సోషల్ - కంటెంట్ (ఎస్‌ఏ)

# నీటిపారుదల

భారతదేశం ప్రధానంగా వ్యవసాయంపై ఆధారపడి ఉంది. కాబట్టి పంటలకు తగినంత నీటి సరఫరా ఎల్లప్పుడూ అవసరం. నీరు సమృద్ధిగా లభించే ప్రాంతాల్లో వ్యవసాయం బాగా అభివృద్ధి చెందుతుంది. భారత దేశంలో రుతుపవన వర్షపాతమే వ్యవసాయానికి మూలాధారం.

## నీటిపారుదల – ఆవశ్యకత

- బీడు భూములను సమర్థంగా ఉపయో గంలోకి తీసుకురావడం.
- సంకరజాతి పంటల వ్యవసాయాన్ని ప్రోత్సహించడం.
- మేలైన పంటల నమూనాను అమలు చేయడం.
- ఒకే ప్రాంతంలో అనేక పంటలు పండిం చడం ద్వారా వ్యవసాయోత్పత్తిని అధికం చేయడానికి నీటిపారుదల తప్పనిసరి కావడం.
- కరువు కాటకాల నుంచి రక్షణ అవసర మవడం.
- వర్షపాతం కొన్ని రుతువులకు మాత్రమే పరిమితమవడం.
- వర్షపాతం సమృద్ధిగా ఉన్న ప్రాంతాల్లోనూ ఎల్లప్పుడూ పంటలకు పూర్తిగా నీటిని సరఫరా చేయడానికి.
- సరిపడినంత వర్షపాతం లేకపోవడం.

## నీటిపారుదల సౌకర్యాల అభివృద్ధికి కావాల్సిన భౌగోళిక అనుకూలతలు

- జీవనదులు
- ఆనకట్టలు నిర్మించడానికి అనువైన స్థలాలు
- చెరువుల నిర్మాణానికి అనువైన స్థలాకృతి
- తగినంత భూగర్భజల లభ్యత
- సుమారుగా సమతలంగా ఉన్న సేద్యపు భూమి

## నీటిపారుదల సౌకర్యాలు– రకాలు

భారతదేశంలో ముఖ్యంగా మూడు రకాల నీటిపారుదల వసతులున్నాయి. అవి:

1) బావులు; 2) చెరువులు; 3) కాలువలు

వీటిలో బావుల ద్వారా జరిగే నీటిపారు దల అతిముఖ్యమైంది. 2000-01 సంవ త్సరంలో దేశం మొత్తంమీద నీటిపారుదల వసతుల కింద ఉన్న భూమిలో 44% బావుల ద్వారా, 36% కాలువల ద్వారా, 16% చెరువుల ద్వారా, మిగిలిన భూమికి ఇతర పద్ధతుల ద్వారా నీటిపారుదల అందించారు.

**బావులు:** వ్యవసాయానికి బావుల ద్వారా నీటిపారుదల ఎక్కువగా జరుగుతోంది. డెల్టాయేతర ప్రాంతాలు, కాలువలు లేని ప్రాంతాల్లో తక్కువ లోతులో బావుల ద్వారా లభించే భూగర్భ జలాలను వ్యవసాయానికి వినియోగించడం మనదేశంలో పురాతన కాలం నుంచే ఉంది.

దేశంలో 1950-51లో బావుల ద్వారా నీటిపారుదల వసతులు ఉన్న భూమి నికర విస్తీర్ణం 6 మిలియన్ హెక్టార్లు. ఇది 1992-93 నాటికి 26.5 మిలియన్ హెక్టార్లకు పెరిగింది. బావుల ద్వారా నీటివసతి కలిగే నికరభూమి వాటా 1950-51లో

www.sakshieducation.com

28.7% నుంచి 1992-93 నాటికి 52.9%కి పెరిగింది. బావుల ద్వారా నీటిపారుదల వసతి అధికంగా ఉన్న రాష్ట్రం ఉత్తరప్రదేశ్. తర్వాతి స్థానంలో రాజస్థాన్, మధ్యప్రదేశ్, పంజాబ్, గుజరాత్, బీహార్, ఆంధ్రప్రదేశ్, మహారాష్ట్ర, హర్యానా, తమిళనాడు రాష్ట్రాలున్నాయి.

బావులు రెండు రకాలు. అవి:

**మామూలు బావులు:** తక్కువ లోతులో ఉన్న నీటి కోసం వీటిని తవ్వుతారు. ఇవి స్వల్ప భూవిస్తీర్ణానికి నీటివసతిని కలుగజేస్తాయి.

**గొట్టపు బావులు:** గొట్టపు బావుల ద్వారా నీటిపారుదల అందించడం ఆధునిక పద్ధతి. ఈ విధానం ఉత్తరప్రదేశ్, పంజాబ్, హర్యానా రాష్ట్రాల్లో బాగా ప్రాముఖ్యతను సంతరించుకుంది. గొట్టపు బావులు చాలా లోతైన ప్రాంతాల నుంచి నీటిని గ్రహించడం వల్ల ఎక్కువ విస్తీర్ణానికి సమకూరుస్తాయి.

**కాలువలు:** భారతదేశంలో సాంద్రజల తం త్రంతో కూడిన నదీ వ్యవస్థలుండటం వల్ల కాలువల ద్వారా నీటిపారుదల సౌకర్యం కల్పిస్తున్నారు. ఉత్తర మైదానాల్లో సంవత్సరం పొడవునా ప్రవహించే నదులున్నందువల్ల కాలువల ద్వారా నీటిపారుదల అక్కడ అధికంగా ఉంది.

1950-51లో కాలువల ద్వారా సాగైన నికర భూమి 8.3 మిలియన్ హెక్టార్లు. ఇది 1992-93 నాటికి రెండు రెట్లకు పైగా (17.1 మిలియన్ హెక్టార్లు) పెరిగింది. బావుల ద్వారా సాగయ్యే భూమి పెరిగినందున దేశం మొత్తంమీద నీటి పారుదలతో సాగయ్యే నికర భూమిలో కాలువల ద్వారా సాగయ్యే భూమి వాటా క్రమంగా తగ్గింది. ఇది 1950-51లో 39.7% ఉండగా 1992-93 నాటికి 34.1 శాతానికి తగ్గింది. కాలువల నీటిపారుదల ద్వారా సాగయ్యే భూమి ఉత్తరప్రదేశ్‌లో అత్యధికంగా ఉంది. తర్వాతి స్థానాల్లో ఆంధ్రప్రదేశ్, మధ్యప్రదేశ్, రాజస్థాన్, పంజాబ్, హర్యానా, ఒడిశా, కర్ణాటక రాష్ట్రాలు ఉన్నాయి.

కాలువలు రెండు రకాలు. అవి:

**వరద కాలువలు:** ఇవి పూర్తిగా వర్షాకాలంలోని వరద నీటిపై ఆధారపడి ఉంటాయి. వరదలు తగ్గినప్పుడు నదిలో నీటి మట్టం కూడా తగ్గడం వల్ల ఈ కాలువలు ఎండిపోతాయి.

**నదీ కాలువలు:** ఉత్తరప్రదేశ్‌లోని ఎగువ గంగ, ఆగ్రా, దిగువ గంగ, శారద, తూర్పు యమున, బీట్వా, కెన్ కాలువలు, రాజస్థాన్ లోని రాజస్థాన్ కాలువ, పశ్చిమ బెంగాల్‌లోని దామోదర్, మయూరాక్షి కాలువలు, ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని కృష్ణా, గోదావరి, తుంగభద్ర కాలువ వ్యవస్థలు, తమిళనాడులోని పెరియార్, మెట్టూరు కాలువ వ్యవస్థలు మన దేశంలో ప్రధానమైన జీవకాలువలు లేదా నదీ కాలువలు.

**చెరువులు:** దక్కన్ పీఠభూమి ప్రాంతంలో చెరువుల నీటిపారుదల అధికంగా ఉంది. ఈ ప్రాంతంలోని ఎగుడు, దిగుడు స్థలాకృతి వల్ల చెరువుల నిర్మాణానికి అనువైన సహజ పల్లపు ప్రాంతాలు అనేకం ఉన్నాయి.

1950-51లో దేశంలో మొత్తం చెరువుల కింద సాగైన నికర వ్యవసాయ భూమి 3.6 మిలియన్ హెక్టార్లు. ఇది 1992-93 నాటికి 3.2 మిలియన్ హెక్టార్లకు తగ్గింది. దేశం మొత్తంమీద అన్ని నీటి పారుదల వసతుల ద్వారా సాగయ్యే నికర భూమిలో చెరువుల ద్వారా సాగయ్యే నికర భూమి వాటా 1950-51లో 17.2% నుంచి 1992-93 నాటికి 6.5 శాతానికి పడిపోయింది.

చెరువుల ద్వారా సాగయ్యే భూమి ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో అత్యధికంగా ఉంది. తర్వాత తమిళనాడు, మహారాష్ట్ర, ఒడిశా, పశ్చిమ బెంగాల్, కర్ణాటక, రాష్ట్రాల్లో ఉంది. ఇప్పుడున్న చెరువులను యథాస్థితికి తీసుకురావడం, బాగుచేయడం, వీటి నుంచి నీటిని మళ్లించే కాలువలకు సరైన గట్లు నిర్మించడం, వాటిని సరైన పద్ధతుల్లో నిర్వహించడం వంటి కార్యక్రమాల వల్ల వ్యవసాయ భూములకు వర్షపునీటిని సమర్థంగా వినియోగించవచ్చు.

www.sakshieducation.com

## నీటిపారుదల వసతుల సాంద్రత

1992-93లో నీటి పారుదల వసతుల సాంద్రత 35.7 శాతంగా ఉంది. ఇది అత్యధికంగా పంజాబ్‌లో (94.6), అత్యల్పంగా మిజోరాంలో (7.8) ఉంది. దీన్ని బట్టి పంజాబ్‌లో దాదాపు వ్యవసాయమంతా నీటిపారు దల కిందే జరుగుతున్నట్లు గమనించవచ్చు. హర్యానా, ఉత్తరప్రదేశ్‌లో కూడా నీటి పారు దల వసతుల సాంద్రత ఎక్కువగా ఉంది.

### గతంలో అడిగిన ప్రశ్నలు

1. దేశం మొత్తంమీద నీటిపారుదల వసతుల కింద సాగవుతున్న భూమి శాతం? (డీఎస్సీ 2002)
   1) 56.7 2) 76.7 3) 26.7 4) 35.7

2. హీరాకుడ్ ప్రాజెక్టు వల్ల ప్రయోజనం పొందుతున్న రాష్ట్రం? (డీఎస్సీ 2001)
   1) పశ్చిమ బెంగాల్ 2) మధ్యప్రదేశ్ 3) ఉత్తరప్రదేశ్ 4) ఒడిశా

3. మనదేశంలో నీటిపారుదల వల్ల సాగయ్యే భూమిలో మేజర్, మీడియం నీటిపారుదల వల్ల సాగయ్యే భూమి శాతం? (డీఎస్సీ 1998)
   1) 75 2) 40 3) 25 4) 10

### సమాధానాలు

1) 4 2) 4 3) 2

### మాదిరి ప్రశ్నలు

1. భారతదేశంలో వేటి ద్వారా నీటిపారుదల సౌకర్యాల కల్పన అధికంగా ఉంది?
   1) చెరువులు 2) కాలువలు 3) బావులు 4) నదులు

2. గొట్టపు బావుల ద్వారా నీటిపారుదల వసతిని పొందుతున్న రాష్ట్రాలు ఏవి?
   1) ఉత్తరప్రదేశ్, పంజాబ్, హర్యానా 2) మధ్యప్రదేశ్, ఉత్తరప్రదేశ్, రాజస్థాన్
   3) ఆంధ్రప్రదేశ్, కర్ణాటక, తమిళనాడు 4) ఒడిశా, బీహార్, పశ్చిమ బెంగాల్

3. అత్యల్ప నీటిపారుదల సాంద్రత ఉన్న రాష్ట్రం?
   1) త్రిపుర 2) అసోం 3) మిజోరాం 4) అరుణాచల్ ప్రదేశ్

4. అత్యధిక నీటి సాంద్రత ఉన్న రాష్ట్రం?
   1) పంజాబ్ 2) నాగాలాండ్ 3) హర్యానా 4) సిక్కిం

5. 1992-93 నాటికి, చెరువుల ద్వారా సాగయ్యే భూమి?
   1) 3.6 మి.హె. 2) 3.2 మి.హె. 3) 5.4 మి.హె. 4) 6.2 మి. హె.

www.sakshieducation.com

6. ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని పెద్ద నీటిపారుదల పథకం?
   1) చంబల్ 2) కోసీ 3) తుంగభద్ర 4) నాగార్జున సాగర్

7. దేశం మొత్తం విద్యుత్ ఉత్పత్తిలో జల విద్యుచ్ఛక్తి వాటా ఎంతశాతం?
   1) 22 2) 43 3) 69 4) 52

8. భాక్రానంగల్ ప్రాజెక్టు ఏయే రాష్ట్రాల ఉమ్మడి పథకం?
   1) పంజాబ్, హర్యానా, రాజస్థాన్ 2) మహారాష్ట్ర, మధ్యప్రదేశ్, బీహార్
   3) పశ్చిమ బెంగాల్, బీహార్, ఒడిశా 4) ఉత్తరప్రదేశ్, హిమాచల్ ప్రదేశ్, బీహార్

9. కిందివాటిలో తెల్లబొగ్గు అని దేన్ని అంటారు?
   1) విద్యుచ్ఛక్తి 2) సౌరశక్తి 3) అణుశక్తి 4) పవనశక్తి

10. బీహార్, నేపాల్‌ల ఉమ్మడి పథకం?
   1) తుంగభద్ర 2) హీరాకుడ్ 3) కోసి 4) గండక్

11. ప్రధానంగా వరదల నియంత్రణకు ఉద్దే శించిన పథకం?
   1) నాగార్జున సాగర్ 2) కోసీ 3) హీరాకుడ్ 4) దామోదర్‌లోయ

12. కిందివాటిలో అంతర్జాతీయ పథకం?
   1) కోసీ 2) రామ్‌గంగా 3) తుంగభద్ర 4) దామోదర్ లోయ

13. చంబల్ పథకం ఏయే రాష్ట్రాలకు సంబంధించింది?
   1) మహారాష్ట్ర, మధ్యప్రదేశ్ 2) బీహార్, ఒడిశా
   3) పంజాబ్, హర్యానా 4) మధ్యప్రదేశ్, రాజస్థాన్

## సమాధానాలు

1) 3 2) 1 3) 3 4) 4 5) 2 6) 4 7) 1 8) 1
9) 1 10) 3 11) 4 12) 1 13) 4.

www.sakshieducation.com