

యూనిట్ -VI: మానవ సంక్షేమంలో మొక్కలు, సూక్ష్మజీవులు

13. ఆహారోత్పత్తిని అధికం చేసే వ్యూహాలు

BULLET POINTS

1. విపరీతంగా పెరుగుతున్న ప్రపంచ జనాభాకు అనుగుణంగా ఆహార ఉత్పత్తి కూడా పెరిగేలా అనేక వ్యూహాలు అభివృద్ధి పరచబడినాయి.
2. 'మొక్కల ప్రజననం' మరియు 'పశుసంవర్ధనం' రెండూ అటువంటివాటిలో ప్రధాన వ్యూహాలు.
3. క్రొత్త పద్ధతులైన ఉత్పరివర్తన ప్రజననం, కణజాల వర్ధనం, **rDNA** సాంకేతికత వంటి ఎన్నో క్రొత్త సాంకేతిక విధానాలు కూడా అధిక ఆహార ఉత్పత్తిలో కీలక పాత్రను పోషిస్తున్నాయి.
4. ఏకకణప్రోటీన్ (SCP) అనేది ప్రోటీన్ మూలానికి ఒక ప్రత్యామ్నాయం. జంతువులు మరియు మానవుల పోషణకు కావలసిన ప్రోటీన్స్ను 'స్పైరులినా' అనే సూక్ష్మజీవి నుంచి తయారు చేసారు.
5. **జన్యు వరంగా, ఒక క్రొత్తపంట రకాన్ని విడుదల చేయటంలో వివిధ దశలు:** [IPE]
 - (i) వైవిధ్యశీలత సేకరణ
 - (ii) విశ్లేషణ, మరియు జనకుల ఎంపిక
 - (iii) ఎంపిక చేసిన జనకుల మధ్య సంకర సంకరణం
 - (iv) వరణం మరియు మేలైన పునఃసంయోజకాలను పరీక్షించడం.
 - (v) పరీక్షించడం, విడుదల మరియు క్రొత్త సాగు రకాల వ్యాపారీకరణ.
6. **కణజాల వర్ధనం:** ఈ విధానంలో కణాలు, కణజాలం మరియు అంగాల పెరుగుదల, వర్ధనం అనేది 'పరస్థానిక వర్ధనం' ద్వారా జరుగుతుంది. దీనినే కణజాల వర్ధనం అంటారు. [IPE]

మొక్కల కణజాల వర్ధన ప్రక్రియ విధానాలు:

- (i) పోషక వర్ధన యానకం తయారి
- (ii) ఎక్స్‌ప్లాంట్ యొక్క అంతర్నివేశనం
- (iii) వర్ధన యానకాన్ని సూక్ష్మజీవి రహితంగా చేయడం
- (iv) పెరుగుదల కొరకు ఇంక్యూబేషన్
- (v) ఎక్స్‌ప్లాంట్స్ తయారి
- (vi) పిల్ల మొక్కలను కుండీలకు మార్చి బాహ్యపరిసరాలకు అలవాటు చేయడం