



BIOTECH KISAN HUB

బయోటెక్ కిసాన్ హబ్



Agri Biotech Foundation

ARS Campus - ANGRAU, Reddipalli, Anantapur – 515 701
www.abfbiotechkisanhub.in

జీవన ఎరువులు

ప్రకృతిలో ఉన్న కొన్ని సూక్ష్మజీవులు తమ జీవన చర్యల ద్వారా స్వతంత్రంగా కానీ, మొక్కలతో కలిసి గానీ పంటలకు కావాల్సిన పోషకాలను వాతావరణం నుంచి గానీ, నేల నుంచి గానీ గ్రహించి మొక్కకు అందిస్తాయి. అటువంటి సూక్ష్మజీవులను **బయోఫెర్టిలైజర్స్** లేదా **జీవన ఎరువులు** గా మనం వాడుకుంటున్నాము.

ఆధునిక వ్యవసాయ విధానంలో “జీవన ఎరువులు” వాడకం అత్యున్నత ప్రాధాన్యం పొందింది. రసాయన ఎరువులను, పురుగు మందులను తగ్గించి, తక్కువ ఖర్చుతో అధిక దిగుబడులను పొందుటకు జీవన ఎరువులు, జీవన క్రిమికీటక సంహరణ మందుల వాడకం వల్ల పంటల్లో కాలుష్యం తగ్గి ఎగుమతులకు అనువైన దిగుబడులను పొందవచ్చు.

శాస్త్రీయ విధానంలో సేంద్రియ ఎరువుల, రసాయనిక ఎరువులతోపాటు జీవన ఎరువులను వాడితే అధిక దిగుబడులు సాధిస్తూ నాణ్యతను పెంపొందించుకుంటూ, పెట్టుబడుల మీద ఖర్చు తగ్గించుకోవచ్చు.

ఉపయోగాలు:

1. భూసార నిల్వలు, పరిరక్షింపబడతాయి.
2. వాతావరణంలో నత్రజనిని స్థిరీకరించి మొక్కకు, భూమికి లాభం చేకూర్చుతాయి.
3. నేలలోని జింక్, పోటాష్, భాస్వరాన్ని కరిగించి అందుబాటులోకి తెచ్చి మొక్కకు వినియోగపడతాయి.
4. జీవన ఎరువుల వల్ల ఉత్పన్నమయ్యే విటమిన్లు, హార్మోన్లు ద్వారా పంట బాగా పెరిగి అధిక దిగుబడులనిస్తుంది.
5. భూమి నుంచి సంక్రమించే తెగుళ్ళను నియంత్రిస్తాయి.
6. ఈ సూక్ష్మజీవులు హాని కల్గించే చీడపీడలను అరికట్టడమే గాక, పంటల దిగుబడులకు, నాణ్యతకు సహకరిస్తాయి.
7. ఇవి సహజ సిద్ధమైన ఎరువులు కావడం వల్ల రైతులకు తక్కువ ఖర్చుతో లభిస్తాయి.
8. కాలుష్యం ఉండదు.
9. నేలకు గానీ, పంటలకు గానీ ఎటువంటి హాని కలగదు.
10. రెండు జీవన ఎరువులు కలిసి వాడితే ప్రయోజనం అధికముగా ఉంటుంది.

జీవన ఎరువుల్లో రకాలు:

- 1) నత్రజనిని స్థిరీకరంచే సూక్ష్మజీవులు
- 2) భాస్వరం ఎరువులను వినియోగంలోకి తెచ్చి మొక్కలకు అందించే సూక్ష్మజీవులు
- 3) జింక్ ఎరువులను వినియోగంలోకి తెచ్చి మొక్కలకు అందించే సూక్ష్మజీవులు
- 4) పొటాషియం ఎరువులను వినియోగంలోకి తెచ్చి మొక్కలకు అందించే సూక్ష్మజీవులు

1. నత్రజనిని స్థిరీకరించే సూక్ష్మజీవులు:

ఎ) నత్రజనిని స్వతంత్రంగా స్థిరీకరించే సూక్ష్మజీవులు

- ఎ) అజటోబాక్టర్ బి) అజోస్పైరిల్లం

వీటి వినియోగం ద్వారా 15-30 శాతం వరకు నత్రజనిని నిచ్చే రసాయన ఎరువులపై ఖర్చు ఆదా అవుతుంది. పంట దిగుబడి 15-20 శాతం వరకు పెరుగుతుంది.

ఈ సూక్ష్మజీవులు ఇండోల్ ఎసిటిక్ యాసిడ్, జిబ్బరిల్లిన్ అనే హార్మోనులను, బయోటిన్, ఫోలిక్ యాసిడ్ లాంటి విటమిన్లను ఉత్పత్తి చేసి మొక్క పెరుగుదలకు తోడ్పడి, తద్వారా అధిక దిగుబడులకు దోహదపడతాయి.

బి) మొక్కతో కలిసి నత్రజనిని స్థిరీకరించే సూక్ష్మజీవులు - రైజోబియం

పప్పు దినుసు పంటలు, వేరుశనగ లాంటి పైర్ల మొక్కలకు భూమి నుంచి లాగి చూస్తే వాటి వేర్ల మీద బుడిపెలు కనిపిస్తాయి. ఈ బుడిపెల్లో "రైజోబియం" అనే సూక్ష్మజీవులు ఉంటాయి. ఇవి మొక్క అందించే ఆహారం తీసుకుంటూ అందుకు ప్రతిఫలంగా వాతావరణంలో లభించే నత్రజనిని మొక్కలకు ఉపయోగపడేలా తయారు చేసి మొక్కలకు అందిస్తాయి.

- ఎకరాకు 20-60 కిలోల వరకు దిగుబడి పెరుగుతుంది.
- 10-20 శాతం వరకు దిగుబడి పెరుగుతుంది.
- రైజోబియం వాడటం వల్ల 25 శాతం నత్రజనిని నిచ్చే రసాయనిక ఎరువుల వాడకం తగ్గించవచ్చు

2. భాస్వరాన్ని మొక్కలకు అందించే సూక్ష్మజీవులు:

- ఫాస్ఫో బ్యాక్టీరియమ్ (పి.యస్.బి)

భూమిలోకి భాస్వరాన్ని కరిగించే మొక్కలకు అందుబాటులోకి తేవడానికి ఫాస్ఫోబ్యాక్టీరియమ్ను ఉపయోగించవచ్చు. ఈ జీవన ఎరువులను వాడుట ద్వారా 25 శాతం వరకు రసాయనిక ఎరువుల వాడకం తగ్గించుకోవచ్చు.

3. జింక్‌న్ని మొక్కలకు అందించే సూక్ష్మజీవులు:

జింక్ బ్యాక్టీరియమ్ (జెడ్.యస్.బి)

భూమిలోకి జింక్‌న్ని కరిగించే మొక్కలకు అందుబాటులోకి తేవడానికి జింక్ బ్యాక్టీరియమ్‌ను ఉపయోగించవచ్చు. ఈ జీవన ఎరువులను వాడుట ద్వారా 25 శాతం వరకు రసాయనిక ఎరువుల వాడకం తగ్గించుకోవచ్చు.

4. పోటాష్‌న్ని మొక్కలకు అందించే సూక్ష్మజీవులు:

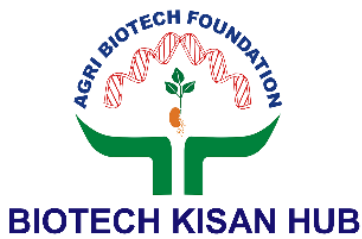
పోటాష్ బ్యాక్టీరియమ్ (కె.యస్.బి)

భూమిలోకి పోటాష్‌న్ని కరిగించే మొక్కలకు అందుబాటులోకి తేవడానికి పోటాష్ బ్యాక్టీరియమ్‌ను ఉపయోగించవచ్చు. ఈ జీవన ఎరువులను వాడుట ద్వారా 25 శాతం వరకు రసాయనిక ఎరువుల వాడకం తగ్గించుకోవచ్చు.

వాడకంలో మెళకువలు:

1. జీవన ఎరువులతో పాటు పశువుల ఎరువు సమృద్ధిగా వాడితే ఎరువుల సామర్థ్యం పెరుగుతుంది.
2. జీవన ఎరువులను ఎప్పుడూ చల్లని ప్రదేశంలో నిల్వ ఉంచాలి.
3. జీవన ఎరువులు కలిపి పట్టించిన విత్తనాలు భూమిలో వేసేటప్పుడు భూమిలో తగినంత తేమ ఉండాలి.
4. జీవన ఎరువులు భూమిలో వేసినప్పుడు బెట్టకు గురికాకుండా జాగ్రత్తపడాలి.
5. రైజోబియం వాడేటప్పుడు దుక్కిలో ఎక్కువ మోతాదు సత్రజని వాడరాదు. సత్రజని ఎక్కువైతే వేర్లకు బుడిపెలు రావు.
6. విత్తనాలను తెగుళ్ళ మందులతో శుద్ధి చేయాల్సి వచ్చినప్పుడు ముందుగా తెగులు నివారణ మందు పట్టించి 24 గంటల తరువాత జీవన ఎరువులను రెట్టించు మోతాదులో వాడాలి.

BIOTECH KISAN HUB



అగ్రి బయోటెక్ ఫౌండేషన్

Agri Biotech Foundation

ARS Campus, Reddipalli Farm, Anantapur – 515 701

Phone No. +91 8008885589; +91 9652001002

www.abfbitechkisanhub.in