులో, సిఫారుసు చేసిన సమయంలో సమతుల్యంలో వాడినట్లయితే భూసారాన్ని కాపాడుతూ అధిక దిగుబడులు సాధించవచ్చు. ●

వరిలో కలుపు యాజమాన్యం

జి.రజిత, డి.స్వామి చైతన్య ఎం.రామాంజనేయులు, లీసెర్ప్ స్కాలర్స్, ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం, గుంటూరు

వరి నారుమళ్ళలో ముఖ్యంగా మెట్ట ప్రాంతాల్లో కలుపు సమస్య ప్రధానమైనది. వరి నారుమళ్ళలో ప్రధాన కలుపు ఊద. వరి మొక్కలతో పాటు పెరిగి వాటితో పోటీ పడి నారు పెరుగుదలకు అవరోధంగా మారుతుంది. అంతేకాక వరి మొక్కలు, ఊద మొక్కలు తొలదశలో ఒకే విధంగా ఉంటాయి. వాటిని గుర్తించడం, గుర్తించి తీసివేయడం వీలుకాదు. అందువల్ల కూలీలతో నారుమడిలో ఊదను తీసివేయడం కష్టం కనుక మౌలైన ఖచ్చితమైన రసాయన పద్ధతి అనుసరించడం ఉత్తమం. ఈ పద్ధతిలో మొక్కలలోని బాహ్య, అంతర్గత జీవ ప్రక్రియలలోని భేదాలు ఆధారంగా విచక్షణతో గుర్తించి వరి నారు మొక్కలకు ఏమాత్రం నష్టం జరగకుండా కలుపు మొక్కలను మాత్రమే నాశనం చేస్తుంది. అందువల్ల అనుకున్న కలుపు మొక్కల్ని సమర్థవంతంగా నిర్మూలించి ఆరోగ్యవంతమైన వరి నారు పెంచడం సాధ్యమవుతుంది. అదే విధంగా ఉపయోగపడే కలుపు నాశిని సైహలోపాప్ బ్యూటైల్, నారుమడిలో మొక్కలు మొలిచిన 12 నుండి 14 రోజులలో (ఊద మొక్కలు పూర్తిగా మొలకెత్తినట్లు గమనించిన వెంటనే) నీటిని ఆపివేసి లీటరు నీటికి 2 మి.లీ. చొప్పున కలిపి నారుపై పిచికారీ చేయాలి.

ప్రధాన పొలంలో కలుపు సమస్య చాలా ముఖ్యమైనది. వరి నాట్లు వేసిన 20 నుండి 40 రోజులు పొలంలో కలుపు లేకుండా చూస్తే ఆ తర్వాత కలుపు వల్ల వరిపైరుకు నష్టం పెద్దగా ఉండదు. అందువల్ల వరి నాటిన 20వ రోజు ఒకసారి, మళ్ళీ 40వ రోజు రెండవసారి కూలీలతో కలుపు తీయిస్తే కలుపు వల్ల వరి దిగుబడిలో నష్టం ఉండదు. కలుపు తీత ఆలస్యం అయ్యే కొద్ది పంట దిగుబడి తగ్గిపోతుంది. కలుపు తీయని పైరులో దిగుబడి 30 నుండి 60 శాతం వరకు తగ్గే అవకాశం ఉంది. కలుపు ఉధృతి, కూలీల అందుబాటు, కూలీ రేట్లు తక్కువగా ఉన్నప్పుడు కూలీలతో తగిన సమయంలో కలుపు తీయించి వరి దిగుబడులు తగ్గకుండా చూడవచ్చు. కూలీలతో కలుపు తీయించడం తగిన సమయంలో సాధ్యం కానప్పుడు కలుపు నాశినులతో కలుపు నివారణ చేయవచ్చు. ప్రధాన పొలంలో తొలి దశలో నీటి మట్టం 5 నుండి 15 సెం.మీ. ఉన్నప్పుడు కలుపు మొక్కలు

మొలకెత్తవు. నీటిని తీసివేసినప్పుడు లేదా పూర్తిగా తగ్గించినప్పుడు వివిధ రకాల కలుపు మొక్కలు కూడా మొలకెత్తుతాయి. కాలువ కింద పొలాలలో సాగునీటిని క్రమబద్ధం చేయలేనప్పుడు పొలాల్లో అధికంగా నీరు నిలిచినప్పుడు కలుపు సమస్య తక్కువగా ఉంటుంది. కానీ వరి దుబ్బు చేయడం తక్కువై దిగుబడిపై ప్రభావం చూపుతుంది. కనుక దుబ్బు చేసే సమయంలో తప్ప మిగతా దశలలో పొలంలో నీటిమట్టాన్ని పెంచి కూడా కలుపును అదుపులో ఉంచవచ్చు.

వరి పైరులో నాట్లు వేసిన వెంటనే లేదా 10 రోజుల సమయంలో లేదా 20-25 రోజుల సమయంలో వాడేందుకు తగిన కలుపు నాశినులు అందుబాటులో ఉన్నాయి. కానీ అన్ని కలుపు నాశినులు అన్ని రకాల కలుపు మొక్కలను నిర్మూలించలేవు. అందువల్ల తగిన సమయంలో పిచికారీ చేసి లాభం పొందవచ్చు.

వరి నాటు వేసిన ఐదు రోజుల లోపు పొలంలో పొరగా నీరు ఉంచి, ఎకరాకు బ్యూటాక్లోర్ అనే కలుపు నాశిని 1.5 లీటర్లు కానీ ప్రిటిల్లాక్లోర్ అనే కలుపు నాశిని 500 మి.లీ. కానీ 200 లీటర్ల నీటికి కలిపి పొలంలో సమానంగా పిచికారీ చేయాలి. ఈ కలుపు నాశినులు ఏకవార్షిక గడ్డిజాతి మొక్కలను, తుంగజాతి కలుపు మొక్కలను సమర్థవంతంగా నిర్మూలిస్తాయి లేదా అనిలోపాస్ అనే కలుపు నాశిని ఎకరానికి 500 మి.లీ. లేదా ఆక్సాడయార్జిల్ అనే కలుపు మందు ఎకరాకు 35 గ్రా. చొప్పున వరి నాటిన 10-12 రోజులకు పైరజోసల్ఫూరాన్ అనే కలుపు నాశిని ఎకరాకు 80 గ్రా. చొప్పున లేదా ఇథాక్సిసల్ఫూరాన్ 50 గ్రా. చొప్పున పిచికారీ చేసి అన్ని కలుపు మొక్కలను అదుపులో ఉంచవచ్చు. వరి నాటిన తర్వాత కొన్ని పొలాల్లో 20-25 రోజులకు వెడల్పాకు కలుపు మొక్కలు ఉధృతంగా మొలుస్తాయి. ఈ సమయంలో 2,4-డి సోడియం లవణం ఎకరాకు 400 గ్రా. చొప్పున పొలంలో నీటిని తీసివేసి సమానంగా పిచికారీ చేయాలి. మోతాదు మించి పిచికారీ చేస్తే వరి పొలం కూడా పసుపు రంగులోకి మారి నష్టపోతుంది.



వరి కోత సమయంలో పాటించవలసిన మెళకువలు

పి.గోన్యానాయక్, జి.లక్ష్మీప్రసన్న, జి.శ్రీనివాస్, ఆర్.ఉమారెడ్డి, ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం, పొలాస, జగిత్యాల

భారతదేశంలో పండించే ఆహార ధాన్య పంటలలో వరి ప్రధానమైనది. తెలంగాణ జిల్లాలోనే సుమారుగా 44 లక్షల ఎకరాలలో సాగు అవుతున్నది. దాదాపు 70 శాతం మంది చిన్న, సన్నకారు రైతులు 25 ఎకరాల కన్నా తక్కువ విస్తీర్ణంలో వరిసాగు చేస్తూ ఉన్నారు. తెలంగాణలో సగటు దిగుబడి 1176 కిలోలు (70 కిలోల బస్తాలు -17) నమోదు అవుతున్నాయి. సుమారుగా తెలంగాణలో 72 శాతం వరి బావులు, బోర్ల కింద, 13 శాతం చెరువుల కింద, 15 శాతం కాలువల కింద సాగులో ఉంది.

తెలంగాణ జిల్లాల్లో ఎక్కువ శాతం విస్తీర్ణం బోర్లు, బావుల కింద సాగు చేయడం వలన జూన్ రెండవ వారం నుండి నారు పోసుకుని జూలై రెండవ లేదా మూడవ వారంలో నాట్లు వేసుకోవడంతో మనకు నవంబర్ రెండవ వారం నుండి చివరి వారం వరకు కోత చర్యలు చేపట్టడం అవుతుంది.

పంట కోత సమయంలో తీసుకోవాల్సిన జాగ్రత్తలు చూసినట్లయితే

- ❖ పంట కోతకు వారం నుండి పది రోజుల ముందు మనం నీటి తడిని ఆపివేయాలి.
- ❖ సరైన సమయంలో, సరైన పద్ధతిలో పంట కోత చేపట్టకపోతే దిగుబడి తగ్గే అవకాశం ఉంది.
- ❖ కంకిలోని 90 శాతం గింజలు (90 శాతం) పక్వానికి వచ్చాకనే పంట కోతకు వచ్చినట్లు నిర్ధారించుకొని ఆ తర్వాతనే పంటకోత చేపట్టాలి.
- ❖ కొద్దిగా ముందు పంటను కోసిన గానీ కంకిలోని అన్ని గింజలు పూర్తిగా నిండక దిగుబడి గణనీయంగా తగ్గే అవకాశం ఉంది.



- ❖ అదే విధంగా మరీ ఆలస్యంగా కోత చేపట్టినట్లయితే చేను పడిపోయి గింజ ఎక్కువగా రాలి దిగుబడి తగ్గే అవకాశం ఉంది.
- ❖ సాధారణ పద్ధతిలో పంట కోతకు ఆ కోసిన పనలను 2-3 రోజుల వరకు పొలంలోనే ఆరబెట్టాలి. తర్వాత ఆ ఎండిన పనలను చెక్కు బిల్లలపై గాని రాళ్ళపైన (బండలపైన) గాని కొట్టి నూర్చిడి చేయాలి.
- ❖ పంటను మీద మీద గాకుండా బాగా కిందకు కోసినట్లయితే యాసంగి పంటలో మోగి పురుగు ఉధృతిని కొంత వరకు తగ్గించుకోవచ్చు.
- ❖ నూర్చిడి కోసం ట్రాక్టరును గానీ ఎడ్లను గానీ వాడరాదు. వాడినట్లయితే గింజ నాణ్యత కోల్పోయే అవకాశం ఉంది.
- ❖ పంట కోత సమయంలో గింజలో 18-20 శాతం తేమ ఉంటుంది. నూర్చిడి చేశాక గింజలో తేమశాతం తగ్గేవరకు 3-4 రోజుల పాటు తక్కువ తీవ్రత ఉన్న ఎండలో ధాన్యాన్ని ఎండ బెట్టాలి.
- ❖ ధాన్యంలో తగినంత తేమశాతం వచ్చాక గాలి మరల సహాయంతో 2 సార్లు శుభ్రపరచి గోనె సంచులలో నిల్వ చేసుకోవాలి.



వరుసలను కోసి నేరుగా కుప్ప పోసుకోవాలి. ఈ విత్తనాన్ని వాడరాదు. తరువాత కోసిన పంటను విత్తనంగా సేకరించాలి. ఈ విత్తనాన్ని 13 శాతం తేమ వచ్చేవరకు సాధారణ ఉష్ణోగ్రతల వద్ద ఆరబెట్టాలి. అధిక ఉష్ణోగ్రతలు (40 డిగ్రీల కంటే ఎక్కువ) వద్ద విత్తనాన్ని ఆరబెట్టినట్లయితే

- ❖ వరిని విత్తన పంటగా సాగు చేసేటప్పుడు కూడా కోత సమయంలో జాగ్రత్తలు పాటించాలి, లేకపోతే విత్తనం కల్తీ అయ్యే అవకాశం ఉంది.
- ❖ ప్రస్తుత కాలంలో వరికోత యంత్రాల ద్వారా జరుగుతోంది. కాబట్టి విత్తనోత్పత్తి క్షేత్రాన్ని వరికోత యంత్రంతో కోసేటప్పుడు ముందుగా యంత్రాన్ని శుభ్రపరచాలి. దీనికి గాను యంత్రాన్ని ఒకటి, రెండుసార్లు ఖాళీగా నడిపించి, అదే విధంగా యంత్ర భాగాలను విడపరచి అందులో చిక్కుకున్న పాత వరి గింజలను తీసివేయాలి.
- ❖ విత్తనోత్పత్తి క్షేత్రం చుట్టూ యంత్రంతో 2-3

విత్తనంలో మొలకశాతం తొందరగా కోల్పోయే ప్రమాదం ఉంది.

- ❖ తరువాత గాలి మరల సహాయంతో శుభ్రపరచి కొత్త గోనె సంచులలో మాత్రమే నిల్వ చేసుకోవాలి.
- ❖ ఎక్కువ తేమశాతంతో విత్తనాన్ని నిల్వ చేస్తే విత్తనానికి బూజు వచ్చే అవకాశం ఉంది.
- ❖ విత్తనాన్ని ఎక్కువ రోజులు నిల్వ చేయవలసిన పరిస్థితి వస్తే విత్తనాన్ని నింపిన సంచులను బాగా గాలి వెలుతురు సోకే చల్లటి, పొడి ప్రదేశంలో నిల్వ చేసుకోవాలి.

మన వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలను స్మరించుకుందాం

మన రాష్ట్రంలో, దేశంలోను, అంతర్జాతీయంగాను వ్యవసాయ రంగంలో విశిష్టమైన సేవలు అందించిన, పరిశోధనలు చేసిన శాస్త్రవేత్తలను స్మరించుకుందాం. ప్రతి ఒక్కరూ మీ దృష్టిలో ఉన్న వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలను పరిచయం చేస్తారని ఆశిస్తున్నాం. మన శాస్త్రవేత్తల గురించి క్రమం తప్పకుండా వ్యవసాయ పాడిపంటలులో ప్రచురిద్దామని భావిస్తున్నాం. వ్యవసాయరంగ అభివృద్ధికి తద్వారా రైతాంగ అభివృద్ధికి దోహదం చేసిన శాస్త్రవేత్తలను స్మరించుకోవడం మనందరి బాధ్యతగా భావిస్తున్నాం. వారినుంచి స్ఫూర్తిని పొందడమేగాక మన వ్యవసాయ అభివృద్ధికి కొత్త ఉత్సాహాన్ని పొందవచ్చని అనుకుంటున్నాం. ఈ ప్రయత్నంలో మీరందరూ పాలు పంచుకుంటారని వ్యవసాయ శాస్త్రవేత్తలకు, పరిశోధకులకు, వ్యవసాయ అధికారులకు, విద్యార్థులకు విజ్ఞప్తి చేస్తున్నాం.

- సంపాదకులు

బాహ్య పరాన్న జీవుల నుండి పశువులను కాపాడుకోవడం ఎలా ?

డా.జి.రాంబాబు, పశువైద్యాధికారి, కడప

గోమార్లు, మిన్నల్లులు, పేలు, పిడుదులు, దోమలు పరాన్న జీవులు పశువులు, జీవాలు, కుక్కల శరీరాలపై ఆశ్రయం ఏర్పరచుకొని, రక్తాన్ని పీల్చి రక్తహీనతకు, బలహీనతకు గురిచేస్తాయి. వీటివల్ల పాడి పశువులు చికాకుపడడం, మేత తినకపోవడం, తద్వారా పాలదిగుబడి తగ్గిపోవడం సంభవిస్తుంది. బాహ్యపరాన్నజీవులు అనేక వైరల్, బ్యాక్టీరియల్, ప్రోటోజోవల్ వ్యాధుల్ని వ్యాపింపజేసి పశునష్టం కలిగిస్తాయి. వర్షాకాలంలో మురుగునీరు, రొచ్చు చెత్తా చెదారం ఉండే అపరిశుభ్ర పరిస్థితుల్లో ఎక్కువగా ఆశిస్తూ ఉంటాయి.

❖ గోమార్లు ఎక్కువగా పశువులు, జీవాలని, తక్కువగా కుక్కల్ని ఆశిస్తాయి. ఇవి మూడున్నర ఏళ్ళ వరకు వల చెవి లోపలిభాగంలో ఉంటాయి. దీనివల్ల పశువులు తలను ఎక్కువగా ఆడిస్తూ ఉంటాయి. చర్మం దురద, వాపు లాంటివి ఎక్కువగా గమనిస్తాము. ఇవి రోజుకు 0.5 మి.లీ. రక్తాన్ని తీసుకుంటాయి. రక్తాన్ని పీల్చడం వల్ల రక్త క్షీణత, ఆ భాగంలో గాయాలు ఏర్పడతాయి. గోమార్లు శరీరంలోకి విష పదార్థాలు విడుదల చేయడం వలన ముఖ్యంగా వెనుక కాళ్ళు పక్షవాతానికి గురవుతాయి. బెబిసియోసిస్, థైలేరియాసిస్ వంటి వ్యాధులు సోకడంలో ఈ గోమార్లు మధ్యవర్తులుగా వ్యవహరిస్తాయి.

❖ మిన్నల్లులలో సార్కోప్స్, సోరాప్స్, డిమోడెక్స్ అనే మూడు రకాలుంటాయి. సోరాప్స్ మిన్నల్లులు, చెవి, భుజం, ముఖం, తోక ప్రారంభం మొదలైన భాగాల్ని ఆశిస్తాయి. తద్వారా దురద, వాపు,

చర్మంపై పొలుసులు ఏర్పడి పాలిపోవడం జరుగుతుంది. రక్త స్రావం, వెంట్రుకలు రాలిపోవడం, పొలుసులు రావడం ముఖ్య లక్షణాలు. డెమోడెక్సు, మిన్నల్లుల వల్ల దురద, చీముతో కూడిన కురుపులు ఏర్పడతాయి.

- ❖ పేలు, పిడుదులు శరీరంపై ఆశించడం వల్ల దురద, గిల్లడం వల్ల చర్మంవాచి ఎర్రబడడం, గాయం, రక్తహీనతకు లోనవ్వడం సంభవిస్తుంది.
- ❖ దోమలు శరీరంపై వాలి రక్తం పీలుస్తాయి. దురదను కలిగిస్తాయి. పుండ్లలో లార్వాలు ఉండి, తర్వాత అవి మాగట్లు (పురుగులుగా) వృద్ధి చెందుతాయి. పశువులు చికాకు, అలసట, నీరసానికి లోనవుతాయి. పాలదిగుబడి తగ్గుతుంది. దోమలవల్ల కురంవ్యాధి, మెదడువాపు వ్యాధి వ్యాపిస్తుంది.

బాహ్య పరాన్నజీవుల నిర్మూలన :

- ❖ బాహ్య పరాన్న జీవుల నిర్మూలన మలాథియాన్, డి.డి.టి., బి.ఎచ్.సి. తగుమోతాదుల్లో శరీరంపై పిచికారీ చేయాలి. అనుంటాల్, బ్యూటాక్స్, మొదలగు అనేక మందులు మార్కెట్లో లభిస్తున్నాయి.
- ❖ మిన్నల్లుల నివారణకు చర్మంపై రాయడానికి బెంజైల్ బెంజోయేట్, క్యాండేడ్, కిస్కిస్, క్యూరాబ్లీన్ లాంటి ఆయింట్మెంట్లను వాడవలసి ఉంటుంది.
- ❖ గోమార్లు, మిన్నల్లులు, పేలు మొదలగు బాహ్యపరాన్నజీవుల నిర్మూలనకై మందులతో పాటు ఐవర్మెక్టిన్ ఇంజక్షన్ 50 కిలోల



శరీరబరువుకు 1 మి.లీ. చొప్పున చర్మం కింద వేయించాలి. డిమోడెక్స్ రకం మిన్నల్లుల నిర్మూలనకు ఈ ఇంజక్షన్లు వారం వ్యవధిలో 4 లేదా 5 సార్లు చేయించాలి. బాహ్య పరాన్నజీవుల వల్ల చర్మంపై ఏర్పడిన గాయాలు, పండ్లలో బ్యాక్టీరియా వృద్ధికాకుండా వాటిని అంటిసెప్టిక్తో శుభ్రం చేయాలి. అవసరాన్ని బట్టి యాంటీ బయోటిక్లను కూడా వాడాలి.

- ❖ దోమలు రాకుండా నివారణ కోసం సాయంత్రపు వేళలో వేపాకు పొగ గానీ, జామాయిల్ ఆకు పొగ గానీ పెడితే ఉపయోగం ఉంటుంది.
- ❖ బాహ్యపరాన్నజీవుల నిర్మూలనకు వాడే మందుల్ని స్ప్రేయింగ్, డిప్టింగ్, డస్టింగ్ మొదలగు పద్ధతుల్లో వాడతారు. స్ప్రేయింగ్ సమయంలో మందులు కళ్ళల్లో, నోటిలో పడకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. డిప్టింగ్ సమయంలో పశువుల్ని మందుల ద్రావణంలో కనీసం 5 నిమిషాలు ఉంచాలి. రెండు లేదా మూడు మాసాలకొకసారి డిప్టింగ్ చేయాలి. గొర్రెలకు, మేకలకు ఈ పద్ధతి శ్రేయస్కరమైనది. ఇక బాహ్య పరాన్న జీవులు /

ఎక్కువగా ఉండే శరీరభాగాల్లో డస్టింగ్ లేదా చల్లడం ద్వారా వాటిని నిర్మూలించాలి. మందులు పశువుల కళ్ళల్లో, నోట్లో, ముక్కుల్లో పడకుండా జాగ్రత్తపడాలి. షెడ్డులో, పశువులపై మందుల్ని ఒకేసారి వాడాలి.

- ❖ పశువుల వెంట్రుకల్ని కత్తిరించడం, ప్రతిరోజు గ్రూమింగ్ చేయడం ద్వారా పేలు, మిన్నల్లులను నిర్మూలించవచ్చు.
- ❖ వర్షాకాలంలో మురుగు నీరు నిల్వ ఉండకుండా పరిసరాలు పరిశుభ్రంగా ఉంచాలి. పశువుల శాలలను, గోడలను, గోడల మధ్య పగుళ్లలో క్రిమి సంహారకాలను పిచికారీ చేయాలి. గోమార్లు పశువు నుంచి వేరే పశువుకు పాకకుండా బాహ్య పరాన్నజీవులు నిర్మూలించిన తర్వాతే, మిగతా పశువులతో కలుపనీయాలి. షెడ్లను ఫ్యూమిగేట్ చేయాలి. షెడ్లలోపల, పరిసరాల్లో సున్నం చల్లాలి.
- ❖ బాహ్య పరాన్న జీవుల సమస్య వల్ల పశువుల్లో రక్త హీనత సమస్య ఎక్కువగా ఉంటుంది. కావున రక్త హీనత సమస్య ఉన్న పశువుల్లో ఫెరిటాస్ మాత్రలు లేదా బెల్లం నీటిని విరివిగా వాడాలి.



వర్షాకాలంలో గోమార్లు, పిడుదులు, జోరీగల ద్వారా పశువులకు వచ్చే వ్యాధులు :

తిరుగుడు రోగం : ఈ వ్యాధిని నర్తా / ట్రిపనోసోమియాసిస్ అంటారు. రక్తంలో ఉండే ట్రిపనోసోమా పరాన్నజీవుల వల్ల సంక్రమిస్తుంది. బర్రెలు, ఆవులు, గొర్రెలు, మేకలు, కుక్కలలో ఎక్కువగా సోకుతుంది. జోరీగల వల్ల ఎక్కువగా వ్యాప్తి చెందుతాయి. వ్యాధి సోకిన పశువును జోరీగలు కుట్టి, మళ్ళీ ఆరోగ్యకరమైన పశువును కుట్టినప్పుడు ఈ వ్యాధి వ్యాపిస్తుంది. వర్షాకాలంలో ఎక్కువగా సోకుతుంది.

లక్షణాలు : వ్యాధి సోకిన పశువులకు జ్వరం వస్తుంది. పశువులు బలహీనంగా ఉండి, వెర్రి చూపులు చూస్తాయి. పండ్లు కొరుకుతూ గుండ్రంగా తిరుగుతాయి. వణుకుతుంటాయి. కళ్ళు ఎర్రబారి చూపు మందగిస్తుంది. చూపు పూర్తిగా పోవచ్చు. ఫిట్స్ కూడా రావచ్చు. కొద్ది పశువుల్లో పొట్టకింద, దవడ కింద నీరు చేరి వాపు వస్తుంది. తరచుగా మూత్ర విసర్జన చేస్తాయి. పాల ఉత్పత్తి తగ్గుతుంది. చికిత్స కోసం బెరేనిల్, ట్రిక్విన్ వంటి మందులను, రక్త హీనత నివారణకు ఫేరిటాస్ ను వాడాలి.

థైలేరియాసిస్ : ఈ వ్యాధి అధిక పాల దిగుబడినిచ్చే సంకర జాతి పశువుల్లోనే ఎక్కువగా సోకుతుంది. 6 నుండి 12 నెలల వయస్సున్న పశువులు ఎక్కువగా ఈ వ్యాధి బారినపడుతాయి. ఈ పరాన్నజీవులు రక్తకణాల్లో ఆవాసం ఏర్పరచుకుంటుంది. దీంతో రక్త కణాలు పగిలి మృత్యువాతకు గురవుతాయి. రక్త కణాల సంఖ్యతో పాటు హిమోగ్లోబిన్ శాతం తగ్గుతుంది. ఇది సోకిన పశువుల మూత్రం కాఫీ, ఎరుపు రంగులో ఉంటుంది.

పైన తెలిపిన వ్యాధులకు నివారణ అనేది చాలా ముఖ్యమైనది. వ్యాధి సోకిన పశువులను మందనుంచి వేరుచేయాలి. జోరీగలు, పిడుదుల నివారణకు చర్యలు తీసుకోవాలి. పశువుల కొట్టంలో పురుగుల మందులు కొట్టాలి. బ్యూటాక్స్ వంటి మందులను పశువుల చర్మంపై పిచికారీ చేయాలి. పిచికారీ చేసిన 24 గంటల వరకు పశువులను కడగకుంటే పశువులు వాటి శరీరాన్ని నాకకుండా చూసుకోవాలి. పశువుల పాకలో మురుగు, తేమ లేకుండా చూసుకోవాలి. అలాగే వేప లేదా జామాయిల్ పొగను సాయంత్రపు వేళల్లో పెట్టినట్లయితే కొంత మేరకు కీటకాలను నివారించవచ్చు.



ఫోన్ - ఇన్ - లైవ్

రైతులు సంప్రదించవలసిన ఫోన్ నెంబర్లు :

040-27031431, 27031432, 27031433

దూరదర్శన్ కేంద్రం వారి ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాలు

దూరదర్శన్ కేంద్రం, రామాంతపూర్, హైదరాబాద్ ద్వారా రాష్ట్రమంతటా నవంబర్ 2018లో ప్రసారం చేయనున్న ఫోన్-ఇన్-లైవ్ కార్యక్రమాల వివరాలు ఈ కింద పొందుపరిచాం. రాష్ట్ర రైతాంగం ఈ కార్యక్రమాలను సద్వినియోగం చేసుకోవాలని కోరుతున్నాం.

తేది	విషయం	శాస్త్రవేత్త	చిరునామా
02.11.2018 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	బంజరుభూముల సద్వినియోగం - అనువైన వివిధ పంటలు - వివరాలు	డా.బి.జోసెఫ్ అసోసియేట్ డీన్	వ్యవసాయ కళాశాల, పాలెం, నాగర్ కర్నూలు జిల్లా - 509215 ఫోన్ : 9848260672 bollajoseph123@gmail.com
07.11.2018 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	శనగ, పెసర, మినుము, కంది సాగులో పొడిచించాల్సిన మెళకువలు	డా.వి.తిరుమల రావు శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం వరంగల్ - 506002 ఫోన్ : 9010056667 thirugenu9@yahoo.com
09.11.2018 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	నూతన సస్యరక్షణ పరికరాలు - రసాయనాల సమర్థ వినియోగానికి సూచనలు	డా.వి.లక్ష్మీ నారాయణమ్మ సీనియర్ శాస్త్రవేత్త	వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500030 ఫోన్ : 9949282907 lakshmipalem9@yahoo.com
14.11.2018 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	అధిక పాల దిగుబడికి పోషణలో మెళకువలు	డా.ఎం.వెంకటేశ్వర్లు ప్రాఫెసర్	పశువైద్య కళాశాల, రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500030 ఫోన్ : 9440875665 malisettyv46@gmail.com
16.11.2018 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	పత్తిలో సస్యరక్షణ	డా.బి.రామ్ ప్రసాద్ సీనియర్ శాస్త్రవేత్త	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం వరంగల్ - 506002 ఫోన్ : 9963073087 rampi_73@yahoo.com
21.11.2018 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	పాడి పశువుల్లో ఈనడానికి ముందు, ఈనిన తర్వాత వచ్చే గర్భకోశ సంబంధ వ్యాధులు, నివారణ చర్యలు	డా.కె.రామ చంద్రా రెడ్డి ప్రాఫెసర్	పశువైద్య కళాశాల, కోరుట్ల ఫోన్ : 9849235761 krcreddy_scientist@yahoo.co.in
23.11.2018 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	వేసంగి వరి సాగు మెళకువలు	డా.సి.ఎచ్.దామోదర్ రాజు ప్రధాన శాస్త్రవేత్త	వరి పరిశోధనా స్థానం, వ్యవసాయపరిశోధనాస్థానం రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ ఫోన్ : 9440225385 cdraju2008@gmail.com
28.11.2018 బుధవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	భూ ఆరోగ్య సంరక్షణకు సూచనలు	డా.ఆర్.ఉమారెడ్డి అసోసియేట్ డైరెక్టర్ ఆఫ్ రీసెర్చ్	ప్రాంతీయ వ్యవసాయ పరిశోధనా స్థానం జగిత్యాల, కరీంనగర్ జిల్లా ఫోన్ : 9989625213 adr_rarsjgl@yahoo.com
30.11.2018 శుక్రవారం సాయంత్రం 6.00-6.30 గంటలకు	పశువుల వ్యాధులు - చికిత్స	డా.కె.సతీష్ కుమార్ ప్రధానోపాధ్యాయులు	పశువైద్య పాలీటెక్నిక్ మమ్మూరు, వరంగల్ జిల్లా ఫోన్ : 9848421375 drsatis.h.ksk@gmail.com

వ్యవసాయ, అనుబంధ శాఖల వెబ్‌సైట్లు కొన్ని

అంతర్జాలంలో (ఇంటర్‌నెట్) అందుబాటులో ఉన్న వివిధ వ్యవసాయ అనుబంధ సంస్థల వెబ్‌సైట్స్ వివరాలు :

రైతులు ఈ వెబ్‌సైట్ల ద్వారా మన రాష్ట్రం, దేశం, ప్రపంచంలో జరుగుతున్న ఆధునిక వ్యవసాయ పరిజ్ఞానాన్ని తెలుసుకోవచ్చు. ఫేస్‌బుక్ అనే సోషల్ మీడియా ద్వారా ప్రొఫెషనల్ గ్రూప్స్‌లో మెంబర్ కావడం వలన తమకు కావాల్సిన సమాచారాన్ని ఎప్పటికప్పుడు పొందవచ్చు. ఉదా. ఇండియన్ అగ్రికల్చర్ ప్రొఫెషనల్స్ గ్రూపు (ఐ.ఎ.పి).

అంతర్జాలంలో అందుబాటులో వున్న వివిధ వ్యవసాయ అనుబంధ సంస్థల వెబ్‌సైట్ల వివరాలు

వెబ్‌సైట్	పొందగల సమాచారం
www.pjtsau.ac.in	పంటల సాగు వివరాలు
www.angrau.ac.in	పంటల సాగు వివరాలు
www.agri.telangana.gov.in	పంటల సాగు వివరాలు
www.apagrisnet.gov.in	పంటల సాగు వివరాలు
www.aphorticulture.nic.in	పంటల సాగు వివరాలు
www.agritech.tnau.ac.in	పంటల సాగు వివరాలు
www.ikisan.com	పంటల సాగు వివరాలు
www.farmer.gov.in	పంటల సాగు వివరాలు
www.indianspices.com	సుగంధద్రవ్య పంటలు (పసుపు, అల్లం, మిరియాలు మొ.)
www.apagros.org	పనిముట్లు, ఇతర వివరాలు
www.wunderground.com	వాతావరణ వివరాలు
www.accuweather.com	వాతావరణ వివరాలు
www.imdagrimet.gov.in	వాతావరణ వివరాలు
www.market.ap.nic.in	మార్కెట్ వివరాలు
www.tgmarket.nic.in	మార్కెట్ వివరాలు
www.nabard.org	రుణాలు - రాయితీలు
www.ahfd.ap.nic.in	పశుపోషణ
www.tgahd.nic.in	పశుపోషణ
www.apfisheries.com	చేపల పెంపకం
www.apfisheries.egg.gov.in	చేపల పెంపకం
www.nfdb.gov.in	చేపల పెంపకం
www.seri.ap.gov.in	పట్టుపరిశ్రమ
www.seri.telangana.gov.in	పట్టుపరిశ్రమ
www.agricultureinformation.com	వ్యవసాయ అమ్మకాలు - కొనుగోలు సమాచారం
www.iffco.in	వ్యవసాయ సంబంధిత సమాచారం
www.agropedia.iitk.ac.in	వ్యవసాయ నిఘంటువు
www.rd.ap.gov.in	వ్యవసాయ సంబంధిత సమాచారం
www.mkisan.gov.in	వ్యవసాయ సంబంధిత సమాచారం
www.agricoop.nic.in	వ్యవసాయ సంబంధిత సమాచారం
www.horticulture.tg.nic.in	ఉద్యాన పంటల వివరాలు
www.nhb.co.in	ఉద్యాన పంటల వివరాలు
www.drysrhu.edu.in	ఉద్యాన పంటల వివరాలు

సాగులో చేయవలసిన పనులు - వాటి ఉపయోగాలు

చేయవలసినవి	ఉపయోగాలు
1. లోతు దుక్కిచేయండి	నేలలో నీటి నిల్వ సామర్థ్యం పెంచండి.
2. సకాలంలో విత్తండి	అధిక దిగుబడి పొందండి.
3. పంటమార్పిడి చేయండి	సుస్థిర వ్యవసాయానికి నాంది పలకండి.
4. అంతర పంటలు వేయండి	నేలలోని పోషకాలను సద్వినియోగం చేసుకోండి
5. అనువైన రకాలు వాడండి	అధికోత్పత్తిని సాధించండి.
6. నాణ్యమైన విత్తనాలు వాడండి	మెరుగైన పంటను పండించండి.
7. పొలంలో సరైన మొక్కల సాంద్రత పాటించండి	అధికోత్పత్తి సామర్థ్యాన్ని పెంచండి.
8. అంతరసేద్యం చేయండి	కలుపును నివారిస్తూ భూసారాన్ని తేమను కాపాడి, నేల కోతను అరికట్టండి.
9. భూసార పరీక్షననుసరించి ఎరువులు వాడండి	ఎరువులపై ఖర్చు తగ్గించండి.
10. సేంద్రీయ ఎరువులు వాడండి	భూసారాన్ని కాపాడండి.
11. సమతుల్య ఎరువులు వాడండి	ఆరోగ్యమైన పంట పండించండి.
12. జిప్సం వాడండి	చౌడు నేలను బాగుచేయండి.
13. విచక్షణారహితంగా పురుగుమందులు వాడకండి	శత్రు పురుగులను అదుపు చేయండి.
14. మిత్రపురుగులను రక్షించండి	సాగు ఖర్చు తగ్గించి, పురుగుల వ్యాప్తి అరికట్టి మానవాళి ఆరోగ్యాన్ని కాపాడండి.
15. తుంపర సేద్యం చేయండి	నీరు ఆదా చేయండి.
16. విత్తనాలు, ఎరువులు, పురుగుమందులు కొనేటప్పుడు బిల్లు తీసుకొండి.	కత్తిని నివారించండి.
17. ఆధునిక పనిముట్లు వాడండి	శ్రమ, సాగు ఖర్చు తగ్గించండి.
18. పొలం బడిలో చేరండి	సమగ్ర పంటల యాజమాన్య పద్ధతులు నేర్చుకోండి.
19. సరుకు నాణ్యత	ధర ఎక్కువ
20. నవీన పద్ధతులు పాటించండి	నాణ్యమైన పంట పండించండి.
21. 'శ్రీ' పరి సాగు చేపట్టండి	తక్కువ నీటితో అధిక దిగుబడి సాధించండి.

