

11. బిందు సేద్యం - సంరక్షణ

బిందు సేద్యానికి (డ్రిప్ ఇరిగేషన్) అవసరమైన పరికరాలను తెలుగు రాష్ట్రాలు సూక్ష్మ నీటి పారుదల పథకం ద్వారా ప్రభుత్వం 90% రాయితీతో అందిస్తుంది. అయితే రైతులకు సరైన అవగాహన లేకపోవడం వలన, సిస్టమ్ను సమర్థవంతంగా వినియోగించుకోలేక పోతున్నారు. సిస్టమ్ పరికరాలు దీర్ఘకాలం ఉపయోగపడాలంటే వాటిని సరైన రీతిలో సంరక్షించుకోవలసిన అవసరం ఉంది.

ఫిల్టర్లను శుభ్రపరచుకోవడం :

బిందు సేద్య వ్యవస్థకు ఫిల్టర్లు గుండెకాయలాంటివి. ఫిల్టర్లు సక్రమంగా పనిచేస్తేనే మొత్తం వ్యవస్థ బాగుంటుంది. బిందు సేద్య పద్ధతిలో సాగునీటిని శుభ్రం చేయడానికి నీటి సౌకర్యాన్ననుసరించి రెండు లేక మూడు ఫిల్టర్లను వాడుతారు. ఇవి ఒకదాని తర్వాత మరొకటి అమర్చబడి ఉంటాయి. ప్రతి ఫిల్టరు రెండు ద్వారాలు ఉంటాయి. అందులో ఒక ద్వారం గుండా నీరు లోపలికి వచ్చి ఫిల్టర్లో శుభ్రపడి రెండో ద్వారం గుండా ప్రధాన పైపులోకి పోతుంది. వీటిలో మొదటి ఫిల్టర్ ను హైడ్రో సైక్లోన్ ఫిల్టర్ అని రెండవ దానిని ఇసుక ఫిల్టర్ అనీ, 3వ దానిని స్క్రీన్ ఎ డిస్క్ ఫిల్టర్ అని అంటారు.

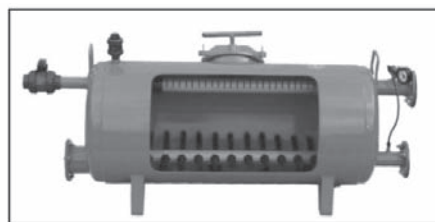
సాగునీరు ముందు హైడ్రో సైక్లోన్ ఫిల్టర్ లోకి వెళ్ళి తర్వాత ఇసుక ఫిల్టర్ లోకి వచ్చి తర్వాత స్క్రీన్ డిస్క్ ఫిల్టర్ గుండా సాగి ప్రధాన పైపులోకి పోతుంది.

ఫిల్టర్ల ద్వారా నీరు ప్రవహించేటప్పుడు నీటిలోని చెత్త చెదారం, మట్టి, ఇసుక రేణువులు ఫిల్టర్లలో ఆపివేయబడతాయి. ఇవి పేరుకుపోతే ఫిల్టర్ల సామర్థ్యం తగ్గిపోతుంది.

డ్రిప్ సిస్టమ్ సంరక్షణలో - ముఖ్యమైన అంశాలు :

11.1 సాండ్ (ఇసుక) ఫిల్టర్లను శుభ్రపరిచే విధానం :

నీటి బావి లేక చెరువు నీటి సౌకర్యం ఉన్నచోట బిందు సేద్య పరికరాలకు ఇసుక, ఫిల్టర్ (సాండ్ ఫిల్టర్)ను బిగిస్తారు. ఇసుక ఫిల్టర్ లో ఒక ప్రత్యేకమైన ఇసుక ఉంటుంది. నీరు ఈ ఇసుక గుండా ప్రవహించినప్పుడు చెత్త, చెదారం ఈ ఇసుక పైన ఉండిపోతాయి. శుభ్రమైన నీరు మాత్రమే పైపుల ద్వారా మొక్కలకు అందుతుంది.



ఈ చెత్త, చెదారం సరిగ్గా వేరు చేయకపోతే నీటి ఒత్తిడి తగ్గిపోతుంది. అందుచేత ప్రతి వారం సాండ్/ఇసుక ఫిల్టర్లను శుభ్రపరచుకోవడం ఎంతైనా ముఖ్యం.

బ్యాక్ వాష్ పద్ధతి :

ఫిల్టర్ పై మూతలో వాల్వ్ నియంత్రణతో పనిచేసే చిన్న గొట్టం ఉంటుంది. ఈ వాల్వ్ను బ్యాక్ వాష్ వాల్వ్ అంటారు. ఫిల్టర్ పైపునకు గల ప్రధాన ద్వారాన్ని మూసి, వాల్వ్ ఉన్న ద్వారాన్ని తెరచి, నీరు బయటకు పోయేటట్లు చేయాలి. ప్రధాన ద్వారం మూయటం వల్ల ఫిల్టర్ లో పీడనం అధికం అవుతుంది. దీంతో పేరుకుపోయిన పదార్థాలకు చలనం ఏర్పడి చిన్న కవాటం గుండా ఎక్కువ వేగంగా బయటకు వచ్చే నీటితో పాటు కొట్టుకు పోతాయి.

నీటి ప్రవాహం సాధారణంగా ప్రవహించే దిశకు భిన్నంగా ఉంటుంది. ఈ విధంగా 10-15 నిమిషాలు (శుభ్రమైన నీరు వచ్చే వరకు) బ్యాక్ వాష్ వాలను తెరచి ఉంచినట్లయితే మలినాలు బయటకు వెళ్ళి ఇసుక శుభ్రపడుతుంది. ఆ వెంటనే బ్యాక్ వాష్ కవాటాన్ని తెరవాలి.

చేతితో శుభ్రం చేసే పద్ధతి :

చెత్త, చెదారాన్న చేతితో తీసివేయాలి. ఇసుకను చేతి మునివేళ్ళతో కలియతిప్పాలి. ఇలా చేయనప్పుడు లోపలున్న ఎలిమెంటు చెయ్యి తగలకుండా జాగ్రత్త పడాలి. లేకపోతే ఫిల్టర్ లోని ఇసుక స్క్రీన్ ఫిల్టర్ (లేదా) డిస్క్ ఫిల్టర్ లోనికి ప్రవేశించే ప్రమాదం ఉన్నది. సాధారణంగా ఇసుక ఫిల్టర్ లో 3/4వ భాగం వరకు ఇసుక ఉండాలి. ఒకవేళ ఈ పరిమాణం తగ్గితే తగ్గిన మేరకు తిరిగి ఇసుకను నింపాలి.



11.2 స్క్రీన్ ఫిల్టర్ ను శుభ్రపరిచే విధానం :

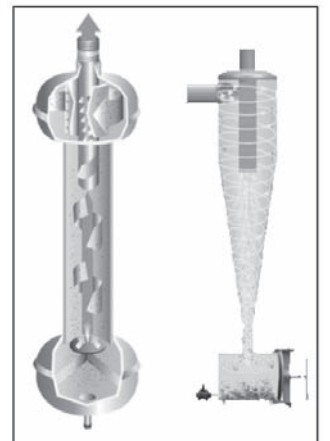
బోరు నీటి సౌకర్యం ఉన్నచోట ఈ ఫిల్టర్లను అమరుస్తారు. నీటిలో ఏమైనా సన్నని మట్టి కణాలు, ఇసుక రేణువులు, మురికి ఉన్నట్లయితే ఈ స్క్రీన్ ఫిల్టర్ లోకి ప్రవేశించగానే ఆగిపోతాయి. ఈ ఫిల్టర్ లో గుండ్రని మెష్ (100 మైక్రాన్లు) గల ఫిల్టర్ ఎలిమెంట్ పైన మట్టి దుమ్ము పొర ఏర్పడుతుంది. దీని వలన నీటి ప్రవాహానికి అంతరాయం ఏర్పడుతుంది. దీనిని ప్రతిరోజూ శుభ్రం చేయాలి.

ముందుగా ఫిల్టర్ పై మూతను తీసి మెష్ ను బయటకు తీయాలి. ఈ మెష్ పైన మరియు క్రింద ఉన్న రబ్బరు మెష్ నుంచి వేరు చేయాలి. మెష్ను, రబ్బరును రెండు, మూడు నిమిషాల పాటు వేగంగా ప్రవహించే నీటిలో కడగాలి. తర్వాత నీటి ధార క్రింద ఉంచి మెత్తటి ప్లాస్టిక్ బ్రష్ తో రుద్దాలి. తర్వాత రబ్బర్లను వాటి వాటి స్థానంలో అమర్చి మెష్ ను జాగ్రత్తగా ఫిల్టర్ లో బిగించాలి. ప్రతిరోజూ సిస్టమ్ ను ఆన్ చేసినప్పుడు స్క్రీన్ ఫిల్టర్ కు ఉన్నటువంటి డ్రైన్ వాల్వ్ కొద్ది సేపు తెరచి ఉంచినట్లయితే ఫిల్టర్ లో ఉన్నటువంటి మురికి నీరు బయటకు వెళ్ళిపోతుంది. తర్వాత ఫిల్టరును శుభ్రం చేసి తిరిగి బిగించాలి.



11.3 హైడ్రో సైక్లోన్ ఫిల్టర్ శుభ్రపరిచే విధానం :

- ※ సిస్టమ్ వాడుకలో ఉండగా హైడ్రో సైక్లోన్ ఫిల్టర్ ను శుభ్రపరచుకోవలసి వస్తే కలెక్షన్ ఛాంబర్ పై ఉన్న డ్రైన్ వాలను తెరిచి అందులోని మలినాలను బయటకు పంపవచ్చు.
- ※ కలెక్షన్ ఛాంబర్ మొత్తం శుభ్రపరచుకోవలసి వచ్చినప్పుడు, పంపు ఆఫ్ చేసి, ఛాంబర్ పై మూతను విప్పి శుభ్రపరచుకోవాలి.
- ※ హైడ్రో సైక్లోన్ ఫిల్టరు తరువాత స్క్రీన్ ఫిల్టరు గాని లేదా సాండ్ ఫిల్టర్ గాని ఏర్పాటు చేసుకోవాలి.



11.4 డిస్క్ ఫిల్టర్ శుభ్రపరిచే విధానం :

డిస్క్ ఫిల్టర్లో డిస్కు ఒకదానిపై ఒకటి అమర్చబడి ఉంటాయి. ఈ డిస్కు సన్నని ఖాళీలతో నిర్మించబడి వుంటాయి. సిస్టమ్ నడుస్తున్నప్పుడు అతి చిన్నని మలినాలు ఇందులో చేరుతుంటాయి. కాబట్టి వీటిని బయటకు తీసి నీటితో కడిగి, తిరిగి యధావిధిగా అమర్చవలెను.



11.5 మెయిన్, సబ్ మెయిన్ పైపులను శుభ్రపరచడం :

ఇసుక ఫిల్టర్, స్క్రీన్ ఫిల్టర్ ఉన్నప్పటికీ చాలా సన్నని మట్టి కణాలు, ఇతర సేంద్రీయ పదార్థాలు వివిధ భాగాలు గల పి.వి.సి పైపులో చేరి స్థిరపడతాయి. అతిచిన్న పరిమాణం గల ఇసుక రేణువులు పైపుల వద్ద చేరి వాల దగ్గర పేరుకుపోయి అవరోధం కల్పిస్తాయి. తక్కువ - పీడనంతో నీటిని ప్రవహింప చేసినప్పుడు పైపులలో మట్టి ఇతర సేంద్రీయ పదార్థాలు : పేరుకుపోయే అవకాశం ఎక్కువ. పి.వి.సి. పైపులను చివరలో ఒక ప్రత్యేకమైన వాల్చు బిగించబడి ఉంటుంది. ప్రతి వారంనకు ఒకసారి ఈ ప్లష్ వాలను తెరచి పూర్తి పీడనంతో నీటిని ప్రవహింపచేసినప్పుడు (3-5 నిమిషాల పాటు) లోపల పేరుకున్న చెత్త, చెదారం నీటి ప్రవాహంతో బయటకు వస్తాయి. దీనినే ప్లషింగ్ అంటారు.



ముందు మెయిన్, తర్వాత సబ్ మెయిన్, లాటరల్ పైపులను ప్లష్ చేయాలి. ప్లష్ చేసేటప్పుడు ముందుగా మురికి నీరు వస్తుంది. బయటకు వచ్చే నీరు శుభ్రంగా ఉందని నిర్ధారణ అయ్యేదాకా ప్లష్ చేయాలి.

11.6 లేటరల్ (అనైన్, ఇనైన్) పైపులను శుభ్రపరచడం :

లేటరల్ పైపులను శుభ్రం చేయుట చాలా అవసరం ఒక వేళ లేటరల్ పైపులను శుభ్రం చేయకపోతే నీటిలో వచ్చే చెత్త, చెదారం మరియు సూక్ష్మమైన ఇసుక రేణువులు డ్రిప్పర్లోని రంధ్రాలలో నిండి పోతాయి. కావున లేటరల్ పైపులను శుభ్రం చేయాలి.



లేటరల్ పైపుల చివరన ఒక “ఎండ్ క్యాప్” అమర్చుతారు. దీనిని ప్రతివారం లేదా ప్రతి 10 రోజులకు ఒకసారి తెరచినట్లయితే లేటరల్స్ ద్వారా మురికి నీరు వస్తున్నంత సేపు వాటి ఎండ్ క్యాప్లను తెరిచి ఉంచాలి. స్వచ్ఛమైన నీరు వస్తున్నప్పుడు ఎండ్ క్యాప్ తిరిగి బిగించాలి.

11.7 డ్రిప్పర్లను శుభ్రపరచడం :

లేటరల్ పైన అమర్చిన డ్రిప్పర్ల ద్వారా నీరు రాకపోతే లేక ఎక్కువగా నీరు కారుతుంటే డ్రిప్పర్లను తెరచి లోపలి డయాఫ్రమ్ ను శుభ్రపరచి తిరిగి ఇంకోసారి సరిగ్గా అమర్చాలి. అప్పుడు డ్రిప్పర్లలో ఏ ఇబ్బంది వుండదు.

లేటరల్స్ పైన ఏదైనా రంధ్రం పడితే వాటిని “గూ ప్లగ్” సహాయంతో మూసి నీరు కారడాన్ని ఆపాలి.

నీరు భూమికి ఆధారం - భూమికి నీరు ఆధారం