

వరిలో ప్రత్యామ్నాయ నీటి యాజమాన్యం

యస్. విజయ కుమార్, కె.వి. రావు, బి. శ్రీనివాస్, కె.రవి శంకర్, యం. ప్రభాకర్ మరియు బి.వెంకటేశ్వర్లు
కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, కేంద్రీయ మొట్ట వ్యవసాయ పరిశోధన సంస్థ, హైదరాబాద్.

సాధారణంగా రైతులకు వరి పొలంలో నీటి యాజమాన్యం అనేది చాలా అవసరమైనది. వరిసాగు చేయాలంటే ముఖ్యంగా రైతు ఆలోచించే విషయం నీరు. ఈ నీరు సమృద్ధిగా ఉంటే ఆ నీటికి సరిపడు వైశాల్యంలో వరి సాగు చేసుకొంటాడు. కాని రైతు కొన్ని శాస్త్ర సాంకేతిక పద్ధతులను అవలంబించటం వలన తను సాధారణ నీటి సాగులో చేసే వైశాల్యం కంటే ఎక్కువ వైశాల్యంలో వరి సాగు చేసుకొనవచ్చును మరియు అధిక దిగుబడిని పొందవచ్చు.

వరి పొలానికి నీరు కట్టు విధానంలో ప్రత్యామ్నాయ పద్ధతిగా తడి, ఆరబెట్టుట (AWD) అనే శాస్త్రీయ విధానంను ఇరి (IRRI) అనే సంస్థ ఫిలిపిన్స్ లో అమలు చేసింది. ఈ విధానంలో ముఖ్యంగా ఒక ప్లాస్టిక్ పైపును 6 నుండి 7 అంగుళాలు వ్యాసం, 16 అంగుళాలు పొడుగు గల పైపును వరి పొలంలో అమర్చటం జరుగుతుంది. నీరు ఎప్పుడు పెట్టాలి అనేది ఈ పైపులో ఉన్న నీటి కొలత ఆధారంగా జరుగును. మొదటిసారి నీరు పెట్టినప్పుడు, ఈ పైపులో కూడ నీరు వచ్చి చేరుతుంది. ఈ పైపులో నీరు భూమి నుండి 6 అంగుళాలకు ఎప్పుడు తగ్గుతుందో అప్పుడు మరల నీరు పెట్టాల్సి ఉంటుంది. ఇలా చేయటం వలన నీటిని ఆదాచేయటమే కాకుండా వేరు ఎదుగుదలకు ఎంతో ఉపయోగపడుతుంది. మరియు వేరుకు వచ్చే కొన్ని తెగుళ్ళును కూడా అరికట్టవచ్చును. ఈ పద్ధతి పాటించడం వలన నీటిని 30 శాతం వరకు ఆదా చేయవచ్చును మరియు దిగుబడిని 20 నుండి 30 శాతం వరకు పెంచవచ్చును. ఇది అన్ని నేలలకు అనుకూలంగా ఉంటుంది. కాకపోతే నీరు ఇంకిపోవటం నేలను బట్టి మారుతుంది. కావున నీరు

ఇచ్చే సమయం కూడా దానికి అనుకూలంగా మారుతుంది. ఎక్కువ మడులు ఉంటే ఈ పైపులను ఒక మడికి ఒకటి చొప్పున పెట్టుకోవాల్సి ఉంటుంది.

పైపు / గొట్టంను తయారు చేయు విధానము :

మొదటిగా 16 అంగుళాలు పొడుగు 6 నుండి 7 అంగుళాలు వ్యాసం 2.5 మిల్లి మీటర్ల మందం కలిగిన పైపును తీసుకొని దానిని 8 అంగుళాలు (20 సెం.మీ) వరకు చిన్న రంధ్రములు (5 యం.యం. సైజులో) వేయాలి. మిగిలిన 8 అంగుళాలు (20 సెం.మీ) లోతు రంధ్రములు వేయకూడదు. ప్రతి రంధ్రము 2 సెం.మీ. దూరం ఉండేట్లుగా చూసుకోవాలి. ఇలా వేయటం వలన సుమారు 260 రంధ్రములు ఒక పైపుకు వేయవచ్చును.

పైపు / గొట్టంను పొలంలో అమర్చు విధానం :

పైన తయారు చేసిన 16 అంగుళాలు (40 సెం.మీ) పైపును రంధ్రములు ఉన్న 8 అంగుళాలు (20 సెం.మీ) పైపును భూమిలో పాతాలి. భూమిపైన 8 అంగుళాలు (20 సెం.మీ) రంధ్రములు లేని భాగం ఉంటుంది. ఈ పైపును అమర్చిన తరువాత దీనిలో ఉన్న మన్నును తీసివేయాలి, ఎందుకనగా ఈ పైపు పొలంలో నీటి యొక్క పరిమాణాన్ని తెలుపుతుంది. దీని ఆధారంతో మనం నీటిని ఏ ఏ సమయాలలో ఇవ్వాలి తెలియజేస్తుంది.

నీటిని ఎప్పుడు ఇవ్వాలి :

తయారు చేసిన పైపును భూమిలో పాతిన తరువాత వరికి నీరు భూమి నుండి 2 అంగుళాలు (5 సెం.మీ) నుండి 4 అంగుళాలు (10 సెం.మీ) ఎత్తు వరకు ఇవ్వాలి. నీరు

ఒక్క సారి పెట్టిన తరువాత నాలుగు లేదా ఐదు రోజులలో పొలం లోని నీరు భూమి నుండి 6 అంగుళాలు వరకు తగ్గినప్పుడు తరువాత తడి ఇవ్వాలి. పొలంలోని నీటి మట్టం మరియు పైపులోని నీటిమట్టం సమానం కావడం వల్ల ద్వారా మనం నీరు ఇవ్వవలసిన సమయం వచ్చింది అని గుర్తించి నీరు ఇవ్వాలి.

దీని యొక్క ముఖ్య ఉపయోగాలు :

ఈ గొట్టంను పొలంలో అమర్చడం ద్వారా తక్కువ నీటితో వరిసాగు చేయవచ్చు, రైతుకు వ్యయం తగ్గించవచ్చు మరియు దిగుబడి అధికంగా పెంచవచ్చు. సాధారణ పద్ధతితో పోలిస్తే శాస్త్ర సాంకేతిక పద్ధతిలో ఉపయోగాలు ఎక్కువే.

ఈ పద్ధతిలో తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు :

- (ఎ) నీటి యాజమాన్య పద్ధతిలో నీటి ఆదా దాదాపు 30 శాతం వరకు ఉంటుంది.
- (బి) పంట యొక్క దిగుబడిలో వ్యత్యాసం 25 శాతం ఎక్కువ ఉంటుంది.
- (సి) నీటి తడుల సంఖ్యను సాధారణంగా 2 రెట్లు వరకు తగ్గించవచ్చును.
- (డి) మిథేన్ అనబడే కాలుష్యవాయువును కూడా 75 శాతం తగ్గించవచ్చును. ఈ ఫలితాలు వాతావరణం, నేల మరియు ఇతర పరిస్థితుల మీద ఆధారపడి ఉంటుంది.

క్రమ సంఖ్య	పరిస్థితులు	జాగ్రత్తలు
1	ట్యూబ్ గొట్టంలో మట్టి చేరటం వలన తప్పుడు కొలతలు వచ్చే అవకాశం ఉన్నది	ట్యూబ్ లోని మట్టిని ఎప్పటికీ అప్పుడు తొలగించాలి.
2	నారు నాటిన తరువాత మరియు గింజ పోసుకొనే సమయాన నీటి యాజమాన్యం కాకుండా సాధారణ పద్ధతిలో పాటించాలి	నారు నాటిన మొదటి 10 రోజులు వేరు కుదుటపడే అంత వరకు మరియు విత్తనం పోసుకొనే సమయంలో నీటిని యాజమాన్యపద్ధతి కాకుండా సాధారణ పద్ధతి పాటించాలి. నీటి లోతు 5 నుండి 10 సెం.మీ తగ్గకుండా చూడాలి.
3	ఈ పద్ధతిలో కలుపు వచ్చే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంటుంది.	(1) డ్రమ్ సీడర్, మార్కర్ ద్వారా వరి విత్తుకొని ఉంటే కొనోవీడర్ ఉపయోగించి కలుపు నివారించ వచ్చును. (2) సాలు పద్ధతి లేనప్పుడు ప్రి ఎమర్జెన్స్ మరియు పోస్ట్ ఎమర్జెన్స్ కలుపు మందుల ద్వారా నివారించ వచ్చును.

సాధరణ పద్ధతి నీటియాజమాన్య పద్ధతి మధ్య వ్యత్యాసము

క్రమ సంఖ్య	పరిస్థితులు	జాగ్రత్తలు
1	వరి పొలానికి నీరు 5 నుండి 10 అంగుళాలు లోతు వరకు ఇచ్చిన తరువాత శాస్త్రీయ పద్ధతిలో అమర్చిన పైపులో నీరు భూమి నుండి క్రిందకు 6 అంగుళాల లోతు దిగు వరకు తరువాత తడికి వెళ్ళకూడదు	ఈ పద్ధతిలో ప్రతి రైతు తన వరి పొలంలో నీరు 5 నుండి 10 అంగుళాలు లోతువరకు నీరు తగ్గకుండా అదేపనిగా నీరు ఇస్తుంటారు.
2	నీటి తడుల సంఖ్యను తగ్గిస్తుంది. వేరుకు సరైన గాలి తగలడం వలన వేరు బలంగా దుబ్బు గట్టిగా ఉంటుంది. వరద సమయం తట్టుకోగలిగే సామర్థ్యం ఉంటుంది.	దీనిలో నీటితడుల సంఖ్య చాలా అధికముగా ఉంటుంది
3	దీనిలో సాధరణ పద్ధతితో పోల్చితే 10 నుండి 30 శాతం వరకు నీటిని ఆదాచేయవచ్చును	ఈ పద్ధతిలో అధికమైన నీటి వినియోగం ఉంటుంది.
4	సాధరణ పద్ధతిలో పోల్చితే దిగుబడిని 20 నుండి 25 శాతం ఎక్కువగా వస్తుంది.	ఎకరాకు దిగుబడి 30 నుండి 40 బస్తాల వరకు ఉంటుంది (70 కేజీల బస్తా).
5	కూలీల ఖర్చు తగ్గుతుంది	ప్రతిరోజు నీరు కట్టడం వలన కూలీల ఖర్చు ఎక్కువగా ఉంటుంది.



పెంచుతుంటే ఎంతో మేలు

1. బాలింతలలో పాల ఉత్పత్తిని పెంచుతుంది
2. కాన్పు నొప్పులు తగ్గించి ప్రసవం సులభం చేస్తుంది.
3. కొలస్ట్రాల్ను, మధుమేహాన్ని తగ్గిస్తుంది.
4. హృద్రోగాలను దరిచేరనీయదు.
5. జీర్ణశక్తిని పెంచుతుంది, మలబద్ధకాన్ని నివారిస్తుంది.
6. కోలన్ కేన్సర్ రానీయదు
7. ఆకలిని తగ్గించి, ఊబకాయాన్ని తగ్గించుటలో సహాయపడుతుంది.
8. అనేక సౌందర్య సాధనాలలోను, కేశ సంబంధిత సమస్యలకు మంచి మందు