

ఈ వేరుపణకు సంబంధించిన వర్షపలు, గణాంకాలు మరియు రవయిత వోర్సైర్లను ఇక్కడ చూడండి: <https://www.researchgate.net/publication/282905517>

## వ్యవసాయం పరీచయం

మన్సెకం . జనవరి 2011

ఉద్ఘారణలు

2

ఉద్ఘారణలు

394,870

1 రవయిత:



**అరున్ వెంకటేశ్వరాన్**

కార్బోరం అంతర్జాతీయ వైష్వవిద్యాలయం

165 వేరుపణలు 1,858 ఉద్ఘారణలు

[ప్రొఫెసర్ ద్వారా](#)

వ్యవసాయం పరీచయం

నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాన్

పరీచయం

వ్యవసాయం

CSS, FPSC & PMS కోసం గమనికలు

ద్వారా

గుర్తుంచుకో

వైషాచ్ఛి 1వ సెప్టెంబర్,

(వలాంట్ హాథులజీ)

వ్యవసాయ వేశవిద్యాలయం

పెహావర్ హక్కీశున్

ఇమెయిల్: [AQIPATH@GMAIL.COM](mailto:AQIPATH@GMAIL.COM)



## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్బాస్

## వ్యవసాయం పరిచయం

వ్యవసాయం అనే పదం లాటిన్ పదం అగ్రస్ నుండి ఉద్భవించేందే..... దీని ఆర్థిక నేల మరియు సాంస్కృతిక అంటే నాగు. సరశంగా చేవొలంటే నేల నాగు అనే చేవొలంటే.

సాంకేతిక నీర్వహనం

ఇది వ్యవసాయం కళలో ఒక సాంకేతిక, ఇందులో నేలను నాగు చేయడం, పంటలను ఉత్పత్తీ చేయడం మరియు పశుమలను పెంచడం పంటినే ఉన్నసాయి.

దీనికి రండు వర్ధన శాఖలు ఉన్నసాయి 1. పంటలు 2. జంతుమలు

### పంటలు

1. అటవీశాసన్లో

2. పంటలు

జంతుమలు

1. మతీన్య సంపద

2. పశుమలు

వ్యవసాయం యొక్క భాగాలు

ఇది సులభ భాగాలను కలిగే ఉంటుంది

1. పంటలు 54 %

2. పశుమలు 41 %

3. మతీన్య సంపద 4.5 %

4. అటవీ 5 %

### వ్యవసాయం యొక్క వ్రాముష్టయత

1. మాకు ఆప్సారం మరియు తైలర్ సరఫరా చేయండి లేదా అందించండి

2. GDPలో రూపొము 25% పొట్టా అందీన్చుంది

3. వ్యవసాయం పరిశోధనలకు ముది పద్ధతీలలను అందీన్చుంది.

4. వ్యవసాయం 80% వైటీక్ మారకదర్శయాన్ని అందీన్చుంది.

5. ప్రాక్రిత్యాన్లో 45% కీర్తిక శక్తి వ్యవసాయంలో నీమగనవై ఉంది.

6. ఇది మన దేశానికి వెన్నినిముక.

### వ్యవసాయ సాంకేతిక

ఇది గీత పదం అగ్రస్ - ఫీల్డ్ నోమ్స్ - మేటీజ్ - సుండి ఉద్భవించేందే - కూబట్టి అభైష్టవ్యాపారి మరియు నీర్వహణ

రక్షిత ప్రదీశంలో సమృద్ధిగా అధిక సాంకేతిక గల ఆప్సారం మరియు తైలర్లను ఉత్పత్తీ చేయడానికి పంట మరియు నేల సాంకేతిక.

పరియోజనాలు. వ్యవసాయ సాంకేతిక అధికారులను వ్యవసాయ సాంకేతిక ప్రాంతాలు అంహార.

### ప్రాక్రిత్యాన్లో తక్కువ దేగుబడిక కారణాలు

అప్పిక మరియు కనడూ కంటే యొక్కజ్ఞానం 70% తక్కువ.

మా నేలలో సారవంతం తక్కువగా ఉండటం వల్ల దేగుబడి తక్కువగా ఉంది. మా నేలలో 60 శాతం వోషకొలు లోవేంద్రాయి.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

తక్కువ దీగుబడినిచే రక్కలు.

పేలవష్టున వ్యవసాయ పద్ధతులు

రైతులు నెర్కెపుర్కనులు.

నేటి వేవీయోగ్, పంటల కోత, కీలుకొల రూఢులు, వేయాధులు, కలుమ మౌక్కలు

వీత్తనాలు అందుబాటులో లేకవోవడం.

రసాయనాలు అందుబాటులో లేకవోవడం.

ఇమ్మటిల లభ్యమత లేకవోవడం

తక్కువ ఆదాయం

నేరు నేలిచేవోవడం, లవళియత

చేస్తు భూ కమతూలు

వ్యవసాయ ఆధారిత పరిశీరమ లేకవోవడం.

నీలప, రహాజా స్కర్టీయోలు మరియు తదుపరిది లేకవోవడం వేరముతో బలపేసివైన వేర్చానం.

వరకృతి వైపరీతీయాలు, కరుమ మరియు

KPK వర్షాలు సక్కలంలో కురపకవోతే

దీగుబడి వెరుగుదలకు భాద్యమత పహించే అంశాలు

1. అధీక దీగుబడినిచే రక్కలను ఉపయోగించడం
2. సరైన సాగు పద్ధతులు
3. వీత్తన పడకను సరిగ్గా నేర్చం చేయండి
4. ఎరువులను సమతుల్యం చేయండి
5. సరైన నేటపారుదల
6. తెగుళ్ళు మరియు వ్యాధులు, కలుమ మౌక్కల నేయంలేదా
7. సరైన సమయంలో వీత్తడం
8. కోత సమయం.
9. సరైన వీత్తన రేటు
10. పంట భోగమణం - పంటల సంతూస్థ తేపతీని దృష్టిలో ఉంచుకోవడాసికి కోరమబద్ధఘన్నన కోరమంలో ఒకరూని తర్వాత ఒకటి పంటలను పెంచడం నేల భంగం కలేగించకవోవచ్చు.
11. బహుళ పంటల వేధానం

మా భూములు దూలా చేసినవి ఎందుకంటే చేసిన కమతూలు మరియు జీవ మరియు భౌతిక శాస్త్రరాష్ట్ర ఎక్కువగా ఆధూరవడి ఉంటుంది. నేటిపారుదల, పారుదల, పరిపోక్కు మరియు

అమరికా సంవత్సరంలో ఒక పంటను పండిన్నటుండి, దీనిని వోనోకోరావింగ్ అంటారు.

ఆధునిక వ్యవసాయం

ఆధునిక వ్యవసాయం ఇంజనీరీం మరియు సాంకేతికత్వాన్ని మరియు జీవ మరియు భౌతిక శాస్త్రరాష్ట్ర ఎక్కువగా ఆధూరవడి ఉంటుంది. నేటిపారుదల, పారుదల, పరిపోక్కు మరియు హారిపుద్ధర్య ఇంజనీరీం - వీయియపంత్సున వ్యవసాయంలో ముఖ్య ఘన్ననవి - వ్యవసాయ ఇంజనీరీల వర్తయక జ్ఞానం అవసరమయియే కొన్సింగ్ రంగాలు. వ్యవసాయ రసాయన శాస్త్రరం ఇతర ముఖ్య ఘన్నన వ్యవసాయ సమన్వయిలతో వ్యవసాయిన్నటుండి, ఎరువులు, మరియు మందులు (తెగులు నేయంలేదా), మరియు కీలెందరుశాల మాడకం, నేల అలంకరణ, వ్యవసాయ ఉత్పత్తీలు వీసీప్పణ మరియు వ్యవసాయ ఇంతుమల వోపక అవసరాలు వంటినే. మౌక్కల పెంపకం మరియు జన్మయశాస్త్రరం వ్యవసాయానికి అపరిమితంగా దోషాదవడతాయి. ఉత్పత్తీలకు జన్మయశాస్త్రరం కూడా పతుమల పెంపకం శాస్త్రరంగం మార్కెటింగ్, ప్రోడక్టోనిక్స్, నేలలేని తోటపని పద్ధతి, దీనిలో మౌక్కలను రసాయన వోపక దేర్చవణాలలో పెంపడం వల్ల, పరపం జన్మభూ పరిగొడ్డే ఎక్కువ ఆధార ఉత్పత్తీ అవసరాన్ని తీర్చిపడంలో సప్పాయపడవచ్చు. వ్యవసాయ ఉత్పత్తీలు వ్యాపింగ్, వర్సానిసింగ్ మరియు మార్కెటింగ్ అనేవి సైన్స్ ద్వారా కూడా వేర్భూపాటున దగ్గరీ సంబంధం ఉన్న కార్బయకలాపాలు. తీవ్రిత-గడ్డడకట్టడం మరియు సీర్జలీకరణ పద్ధతులు వ్యవసాయ ఉత్పత్తీలు పెంచాయి.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్ ఆబ్జెక్షన్

19వ మరియు 20వ శతాబ్దిల్లా వ్యవసాయం యొక్క విశీషించిన లక్షణమైన యాంతోరింటి, రైతు యొక్క వెన్నపోటు పొడిచే కోరును (అపరాధిని కారీక కోరుతో కూడా వరకు తగ్గించింది. మరింత ముఖ్యమంగా, యాంతోరింటి వ్యవసాయ నుమర్థయాన్ని (ఎక్కువ కోరు లేకుండానే కపలనిసి) మరియు ఉత్సవాదకతను (ఉత్సవతోసి) అపారంగా పెంచింది. అయితే, గుర్తులు, ఎద్దులు, లాఘులు, అల్వార్కన్ మరియు కుక్కలు పంటి జంతుమలను ఇవపటికే పొలాలను పండించడానికి, పంటలను కోయడుసికి మరియు వేరంచంలోనే అనేక వ్హాంతూలలోనే మార్కెట్లకు వ్యవసాయ ఉత్పత్తులను రహణా చేయడుసికి ఉపయోగిస్తున్నారు. పిల్తున్నాలు వీతిడం, కీళకులు మరియు వ్యాధుల నేయంతిరణ కోసం స్వేరెయింగ్ అపరేషన్లు, హాడ్స్‌పోయ్ ఉత్పత్తులను రహణా చేయడం మరియు అపాపి మంటలను అరీకట్టిడం కోసం వ్యవసాయంలో వీమానాలు మరియు హోలీకాలీస్లను ఉపయోగిస్తున్నారు. పంట దేగబడిని పరయు వీక్షించడానికి ఉపరహణాలను ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తున్నారు. శేడియో మరియు టిలివేజన్ కీలవ్వున వ్హాంతూలంకు నీడేకిలు మరియు రైతులకు సంబంధించిన మార్కెట్ నీడేకిలు పంటి ఇతర సమారూహాన్ని వ్రసారం చేసేతాయి. వ్యవసాయ నీర్వహణకు కంపయాటులు ఒక ముఖ్యమైన సాధనంగా మార్చాయి.

### వేరంచ వ్యవసాయం

వ్యవసాయం అభ్యుద్యధి చెందడం వ్హాంతోంచిన 10,000 సంవత్సరాలలో, వేరతేవోటా వేరజలు అడవి మార్కెటులు మరియు జంతుమల అపార వీలవను కసుగొన్నారు మరియు హాట్లే పెంచుడు జంతుమలుగా పెంచారు. అత్యమంత ముఖ్యమైన పంటలు గోధుమ, బీయియం, బార్బీ, మార్కెట్‌స్టాన్ మరియు రై వంటి తృప్తాన్నయాలు; చేరకు మరియు చక్కర దుంపలు; గౌరోలు, పశుమలు, వేకలు మరియు పంటలు లేదా పంటలు పంటి మాంస జంతుమలు; కోళ్లు, భాలులు మరియు టర్కీలు పంటి కోళ్లు; పాలు, జున్నను మరియు గుడ్లు పంటి జంతు ఉత్పత్తులు; మరియు గీంజలు మరియు నూనెలు. పంటలు, కూరగాయలు మరియు ఆలీన్లు కూడా వేరజలకు వేరధాన ఆపారాలు. జంతుమలకు వీత ధూన్యాలలో నోయాస్టీన్, ఫీల్డ్ కార్బ్ మరియు జ్యాన్ ఉన్నాయి. వ్యవసాయ ఆదాయం రబ్బరు, పైబర్ మార్కెటులు, వొగాకు మరియు నీంథిల్ రసాయన సమయిశ్శాలలో ఉపయోగించే నూనె గీంజలు పంటి అపారేటర్ పంటల నుండి, అలాగే వర్షమాల కోసం పెంచబడిన జంతుమల నుండి కూడా వ్యవసాయం. ఒక వ్హాంతోం ఏమి పెంచబడుతుందో నీరోటియించే పరిశీలనులలో వ్హాంతోరణం, నీబి సరఫరా మార్కెటు వీటిప్పమాలు, భూజూడుమార్కెటు జీవొవరణ ఝాన్సోరణ ఝాన్సోరణ ఝాన్సోరణ. 2003 లో, వేరంచంలోనే కోరుషక్తిలో 44 శతం మండి వ్యవసాయంలో పనిచేసున్నారు. సబ్-సపారా ఆఫర్టో (మాలి, ఇటీయోవీయా, జింబాబ్వే మాదల్రెన్వె)లో అర్థఫింగ్ చరుక్కున జన్మధాలో 66 శతం నుండి యునైటెడ్ నెట్వర్క్స్ మరియు కెనడాలో 3 శతం కంటి తేక్కువ వరకు పంచించే ఉండి. ఆన్యా మరియు పనిఫీల్స్ లో ఈ సంభయ 60 శతం; లాటిన్ అపరీకూ మరియు కెబియన్లలో 19 శతం; మరియు యూరాలో 9 శతం. నీలం పరీమాణం వ్హాంతోం నుండి వ్హాంతోస్టిక్ వీన్ట్రూటంగా మార్చుతుంది. 2000ల వ్హాంధంలో కెనడియో పొలాల సగటు నీలం 273 పాకిటార్లు (సుమారు 675 ఎకరాలు); యునైటెడ్ నెట్వర్క్స్ లోనే వ్హాలాలకు 180 పాకిటార్లు (440 ఎకరాలు). దీనికి వేరుధంగా, భారతదేశంలో ఒకి భూమిని కలిగి ఉన్న వ్యక్తి సగటు పరిమాణం 2 పాకిటార్లు (సుమారు 5 ఎకరాలు).

వీలం యొక్క పరిమాణం కూడా వీలం యొక్క ఉద్దేశ్యమంచై ఆధూరపడి ఉంటుంది. హాటీజు వ్యవసాయం లేదా నగదు కోసం ఉత్పత్తుతో నాధారణంగా ప్రెద్రోల్డెంగిలలో జరుగుతుంది. రాటినే అపరీక్లోనే రాటిఘుండియా అనేది కొలుదారు కోర్టీపిలు పనిచేసే ప్రెద్రో, ప్రైవేట్ యాజమాన్యంలోనే ఎన్టోట్లు. ఒకి పంట తోటలు టీ, రబ్బరు మరియు యాంతోలో కోసం పంటలు పనిచేసే ప్రెద్రో, ప్రైవేట్ యాజమాన్యంలోనే ఎన్టోట్లు. మరియు వేరజలు మరియు యాంతోల భూంధూలు పనిచేయచు. అన్సోరేలియన్ గౌరోల కేంద్రాలు మరియు ఇతర పశుమల వీలాలు పెంచవేగా ఉంటాలి వీలంతులకు మేత అందించడం. వ్యోక్తిగత జీవన్ధారం (జీవించే ఉండటానికి నీరొపణించే పరిస్థితి) వీలాలు లేదు జీవన్- అభ్యుద్యధి చెందిన దీశులో కుటుంబి పరిశీలనలలో ఉన్నాయి. ఆపరీకూ మరియు ఆన్యా దీశులో ఉన్నాయి. ఆపరీకూ మరియు ఆన్యా దీశులో ఉన్నాయి. సంచార పశుమల కపరులు ఉపసమార్గ ఆఫర్కో, ఆపమునీన్ఱూన్ మరియు లావ్లాండలలో వీన్స్తారప్పున వ్హాంతోలలో వీన్స్తరీంచే ఉన్నారు. (ఎక్కువగా ఆర్కటిక్ ప్యూత్యంలో ఉన్న వ్హాంతో, సార్వే, నేప్పిడన్, ఫైల్సాండ్ మరియు కోలా ఉత్పత్తులలో వీన్స్తరీంచే ఉండి.) రష్యా దీపీపకల్పం.); మరియు మంగోలియా పంటి వ్హాంతులలో పశుమల పెంచపక వ్యవసాయంలో వేరధాన భూగం. ఒక దీశం సంపూదించే వీటికి నూడక న్రద్వాగులలో ఎక్కువ భూగం ఒకి వ్యవసాయ వ్యవసాయ నుండి వీందనచేసుచు; ఉదాహరణకు, సీరీలంక టీషై ఆధూరపడి ఉంటుంది, డెన్మార్క పాలు ఉత్పత్తులలో, అన్సోరేలియా ఉన్నిటో మరియు నెయూజిలాండ్ మరియు అరజింటీస్ ప్యాంసం ఉత్పత్తులలో వ్రెంతయికత కలిగి ఉంటాయి. యునైటెడ్ నెట్వర్క్స్ లో, గోధుమలు, జీవొపణిని కలిగి ఉన్న వ్యక్తి మరియు దీశులు.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సలీమ్ అబ్జబ్స్

వ్యవసాయ ఉత్పత్తీతుల ఎగుమతీరూరుగా ఒక దీశం యొక్క వర్చాముఖ్యమత అనేక అంశాలపై ఆధురపడి ఉంటుంది. హాట్లో

తగినంత పరిమాణంలో లేదా నూండితే అధునాతునతతో (సాంకేతిక అభ్యుద్యోగితో ముందనేతుగా) తయారు చేసిన వన్నేతుమలను ఉత్పత్తి చేయడానికి దీశం పారీస్కర్మావికంగా చూలా తక్కువగా అభ్యుద్యోగి చేండే అవకాశం ఉంది. ఇటువంటి వ్యవసాయ ఎగుమతీరూరులలో కోకోతో మను మరియు బియ్యంతో మయన్మార్ (గ్రషంలో బాట్మా) ఉంటుంది.

అట్లో అభ్యుద్యోగి చేసిన దీశం దూనే న్యూఐలాట్ జూన్స్ క్రూప్ లైఫ్ అపసరం లేని వేగులను ఉత్పత్తి చేయవచ్చు; యునైటెడ్ నోట్స్ క్రూప్ న్యూఐలాట్ వేగులన్నే ఇంట్లో

కూడూ ఇదే సుర్కెర్సికి స్టేషన్లు ఆప్సార్ట కోస్ట మార్కెట్లో కూడుండ్ర జూస్ గ్రేచ్ న్యూఐలాట్ న్యూఐలాట్ కూడుండ్ర వ్యవసాయం పై ఆధారపడినందున ,

వ్యవసాయంలో మాటిజెయం నీరంతరం అంతర్జాతీయ అందోళన కలిగినటుంది. ఇది వీరపంచ హాటిజెయం సంఘచే నీయంతోంబడుతుంది . ఐక్యరూజెయిసమితి యొక్క అపూర్వ మరియు వ్యవసాయ సంఘ (FAO) (వీరపంచ న్యూఐలాట్ ఆట్లో టోల్గోమాప్రావీక్ వర్గాను కూర్చులాయం రోమ్, ఇటలీ) వ్యవసాయ మాటిజెయం మరియు వేద్వాలపై ఎక్కువ దృష్టినే మత్తున్నతుంది. FAO వీరకారం, నూండితే మారుగుపరచడం ద్వారా వీరేవేంబడిన వీరపంచ వ్యవసాయ ఉత్పత్తి, క్రమంగా ప్రెగిండి.

1960ల నుండి 1990ల పరకు. లాటిన్ అమెరిక, కర్బియన్, ఆస్ట్రేలియా మరియు పనిఫీక్ వర్చాంతూలలో (పనిఫీక్ మహాసముద్రం చుట్టూ) తలసరి అపూర్వ ఉత్పత్తి స్థిరవైన వ్యుద్యోగి మాసింది మరియు నీయర్ ఊస్ట్ (మధ్యయమాచెయం) మరియు ఉత్తీర్ణ ఆఫ్రికాలో పరిషీత వ్యుద్యోగి మాసింది. 1980లు మరియు 1990లలో వ్యుద్యోగి అనుబంధించి ఏక్సిక్ వర్చాంతం ఉపసమార్గ ఆవర్తిక, ఇది వ్యవసాయాన్ని కవ్వతురం చేసే మత్తువరణ పరిస్థితులతో భాద్యపడింది. 2000 సంవత్సరంలో వ్యవసాయ వ్యుద్యోగి తగ్గిగడు వీరపంచ జనభూ పెరుగుదలను అట్టిగమిస్తునే ఉంది.

### వ్యవసాయ పరితీర్ణ

వ్యవసాయ చరీతీరను అసమాన వౌడమ గల ఐదు వీస్ట్ర్యూల కూలూగా వీఫజించవచ్చు, వర్చాంతం వీరకారం తేడీలో వీస్ట్ర్యూలంగా తేడా ఉంటుంది:

1. చరీతీరమార్ప,
2. రోమ్న్ కాలం నుండి చారీతీరకం పరకు,
3. ఫ్రమూడల్,
4. సౌన్టీరీయ
5. పారీస్కర్మావిక.

పారీస్కర్మావిక వ్యవసాయానికి వ్యవతీక దోరణి, దీనిని స్థిరమైన (ఒక వర్చాంతం యొక్క పరియావరణ సమతుల్యతను నూతనం చేయకుండా సహజ వనరులను దోషిస్తే చేయడం), వ్యవసాయం లేదా సెందీయ వ్యవసాయం అని పేలున్చారు, ఇది వ్యవసాయ చరీతీరలో మరొక కూలాన్ని సూచిస్తుంది.

### చరీతీరమార్ప

మరావన్తు శాస్త్రత్వతీతీలు అంగీకరించున్న వీరకారం, తొల్పి శ్రేతులు ఎక్కువగా నీయోలిథిక్ సంన్యూతీకి చెందినవారు (రూతి యుగం యొక్క చెపరి కాలం, సుమారు 8000 BC మరియు 5000 BC మధ్యయ, స్థిరపడిన వ్యవసాయం అభ్యుద్యోగి మరియు పెరుగుపెట్టిన రూతి పసిముట్లు మరియు ఆయుధాల వాడకం ద్వారా పర్గికెంబబడింది). ఇటువంటి వ్యవతీకులు అక్రమించిన వీరదేశాలు నైరుతి ఆసీయాలో వీరస్తుత ఇర్మాన్, ఇర్క్, ఇప్రోయెర్, జోర్డాన్, సీరీయా మరియు టర్కీలలో ఉన్సాయి ; ఆగ్నేయ ఆసీయాలో, ఇష్మిదు ధూయిలాండ్ ఉన్న వీరాంతంలో; ఆవీకాలో, క్రాసీటులోని నైరుతి నది వీంబడి; మరియు ప్రోఫాలో, దానుబే నది వీంబడి మరియు మాన్సోనీయా, తీర్సేన్ మరియు తీన్సోన్లీ (ఆగ్నేయ ఇర్మాలోని చారీతీరక వర్చాంతూలు)లలో ఉన్సాయి. ఛైనాలోని పుహంగ పో (పసుపు నది) వర్చాంతంలో; ధూరత్వదీశం మరియు ప్రైన్స్తున్లోని నెందు నది లోయలో; మరియు టిపూమాంబికెర్ యొక్క ఇన్సెట్స్ మన్క మాయమాంగా ఉన్న విక్సిసోలోని టిపూమాంగ్ లోయలో కూడా వ్యవసాయం యొక్క వర్చాంభ కెంద్రాలు గుర్తింబబడ్డాయి. వీంపుడు జంతువులు మరియు జంతువుల తీచీలు వీరాంతులను బట్టి మారుతూ ఉంటాయి, కూనీ కూలా పరకు వెనపూర్వాబ్ది మార్పం మరియు తోలీ లోయలో 10,000 BC నుండి ఉండవచ్చు. శాస్త్రత్వతీతీలు జంతువులు మరియు మాక్కల అవశేషాలు క్రొబున్-14 పరిక్షేపు సీర్పపోంచారు మరియు ఉత్తీర్ణ ఇర్క్లో 9000 BC నూటి వీంపుడు గుర్తిలు; ఈశాస్త్రాన్ని ఇర్క్లో వెనపూర్వాబ్ది నుండి పశుమలు; మధ్యయ ఇర్క్లో 8000 BC నూటి వీకలు; ధూయిలాండ్లో 8000 BC నూటి పందులు కనుగొనబడినట్లు గుర్తించారు.

మరియు థైన్స్లో 7000 BC ; ఇర్క్లో 7000 BC లో ఒన్జెర్లు లేదా గ్రాడీఎలు ; మరియు మధ్యయ అసీయాలో 4000 BC లో గుర్తిలు. లామా మరియు

అల్పరకాను దక్కించి అపీకాలోని ఆండీయన్ వర్చాంతాలో 3వ సపూర్వాబ్ది BC మధ్యయ నూటికి చెపపకం చేశారు.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్షలీమ్ అబ్బాస్

కూతురు డైటిగ్ వరకురం, క్రీస్తుమార్పం ఇవ సహారాబ్జెలో మధ్యయవరావ్యాయంలో గోదుమ మరియు బార్లోసి; క్రీస్తుమార్పం 5500 సాల్సెక్ ద్వారా మరియు అగ్నియానియాలో వీలోట్ మరియు జీయియం; మరియు నోట్స్ లో సుమారు 8000 BC లో నోట్స్ ప్రాణ్యు వెంపక చేశారు. భోసలీ మరియు మానీడోనీయాలో లభించే డైకుఫోలు 6000 BC సాటివే. నీయోలిథిక్ కాలం వరారంభంలో అవిను వించి, వర్షాలలో నీనినట్లు తెలుస్తోంది.

వేట మరియు ఆహార నీకరణ నుండి ఆహార ఉత్పత్తీశై ఆధారపడటానికి మార్పు క్రమంగా జరిగింది మరియు వేరపంచంలోని కొన్సె వైవిక్ష వరాంతూలలో ఈ మార్పు ఇంకు సాధించబడలేదు. చేపలు మరియు అడవి పక్షపతలలో హాటు అడవి జంతుమల మాంసం ద్వారా పంటలు మరియు దీశియ మాంసం సరఫరాలు వేరిగాయి. రైతు, బహుశా, అడవి మాక్కలలో ఏది తెసరిగినదో లేదు.

లేకొళే ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది మరియు వీత్తనాన్ని ఎలా కూపుడుకోవాలో మరియు దానీని చదును చేసిన భూమిలో తీరిగి సాటిడం నేర్చుకుంది. అత్యయంత ఫలవంతువైన మరియు అత్యయంత దృఢువైన మౌకలు నేర్చిరపైన జాతులను ఇచ్చేందు. పట్టుకున్న యువ అడవి జంతుమల నుండి మీకలు మరియు గొర్కెల మందలను సవీకరించారు మరియు చేసే కొమ్ములు మరియు అధిక పాల ఉత్పత్తీ పంటి అత్యయంత ఉపయోగకరపైన లక్ష్మణాలు కలిగేన వాటిని వెంచారు. అడవి ఆరోప్పులు యూరోపీయన్ పశుమలకు మార్చేకుడు, మరియు జీబుకు చేందిన ఆనియా అడవి ఎద్దు, ఆనియాలోని మూపురం ఉన్న పశుమలకు మార్చేకుడు. పేర్లులు, కుక్కలు మరియు కోళ్లను కూడా చూలా ముందుగానే వెంపక.

నీయోలిథిక్ రైతులు సాధారణ నీహన్నాలో నీవసించారు - గుహలు మరియు ఎండలో కూర్చిన మట్టి ఇటుక లేదా రెల్లు మరియు కలపత్రాలో చేసిన చిస్సెలు. ఈ గృహాలు చేసిన గీహమాలుగా వీభజించబడ్డాయి లేదా వొలాలతో చుట్టుముట్టబడిన ఒక వ్యవసాయ క్వీటోలుగా ఉన్నానీయి, వీరకున్న ఉన్న లేదా కలిగిన భవన్నాలలో జంతుమలు మరియు మాసమలకు ఆశోరయం కల్పించాయి. నీయోలిథిక్ కాలంలో, జెరిఫో (సుమారు 9000 BC లో నోర్ధావించబడింది) పంటి సగరాల పెరుగుదల వీగులు పంటల ఉత్పత్తీ ద్వారా వీరేపీంచబడింది.

పశుపోషణ (వ్యవకీర్తి గొర్కామీణ జీవనం) తరువాతి అభైప్పుద్ది అయి ఉండవచ్చు. పంటల సాగు మరియు పశుమల వెంపకున్ని కలిపి వీశీరమ వ్యవసాయం అత్యయంత సాధారణ నీయోలిథిక సమూసు అని ఆధూలు సూచించున్నాయి. అయితే, సంచార పశుమల కూపరులు సంచరించారు (సంచార లక్ష్ముయం లేకుండా) యూరోపు మరియు ఆనియాలోని నేచోవెలు (బెల్లు లేని షైడ్సాలు గడ్డితో కవ్వబడినపే), ఇక్కడ గుర్తొలు మరియు ఒంచెలను వెంపకం చేసేవారు.

రైతు యొక్క తొలీ పనిముట్లు చేక్క మరియు రూతోలో తయారు చేయబడ్డాయి. హాలోలో చేక్క పని కోసిన ఉపయోగించే దోయాండిల్కు లంట కోణలో బోల్డెలలో కూడిన గొడ్డలి లాంటి సంఘనం రూతి అండ్జె; ధాన్యాన్ని నేకరించడునికి ఉపయోగించే పదునైన రూతి బోల్డెలలో కూడిన కొడ్డపలి లేదా కోత కతతే; వీత్తనాలను సంటునికి ఉపయోగించే తవ్వి కరర మరియు తరువాత అనుసరణలలో, పార లేదా గొడ్డడలిగు; మరియు నేల ఉపరితలాన్ని గీనొండు మరియు సంటునికి నీద్దం చేయడానికి ఉపయోగించే సమరించిన చెల్లు. కొమ్మ అయిన వీరుపహిక సాగలిని ఎద్దులు లాగడానికి అనుమగా మార్చారు.

స్వీరుతి ఆనియాలోని కొండ వరాంతూలు మరియు యూరోపు అడవులు వ్యవసాయాన్ని నీలిపోట్టానికి తగినంత వీరుపూతం నమోదు చేశాయి, కానీ ఈజిస్ట్ నీల తేమ మరియు సార్సన్ని తీరిగి నీంపడానికి స్వీలు నది పార్ఫీవిక వరదరలపై ఆధూరపడింది. మధ్యయవరావ్యాయంలోని ట్రీగ్రిన్ మరియు యూవర్టీన్ నదుల చుట్టు ఉన్న సారవంతువైన సెలపక సీమానులు కూడా నీటిపారుల నీటిని సరపురు చేయడానికి పార్ఫీవిక వరదరలపై ఆరూరపడింది. నదులు వీరపపంచే కొండ వరాంతూల నుండి భూమి కోతను నీవరించడానికి నీటి పారుదల అవసరం. పూచాంగ్ సమీపంలోని వరాంతూలో నీవసించే రైతులు దీనివీలు కలిగి నీవుటాన్ని నీయంతోంచడానికి అతను నీటిపారుదల మరియు నీటి పారుదల వ్యాపకంగా అధైప్పుద్ది చేశాడు.

పంపుతోరిగిన నది పరద షైడ్సాలో హార్టాలు.

వేటగాల్లో కీలాయుగ నోర్ధవరాల కంటే నీయోలిథిక్ నోర్ధవరాలు శాస్పవతంగా ఉన్న ఉపయోగించి, కొన్సె వరాంతూలలో నీరంతర పంటల కూరణంగా పోలాలు హాటి సార్సన్ని కోంపోయే యోనిష్ట్ మదు గీర్హమాలను క్రమానుగతంగా తరలించాలన్ని వచ్చింది. ఉత్తేతర పోలాలో ఇది చూలా అవసరం, ఇక్కడ పోలాలు కత్తేతిరించే నోర్ధ-అండ్-బర్న్ పద్ధతి ద్వారా ఉత్పత్తీ చేసేతారు. అయితే, స్వీలు నది వెంచుడి నేఫిర్స్ ప్రాణ్యునికి పార్ఫీవించబడినప్పుడు.

**రోమన్ కాలం వరకు చూర్చిరు వ్యవసాయం**

నీయోలిథిక్ కాలం ముగిసి, లోహాలు వీరవేసించడంతో, వ్యవసాయంలో ఆవేషికరణల యుగం చూలావరకు మరిగింది.

చూర్చిరు కాలం— బైబిల్లో సపూ లీభిత మరియు బీబించబడిన పద్ధత్తుల నేపార్సాల తెలుసును; మధ్యయవరావ్యాయ రికార్డుల మరియు

## వ్యవసాయం పరీచయం

**నోట్‌ను తయారు చేసినది: అక్లీవ్ అబ్బాన్**

నమ్మరక చేపులు; మరియు శైన్, గరీవ మరియు రోమన్ రఘను - వ్యాయాసూరు వెరుగుదలల ద్వారా శ్రూల్చు చేయబడ్డాయి. ఈ యుగంలో వర్షపంచమ్యావ్త క్రయవునూ అభివృద్ధిచేసి వేవరింపునికి కొన్ని జీవనుత అంశాలు ఉపయోగపడుతాయి, దీనినే సుమారుగా 2500 BC నుండి AD 500 పరకు నీర్వహించాడు. మధ్య మరియు దక్షిణ అమరికాలో అక్షమ్యద్వారా చెందిన ఇదీ కాలంలో, కొంత తరువాత తేదీలో కొన్ని మౌర్కలు కొత్తతగ్రా వరముఖంగా మార్చాయి. 2900 BC లో ఈజిప్పియన్ రికార్డులలో దీర్ఘకష మరియు శైన్ వర్ణనుపాటించబడ్డాయి మరియు ఆలీస్ నుసి మరియు శైన్ వ్యాయాపూరం మధ్యాధరాలో వైన్తృతగంగా వ్యాపించింది.

కీ.మా. 1వ సహార్నాట్యద్రోణిక ఈ వ్యర్థంతం. కీ.మా. 1000 వ్యర్థంతంలో ఉత్సవర పరిష్వాలో తెలుగుయు వోట్స్‌ను సాగు చేయబడ్డాయి

**కర్నినుత్తమార్వం** తప సహన్రాబీదీ నొటికి ఉర్జ (ఆయముడు)లో ఉర్జిలొయలు, మచ్చవొయలు మరియు దోసకొయలుతో సహా అనేక కూరగాయలు మరియు పండిలు పండింబజడ్డాయి. ఇర్కత, ముఖ్యమైన రూపాలలో లెర్జూర్లూ మరియు అంజార్లు వక్కిరకు ముఖ్యమైన వషర్గా ఉండేవి. మరియు ఆవీన్స్ దూసివేస్తులు, వీచేస్ మరియు మల్టిల్యు

మద్దయుదురు వర్షాంతంలో పండించువచ్చాడుటయి. భూరథ దశిస్తే 2000 BC వర్షాంతంలో పత్తతీసి పండించి, వడకేమారు, మరియు 2వ-సహార్బది BC చ్ఛిన్సలో సర మరియు పర్తిటును వైన్యత్తతంగా ఉపయోగించారు. మధ్యయ ఆనియా మరియు రవ్వుయన్ నజివీలలో గొర్రెల ఉన్నెని నుండి ఫిల్టర్ తయారు చేయబడింది. 1600 BC లో ఈజిష్టటుకు పరిచయం చేయబడిన గుర్రం ఇజ్వపట్టి మాన్వాట్టమయ్యా మరియు ఆనియా విషరలో నొముకు జంతువులు పొందుటిన్నిటి.

ఒక సూర్యాయై బీ.ఐలో ఉత్తర దూరశిథితంలో నీరువనొలు పముల కోసం ఎద్దులు లౌగే నొలుగు చక్కరూలు బుడ్డి మరీయు గుర్రోలు లౌగే రెండు చక్కరూల రథోలు నువ్వులైటం . నేనిముట్టులు మరీయు పమీముట్టలో నొరుగుదలలు చూలా ముఖ్యమైనవి . కొంగ్య మరీయు ఇనుముతో తయారు చేసేని పనేముట్టలు

ఎక్కువ కాలం మనీసైనది మరియు మెరింత సమర్థవంతవైనది, మరియు మాల్నితీసాలో కీనీస్తుమార్పం 10వ శతాబ్దంలో గుర్తించబడిన ఇనుప-కొన జీందుమతో అమర్జబడిన ఎద్దుగొన్నాలి పంచి సహాయాల ద్వారా సాగు బాగా విరుగుపడింది. కీనీస్తుమార్పం 3వ సహార్బదిలో మనొపొట్టియాలో వీత్తనాలకు సహాయమార్పిసి సాగలికి గరాటు

లాంటి పరికరాన్ని జిత చేశారు మరీయు షైల్స్‌లో ఇతర వర్ఱరాంభ రక్కల నీతీను దీర్ఘలును ఉపయోగించారు. షైల్స్‌లోని రైతలు తూర్పగణం-ఇన్వప అచ్చు నూగలేని కుమ్గినుడంతో సూమర్థయాన్ని మరింత వెరుగుపరేచారు. హలన్తేనూ మరీయు వెనొవోచేమియాలో జంతు శక్తితో కూడా సూర్యమై జరిగింది, అయితే కొత్త, బంధించడం మరీయు తూర్పవారబట్టటడం ఇప్పటికే చేతిలోనే చేయబడ్డాయి. కాజిచ్చే ఈ కూడలంలో వెయిల్కెగత వేయవాయి వోటలు మరీయు పెద్ద ఎనోచ్చెలలో చేతిలో వీతీతన్నాలు సాటడం కొనుగోంచింది. నూనే మరీయు ధూన్యం నేప్ప పద్ధతలు వెరుగుపరబడ్డాయి. ధూన్యాగ్గరాలు - జాడి, వోడి

నగర జనాన్ధకు ఆపూర్వాన్ని అందించే నీల్వ ధూన్యాన్ని కలిగి ఉన్న నీనెబర్లున్నాయి, గోతులు మరీయు డబ్బులు. తగినంత ఆపూర్వ సరఫరా లేకుండా మరీయు

వెనొహాపేటియా, ఈతీర్ రూరాల్డెసన్, ఈజెట్వెల్, గోర్న్ మరియు లోప్‌యాక్ ఇన్నసత సాగ్రికల్ లల్నే అప్పారు మరియు అప్పారేతర వన్నతుమలు వ్యాపారాలు

నూడ్చయం 15 అయియేదీ కాదు. తేను, ఈజెట్లో మరొకయు మధ్యయవర్గాయ్యంలో నీటిపొరుదల వ్యూహసంఘాలు ప్రారుణ్యపరచబడడ్చాయి మరియు వైనత్తరింపబడడ్చాయి. ఎక్సిప్పు

బూమినీ స్వగులోక తెచ్చడాయి. రెత్తలు ల బలవంతము శేర్వ మార్యి వీరపాణిక మర్యాద పర్యవేక్షణ కోసం బెయ్యాలోకరనీల వ్యాపుడు

సుమార్ ఇతివ్యాప్తి అర్కా పురీయ కుషణ్లు నగర-రాఖణీలూ అజ్ఞాన్యులైనే కీటిపురుదల త్వ్యావన్తలపై పుని బిహూకు వ్రద్ధివైకిష్ణవున్నాడు.

గోవాన్ కొలం సైంట్రిక్ అభివృద్ధి చేయిన గ్రామపరఱా మార్కెటు సేటి నీటిఎంపిక వ్యాపారముల లోక్క అభివృద్ధి చేయాలని వీటాంగ్ రూపులు

జంతుమల ఏరుమ, మరీయు బీడు మరీయు పంట భూమిల భోరమణం పంట ఉత్సవతోతేని పెందాయి. చారీతరక కాలం వర్షారంభంలో భర్యిట్టు దీమలలో మరీయు నీకుండినివేయా వరకు ఉత్సవము సిర్కా జూనింటంలో న్యూగ్రెంసిచెర్స్‌ట్రాఫ్‌న మీస్‌రము వ్యవసాయం మరీయు పశుమల పెంపకం, తరువాతే 3,000 సంవత్సరాలలో కొన్సన్‌గేసిన సమూహాను జపవటికే వ్యవర్థిస్తాయి. అనేక వర్షారంభాలలో, చేపలు పట్టటడం మరీయు వెళుడటం శైతలు పండించిన ఆప్యార్చానీ భర్తలే చేసింది. AD 100 గుర్తించి రోమన్ చరీతరకురుడు కార్బిలేయన్ టానిటును జర్జర్ మున్నలను పూరీ నెపంత భూమిలను సాగు చేసుకునే లేదు పాటిని పారీకి పదెలిచెట్టటిని నీవేహ్ శ్రేత్ర యోధులు గ్రిజన సమాజంగా అభీవర్షించాడు.

వోరాటం ద్వారము 500 సువిషణ్ణుల తరువాత, ఒక వైలిక్కుషణమున యూరపీయన్ రెగ్రామం మద్దతులో ఇక్కణ నువ్వులం ఉండి. రూసి మహాభాక్తినిచూసి

వార్షికుల వ్యాపారమైనందోనే వ్యవహారాల బ్రాచులను కలిగి ఉన్న నగర భూములు, మిగిలిన పునర్వైభవములు అడవులు నరిను బంజర భూములను వ్యవీశ్వం ఉపయోగించారు పునర్జనం ఎద్దులు నరిను నరిలే ఒక కొండ మండి ముగ్గు లొంగిక బిల్లి చేసినాడు నరిను కొత అంటే ఒక సుమారు పురుటన్నాడను.

రోమున్ నూవ్వరూజుయిం సెప్తంటర్ రెక్లు గొప్పాచీ వ్యవస్థాయి సమాజంండ్ర వ్యాపారంబున్నట్టు కనిపీవ్యాపంది. క్రీస్తువుర్మార్గం 1వ పాఠాన్నట్టును

အထူးခြား စွဲများ နှင့် ပုဂ္ဂန်များ ဖြစ်သော လုပ်နည်တေသန ဖြစ်ပါသည်။

దూస్తమాన్ నే సరపరా చేసే పెద్ద ఎన్బట్టలు (కొండ రాజకీయ శక్తితో కూడిన సమాజ రంగం) శ్రీహాజరు భూస్తమాన్ యంలో ఉండేవి మరియు అద్ద పర్యవేక్షకుల పర్యవేక్షణలో బైనిస్ కూర్మవిలు ద్వారా స్థానికుల ద్వారా నుగ్గు చేయబడ్డాయి. బొనిసులుగూ, స్థార్థాంగో యుద్ధం ఛిద్దిలే సంఘర్థ తగ్గించి, అద్దర్దారులు పూర్తి నీటినుంటి ప్రశ్నలు.

క్రూన్తవ యుగంలోని చేవరి రోమన్ వీరులు సంగ్రహాలో మధ్యయముగ (పూత వ్యాప్తి లేదూ ఐరోపాలో మధ్యయముగం) మేనర్ (గొవ ఇల్లం మరీయ భూపా)కి చేరుకుండి; బాసిసలు మరియు ఆదుర్పడిన అద్దదీర్ఘరులు నీరోజీత వైద్యయుల్లో పని చేయవలని ప్రథమిది మరియు అద్దదీర్ఘరులు ఎవర్ట్ యజమానికి ముంగురు నీరోజయిచిన పాటను శేర్లించారు.

4వ శతాబ్దిలోను నరేష్వరుడు పూర్వ నెల్లెరపడైంది,  
మరియు మాజీ కీలుదారు భూమిక అనుబంధంగా ఉన్నాడు.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అభజాన్

### వ్యవసాయం వ్యవసాయం

రోమన్ సామ్రాజ్యం పతనం తర్వాత ప్రాహలో భూన్వామ్య కాలం వీరారంభమై, కెరి.ఎ. 1100 వీరాంతంలో అతీయాన్ని నేర్హాయికి చేరుకుంది. ఈ కాలంలో బైజాంటైన్ సామ్రాజ్యం (దుని రాజుడుగా కాన్వెబానిపోల్తో చెవరి రోమన్ సామ్రాజ్యం) అభైవృద్ధి మరియు మధ్యమర్యాద్యుం మరియు దక్షిణ ప్రాహలో సారాసిన్ (క్రైస్తవ కొన్సిదెన్ వ్యవితికించే మున్సిపిలించు) శక్తి కూడా ఉన్నాయి. ముఖ్యమంగా నేపియ్స్, ఇటలీ మరియు దక్షిణ వీరాంతంలో వ్యవసాయం ఖండాంతర ఐపోహా వెలుపల జరిగిన సంఘటనల వల్ల వర్షాఫైలవైపుంది.

అరబ్ వీరభావం ఈజిప్ట్ మరియు తరువాత నేపియ్స్ వరకు వీనీతరీంచడంతో, గతంలో బంజరు లేదూ ఉత్సాధక లేని భూపరికి నీటిపారుదల వీనీతరీంచబడింది. ఈజిప్టులో, ధూన్యం ఉత్సాధక ఆ దేశం అంతర్జాతీయ మార్కెట్లలో గోదుమలను వీకరించడానికి వేలు కర్తవీంచింది. నేపియ్స్లో, దీర్ఘకష్టాటలను వూలగూ ఉన్న భూపరికి నూటారు మరియు పర్చుల నుండి షైఫూలకు నీటిపారుదల నీటిని తీసుకుపోవారు. మధ్యమర్యాద్యుంలోనే కొన్సి వీరాంతాలలో, సారింజ, సేమ్పుకాయలు, వీచేన్ మరియు ఆవేరొట్లను సాగు చేశారు.

బెయియం, చెరకు, పత్తేం, వాలకూరు, అర్బిన్ వంటి కూరగాయలు, అలాగే నేపాన్‌స్ట్రీట్ రుచిగల కుంకుమ మువ్మను ఉత్సాధకి చేశారు. పల్టుమరుగులను వెంచారు మరియు వ్యాటి ఆహారం, మర్చిలీ చేటిటును వెంచారు.

12వ శతాబ్దం సాటిక మధ్యమర్యాద్యుంలో వ్యవసాయం నేఫీరంగ్ మారించే మరియు మంగోలు దండయాల్ రెప్పూర్ నీటిపారుదల వ్యవస్థలు నూశన్నైనప్పుడు మన్వాటిప్పియా జీవసాధార ఉత్సాధక నేర్హాయికి పడ్డిపోయింది. అయితే, కీరూసిద్దులు ఇన్లామిక్ భూములలో యూరోపియన్ సంఖంధూనే పెంచుకొన్నాయి మరియు పోచేమ ఐపోను నీటిర్ణ పండ్లు మరియు పల్టు మరియు పల్టుతీ పన్తీరూలలో పరిచయం చేశారు.

వ్యవసాయ నీర్మాణం ఏకరీతీగా లేదు. నేక్కండిషైప్పీయా (సార్వ నీవీడన్ మరియు డైప్పొర్క్) మరియు తూర్పు జిర్ములో, మునుపటి సంవత్సరాలలోనే చేసిన వొలాలు మరియు గోరాములు అలాగే ఉన్నాయి. పర్వత వీరాంతాలలో మరియు నొలాస్ట్ (బలీగీరీయా, రస్సీయా మరియు వోలిష్) యూరోప్లోనే చేత్తాడి సెలలలో, మానోరీయల్ వ్యవసాధ వృధ్యాండి చెందలేకపోయింది.

ఒక పేనర్కు దూడాము 350 నుండి 800 ప్రాక్టిక్లు (సుమారు 900 నుండి 2,000 ఎకరాలు) వ్యవసాయ యోగ్యమైన భూపరి మరియు చేత్తతడి నేలలు, కలప భూములు మరియు పచ్చిక బయళ్ళు వంటి ఇతర సూచించబడిన భూములు కూడా అవసరం. స్థారాంగం, మేనర్ ఒక నీటయం సమృద్ధిగల సమాజం. దునిషై షైఫ్ యజమాని యౌక్ పిద్ద ఇల్లు ఉండింది - ఒక స్క్రిప్టీ లేదా చర్చి అంతములు అన్ని బ్రిరు ఇవ్వబడుతుంది - లేదా అతని నీటిపార్క్. ఒక పూర్వీ చర్చి తరచుగు చేర్చబడుతుంది మరియు పేనర్ మోల్టం పూర్వీన్నాములు అంతములు ఉత్సాధకి ఉన్నాయి. ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ గొప్పాలు పేనర్లో ఉండవచ్చు మరియు గొప్పాలు రైతులు పూనీతవ రైతులు. ఒక పరియవీక్షిష్టుడి అదేశంల పరికు, పాయ పంటలను ఉత్సాధకి చేసేచూరు, మాసం మరియు డోర్స్టో జంతుమలను వెంచుతారు మరియు సేవలలో పన్నులు చెల్లించేచూరు, లార్డ్ యొక్ భూములు మరియు ఇతర అన్తులపై బలపంతు శీరమ లేదూ బలపంతు స్నినీక సేవలో.

ఒక పిద్ద భూపరి ధూన్యం ధూన్యం రుట్టబుక్ పడ్డానికి ఒక పిల్లలు, రొట్టిలు కూల్చడానికి ఒక పోయియి, చేపల చేరుమలు, పండ్ల లోటులు, బహుశా దీర్ఘకష్ట తొట్టి లేదా సూనె తొట్టి, మరియు మూలికలు మరియు కూరగాయల తోలులు ఉండింది. తేనెను ఉత్సాధకి చేయడానికి తేనెటీగలను పెంచేచూరు.

ఉన్న పన్తీరూలను మాన్స్లో పెంచిన గోరీల నుండి తయారు చేసేచూరు. ఉన్ననేని సూలగూ పడికి, పన్తీరీంగ్ నేనీ, ఆషై దున్తులలో కుట్టబోవారు. సూనె మరియు షైబర్ కోసం పండించే అవినె నుండి కూడా సార పన్తీరూలను తయారు చేసేచూరు.

భూన్వామ్య కోట లేదా పేనర్ హొన్స్లో పడ్డడించే ఆహారం నీజన్ మరియు వీరభుమ వేట స్నిమంట్యాన్ని బట్టటి మారుతూ ఉంటుంది. మాంసం కోసం వేటాడటం నీజానీకి వీరభుమ మరియు అతని స్నినీక సేవకుల వీరభూన స్నినీకిత పన్ని. కోట నీపాసితులు దేశీయ బాతులు, సీముక్కలు, హామరాలు, పిద్ద దబాతులు, కోట్సు మరియు పార్టోరిడ్జెస్లు; చేపలు, పండి మూసం, గొడ్డు మూసం మరియు మటన్; మరియు కెయాబేచ్చులు, బర్నీవెలు, కెయారెట్లు, ఉల్లోపాయలు, బీన్స్ మరియు బల్సెలు కూడా తేనవచ్చు. బోర్డ్, జున్సు మరియు పేన్స్, ఆలే మరియు షైన్, మరియు ఆవేల్ మరియు బేరీ కూడా టెబుల్సై కనెపించుయి. దక్షిణ ప్రాహలో ఆలేవులు మరియు ఆలేవు నూనెను తరచుగా పేన్సుకు బయలుగూ ఉపయోగించవచ్చు.

## వ్యవసాయం పరీచయం

**నోట్‌ను తయారు చేసినది: అక్లీవ్ అబ్బాన్**

ఆ కొట్లనే పుసులు నుండి తోలు ఉత్సవతీతి అయియిదే. గుర్తొలు మరీయు ఎవ్వదులు బరువులు వోసే జంతులు; బరుషైన గుర్తొలను పెంచి, కొత్త రకమైన జీవి అభివృద్ధి చేయడంతో, అవే మరొకం ముఖ్యమైనవిగా మార్కాయి. ఒక కమ్పమర, డక్కరుల రథయైత మరీయు వద్దరింగ్ ముడి వ్యవసాయ ప్రిన్మయిలను తయారు చేసి నిర్వహించేవారు.

స్వాగతములు వేధానంగ కరినంగ నీరోడిసెంబబడింది. వ్యవసాయ యోగ్యమైన భూమినే మూడు పొలాలుగా వేఖజేంచారు: ఒకటి శరద్మితుమలో గోధుమ లేదా శ్రీతో వేత్తతుమలు; కండపది వసంతకలుంలో బూర్లీ, శ్రీ బిట్టన్, బీన్స్ లేదా బుఱ్లానీలలో వేత్తతుమలు; మరీయు మూడవ దేశీడుగా వదిలేవేయబడుతుంటి. పొలాలను మూడు పొలాలలో పంపేచే చేసిన నీటోడివ్లలో వేయబడేడూయి మరీయు ఒక నీటోడి నీటోడిస్సును వేరు చేయడానికి హోడ్జెన్ లేదా కంచెలు లేము. తెరతే మరుపు శ్రీతు ఇంటి పెద్దదు దారూచు 30 నీటోడిలు కొల్పాయించబడ్డాయి. అతని కుటుంబం మరీయు ఒక కౌడి ఎద్దులు సహాయంతో, అతను వీరభుమ అధికారుల ఆదేశాల వేరుకు పసిచేశాడు. అతను తన నొంత పొలాలలో పసిచేసినపుడు, అతనికి ఏదైనూ ఉంటే, అతను గీరూమ అగూరూన్సి అనుసరించాడు, అటి బహుశా ఒక నీటిమం లలె కలినమైనది.

పర్యవేక్షకుడు.

ఈ ప శతాబ్దంలో నులుగు సంవత్సరాల బీడీ భూమి భేరమణ చక్రం కనిపించింది. 400 హక్కొల్లలో హర్షఫిక్ దున్సన్డం దీనివరియ శర్దుతుమలో 100 హక్కొల్లలు మరియు వసంతకాలంలో 100 హక్కొల్లలు, మరీయు జూన్‌లో 200 హక్కొల్లల బీడీ భూమి దున్సన్డం జరుగుతుంది. ఈ మూడు కాలాలలో ఏడాడి హడుమను దున్సన్డం వల్ల హత్తావరణాన్ని బట్టి 200 హక్కొల్లలో రెండు పంటలు పండుతూయి. సాధరణంగా, పదె లేదా అంతకంటే ఎక్కువ ఎద్దులను కట్టివేస్తారు

సాగలి నూలుక, తరుమగు చీలిక చెట్టులు కూడం కంటే కొంచెం వెద్దదది. ఎద్దులు ఆధునిక ఆమల కంటే వెద్దవే కామ. పంటకోత సమయంలో, మహాళలు మరీయు వీల్లలతో సహా శ్రీతులందరూ హొలాలలో పని చేయాలని భూమించారు. పంటకోత తరీవాత, కమ్ముయానీటి జంతుమలను మేత కోసం హొలాలలో వమలుతారు.

కొన్ని మేనీరలు నీటివీచ్ వేయవస్తును ఉపయోగించారు. దూడు 0.4 హక్కొల్ (సుమారు 1 ఎకరం) నీటిఓంలో కొన్ వేరతీ నీటివీచ్ దూడు 200 మీ (సుమారు 220 గజాలు) ప్రడు మరియు 1.2 నుండి 5 మీ (4 నుండి 16.5 అడుగులు) ప్రెడల్ము కలిగీ ఉంటుంది. లార్డ్ యౌక్ నీటర్వెలు మంచి మరియు చేడు ప్రల వీరాంతూల్లో పంచించేయబడిన శైలుల మార్కెర్గానే ఉంటాయి. వార్డ్ మూజార్క కష్టయూసీటీ వొలాల నుండి దేర్యా కొన్న భూములు లేదా అతను నేపయంగా పనిచేసేన లేదా శైలులు పుట్టినిసేని నీటర్వెలు ఉండవచ్చు.

అన్ని వీయవస్తులలో, వర్షభుష వొలాలు మరీయు అవసరాలు మౌదుల వన్తుంటియి, కానీ పరాక్రిక మూడు రోజులు కుటంబ నీటిరేవులు మరీయు తోట వ్హాట్లలో పని చేయడానికి వడిలివేయవచ్చు. ఇంద్రం కోసం కలప మరీయు వీట్ సాధూరణంగా ఉండే కలప నేథలాల నుండి సేకరించబడతూయే మరీయు జంతుమలను గీరూ పవేచుక బయిళ్లలో వేమతూరు. ద్వాన్యం, చర్చమాలు మరీయు ఉన్ని విగులు ఉత్సవతో ఆయినప్పుడు, హాటిని మార్కెట్లకు పంచునా.

సుమారు 1300 సంవత్సరిలలో నూరుడశ భూమయను చుట్టుపుట్టటి, ఈనీ కొసం మాత్రమే గొర్రెలను పెంగే దోరణి అబ్బివృద్ధి చెందింది. వన్తేర పరిశోషమ పెరుగుదల జిగ్గెలాండ్, ఫలాన్డడ్రెన్ (జ్వమడు బెల్జియంలో ఉంది), హాషైన్ (ఫర్మాన్స్), టన్కోనీ మరియు లోంబార్డై (ఇటలీ), మరియు జర్మనీలోనీ ఆగ్నేబర్గ్ వేరూంతం. అదే సమయంలో, మధ్యయమిగ పట్టటాల చుట్టుంచు ఉన్న వరూంతాలు తోట ఉత్పత్తులు మరియు పాల ఉత్పత్తులులలో వర్తతేయిక వొండడం శ్వేరాంభించాయి. 14వ మరియు 15వ శతాబ్దాల యూరప యుద్ధాలు మరియు 14వ శతాబ్దమ వేనీత్తులవైన వేలేగు వ్యోవ్తి కూరణంగా నుండి వ్యాపారమైపు చూడాలి. గొర్రెలను తుడిచిపెట్టుకువోయాయి మరియు దూలా వెయవసాయ యోగ్గయిపున భూమి వారిలోనిచే వ్యాపారమైపు చూడాలి. విగీలన రక్తములు అనంతమైపు చెందాలు మరియు పారి పరిథిత్తులను పెరుగుపుట్టాడనికి వర్యుత్తినిసిందారు.

శీర్మవస్తక్తే తగ్గగడంతో, నూగలో ఉత్తత్తుమవ్వన భూమినే మార్తిల్ వ్వె ఉంచారు. ఉద్యాపరంకథ, దక్కిష్ణా ఇటలీలో, నీటివారుదల మరింత సూర్యమంత్మవ్వన నేలలీలో ఉత్పత్తతేని వెంచడానేకి సహాయపడింది. ధూన్యంపై వీరాధూన్యయత పైవిధ్యయికరణ ద్వారా భర్తతే చేయబడింది మరియు పైన్, నూనె, జున్నను, వెన్నెన మరియు కూరగాయలు వంటి ఎక్కువ జాగర్తత అవరుదుయయే పన్నతుమలను ఉత్పత్తతే చేయడం వీరాంబొంచూరు.

శన్తోసియ వ్యవస్థలు

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: ఆక్సిమ్ అబ్జబ్స్

తరువాతి శతాబ్దిలలో అక్సిడ మరియు ఇతర పోరాతీలలో వ్యవసాయం యొక్క స్వభావం గణసేయంగా మారునుండి. ఈ భోగిక్ అనేక కూరణలను గుర్తించవన్నేమ, బట్టిమన్ సక్తి వినిష్టరణ దీప్పర్ యూర్ ఆసీయా మరియు మధ్యయవర్చాచ్యమం నుండి తెగివోయింది. కొత్త ఆర్టిఫిచిస్ సిద్ధాంతాలను ఆవరణలో పెట్టారు, ఇదీ వ్యవసాయాన్ని వేర్తెయిపుంగా వేర్భావితం చేసింది. ఇంగ్లాండ్ మరియు ఫ్రాన్స్ మధ్యయ, ఈ డేశులలో మరియు జిర్మస్‌లలో నీరంతర యుద్ధాలు మూలధనం మరియు మానవ పనరులను వేసియోగెంచాయి.

సుగంధ దీప్పయాల వ్యవసాయం ఒక్క ఒట్టుమన్ సాప్రోజ్యమం నేయంతోఱను అధిగపించడానికి, మతపరష్ఠన శరణాధులకు గృహాలను అందించడానికి మరియు వేలుటైనవే మాల్టోవే అనే నవ్యమతున్న యూర్ వేయన్ దేశాలకు కొత్త వసరులను అందించడానికి వేరుపంచ అన్వేషణ మరియు నలసరాజీయాల కొత్త కొలం చేపట్టబడింది. లోహాలు సంపదగా ఏర్పడడాయి.

వలసరాజీయాల వ్యవసాయం వలసహదులకు ఆహారం ఇవ్వపడానికి మాల్టోవే కొకుండా హాణిప్పు పంటలను ఉత్పత్తీ చేయడానికి మరియు నవదేశానికి ఆహారాన్ని సరఫరా చేయడానికి కూడా ఉద్దేశించయబడింది. దీని అర్థం చక్కర, పత్తీలే, వోగ్రు మరియు టీ పంటి పంటలను పండించడం మరియు ఉన్ని పంటి జంతు ఉత్పత్తీలు ఉత్పత్తీలే.

మరియు దౌకుంటుంది.

15వ శతాబ్దం నుండి 19వ శతాబ్దం వరకు బాసిన వ్యాపారం వలసరాజీయాల తోటలకు అవసరష్టన పేదీ శీర్పాపిక శక్తిని నెంపడానికి అవసరష్టన కాల్పనికులను అందించింది. వలసహదులు సంక్రమించే వ్యాధుల పల్ల మరణించిన లేదా హరు అలహాటు లేని కలెన్సున వ్యవసాయ శీర్మ పల్ల మరణించిన నథ్సానికి వేరజల నెథ్సానంలో చాలా మంది వేరాంభ బాసినలు వేచ్చారు. ఆఫ్రికా నుండి వచ్చేచిన బాసినలు ఉరూపురణకు, కర్బీయిన్ వోరాంతంలోని చెరకు తోటలలో మరియు తరువాత దక్కేణి యునైటెడ్ నెపిల్స్‌గా మార్సిన ఇండ్స్‌గో మరియు పత్తీ తోటలలో పనిచేశారు. నెథ్సానికి అమెరికన్లు హన్తవంగా మెక్సికోలో బాసినలుగా ఉన్నారు. యూర్ నుండి, ముఖ్యమంగా గోర్ బ్రేటున్ శైల్చల నుండి వచ్చేచిన ఒప్పంద బాసినలు అనేక కూలీలకు నైముక్కుంచిన మరియు నైముక్కుంచిన లేని శీర్మను అందించారు. బాసినశతం మరియు బాసినశతం రెండూ 19వ శతాబ్దంలో గణియంగా తుడిచిపెట్టబడ్డాయి. నెయిస్ట్; వెలాంటిప్పన్; బాసినశ్సాన్ని చూడండి.

నైప్పాస్ట్ వేళేతలు ఎదుర్కొన్నప్పుడు, కొత్త వేరుపంచంలో మరింత అభ్యుధ్యి చెందిన నథ్సానికి అమెరికలు - అప్పటిక్, ఇంకా మరియు మాయ - ఇవ్వటికి తీవ్రష్టన వ్యవసాయ ఆర్థిక వ్యాపారంలు కలిగి ఉన్నారు, కూడి దేర్ఘాన్ లేదా రైట్‌ఐ జంతుమలు లేని మరియు ప్రక్రాల హస్సాలు లేని. స్కిఫ్టాస్ జీన్స్, బర్క్‌స్ లు మరియు మోక్కోన్ చాలా కొలం నుండి పింపుడు జంతుమలుగా మార్చారె. భూమి పంశులు మరియు ఇతర బంధులుని పింపుడు నమూహూలు లేదా అధుస్తాన వేరుపులను పీరపాలు చేసిన హాలక తెగల యాజమాన్యంలో ఉంది, కానీ వ్యక్తికులు లేదా వ్యక్తిగత కుటుంబాల యాజమాన్యంలో లేదు. 16వ శతాబ్దం సాటికి మధ్యయ మరియు దక్కషిణ అమెరికలో అనేక సగరితలు తలతీతే పడివోయాయి.

ఇరోహలో మనరుక్కేపను మరియు జీఫానోదయ యుగం పురీతంగా పీరపడిన సాస్తోరీ వేలులుపం వ్యవసాయంలో మరియు ఇతర రంగాలలో పోర్టోల్సపొంచింది. మోక్కల వెంపకంలో టీరయల్-అండ్-వెర్రింగ్ వేరుపులు పంటలను ఉత్పత్తీ చేశాయి మరియు కొన్ని కొత్త పశుమలు మరియు గోరీల జాతులు అభ్యుద్యి చేయబడ్డాయి. హాటీలో ముఖ్యమైనవే ఇవ్వపటికి అడీక పాల ఉత్పత్తీతోర్గా ఉన్న గోవెర్నెన్ పశుమల జాతి. 18వ శతాబ్దంలో భూమి ఆవరణ తరువాత ఎక్కువగా ఆవరీంబడింది, దీని వలన వ్యక్తిగత భూమిమలు గతంలో స్థారూణ వేనియోగానికి లోబడి ఉన్న నాగు భూమి మరియు పచ్చచక బయళ్ల నెథ్సానర్సరం సీరియింగార్ కులింగార్ తెగిపెట్టబడ్డాయి.

పంట మార్చిడి, పవ్వుధార్యాలను ధాన్యయం ధాన్యయంలో వేర్తెయామ్సాయంగా మార్చాడం, మానోరీయల్ కాలం నుండి హారుస్తోవంగా వేవేచిన గొప్ప నేయమిధ వేలుపల మరింత సులభగంగా ఆవరీంబడింది. సాస్తోరీయ వ్యవసాయం అతీయంత సుమర్ధవంతంగా ఉన్న ఇంగ్లాండ్లో, ఆవరణలో భూమి యాజమాన్యం యొక్క వేర్తెయిక మనవీయమైనవే ఇస్కుమచేయింది. 1660 నుండి పెద్ద భూ యాజమానులు తమ ఆస్తులకు జోడించడ వేరాంభాయారు, తరచుగా చేసిన నేవతంతర రైతుల ఖర్చులో. 19వ శతాబ్దం మధ్యయ నుండి నుండి ఆధురపడిన భూ యాజమానులు పచ్చచక బయళ్ల నెథ్సానర్సరం సీరియింగార్ కులింగార్ తెగిపెట్టబడ్డాయి. నేటి హారుదల వల్ల ఎక్కువ భూమి నాగులోకి పచ్చచింది, మరియు హరీస్కోవీక వేవేచిన నేయమిధ వేలుపల మరింత భూమిలు పచ్చచక బయళ్ల నెథ్సానర్సరం సీరియింగార్ తెగిపెట్టబడ్డాయి.

సాంకేతికత దీప్పర్ వ్యవసాయ వేవేచిన వేరుపం వేరుపంభష్టన దశాబ్దం లేదా సంఘటనల శేరీచిని సీరియింగా నేయమిధ వేలుపల మరింత ఉన్న ఇంగ్లాండ్ వార్షిక అమెరిక ఎంబెస్ చేసిన నేయమిధ వేలుపల మరింత వరుగుదలులు 1600ల మధ్యయలో చేసిన ఇనుమతో వేరాంభమయ్యాయి.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: ఆక్సిమ్ అబ్జబ్స్

తోలు ముక్కలతో చేక్కు బేగుతుగ్గా ఉండే చేందుమలు. 1797లో, న్యూజెర్సీలోనే బర్లీంగ్టన్లో ఒక కమ్పుర్ అయిన హర్లెన్ న్యూబోర్డ్, తూర్పుగం-ఇనుప అన్నమహోర్డు నూగలేని (దూరమి 2,000 సంవత్సరాల కేరితం చైన్సులో మొదట ఉపయోగించబడింది) లేరిగ్ కనుగొన్నాడు. మరొక అవోరెక్స్ కమ్పుర్ హాన్ డీర్, 1830లలో నూగలిని మరింత పెరుగుచెందు మరియు దూనిని ఉపకుతో తయారు చేశాడు. ఇతర ముళ్లయ్యున ఆవైఫ్రాంషణలలో 1700ల పొరంబంలో అభైవృద్ధి చేయబడిన మరియు ఒక శతాబ్దిలోనికి ప్రైగ్ కీర్మంగా పెరుగుపడిన అగ్గిల రైతు జెఫర్సో తుల్ యోక్క నీడ్ డిర్ల ఇన్స్టాబిలీ; 1831లో అవోరెక్స్ సైర్స్ వైఫ్రాంషణ యోక్క రీపర్; మరియు అనేక కొత్త గుర్తమపు నూగలిడి యంతోలు, సాగుదురులు, ధూనీయం మరియు గడ్డడి కట్టిల్లు, రేకులు మరియు మొక్కజోన్ చైల్లర్లు ఉన్నాయి. 1800ల చేపరి సాటిక, నూగలిని గీయడంలో మరియు నూగలిడి యంతోలను నీర్చిపోండడంలో జంతుమల శక్తిని భర్తి చేయడానికి ఆవేరి శక్తిని తరచుగా ఉపయోగించారు.

పట్టటం కార్బమిక్కలకు ఆహారం మరియు హార్సీర్స్ వైఫ్ వెలాంట్లకు ముడి పదుర్థాల డిమాండ్ వేరపంచ హాట్టియుంలో మునర్వెయవ్వికిరణకు దూరితినింది. హార్సీర్స్ వైఫ్ వేరయోజనాల కోసం అభైవృద్ధి చేయబడిన శాస్త్రీర మరియు సాంకేతిక వ్యవసాయానికి అనుగుణంగా మార్పబడ్డాయి, చేపరిక 20వ శతాబ్దం మధ్యకాలంలో వ్యవసాయ గుర్తమార్గాలు ఏర్పడ్డాయి.

17వ పురియు 18వ శతాబ్దాలలో తెగుళ్లును అధ్యయనం చేసి నేయంతోందునికి మొదటి క్రమబద్ధవ్వున వేరయ్యులూ జరీగాయి. ఈ కూలాసిక ముందు, చేతిలో తేయడం మరియు వైచెక్కి చేయడం తెగులు నేయంతోరణకు సార్టారం పద్ధతులు. 19వ శతాబ్దంలో, నేర్లేలలో ఉపయోగించడానికి వివిధ రకాల వీహాలను అభైవృద్ధి చేశారు మరియు దోషి కీటాలు పుటి జీవ నేయంతోలను కూడా ఉపయోగించారు. నీరోధక మొక్కల రకాలను సాగు చేశారు; ఇదే ముళ్లయంగా యూరోవైయన్ దీర్చాపుతోటలో వేజయవంతప్పాండి, దీనిలో దీర్చాపు కూండాలను ఫైలోక్సెరా అప్పిండ్సు ఓడించడానికి నీరోధక అవోరెక్స్ వేరు కూండాలపై అంటుకట్టారు.

రహణాలో పెరుగుదలు వ్యవసాయాన్ని వర్ధించిం చేశాయి. రోడ్లు, కాలువలు మరియు రైలు మార్గీలు రైతులకు సుదూర సరఫరాదూరుల నుండి అవసరప్పున సామాగ్రిని వొంగించుకు మరియు హారీ ఉత్సవతులను వైశ్వత పర్వానంలో మార్కెట్ చేయడానికి వీలు కల్పించాయి. 19వ శతాబ్దం చేపరిలో మరియు 20వ శతాబ్దం వేరొంబంలో రైలు, క్రిడ మరియు క్లీటీల్కరణ అభైవృద్ధి పుతీతంగా రహణాల సమయంలో ఆపారాన్ని మునుపటి కంటే ఆఫ్ట్స్టికంగా రక్షించబచ్చు. ఈ పరిశామాలను సమర్థించంతంగా ఉపయోగించడం వలన వ్యవసాయ సరఫరాదూరుల నేథనంలో పేర్తేయేక పెరగడం మరియు చేవరిక మార్పులు సంఘించాయి. ఉధారణకు, 19వ శతాబ్దం చేపరి తీర్మానికంలో, అన్టోలీయన్ మరియు ఉత్సవతీత అవోరీకా సరఫరాదూరులు యూరోవైయన్ మార్కెట్లో ధూనీయం యూక్ యూరోవైయన్ సరఫరాదూరులను నేథనభేరంం చేశారు. ధూనీయం ఉత్సవతీత యూరోవైయన్ రైతులకు లాభదూయకం కొడనే నేర్చాంచబడినముడు లేర్ల ఒక పేరంతం మార్టిన్ పట్టటికేపుతుంచబడినవుడు, హాడి పరిశేరు, జున్ను తయారీ మరియు ఇతర ఉత్సవతీతులలో పేర్తేయేక పేరొంగ్నయత ఇవ్వబడింది.

రండవ వేరపంచ యుద్ధం (1939-1945) తరువాత ఆహార ఉత్సవతీతిని పెంచాలనే వేరీరణ కొత్త జస్టా వీఫోటునం ఫలితంగా ఏర్పడింది.

అటిక దేగుబడి కోసం సాంవర్దాయ పంటల ఎంపిక చేసిన పెంచవకం, కొత్త సంకరజాతులు మరియు భూరిత్యాశేష పుట్టటించి వంటి జనన్సాందర్భ కలెగిన దేశాల హత్తావరణం మరియు సాంక్రాతిక పరిస్థితులకు అనుగుణంగా ఇంటిన్సీన్ సాగు పద్ధతులలో కూడానిన పురిత వీఫలవం అని వేలుబడింది, తూత్కులీకంగా ఎక్కువ ఆహారం కోసం ఒత్తోడిని తగ్గించింది. అయితే, 1970ల మధ్యయలో వేరపంచవ్వాయంతంగా పెటరోలీయం కొరత కొత్త రకాల వేజయానికి అవసరప్పున నత్రోజనే ఎదుమల సరఫరాను తగ్గించింది. అదే సమయంలో, అన్ఫిర హత్తావరణం మరియు కరుమ మరియు వరదలు పుటి వర్క్టుతీ వైపుల్లో వేరపంచవ్వాయంతంగా పంట నేథనాయిలను తగ్గించాయి. సహాకు దక్కించించా ఉన్న అప్రోక్సిమేట్ కురుమ మరియు అభైవృద్ధి నేఱ్చాంచబడినది, అటిక పరిశేరు, ముళ్లయంగా అనియంతీతికి దీర్చాపుతోటం, మరియు వేనీలోనికి నీరోధక అవోరెక్స్ వేరు కూండాలపై అంటుకట్టారు.

### హార్సీర్స్ వైఫ్ వ్యవసాయం

శాస్త్రీయ మరియు హార్సీర్స్ వైఫ్ వ్యవసాయ దీహ్రో వ్యవసాయానికి వేర్వేషిటీటుబడిన అనేక అవిఫ్కరణలు ఉత్సవతీతే నేపథ్యమంలో గుణాల్కు మరియు మార్గం సుగమం చేశాయి, ముళ్లయంగా అభైవృద్ధి చేందే వెల్పుబడింది. ఈ గుణాల్కు మరియు హార్సీర్స్ వైఫ్ నేయవసాయం అని వేలుబడింది. ఇదీ సింధుటిక ఎర్గోంచించి, ధూరీ యంతోలకు ఆభైవృద్ధి చేయబడినది, మరియు వేనీలోనికి నీరోధక అవోరెక్స్ వేరు కూండాలను స్టోర్స్ వైఫ్ వ్యవసాయం పుటి వర్క్టుతీ వైపుల్లో వేరపంచ వ్యవసాయం పంట మరియు వేనీలోనికి నీరోధక అవోరెక్స్ వేరు కూండాలపై అంటుకట్టారు. తగ్గించించా ఉన్న అప్రోక్సిమేట్ కురుమ మరియు అభైవృద్ధి నేఱ్చాంచబడినది, అటిక పరిశేరు, ముళ్లయంగా అనియంతీతికి దీర్చాపుతోటం, మరియు వేనీలోనికి నీరోధక అవోరెక్స్ వేరు కూండాలపై అంటుకట్టారు.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సలీమ్ అబ్జబ్స్

వ్యవసాయాలు మరియు వ్యవసాయ రసాయన శాస్త్రరం మరియు బయోటెక్నాలజీ పరీక్షమలలో అనేక ఉచ్చయోగ్యాలు. ఇదీ శైతలు మరియు వ్యవసాయ నొయాహారాలు తమ పంటలలో ఎక్కువ శాత్తాన్ని ఇతర దేశాలకు ఎగుమతి చేయడానికి కూడా అనుమతించింది. వ్యవసాయ ఎగుమతులు శైతలు తమ మార్కెట్లను విన్నితరించుకోవడానికి వీలు కల్పించాయి మరియు ఒక దీశం యోక్క వాణిజ్య సమతల్యతకు సహాయపడటానికి దోహదపడ్డాయి.

అదీ సమయంలో, పార్కేరూమపిక్ నోర్ధాయిలో వ్యవసాయం సేరు, శక్తి మరియు రసాయనాల అధీక వేసియోగం పంటి వ్యరతీకూల పర్యావరణ పరిణామాలను కలిగే ఉంది. అనేక జలాశాయాలు మరియు ఇతర నీటి నీలవలు మనరుద్ధరించగల దూసికంటే వేగంగా భూళీ అమతున్నాయి.

సతీర్జని ఇథరీత నొంఠటిక్ ఎరువులను ఉత్సవత్తే చేయడానికి, థరీ వ్యవసాయ పరీక్షాలను నీర్వహించడానికి, మరుగుమందులను తయారు చేయడానికి మరియు ఎక్కువ దూరాలకు ఆహారాన్ని రహణా చేయడానికి అవసరమైన హాటీలో పెరిద మోర్టెంటంలో కిలాజ ఇంద్రాలను కూలిచడం జరుగుతుంది, ఇదీ హాయి కూలువ్యాయం మరియు గోలోబల్ హార్టమీంకు దోహదం చేసేతుంది. నొంఠటిక్ ఎరువుల హడకం నేల తీమను నేలుమకునే సామర్థ్యాన్ని వేర్భావించి చేసింది, త్వరారూ నీటిపారుదల వ్యవస్థల వీనియోగం వెరిగింది. ఎగుమత వేరుపాం నీటి వ్యవస్థలలో ఆలీగీ పెరుగుదలను కూడా వేరిసేవించింది. పెరగా, కలుమ సంహారకాలు మరియు మరుగుమందులు హాలా సందర్భాలలో భూపీ మరియు ఉపరీతల జలాలను కలుపితం చేశాయి. పర్యావరణాన్ని కూడా చూడండి .

20వ శతాబ్దంలో, పార్కేరూమపిక్ వ్యవసాయానికి నోర్ధారమైన వ్యవసాయం అనే లేఖవబడే ఒక వ్యరతీనర్యా అభిప్రాయిదే వెందింది. పార్కేరూమపిక్ వ్యవసాయం అతే తక్కువ ఖర్చులో సాఫ్ట్‌యివ్వసంత ఎక్కువ ఆహారాన్ని ఉత్సవత్తే చేయడమే లక్ష్మీయంగా పెట్టటుకున్నపటకి, నోర్ధారమైన వ్యవసాయం యోక్క వేర్ధాన లక్ష్మీయం వ్యవసాయ భూపీ మరియు నోఫ్సానికి పరీపూక వేర్ధాంతం పంటి సహజ నమరులకు సాఫ్ట్ టిం కలిగించుకుండా ఆర్థికగూ లాభదూయకమైన, పోషకమైన ఆహారాన్ని ఉత్సవత్తే చేయడం. నోర్ధారమైన వ్యవసాయ పద్ధతులకు ఉదాహరణలలో నేల నుండి పోషకాలు క్షేపించించుకుండా నోర్ధాంచునికి వొలం నుండి వొలానికి పంటలను తీవ్రపడం, నొంఠటిక్ ఉత్సవత్తుల కంటే వొలంలో సహజంగా ఉత్సవత్తే చేయబడిన ఎగుమతులను ఉపయోగించడం మరియు వీన్ట్ర్యూలమైన వేరిగే పంటలను సాటడం పంటివే ఉన్నాయి. సాగు భూపీ మరియు సేరు వంటి నమరులు కొరతగూ ఉన్నందున హాటీసే జాగ్రెర్చెతగూ ఉపయోగించుకుసే సంరక్షణీయాల్సిని అభ్యుద్యమే చెందుతున్న వేరపంచంలోని కొన్ని వేర్ధాంతాలలో నోర్ధారమైన వ్యవసాయ పద్ధతులు గొవ్వ వేజియాన్ని సాధించాయి. సెందీరీయ వ్యవసాయం కూడా చూడండి .

### ఫీల్డ్ కొర్మ వోడ్కమ్

వీవెధ రకాల మానవ అవసరాలను లాభదూయకమైన రీతిలో తీర్చుడానికి పెంచు మ్యాక్స్ కలను పెంచడంలో భౌతిక, జీవ మరియు సామాజిక శాస్త్రరం సూత్రీలాలను వర్తింపజేయడం. జనాధూ పెరిగేకోద్దమే గెరుగుబడిని చెంచడం ఒక సమాయ. ఇదీ నోర్ధారమైన ఉండాలి. (ఈ నమరులను భవిష్యత్తులలో ఉపయోగించుకునే వెద్దంగా వేర్భావుతున్న పనరులను ఉపయోగించడం)

మనం వొలంలో పంట ఉత్సవత్తేని ఎందుకు అథ్యాయం చేసేతున్నాము

- . ఉత్సవత్తేని చెంచడునికి.
- . ఎక్కువ వెన్నెతీర్చెంటాన్ని సాగులోక తీసుకురావడం.
- . వ్యవసాయంపై ఆధూరపడటం

1951లో ఇదీ 82%.

1991లో ఇదీ 70%.

GDPలో వ్యవసాయం హటా

1951లో ఇదీ 53.2%.

1998లో ఇదీ 26%.

2008-2009లో ఇదీ 22.32%.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

· GDPలో ఉత్పత్తి భూగోళమ్యాన్‌నే పెంచుకొని రెండు మార్గాలు 1. చేసేటుత నాగు

ముఖ్యమంగా భూమిని ఎక్కువ వనరులను ఉపయోగించి పంటను ఉత్పత్తీ చేయడం.

### 2. ఇంటిన్స్‌నీ నాగు

ముఖ్యమంగా భూమి దొరూ తక్కువ వనరులతో పంటలను ఉత్పత్తీ చేయడం.

### తక్కువ ఉత్పత్తీవాదకతకు కారణం లేదా పంట ఉత్పత్తీవాదకతను వ్రథావీతం చేసే అంశాలు

1. హత్తావరణం అంటే ఒక వర్షాంతంలో చూలా కాలం పూటు ఉండే స్వాధారణ హత్తావరణ పరినిధితులు.
2. నేల అనేది మౌకెకలు పెరిగే భూమి షై నర.
3. సామాజిక ఆర్థిక

#### హత్తావరణం

కొన్ని పంటలను ఒక హత్తావరణంలో పండించవచ్చు, మరికొన్ని ఇతర హత్తావరణాలలో పండించవచ్చు. కొన్ని హత్తావరణ కారకాలను మార్చవచ్చు, ఉదా. నీటిపారుదల ఎడారిని వికనించేలా చేసేటుంది, కొన్ని హత్తావరణ అంశాలను మార్చలేదు.

హత్తావరణం యొక్క వ్రథాన భూగం 1.

ఉప్పోగోరత చూలా

పంటలకు హంధనీయ ఉప్పోగోరత అవసరం. 2. నీరు

వరీ వంటి షైడ్రోషైట్లకు సరైన పెరుగుదలకు చూలా నీరు అవసరం మనోషైట్లకు కొన్ని పంటలకు వీతమైన పరిమాణంలో నీరు అవసరం జీలోషైట్లకు తక్కువ పరిమాణంలో నీరు లభించుంది ఉదా. ధాన్యమంగా జోన్సన్

#### నేల

పంట పెరుగుదలకు నేల మధ్యయనధంగా ఉంటుంది. ఇది నీరు, పోపుకాలు మరియు వేరుల స్వాస్కరీయకు ఆక్సిజన్సు కూడా అందించుంది. కొన్ని పంటలను బరుషైన నేలలో (బురద కంటే బంకమట్టి ఎక్కువగా ఉంటుంది, ఉదా. బంగాళాదుంప) పండించవచ్చు, కొన్ని పంటలు తేలిక్కన నేలలో పెరుగుతాయి, ఉదా. చెరకు.

సామాజిక-ఆర్థిక

సామాజిక మరియు హత్తావరణ కారకాల పరన్పర చరీయకు సంబంధించినది ఉదా అందోళన చెందుతుంది.

అనుమగు ఉండే ఉపరేతల నీటిపారుదల వ్యవస్థ

చేసే భూముల ఆధీనం, అనుమగు

భూ పంచిణీ మరియు నీటిదేశి సాంకేతికత, పరిశోధన మరియు వీనీతరణలో సాంచోదన లేక్పోవడం మరియు ఇతర ముఖ్యమైన నేవలు.

పంటల నాగు పంట దీగుబడిలో

వీటిద అంతరం (దీగుబడి అంతరం) ఉండి.

దీగుబడి అంతరం = సంభావ్య దీగుబడి - సగటు దీగుబడి.

ఆవాల కోసం మనకు సంభావ్య దీగుబడిలో 1/3 వంతు మాత్రమే లభించుంది.

సంభావ్య దీగుబడి

అంటే పంటలో సాధించగల గరీష్టట దీగుబడి.

సగటు దీగుబడి.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

పరోతులం దీగుబడి సాధీన్తోంది.

**మెరుగుపరచుల్నిన అవసరం**

**లేదా పంట ఉత్పత్తులను అభ్యవృద్ధి చేయడం**

. వ్యవసాయ సమన్వయిలను పరిష్కరించడం .

జాతీయ న్యాయ వీధునం . నీర్దిష్ట

వ్యవసాయాలు . వ్యవసాయ

వ్యవసాయి వీధునం . మార్కిటింగ్ వ్యవసాయిను

మెరుగుపరచడం . ఆధునిక నూంకేతికత

**వ్యవసాయ సమన్వయిను పరిష్కరించడం**

### సమన్వయిలు

హక్కిన్తాన్ వ్యవసాయ భూమిలో ఎక్కువ భాగం ఖ్విక మరియు హక్కిపైకి ఖ్విక వ్రంతులలో ఉంది.

. లవణీయత

ఉపము ఎక్కువగా ఉండటం అంటే

. నోడైసైటీ

నోడైయం అయాన్ల అధికం

. హక్కిన్తాన్లో నీటివ్యాదిల నవ్వటాలు 59 శతం. నీపెజ్ (నీటి లీకేజీ) అంటే సుమారు

24 శతం. .

చెడు నీటి వనరులు (కొలువలు) . నీటి పంచేణి లేదా

పరుదల సరిపోకవోవడం . ఇన్సుట్లు లేకవోవడం లేదా

సకూలంలో ఇన్సుట్లు సరఫరా లేకవోవడం

నీటి సెకరణ లేదా నీల్వ

కారణంగా ఈ సమన్వయిలను పరిష్కరించడం, నీటి సెకరణ నీయంతోరణ, బావ్సీభవన నీయంతోరణ, నీటి

సెకరణ మరియు నీల్వ, నీటి సరఫరా నీయంతోరణ, బావ్సీభవన నీపారణ పంటి ఇతర సమన్వయిలను పరిష్కరించడం

నీటి కొలువలను సరీగ్గా రూపొందించడం (కొలువ ఆకూరం, రూపకల్పన)

జాతీయ న్యాయ వీధునం

మనకు మూడు వ్రాధూన్యయతలు

ఉన్నస్యాయ వీధునం జాతీయ ఆపార భద్రత అయి ఉండాలి.

గొప్పిం వ్రాంతానికి మార్కెట్ ఉపాధి.

వెన్టరీపీఎన్ వీడేసీ మారకం (ఎగుమతులు)

నీర్దిష్ట వ్యవసాయ

ఇన్సుట్లు మరియు అమట్టుమట్లకు మద్దతు ధరను నీయంతోరించడి (వరభుల్సిం ధరను నీర్ణయించండి) సబ్సిడీలు

దీగుమతి మరియు ఎగుమతి సుంకాలు

ఎరువుల నీహార్సు

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

ప్రమాదాలలో సాయిల్ ల్యాబ్లను ఏర్పాటు చేయడం.

వ్యవసాయాన్ని ఆధునికరించడం

వ్యవసాయాన్ని వైవిధ్యపరచడం అంటే ఒకే భూమిలో ఫోర్మేరు పంటలను పండించడం. గోపీణ ఉపాధి అవశ్యకం.

వ్యవసాయ వ్యవస్థ వీధునం

గుర్తించబడిన రైతుల సమాపొలకు ఉత్సవాదకతను పెంచడానికి సాంకేతికతను సవరించడం మరియు ఉత్పత్తి చేయడం.

వ్యవసాయ వ్యవస్థను ఉపయోగించడం ద్వారా మాత్రం హలంలో పనిచేయడం దీని లక్ష్యమం. నేట్‌సిక హతావరణం మరియు రైతుల భాగస్వామ్యానికి అనుగుణంగా సాంకేతికతను అభ్యవృద్ధి చేయడం.

మార్కెటింగ్ వ్యవస్థను మరుగుపరచడం

మార్కెటింగ్ వ్యవస్థను మరుగుపరచడానికి ఫరభుత్వపంతో పాటు వ్రద్ధీట రంగం కూడా మార్గానాలి.

ఫరభుత్వపం మార్కెటింగ్ సియుమాలను నెయంతోంచాలి.

ఆధునిక సాంకేతికత

మనకు ఆధునిక సాంకేతికత ఉండుటి.

ప్రిన్టీంజం లేదా భూమి కొలత లేదా క్షేత్ర కొలత మరియు కొన్సి

మార్పిడి కరకూలు

హలం లేదా వ్హాట్ పరిమాణంలో ప్రైవేట్ యం పరిశోధన మరించుచ్చె ఎక్కువ వ్యవసాయాన్ని చూపుతుంది. ఒక రకమైన యూనిట్‌ను మరొక రూపంలోకి మార్పడంపై తీవ్రమైన శీర్షధ అవసరం. లేకంటే అది వ్యవసాయ సాంకేతికతను రూపొందించడంలో మరియు సిఫార్సును చేయడంలో ప్రీద తప్పమక దారి తీవ్రతుంది.

10000 చదరమ వీటల్లు.

బక పోకెట్టారు

2.47 ఎకరాలు

బక ఎకరం

2 పోర్ట్‌రెడ్జ్

బక పోర్ట్‌రెడ్జ్

4 ఛానిల్లు

బక కొలువ

20 మార్లా

బక కొలువ

505. చదరమ వీటల్లు

బక మార్లా

272.25 అడుగులు

బక వీటర్

3.28 అడుగులు

బక వీటర్	3.28 అడుగులు	బక గోపీ	.0353 బైన్స్ లేదా
			.0022 హండ్ లేదా హండ్
బక వీటర్	39.37 అంగుళాలు	బక క్లిప్	2.2 హండ్లు
బక అంగుళం	2.54	బక క్లిప్‌టాలు	100 క్లిప్లు
బక క్లిప్‌వీటర్	సి.ఎస్ 1000	బక మెట్రిక్ టాన్స్	1000 క్లిప్లు
బక వైలు	వీటర్లు	బక బైన్స్	28 గ్రా
బక వీటర్ వీల్	1.69 కి.మీ		
బక లీటరు	1000 లీటర్లు .2201 గ్రా		
బక ఘనమ అడుగు	23.32 లీటర్లు		

ఒరు మిలీక్రిక్ ఆంగీల యూనిట్లు (బైన్సులు, హండ్లు మరియు టాన్స్లు)

## పంటల వర్గీకరణ

జీవశాస్త్రంలో వర్గీకరణ, అంతర్గత మరియు బాహ్య శరీర నిర్మాణ శాస్త్రం, శారీరక వేధులు, జన్మయ నిర్మాణం లేదూ పరీణామ చరీత్ర పంటి సారూప్యతల ఆధారంగా జీవులను గుర్తించడం, వేరు పెట్టటడం మరియు ఒక అధికారిక వ్యవస్థా పరీషించడం. చూలా మొక్కలు స్వాధారణంగా హాటి స్వాధారణ స్వాధారణకి పేరుతో లేపివచుతూయి, ఇవి దేశం నుండి దేశస్తేషి, వర్గాలం నుండి వర్గాలంకి భేషణంగా ఉంటాయి. ఉదాహరణకు గుమ్మడికాయ.

అమరీకాలో గుమ్మడికాయ అనేది కుట్టబిట్టియన్ జాతిసి సూచిస్తుంది, బోర్డ్ గుమ్మడికాయ అనేది అనేక జాతుల గుమ్మడికాయలను సూచిస్తుంది. గందరగోళాన్ నేపారీంచడానికి మరియు అంతరజాతీయ సంఖ్యలను సులభతరం చేయడానికి, శాస్త్రాలీయ రచనలో, ఒక మొక్కకు ఒక వేరు ఇవ్వవచుతుంది ..... దూనీ శాస్త్రాలీయ, సాంకేతిక లేదా వృక్షశాస్త్ర పేరు.

అంతరజాతీయంగా ఆపోడించబడిన నియమం వేరికరం, వేరై మొక్కకు లాబోలో రెండు పదాలు లేదా దేవిపద వేరు ఉంటుంది. మౌదటి వేరు జాతిసి సూచిస్తుంది మరియు రండవది జాతులను సూచిస్తుంది. ఒక మొక్క జాతి లేదా రకానికి వేరు పెట్టటి నేయకత (అధికారి) యాకి మౌదటి అక్షరం జాతి వేరు తరఫత జాబితా చేయబడుతుంది. ఉదాహరణకు టోరిటిమ్ అనేటివమ్ ఎల అనే వేరులో.

అంట గోధుమ మొక్కకు వేరు పెట్టటిన లీన్సియన్. స్వాధారణ వేరు ఎల్లప్పుడూ వెద్ద అక్షరంతో వేరారంభమవుతుంది, అయితే జాతి వేరు చేసిన అక్షరంతో వేరారంభమవుతుంది. చేత్తో లేదా క్రైస్తవ దేవాలు వేరు జాతిసి సూచిస్తుంది.

1. ఆహారం, ఆహారం మరియు ప్రైబ్లర్ పంటి వేవిధ వేరయోజనాల కోసం సంబంధిత జాతులను గుర్తించడం.
  2. గుర్తించులో ఎలాంటి గందరగోళం తలతీతుండు ఉండడానికి సూచన ఇవ్వడం.
  3. వేవిధ వేరాలులో కొన్సి మొక్కలకు స్వాధారణ వేర్లు భేషణంగా ఉంటాయి లేదా కొన్సిప్పికి అడి వేన్టుంగా ఉంటుంది కొబట్టటి శాస్త్రాలీయ వేరయోజనాల కోసం ఒకై (సాంకేతిక) వేరు ఇవ్వబడింది.
  4. 370 BC లో థీయోవేరానటున్ వర్గీకరణు వేరారంభించాడు. తరువాత కరోలన్ నేవీడివ్ వృక్షశాస్త్రాల్జెంచుడు లీన్సియన్ (1707-1778) మొక్కలను వర్గీకరించడానికి మరియు సారూప్యతలు మరియు తేడాల ఆధారంగా వేబజించడానికి రెండు వేరీల వ్యవస్థను వేరుపేటటాడు.
- అతని వేరుకారం మొక్కలు సూలుగు గేరూమలుగా ఉన్నాయి
1. థర్లోపైటా 2.
  - బోరయోట్టైటా
  3. టిరియోడ్సియోపైటా
  4. నెపెరమటోపైటా.

థర్లోపైటా

అవీ ఏక కణం, తూడు కణాలు లేదా ధూలన్ కావచ్చు.

హాటిసి దేగువ మొక్కలు అంటారు.

హాటిక వేర్లు, కొండం లేదా ఆకులు ఉండమ.

ఉడు. బోయాక్టిరియా, ఆలోగీ మరియు కిలీంధులు

హాటిక వేర్లు, కొండం లేదా ఆకులు ఉండమ.

అవీ నత్రజనిని న్యోరికిన్తాయి. అవీ పొన్సిరం మరియు తువ్వు పంటి వ్యాధులకు కారణమవుతాయి.

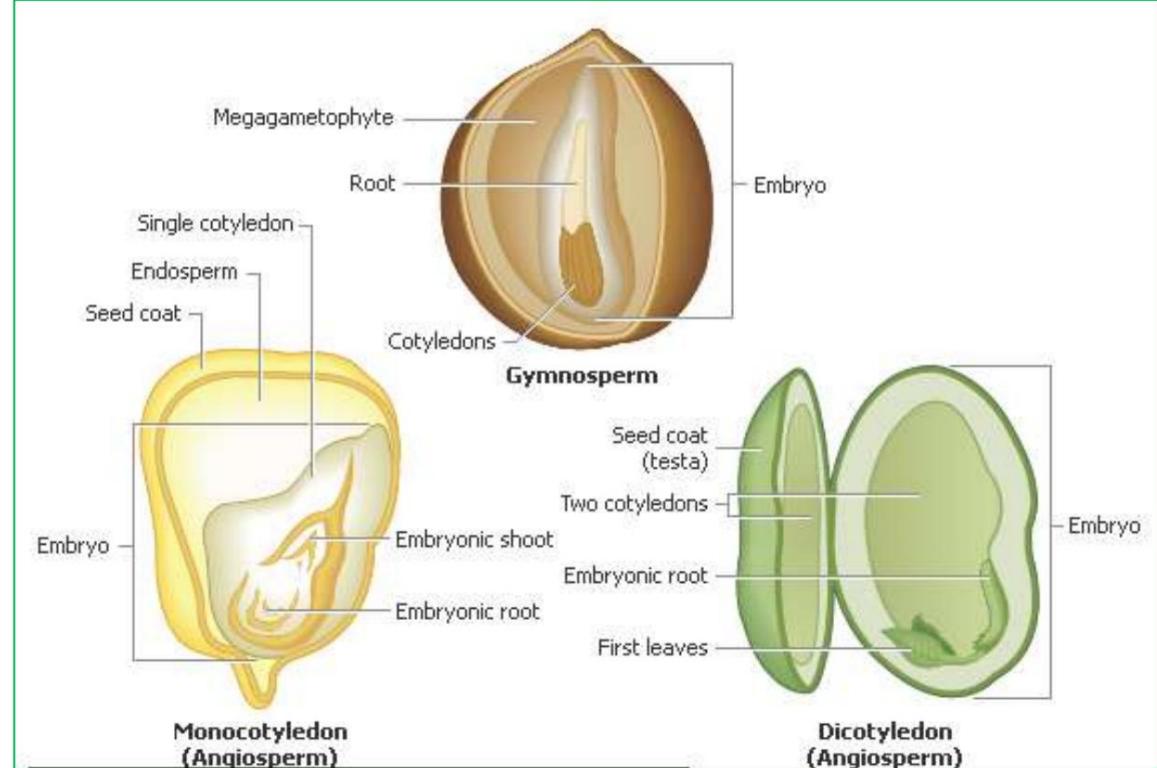
బోరయోపైటా

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్లిమ్ అబ్బాస్

అప్పి చేసే ఆకులు వ్యవసాయం మాత్రము. అప్పి తడీ వ్యవసాయం వ్యవసాయం కూడా చేసి ఉంటాయి. నూచులు, లైపర్ పర్ట్, పూర్నపర్ట్ వంటి వ్యవసాయ వర్గముల్లో ఉన్నాయి.

బోయ్డేయ్ ఫ్రెంచ్.



హాటిక మందులు మరీయు వీతీతనులు ఉండవ కనీ బీజాంశం ద్వారా మనరుతేపత్తితే చేసేతాయి. అలంకార మాక్కలుగా తవ్వ హాటిక వ్యవసాయ వర్గముల్లో లేదు. హాటిక హన్కలర్ మాక్కలు అని విలువబడే హన్కలర్ కట్టలు ఉంటాయి.

ఉదా. ఫెర్సెలు, గుర్తిరమ తోక

నోట్స్ మాట్లాడు

అవీ బాగు అభైవృద్ధి చెందిన మాక్కలు. హాటిక ఆకులు, కూండం, వేర్లు అలాగే మందులు ఉంటాయి. అన్నీ వ్యవసాయ శాస్త్రర వర్గముల్లో కలిగి ఉంటాయి.

జీవ్ నోట్స్ పెర్మ

దీనిలో వీతీతనులు కవ్వపబడు ఉదా. పైన్

ఆంజియోనోపెర్మ

దీనిలో వీతీతనులు అండూశయంలో కవ్వపబడి ఉంటాయి

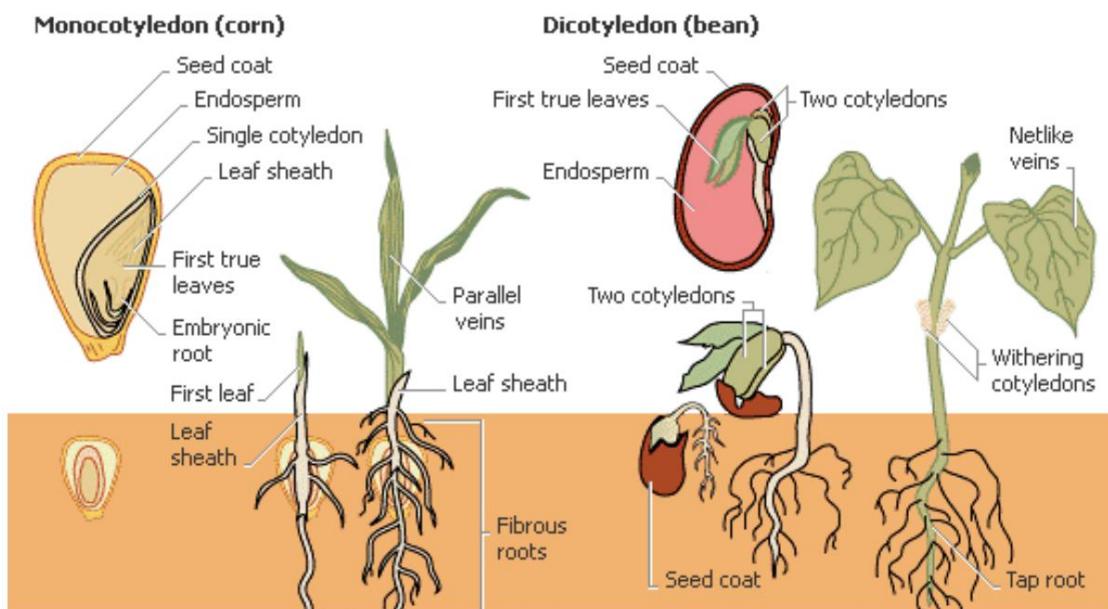
కోటిలీడాన్ అధూరంగా ఆంజియోనోపెర్మలను శండు గీరూములగా వేఖజించారు.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సిమ్ అబ్జబ్స్

మోకోటిలిడన్ నెంగెర్	ద్విధత్తజీజి
కోటిలిడన్ ఇయ్కెన లేదా సూడి	రెండు బీజదళులు
లాంటి ఆకలు షైఫోజియల్ అంకురోత్పత్తి	ఆకలు వేసాలంగా లేదా వెచ రాగా ఉంటాయి.
ఎండోన్పెర్మ్ (2 <sub>n</sub> ) ఉద్యా. మొక్కజ్ఞాన్,	ఎవ్జియల్ అంకురోత్పత్తి
గోధుమ	ఎండోన్పెర్మ్ (3 <sub>n</sub> )
	ఉద్యా. బరునీ, ధూన్యం, కౌబీన

### వర్గీకరణ యూనిట్లు



### జాతులు

సాధారణంగా తమలో శూము సంతూస్థాత్మపత్తి చేసుకునే మరీయ అనేక సాధారణ లక్షణాలను కలిగి ఉండే మొక్కల సమూహం లేదా జన్మయమలను మార్పివేడి చేయగల లేదా అంతర్-సంతూస్థాత్మపత్తి చేయగల సారూప్య వ్యాక్షతలతో కూడిన జీముల సమూహం.

### వైర్ట్యూ

ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ అక్షపూర్వాల ద్వారా వేరు చేయబడి వేరు పెట్టబడిన ఒక నీర్దిష్ట జాతిలోనే సారూప్య మొక్కల సమూహం.

బరునీ లేదా టమోటా వంటి న్యెమియ పరుగసంపర్క మొక్కల సాగు సాధారణంగా ఇన్బోర్డ్ లైన్లు లేదా సహజంగా సంతూస్థాత్మపత్తి చేసే న్యెమిఫ్యోన లైన్లను కలిగి ఉంటుంది. కల్టివర్ వేరు ఎల్లప్పుడూ పెద్ద అక్షపూర్వాలతో ఉంటుంది కూడి ఎవ్ముడూ అండర్లైన్ చేయబడదు లేదా ఇటలైంజ్ చేయబడదు. దీనిని ఒక కొట్టపన్ గుర్తు ద్వారా కల్టివర్గా గుర్తించవచ్చు ఉద్యా. గోల్డ్డెన్ డెలివైయన్.

ఇది వ్యవసాయ శాస్త్రరవ్తీతలు మరీయ వెంపకందారుల కోసం పనిచేసే యూనిట్.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: ఆక్లివ్ అబ్బాస్

జాతీ

నారూవ్య జాతుల సమూహం.

కుటుంబం

ఆర్డర్

తరగతీ

వేభజన

రాజ్యం

ఉద్ధారణకు

వేసవి జాతులు  
గోధుమ జాతీ  
కుటుంబ గీరూమినీ  
గీరూమినల్న ఆర్డర్ చేయండి  
సబ్కలాస్ మోనోకోట్  
తరగతీ ఆంజియోన్స్ పెర్మ్  
డైవిజన్ న్స్ పెర్మిట్స్ ఫైట్  
రాజ్య మొక్కలు

### ముఖ్యమైన నీఱంధనలు

వైట్

ఈ జాతీలో వైవిధ్యం ఒక రకాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. దీనికి DUS లక్ష్మణం ఉంటుంది అంటే వీభీన్నమైన, ఏకరీతి మరియు న్యాయమైన లక్ష్మణం. ఉద్ధారణకు మర్కెన్కి హక్కు, సలీం, ఘుజ్జనవి.

వృక్షపుశ్సన్తర రకం

ఇదీ సహజంగా సంభవించే రకం. దీనిలోని వైవిధ్యం వీరకృతి కారణంగా ఉంటుంది. దీనిని అడవి రకం అని కూడా అంటారు. మాదట అభీష్టుడీధి చేయబడిన హాలిక భేటనంగా ఉంటుంది. ఇది గుర్తించబడు లేదా వీరు పెట్టటబడు. వీరకృతిలో వీభీన్న రూపంలో మరియు వృక్షపుశ్సన్తర ద్వారా ఉపాయాలో సంభవించే మొక్కల సమూహం దూసిని గుర్తించడానికి సరివోనముడు వృక్షపుశ్సన్తర రకం అంటారు.

సాగు రకం

వొలంలో పండించే రకం లేదూ సాగు చేసే రకం ఉదూ. మర్కెన్కి హక్కు అనేది ఒక రకం కూడు ఎందుకంటే ఇవ్వమడు దూసిని సాగు చేయడం లేదు. సలీమ్ కూడా ఒక రకం, ఒక రకం కూడా. కూబట్టి అన్ని రకాలు రకాలు, కౌన్సి అన్ని రకాలు సాగు చేయబడు.

వైట్ కావచ్చు

. కల్పోన్

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: ఆక్లిమ్ అబ్జబ్స్

ఒక జీవి లేదా కణం లేదా ఒక మార్కెట్‌డి నుండి అట్లాంగికంగా ఉత్సవాల్తె చేయబడిన జీమల లేదా కణాల సమూహం, అవీ జనయుపరంగా సమానంగా ఉంటాయి. ఉదా. వృక్షసంపద ద్వారా అంటే కోత, మాగ్గగ వేయడం, అంటుకట్టడం, వొరలు వేయడం.

. లైన్

ఇది (వీతీతనం ద్వారా) ఉత్సవాల్తె చేయబడితే దూనీని కూడా అంటారు.

ఇది నేవీయ పరాగసంపర్కం ద్వారా నేవ్చఫ్మైన సంతూస్థానోపత్తె ద్వారా ఉత్సవాల్తె అమతుంది. ఉదా. వ్యూహర్ లైన్ అంటారు.

### ఒప్పెన్ పరాగసంపర్క రకం

అవీ వొలంలో కీర్తి పరాగసంపర్కం ద్వారా మనరుత్తపత్తె చేయబడతాయి. ఇది నేవ్యంచాలకంగా జరుగుతుంది. ఉదా. మాక్కజొన్సన్.

### ప్రైభరీడ్ రకం

ఇది నెయంతీత సంకరీకరణాల ద్వారా కృతీర్మంగా లేదా మానవీయంగా స్వచ్ఛించబడుతుంది. ప్రైభరీడ్‌ను అభీవృద్ధి చేయడానికి వరతీనారీ కీర్తి పరాగసంపర్కం చేయాలి. ఇది మరింత శక్తివంతమైన రూపం.

## ఎరుమల కూర్చు మరీయు కొలత

### వ్యవసాయ పంటలు

మాక్కల పెరుగుదలను వోరోత్సపాంచడానికి నేలను సుసంపన్ననం చేయడానికి ఉపయోగించే ఎరుమలు, సహజ లేదా కృతీర్మ రసాయన పదార్థం లేదా మిశ్రమం. మాక్కలకు మానవ వోపణకు అవసరమైన వీటిమిన్లు మరీయు అమ్మనో ఆమలాలకు సమానమైన సంక్లిష్ట రసాయన సమ్మచ్ఛనాలు అవసరం లేదు, ఎందుకంటే మాక్కలు హాటిక అవసరమైన ఏ సమ్మచ్ఛనాలాసైన్సు సంస్థలేపుణ చేయగలమ. హాటిక డజనుకు పైగు వీభీన్న రసాయన మూలకాలు అవసరం మరీయు మాక్కల వీసియోగ్గానికి తగినంత లభ్యయతను అనుమతించే రూపాల్లో ఈ మూలకాలు ఉండాలి. ఈ పరిమితీలో, ఉదాహరణకు, నత్రజనిని యారీయ, సైట్రోట్లు, ఆమ్మానియం సమ్మచ్ఛనాలు లేదా నేవ్చఫ్మైన అమ్మానియా రూపంలో సమాన వీరభూమంతో సరఫరా చేయవచ్చు.

సాధూరణంగా శువ్వక నేలలో మాక్కల స్టైన్ వోపణకు అవసరమైన అన్నని మూలకాలు తగినంత మొత్తంలో ఉంటాయి. అయితే, ఒక నీరీదీష్ట పంటను ఏడాది తర్వాత ఏడాది ఒకే భూమిలో పండించినపుడు, భూమి ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ నీరీదీష్ట వోపణకులతో అయిపోవచ్చు. అలాంటి అలసట సంభవిసేతే, ఎరుమల రూపంలో వోపణకులను నేలకు జోడించాలి. తగిన ఎరుమలతో మాక్కలు మరింత పచ్చగూ పెరిగేలా చేయవచ్చు.

అవసరమైన వోపణకులలో, ప్రోడ్రోజన్, ఆక్సిజన్ మరీయు కార్బన్ గాలి మరీయు నీటి ద్వారా తరగని రూపంలో సరఫరా చేయబడతాయి. సల్ఫర్, కాల్ఫైయం మరీయు ఇనుము అన్ని అవసరమైన వోపణకాలు, ఇవీ సాధూరణంగా నేలలో తగినంత పరిమాణంలో ఉంటాయి. సున్నన (కాల్ఫైయం) తరచుగు నేలకు కలుమతూరు, కూనీ దూనీ పని వీరభూనంగా ఆమలతీహన్నని తగిగించడం మరీయు ఖచ్చితమైన అర్థంలో, ఎరుమగూ పనిచేయడం కాదు. మాత్రావరణంలో నత్రజని అపూరమైన పరిమాణంలో ఉంటుంది, కూనీ మాక్కలు ఈ రూపంలో నత్రజనిని ఉపయోగించలేమ; బ్యాక్టోరియా గాలి నుండి నత్రజనిని పవ్వమచేసును కుటుంబానికి చెందిన మాక్కలకు నత్రజని నీధిరీకరణ అనే వీరకీరియ ద్వారా అందిస్తుంది. ఎరుమలలో సాధూరణంగా సరఫరా చేయవలనేన మూడు అంశాలు నత్రజని, భూన్వరం మరీయు వొట్టాపైయం. బోర్న్, రాగీ మరీయు మాంగనిన్ పంటి కొన్ని ఇతర మూలకాలను కొన్నిసిర్సలు తక్కువ పరిమాణంలో చేర్చాలన్ని ఉంటుంది.

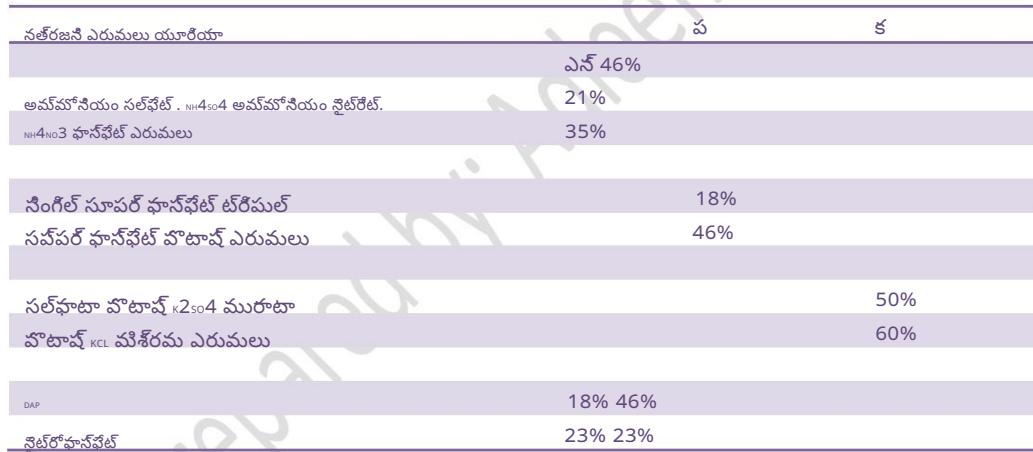
## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్ మ్ అబ్జబ్స్

మరుతన కులం నుండి ఉపయోగించే అనేక ఎరువులు నేలకు ముఖ్యమైన మూడు మూలకులలో ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ కలిగి ఉంటాయి. ఉదాహరణకు, వేడ మరీయు గోవ్ నో నత్తరజనసిని కలిగి ఉంటాయి. ఎముకలలో తక్కువ పరీమాణంలో నత్తరజని మరీయు ఎక్కువ పరీమాణంలో భూన్ వరం ఉంటాయి. కలప బూడిదలో గణనీయమైన పరీమాణంలో వొటావైయం ఉంటుంది (కలప రకాన్ నే బట్టటి ఉంటుంది). కలోవ్ లో, అల్ఫాల్ఫా మరీయు ఇతర చెక్కుళ్ళు తేరిగే పంటలగూ పండినేతారు మరీయు తరువాత కింద దున్నసుతారు, నేలను నత్తరజనితో సుసంపన్ననం చేసేతారు.

మార్కెట్ ఎరువులు అనే పదం తరచుగూ మూడు ముఖ్యమైన అంశాలను కలిగి ఉన్న ఏక్స్ట్రా మిశెర్మాన్ నే సూచిస్తుంది; అటువంటి ఎరువులు మూడు సంభాషిత మరీయు వేవ్ రెంబబడతాయి. ఉదాహరణకు, 5-8-7 5 శాతం నత్తరజని, 8 శాతం భూన్ వరం (ఫాన్స్ ఫర్ న్ పెంట్ స్నైడ్ గ్రా లెక్కించబడుతుంది) మరీయు 7 శాతం వొటావైయం (వొటావైయం ఆక్స్సైడ్ గ్రా లెక్కించబడుతుంది) కలిగిన ఎరువులను (సూధారణంగొ వోడి లేదా కటిక రూపంలో) సూచిస్తుంది.

ఆధునిక వ్యవసాయానికి ఎరువులు చూలా అవసరం అయినవోపటికీ, హటి మితీమీరీన వేనియోగం మొక్కలు మరీయు పంటలమై మరీయు నేల నూఢీయతమై హానీకరమైన వేరభావాలను చూమతుంది. అదనంగా, నేటి వనరులలోకి వోష్కలు లీచ్ కూవడం వల్ల వ్యక్తమంచి అధికంగా పెరగడం దీవారా యూటర్ ఫైక్సెప్ వంటి నేటి కూలువ్యు సమన్వయిలకు దూరీతేన్నిటుంది. పంట ఉత్పత్తీలే మరీయు నూఢీయతను పెంచడానికి, రైతు ఆదాయాన్ని పెంచడానికి, నేల సూర్యాన్ని నేలబెట్టడానికి, పరీయావరణ కొలువ్యాయాన్ని నేపార్మించడానికి పంటలకు సరైన మౌత్తతంలో వోష్కలను అందించడానికి ఎరువుల గణం జరుగుతుంది.



ఎరువుల పరీమాణం =

$$\frac{\text{అవసరమైన వోష్క పరీమాణం (\text{పరీయించకులు నేపార్మించినటి})}{\text{గోడ్లో వోష్కల వయన్సు శాతం (\text{పట్టికలో})} \times 100$$

గోడ్లో వోష్కల వయన్సు శాతం (పట్టికలో)

## వ్యవసాయ వర్గీకరణ

సాన్టోరీయ నామాలు	చేరుకుగడ	నొప్పిల్
అపెస్	అత్యంత సాధూరణ సార పత్తె.	గ్రాసివేయం పోర్సుటం
జనప్రాంత	కోవ్సుల్రో	
సాపోండ	కూర్కోర్లో	గంజాయి సాటిహస్
వోద్రుతెరుగుడు మవ్వు	కుసుమ మవ్వు	
రేవ్ మరీయు ఆపాలు	బోనికా కొంపెన్టోర్లో	
నోయాబ్జెస్	గ్రైన్ మాక్స్	
మరీయులు	కోవ్సెక్స్ యాస్ట్మువ్	

తృణధాన్యాల పంటలు లేదా ధాన్యము పంటలు లేదా తృణధాన్యాలు

వరపంచ జనభూలో మూడింట మూడు పంతుల మండిక్ అతే ముఖ్యమైన ఆహార-స్కోర్ పనరు ధాన్యాలు. చాలా ధాన్యాలు గడ్డి కుటుంబానికి చెందినవి, వేటిని హాటి వెద్ద తేనదగీన వీత్తెత్తులు కోసం పండిన్తారు. వేటిలో వేరుధూనమైనవి గోధుమ, వరీ, మొక్కజొన్స్ (మొక్కజొన్స్), బార్లీ, వోట్స్, శ్రీ, జొన్స్ మరీయు మెల్లిల్టో. అన్ని మానవులకు ఆహారంగా వీన్తుతుంగా ఉపయోగించబడుతున్నాయి, వేర్తెయిక్షంగ్రా మరీయు వేరాసెన్ చేయబడిన రూహాల్లో. మొక్కజొన్స్, బార్లీ, వోట్స్ మరీయు జొన్స్లు పశుమల మరీయు కోళీల దూఢాగూ కూడూ పనిచేస్తాయి; ఈ పంటల నుండి వచ్చే కొండలు మరీయు గడ్డి పశుమలకు మేత (మేత) మరీయు పరుమ యొక్క ముఖ్యమైన పనరులు. ధాన్యాలు మరూతన పంటలలో ఒకటి, హాటి నాగు సుమారు 10,000 సంవత్సరాల కీర్తిం నాటిదే.

గోధుమ, బార్లీ, ఓట్స్ మరీయు రైలను సమీక్షోవ్షణ మండలంలో చాలా వరకు పండిన్తారు, సాధూరణంగా మధ్యయన్ధం నుండి తక్కువ పార్టీవిక వర్షపూర్వం (25 నుండి 76 సెం.ఎం/10 నుండి 30 అంగుళాలు) ఉన్న వేరంతూలో పండిన్తారు, ఇక్కడ అవి ఎక్కువ నీరు అవసరమయియే పంటల కంటే ఎక్కువ ఉత్సవరక్తులు కలిగి ఉంటాయి. అయితే, అట్టిక వర్షపూర్వం, నీటిపారుదల మరీయు ఫలదీకరణం ఈ తృణధాన్యాల దీగుబడిని పెంచుతూయి. వరీ వేరుధూనంగా ఉప్పుమండల లేదా ఉపక్షేపమండల తృణధాన్యం, అయితే జైన్స్ మరీయు జపనీస్ పెంపకండారులు సమీక్షోవ్షణ వేరంతూలకు అనుగుణంగా నేవల్పుకాలేక జాతులను అభ్యవ్యాధి చేశారు. చాలా వరీని నీటిలో లేదా తగినంత నీటి సరఫరా ఉన్న వరిలో పండిన్తారు.

ఎత్తేసు భూమి లేదా హౌడి భూమి, వరీని పరిమిత వేరంతూలో పండిన్తారు.

చార్లీర్లు మండల జొన్స్ అనేది ఉప్పుమండల ధాన్యం, ఆఫ్రీకా మరీయు అనేయాలో ఆహారం కోసం పండించబడుతుంది. గత అర్థ శతాబ్దంలో దీని ఉపయోగం చాలా వీన్తుతుంగా వేయావేంచింది, ఇదే స్థిరతే యుస్కైట్ నోట్సోర్ పంట హౌడి భూమి (శువ్వక) వేరంతూలలో ఒక ముఖ్యమైన పశుమల వేతగ్రా మార్కెట్. మొక్కజొన్స్ ఉపక్షేపమండల హత్తువరణంలో ఉద్భవించింది, కానీ ఇవ్వమడు వేరుధూనంగా సంవత్సరాసెకి 63 సెం.ఎం (25 అంగుళాల కంటే ఎక్కువ) కంటే ఎక్కువ వర్షపూర్వం ఉన్న సమీక్షోవ్షణ హత్తువరణంలో పండించబడుతుంది. నీటిపారుదల వేయవన్నథల వేగవంతమైన వీన్తురణ మధ్యయ మరీయు పశేచిమ యుస్కైట్ నోట్సోర్లోనే హౌడి వేరంతూలకు మొక్కజొన్స్ వీన్తెర్రెంచడునికి వీలు కల్పించింది.

ధాన్యము పంటలు యాంతోరీకరణకు బాగు అనుకూలంగా ఉంటాయి. సమీక్షోవ్షణ మండలాల్లో ఎక్కువ ధాగం ధాన్యం ఉత్పత్తె వెద్ద వొలాల్లో జరుగుతుంది, ఇక్కడ యాంతోరీలు దున్నడం, నాటడం మరీయు కోత కోయడం ( వ్యవసాయ యాంతోరీలను చూడండి). ఉప్పుమండలాల్లో మరీయు భూధూగం యాంతోరీలకు చాలా కలిసంగా ఉన్న వర్డెసెల్లలో ఇదీ తక్కువ నీజం. ఈ వేరంతూలో

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

ధూన్యాలను చేసే నోట్స్ మొక్కలలో పండింతారు. ఇక్కడ నూటడం, కోయడం మరీయు నూర్పెడి చేయడం వంటివి చూలా వరకు చేతేతో లేదా ఆదిమ పరీకూలతో జరుగుతానే ఉన్నాయి.

1960లలో అధిక దీగుబడి, బలవైన తెగుళ్ల నీరోధకత మరీయు ఎరువులకు ఎక్కువ వేరతేన్పందన కలిగిన మెరుగైన ధూన్యం-పంట రక్కల అభివృద్ధి వేరపంచవ్యావ్హరణగా చూలా వరకు ఉత్సవదక్కతను మెరుగుపరిచింది. ఉషణమండలంలోనే అనేక వర్రాంతులలో, కొత్త పరీషామాలు పరీత వీవోలవం అని వీలవబడే ధూన్యం ఉత్సవతీలో నూటకీయ మెరుగుదలకు దూరితీశాయి. అయితే, నేథానికి పరీన్ధితులకు అనుగుణంగా ఉన్నాతమైన రక్కలను నోవేకరించడానికి మరీయు నూటి వేరయోజనాల పంచేణికి సంబంధించేన మానవ సమన్యలను పరీషకరించడానికి మరీనే పనులు అవసరమయ్యాయి. 1973లో వరూరంభమైన శక్తి కొరత చమురు ఆధారిత రనాయన ఎరువులు మరీయు నీటివారుదల పంములను నడవడానికి ఇంధన కొరతకు దూరితీనింది, ఇది పరీత వీవోలవం నుండి మరీనే లాభాలమై కూడా పరీషితులను వీధించింది. ఇవి తేనదగిన వీత్తనాల కోసం పండించే గడ్డి. వీటిని ధూన్యము పంటలు అని కూడా అంటారు. ఉదాహరణలు చక్కిర దుంప, గోధుమ, మొక్కజొన్సన్, వరి, జొన్సన్, వీలోట్ మరీయు ఓట్.

కై (నేకోల్ తృణధూన్యాలు), మరీయు చెరకు.

మేత పంటలు

వేరపంచంలోనే పశుమల పరీశీరమలలో చూలా వరకు మేత-పంటల పెంపకం ఆధారం. మేత పంటలను కోసి, ఎండుగడ్డిగి, ఎండుగడ్డిగి నీలవ చేస్తారు; కోసి తడిగి స్నైలేజ్గా నీలవ చేస్తారు; లేదా పశుమలకు నేరుగా మేతగా లేదా తూజాగా తరిగిన మేతగా తీసివేస్తారు. ఉషణమండల మరీయు ఉపఉషణమండల వర్రాంతులలో, చూలా పశుమలు మేతను మేతగా తీంటాయి. సమశీలోవ్షం మండలాల్లో, మేతను నూఢారణంగా శీతూలాల వీనియోగం కోసం ఎండుగడ్డి లేదా స్నైలేజ్గా నీలవ చేస్తారు.

సమశీలోవ్షం మండలాల్లో నూఢారణంగా పండించే పవ్పుదేనుసులు, అల్ఫాల్ఫా; ఎరుమ, తెలుమ మరీయు అల్స్ట్రోక్ కోసివర్లు; మరీయు బర్డెన్ ఫుట్ టీరెఫ్హాయిల్. వేరనిద్ద గడ్డిలో తీమోతీ, ఆర్వర్డ్ గడ్డి (కూక్స్స్ ఫుట్), నునుపైన బర్లోమ్ ఉన్నాయి. గడ్డి, హౌడ్ పైన ఫిన్క్ యూ మరీయు బెల్లగ్గిరాన్. మేత-పంట రైతులు నూఢారణంగా గడ్డిలో కలిగి ఒకటి లేదా అంతకంటీ ఎక్కువ పవ్పుధూన్యాలను పెంచుతారు. పవ్పుధూన్యాల వీర్ల న్యాట్యూల్స్ లోని బెయ్కెటీరీయు హత్తావరణ నత్తరజనిసి (నత్తరజని స్థిరీకరణ చూడండి) ఈ మొక్కలకు అందుబాటులో ఉన్న రూహులుగా మారున్చుండి మరీయు గడ్డి కోసం నేలను కూడా నుసంపన్ననం చేసేతుండి, తద్వారా ఎరువుల అవసరానికి తగ్గిన్నతుండి మరీయు దీగుబడి మరీయు మేత నాటయతను పెంచుతుండి.

ఈ పంటలను జంతుమలు మేముతాయి లేదా ఆకుపచ్చ ముక్కలు, ఎండుగడ్డి, స్నైలేజ్గా పండింతాయి. ఉదా. లెగ్యూమినోస్ (కోసివరీ) మూడు పంటల రక్కలను కలిగి ఉంటుంది. నాంకేతికంగా నీర్వచించబడింది

ఇరమై ఐదు శాతం కంటీ ఎక్కువ హౌడ్ పద్మార్థం ఉన్న పంటలు. ఉదాహరణకు బార్నీమ్.

మేత పంటలు

గోధుమలు, మొక్కజొన్సన్ లేదా ఇతర ముతక గడ్డిని పండించే, పశుమల మేత కోసం నయం చేసిన పవ్పుడు నూటిని పశుగ్గరూస పంటలు అంటారు. చూలా మేత పంటలు గడ్డి కుటుంబానికి లేదా పవ్పుదేనుసుల సమూహానికి చెందినవి. ఉదా. గడ్డి మరీయు కోసివర్లు.

స్నైలేజ్ పంటలు

పాక్షికంగా మలీయబెట్టి రసవంతమైనది

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్బాస్

నేల పంటలు

అవీ ఆకుపచ్చగొ మరీయు రసవంతంగొ ఉంటాయి, ఎండబెట్టటబడమ (ఎండినవీ) నేరుగొ జంతుమలకు తేనివీన్తాయి.

ఫైబర్ పంటలు

వన్టర్లాలు, రగ్గులు, తూళ్లు, కెన్ఫ్ వంటి హాటి ఫైబర్ కోసం పండించే ఈ పంటలు,

కాటన్ గోనీవీయం హార్సుట్, జూట్ కార్కోర్న్ క్యాష్సులార్స్, ఫోక్స్ లైన్స్ యునిటాట్స్ నీయం, కెన్ఫ్ సన్ హాంస్

చెరకు పంటలు

చెరకు, చక్కెర దుంప, జొన్ వంటి పంటల నుండి చక్కెరను తేన్తారు.

నూనె గొంజల పంటలు

ఇవీ తేనదగీన వీత్తనాల నుండి నూనెను తీయడానికి పండించే పంటలు.

ఉదా: ఆహాలు, రోవ్, వేరుశనగ, సోయాబీన్, కనోల్సా

పవము ధాన్యాలు లేదా ధాన్యము చెక్కుతోఱు

వీటిని తేనదగీన వీత్తనాల కోసం పెంచుతారు. ఇవీ చెక్కుతోఱు కుటుంబానికి చెందినవీ. ఉదా: శనగ, బుర్గీ, బీన్ మరీయు కాయధ్యాన్యాలు.

వేరు మరీయు దుంప పంటలు

ఇవీ భూగర్భ భూగూల కోసం పండించే కూరగాయల పంటలు, ఉదాహరణకు

రైజ్సోపన్ .....వెల్లుల్లి

రూట్	ముల్లంగి మరీయు క్యారెట్
------	-------------------------

దుంప	బంగాళాదుంప
------	------------

బల్బ్	ఉల్లిపాయ
-------	----------

మాదకదీర్ఘయ లేదా బెస్ట్ పంటలు

మతీతుమందు వేలువ కలిగీ ఉంటాందే

బెస్ట్ వేలువలు కలిగీ ఉంటాయి

గసగనాలు, వోగుకు, టీ, కాఫీ

కూరగాయలు లేదా తోట పంటలు

తేనదగీన ఆకుల కోసం పెంచుతారు ఉదా. లెట్టుయాన్

తేనదగీన మోలక కోసం పెంచబడింది ఉదా. ఓక్కూ, ఆన్సురూగ్న

తేనదగీన మవ్వుల కోసం పెంచుతారు ఉదా. కాలీఫ్లవర్

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

తెనదగీన పండ్ల కోసం వెంచుతూరు ఉద్దా. టమ్మోటూ

సంఖూర పంటలు

ఉద్దా: కొత్తతెంపోర, వీరపక్కాయ మరియు మదేస్.

### వరత్యేక వరయోజన వర్గికరణ

పచ్చచీ ఎరువు పంటలు

ఈ పంటలను పండించి, పచ్చచీరొట్టట లేదూ ఎరువు దశలో దున్నసడం ద్వారా నేల నూరున్నా వెంచుతూరు. ఉద్దా. ధంచూ (గోవార్), బార్బిన్ మరియు బోర్నాన్కా.

సైలేజ్ లేదూ గడ్డడిహను పంటలు

సైలేజ్ పంటలను కోనీ, రసవంతమైన నేథితో భద్రపరుతూరు. గోతుల్లో హాక్ష్మిక కిష్క వరక్రియ ద్వారా దీనిని నూఢించవచ్చు.

ఉద్దా. వోబ్, మొక్కాన్నన, నోయాబ్బీన్, జొన్నన, మరియు గడ్డడిని హోలేజ్ పంటలు అని వేలున్తారు. హాక్స్మిత్తాన్లో దీనిని సైసిక హడి పరిశోరమలలో మాత్రమే ఆచరిస్తారు.

మటటి పంటలు లేదూ పచ్చచీ మేత లేదూ సున్ననా మేత.

ఇదే ఇంకా పచ్చచగూ మరియు రసవంతంగూ ఉన్నసవ్వమడు పండించబడుతుంది మరియు బార్బిన్, హాఫ్టల్, జొన్నన మరియు మొక్కాన్నలను నయం చేయకుండా నేరుగూ జంతుమలకు తెసిపిన్తారు.

కవర్ పంటలు

శ్రీ, గడ్డడి, గుజ్జు, చీమ్ముట పంటి హటిని లీచేంగ్ చేయడం ద్వారా నేల కోత మరియు పోషక సవ్హాలను తగ్గించడానికి వీటిని నేల ఉపరితలాన్ని కవవే ఉంచేలా వెంచుతూరు.

పంటలను పట్టికోండి

వరధాన పంటలు వీపలవ్వైనవ్వమడు లేదూ ఏడ్డైనా కూరణం పల్ల వీజయవంతంగూ పండించలేనవ్వమడు క్రియాచ్ పంటలను పండిస్తారు.

ఈ పంటలను దీగుబడి కోసం కొతుండా మేత కోసం మాత్రమే పండిస్తారు. ఉద్దా. మొక్కాన్నన మరియు జొన్ననలను మేత వేరయోజనాల కోసం పండిస్తారు.

సహాదర పంటలు

సహాదర పంటలు నేల నూరున్నా వెంచుతూయి. నూరురణంగూ చీక్కుళ్ళు గడ్డడితో కలిపి పండిస్తారు. ఇవి రెండు లేదూ మూడు కలిని పండించే పంటలు. ఉద్దా. లెగ్గయుమినోనోయి వేలన్ గోవిన్. సహాదర పంటలు మేత ఉత్సవతీని వెంచుతూయి మరియు నూచ్చయతను మారుగుపరుతూయి.

రీలే పంటలు

ఒక వరధాన పంట మనరుత్తపత్తి లేదూ పరైపక్క దశకు చేరుకునేనవ్వమడు మరియు అది కోతకు రసవ్వమడు మరియు పంట లీవ్రెలను వెంచడానికి వోలంలో రెండవ పంట రీలే పంటను వీత్తుతూరు. ఉద్దా. చేరకులో చక్కర దుంపలను నాటడం.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

రబీ తృణధూన్యాలు	ద్వాన్యము చీక్కుతోళు				
గోధుమ	టోరెట్లిక్స్ బెక్స్ చీక్కే ఆమ బర్నో నీగ్ నూ అరెబీన్ మ్స్ ఈన్స్టిప్పుమ్ ఎల్.	బహుశా	విగ్ న్ కులైనార్న్ నూనె గ్సిజల పంటలు	లెన్నీ వంకరగూ ఉన్నెన్.	లెన్నీ వంకరగూ ఉన్నెన్.
బార్లీ	బార్లీ ఎల్.	పమ్ము	తెన్నె కులైనార్న్ నూనె గ్సిజల పంటలు	కుసుమ మమ్ము	కూర్తమ్ మ్స్ రంగు వేయడం
ఖుర్మ తృణధూన్యాలు	గ్రెడ్ బెక్స్ చీక్కే ఆమ బర్నో నీగ్ నూ అరెబీన్ మ్స్ ఎల్.	బహుశా	లొయా బీన్ స్క్రోన్ మాక్స్ రూవ్ నే (సార్సూ)	బీర్సీక్	కూంపెన్సీరీన్
వరీ	బ్రైజ్ స్క్రోన్ ఎల్.	బహుశా	బర్నో	వ్హోదుతెరుగుడు వ్హోలియంత్న్	స్టోబ్ బ్రోజ్
మాక్సెస్ కొన్స్	జీవేన్ ముంగ్ బీన్		వేష్ట్ వ్హోలించే భూమి	గ్రెజ్	అరూచీన్
జొన్న	జొన్న ద్వేవర్షం	నలుము	Vigna mungo seesam		స్టోవోజీయల్
మెల్లెట్	వెన్నెనిటువ్ ట్రైముడ్	క్రెడ్ బీన్	సూధారణ బీన్	క్రొమ్మటర్	ఆముదం

వేత పంటలు			
బార్లీమ్	ట్రైఫోలియం అలెక్స్	కౌవీ	అన్కులిటా వైన్
అల్ఫాల్ఫా/లూసర్వ్ వ్హడికాగో స్క్రోన్ నూబీపూ			
బిట్	అవెనా స్క్రోన్ నూబీపూ		
వెర్వీయన్ కోలోవర్ లేదూ	ట్రైఫోలియం		
పాఫ్టుల్	వెసువీనూ		
జొన్న	జొన్న ద్వేవర్షం		
మెల్లెట్ / ఇబ్బండిక్	వెన్నెనిటువ్		
క్లెల్లెల్ బీన్ / గ్రో	స్టోవోన్		
	ట్రైరూగోనోలోబ్స్		

కూరగాయల పంటలు (చీక్కుతోళు)

హాట్ కి వెన్నెట్ ఆకులు ఉంటాయి. అవీ సమ్మేళన ఆకులు లేదూ అండూకార ఆకులు కలిగేన పంటలు. హాట్ కి వెత మరీయు పవ్మ ధూన్యాలుగా వేభజించారు.

## పవ్మపులు

పవ్మధూన్యాలు హాట్ కి పవ్మధూన్యాల పంటలు, ఇవీ ఒకటి సుండి పన్నెండు గ్రెజలు దీగుబడినేన్తూయి. నల్లోజసినీ నీఫ్టోకరించే సామర్థ్యం కూరణగో పంట భోరమణంలో ముఖ్యయిష్ట పూతోర నోఫ్స్టోన్తూయి. ధూరతల్దోసం వ్హపంచంలోనీ అతేప్పెదద ఉత్పత్తి మరీయు పవ్మధూన్యాల యోక్క పెద్ద దీగుమతీదారు. పవ్మధూన్యాలలో ఇరవై సుండి ఇరవై ఐదు శాతం బరుమ వ్హోటీన్ ఉంటుండి, ఇదీ గోధుమ కంట్ రెట్లింపు వ్హోటీన్ కంటెంట్ మరీయు జీయ్ యం కంట్ మూడు రెట్లు ఉంటుండి కాబట్టటి పవ్మధూన్యాలను వేదహూడి గ్రెజ అనే వెలున్తారు.

## మేత

మేత అనేది వ్హరధూనంగా పశుమలు మేవేటముడు తేనే మాక్సెక్ల ఆకులు మరీయు కూడాలు అనే మాక్సెక్ల పద్ధార్థం. చూర్చిరూత్ మకంగూ మేత అనే పదం మాశ్చర్, పంట అవశేషాలు లేదూ అపరిపక్వ తృణధూన్యాల పంటలుగా జంతుమలు నేరుగా తేనే మాక్సెక్ల ను సూచిస్తుండి. ఈ మాక్సెక్ల కోలోవర్ పంటి ట్రైఫోలియేట్ ఆకులను కలిగి ఉంటాయి.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్ అబ్జబ్స్

## కోవర్

టోఫోలీయం అనేది బర్మా కుటుంబంలోనే దూరాను మూడు వందల జాతుల మొక్కల జాతి. ఇవి చేన్ న హర్షిక, ద్వాహర్షిక మరీయు నెవెపకాలిక బహు మూలిక మొక్కలు. నటి ఆకులు టోఫోలీయోట్ గూ ఉండి ఎరుపు, గులాబీ మరీయు ఊడూ రంగు మహమలను కలిగి ఉంటాయి. ఉదా. మాఫోల్ (టోఫోలీయం రెసువైనాటం), బార్నేమ్ (టోఫోలీయం అలోజాండ్రోయం, ఆల్ఫా ఆల్ఫా (మెడింగ్ నాటివన్స్))

రబీ పవర్మలు	ఫోఫ్ పవర్మద్రాన్యాలు		
గోవ్ (చికన్ బర్మానీ)	సెజర్ ఏరిటమ్	మనూలా (ముద్దు)	నొ కొట్టుటో పొలు చెంకంతాను.
పవర్మ	వంటల కటకములు	వెసలు, బంగారు శనగ, వెసలు	వెంజ్ ఆ ప్రసరిన్చుండి
బర్మానీలు	బర్మానీ	ఆమ బర్మానీ బర్మానీ హమరం (బర్మానీ పెట్టణ)	ఉంగుకులేటూ వైన్ కొజన్ హమాన్ కొజన్

## కత్తేరించే నమూనా

వైన్ వ్యవసాయ పర్యావరణ మండలంలో సంవత్సరానీకి వీవీధ పంటలకు వ్యవసాయ వైన్తేర్చణం పంపిణీ.

## మోనోకోవింగ్

బకే వర్మాంతంలో ఒకే పంటను పదే పదే పండించడాన్ని ఏకపంట పంట అంటారు.

## బహుళ పంటలు

బకే భూమిలో సంవత్సరానీకి రెండు లేదూ అంతకంటే ఎక్కువ పంటలు పండించడాన్ని బహుళ పంటలు అంటారు.

## అంతర పంటలు

వరుస నుండి వరుసకు సరైన నీర్వహణ లేదూ దూరంతో ఒకేసారీ రెండు లేదూ అంతకంటే ఎక్కువ పంటలను పండించడం. ఉదా. చేరకు మరీయు చక్కెర దుంప.

## విశేషమ పంట

వరుస నుండి వరుస దూరం హాచించకుండా ఒకేసారీ రెండు లేదూ అంతకంటే ఎక్కువ పంటలు పండించడం.

## పిట్స్ వ్ఎల్న్ ఆహాలు

## వరుస కత్తేరించు

సంవత్సరానీకి ఒకే వోడమన వరుసగా రెండు లేదూ అంతకంటే ఎక్కువ పంటలను పండించడం. వీవీధ రక్కల వరుస పంటలు ఉన్నాయి.

## డబుల్ కోవింగ్

గోరోట్లో సంవత్సరానీకి మొక్కజోన్ మరీయు గోధుమలను పండించడానీని డబుల్ కోవింగ్ అంటారు.

## మూడుసార్లు కత్తేరించడ

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్ మ్ అబ్జాన్

నుఱుగు రెట్లు పంట కోత్

పంట భోగులం

పంట మార్కెట్లో అంటే నేల సారవంతం వీరతెక్కుల వీరభూవం ఉండకవోవీచని దృష్టిలో ఉంచుకునే ఒకే భూమిలో ఒకదుని తర్వాత ఒకటి కీర్తము తప్పకుండా పంటలను పండించడం.

ఉదా. పవర్మధాన్యాల పంటల కంటే చేరకు.

రాటూసైంగ్

చేరకు పంట కోనిన తర్వాత, పంటలోని కొంత భూగూణాని నేల కింద వదిలి మరొక చేరకు పంట మొలకల్తెన్తారు. హాక్సెల్ తూన్లో చేరకును ఏమగు పండించున్నారు. తూళూ చేరకు కంటే చక్కికర శాతం ఎక్కువగా ఉంటుందని పరిశోధనలు చెబుతున్నాయి.

### పంట వోషణ

మొక్కలు ఆహార పదార్థాలను తీసుకొని నాటిని వైనియోగించుకునే వీరకోరియను పంట వోషణ అంటారు.

తీసుకోవడం

ఆహార వోషకూలను (నేల నుండి అకర్బన పదార్థాలను వీరల ద్వారా తీసుకోవడం.

జీరోకోరియ

ఈ అకర్బన పదార్థాలు నేంద్రీయ రూపంలోకి మారుతున్నవేమడు.

సమీకరణం

ఈ నేంద్రీయ పదార్థాలను మొక్కలు శక్తిని వోందడానికి ఉపయోగించినవేమడు. శక్తి పెరుగుదల మరియు అభేష్యద్ధికి ఉపయోగించబడుతుంది. పెరుగుదల అంటే ఆకులు, కొండం మరియు కణములు ఉద్ధవించే పరిమాణంలో పెరుగుదల. పదహారు వోషకూలు తప్పనిసరి. వోషకూలు లోపించినా లేదా మొక్క సరీగు పెరగకపోయిన అవసరమైన వోషకూలు లేనవేమడు పంటలు దూని జీవీత చక్కరూన్నాయి మార్కెట్ చేయలేమ. ఒక ముఖ్యమైన వోషకం యొక్క పనితీరు మరొక వోషకంతో భర్తి చేయబడు. మొక్కల జీవీకరియలో వోషకూలు హల్గొంటాయి. మొక్కల జీవీకరియలో వోషకూలు హల్గొన్నాయి.

నీధూల వోషకూలు

వీరాధమీక వోషకూలు

నీ, వీచ్, ఓ

మొక్క గాలి నుండి కార్బన్ ను వొందుతుంది, అయితే మరియు నీటి నుండి వొందుతాయి.

ఎన్, వీ, క్

ఇవీ మొక్కకు ఎక్కువ పరిమాణంలో అవసరమైన వీరాధమీక వోషకూలు. అందుకే వీటిని వీరాధమీక వోషకూలు అని వీలిచాము.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్బాస్

ద్వారీయ వోపుకలు

కాల్ఫ్రైయం, ఎంజి, ఎస్

ద్వారీయ వోపుకలు అంటే ఇనె కొంతవరకు నేలలో ఉంటాయి కొబట్టి వీటినే ద్వారీయ వోపుకలు అంటారు.

**నత్తరజని**

వరంపవ్యావ్హరణగూ సైట్రోజన్ అత్తయంత ముఖ్యమైనది

కణ విభజన మరీయు కణ విన్నతరణ

వృక్షపు చెరుగుదలకు ముఖ్యమైనది.

ఎంజైములు మరీయు వోటోటీనీలలో ఉంటుంది.

ఇదే వోటోవోలాజమ్ ఏర్పడటానికి ముఖ్యమైనది.

విత్తతనాల మొలకల్తడానికి నత్తరజని ముఖ్యమం.

కోరోఫిల్ నిర్మాణం

మోక్కల పచ్చదనం నత్తరజనిసైనై ఆధూరపడి ఉంటుంది.

నత్తరజని లోపం లక్షణాలు

నత్తరజని లోపం వల్ల మోక్కల ఆకులు పసుపు రంగులోకి మారుతాయి. ఈ వెర్కరీయను కోరోటోనీ అంటారు.

మోక్క చెరుగుదల కుంగివోవడం వల్ల కణాల అభీష్టాద్ధి మరీయు కణాల విన్నతరణ ఆగివోతుంది.

నత్తరజని లోపం వల్ల వీలకులు మరీయు మన్సపగుచ్ఛాల సంభ్రంయ తగ్గితుంది మరీయు వోటోటీన్ కూడూ తగ్గితుంది.

అదేవిధంగూ సిద్ధ నూఢ్యత.

అధీక నత్తరజని

నత్తరజని హంధనీయ నేథ్యాయి కంటే చెరీగెనవోపుడు పంట పరిపక్వత ఆలన్యం అమతుంది.

అధీక నత్తరజని మోక్కల ఎత్తతను పొంచుతుంది. ఇదే మోక్క వంగివోవడానికి కారణముతుంది.

షైబర్ పంటలలో అధీక నత్తరజని షైబర్ నూఢ్యతను తగ్గిన్నతుంది.

పశుగీర్సు పంటలలో అధీక నత్తరజని జంతుమలకు వీషమారితం. అధీక సైటోటోల్సు కొయాన్సర్కు కూరణముతూయి.

అధీక నత్తరజని దైతులకు ఆర్థికంగూ లాభదూయకం కాదు.

అధీక నత్తరజని చక్కరలో మలేనాలను పెంచుతుంది.

**భూన్వరం**

నత్తరజని తర్వాత భూన్వరం రెండవ అతే ముఖ్యమైన వోపుకం. ఇదే శక్తితో కూడిన సమ్వేషనులలో భూగం. భూన్వరం RNA

మరీయు DNA లలో కూడూ భూగం. పంటలకు భూన్వరం హడటం వల్ల

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెమ్ అబ్జబ్స్

వీలీత్ నొల పరీమాణాన్ని వెంచుతుంది. ఇది వీలీత్ నొలు మరీయు పంటల ఏర్పాటుకు కూడా సహాయపడుతుంది. భూన్వరం అనువరీత్ నొలు వీరారంభ పరిపక్వతలో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది.

పరీశోధన వీరకారం భూన్వరం వ్యాధికి నీరోధకతను కలిగి ఉంటుంది. ఇది వీర్ల అభైవృద్ధికి కూడా ముఖ్యమైనది పంటలు.

భూన్వరం లోపం

1. వీర్లు తక్కువగా ఉంటే మొక్కలు కుంగివోతూయి.
2. పరిపక్వతను ఆలన్సీయం చేసేతుంది.
3. వీర్లు వైన్టర్లేంచడం.
4. పనతేని వెంచండి.
5. నతీరజని లేకపోతే పాత ఆకులు పనుమ రంగులోకి మారుతాయి. భూన్వరం లేనవ్ముడు ఆకులు ముదురు ఆకుపచ్చ లేదా ఊదా రంగులో ఉంటాయి.
6. వీలీత్ న పరీమాణం తగ్గుతుంది కూబట్టి దేగుబడి తగ్గుతుంది.

వొట్టావైయం

ఎంజైమ్ల కీరియాకీలతకు వొట్టావైయం చూలా ముఖ్యమైనది. ఇది మొక్క నీటిని తీసుకోవడంలో సహాయపడుతుంది. ఇది వెంచుతుంది కరుమ నీరోధకత. ఇది వీలీత్ నం, ఆహారం మరీయు పంటల ఇతర ఉత్పత్తీతుల లక్షణాలను వెంచుతుంది. వొట్టావైయం మొగొకుకు ఉపయోగపడుతుంది. బోరానికాలో వొట్టావైయం నూనె నాట్యయతను వెంచుతుంది. ఇది ఆహార ఉత్పత్తీతుల పైల్ఫ్ జీవిత్ న్నే వెంచుతుంది మరీయు వ్యాధులకు నీరోధకతలో వీరధాన హతీర వోషైన్ తుంది.

లోపం

ఎంజైములు కీరియారపోతంగా మారుతాయి.

ఆకుల కొన లేదా అంచులు ఎరుమ, తెలుమ లేదా పనుమ రంగులో ఉంటాయి.

గమనిక:

మొక్కలు నతీరజనిని అకర్బన నైట్రోట్  $\text{NO}_3^-$  గూ మరీయు కొన్ని సందర్భాలలో అవ్యవోనియం  $\text{NH}_4^+$  లేదా అవ్యవో  $\text{NH}_2\text{ION}$  గూ మాతీరమ్ గీరపోన్తాయి. భూన్వరం మొక్క ఆర్థోఫ్సాన్ఫోట్ అయిన్లు  $\text{H}_2\text{PO}_4^- \text{ION}$  గూ గీరపోన్తాంది.

## ఎరుమలు

మొక్కల పెరుగుదలకు అవసరమైన ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ వోషకులను సరఫరా చేయడానికి నేలకు జోడించబడిన ఏడైను సెందీరీయ లేదా అకర్బన పదుర్భం.

ఎరుమలను నమతుల్యం చేయండి

సమతుల్య ఎరుమలు అంటే పంట అవసరానికి లేదా అవసరానికి వర్తించే ఎరుమలు.

ఎరుమల నేఘార్సు

1. మొక్కల వీశోషణ
2. నేల వీశోషణ
3. లోపం లక్షణాలు

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్జబ్స్

4. క్లోరీన్ వీరయోగ్రాలు

ఎరువుల రకాలు

సరళ లేదా సరళ ఎరువులు ఒకే ఒక

ముఖ్యమైన వోషకాన్ని కలిగి ఉన్న ఎరువులు. దీనిని సరళ ఎరువులు అంటారు.

ఉదా. యూరీయా, SSP, మరియు TSP

మీశరమ ఎరువులు ఒకటి

కంటే ఎక్కువ ముఖ్యమైన వోషకాలను కలిగి ఉన్న ఎరువులను మీశరమ ఎరువులు లేదా కొంపల్కెన్ లేదా మీశరమ ఎరువులు అంటారు.

ఉదా: DAP, NP మార్టె

ఎరువులు. మూడు వీరధన

వోషకాలను కలిగి ఉన్న ఎరువులను మార్టె ఎరువులు అంటారు.

NPK = 15; 15; 15 కోసి

కొంతమంది శాస్త్రీయవీతీతల వీరకారం అన్ని అవసరమైన వోషకాలను కలిగి ఉన్న ఎరువులు.

ఎరువులు వేసే పద్ధతులు

ఎరువులు ఘన మరియు దీర్ఘ రూపంలో లభీన్స్ తూయి కొబట్టి హాటీ దరఖాస్తులు వీధూసం ఒకచూసేకొకటి భైన్సింగ్ ఉంటుంది.

ఘన ఎరువులు

సేలబడి ఉన్న పంటలు

బేసల్ డోన్

బేసల్ డోన్

వీతీతి సమయంలో పంటలకు వేసే ఎరువులను బేసల్ డోన్ అంటారు.

బోడ్కోన్సటింగ్

బోయాండ్ అవ్లీకేషన్

బోడ్కోన్సటింగ్

మటబి ఉపరితలంపై చేతితో లేదా యంతీరం దీహార్ ఏకరీతిలో బోయాండ్ అవ్లీకేషన్

డోల్ లేదా హోయాండ్ హా

యంతీరం దీహార్ పరుసల వెంట ఎరువులను వేయాలి.

సేలబడి ఉన్న పంటలు

సేలబడి ఉన్న పంటలకు నతీరజని లేదా యూరీయా మాతీరమే ఉపయోగించబడుతుంది.

సేలబడి ఉన్న పంటలకు ఎరువులను కోరింగ్ పద్ధతుల దీహార్ ఉపయోగిస్తున్నారు. టాప్ డోసెన్సింగ్

ఎరువులను చేతులు

లేదా ఎయిర్ కీర్ఫోట్ల దీహార్ ఉపయోగిస్తారు.

చేతులు లేదా

యంతీరాలను ఉపయోగించి పరుసల వెంట సైడ్ డోసెన్సింగ్.

దీర్ఘ ఎరువులు

ముందున్న దీశాలలో దీర్ఘ ఎరువులను దీర్ఘ రూపంలో కూడా ఉపయోగిస్తారు. ఎరువులను దీర్ఘ రూపంలో ఉపయోగిస్తారు.

వీరతీయేక మాక్కల

వీంపకందారుల దీహార్ వొలాసీక్ లేదా సేలకు ఎరువులను సేరుగ్ ఇంజెక్ట్ చేయడం.

ఎరువుల మాడకం:

సాగునీటితో మాటు ఎరువుల మాడకం.

ఆకులపై దరఖాస్తు

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

పంటల ఆకులపై ఎరువులను వేచికరీ చేయడం రూట్ డివెంగ్

పంటల వేరీలతో దీరఘ ఎరువుల చేసిన ఉద్యమాలను వేచికించాలను వోషక దీర్ఘపణంతో కొంతకాలం చేసిన చేయండి.

స్టేడ్ వైస్ వైస్

సూటిసిక్ ముందు పంట వేత్తనాలను వోషక దీర్ఘపణంతో కొంతకాలం చేసిన చేయండి.

హోక్టారుకు అవసరమైన ఎరువులు క్లాస్		
స్టేటర్జన్	ఫ్యాపుర్న 135 60	వొటావైయం
గోధుమ సాగుసీరు	80 40 100 60 140 60 120 60 120	60 లెంగ్
ఖండంలో గోధుమలు	60 35 70 170 70 90 100 25 60	40
బానమతే బియ్యియం సన్నసగ్		60 లెంగ్
బియ్యియం ముతక్		60 లెంగ్
హోక్టాజ్యాన్స		60 లెంగ్
పత్తే		60 లెంగ్
హోగ్రాట్		
చేరుకుగడ		160 లెంగ్
చక్కకెర దుంప		60 లెంగ్
పవ్ములు	0	

జీవీత చక్కరం లేదూ పంట వ్యవస్థ ఆధురంగ్ వర్గీకరణ.

హాటి వ్యవస్థి లేదూ జీవీత చక్కరం ఆధురంగ్ పంటలను మూడు గ్రూపులుగ్ వేభజించారు;

హార్ట్‌వైక పంటలు

ఈ పంటలు ఒక వెరుగుతున్న కాలంలో (సంవత్సరం) ఏమిగ్ మరీయు మనరుత్తేపత్తే దశను మార్తే చేసి మవ్వులు మరీయు వేత్తనాలను ఉత్పత్తే చేస్తుంటి.

ఉద్యమారణకు గోధుమ, హోక్టాజ్యాన్స, బార్లీ.

ద్వైవార్వైక పంటలు

మోదటి సంవత్సరంలో మార్టీ వ్యక్తు చేరుకుదలను కలేగి ఉండి, కెండవ సంవత్సరంలో వేరీలు లేదూ ఇతర మోక్కల భూగ్రాలలో ఆప్మార్జాన్సీ నీల్వ చేసే పంటలను మవ్వులు మరీయు పండ్చలను ఉత్పత్తే చేయడానికి రీజర్వ్ చేసిన ఆప్మార్జాన్సీ ఉపయోగిస్తారు. ఉద్యమారణకు దుంప, ముల్లంగి, క్యారెట్ మరీయు టర్నిష్ట్. అయితే, ఈ పంటలను సాధారణంగ్ వాణిజ్యం ఉత్పత్తేతులను వొందడానికి మోదటి సంవత్సరంలో పండిస్తారు.

శ్రోవత పంటలు

ఈ పంటలు రెండు సంవత్సరాలకు పైగ్రా వెరుగుతూయి. ఇనీ వర్తతే సంవత్సరం వేత్తనాలను ఉత్పత్తే చేయగలమ కానీ హాటి జీవీతకాలం రెండు సంవత్సరాలకు పైగ్రా ఉంటుంది. ఈ పంటలు కోసిన తర్వాత మౌలక్కేతే మనరుత్తేపత్తే శక్తినీ కలేగి ఉంటాయి.

ఉద్యమారణకు మరీయు అల్ఫార్ట్స్.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

### సేజన్ ఆధురంగు వర్గీకరణ

మాక్సిస్తూన్లో వేసవి, శీతూకాలం, వసంతకాలం మరొయు శరద్యుతుమ వంటి నాలుగు వేభోన్ రుతుమలు ఉన్నాయి. అయితే మౌక్కలను రుతుమల వీరకారం వర్గీకరించరు. పంటల వర్గీకరణ నూటడం తేదీ, నీటి ధార్జీలు మరొయు వీరజుత్తేవ ఆధురంగు ఉంటుంది. పంటలను కెండు వీరధూన రుతుమలుగు వేభజించారు.

ఖరీఫ్ పంటలు

మార్చి సుండి జూలై వరకు వేసవి సెలల్లో నూటి, శరద్యుతుమ లేదూ శీతూకాలంలో పండించే ఈ పంటలను ఖరీఫ్ పంటలు అంటారు ఉద్దా. మౌక్కజొన్స్, వరీ, జొన్స్, మైలెట్.

రబీ పంటలు

ఈ పంటలను ఆక్టోబర్ సుండి డైసెంబర్ వరకు శీతూకాలంలో పండిస్తారు మరొయు మార్చి సుండి వీ వరకు వేసవిలో పండిస్తారు. ఉద్దాపారథలు గోధుమ, బార్లీ, శనగ మరొయు పోపు. అయితే ఈ కెండు వర్గాల సుండి షైదొలిగే పంటలను జైద్ ఖరీఫ్ పంటలు మరొయు జైద్ రబీ పంటలు అంటారు.

జైద్ ఖరీఫ్ పంటలు

ఈ పంటలను ఆగస్టు-సెప్టెంబర్లలో నూటి డైసెంబర్-జనవరీలో పండిస్తారు ఉద్దా. టోరీయా (బోర్జిస్కో spp).

జైద్ రబీ పంటలు

వీహరవరీలో నూటి వీ-జూన్లో పండించే పంటలను జైద్ రబీ పంటలు అంటారు. ఉద్దా. వోగ్కు.

### నీవచ్ఛత వేశ్లేషణ మరొయు నీర్దిష్ట పంటలకు వీత్తన రేటు సర్దుబాటు

ఆచరణాత్మక లక్ష్యాలు

వీత్తన సమాన యొక్క శుత కూర్చును పరోధించడానికి మరొయు వీత్తన సమాన యొక్క వీరధూన భూగం నీవచ్ఛవ్వున వీత్తనం, ఇతర వీత్తనం, జడ పద్మార్థం అని గుర్తించడానికి మరొయు ఒక నీర్దిష్ట పంట రకానికి సర్దుబాటు చేసిన వీత్తన రేటును లెక్కించడానికి.

నీవచ్ఛవ్వున వీత్తనం

వీత్తన సమానాలో ఎక్కువగా ఆధిపత్యం చేలాయించే వీత్తనాలు. ఇందులో 1. పరిపక్వత లేనివీ 2. పరిమాణం తక్కువగా ఉన్నాయి 3. వ్హెపిల్ 4 ఉన్నాయి. మాలక్కెతీసినవి. నీవచ్ఛవ్వున వీత్తనాలు ఒక నీర్దిష్ట రకానికి చెందినవి.

ఇతర వీత్తనాలు

నీవచ్ఛవ్వున వీత్తనాలు కూకుండా ఇతర వీత్తనాలన్నింటినీ లేదూ నీవచ్ఛవ్వున వీత్తనాలకు చెందని వీత్తనాలన్నింటినీ తీసుకుంటాము.

జడ పద్మార్థాలు

నీవచ్ఛవ్వున వీత్తనం లేదూ ఇతర వీత్తనాలు కానీ అన్నాయి పద్మార్థాలు లేదూ పద్మార్థాలు.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్బాస్

ఉద్ఘారణకు

నూలుగు వందల ముహ్వై మూడు గీరూముల నొప్పించున వీత్తనం, ఇర్వై ఐదు గీరూముల ఇతర వీత్తనం మరీయు నల్భై రెండు గీరూముల జడ పదార్థం కలిగేన పదు వందల గీరూముల గోధుమ నమూనా. తరువాత శాతం నొప్పించున లెక్కించండి.

**శాతం నొప్పించున వీత్తన = నొప్పించున వీత్తన బరువు/నమూనా గోధుమ × 100**

$433/500 \times 100 = 87\%$

100 కిలోల గోధుమ నమూనాలో 87 శాతం నొప్పించున వీత్తనం లేదా నొప్పించున.

మార్కెట్ వీత్తనాలు వంద శాతం నొప్పించునవి లేదా వంద శాతం మొలకెట్టేని కామ కూబట్టి వేము వీత్తన రేటును సర్దుబాటు చేయడానికి నొప్పించున పరీక్షించేనేతాము.

ఆవీర్భావం

నేల ఉపరితలం నుండి నేలుమ్మొల్ బయటకు రావడాననీ ఆవీర్భావం అంటారు.

అంకురోత్పాత్మతే

వీత్తనం యొక్క రూడిక్క మరీయు వేలుములే యొక్క వొడుచుకు రావడం.

సర్దుబాటు చేసిన వీత్తన రేటు:

మార్కెట్ వీత్తనాలు 100% నొప్పించునవి లేదా 100% మొలకెట్టేని కామ. అందువల్ల, సిఫార్సు చేసిన వీత్తన రేటు కంటే ఎక్కువ వీత్తన రేటును పంట వెరుగుదల మరీయు నూగు కోసం ఉపయోగిస్తారు. దీనిని ఇలా లెక్కన్తారు

సర్దుబాటు చేసిన వీత్తన రేటు = సూధారణ (సిఫార్సు చేయబడిన) వీత్తన రేటు/ఉపయోగకరమైన వీత్తన రేటు

$\text{ఉపయోగకరమైన వీత్తన రేటు} = \% \text{ నొప్పించున వీత్తన} \times \% \text{ అంకురోత్పాత్మతే} / 100$

అంకురోత్పాత్మతే శాతం

మౌతీతం వీత్తనంలో మొలకెట్టేన వీత్తనం శాతం.

$\% \text{ అంకురోత్పాత్మతే} = \text{మొలకెట్టేన వీత్తనం}/\text{మౌతీతం వీత్తనాల సంఖ్య} \times 100$

పూతుపరణం ఆధురంగు పరీక్షరణ

నీనేధ నొత్తుపరణ కార్బోల ఆధురంగు (కొంతి, ఉపయోగిరత మౌద్దైనవి) మొక్కలను ఇలా పరీక్షరిస్తారు;

సమశీల్పించ మండల పంటలు

ఈ పంటలు శీతోశాలాన్ని తట్టుకుంటాయి మరీయు చూలా తక్కువ ఉపయోగిరతను తట్టుకుంటాయి. వేరంపంచయావోతంగు ఈ మొక్కలు 30 మరీయు 50 ఉతీతర మరీయు దక్కనీఁఁ అక్షాంశాల మధ్య బెల్లట్లో వెరుగుతాయి. అప్పి చీతరల్, కలాం, గీలీగిట్ పంటి అధీక ఎత్తులో ఉన్న ఉపయించుండలంలో కూడా ఉన్నోయి. ఈ పంటలలో కొన్నిఁఁ గోధుమ, హోర్, బార్లీ, రై మరీయు బెయియం పంటి చల్లని ఉపయోగిరతలు అవసరం.

ఉపయించుండల మండల పంటలు

ఈ పంటలు 20 ఉతీతర మరీయు 20 దక్కనీఁఁ అక్షాంశాల మధ్య వెరుగుతాయి, ఇక్కడ వెరుగుతున్న కాలంలో మంచు ఉండదు. సూధారణ వెరుగుదల 10 డిగ్రీలు సింటీరోడ్ కంటే తక్కువ ఉపయోగిరత దీహు వీరభావితమమతుంది మరీయు గడ్డడకట్లేట్లు పుడు మొక్కలు చనిపోతాయి.

## ఉపాయముల పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్ ఐబ్జాన్

ఉన్నతోగ్గరత ఉద్దా. చేరకు, మాపిడి, అరటి, బొవ్హాయి, పైనాపిల్, పత్తీ, మాపిడి, మోక్కజొన్స్, జియోయిం, ఫెల్లోట్, జొన్స్, చక్కర డబ్బా

ఉపాయముల పంటలు

ఈ పంటలు కొన్ని తక్కువ గడ్డడకట్టి ఉన్నతోగ్గరతలను తట్టటుకుంటాయి కానీ సమక్షిలోపణ లేదు ఉపాయముల మండలాలలో బాగ్గా పెరగలేదు. ఉపాయముల మండలంలో తేమ మరియు హక్కషిక శుష్టక మండలాలు రెండూ ఉంటాయి. ఉపాయముల పండ్ల మోక్కలు -7 డిగ్రీల సిల్వరీయిన్ కంటీ తక్కువ ఉన్నతోగ్గరతకు చసిపోతాయి ఉద్దా. నీమ్స్, ఖర్జారం, అంజార మరియు దూసిమ్స్.

### కాంతికాలం

ఏమగా పెరిగిన మోక్కలు ఆకులు మరియు కొమ్మలను ఉత్సవత్తీ చేసేతాయి, తరువాత మువ్వులు మరియు పండ్లను ఉత్సవత్తీ చేయడం ద్వారా ఏమగా ఉండే దశ నుండి మనరుత్సవత్తీ దశకు మారుతాయి. ఈ మార్పు పగటి వొడుమల్లో మార్పుల ద్వారా వన్టుండి అంటే కాంతి గంటల సంఘయ. పంటలను పగటి వొడుమకు వేర్తెస్పందించే మాటి వేరకారం వర్గీకరిస్తారు, దీనిని ఫోటోఫెరియోడిజిం అంచారు.

చేసే రోజు మోక్కలు

చేసే పగటి మోక్కలు అంటే పగటిమాట తక్కువగా ఉన్నసవ్మదు ఏమగా ఉండే దశ నుండి మనరుత్సవత్తీ దశకు మారే మోక్కలు, ఉదూపారణకు వర్గీకరిస్తాలుగు గంటల కంటే తక్కువ సమయం పడుతుంది.

దీర్ఘకాలం పెరిగే మోక్కలు

గోధుమ, బార్లీ, పద్మసలుగు గంటల కంటే ఎక్కువ సమయం ఉన్నసవ్మదు అవే ఏమగా ఉండే దశ నుండి మనరుత్సవత్తీ దశకు మారుతాయి.

పగటిమాట తటున్నది మోక్కలు

మష్టాపించే వేరారంభం పగటి వొడుమ వల్ల వేరభూవీతం కానీ మోక్క ఉద్దా. టమోటా, దోసకాయ మరియు బెండకాయ.

### వరుగుదల అలహాటు ఆధూరంగో పంటల పరీక్రమ

మృక్షపంపద మరియు మనరుత్సవత్తీ వీధునం ఆధూరంగో మోక్కలను ఇలా వర్గీకరిస్తారు

మోక్కలను నీరెణయేంచండి

ఏమగా పెరిగే దశ మార్పతయిన తర్వాత మనరుత్సవత్తీ దశను వేరారంభించేవీ. హాటినీ ఒకనూరీ మాత్రమే పండించవచ్చేదు. ఉద్దా. గోధుమ, వరీ మరియు మోక్కజొన్స్.

అనైశ్చచిత మోక్కలు

ఇవీ ఒకే మోక్కలపై ఒకేనూరీ ఏమగా మరియు మనరుత్సవత్తీ దశలో కొనునాగే పంటలు. ఈ మోక్కలు ఒకేనూరీ ఒకే మోక్కసై పరిపక్వవైన మరియు అపరిపక్వ పండ్లు, మువ్వులు మరియు మోగ్గలు రెండింటినీ కలిగి ఉంటాయి.

ఉదూపారణకు

నోట్స్ యాబీన్, ముంగ్ బీన్, బర్నానీ, టమోటా, కుకుర్బిట్స్

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: ఆక్లిమ్ అబ్బాస్

వ్యవసాయ హత్తావరణ శాస్త్రరం

హత్తావరణ శాస్త్రరం

హత్తావరణ శాస్త్రరం అనే పదం మట్రో-హత్తావరణ శాస్త్రరం అనే లాటింగ్ పదం నుండి ఉద్దేశవించింది మరొయు లోగోన్ అంటే శాస్త్రరం.

హత్తావరణ శాస్త్రరూన్నని హత్తావరణ శాస్త్రరం అంటారు.

వ్యవసాయ హత్తావరణ శాస్త్రరం

ఇది వ్యవసాయానికి ముఖ్యమైన హత్తావరణ పరిస్థితినే అధ్యయనం చేసే శాస్త్రరం.

హత్తావరణం

రంగులేని, హను లేని మరొయు రుచిలేని వాయుమల పలుచని వొర భూమి ఉపరితలంపై ఉండినోతుంది.

**వాయుమల శాతం**

**నత్తరజని = 78%**

**ఆక్రీజన్ = 21%**

**ఆర్గాన్ = .93 %**

**కార్బన్ డయాక్షిడ్ = .03 %**

**సెయాన్ = .0018 %**

**పోలియం = .005 % వొద్దైనపే.**

హత్తావరణం

ఒక నీరీదివ్యట సమయంలో ఒక నీరీదివ్యట వరదేశంలో హత్తావరణ పరిస్థితి. హత్తావరణం చేసే వరూంతానికి సంబంధించినది ఉద్ద. గోమం, నగరం, జీల్లా. ఇది తక్కువ సమయం (రోజు లేదా రోజులో కొంత భాగం) చేసేది, వేడి రోజు మరొయు చల్లని రోజు, వోడి రోజుకు కూడా సంబంధించినది.

హత్తావరణం

హత్తావరణం అంటే ఒక నీరీదివ్యట వరూంతం లేదా ఇచ్చచేసిన జోనలో సంవత్సరాలకు సంబంధించిన హత్తావరణ పరిస్థితుల సమ్మేళనం. యాభ్యంసింపులుగు ఆన్సట్రేలియాలో హక్కీన్ఱూన్ కంటే తక్కువ ఉఫ్సిగ్రాఫ్ ఉండని మనకు తెలుసు.

పర్యావరణం

పర్యావరణం అనేది ఒక జీవి యొక్క జీవితం మరొయు అభైవృద్ధిని వరభూమితం చేసే అన్నని బాహ్యయ పరిస్థితుల సముద్రాయం (మౌతీతం).

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

### వ్యవసాయ జీవవరణ శాస్త్రరం లేదు పంట జీవవరణ శాస్త్రరం

పంటలకు, పరీయావరణానీకి మధ్య ఉన్న సంబంధాన్ని వ్యవసాయ జీవవరణ శాస్త్రరం అంటారు.

వ్యవసాయ పరీయావరణ మండలం

వ్యవసాయం మరీయు సామాజిక-ఆర్థిక పరీస్థితులు వ్యవసాయానీకి సమానంగా ఉన్న పెద్ద వ్రాంతులు. అవి పద్ధతి.

నీంధు డైరెక్టర్

ఇందులో దక్కణించ వైద్యరాబాద్ నుండి ఆరేబియా సముద్రం వరకు కూడా ఉంటుంది. ఈ వ్రాంతాన్ని నీంధు డైరెక్టర్ అని వేలున్తారు ఉద్దా. వరి, చెరకు, పవ్వమధున్యాలు మరీయు బార్నేమ్

దక్కణించ సాగునీటి వైద్యరాబాద్ నుండి ఉన్న వ్రాంతులు

జాక్షిభాబాద్ నుండి రూడ్ వరకు ఉన్న వ్రాంతాన్ని దక్కణించ నీటివురుదల వైద్యరాబాద్ నుండి ఉంటారు. ఉద్దా. పత్రీతీ, దుంప, ఆహాలు, మరీయు చెరకు.

ఇసుక ఎడూరీ

ఈ వ్రాంతంలో ఇవి ఉన్నసాయి

థార్ నుండి చోలిన్తాన్ మరీయు థార్ నుండి వెయాన్వలీ వరకు. ఈ జోన్ తూర్పుమ ఇసుక డైనెరాట్ మరీయు పక్షచీమ ఇసుక ఎడూరీగా వేభజించబడేందీ. ఉద్దా: గోర్, విల్లెట్, జొన్ మరీయు గోధుమ.

ఉత్తర నీటివురుదల వైద్యరాబాద్ నుండి

పంజాబ్లోని సట్లెజ్ మరీయు జీలం సదుల ద్వారా సాగునీరు వౌండ్ వ్రాంతాలను కూడా చేర్చండి.

కపికలో పిప్పావర్ నుండి మరీదాన్ వరకు ఆ వ్రాంతాన్ని ఉత్తర నీటివురుదల వైద్యరాబాద్ నుండి ఉన్న వెలున్తారు. ఉద్దా. చెరకు, చక్కర దుంప, మాక్కజొన్, వోగాకు, గోధుమ, వెలం, పియర్.

బరాని భూమి

కరక్, అటాక్, రావల్వెండి, బాను,

కడి పరీవర్తాలు

ఈ వ్రాంతంలో ఎగువ హజార్ మరీయు స్వహాత్ ఉన్నసాయి.

ఉత్తర వౌండ్ పర్వతాలు. ఈ వ్రాంతంలో గిల్గిట్, చిత్రర్ల మరీయు దీర్ ఉన్నసాయి.

పక్షచీమ వౌండ్ పర్వతాలు

బన్నూ, ఇల్లు, క్వెట్టా, పష్టీ, పరాచీనార్, వజీర్న్తాన్.

వౌండ్ పక్షచీమ వీరభూమి

చాగీ, మక్కర్న్ తీర వ్రాంతం.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాన్

సులేహాన్ పెట్టిపంట్స్

డైష ఫాన్ నుండి డైజె ఫాన్ వరకు.

కపిక వ్యవసాయ పరీయావరణ మండలాలు				
Kpk మండలాల ఉష్టాగోరత 2----35	వర్తతు	సంవత్సరానేకీ	వర్షాంతాలు	
తేమతో కూడిన పరీవత మరియు ఉప పరివతాలు ఎత్తొక్కన వైద్యానులు	4--38	1200-2300 మీటర్లు 600-1200 మీటర్లు	600 మి.మీ కంటే ఎక్కువ పరోపాతం 600—750 మి.మీ. సంవత్సరానేకీ	ములాకంద్, హజార్ మరియు అవ్వపర్ కురువ్ నేహాబి, దెగువ కురువ్ ఏజన్సీ మరియు ములకంద్ ఏజన్సీ
అట్టిక పరోపాతం గల వైద్యానులు	7----41	450---600 మీటర్లు	500—600 మి.మీ. మరీచన్ డైవెజన్, పెహూవర్ డైవెజన్, చూర్సడ జీల్లా	
తక్కువ పరోపాతం సమోదయ్య వైద్యానులు మరియు ఉప పరివత వర్షాంతాలు	7---41	300—800 మీటర్లు	375--500 మి.మీ. సంవత్సరానేకీ	సొహీరూ తపానీల్, పెహూవర్ డైవెజన్లో భాగం.
శువ్వక వైద్యానులు	2----43	150---300 మీటర్లు	< 250 మి.మీ	సొహీరూ నేజాంమర్లా, కర్క, లక్ మార్పాట్, DI ఫాన్, దక్కప్పీఇ వజీర్నథాన్

# వ్యవసాయం పరిచయం

# నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సిమ్ అబ్జబ్స్

ప్రాంతిక భూమి నగు

పట్టణ/గ్రామీణ పంచిణీ

పట్టణ వాటా 35 శాతం (2005 అంచనా)

గ్రామీణ 65 శాతం వాటా (2005 అంచనా)

అక్సిమ్ గ్లోబల్ కోర్పుల్ రెట్లు 47.4 శాతం (2005 అంచనా) నోట్స్ రెట్లు 32.4 శాతం (2005 అంచనా) మరుషులు 61.4 శాతం (2005 అంచనా) నోట్స్ జాతీయోత్సవంలో  
(<sub>GNP</sub>)లో వీడ్యుల వ్యవసాయం వాటా 1.8 శాతం (2000-2001 )

ఆర్డీఎస్ రంగం వారీగ్ <sub>GDP</sub> వ్యవసాయం, అటవీ, చేపలు పట్టణం 19.4 శాతం (2006) పరీశేరు 27.2 శాతం (2006) నేపలు 53.4 శాతం (2006 ఆర్థిక రంగం యొక్క శీర్ఘమీక శక్తి వాటా వ్యవసాయం, అటవీ, చేపలు పట్టణం 42 శాతం (2002) పరీశేరు 21 శాతం (2002) నేపలు 37 శాతం (2002) నేరుద్యోగిత రెట్లు 7.7 శాతం (2004)

ప్రాంతిక వ్రంతం	79.61 మెలియన్ హక్కార్లు
అడవి	4.04 మెలియన్ హక్కార్లు
నగు వ్రంతం ఎగుమతి	22.1 మెలియన్ హక్కార్లు
బలూచిస్తాన్ మాత్రం పైశాల్యం	65%
పంజాబ్ మాత్రం పైశాల్యం	35 మెలియన్ హక్కార్లు
కెన్కి	21 మెలియన్ హక్కార్లు
సంద్ర	10 మెలియన్ హక్కార్లు
	14 మెలియన్ హక్కార్లు

## ప్రాంతిక సాగు చేయబడిన వ్రంతం

22 మెలియన్ హక్కార్లు

వర్షాధారం = 5 మెలియన్ హక్కార్లు

నేటివుదల వైన్టీర్సం = 17 మెలియన్ హక్కార్లు.

ప్రాంతిక సాగు వర్షాధార వ్రంతం

పంజాబ్ 14

30 సంవత్సరాలు

కెన్కి 50

బలూచిస్తాన్ 25

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

వాక్సిన్చూన్ పంటలు	వర్షాధార పంటల ఉత్పత్తి శాతం
గోధుమ	10
మాక్కల్చాన్	27
జొన్ మరియు జొన్	56 శాతం
పవ్పమలు	85
నేరుశనగ	90 శాతం
ర్యావ్ మరియు మన్టర్డ్	25
దేశీయ పశుమలు	—

వాక్సిన్చూన్ నూలుగు జోన్లుగూ వీభజించబడింది.

సువ్వక మండలం	సంవత్సరానికి 200 లేదా 300 మీ.మీ కంటే తక్కువ వర్షపూతం ఉద్య. బలూచిన్చూన్, సెంథ్, డి.ఎ. ఖాన్, సౌషిర్, గీల్గిట్,
హక్కైక సువ్వక మండలం	సంవత్సరానికి 300-600 మీ.మీ వర్షపూతం. పంజాబ్ ఉత్తర వ్యూంతూలు, పెంబర్, మరీదూన్, చార్నాడ్, జింక, బజ్రో, బాను
ఉప తేమ మండలం	సంవత్సరానికి 600-1000 మీ.మీ.. సియాల్కోట్, గుజరాత్వాలా, పరూచీనార్, అబోతూబాద్, న్యూల్
తేమ మండలం	1000 మీ.మీ కంటే ఎక్కువ వర్షపూతం. మురీ కొండ, ఎగువ హజార్, ఎగువ న్యూల్, మరీయు దీర్చ

వాక్సిన్చూన్లోని పద్కొండు వీభిన్న పర్యావరణ మండలాలు	
జోన్ 1	డి. ఖాన్ నుండి సిబిక్
జోన్ 2	EG గుజరాత్
జోన్ 3	EG రూవల్వెండి
జోన్ 4	EG టూక్
జోన్ 5	EG కట్ టు న్యూట్
జోన్ 6	చెత్రోల్ మరియు గీల్గిట్
జోన్ 7	క్వెట్టా టు లోర్చాలీ
జోన్ 8	మక్రాన్ నుండి జలహాన్ వరకు
జోన్ 9	ఈ న్యథలంలో పని చేయండి
జోన్ 10	చోలిన్చూన్
జోన్ 11	థాల్

కపికలో 2 మీలీయన్ పోక్టార్ల నూగు భూమి ఉంది. ఇందులో 1.05 మీలీయన్ పోక్టార్ల భూమి వర్షాధారం మరియు .95 మీలీయన్ పోక్టార్ల భూమి నీటివారుదల దీవారు అందీంచబడుతుంది. మజాబ్లో 16 మీలీయన్ పోక్టార్ల నూగు భూమి ఉంది. సెంథ్లో 4 మీలీయన్ పోక్టార్లు మాత్రమే మరియు బలూచిన్చూన్లో 1 మీలీయన్ పోక్టార్ల కంటే తక్కువ వీన్టీర్షంలో ఉంది.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్జబ్స్

పర్యావరణ కార్కాలను ఐదు గ్రామముగా వేభజించారు;

1. హత్తావరణ కార్కాలు
2. నేటి కార్కాలు అంటే షైడ్రోఫైట్స్, జెలోఫైట్స్ మరీయు మోఫైట్స్
3. న్యథలాక్షీ కార్కాలు లేదా వాలు లేదా ఎత్తీతు
4. ఎడ్యుకేషన్ కార్కాలు అంటే నేల కార్కాలు, నేల నీర్మాణం, నేల ఆక్షీతె.
5. జీవ కార్కాలు; మొక్కల వెయిగుదల మరీయు జీవేతూనికి జీవ కార్కాలు కూడా ముఖ్యమైనవి.

పరుగసంపర్కం ఆధారంగా పంటల వర్గీకరణ

పరుగసంపర్కం

మహాదేవీ రేణుమలు మహాదేవీ నుండి మహామ యొక్క కీలాగీరూనికి బదీలే కావడం. పరుగసంపర్కం ఆధారంగా మనం పంటలను రెండు రకాలుగా వేభజించాము.

నీవేయ పరుగసంపర్క పంటలు లేదా ఆటోగామి

ఈ పంటలలో మహాదేవీ ఒకి మహామ యొక్క కీలాగీరంలోకి, ఒకి మొక్కక్కె వేవేరు మహామలు మరీయు ఒకి రకం మొక్కలక్కె వేవేరు మహామలను బదీలే చేసేతారు. నీవేయ ఘలదీకరణ మొక్కలు దగ్గరగా మహామలను కలిగి ఉంటాయి కానీ 1 నుండి 3 శాతం కీర్తన పరుగసంపర్కం జరుగుతుంది.

ఉద్యారణకు గోధుమ, బార్లీ, బియ్యయం మరీయు నోయాబీన్

వరపరుగసంపర్క పంటలు (అలోగామి)

వేవేధ సాగు జాతుల కీలాగీరూనికి మహాదేవీ రేణుమల బదీలే. ఇదీ కీటకూలు, గ్రాలీ మరీయు నీటి ద్వారా జరుగుతుంది. హాట్టికి ఓటెన్ రకం మహామ ఉంటుంది. మొక్కజ్ఞానం, కుసుమ, హౌద్దుతెరుగుడు మరీయు భీమికొ పంటి హాట్లో 96 శాతం వరకు కీర్తన పరుగసంపర్కం జరుగుతుంది. గ్రాలీ ద్వారా కీర్తన పరుగసంపర్కాన్ని ఎనీమోఫీలీ అని వెలుస్తారు, కీటకూల ద్వారా దీనిని ఎంటోమోఫీలీ అని వెలుస్తారు.

అలోగామికి కొన్ని కారణాలు

1. నీవేయ అనసుకూలత 2.
- డైకోగామి .. వోరొటాండరీ (ముత్తయాల మీల్టెట్) కూర్చెల్ కు ముందు పండిన పరుగ సంపర్కం. B. వోరోటోగామి.
3. సైబోజెసిటిక్ కారణాలు. E. టర్మాన్స్లోకైప్స్, అనూవోలోయిడి, ఆటోహాలేవ్లోయిడి.
4. హాట్లోన్క్లైన్

అసమాన హౌద్దు గల కేసరం మరీయు శైలి ఉద్యారణకు వేన్ఫులవర్లో హౌడ్వైన వేన్ఫెల్ మరీయు చేసే పరుగ సంపర్కాలు ఉండే పరిస్థితి.

టర్మబ్ మహామలు హౌడ్వైన కేసరాలు మరీయు చేసే వేన్ఫెల్ కలిగి ఉంటాయి. మహామ యంత్రించం

కలిస్టిటోగామి

హాట్ మహామ వేకనీచేసిన తర్వాత పరుగసంపర్కం జరుగుతుంది. ఇదీ ఆటోగామి లేదా అలోగామి కూవచ్చు.

చూన్మోగమి

మహామ వేకనీచేసిన తర్వాత పరుగసంపర్కం జరుగుతుంది. ఇదీ ఆటోగామి లేదా అలోగామి కూవచ్చు.

## మ్యాన్‌సాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్జబ్స్

వీరచారం ఆధురంగు

ఒకే కావాల్స్ నేనీ మ్యాక్స్ కల నుండి దూనే లక్ష్మణాన్ని కావాయకోవడానికి మరిన్నే మ్యాక్స్ కలను ఉత్సవంతో చేసేశారు. అన్ని కావాల్స్ నేనీ లక్ష్మణాలను బదీలే చేసే పద్ధతి వీజయవంతమైన పద్ధతి.

లైంగికంగు వీరచారం చేయబడింది.

ఈ పంటలు వీత్తనాల ద్వారా వీరచారం చేయబడతాయి. గోధుమ, మ్యాక్స్ కజ్ఞాన్ మ్యాదలైన హాటిక ఇవి చూలా సాధారణం.

అలైంగికంగు వీరచారం చేయబడిన మ్యాక్స్ కలు

వర్తేయిక భాగాలను ఉపయోగించడం ద్వారా లేదా కోత్త, అంటుకట్టటి, మాగ్గె వీయడం మరియు వొరలు వీయడం పంటి కొన్ని పద్ధతులను ఉపయోగించడం ద్వారా వీరచారం చేయబడుతుంది. ఉదా. చెరకు, బంగాళాదుంప.

కిరణజన్య సంయోగకోరియ లేదా మ్యాక్స్ కల సామర్థ్యమం యొక్క పద్ధతులు

ఈ వర్గికణ వనరుల వర్ధావంతమైన వీసీఎస్ గం మరియు కార్బన్ డయాక్సైడ్ న్ఫోర్కరణ వీధునంషై ఆధూపడి ఉంటుంది.

1. 3 మ్యాక్స్ కలు లేదా అసమర్థ మ్యాక్స్ కలు
2. 4 మ్యాక్స్ కలు లేదా సమర్థవంతమైన మ్యాక్స్ కలు
3. కీర్సులేపున్ యాసిడ్ జీవ్ వక్రియ మ్యాక్స్ కలు

3 మ్యాక్స్ కలు లేదా అసమర్థ మ్యాక్స్ కలు

కిరణజన్య సంయోగకోరియ సమయంలో, కొన్ని మ్యాక్స్ కలు కార్బన్ డయాక్సైడ్ న్ఫోర్కరించి 3- అనే మూడు కార్బన్ అణుమను ఏర్పరుస్తాయి. ఘాస్ఫోగోలిజిస్ట్ అవ్వలం. ఈ మార్గాన్ని మ్యాదల కార్బన్ మరియు అతని సహాద్యోగులు (బాపమ్ మరియు కాల్విన్ 1957) రూపొందించారు. కార్బన్ సమీకరణ యొక్క ఈ మార్గం కలిగిన మ్యాక్స్ కలు 3 హాల్ఫ్ మ్యాక్స్ కలు అంటారు. అటువంటి మ్యాక్స్ కలు కార్బన్ డయాక్సైడ్, కాంతి, ఉవ్యాసోగోరత మరియు నీటిని సమర్థవంతంగా ఉపయోగించలేము. అందువల్ల హాటిని అసమర్థ మ్యాక్స్ కలు అంటారు.

ఉదా గోధుమ, వోట్, బెయియం, నోయాబీన్, శ్రీ, అరబి, పత్రతీ

4 మ్యాక్స్ కలు లేదా సమర్థవంతమైన మ్యాక్స్ కలు (హాచ్ మరియు నెలాక్)

కొన్ని మ్యాక్స్ కలలో కార్బన్ డయాక్సైడ్ న్ఫోర్కరణకు మరొక మార్గాన్ని పూచ్ మరియు నెలాక్ (1966) కనుగొన్నారు. ఈ మ్యాక్స్ కలలో కిరణజన్య సంయోగకోరియ యొక్క మ్యాదటి ఉత్సవతో నూలుగు-కార్బన్ అణుమ. ఈ వీధంగా కార్బన్ డయాక్సైడ్ న్ఫోర్కరించి మ్యాక్స్ కలు ఫోటోరెసిపున్ కలిగి ఉండు మరియు కార్బన్ డయాక్సైడ్, కాంతి, ఉవ్యాసోగోరత మరియు నీటిని సమర్థవంతంగా ఉపయోగించుకుంటాయి. అందువల్ల ఈ మ్యాక్స్ కలను సమర్థవంతమైన మ్యాక్స్ కలు అంటారు. ఉదా. చెరకు, మ్యాక్స్ జోన్స్, జౌన్స్.

కీర్సులేపున్ యాసిడ్ జీవ్ వక్రియ

కౌవ్ వెలాంట్ కార్బన్ డయాక్సైడ్ న్ఫోర్కరించి 4 కార్బన్ అవ్వలలో న్ఫోర్కరించుతుంది, .4 మ్యాక్స్ కలు కూడా అలాగే చేసేశాయి, ఈనీ కార్బన్ డయాక్సైడ్ న్ఫోర్కరించి ఉన్నసమయంలో న్ఫోర్కరించి ఉన్నసమయంలో తెలిపి ఉన్నసమయంలో జరుగుతుంది. సాధారణ కావ్ మ్యాక్స్ కలు ఎడ్డారులలో పెరుగుతాయి మరియు తక్కువ టర్మాన్స్ విరేపున్ మరియు నీటి అవసరంతో రసవంతమైన కండగల ఆకులు మరియు కాండలను కలిగి ఉంటాయి ఉదా. షైన్‌వైల్, వేరీక్లి వీయర్ మరియు కాక్టిన్.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్ అబ్జాన్

వోపుకాలను తీసుకునే విధానం ఆధారంగా వర్గీకరణ

పంటలు హాటి వోపుక అవసరూలలో మారుతూ ఉంటాయి, కొన్ని పంటలు నేల సారున్ని పెంచుతాయి, మరొకాన్ని వోపుక సిల్వరను తగ్గిస్తాయి.

మనరుఫ్ఫరణ పంటలు

ఇవీ వోపుకాలను మరియు సిద్దియి పదార్థాలను నేలకు తీరిగి ఇచ్చే పంటలు. ఉద్యాపారణకు బార్నిమ్, అల్వార్ఫా మరియు సోయాబీన్.

క్షీణించిన పంటలు

నేలను ఎక్కువగా తీసే మరియు నేల వోపుకాలను తగ్గించే పంటలు ఉద్యాన్, వొగుకు మరియు వొద్దుతీరుగుడు.

హత్తావరణ పరికరాల గుర్తించు మరియు హాటి ఉపయోగం

థర్మామీటర్

ఇదీ గూలి మరియు నేల ఉష్ణోగ్రతను నమోదు చేసేటుంది.

థర్మాగ్రూఫ్

ఇదీ గ్రూఫ్ పేపర్సై ఉష్ణోగ్రతను కూడా నమోదు చేసేటుంది. ఇదీ స్వయంచాలకంగా ఉంటుంది.

ఆర్డెర్తామాపకం

ఇదీ గూలి తేమను కొలున్తుంది లేదూ నమోదు చేసేటుంది.

హైగ్రోగ్రూఫ్

గ్రూఫ్ పేపర్సై తేమను కొలవండి లేదూ నమోదు చేయండి. ఇదీ స్వయంచాలకంగా కూడా ఉంటుంది.

అనిమోమీటర్

ఇదీ గూలి పేగాన్ నమోదు చేసేటుంది.

అకూసం క్షీణిసేటుంది లేదూ గూలి క్షీణిసేటుంది.

ఇదీ గూలి వ్యవసాయిని నమోదు చేసేటుంది.

బాప్పీభవన హన్.

ఇదీ నేల ఉపరితలం నుండి బాప్పీభవనం లేదూ నీటి నవ్యాచాన్ని కొలున్తుంది లేదూ నమోదు చేసేటుంది.

సన్ఫైన్ రెకార్డ్

ఇదీ సూర్యారశ్మి వ్యవసాయిని నమోదు చేసేటుంది,

మెకూసికల్ ఫోన్సోగ్రూఫ్ కూంతి తీవ్రతను నమోదు చేసేటుంది.

వర్షము కొలత

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సలీమ్ అబ్జబ్స్

ఈ పర్షపూతున్ని నమోదు చేస్తుంది లేదా లక్కిన్తుంది.

నీటిహరుదల పద్ధతులు.

నీటిహరుదల, మొక్కల పెరుగుదలను నీలబెట్టడునికి భూవికి కృతీరిమంగా నీరు పెట్టడం. వర్షపూతం తగినంత నేల తేమను అందించని వరపంచంలోని అన్ని వ్రంతులలో నీటిహరుదల ఆచరిస్తున్నారు. సక్రమంగా వర్షపూతం లేని వ్రంతులలో, పంటలను నీర్ధారించడానికి మరియు పంట దేగుబడిని పెంచడునికి వౌడి కూలాల సమయంలో నీటిహరుదల ఉపయోగించబడుతుంది. నీటిహరుదల వరపంచవ్యవస్తంగా వ్యవసాయ యోగ్యమవైన భూవి మొత్తున్ని మరియు ఆహార ఉత్పత్తిని బాగా వేస్తరించింది. 1800లో 41 దాదాము 8.1 మిలియన్ హోక్టార్లు (సుమారు 20 మిలియన్ ఎకరాలు) నీటిహరుదల క్షింద ఉన్నసాయి, ఈ సంఖ్య 1900లో 273 మిలియన్ హోక్టార్లకు (675 మిలియన్ ఎకరాలు) పెరిగింది. సాగునీటి భూవి సాగులో ఉన్న మొత్తం భూవిలో దాదాము 18 శాతం వ్రాతినిధ్యం వహిస్తుంది, అయితే తరచుగా ఇతర భూవి కంటే రెండెంతలు దేగుబడిని ఇన్తుంది. సాగునీటి వొలాలు. అయితే, నీటిహరుదల మట్టటిని నీటితో నింపుతుంది లేదా నేల యొక్క లవణీయతను (ఉపమ న్ధాయి) పెంచుతుంది, తదుపరి పంటలు దెబ్బతింటాయి లేదా సాశనమమతాయి. ఈ సమన్య ఇవ్వమడు వరపంచంలోని సాగునీటి భూవిలో మూడింట ఒక పంతును వ్రహదంలో పడేనోంది.

- ఉపరితల నీటిహరుదల
- ఉప ఉపరితల నీటిహరుదల
- న్వెర్కింక్ల ఇరిగెపున్
- బెంద సేద్యం లేదా టర్కెల్ ఇరిగెపున్

ఉపరితల నీటిహరుదల

ఉపరితల నీటిహరుదలలో నీటిని నేల ఉపరితలంపై చల్లుతారు.

ఉపరితల నీటిహరుదల రకాలు

- బెన్ నీటిహరుదల
- మడి నీటిహరుదల
- సరీహద్దు నీటిహరుదల

బెన్ నీటిహరుదల

బెన్ నీటిహరుదల నీటిని మొత్తం వొలానికి వర్తతేంపజేస్తారు, ఉదుహరణకు మొత్తం వొలానికి నీటి సరఫరా.

ఉడు. బార్లీ, షాఫ్ట్, గోధుమ.

మడుల నీటిహరుదల

నూళ్ళ నీటిహరుదలలో నీటిని చేస్తున నీటి కూలువలలోని మొక్కల వరుసలకు అందిస్తారు. ఉడు. క్యాబ్జెష్చ, మొక్కజొన్ మరియు టమోటూ

సరిహద్దు నీటిహరుదల

సరిహద్దు నీటిహరుదల నీటిని పంటలకు లేదా వొలానికి చేస్తున కుట్టలుగా ఉడు. షాఫ్ట్. ఆగ్రోఫార్మసెట్టర్ చెట్లలలో వేస్తారు.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: ఆక్లిమ్ అబ్బాస్

ఉపరితల నీటివరుదల

ఉపరితల నీటివరుదలలో నీటిని భూమి ఉపరితలం నుండి మౌక్కల వేరులకు అందిస్తారు.

ఉద్యాపరణకు, కర్మిజ్ వ్యవసాయ.

న్వోరింక్లర్ ఇరిగేషన్.

నీటిని న్వోరే లేదూ ఆకులపై పేచికారీ రూపంలో ఉపయోగిస్తారు.

బెందు లేదూ బెందు నేద్దయం

మౌక్కల వేరులకు నీటిని చీన్ వెలాన్టిక్ స్ట్రోమలలో మాత్రమే వేరయోగించినవముడు.

### సాగు

నేల భౌతిక న్యాయితీని మారుగుపరచడం లక్ష్యమంగా నేలను యాంతోకంగా మార్చడం. దున్నడం వల్ల కలిగే నేల భౌతిక న్యాయితీని టీల్ట్ అంటారు.

సాగు యొక్క లక్ష్యమాలు/వేరయోజనలు

ఇది నేల నీర్మాణం వర్సనో ఆక్యతీని మారుగుపరున్నతుంది.

నేల నీర్మాణం

నేల కణాల సముద్రాయాన్ని నేల నీర్మాణం అంటారు. గుండ్రని నీర్మాణం వ్యవసాయానికి మంచిదని ఫలితాలు చూవినటున్నాయి.

నేల నీర్మాణం

ఒంకమట్టి, ఒండ్రు, ఇసుకల సువేక్షన్ నీటిపత్రీతీని నేల ఆక్యతీ అంటారు.

కలుమ మౌక్కలు లేదూ మాద్దులను తొలగించడం.

సెందోయ పదార్థం (మౌక్కల అవశేషాలు) కుళ్ళివోవడం మరియు వీలీనం కోసం

నత్తరజని బాక్టోరియా గుణకారున్ని పెంచండి.

కీటకాలు మరియు తెగుళ్ల గుడ్లను నాశనం చేయండి.

సెందోయ మరియు అకర్బన పదార్థాలను చేర్చడానికి దున్నడం కూడా ముఖ్యమైనది.

నేల కోతను నేయంతోరించడానికి దున్నడం కూడా ముఖ్యం.

నేలలో నీటి చొరబాటు వెరుగుతుంది, ఫలితంగా నీటి వేరహాపాం తగ్గగుతుంది మరియు అది

నేల కోతను తగ్గినటుంది.

నేల ఉష్ణోగ్రతను మారుగుపరచండి.

నీటి వొదుమను పెంచండి.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

దున్నడం వల్ల కలిగే వరతీకూలత

1. అదనమ నవ్వటం, అదనమ శక్తి, శేరమ మరియు సమయం అవసరం.
2. కొన్సెన్సార్లు ఇదీ నేల కణాలను లేదూ నేల సీర్మాణాన్ని కూడా నాశనం చేస్తుంది.
3. పంటల మధ్య నాగు నవ్వటం 4.
4. సేంద్రీయ పదుర్థం యొక్క అధీక కుళ్ళిషోవడం.
5. దున్నడం వల్ల కలుమ మొక్కల సంఖ్య పెరుగుతుంది.
6. సూక్ష్మమజీమల సంఖ్య కూడా పెరుగుతుంది.

### నాగు ఆపరేషన్

నేల రకం, పంటల వీధునం, నేలలో తేమ శాతం మరియు హత్తావరణ కూరకూలను బట్టి నాగు వరకీరియ వోంతం నుండి వోంతానికి మారుతుంది.

నాగు రక్కలు:

1. కూలానుగుణ నాగు 2.
- కూలానుగుణ నాగు 3.
- వరతీయేక వీరయోజన నాగు

**కూలానుగుణ నాగులో వీరిపరేటరీ నాగు మరియు ఇంటర్టిలీజ్ ఉంటాయి .**

సన్నాహక దున్నడం రెండు రక్కలుగూ ఉంటుంది.

వరూధవీక నాగు

ద్వాతీయ నాగు

కూలానుగుణ నాగుపై

కూలానుగుణ పంటల వీతీతనాల కోసం నాగు ఆపరేషన్ సీర్పవసించబడింది.

సన్నాహక నాగు

పంటలు పండించడానికి మనం నేలను నేద్దం చేసే దున్నడం.

వరూధవీక నాగు

పంట కోత తర్వాత నాధూరణంగా లోత్తెన దున్నడం చేస్తారు.

ఉద్యా. దీశ్ మరియు మిషన్ నాగలి, అచ్చు బోర్డు నాగలి, డైన్స్ నాగలి, సబ్సోయిలర్ మరియు రోటావేటర్.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

దీశీయ సాగు దీశి ద్వారా  
నేల పడకను తయారు చేసేతారు.  
నోట్స్ సంవరధాయ డిస్క్  
పూర్తి  
కలటివెటర్ లేదా టిల్లర్  
రోలర్  
లెవెలర్లు

### ఇంటర్టిల్జెంట్

అంటే వీతీతసం పక్షానికి పచ్చే పరక మట్టిలో ఉన్నస్వముడు చేసే దున్నడం. మొక్కలను నూటిన తర్వాత, ఉద్యాపరణకు మట్టి తీయడం, సన్నబడటం మరియు కలుమ తీయడం తర్వాత దీనిని సిర్పహిన్తారు.

**కూలానుగుణంగా కూకుండా సాగు వేయడంలో పంటకోత తర్వాత చేసే సాగు, శీతాకాలమ సాగు మరియు బేడు సాగు ఉన్నాయి.**

కూలానుగుణంగా సాగు చేయిన పంటలు

నేలను కండిషనీగే చేయడానికి దున్నడం అవసరం కానీ పంటలను వైంటనే వీతీతడునికి కాదు.

పంట కోత తర్వాత దున్నడం

పంట కోత తర్వాత మనం వీతీతనాలు సూటకూడదు, కానీ మన భూమిని సిద్ధం చేసుకోపాలంటే కలుమ మొక్కలు మరియు మొద్దులను మాత్రమే తొలగించాలి. పర్పమ నీటి సంరక్షణకు కూడా ఇదే చాలా ముఖ్యమం.

సుపౌర్ సాగు

ఇవ్వణమండల మండలాల్లో ఆపరేంచబడుతుంది.

శీతాకాలమ సాగు

సమశీల్చేషణ మండలంలో ఆపరేంచబడుతుంది.

బేడు భూమి సాగు

కొన్ని కూరణాల వల్ల వ్యవసాయ యోగ్యమైన భూమిని ఒక నీజన్ లేదూ ఒకటి కంటే ఎక్కువ నీజన్లలో పంట వేయకుండా వడిలివేయడం.

**వర్తయేక వరయోజన సాగు**

ఒక నీర్దిష్ట వర్యోజనం కోసం చేసే దున్నడం కార్యకలాపాలను వర్తయేక వరయోజన దున్నడం అంటారు.

సంఘమట్టి వేయడం

దీనిని లోత్తున దున్నడం అనే కూడా అంటారు. సాగలి వౌర కింద ఉన్న గట్టి వ్యాసాన్ వీచ్ఛిన్ ను చేయడానికి మూడు నుండి ఐదు సంపత్తస్థలకు ఒకసారీ సంఘయే చేసేతారు. దీనిని చేసిటింగ్ అని కూడా అంటారు.

లెవలెంగ్

అసమాన భూమిని సునుమగ్గా మార్చడానికి దున్నడం ఆపరేషన్ ఉపయోగించబడుతుంది, బెట్ చూడండి.

బెల్ట్‌టైండ్ టిల్లర్లేజ్

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

పంట వ్యాలకెట్డ్జూనీకి ముందు నేన్నార దున్నాడం పనిముట్లతో సేలను సాగు చేయడం. కొన్ని కారణాల వల్ల అంకురోత్పత్తి ఆలన్నాయం అయినపుడు దీనిని ఆవరిన్తారు.

పుభ్రష్ట సాగు

ఏ మౌక్కనూ చెదీరివోకుండూ చేసే దున్నాడం ఆపరేషన్సు కోలీన్ టిల్ట్లేజ్ అంటారు. కోలీన్ టిల్ట్లేజ్లో పంటల నుండి కలుపు మౌక్కలను తొలగిన్తారు.

పంటలను అలాగే కలుపు మౌక్కలను నూశనం చేయడానికి లోత్తైన దున్నాడం ఉపయోగించబడుతుంది.

మర్చ్ దున్నాట

మౌక్కల అవశేషాలు (మౌద్దులు) లేదా ఇతర మర్చ్ పదుర్ధాలు (వ్హాన్సటిక్, రూఫ్టిష్) నేల ఉపరితలంపై వెగిలివోయ్ వెధంగా దున్నాడాన్ని మర్చ్ టిల్ట్లేజ్ అంటారు.

ఉష్ణాగోరత ఎక్కువగా ఉండి, నీటి లభ్యాయత తక్కువగా ఉన్న చోట ఈ సాగును అమలు చేస్తారు.

కంటూర్ టిల్ట్లేజ్

నీటి వీరహాపూ వీగూన్ని తగ్గించడానికి కంటూర్ వెంబడి దున్నాడం.

తడి సాగు

దీనిని మడ్లింగ్ అని కూడా అంటారు. నీరు వీరవేశించలేని హరను ఉత్పత్తితో చేయడానికి నెలబడి ఉన్న నీటిలో దున్నాడం. ఈ హర ఎరువులు లోపలికి వోవడాన్ని మరియు లీచింగ్ను తగ్గిన్తుంది.

కన్సిస సాగు లేదా సున్నా సాగు

చమురు ధరల అధిక ఖర్చుల కారణంగా 1974లో యునైటెడ్ నెట్లోనో కన్సిస సాగు అనే భావన వీరంభించబడింది. మంచి వీత్తన పరుపు, వేగవంతమైన అంకురోత్పత్తితో, సంతృప్తికరమైన మౌక్కల పెరుగుదల మరియు అనుకూలమైన పరిస్థితులకు అవసరమైన దున్నాడాన్ని కన్సిస్ నీటి తగ్గించడం కన్సిస దున్నాడం లక్ష్మీయంగా పెట్టుకుంది. ఇది వీరాధమిక మరియు దీవితీయ దున్నాడానికి వీయతీర్చికంగా ఉంటుంది. దున్నాడం పనినే రెండు వీరులుగా తగ్గించవచ్చు.

వీరయోజనం కలిగించని మరియు చూలా ఖరీదైన ఆపరేషన్లను వదిలివేయడం దీహరా.

కంబైన్ టెరీల్ దీహరా సాగు కార్బయకలాహాలను కలపడం.

వీరతీకూలతలు

- ఆక్కువ వీత్తన అంకురోత్పత్తి.
- అంకురోత్పత్తితో శతం తగ్గినుతుంది.
- వీరలు సరిగ్గా అభైష్టుద్దిష్టి చెందకవోవడం.
- నోడ్స్ మూల్స్ సరిగ్గా ఏర్పడకవోవడం.
- సిందెరియ పదుర్ధం కళ్ళకోవోయ్ రేటును తగ్గించడం.
- కన్సిస్ లేదా సున్నా సాగులో కలుపు మౌక్కలను కలుపు మందుల దీహరా సీయంలోనీటారు కానీ కలుపు మందులను సీరంతరం వాడటం కాలుష్యానికి కారణమమతుంది. జీరో టిల్ట్లేజ్ అంటే తక్కువ నేల ఆటంకాలు ఉన్న పంటలను వీంచడం, దీసీలో అవంధిత పంటలను కలుపు మందుల దీహరా సీయంలోనీటారు.
- వీరతీయేక నాటడం పరికరాలు (డివెలర్లు) ఉపయోగించి వీత్తనాన్ని సీరుగా మటటిలోకి సూటుతారు.
- అధిక కోత వీరంతాలలో సున్నా సాగును ఉపయోగిస్తారు.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్ మ్ అబ్జబ్స్

వర్షాధార నోట్స్ లో పంటలను

పండించడాన్ని వొడి భూమి వ్యవసాయం అంటారు. యాబై శాతం కెవిక వర్షాధారంగా ఉంటుంది. వర్షపూతం మొత్తాన్ని బల్టి వొడి భూమి

వ్యవసాయాన్ని మూడు వర్గాలుగూ వీఫజీంహరు. వొడి వ్యవసాయం, వొడి భూమి వ్యవసాయం మరీయు వర్షాధార

వ్యవసాయం వొడి వ్యవసాయం ఏటా 750 మీమీ కంటే తక్కువ వర్షపూతం ఉన్నిన

వర్గాంతూల్లో

పంటల నాగు.

వొడి భూమి వ్యవసాయం

750 మీ.మీ కంటే ఎక్కువ వర్షపూతం ఉన్నిన వర్గాంతూల్లో పంటల నాగు వర్షాధార వ్యవసాయం

1100 మీ.మీ కంటే

ఎక్కువ వర్షపూతం ఉన్నిన వర్గాంతూల్లో.

### మాత్రావరణ రకాలు

ఉపాయమండల

మాత్రావరణం ఏడాడి వొడమను వేడిగా లేదా ఉపాయింగోర్ రత ఎక్కువగా ఉంటుంది.

సమసీతోషణ

వేసవేకలం వసంతకూలం లాంటిది, శీతాకూలం సున్ననూ కంటే తక్కువగా గద్దడకడుతుంది.

ఉపాయమండల

వేసవేకలాడి ఉంటుంది.

వసంతకూలం శీతాకూలం లాగానే

తేలికమాటి మాత్రావరణం ఉంటుంది.

### వర్షపూతం ఆధారంగా..

తేమ

వర్షపూతం సంవత్సరానికి 1000 మీ.మీ కంటే ఎక్కువ.

తక్కువ తేమ

600-1000 మీ.మీ మధ్యయ వర్షపూతం నమోదయ్యియే వర్గాంతం.

శుష్క

250 మీ.మీ కంటే తక్కువ వర్షపూతం ఉన్నిన చోట.

ఉద్యోగిస్తున్నాన్లో థార్, మీయాపీలీలో థార్.

హక్కైక శుష్క

ఉపాయమండల ఉపాయింగోర్ రత

సంవత్సరానికి 250 మీ.మీ సుండి 600 మీ.మీ వర్షపూతం.

### నాలుగు రకాల బరని నాగు పద్ధతులు.

1. వర్షాధార నాగు 2. వరద నీటి

నాగు లేదూ సెలాబా వ్యవసాయం 3. రూట్ కోప్సి 4. వ్యవసాయం

లేదూ ఖుప్పు కప్పా

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్ అబ్జబ్స్

వర్షాధార సాగు

మౌకలు మార్తిగా వర్షపూతంపై ఆధారపడిన చోట. ఈ రకమైన సాగు గుజరాత్, రావల్ విండ్, మియాహలీ, న్యూప్రెస్ మొదలైన వ్యాంతులలో జరుగుతుంది.

వరద నీటి సాగు

ఈ రకమైన సాగులో రుతువచన వర్షపూతాన్నని లోతైన దున్నదం ద్వారా నీల్వ చేసి, ప్రీలిన నీటిని శీత్యకాలంలో గోధుమ సాగుకు ఉపయోగిస్తారు.

రూడ్ కోప్పి

ఈ రకమైన సాగులో కొండలపై కుకొనే వర్షపూతాన్నని నేకరించి వోలం వైపు మళ్ళీన్తారు.

ఇది డి.ఎ.ఖాన్, లర్కాను, దూడో మరీయు బలూచీన్తాన్ లోనే కొన్నని వ్యాంతులలో ఆచరించబడుతుంది.

వ్యవసాయాన్నని వాడించుకోండి

సంవత్సరానికి 200 మీ. కోటి తక్కువ వర్షపూతం ఉన్నన బలూచీన్తాన్లో ఈ రకమైన వ్యవసాయం జరుగుతుంది.

వర్షము నీరు పరీహాశక వ్యాంతం అనే వేలువబడి వ్యాంతంలో నేకరించబడుతుంది. దీనిని కుష్ అనే కూడా వేలున్తారు.

ఈ పద్ధతులను నీటి వేంపకం అంటారు.

**హక్కెన్తాన్ వోడి భూమిలో పంట ఉత్పత్తీ సమన్వయాలు.**

1. నూత్నావరణ కూరకాలు

అధీక ఉన్నాగోరిత 2.

నేల కూరకాలు

తక్కువ నేందీరీయ పదుర్థం, కోత, లవణీయత లేదా క్షురత.

3. సామూజిక ఆర్థిక అంశాలు

రైతు ఆర్థిక పరిస్థితి.

రహితా సొకర్యాలు లేకవోవడం.

మార్కెట్ లేకవోవడం, నీల్వ, నీరుద్యోగం మరీయు రాజకీయ అన్ధిరత.

4. సాంకేతిక అంశాలు.

వోడి భూమిలో ఆధునిక సాంకేతికత లేకవోవడం.

వ్యవసాయ వోడి భూమిలో మెరుగుదల

సపల్ పకాలీక మెరుగుదల

దీర్ఘకాలీక మెరుగుదల

సపల్ పకాలీక మెరుగుదల

1. కొత్త టిక్సులజీ పరీచయం.

2. శైతులకు కోడ్సెట్ల లభ్యయత.

3. రుషాల లభ్యయత.

4. శైతులకు శీక్షణ (వోలంలో ఎండబెట్టడం)

5. వీత్తనాలు మరీయు ఎరువుల సరఫరా.

6. దున్నదానికి వనిముట్ల లభ్యయత.

దీర్ఘకాలీక మెరుగుదల

వ్యవసాయం అధీవ్యవ్యాప్తి చెందుతున్న మాలీక సదువాయాలను అవగీర్చే చేయడానికి పరిశోధనలో వ్యాపారిక.

బామలు, చెరువులు తవ్వడం.

వ్యవసాయం నీటిని నేకరించడానికి చేస్తున్న ఆనకట్టులను నీర్మించడం.

నీద్వయను అందీంచడం

ఆరోగ్యము సొకర్యాలు

కమ్యూనికేషన్ మరీయు రహితా సొకర్యాలు

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

వ్యవసాయ-అటవీ అభ్యర్థుడి.

1960ల నుండి వ్యవసాయపరంగా ఆటకువ అభ్యర్థుడి చెందిన వరూతూలలో పంట దీగుబడిని పెంచడునికి మరియు వైవీధ్యపరచడునికి చేసే వరయత్నాన్ని వీవరించడునికి హరిత వివలవం అనే పదం వీన్టృతంగా ఉపయోగించబడుతోంది.

### పంట

1. వ్యవసాయ వైవీధ్యస్తోరం ఉపయోగం కోసం పెంచే మోక్కలు: ఆపారం లేదా ఇతర ఉపయోగం కోసం వేరజలు పెంచే మోక్కల సమూహం, ముఖ్యమంగా పెద్ద ఎత్తున వ్యవసాయం లేదా ఉద్యోగసంస్థలు.

2. వ్యవసాయం పందెంచేన మోత్తం: ఒక మోక్క లేదా భూమి యొక్క వరూతుం నుండి పందెంచేన మోత్తం, ఒక సీరీస్ ట్రైల కూలంలో టుమ్పోలూ మంచి పంటగా వ్యవసాయి.

3. వ్యవసాయం కోసం పెంచే జంతువులు: వ్యవసాయంలో పెంచే జంతువుల సమూహం లేదా పూటి నుండి ఉత్పత్తి చేయబడినది.

గౌరో పేల్లల వేలవ్వున పంట

శైల్డ్ పరిస్థితులలో ఆర్థిక పేలువ కోసం పెంచబడిన మోక్కల సమూహం. హాషిజ్ య పంటల పంచిణి మోక్కల పర్యావరణ పరస్పర చర్చయ ద్వారా నియంతోరించబడుతుంది మరియు దీని అనుసరణ ఒక సీరీస్ ట్రైల వేరూతుం యొక్క వాతూవరణ కూర్కాలు, నేల, నేథలాక్స్ తో, తెగుళ్ళు మరియు వ్యాధులకు సంబంధించినది, ఇవి సాధూవరణ పెరుగుదల మరియు అభ్యర్థుడికి మోక్కల అవసరాన్ని తీరున్నాయి. అటువంటి పరిస్థితోలో వ్యవసాయ శాస్త్రరవేత్తన కీలక మార్టర వోప్సీన్ఱాడు. అతను పంటల ఉత్పత్తి సాంకేతికతను సవరించగలడు లేదా పంటలను కొత్త వాతూవరణానికి అనుగుణంగా మార్చగలడు.

### అనుసరణ

వేర్నుతుత వాతూవరణ పరిస్థితులు లేదా ఆహాసాలలో మనుగడ పేలువ కలిగిన మోక్క లేదా పంటల లక్షణం. మరియు అటువంటి లక్షణాలు పంటలు స్క్రైన పెరుగుదల కోసం సీరు, కూంతే మోదలైన వోప్సూలను మార్టెర్లుగా ఉపయోగించుకోవడునికి అనుమతిస్తాయి.

### అలవాటు పడటం

కొత్త వాతూవరణానికి అనేకసార్లు గుర్కావడం ద్వారా మోక్కల వేరవరీతనను మార్చడం. కొత్త వాతూవరణానికి అనుగుణంగా మోక్క యొక్క ఫైనోట్రైవీక్ లక్షణాన్ని తొత్తుకాలికంగా మార్చడం అనే మనం చేపుపచ్చచు.

### ఉత్పత్తి సాంకేతికత

ఇదీ ఒక భూమిలో పంటలను పెంచడునిని సూచించి మరియు వేజయవంతమైన పంటలను పెంచడునికి అవసరమైన అన్ని కార్బోకలాహలను కవర్ చేసుతుంది. ఇందులో భూమి తయారీ, నేల, ఎరువుల వాడకం, నీటిపూరుదల, కలుము/కిట్కాలు/తెగుళీల సీర్వహణ, కోత మరియు చేపరకు సీలింగ్ చేయడం పంటిపే ఉంటాయి.

### పంటల ఎంపిక

ఆధునిక వ్యవసాయం ఒక పరిశోరమ కూబటబి, ఒక వరూతూనికి పంటల ఎంపిక లేదా పంటల సాధ్యయాసాధ్యయాలను అంచనా చేయడం చూలా ముఖ్యమం. దీనికి పంటల అనుకూలత, వేరూధమిక ఉత్పత్తి సాంకేతికత మరియు సామాజిక ఆర్థిక పేలువ గురీంచి వేరూధమిక జ్ఞానం అవసరం.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

వేజయవంతమైన పంట ఉత్సవతోకి సూధారణ మార్గదర్శకాలు

1. నూగు ఎంపిక
2. హొలం తయారీ
3. ఎరుమ వేయడం
4. వీత్తన పడకల తయారీ
5. టీకాలు వేయడం
6. హాషిచ్చెయ ఎరుమలు.

నూగు రకం ఎంపిక

మీ వ్యవసాయానికి నీపూర్వసు చేయబడిన రకాన్నని లేదూ నూగును ఎంచుకోండి.

బరనికి నూగునీరు అందుతుంది.

ఆలన్నయం ... ముందుగానే

ఫైల్ కోసం లేదూ సైల్వర్ కోసం

సూధారణంగా రకం వ్యాధి నీరోధకంగా, అధిక దీగుబడినిచేదిగొ మరియు పరీయావరణానికి అనుగుణంగా ఉండాలి.

వొలం తయారీ

వొలం సామర్థ్యయ నేఫీతీలో హొలాన్నని సిద్ధం చేయాలి. గత సంవత్సరం దుక్కకులను కలుమక్కానే మటబ్బితో కలవాలి.

ఫైల్ నూగుర్థయం.

గురుతొఱకేరిషు నీటిని కెరిండికి వదిలివేసిన తర్వాత నేల యొక్క తేమ పరిస్థితి.

పంట కోసిన తర్వాత మౌద్దులను సరిగొ తొలగించాలి. బరునీ వ్యవసాయాలలో తేమను కావూడుకోవడానికి స్క్రైన్ సమయంలో దున్నాలి.

దున్నానిన తర్వాత కలుపు మౌక్కలను ఎండివోయేలా హొలాన్నని అలాగే పడేలయాలి.

ఎరుమ దరఖాస్తు

వీత్తడానికి ముఖ్యమైన సుండి అరవై రోజుల ముందు ఎరుమలు వేయిండి మరియు బాగొ కలవాలి, తదోరూ వోషకాల సన్ధిలం తక్కువగా ఉంటుంది.

వీత్తన పడకల తయారీ

చెవరి వీత్తన పడకల తయారీ కోసం హొలాలకు పక్షం రోజులకు ఒకసారీ నీరు వోనే, వొలం సామర్థ్యయం ఉన్న చోట మళ్ళీ దున్నానుతారు. దున్నానడం ఎంత అనేది పంట నీవభావం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది, అది తృణధాన్యాల పంట అయినా లేదూ చెరకు పంట అయినా. తృణధాన్యాలకు లోతుగా దున్నానడం అవసరం, చెరకు పంటలకు లోతుగా దున్నానడం అవసరం. టీకాలు వేయడం

రైజోబీయాను నేల లేదూ వీత్తనానికి ఉపయోగించడం లేదూ జోడించడం. రైజోబీయా అనేది నత్తరజని నేఫీకెరణ బీయాక్టింగ్.

చెక్కుతో మౌద్దినారి వీత్తిటివ్వమడు రైజోబీయా నేలలో ఉండదు మరియు బాహ్య మూలం నుండి మాడాలి, ఉద్దారణకు

రైజోబీయం జహానికమ్ నోయాబీన్ పంటలకు మాడతారు.

హాషిచ్చెయ ఎరుమలు

వీత్తడానికి ముందు హొటాషైయం మరియు భూన్వరం ఎరుమలను ఒకేసారీ వేస్తారు, నత్తరజని వీత్తిటివ్వమడు సగం చొప్పున,

వీగిలిన సగం మౌద్ది లేదూ రండవ నేటిపారుదల సమయంలో వేస్తారు.

ఎరుమలను మట్టిలో బాగొ కలవాలి. బరునీ వ్యవసాయాలలో అనే రకాల ఎరుమలు వీత్తడానికి ముందు లేదూ వర్షం తర్వాత వేస్తారు. ఇతర పంటల కంటే చెక్కుతోళు తక్కువ నత్తరజని ఎరుమలు అవసరం.

సైట్రోటోలు లీచ్ అమతుండగా, అమ్మోసైయా అన్ధిరంగా ఉంటుంది.

బోరమణం

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

పంటల మార్కెట్లో మన వీరధూన ఆసక్తి నేల సారవంతమైనది, వరుస పంట ఉత్సవాలలో మన ఆసక్తి. ఉత్సవాలలను మరీయు నేల సారాన్ని వెరుగుపరచడానికి ఒక భూమిలో పంటలను వరుసగా పెంచడాన్ని పంట భోషణం అంటారు. దీనిని బాగ్ వెరణాళ్క చేసుకోవాలి. చేక్కుతోశు ఉద్దా.

గోధుమ ముంజీబ్ గోధుమ

మూక్కజొన్ గోధుమ వొగ్గకు

వీత్తనం

ఇది హలా ముఖ్యమైనది. ఇది తెల్సుకోరింపలడని కంపెనిక పందినది అయి ఉండాలి. దీనికి అదీక నీవుచ్చత మరియు అంకురోత్పఫతి ఉంటుంది.

వీత్తనే పద్ధతి

సేఫార్సు చేయబడిన వీత్తన లోతు, వీత్తన రేటు మరీయు వరుస నుండి వరుస మరీయు మూక్కకు నుండి మూక్కకు దూరం వ్రకూరం సూటాలి. వీత్తనిన తర్వాత వీత్తనాన్నని మటటితో కప్పవాలి. తగిన పద్ధతులను ఉపయోగించాలి.

లైన్ వీత్తనాలు

చెరకు, మూక్కజొన్, వొగ్గకు

వీన్ట్యూత తూర్పాగణం

క్లోవర్, జొన్న, మూక్కజొన్న.

సీటిహారుదల

ఖుఫ్ఫ్ పంటలకు రజీ పంటల కంటే ఎక్కువ సీటిహారుదల అవసరం. సాయంత్రం వేళలలో నీరు పెట్టటాలి, వీలాటలలో నీరు నీల్వ ఉండకుండ జాగ్రర్తత వపోంచలి.

బహుళ పంటల పంటలు

కొన్ని పంటలు బహుళ పంటలు అంటే మనకు ఒకటి కంటే ఎక్కువ కోతలు వన్ఱతూయి. పీరటి కోత తర్వాత మూక్కలు లేదా వొలాలకు నీరు పెట్టటాలి మరీయు హాటి సాఫ్టర్ యుతును పెంచడానికి ఎరువులు వేయాలి. ఉద్దా.

బార్నీమ్, ఘాఫీటల్ మరీయు అన్ని రకాల క్లోవర్.

సన్నబడటం

దట్టటమైన జనాభూ నుండి అదనమ మూక్కలను పెకిలేంచడాన్ని ఒక పనీ అంటారు. మూక్కల జనాభూను ఆవీటిమైజ్ చేయడానికి ఇది జరుగుతుంది. మోలక్కెతీని ఒక సెలలోమ దీనిని ఆచరించాలి. బలపోనమైన మరీయు డెబ్బటీన్ మూక్కకును మాత్రమే పెకిలేంచడానికి వీరయుత్తేచించడి. ఇది ఇన్విపట్ భూమును తగిగొంచడానికి మరీయు గొయ్యయి కోయడం మరీయు కోత మౌద్దైన హాటినే సులభతరం చేయడానికి చేయబడుతుంది.

సన్నబడటం పంట నీవథ్వాపం, అంటే పదసీర్మాణం, పంట వీయవధి మరీయు సాగు ఉద్దేశ్యించి నీడ ఆధ్యాత్మిక ఉంటుంది.

దీర్ఘముంచి..... మరీయై సన్నబడటం

తక్కుకు వీయవధి ..... మేత సన్నబడకుండా ఉండటానికి.

కలుమ తీయటి

కలుమ మందులను ఉపయోగించి లేదా మానవీయంగా వీలైనంత తీవరగూ కలుమ మూక్కలను నీయంతోరించండి. మనరుతుపత్తీ దశ పరకు దీనిని మార్కెట్ చేయాలి. తేలికైన పరికరాలను వాడండి మరీయు వొలం సామర్థ్యం స్థాయిలో హలా లోతుగూ మరీయు తరచుగూ చేయవద్దు.

కీటకులు, తెగుళ్ళు మరీయు వీయారులు

మరుగుమందుల దోక్కు కీటకులు, తెగుళ్ళు మరీయు వీయారుల నీయంతోరణ కోసం కొలాసుగుణంగా తస్తిఫీ చేయండి. వీయార్ సీరోధక రక్కానికి వీరాధ్యాన్యాత ఇవ్వబడుతుంది.

పంట మరీయు నీల్వ

సాంఘిక, పరిమాణాన్ని పెంచడానికి మరీయు పగిలివోకుండా ఉండటానికి పంట కోత సమయంలో పంటను కోయండి.

ఆకులు పసుపు రంగులోకి మారడం లేదా ఆకులు ఎండివోవడం మరీయు ఆకుపచ్చ రంగు కోర్టవోవడం పంట కోత దశకు సూచన.

నీల్వ.

పంట వీత్తనాలను సరైన తేమతో నీల్వ చేయండి.

సూచి పంట వీత్తనాల నీల్వ 4 నుండి 8% తేమ వద్ద ఉండాలి.

ఇతర త్వాంధాన్యాల వీత్తనాలు 10 నుండి 16% తేమ.

వీడి మరీయు సుభోమైన వీరిసెంటలో నీల్వ చేయండి. పంట వీత్తనాలను నీల్వ చేసే ముందు నీటోర్ పొన్నను వొగ తోగించండి.

శూరీరక పరిపక్వత.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్జబ్స్

ఇది కిరణజన్య సంయోగక్రియ ద్వారా వొడి పద్ధతి మరింత వేరుకువోవడం కాదు. ఆ సమయంలో తేమ శాతం 30 నుండి 40 శాతం ఉంటుంది.

పంట పరీపక్షవత్త

తేమ 8 సుండి 20 శాతానికి చేరుకున్నప్పుడు మరియు గర్వింగ్ వొడి పద్ధతి ఉన్నప్పుడు.

### తృప్తిరూపాల పంటల ఉత్పత్తి సంకేతికత

తేసదగీన ధాన్యాలను తృప్తిరూపాలు, ధాన్యమయ పంటలు అంటారు. ఇందులో గోధుమ, మాక్కజొన్సన్, బియ్యం, రై, మీల్సెల్స్, బార్లీ, జౌన్సన్ మరియు టోర్సిటేల్ పంటి వోసియా లేదా గోధుమిసే కుటుంబం ఉంటుంది.

ఆర్థిక వోసియాలు

1. ఇది వేరపంచవ్యావ్హరంగా మానవులకు వేరధూన ఆహారంగా ఉపయోగించబడుతుంది.
2. ఇది వేరపంచంలోని సాగలి భూమిలో దాదాము యాభై శాతం ఆక్రమించేంది.
3. హక్కనుండో ఇది దాదాము 54% ఆక్రమించేంది. ఇది వేరపంచ వ్యావసాయంలో ఆధిపత్యమం చెలాయించేంది ఎందుకంటే ఇది వేరత్తయక్షంగా లేదా పరోక్షంగా మానవ ఆహారంలో వేరధూన భూగూణసే అందిన్నతుంది. ఇది పశుమలకు ఆహారంగా మరియు వేతగా ఉపయోగించే కేలరీల చొక్కన మూలం.

### గోధుమ ఉత్పత్తి సంకేతికత

గోధుమ యొక్క సాధూరణ లక్ష్యాలు  
 గోధుమ నేర్థానిక వేరు  
 సాధూరణ సామం గోధుమ  
 శాన్సోరీయ సామం టోర్సిటేక్ ఇస్నటివ్స్  
 రబీ పంట సాగు కాలం  
 పరుగసంపర్క వీధూనం  
 నేనే  
 శాంతి వ్యవధి అవసరం  
 డీర్ఫుకాలం పెరిగే మాక్కలు  
 తృప్తిరూపాల రాజు అనే వేరత్తయక వేరు

# వ్యవసాయం పరీచయం

# నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్ మ్ అబ్జబ్స్

అనుసరణ	వైతీతన పడకల తయారీ	వైతీతే సమయం	వైతీతన రేటు వైతీతే వేధనం	కలుమ తీయుట	దీగుబడి	వ్యాధి నేయంతో రక్తాలు		
వీన్టుత హత్తువరణం మరియు నేల.	4 నుండి 5 సార్లు దున్సనండి మరియు	నీటిపారుదల వర్షాంతం	పోక్టారుకు 100 నుండి 120	బోడ్యూస్ట్ లైన్ పూర్లీద్	సమర్థవంతవైన కలుమ నేయంతో	అన్నమ చెంగిం	వీటావ్హాక్స్,	సలీమ్
నేల లోహమ్ లేదా బంకమట్టి లోహమ్	తరువాత 1- 2 వేలాంకింగ్.	15నవంబర్ - 15డిసెంబర్.	కిలోల వరకు నేరు పెట్టటండి	డీర్లీ ఫోర్మ్	కలుమ నేయంతో	వర్షాధార పంటకు	న్యూమట్	బాన్‌లెట్
వొలం ఎరువు 10-15 టన్సనులు/ పోక్టారు	వేలాంతం 15	వర్షాధార	పంటకు	పద్ధతి పాతడి.	1 నుండి 2 కలుమ తీయడు	1000 నుండి 150టోన్స్.	జిండ్స్	బంకీలాబీ, షైల్స్
ఎన్వీస్ సాగుసీటిక్ 135,80,000	అక్షిలు	సుంభారిం	పోక్టారుకు	పోక్టారుకు	మౌదటి	నీటిపారుదల నుండ్చురియు	మార్గలా, ఫతు	
రూపాయలు. వర్షాధార పంటకు 80,40,00	80,40,00	రూపాయలు.	తగ్గుతుండీ కూబటటి డీల్	తగ్గుత జరుగుతుంది. అనీర్భావం.	2000 నుండి	నీటిపారుదల 2	వర్షాంతం	హాక్సైక్ న్యూమట్.
వైతీతిటివ్మడు అన్ని భూనువరం వేయబడుతుండి, నల్లెరజిస్టి సగ్రాన్‌స్	వైతీతన	వైతీతిటివ్మడు	శ్రీమతి మంచిలోలు	చేయడం మంచి	3000 కిలోలు.	రూపాయలు.	జాతీయంగ్	బాహోన్,
వేఖజింబడుతుండి. మౌదటి నీటిపారుదల సమయంలో సగం మరియు రెండవ నీటిపారుదల సమయంలో సగం. పోక్టారుకు	నీటిపారుదల 60-80 కిలోల వొట్టావ్	వేయాలి.	కోర్టులు	దీక్ష.	కంటో కంటో	దశలో (కోర్సైక్)	దీవలవెంట్ దశ),	వర్షాధార
						దీవిషోటు	లేదు సంతూసోత్వతీతి	రక్తాలు
						దశలో కంటో		సులేషాన్,
								బార్డ్ 1,
								బార్డ్ 2.

Notes

## మార్కెట్‌ను ఉత్పత్తి సాంకేతికత

నోట్స్ వెరు  
మూక్  
వృక్షపుశ్శాన్తర సామం జీవీన్  
వెరుగుతున్న కాలాలు  
ఖరీఫ్ మరియు వసంతకాలం  
పరాగసంపర్క వీధానం  
పరపరాగసంపర్కం  
కొంతేకాలం  
బేన్ రోజు మోక్కలు  
ఆర్థిక వ్రాముఖ్యాయత  
ఆమారంగా, దూజాగా, నూనె పంటలుగా హడండి

## అనుసరణ

ఇదీ సముద్దర మట్టానీకి దగ్గరగా నుండి దూరామ 1300 అడుగుల ఎత్తు వరకు తైవాయిభరీతమైన వాతావరణం మరియు నేలకు అనుగుణంగా ఉంటుంది.

ఇదీ ఉపాంశమండల వ్రోంతం లేదా వాతావరణంలో కూడా వెరుగుతుంది. ఇదీ ఇసుక నుండి బంకమట్టి నేల వరకు వెరుగుతుంది. ఉత్తేషమ నేల వ్యాపారం నేపటికం.

## నాంక్యూతీక పద్ధతులు

## వీత్తన పడకల తయారీ

నాల్చుగ్గెదు నార్లు దున్ననడం, తరువాత రెండు మూడు పలకలు వేయడం.

పోక్టారుకు 15 నుండి 20 టన్సుల హోమున హోలంలో ఎరువు వేయండి. కూబట్టి నేలను జాగ్రర్తెతగా చూసుకోండి. వీత్తదూసిక 40 నుండి 50 రోజుల ముందు.

నల్జరజనిని వీబ్జింబెన్సుడు ఉపయోగిస్తారు.

పోక్టారుకు <sup>NP</sup> 120, 50 కిలోలు కలుమతారు.

వొట్టాషైయం మరియు జంక్ హాలా ముఖ్యమైన వాతర వోషైట్టాయి మరియు నేల పరీక్షలో లోపం కనిపీంచినపుడు వీటిని కలుమతారు.

## వీత్తతే నమయం

ఫైబ్రవరి నుండి మార్చి వరకు వసంతకాలం

మే నుండి జూన్ వరకు ఖరీఫ్

## వీత్తతన రేటు

ధూన్యాసికి పోక్టారుకు సేఫార్సు చేయబడిన వీత్తతన రేటు 30 కిలోలు మరియు పశ్చోనూసాసికి పోక్టారుకు 60 నుండి 70 కిలోలు సేఫార్సు చేయబడిన వీత్తతన రేటు.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టలీమ్ అబ్బాస్

హోక్టారుకు 30 కెలోల వీత్తనం వల్ల హోక్టారుకు 6000 నుండి 70000 మొక్కలు వన్నొయి. అదేవీధంగా మోక్కజొన్సన్ ధాన్యానికి మొక్క నుండి మొక్కకు దూరం 20 సె.మీ మరియు వరుస నుండి వరుసకు దూరం 70 నుండి 75 సె.మీ ఉంటుంది మరియు దీనిని సన్నబడటం ద్వారా సీర్వషిస్తారు.

వీత్తతే వీధునం

మోక్కజొన్సన్ ద్వంద్వ వరయోజన పంట, దీనిని ధాన్యం కోసం లేదూ పశుగోర్లసం కోసం పండిస్తారు. దీనిని ధాన్యం కోసం ఉపయోగిస్తే మనం రెండు పద్ధతులను ఉపయోగించవచ్చు.

సాదా మంచం లేదా లైన్

గట్టలు

మేము వేత కోసం ఉపయోగిస్తే, మేము సాదా బెడ్ పద్ధతిని మాత్రమే ఉపయోగిస్తాము (వరసారం)

కలుపు తీయుట

అధిక దీగుబడికి మూడు నుండి నూలుగు నూర్లు కలుపు తీయడం చూలా అవసరం. కలుపు మోక్కలను రసాయనికంగా లేదూ యాంతోరికంగా (వీత్తనాలు) సీయంతోరించవచ్చు.

చేతీతో తోయడం

కలుపు మోక్కలు కుంచె ఏర్పడటానికి ముందే సీయంతోరించాలి. అనుకూలప్పున పరీన్ధితుల కూరణంగా శీతాకాలము పంటల కంటే వేసవే పంటలలో కలుపు మోక్కలు ఎక్కువగా ఉంటాయి. అందువల్ల మెర్క్యూన ఉత్సవాదకత కోసం సీయంతోరించాలి.

సీటిపరుదల

మోక్కజొన్సన్ నీటి కొరతకు చూలా వరతోన్పందిస్తుంది. పదె నుండి పదిహేసు రోజుల వీరామంతో ఆరు నుండి ఏడు నూర్లు నీరు పెట్టటడం. నీటి సరఫరాలో అత్యయంత కీలకమైన దశలు.

టూనెల్ సీరిమాణం

నీల్కింగ్

కోబ్-డైవలవ్సంట్

టూనెల్ ఏర్పడే దశలో నీటి ఒత్తోటిది ఏర్పడితే నలజై శాతం దీగుబడి తగ్గుతుంది.

పంట కోత

పంటలు ఎవ్మాడు పండిస్తుంది

1. ఆకులు ఎండోత్తాయి.
  2. పట్టటు గోధుమ రంగు లేదూ ముదురు రంగులోకి మారుతుంది
  3. మోక్క కొమ్ము పసుపు రంగులోకి మారుతుంది
- కోత దశలో తేమ శాతం ఇర్పి శాతం ఉంటుంది. తేమ 12 నుండి 15 శాతానికి తగ్గినవ్మాడు, కంకులను తొలగొంచి, కంకులను తొలగొంచి నూర్లవిడి చేస్తారు.

కాబ్టన్.....చేవి వీలన్ ఆకులు.

ఆకులు లేని కంకీ .....

నీల్వ

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

వల్లనీ మరియు వ్యాపారికులో నీపంట్ నేలషై గోనె సంఘలలో నీల్వ చేయండి.

దిగుబడి

పొక్కారుకు 1500 నుండి 2200 కిలోలు.

పొక్కారుకు 7000 కిలోల సంభావ్యత.

సాగు చేయబడినవి

క్రీన్స్ 92, అజామ్, హాప్సీన్, షైబర్, నీలం, అక్బర్.

వ్యాధులు

వీతీతనం కుళ్ళు తెగులు మరియు మొలక ఎండు తెగులు.

వేరు మరియు కండ ఎండు తెగులు

ఆకు మచ్చెలు

కంకీ మరియు గొంజ కుళ్ళు తెగులు

న్యూట్

క్రీటకూలు లేదా తెగుళ్ళు

బోర్లు, ఆర్మీహర్స్‌లు మరియు షూట్ ఫౌన్.

బెయియం ఉత్సవ్‌లో సాంకేతికత

శాస్త్రీయ నూమం ఒరిజా నాటిహా న్యానిక నూమం  
చావల్ పరాగసంపర్క వీధానం  
  
న్యేయ పరాగసంపర్క పంటలు ఫోలోవీరియడ్ ఫూట్ డ్ వెలాంట్  
వేరుగుతున్న కాలం ఖాసీ వేసవి ఖరీఫ్ పంట  
అనే కూడా అంటారు.

తరగతి ఏకదళ జీజ

హ్యాట్ గెరియిన్ వేలన్ హాల్

పొట్టు తీసిన తర్వాత బెయియం వెండివేసిన బెయియం

రూట్ సెమినల్ వేలన్ అడ్వెంటివైయన్

సిమినల్

ఆ వేరు వీతీతనం నుండి నేరుగొ అభైష్టుధీ చెందుతుంది.

సాహానోపేతవైను

వీతీతనాల పైన ఉన్న వ్యాపారికుల నుండి అభైష్టుధీ చెందుతాయి.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెమ్ అబ్జాన్

అనుసరణ

ఇది వర్షపూతం, సూర్యరశ్మి మరొయు అధిక ఉష్ణగోగ్రథ ఉన్న తేమతో కూడిన ఉష్ణమండల వాతావరణానికి అనుగుణంగా ఉంటుంది. ఇది బంకమట్టటి లేదా బంకమట్టటి లోప్ నేలలకు అనుగుణంగా ఉంటుంది. దీని ఉత్సవతేటిక్<sup>PH</sup> పరిధి 4.5 నుండి 8.5 వరకు ఉండాలి. అయితే వరధన సూక్ష్మమోష్మాల లభ్యమత కారణంగా ఆమ్ల నేలలో బాగా వెరుగుతుంది.

మనం బంకమట్టటి నేలలో నీటిని నీల్వ చేయగలం కానీ ఇసుకలో నీటిని నీల్వ చేయలేదు.

వరి వీత్తాలై పద్ధతులు.

నర్సరీ మార్పిడి

వరశ్యాకష్ట వీత్తనాలు

తగ్గినంత నీటి సరఫరా వ్యవస్థ ఉన్న దోశాలలో ఇది జరుగుతుంది. మార్పిడి కోసం మేము నర్సరీ నీథాపనను అభైష్టాద్ధి చేసేతాము. ఇది మే 20 లోపు మూర్తి చేయాలి. దూసి నీథాపనకు 25 నుండి 40 రోజులు పడుతుంది. నర్సరీ నీథాపనకు మాడు పద్ధతులు ఉన్నాయి.

తడి పడక పద్ధతి

డైరై బెడ్ పద్ధతి

రబ్బి పద్ధతి

తడి పడక పద్ధతి

వరి పండించే నూంపరదాయ వ్యర్థంతంలో తడి పడక పద్ధతిని వాటిన్తారు. ఇసుక కంటే బంకమట్టటి శాతం ఎక్కువగా ఉండే చక్కబి ఆక్షతి గల నేల. వ్యలాట్లు గుంటులుగా ఉంటాయి మరొయు ముందుగా మొలక్కెతేసిన వీత్తనాలు పెడల్పుగా వేయబడతాయి. వీత్తన రేటు పొక్కారుకు 20 నుండి 40 కిలోలు. అధిక వీత్తన రేటు బలపేసువైన మొలకు దూరీస్తే తుంది, అయితే తక్కువ రేటు కలుమ మొక్కలు మొలక్కెతడానికి చోరోత్సపిస్తాయి.

వొడి పడక పద్ధతిని లోపీ లేదా నీల్టి లోప్ నేలగా ఉండి, బురద నూరాడం నూథ్యం కానీ చోట ఆవరిన్తారు. వొడి పరిస్థితులలో లేదా వొలం నూమర్తియ నీథాయిలో వ్యలాట్లను తయారు చేసేతారు. తడి పడక పద్ధతి కంటే వీత్తన రేటు 1.5 రెటలు ఎక్కువ.

కలుమ నీయంత్రణ సంఘవ్యతికరంగా లేదు.

డైరూ ఫూజీ ఫాన్ వ్యర్థంతంలో రబ్బి పద్ధతిని పాటిన్తారు, ఇక్కడ నేల గట్టిగా ఉంటుంది మరొయు మొలకలను పెక్కలించడం కవ్వటం. నర్సరీ వ్యలాట్లను పూర్తి తయారు చేసి, వీత్తనానికి ఒక రోజు ముందు పంట అవశేషాలను చల్లి కూల్చి నేలను పదులుతారు. తడి పద్ధతి కంటే వీత్తన రేటు రెండు రెటలు ఎక్కువ. కలుమ మొక్కలను సంఘవ్యతికరంగా నీయంతీర్చించవచ్చు.

చేసిన పరిమాణంలో ఉండే వీత్తనం (బాన్సుతో)

ముతక వీత్తనం (పోపర్సునీ)

చేసిన లేదా సన్న వీత్తనానికి (ముతక వీత్తనం కంటే బాన్సుతో వీత్తనం) వీత్తన రేటు తక్కువగా ఉంటుంది.

ఉత్సవతేటిక నూంకేతికత

భూమి తయారీ

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సిమ్ అబ్జబ్స్

వొడ్స్ నోట్స్ లో, మెట్టి వీరాంతులలో వరీ ఉత్సవతో. భూమిని 2 నుండి 7 న్యూల్సు దున్సుతూరు మరీయు పలకల ద్వారా నునుమగు చేసేతారు.

తదెనోట్స్ (తక్కువ నెల) నెల బురదగు ఉంటుంది, ఈ బురద నీటి కరలెక్టు తగ్గించే ఒక అశైన్యమైన వౌరను ఏర్పరుస్తుంది.

ఎరువులు మరీయు ఎరువు వాడకం

ముడ్లీంగ్ కు ఒక నెల ముందు 10 నుండి 15 టన్సుల ఎరువును కలుపుతారు. చక్కటి రక్కలకు <sub>NPK</sub> 120,60,60 ఉపయోగించబడుతుంది.

ముతక రక్కలకు <sub>NPK</sub> 140,60,60 ఉపయోగించబడుతుంది.

చీంక్ ఒక ముఖ్యమైన సూక్ష్మ మూలకం, దీనిని హక్కటారుకు 12.5 క్లోల చౌపొసున ఉపయోగిసేతారు. అంటే <sub>2m x 4</sub>.

నాంన్కృతీక పద్ధతులు

భూమి తయారీ

ఎరువు మరీయు ఎరువులు

మార్పిడి

ముందుగు నాటడం వలన మోక్క సంతూనోపత్తే దశలో ఉష్ణశోగ్గరత పెరుగుతుంది, దీని వలన మోక్క వంధ్యయత్వస్థిక గురువుతుంది.

ఆలయంగ్రా నాటడం వలన కీటకూలు, తెగుళ్ళు మరీయు వీయాధులు దూడి చేయబడతాయి మరీయు వృక్షపుంపద తగ్గిగడం వల్ల

ఉత్సవతో సామర్థ్యం తగ్గిసుతుంది. కాలపరీమితి జూన్ ఇర్వై నుండి జూలై పదిహేను వరకు ఉంటుంది.

మంచి నోట్స్ ఉన్న 25-40 రోజుల వయన్సు గల మోలకలను నాటుతారు. ఒక కుంటకు రెండు మోలకలు, 50 రోజుల వయన్సు గల మోలకలను

ఒక కుంటకు రెండు నుండి నాలుగు మోలకలను నాటుతారు. హక్కటారుకు 1000,00 మోక్కలు గరీవుటంగ్రా ఉత్సవతో అమతాయి.

నీటివారుదల

వరీ భూమిలో, ముఖ్యయంగ్రా మోదటి ఇర్వై ఐదు నుండి ముఖ్యమైన ఐదు రోజులు నీరు నీలిచి ఉంటుంది. నాట్లు వేసేటప్పుడు, మోలకలు మున్గివోకుండు ఉండటానీకి నీటి మట్టం 3 నుండి 4 సెం.మీ వద్ద ఉంచబడుతుంది. ఒక వారం తర్వాత, నీటి మట్టం 7 నుండి 8 సెం.మీ వరకు పెరుగుతుంది. నెలకు ఒకసార్ నీటి మార్పిడి జరుగుతుంది. మంచినీరు ఇవ్వహలి.

కలుమ తీయుట

కలుమ మోక్కలు పెరిగి దీగుబడి యొచ్చే శాతం వరకు తగ్గిగడానికి నాట్లు వేసిన మోదటి నెల చూలా కీలకం.

కలుమ మోక్కలను కన్సిసం రెండున్యూలు పెక్కిలించడం జరుగుతుంది.

సరైన భూ నీర్వహణ

నీటివారుదల నీర్వహణ

కలుమ మందులు

కలుమ మోక్కల నీయంతోరణకు ఉపయోగించవచ్చు.

పంట కోత

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సలీమ్ అబ్బాస్

కంకులు పసుపు రంగులోకి హారీసన్స్‌ముడు మరీయు దేగువ ధూన్యమాలు తీవ్రరష్టవైన ఎందైన నోట్స్‌లో ఉంటాయి. కొబట్టి కోత్తు పదిహేను రోజులు ముందు నీటినే తీసివేస్తారు. కోత్త సమయంలో వరి తేమ ఇర్దై శతం కంటే ఎక్కువగూ ఉండాలి. కోనీన తరువాత వరిని 4 నుండి 5 రోజులు ఎండలో ఆరపెట్టటానికి వ్హాట్లలో ఉంచి, అమ్ము చల్లనీ మరియు వొడి వేరదేశంలో నీల్వ చేయాలి.

కీటాల తెగుళ్ళు లేదా వ్యాధులు

గడ్డి తొట్టి

ఆకు తొలుమ మరుగు

వ్హాట్ల పూవుపర్

ఆకు తొలుమ మరుగు

వ్యాధులు

శార్ధాలకు తెగులు

వరిలో బ్లాన్ట్ తెగులు

కూండం మరీయు ఆకులు ఎండు తెగులు.

రసాయనాలు

కీటాలకు పోక్కటారుకు డయాజిన్ 1.15 లీటరు

ట్రాఫ్సిన్ M వ్యాధులకు ఇపయోగిస్తారు

దేగుబడి

పోక్కటారుకు 2 నుండి 2.5 బున్సులు. ముతక రక్కలు సన్న రక్కల కంటే ఎక్కువ దేగుబడిని ఇన్తాయి.

సాగు రకం

బాన్సమతే 370

బాన్సమతే 385

కప్పన్-282

ఇర్.6 మోరీయస్.

# వ్యవసాయం పరీచయం

# నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్జబ్స్

బార్లీ, నోర్గం మరియు ఉత్పత్తి సంకేతికత

వీల్పెట్

వారువులు	బార్లీ జో	హొన్ జిఫ్ట్	చెఱువులు
న్యూసైక వేరు			బార్లీ
స్టార్టరీయ సామం	ప్రోడియం పల్గేర్ సెల్ఫ్ లాంగ్	జొన్ ద్వారా న్యూసై	మరుషాంగ టైప్స్ క్రూన్
పరాగసంపర్కం			చేసినది
కొంతెకొలం		వేచు	వేచు
రూట్ వ్యవసాయం		కరుమను తట్టుకోవడం	కరుమ నీరోధకత
వ్యవర్తించే వ్యవసాయం		నీటి సమర్థవంతమైన	
వ్యవసాయిక వ్యవసాయం		వేల్ వ్యవసాయం కరుమ నీరోధకత	
వ్యవసాయిక వ్యవసాయం		వేనీయోగం,	
అనుసరణ	చట్టలనీ, సమశీల్చోవ్సాండల్, ఉపాండమండల్	ఉపాండమండల	వేడి మరియు వోడి వాతావరణం
సేలు	లోప్ సుండె సెల్వ్ లోప్ వరకు	అన్ని రకాల సేలులు	అన్ని రకాల సేలులు
సాంన్యుక్తిక పద్ధతులు	5-6	4-5	3-4
యున్నిన సంఖ్యలు	1-2	2-3	1-2
వ్యవసాయిక సంఖ్యలు	50.25.0	100.50.0	80.40.40 తెలుగు
ఎరువులు NPK	అక్టోబర్ మధ్యలో నుండి	జూన్-జూలై 3వ పారం	జూన్-జూలై
వేత్తతే సమయం	సవంబర్ మధ్యలో వేరూరం	బెర్రాఫ్ట్కోస్ట్ లేదా డెరీల్	వేరూరం లేదా డెరీల్
వేత్తతే వేదూనం	లేదూ	60-00	50 సి.ఎస్
వరువు నుండి వరుసకు దూరం	డెరీల్	6-8	6-8
వేత్తతన వోతూడు	20-30 50-60 అవసరం లేదు	1-2	1-2
కలుపు తీయుటి			
కీటకాలు/తెగుళ్లు/వ్యాధులు	పొడ్జీ బూజు, మని మరియు తువుపు	పూట్ ఫ్లోన్, బోర్న్. ఆకు మచ్చు, ముడత	మని మరియు ముడత
నీటివారుదల	ఆర్మీ హార్మ్, అఫైట్	2-4	2-3
పంట కోతు	మార్చి-వెరీల్	సవంబర్-	సిఎంబ్-ఐకోప్
నీలవు	15% తేము	డెసింబర్ 12-13% తేము	<10% తేము
డెగుబడీ	హోక్టియూరకు 0.7-12 టన్సులు	హోక్టియూరకు 0.2 నుండి 0.4 టన్సులు	హోక్టియూరకు 0.2 నుండి 0.3 టన్సులు
సాగు రకాలు	హోచరీక	పూగర్	కోహ్త్
	బుజాపర్	హూపోన్	
	ఫూంబియర్ 87	కుమంయారీ	కోహ్త్
	సేలం	ఆచే	
		ప్రాప్తి	

# వ్యవసాయం పరీచయం

# నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

లగ్గయూమ్స్ పంటల ఉత్సవశి నుండి తెలుగు

ఎవరి ధూన్యాలు తేసదగినవి.

పవ్ములు

వొట్టటు తేసిన ధూన్యము పవ్ముదినులు

చైక్కుళ్ళు యొక్క వోముఫ్యామ్

1. వోట్టిన యొక్క చైక్కన మరియు అద్భుతవైన మూలం ధూన్యం చైక్కుళ్ళు
2. అభైష్ట్యాధి చెందుతున్న దీశాలలో పేదహడి మాంసం.
3. ఇందులో తృణధూన్యాల కంటే ఎక్కువ వోట్టిన ఉంటుంది.
4. ఇది నల్గొరజని నేథిరీకరణ దీపాలా నేల నూర్హన్ని పెంచుతుంది.
5. తృణధూన్యాల పంటలు ధూన్యము పంటలు మరియు అవి కూర్చోప్పోడిట్ల యొక్క గొవ్వ మూలం.
6. పశుమల మరియు కోళ్లల మేతకు మంచి మూలం.

పరామితి	గోర్ము లేదు చన్న	కాయధార్మయాలు లేదా ముసూర్	ముగబీన్ లేదు వెసలు	పామరం పీయర్ లేదా అర్పార్
స్వాన్మానిక వేరు చన్న		ముసూర్	వెసలు	
సాన్తోషియ	చైక్వీ	వీగొన్ పూక లెన్స్		కూజనన్
వేరు	ఏరీటమ్		రేడ్మియోట్	చూర్జర్
పరాగసంపర్కం	నేప్పీయ	సెల్ఫ్	నేప్పీయ	కీరూన్
కూంతి వ్యయప్పాటి వొడుము		లాంగ్	నేప్పీయ	కీరూన్
రూట్ వ్యయప్పాటి టయావ్ రూట్	టయావ్	టయావ్ రూట్	టయావ్	
వ్యయప్పాటి	రూట్ స్టీప్లియుమ్	రూట్ స్టీప్లియుమ్	రూట్ స్టీప్లియుమ్	వ్యయప్పాటి
నీజన్	సగం	సగం	ఖురీఫ్ లేదా	ఖురీఫ్ లేదా
			వసంతకూలం	వసంతకూలం
పరతోయిక పూతోరులు	సైల్టోజన్ నేథిరీకరణ	సైల్టోజన్ నేథిరీకరణ	నేరోధకత లేదు మరియు నేథిరీకరించడానికి సత్తరజని	వేడి చేయడానికి
			చర్లదసానికి	కరుము
			నేరోడక్షన్ కలీగి ఉంటుంది.	
అనుసరణ	పూక్కిషిక శుష్క	సెమీ-శైనల్	ఉష్ణమండల లేదు ఉష్ణమండల	ఉష్ణమండల
నేల మరియు హత్తువరణం	ఇసుక-ఇసుక నేల/బంకమట్టి వైపోచ్=4-8	ఇసుక సుండి ఇసుక బంకమట్టి	లోప్ సుండి కెల్ లోప్ వరకు	ఇసుక లోప్ వర్
సాంస్కృతిక వర్ధితులు భూమి తయారీ దున్నిన పారి సంఘర్షయ పరాసీంగ్	1-3	2-3	3-4	1-3
సంఘర్షయ ఎరువులు	1-2	1-2	2-3	
	15.50.50	25.60.60 తెలుగు	20.60.60 తెలుగు	25.50.00 ఫ్ల.

# వ్యవసాయం పరిచయం

# నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్జబ్స్

నోట్స్ మూల్ లేదు			
వీత్తే	నెవ్టోబిల్స్	ఆక్సెల్మ్ బెర్	జూన్ నుండి జూలై వరకు
సమయం	సుంది నవంబర్ వరకు	సుంది నవంబర్ వరకు	
వీత్తే పద్ధతి	వెర్సారం	వెర్సారం	వెన్స్ట్రుట శార్గణం
వీత్తన రేటు	50-60	25-30 25-30 1-2 2-3	30-40
కలుము	1-2		2
తీయిట నీటిపారుదల	1-2	నీటిపారుదల లేదు 2-3	6-7
కీటకూలు లేదా తెగులు కొయాటర్ వీల్లర్,		మరుగు, వీవీల్ మరుగు	
	అఫీడ్స్		
	బోర్లెస్		
వ్యాధి	ముడత, వేరు తేగులు	డోసీ బూజు, తుమ్మ, ముడత	ఆక్సెల్మ్ ముడత వొంగిస్ సైర్స్
పంట నీల్వ దీగుబడి	మార్చి-ఎవ్రీల్ 10%	మార్చి-ఎవ్రీల్ <10 %	నెవ్టోబిల్స్ ఆక్సెల్మ్-నవంబర్ అక్సెల్మ్
	హోక్టిటారుకు 700-800 కిలోలు	హోక్టిటారుకు 600-700 కిలోలు	<10 % హోక్టిటారుకు 800-900 కిలోలు-800 కిలోలు
సాగు రకం	పంజాబ్ 91, సూర్ 91, కర్క 7	మనోర్ 85, మన్సిపోర్స్ 98, ఎన్వెమ్ 19-	ఎన్వెమ్-92, ఎన్వెమ్ పసేపీల్-ఐఎస్
		89, తెల్లపారుజామున	

## చక్కనిపంటల ఉత్పత్తీ స్థాంకేటికట

చెరకు మరీయు చక్కనిపంటల ఉత్పత్తీ స్థాంకేటికట

ఉత్పత్తీ ద్వారా (అక్కలు, షైఫ్టాగం) కాగితం తయారీకి మరీయు జంతుమలకు ఆహారంగా కూడా ఉపయోగిస్తారు. ఉత్పత్తీ ద్వారా (మూలానీన్) ఆల్కమాల్ గ్రామాలలో మరీయు మీలీన్ మూలానీన్ బాగ్న అని పేలున్నారు. చెరకు సాగులలో ఎక్కువ భూగం మగ నెట్లోర్గా ఉంటాయి మరీయు అందువల్ల అప్పి మనరుత్పత్తీ దశలోకి మారమ. కొన్ని జబన్ (దర్జ్) మరీయు కర్కాచీ అనే రెండు వేరాంతాలు ఉన్నాయి, ఇక్కడ చెరకు దూసి మనరుత్పత్తీ దశకు చేరుకుంటుంది. చక్కనిపంట మనరుత్పత్తీ దశను బోల్టింగ్ దశ అని పేలున్నారు, ఇది రెండవ సంవత్సరంలో సంబహిస్తుంది, ఇది అధించనీయమైనది ఎందుకంటే చక్కనిపంట శాతం తగ్గగుతుంది.

# వ్యవసాయం పరీచయం

# నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

పూర్వమేతులు	చెరకు చక్కని	చక్కని దుంప
న్యూనికి వేరు		చుకందర్
శాస్త్రీయ సామం	సాచరం అఫైసినాలీన్	బీటరూట్
పరుగసంపర్క వీధునం	కొన్	కొన్
నీజన్	వసంత లేదా శరద్యతుము	రబీ లేదా శీతాకూలం
మూలాలు	వేదుతో కూడినదీ	టొయావ్ రూట్
అనుసరణ	ఉషాముండలంలో మాత్రమే సేటిపాయదల మరియు హెచ్చిక కుషక పూతువరణం ఉంటుంది.	సమశీతోవ్వుణ లేదా నేల
పూతువరణం		బరుటైన నేల బంకమట్టి నుండి బంకమట్టి లోహావ్ లోహావ్, బంకమట్టి నుండి బురద
సాంవ్యక్తులక పద్ధతులు		
భూమి తయారీ	6-8	4-5
ధున్సిన పర్ సంఖ్య	1-2	1-2
వలానింగ్ సంఖ్య	175.80.60	140.100.00 (ఒకటి, ఒకటిమాల్కి)
ఎన్వీక	రూటూనీగ్ కోసం	
వీత్తే సమయం	125.80.40	
	ఫైరరట్-మార్టి	సిపిఎంబ్-అక్సోబ్
	బోచుచులలో	రైట్స్‌లు
వీత్తన రేటు	ప్రాక్టిచారుకు 6-7 టన్నులు 5-6కి.గ్రా	
రూట్ టు రూట్	70	50 సె.మీ
నీజిమారుదల	సె.మీ 12-15	6-8
మే - జూన్ నేలలలో తీవ్ర ఒత్తుత్తుడి		వర్షారంభమైన తర్వాత ఫోటోసింథన్సిన్
పంట కోత	జనవరి - మార్చి (శరద్యతుము) ఏవ్రెల్-జూన్ (వసంతకూలం)	మే-జూన్
కీటకూలు లేదా తెగులు	బోర్లు, చెదమరుగులు, అఫైడ్, నిరిల్లూ	కటర్మ్, ఎఫైడ్
వ్యాధులు	ఎరుమ రూట్	రూట్ రూట్ వ్సలన్ డెయాంవెంగ్ ఆఫ్
దీగుబడీ	40-50 టన్నులు పర్ ప్రాక్టిచార్	30-40 టన్నులు ప్రాక్టిచార్
సంవ్యక్తి	అఫైడ్ 96, మార్చిన్ 92.93, నీటి 77/400	కాఫీ మీలా, కాఫీ బుల్లూ, నూనె తీసుకురండి

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్జబ్స్

బంగాళాదుంప ఉత్సవతో నొక్కితత

బంగాళాదుంప

బంగాళాదుంప, తీవ్రగా వెండి దుంప. ఇదీ సైల్ట్ ఫ్రెడ్ కుటుంబానికి చెందిన కొన్ని మౌక్కల ద్వారా, ముఖ్యమంగా నూఢూరణ తెల్ల బంగాళాదుంప ద్వారా ఉత్సవతో అమతుంది. ఈ వేరు మౌక్కలకు కూడా పరీశించబడుతుంది.

న్యూస్

వరపంచంలోనే సమక్షింపు వ్రాంతులలోనే చూలా దేశాలలో తెల్ల బంగాళాదుంప దుంప ఒక వేరొన ఆహార పద్ధతి.

మౌక్కల భాగాలు

ఈ మౌక్కను పార్ట్‌ఫిక్ మూలికగా చెంచుతారు. కొండం దూరాము 1 మీ (దూరాము 3 అడుగులు) వొడమ వెరుగుతుంది, నేటారుగా లేదూ నేటారుగా, కోణాలతో ఉంటుంది.

అకులు మరీయు తేలుమ నుండి ఊదూ రంగు మున్హుమలు. ఈ పండు చేరీరే పరిమాణంలో ఉండి అనేక వీత్తనాల బిరీ. కొండం మరీయు ఆకుల పూడిగొనే,

ఈ పండులో నోలనే అనే వీఘ్మారీత ఆర్కలాయిద్ గణనీయమైన మౌతీతంలో ఉంటుంది. ఈ మౌక్కక వెరువీయన జాతీకి చెందినది.

16వ శతాబ్దంలో నొమానీవ్ అవ్వేపులు అంచీనీను యూరావు తీసుకుపుచూరు. బంగాళాదుంపల సాగు వేగంగా వ్యావించింది, ముఖ్యమంగా

సమక్షింపు వ్రాంతులు, మరీయు 18వ శతాబ్దం వ్రాంతంలో ఈ మౌక్క ఉత్తర అవెరెకలోకి వీరవేశవెర్టుబిల్డింగ్. యొక్క తూలి వ్రామాషిక రికార్డు

దూని సాగు 1719 సాటి లండన్‌డెర్రీ, నెయూ హాంప్స్టైద్ జారీగింది. సాధూరణ సాగులో, వీరచారం దీని ద్వారా సాధీంచబడుతుంది

గడ్డడ దేనుసును లేదూ గడ్డడ దేనుసులోని ఒక భాగానే సాటడం, అదీ అభైవృద్ధి చెందని మోగ్గ. కొత్త రకాలను దీని నుండి అభైవృద్ధి చేసేతారు.

సేయంతోత పరాగసంపరీకం తోమాత ఉత్సవతోత అయియే వీత్తనం. నొలుకులు నుండి కోతలును ఉపయోగించడం దీనార్ నొరుగైన రకాలను వేగంగా వీరచారం చేయవేమ.

తేల్కైన, వెండి రకాలను ఉత్సవతోత చెయ్యడానికి సారవంతమైన, ఇసుకలో కూడిన లోప్స్ దూలా అనుకూలంగా ఉంటాయి; బరువైన, తేమతో కూడిన నేలలు దృఢమైన రకానే ఉత్సవతోత చేసేతాయి.

శాసాగా త్వర్విన బంగాళాదుంపలలో 78 శాతం నేరు, 18 శాతం నేటార్స్, 2.2 శాతం పోల్టీస్, 1 శాతం బూడిద మరీయు 0.1 శాతం కొవ్వు ఉంటాయి. దూరాము 75 శాతం

పొడి బరువులో శాతం కార్బోఫ్సైడ్రెట్. బంగాళాదుంపల అంటుకునే పద్ధర్థాల తయారీకి వెండి పద్ధర్థాలకు ముఖ్యమైన మూలం మరీయు

మద్దయం.

ముఖ్యమైన వ్యాధులు

బంగాళాదుంపకు పచ్చనే అతే ముఖ్యమైన వ్యాధి లేట్ బ్లైట్, ఇది ఆకులు, కొండం మరీయు దుంపలను కుళ్ళివోయి ఫంగ్ పల్ల పన్తుంది. ఎల్లే బ్లైట్,

వీరే ఫంగ్ పల్ల పల్ల కలిగి ఈ వ్యాధి అంత వీనాశకరమైనది కూడు కన్నే వీధిర రకాల బాక్టీరియా తెగులు వీరవేశించడానికి అనుమతీంపే గ్రాయాలను కలిగొన్నతుంది.

మొజాయిక్ వ్యాధి మరీయు ఆకు ముడతలు యోక అనేక రూపాలు శైర్నలతో సంకేరమణ వలన సంభవిసేతాయి.

తెగుతోత

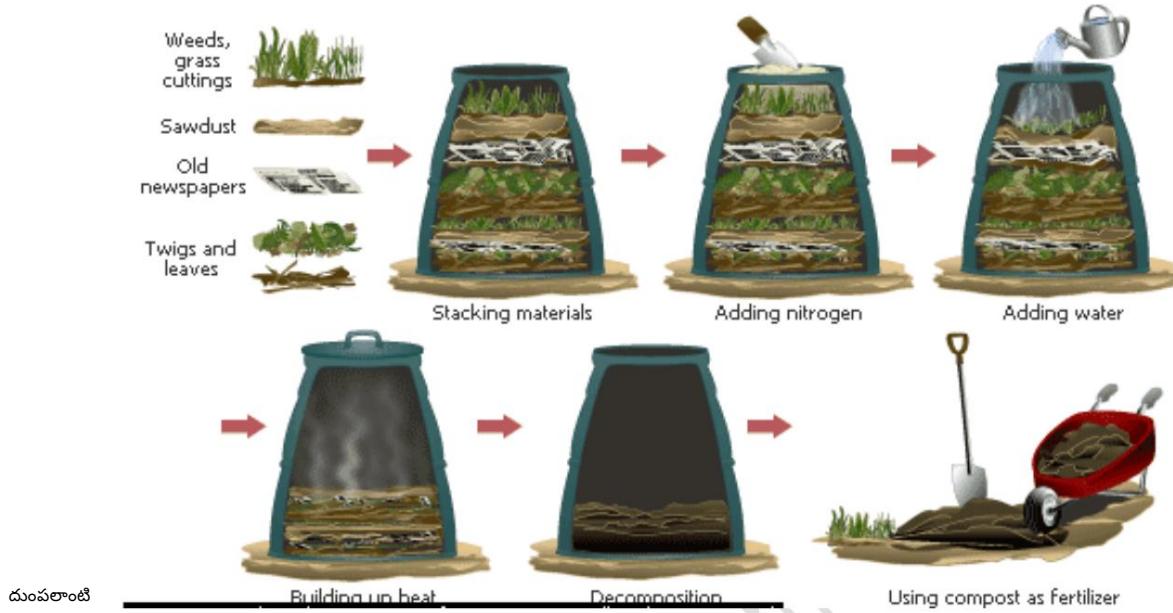
కొలర్డో బంగాళాదుంప బీటీర్ కీటకాల తెగుతోతలో అతీయంత వీనాశకరమైనది; ఇతర పాటిలో బంగాళాదుంప లీఫ్ పూపర్, బంగాళాదుంప ఫోల్ బీటీర్,

మరీయు అఫ్డెన్ మరీయు సైలెండ్ జాతులు. చేలగడుంప కూడా యాడండి .

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టలీమ్ అబ్జబ్స్

శార్టోరీయ పరీకరం: బంగాళాదుంపుల నోలపేసి కుటుంబానికి చెందిన నోలసమ్మ జాతికి చెందిన మొక్కల ద్వారా ఉత్పత్తి చేయబడతాయి. సాధారణ తోలు బంగాళాదుంపును నోలసమ్మ అని పరీకరించారు.



## కంహోన్ట్

కంహోన్ట్, హక్కైకంగా కుళోచోయిన సెందోరు పద్మార్థం, తోటపనోలో నేలను వెరుగుపరచానికి మరియు మొక్కల పెరుగుదలను పెంచడానికి ఉపయోగిస్తారు.

నేల ద్వారా సేరు, కరిగిన హోష్కాలు మరియు ఆక్సిజన్ కదలికను వెరుగుపరున్నటుంది, మొక్కల వేర్లు సులభంగా గీరపోంచేలా చేస్తుంది ఈ ముఖ్యమైన పద్మార్థాలు.

ఒప్పుముఖ పద్మార్థం అయిన కంహోన్ట్ దూరామ ఏ రకమైన నేలక్కణ వరయోజనం చేకూరున్నటుంది.

ఉద్యాపరణకు, బంకమల్టి నేలలో సేరు, హోష్కాలు మరియు ఆక్సిజన్ వెరుపూనికి ఆటంకం కలిగించే చేస్తున్న, గట్టిగా సెండెన్ కణాలు ఉంటాయి.

బంకమల్టినీ పెద్దద, మరింత పదులుగా వ్యాక్ చేయబడిన కణాలుగా మనర్నసీఎస్టిఎస్ట్ టుండి. కణాల మధ్యయ పెద్దద ఖాళీలు వెరుపూనిని వెరుగుపరున్నటాయి సేరు, ఆక్సిజన్ మరియు హోష్కాలను వేర్లకు సరఫరా చేస్తుంది. అదనంగా, వేర్లు నేలలోకి లోతూగా చౌచుకువోయి మరిన్ని హోష్కాలను సంపర్దిస్తుంది.

కంహోన్ట్ ఇసుక నేలను కూడా వెరుగుపరున్నటుంది, ఇక్కడ పదులుగా సెండెన్ కణాల మధ్యయ పెద్దద ఖాళీలు నేటినీ మరియు రూసి కరిగిపోవడానికి వేలు కల్పిస్తుంది

స్టైన వేర్లు కోషణ కోసం హోష్కాలు చూలు తీవ్రగా అయినోతూయి. కంహోన్ట్ ఈ పద్మార్థాలను సానబెట్టి పట్టటుకుంటుంది, త్వద్వారా వేర్లు

హాట్టిని వీలుచుకోపడానికి ఎక్కువ సమయం పడుతుంది. కంహోన్ట్ నేలలకు జెంక, రాగి, బోర్సన్ మరియు ఇతర ముఖ్యమైన హోష్కాలను తక్కువ మాత్రంలో జోడిస్తుంది.

కంహోన్ట్ తయారు చేయడం

కొన్ని రకాల సూక్ష్మమజీములు సీర్వపోంచే సహజ కుళోచోయి వెర్కోరియను ఉపయోగించుకుని కంహోన్ట్ తయారు చేస్తారు.

సూక్ష్మమజీములు, వెర్ధానగంగా బ్యాక్ టోటోరీయా మరియు సీలీంధ్రాలు, చనిపోయిన మొక్కల ఉపరీతలంపై హాటి ఆహార సరఫరాలో సన్నిహిత సంబంధంలో నేవన్నిశ్శాయి,

మటబీలో, లేదా జంతుమల వ్యార్థాలాషై లేదా హాటి జీర్ణం ఎండ్రైమ్లతో ఈ పద్మార్థాలను వీచ్చినినం చేయడం ద్వారా, చేస్తున జీములు వీడుదల చేస్తుంయి మరియు

లోపల ఉన్న హోష్కాలను గీరపోస్తుంది. ఇంటి తోటమాలి కోసం, కంహోన్ట్ తయారు చేయడం అంటే సూక్ష్మమజీములకు ఆహారాన్ని సేకరించడం మాత్రమే.

హార్టి పనికి వేళసినేవండి.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

మాక్కలను తీనే జంతుమల ఎరువు, గడ్డి ముక్కలు, దనివోయిన ఆకులు లేదు శోటు మాక్కలతో సహా వీన్ట్రూల శీరిణి నొందోయి పద్మార్థాలు సూక్ష్మమజీమలకు నేజమైన పిందును అందిస్తుంటాయి. స్క్రెన్ కుళ్ళిపోవడానికి, కలిపిన వీరారంభ పద్మార్థాలలో తగిన కార్బన్ నుండి నెల్లోరజని నీష్పత్తితో ఉండాలి, వీరార్థాన్స్ నుండి 30 భాగాల కార్బన్ నుండి 1 భాగం నెల్లోరజని. గోధుమ పద్మార్థాలు అనే వేలుపథడే ఆకులు, గడ్డి మరియు కోగితం అధిక కార్బన్ నుండి నెల్లోరజని నీష్పత్తితో కిలీగ్ ఉంటాయి, దాదాము 300 నుండి 1 వరకు, గడ్డి ముక్కలు, వంటగాని ముక్కలు మరియు ఆకుపథడ పద్మార్థాలు అనే వేలుపథడే ఎరువు తక్కువ కార్బన్ నుండి నెల్లోరజని నీష్పత్తితో కిలీగ్ ఉంటాయి, దాదాము 15 నుండి 1 వరకు. ఉత్కతు వీసీర్మం కోసం, ఆకుపథడ పద్మార్థాలను సమ్మాదిగొ జోడించాలి; గోధుమ రంగు పద్మార్థాలను మరింత తక్కువగా ఉపయోగించాలి. కంపోనెంట్ చేయడానికి ఉపయోగించకూడని పద్మార్థాలలో మాంసం తీనే జంతుమల ఎరువు ఉంటుంది, ఎందుకంటే ఇది కంపోనెంట్ పెరిగిన మాక్కలను తీనే మాంసమలకు హూని కలిగొంటే వ్యాధినే కలిగించే జీమలను కలిగే ఉండవచ్చేదు.

మాంసానిని తీసుకూడదు ఎందుకంటే అదే ఎలుకలను ఆక్రోఫీస్తుంది. జున్సు వంటి కొవ్వు పద్మార్థాలను కూడా కంపోనెంట్ కువ్వులో చేరేచకూడదు, ఎందుకంటే అవే చూలా సూక్ష్మమజీమలకు జీర్ణం కూవడం క్వెట్టం.

వీరారంభ పద్మార్థాలను ఒక కువ్వగా వీన్ట్రూలు - ఇంటి శోటలో, కువ్వ సాధారణంగా ఒక వీటిర్ ఎలీటు మరియు ఒక వీటిర్ విడల్ము (సుమారు మూడు అడుగుల ఎత్తుల మరియు మూడు అడుగుల విడల్ము) ఉంటుంది; వొలాలలో, కంపోనెంట్ పెర్ఫెర్ నేఫ్రాయిలో జిరుగుతుంది. కువ్వ నేలిస్తే పదులుగా ఉండవచ్చే లేదు స్టైర్ ఫీన్సీగ్, చెక్క బోర్డులు, నిండర్ బోల్ట్స్ లేదు వీన్ట్రూలంగా పెర్ఫెర్ పథడేన ఇటుకలు వంటి వీపిధ పద్మార్థాలను ఉపయోగించే మూసివేయబడవచ్చేదు.

### సీర్పహాణ కంపోనెంట్

కంపోనెంట్ కుళ్ళిపోయే రేటును వెంచడానికి వీపిధ పద్మార్థతులను ఉపయోగించవచ్చేదు. సూక్ష్మమజీమలు పనిచేసే ఉపరేతల శైఫల్యాన్ని వెంచడానికి వీరారంభ పద్మార్థాలను 10- నుండి 15-సెం.మీ (4- నుండి 6-అంగుళాల) ముక్కలుగా కల్చెలేరించడం ఒక సంకీర్తికత. పెరిగిన ఇపరేతల శైఫల్యం కుళ్ళిపోవడానిని పేగపంతం చేస్తుంటే, చేస్తే ముక్కలుగా పెరిగించే తేవేర మంచ మంచ ముక్క వేగంగా కువ్వగుతుంది. డీలోనీ సూక్ష్మమజీమలు ఆక్రోఫీన మరియు తీము ఇన్సెన్స్ పదు కంపోనెంట్ కువ్వ కూడా వృద్ధి చెందుతుంది. పీర్లో పారం లేదా అంతకంటే ఎక్కువనాల్సు వీఫోర్క్ లేదా ఇతర సాధనంతో కంపోనెంట్ కువ్వను ఫలవ్ చేయడం వలన కువ్వలోక ఆక్రోఫీన వీరవేస్సిస్తుంది మరియు కువ్వ ఎందోయిన తర్వాత దానిపై నీటిని చల్లడం వల్ల అవసరమైన తేమ లభిస్తుంది.

బాగా సీర్పహాణించబడిన కంపోనెంట్ కువ్వలో, సూక్ష్మమజీమలు వేగంగా తీని మసరుల్స్ పీట్లో చేస్తుంటాయి మరియు హాబి తీవ్రమైన జీపరసాయన కార్యకలాపాల ఉప ఉల్లేఖాలో వేడి వేడురల అమతుంది. కువ్వలోనీ వేడి చూలా మాక్కల వీయాధులను మరియు వీరారంభ పద్మార్థాలు ఉన్నే కలుపు వీత్తినాలను చంపుతుంది. పెరిగిన వేడి కుళ్ళిపోయే సూక్ష్మమజీమలను కూడా చంపవచ్చేదు, ముఖ్యంగా కువ్వ మర్చులో ఉపట్టిగేరితలు 90- c (200- f) వలక పెరిగే హాబిని చంపుతుంది. పారునికి ఒకసారీ పద్మార్థాలను బాగా కలపడం వలన కువ్వ అంతటా వేడిని సమానంగా పుషేణి చేయడం దీవారూ వీరాణంతక ఉష్ణోర్ధ్వ వెరుగుదలను నీపారిస్తుంది.

కంపోనెంట్ లోని వీరారంభ పద్మార్థాలను కుళ్ళిపోవడానికి సూక్ష్మమజీమలు పట్టటి సమయం మారుతూ ఉంటుంది. కువ్వ పరిమాణం, కువ్వను సీర్పహాణించబడిన ఉపయోగించే జీపయోగించే పద్మార్థతులు మరియు వీరారంభ పద్మార్థాల నుండి ఏటి అంశాలు కార్కాలలో ఉన్నాయి - ఆకుపథడ పద్మార్థాలు సులభంగా కుళ్ళిపోతాయి, గోధుమ రంగు పద్మార్థాలు వీపిధిస్తే నీటిని నీటిని కంపోనెంట్ కువ్వలో వీపిధ పద్మార్థాలను వీరవేస్సిస్తుంది మరియు కువ్వ ఎందోయిన తర్వాత తింపు నీటిని చల్లడం వల్ల అవసరమైన తేమ లభిస్తుంది.

కుళ్ళిపోయే సమయం ఎంత ఇన్నని, చెపరి దశలో ఇన్సెన్స్ పదు, కంపోనెంట్ కువ్వ దూని అసలు పరిమాణంలో సిగ్ ఉంటుంది. కువ్వను సీర్పహాణించబడిన ఉపయోగించబడిన ఉపయోగించే జీపయోగించే పద్మార్థాలు మరియు వీరారంభ పద్మార్థాల నుండి అయితే పోర్యూమన్ మరియు కంపోనెంట్ కువ్వలో, సూక్ష్మమజీమలు తమ ఆహార సరపురూసు ఉపయోగించుటాయి మరియు దాదాపు అరు పారాల తర్వాత తిక్కువ చుట్టుకుగా మారుతూయి. అముడు కువ్వ సిమ్ముదీగా చల్లుబడుతుంది, ఇది కుళ్ళిపోయే దీవి పేర్లో ఉపయోగించే కువ్వలో వీపిధ పద్మార్థాలు ఉన్నే కలుపు వీత్తినాలను చంపుతుంది. పారునికి ఒకసారీ పద్మార్థాలను బాగా కలపడం వలన కువ్వ అంతటా వేడిని సమానంగా పుషేణి చేయడం దీవారూ వీరాణంతక ఉష్ణోర్ధ్వ వెరుగుదలను నీపారిస్తుంది.

కుళ్ళిపోయే సమయం ఎంత ఇన్నని, చెపరి దశలో ఇన్సెన్స్ పదు, కంపోనెంట్ కువ్వ దూని అసలు పరిమాణంలో సిగ్ ఉంటుంది. కువ్వను సీర్పహాణించబడిన ఉపయోగించబడిన ఉపయోగించే జీపయోగించే పద్మార్థాలు మరియు వీరారంభ పద్మార్థాల నుండి అయితే పోర్యూమన్ మరియు కంపోనెంట్ కువ్వలో, సూక్ష్మమజీమలు తమ ఆహార సరపురూసు ఉపయోగించుటాయి మరియు దాదాపు అరు పారాల తర్వాత తిక్కువ చుట్టుకుగా మారుతూయి. అముడు కువ్వ సిమ్ముదీగా చల్లుబడుతుంది, ఇది కుళ్ళిపోయే దీవి పేర్లో ఉపయోగించే కువ్వలో వీపిధ పద్మార్థాలు ఉన్నే కలుపు వీత్తినాలను చంపుతుంది. పారునికి ఒకసారీ పద్మార్థాలను బాగా కలపడం వలన కువ్వ అంతటా వేడిని సమానంగా పుషేణి చేయడం దీవారూ వీరాణంతక ఉష్ణోర్ధ్వ వెరుగుదలను నీపారిస్తుంది.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

సంవత్సరంలో ఏ సమయంలోనే మార్కెట్ ప్రయుషమన్నను జోడించవచ్చు. దీనిని నేలతోకి కలపవచ్చు, అక్కడ రొసి వరయోజనలు దూరా తేవరగా అమలులోకి వచ్చుయి లేదా నేల ఉపరితలంపై వదీలేవచ్చు. ప్రయుషమన్నను సంవత్సరం తర్వాత సంవత్సరం ఉపయోగించవచ్చు మరియు ఎక్కువగా జోడించే వరమాదం ఎన్నమ్మడు ఉండదు, ఎందుకంటే ఈ అద్భుతమైన పదార్థం నేలను పెంచుతుంది మరియు మౌక్కలు వ్యుద్ధి చేందునికి వోల్ఫోన్సపోన్టుంది.

నగరాలు యార్డ్ వ్యవర్థలను తగ్గించడానికి ప్రార్థించే వ్యవసాయం ఉన్నతున కంపోనెట్ చేసేతూయి ఎందుకంటే సూక్ష్మమాజీపుల కార్బయలాహలు వేషమార్గ పదార్థలను తక్కువ పూనికరం లేదా పూనిచేయని పదార్థాలుగా వేచేసేనం చేయడంలో సపూయపడతాయి. అనేక మున్సిపాలిటీలు తమ పల్లెలపు వేరేశాలోకి చేరుతున్న ఘన వ్యవర్థలను తగ్గించే కార్బయల్లో భూగంగా కంపోనెటింగ్ గురించే సమాచారాన్ని అందేతూయి. రావ్స్టర్ సపూకార వీన్స్టరణ నేన యోక్క కొంటీ లేదా ప్రాంతీయ కార్బయాలయాలు కూడా కంపోనెటింగ్ గురించే సమాచారాన్ని కలగి ఉంటాయి.

## సేంద్రీయ వ్యవసాయం

పరిచయం

సేంద్రీయ వ్యవసాయం, జాన్యుపరంగా సేంట్రట్ మరుగుమందులు, చెరుగురల పూల్చులోనేలు, యాంటిబియాటిక్ ప్రాక్టస్ నేపిపూయించే వ్యవసాయం వ్యవసాయం. సహార్ట్రాలను మరియు జంతు జాతులు మరియు వీకిరణ. సేంద్రీయ రైతులు బదులుగా పరియావరణ వ్యయవ్యోధ సేర్వహాష్టై ఆర్గారపడతారు, వేటిలో వాడకం కూడా ఉంటుంది మొక్కలు, జంతుపుల వ్యవర్థాల మరియు ఖనిజాల నుడి లేసుకోబడిన మరుగుమందులు మరియు ఎరుము. అప్పేసినంబంద్మున పద్ధతులను కలిగి ఉంటాయి, ఉద్యారణకు ఉపయోగం ఒక జీవి మరొక జీవిని అణవేయడానికి, తెగుళిను నేయంతోరించడంలో సహాయపడుతానికి. సేంద్రీయ వ్యవసాయంలో ఉపయోగించే పద్ధతులు నేల సర్పాన్ని పెంచడానికి వరయత్నిసేతూయి, కీటాల జన్మాను సమతల్యం చేయండి మరియు గ్రాలి, నేల మరియు నేలి కాలుప్పుయాన్ని తగ్గించండి.

యుక్కెట్ నేట్వర్క్లో, సేంద్రీయ వ్యవసాయం వ్యవసాయంలో వేగంగా ఆభ్యవ్యుద్ధి చేందుతున్న రంగం. 2006లో సేంద్రీయ ఆపూర అమ్మాలు : 16.7 జీలియన్లకు చేరుకున్నాయి, ఇది 2001లో, 7 జీలియన్లగా ఉంది. సేంద్రీయ ఆపూర ఉత్సవీతుల ఎగుమతులు కూడా పెరుగుతున్నాయి, ముఖ్యంగా జపాన్ మరియు యూరప్లకు.

సేంద్రీయ వ్యవసాయ పద్ధతులు

సేంద్రీయ వ్యవసాయం నేల ఆరోగ్యాన్ని కాప్యాడుకోవడానికి, నేల కోతను నేపారించడానికి మరియు తెగుళిను నేయంతోరించడానికి ప్రార్థించే పద్ధతులను ప్రార్థించే సేంద్రీయ మరుగుమందులను కనెక్షన్లింగంగా లేదా అన్సలు ఉపయోగించడానికి. సాంవరద్యాల రైతులు కూడా ఈ పద్ధతులోకి కొన్సిన్బిన్ ఉపయోగిస్తారు, కానీ తక్కువ నోర్మల్స్.

సేంద్రీయ వ్యవసాయం నేల సంరక్షణ

కొన్సిన్ నేలలో లోపించిన ఖనిజాలను అఱించడానికి మరియు పంటలు నేల నుండి తొలగించిన ఖనిజాలను భర్తతే చేయడానికి ఎరుమలను ఉపయోగిస్తారు. అప్పే చెరుగుతాయి. హలా మండి సాంవరద్యాల రైతులు పూక్కలు కనెక్షన్లింగంగా లేదా అన్సలు ఉపయోగించడానికి. సాంవరద్యాల రైతులు కూడా ఈ పద్ధతులోకి కొన్సిన్బిన్ ఉపయోగిస్తారు. ఇప్పే ఎగుమతులు తేవరిత చెరుగుదలను ఉత్సవీతే చేసేతూయి కానీ పూసుపూసులు మరియు వరయోజనకరమైన బోయాక్టోరీయా పంటి ముఖ్యయైన్నన నేల జీమలను చంపవచ్చు. సేంద్రీయ రైతులు ఎగుమతులు కనెక్షన్లింగంగా లేదా అన్సలు ఉపయోగించడానికి. సేంద్రీయ నేల జీమలను వోషించడానికి సహజ పదార్థాలు, ఇవీ మౌక్కలకు ఖనిజాలను అందుబాటులో ఉంచుతాయి.

సాంవరద్యాల రైతుల కంటే సేంద్రీయ రైతులు పంటలు మార్కెట్ చేసే అపకాంగ ఎక్కువగా ఉంటుంది,

ఖృతీము ఎగుమల నుడకం. పంట మార్కెట్లో, మౌక్కలింగం లేదా

గోధుమ, తరువాత అలఫ్ఫాల్ఫా లేదా నోయాబీన్ వంటి పంపుమెన్సులు సాటిన నేజిన్. పంపుమెన్సుల వేరీలు వరయోజనకరమైన బోయాక్టోరీయాను కలిగి ఉంటాయి, అప్పే

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: ఆక్సిమ్ అబ్జబ్స్

గాలి నుండి నత్రజనిసి నేలలోకి చేరువడం ( నత్రజనిసి న్యూఫీరికణ చూడంటి ), నేలను నుసంపన్నన చేయడం మరియు నత్రజనిసి కలీగిన ఎరువుల అవసరాన్ని తెగోగించడం. పంట భోషమణం కూడా వోష్కలను సంరక్షించుటంది. ఉదాహరణకు, మొదటి పంట యొక్క వేర్లు ఉపరితలం దగ్గర ఉండవచ్చేము మరియు రండవ పంట యొక్క వేర్లు లోతుగా ఉండవచ్చేము, తర్వాత వోష్కలు నేలలోని వివిధ లోతుల నుండి తీసుకొబడతాయి.

మొక్కల వేర్లల దీవారూ ఉంచబడిన నేల, నేల కోతు గురైకపడం లేదా కొట్టటుకువోవడం లేదా క్షేత్రించడం కంటే తక్కువగా ఉంటుంది. సేంద్రీయ శైతులు కవర్ పంటలతో నేల కోతును తగ్గిగొన్నతారు - స్వప్రపక్కాలిక మొక్కలు, తరచుగా గడ్డాలేదూ చీక్కుళ్ళ - ఇవ్వి ఒక పంట కోతు మరియు మరొక పంట సాటడ్స్‌నేకి మధ్యయ నేలను కూపుతూయి. దూరా మండి సేంద్రీయ శైతులు దున్నసుతూ వ్యవసాయం చేయడం దీవారూ, నేలను తెప్పుడునేకి సాగలిసి ఉపయోగించకుండా ఉండటం దీవారూ లేదా నేలను కోనే లేదా కొద్దిగా తీవ్రచ పనిమయ్యేలను ఉపయోగించడం దీవారూ కూడా నేలను సంరక్షించుటారు. గాలి లేదా పర్షపు నుండి నేల కోతును సీమాంచడం దీవారూ, పంట యొక్క కోయిని భాగాన్ని నేలను కవపడునేకి వొలంలో వదిలేవుచ్చేము.

సేంద్రీయ వ్యవసాయంలో తేగులు సీమాంచ

సంప్రదాయ వొలాలు కలుమ మొక్కలు, వ్యాధి కారక కీలింధీరాలు మరియు పూసికర్మని కీటాలను చంపడానేకి వివిధ రక్కల నేంధ్రటిక్ మరుగుమందులపై అధ్యాపించతాయి. ఈ మరుగుమందులను పెట్లోలేయం, సహజ వాయమ, అయిమోనేయా మరియు అనేక ఇతర ముడి పద్ధత్తాలను రసాయనికంగా పోరాసించుటాయి. పాటిలో కెరియాసీల మరియు కెరియారసిత పద్ధత్తాలు ఉంటాయి, ఈ రంధూ చాలా వేషపురాయైనిచ్చేసి మరియు దీపుకలం ఉంటాయి. సేంద్రీయ శైతులు సాధారణంగా రసాయనికంగా మార్పు చేయిన మొక్క, జింతుమ లేదా ఖనిసి పద్ధత్తాల నుండి తీసుకొబడిన మరుగుమందులను ఉపయోగిస్తారు, దీనిలో కెరియాసీల వేషపురాయై పద్ధత్తం పంటకు వేసిన తర్వాత వేగంగా వేచేచేసినవై తెప్పుడుతంగా మారుతుంది. సైరిత్తమ్ (కెరిసాన్సెతమం నుండి సేకెరించిన పద్ధత్తం), వివిధ రక్కల సభ్యులు మరియు వేప చెట్టు నుండి నూనె సేంద్రీయ శైతులు ఉపయోగించే మరుగుమందులో ఉపస్థితాయి. కాల్ఫ్యియం కార్బోన్సీట్ మరియు రాగి కలయిక అయిన బోర్డీటైట్ పీసీప్రమాన్సి సేంద్రీయ శైతులు వ్యాధి కారక కీలింధీరాలను నీయంతోంచడానేకి ఉపయోగిస్తారు.

సహజ మరుగుమందులను ఉపయోగించడంలో వాటి, సేంద్రీయ శైతులు వేచిచ్చ పంటలను వెడ్డుమగా, ప్రార్థయిప్పాయాయ వ్యాంప్లేలో సూచించడం దీవారూ తేగుళ్ళను సేయంతోంచి అంతర పంట అనే వేలున్తారు. ఈ పద్ధత్తాలే అంతర పంట అనే వేలున్తారు. ఈ వేధ్యానం వొలా దీవారూ వ్యాధి కారక జీమల కదలికును అడ్డుకుంటుంది, ఎందుకంటే అనేక కీటాలు మరియు కీలింధీరాలు ఒక రకమైన పంటను తీంటాయి. సేంద్రీయ శైతులు లార్పొలను (అప్రిప్రెక్స్ కిటకులు) చంపే వ్యాధిటీరీయాలో పంటలను చల్పించడం దీవారూ మరియు లేడీప్రెగ్స్, లేన్సింగ్ మరియు వేఖాడే ఇతర వర్యాజినకరమైన కీటాలను ఆకర్షించే పంటలను సాటడం దీవారూ కూడా కీటాల సభ్యున్ని తెగోగిస్తారు. అహంచి కీటకులు.

సేంద్రీయ శైతులు కలుమ నీయంతోంచి కోసం అనేక పద్ధతులను ఉపయోగిస్తారు. మల్చెంగ్ అంటే పంటల మట్టులూ ఉన్న మవ్వులైసి గడ్డాలేదూ కలుమ మొక్కలను అణచివేసే ఇతర పద్ధత్తాలు కోసం. కవర్ పంటలను శర్ధుతుమలో సాటవచ్చే మరియు కొన్సి సెలలో నేలను కన్వెనేయచ్చేము; అవే పాటిలో నోటి పడటం దీవారూ కలుమ మొక్కలను సేయంతోంచి నీయంతోంచి పద్ధత్తాలను వేపుతాయి. సేంద్రీయ శైతులు కొన్సినార్సులు పంటలతో ఉద్భవించే కలుమ మొక్కలను వేరుచేయడానేకి వివిధ రక్కల టర్మాక్టర్-డ్రూ పరికరాలను ఉపయోగిస్తారు.

సేంద్రీయ వ్యవసాయాన్ని కొన్వెన్సార్లు న్యూఫీర్మున్ వ్యయవసాయం అనే వేలున్తారు, అయితే రెండు భావనలు స్వాక్షర్ముమైన కూడా ముఖ్యమైన తీడూలను కలీగి ఉంటాయి. స్టోర్మ్ వ్యయవసాయం ఉపయోగిస్తానే సమతుర్యాలు చేయడం దీవారూ మొత్తం ఆపూర్ణ మరియు వ్యయవసాయ వ్యయవసాయను పోరుపరచడానేకి వర్యాజినకరమైన కీటాలను ఉపయోగిస్తాయి. సేంద్రీయ శైతులు కొన్సినార్సులు పంటలతో ఉద్భవించే కలుమ మొక్కలను వేరుచేయడానేకి వివిధ రక్కల టర్మాక్టర్-డ్రూ పరికరాలను ఉపయోగిస్తారు.

వ్యయవసాయాన్ని వ్యయవసాయం అణి వేలున్తారు, అయితే రెండు భావనలు స్వాక్షర్ముమైన కూడా ముఖ్యమైన తీడూలను కలీగి ఉంటాయి. స్టోర్మ్ వ్యయవసాయం ఉపయోగిస్తానే సమతుర్యాలు చేయడం దీవారూ మొత్తం ఆపూర్ణ మరియు వ్యయవసాయ వ్యయవసాయను పోరుపరచడానేకి వర్యాజినకరమైన కీటాలను ఉపయోగిస్తాయి. సేంద్రీయ శైతులు కొన్సినార్సులు పంటలతో ఉద్భవించే కలుమ మొక్కలను వేరుచేయడానేకి వివిధ రక్కల టర్మాక్టర్-డ్రూ పరికరాలను ఉపయోగిస్తారు.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సలీమ్ అబ్జబ్స్

వరయోజనలు

వేసియోగదారులకు, నేందోరియ వ్యవసాయం యొక్క అతీయంత నీపవ్పటవైన వెరయోజన అరోగ్యానికి సంబంధించినది. సాంవరదూయకంగా పండించిన ఆహారం కంటీ నేందోరియంగా పండించిన ఆహారంలో అధిక నేర్చులో ముఖ్యమైన ఖనిజాలు ఉంటాయని అధీయమసాలు చూపించున్నాయి. అదనగా, నేందోరియ ఆహారం జన్మయువరంగా మార్చి చెందిన జీములు (GMOలు), మార్కోస్ నేలు మరియు యాంటిబెయాటీక్స్ నుండి ఉంచితం మరియు తక్కువ లేదా మరుగుమందుల అవశేషాలు ఉండుట.

నేందోరియ వ్యవసాయం యొక్క దీర్ఘముకాలిక వెరయోజనలలో నేల సంరక్షణ మరియు పుద్ది ఉన్నాయి, ఇదీ భద్రిస్తుయుల్ తరువాత నుండి ముఖ్యమైన ఆహారాన్ని ఉత్పత్తి చేయడానినీ కొనసాగించే అవకాశాన్ని పెంచుతుంది. నేందోరియ వ్యవసాయం వీధివంపక కిటకాలను నీయింతరణలో ఉంచే వెరయోజనకరమైన కిటకాల ఆరోగ్యమరిపైన జన్మభూమి వీరోత్సవానోన్తుంది. ఇది వెరహాహాలు, నదులు మరియు సరనుసులలోకి వేషమార్చిత మరుగుమందుల వెరహపాన్ని తగ్గించడం ద్వారా జల జీములను మరియు నేవచేఖమైన నీటినే సంరక్షించడానికి కూడా సహాయపడుతుంది.

నేందోరియ వ్యవసాయ వీమర్శకులు ఈ పద్ధతి తక్కువ లాభదారుయకం అనే, సాంవరదూయ వ్యవసాయం కంటీ ఎక్కువ శీరమ మరియు నీర్చపాణ సైమిలీయం అవసరమని వాడిన్నతున్నారు. అయితే, మరుగుమందులు, ఎరువులు మరియు ఇంధనాలపై వోదుపు చేయడం నూఢారణంగా అదనపు శీరమ ఖర్చును భర్తలి చేస్తుంది. మరియు నేందోరియ వ్యవసాయం యొక్క పరీయావరణ వెరయోజనాలు దీర్ఘముకాలిక వోదుపును సూచిస్తాయి, ఇది నేందోరియ రైతుకు మాత్రమే కాదు, భవిష్యత్తు తరువాత కూడా.

పరిశీలన

నేంథటీక్ ఏరువులు మరియు మరుగుమందుల ఆవేషకరణకు ముందు, అన్ని వ్యవసాయాలు నీర్చవసం వెరకారం "నేందోరియ"గా ఉండిటి. ఆధునిక యుగంలో, నేందోరియ వ్యవసాయం యొక్క పూర్వముకాలిక వెరయోజనలలో ఒకరు బోర్డీష్ వ్యవసాయదూరుడు సర్ ఆర్టిబర్ట్ హోహర్ట్, ఆయన 1940లో "రూసిన" యాన్ ఆగోర్లెచరల్ టిన్సెట్టింట్ మన్తకంలో, నేంథటీక్ ఏరువులు మరియు మరుగుమందులు లేకుండా వ్యవసాయానికి సమార్థించారు. బోర్డీష్ వ్యవసాయదూరు లేది కంవ బాల్టిఫోర్ కూడా 20వ శతాబ్దిమధు నేందోరియ వ్యవసాయ ఉద్దయమంలో హాల్గోన్నారు. ఆవ్యా 30 సంవత్సరాల పరిశోధనా క్షమిత్రం, హాగోలి వెరయోగం, నేందోరియ మరియు సాంవరదూయ వ్యవసాయానిని పోల్చిన అనేక వెరయోగాలకు వేడిగా నీరిటింది. బాల్టిఫోర్ మన్తకం, డి లివింగ్ సాయిల్ (1943), హోహర్ట్ అర్థయిస్తాను దృష్టికంించి మరియు వ్యవసాయానికి ఆరోగ్యమరిపైన నీల యొక్క వేరముఖ్యమైన నమోదు చేసిని. హోహర్ట్ మరియు బాల్టిఫోర్ చేసిన కృషి అవరికన్ పరిశోధకుడు మరియు వెరమరణకంక్ || రోడ్జెల్స్ 1942లో (ఇవముడు ఆర్గానిక గ్రార్డెసింగ్ అనే వేలన్నత్తురు) ఆర్గానిక ఫార్మాపింగ్ అండ్ గ్రార్డెసింగ్ మ్యాగ్సిన్స్ నేఫ్హాపెంచాడికి వేరేరేవించింది, ఇది వెరజలకు నేందోరియ పద్ధతుల గురించి అవగాహన కల్పిస్తుంది. రోడ్జెల్ లాబ్స్ ప్రెష్ట్స్ లేని సాయిల్ అండ్ హోల్ట్ ఫ్యాండేషన్ పరిశోధన కేంద్రానిని (ఇవముడు రోడ్జెల్ ఇన్సెటిట్యూట్ అనే వేలన్నత్తురు) కూడా నేఫ్హాపెంచారు.

యునైటెడ్ నేటీట్స్ ఫీవ్ అండ్ సైల్డ్ ట్రైఫ్ సరవీన్లో సముద్ర జీవశాస్త్రవేత్తత అయిన రూచెల్ కార్సిన్, వన్యయవ్రాణులపై మరుగుమందుల పూనికరమైన వెరహాహాలను వీవరించే తన మన్తకం సైలెంట్ న్యూర్కింగ్ (1962)తో నేందోరియ వ్యవసాయ ఉద్దయమానికి ఉంచించింది. యునైటెడ్ నేటీట్స్ న్యూర్కింగ్ కూడా, హాలెన్ మరియు నోల్ నేయరింగ్ నేందోరియ వ్యవసాయమంలో ముందున్నారు. హారె మన్తకం లీవింగ్ డి గుడ్ ట్రైఫ్ (1954) మరియు హారె అనేక ఇతర వెరమరణలు నేందోరియ వ్యవసాయానిని వీరోత్సవించాయి మరియు 1960లు మరియు 1970లలో భూమికి తీరిచి వేళ్ళ ఉద్దయమానిని వేరేరేవించడంలో సహాయపడ్డాయి.

## ప్రాంతీశ్వర్ నేట్‌కోస్

పరిచయం

ప్రాంతీశ్వర్ నేట్‌కోస్ అనే పదం, నేలను ఉపయోగించకుండా వోపక దీర్ఘవణాలలో మొక్కలను పెంచడానిని సూచిస్తుంది. 1930లలో మొక్కల వోపకహాల వెరయోగాలలో మొక్కల పరిధిలో సాన్స్టోన్ అతీయంత నీటిలో ఉంచితంగా ఉంచించి పద్ధతుల యొక్క అభిప్రాయించిన సాగు చేయబడిన మొక్కలను నేల లేకుండా పెంచడం వీరారంభమైంది. ఇటీవలి పేజియింత పద్ధతులు యొక్క పద్ధతుల యొక్క అభిప్రాయించిన సాగు చేయబడిన మొక్కలను నేల లేకుండా పెంచడం వీరారంభమైంది. ఇటీవలి పేజియింత పద్ధతులు వోపక దీర్ఘవణాలలో వేఫోన్స్ నంగా ఉంటాయి కానీ రెండు సారూరణ లక్ష్మణలను కలిగి ఉన్నాయి: (1) వోపకల దీర్ఘవణాలలో సరఫరా చేయబడతాయి; మరియు (2) మొక్కలు వేట్, ఇసుక, కంకర లేర్ గాజు ఉన్నాయి వోపక పద్ధతుల దీర్ఘవణాల మద్దదతు వోంచుతాయి, ఇది వోపక దీర్ఘవణానిని రూసి మూలం నుండి వేళ్ళకు వేరసారం చేయడంలో "వేక్"గా పటిస్తేన్తుంది.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్మ్ అబ్జబ్స్

వోష్కలు

కిరణజన్య సంయోగోర్ధియ దేహా, ఆకుపచ్చ మొక్కలు కార్బన్ డయాక్సైడ్ మరియు ఆక్సిజన్ ను ముడి పద్ధర్తాలుగా ఉపయోగించి తమ నీపంత సౌందర్యియ ఆహారాన్ని తయారు చేసుకుండాయి. సాధారణంగా నీల దేహా మొక్కలకు సరఫరా చేయబడిన వోష్కలు దూరమ మార్టీగ్రా ఖనిజ లవణాలు. మొక్కలకు కార్బన్, షైడ్రోజన్, ఆక్సిజన్, సైబర్జన్, భాన్వరం, వోష్కాప్యాయం, మర్గాప్యాయం, సల్ఫర్, కాల్చిప్యాయం, ఇనుము, మాంగసైన్, బోర్స్, జింక్, రాగ్ మరియు బహుశా మాలీబ్రడ్సినం అవసరమని మొక్కల శరీరధర్మ శాస్త్రాలవేత్తలు కనుగొన్నారు. కార్బన్, షైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్ నీరు మరియు గాలి సుండి వెద్ద పరిమాణంలో లభిస్తాయి, కానీ ప్రీగ్రెసిన మూలకలు సాధారణంగా నీల దేహా లవణాలుగా సరఫరా చేయబడతాయి. సాధారణ పెరుగుదలకు అవసరమన్న ఈ మూలకల యొక్క సాప్ట్స్క్రెప్ మొత్తం వెర్తె మొక్కలలో భీన్సంగా ఉంటుంది, కనీ అనేసి మొక్కలకు సాప్ట్స్క్రెప్ పెద్ద మొత్తంలో సరఫరా వోష్కాప్యాయం, మగ్నిప్పీయం, సల్ఫర్ మరియు కాల్చిప్యాయం అవసరం. ఇనుము, మాంగసైన్, బోర్స్, జింక్, రాగ్ మరియు మాలీబ్రడ్సినం చేసిన పరిమాణంలో సరఫరా చేయబడతాయి మరియు హాబీని సూక్షమవోష్కలు లేదా టరైన్ ఎలిమెంట్ అంటారు. ఈ మూలకలను సరఫరా చేయడాలికి ఉపయోగించి నీరీవీట్ లవణాలు వెంపకందారుడి అప్పేత్తానుసారం మారుతూ ఉండవచ్చు; పోర్టాఫమిక ఖనిజాల యొక్క సాధారణ దీర్ఘవణం వోష్కాప్యాయం సైబర్టెక్, KNO3, కాల్చిప్యాయం సైబర్టెక్, (No3)2, వోష్కాప్యాయం యూనిడ్ ఫార్మెట్, KH2PO4 మరియు మగ్నిప్పీయం సల్ఫేట్, MgSO4 కలిగిన నేపేదనజలంలో కూడి ఉంటుంది. దీర్ఘవణంలో, లవణాలు అయిన్లగా వేడివోతాయి; ఉదాహరణకు, వోష్కాప్యాయం సైబర్టెక్ మొక్కలకు K+ + మరియు NO3 - అయిన్లగా లభిస్తుంది -

సూక్ష్మవోష్క లవణాల దీర్ఘవణాన్ని దీనికి కలుపుతారు

వోష్క దీర్ఘవణాన్ని మార్టె చేయడాలికి వోర్థాఫిక మూలకల దీర్ఘవణం. బూజు పెరుగుదలను నేప్పారించడానికి సాధారణంగా కొద్ది మొత్తంలో సీలీండర్ సంహారణిని కలుపుతారు.

**షైడ్రోవోనిక్ కల్పర్ పద్ధతి**

అనేక రకాల సాగు పద్ధతులు ఉపయోగించబడతాయి. అత్యంత ఆచరణాలు కవైన హాయిట్స్ పద్ధతి స్వర్జాగ్రిష్టన్, దీనిలో మొక్కలను కంకర, నీండర్లు లేదా ఇతర ముతక పద్ధర్తాలతో నీంవిన టరైలో పెంచుతారు మరియు కాలానుగుణంగా వోష్క దీర్ఘవణంలో నీంచుతారు. వెర్తె పరద తర్హావణం బయటక వోష్కానికి అనుమతించబడుతుంది మరియు తెగీనంత ఖనిజాల దూసిలో ఉన్నంత పరకు తెగ్గి ఉపయోగించవచ్చు. ప్యాక్షస్టస్టర్ పరయోగ్రాల కోసం నీచి-సంన్యూతి పద్ధతిలేచి వెన్చుత్తాంగా ఉపయోగిస్తారు. ఒక సాధారణ రకమన్న నీచి సాగు దీర్ఘవణంలో నీండిన పెరున్తును వెంగాణి జాడైలను కలిగి ఉంటుంది; మొక్కలను గొజు ఉన్నని లేదా దీర్ఘవణం యొక్క ఉపర్తలం పద్ద మద్దతు ఇవ్వి ఇలాంటి పద్ధర్తాల పడకలలో ఉంచుతారు. మొక్కల వేరీలు పడకలలోకి దొహ్చుకువోయి దీర్ఘవణంలోనే ఉంటాయి. సాధారణంగా నీలావ్ పద్ధతి అని వీలువబడే అతి తక్కువ ఖచ్చితమైన పద్ధతి పడిచేయడానికి సులభమైనది.

గోన్హాన్లలో నేజన్ వీలుపల మొక్కలను ఉత్సేప్తెత్తే చేయడానికి మరియు నీల లేదా హాత్సావరణం పంటకు అనుకూలంగా లేని వోర్టాంతూలలో మొక్కలను ఉత్సేప్తెత్తే చేయడానికి షైడ్రోవోనిక్ కల్పర్ పద్ధతులను వేజయివంతంగా ఉపయోగిస్తారు. ఉదాహరణకు, కెండవ వేరపం యుద్ధ సమయంలో, అనేక us ఆర్మీ యూనిట్లు వేచి సముద్ర నీర్హావరాలలో షైడ్రోవోనిక్ కూరగాయిలను వేజయివంతంగా ఉత్సేప్తెత్తే చేసి వీలువబడే అతి తక్కువ వోష్కలలో దీర్ఘవీ పద్ధతి, దీనిలో వోష్కలను నేప్పారింగా, నీవోముగీర్ అందెంచడం జరుగుతుంది. అదను వోష్క దీర్ఘవణం హలు మరియు బెందు పద్ధతులలో బయటక వోష్కానికి అనుమతించబడుతుంది.

గోన్హాన్లలో నేజన్ వీలుపల మొక్కలను ఉత్సేప్తెత్తే చేయడానికి మరియు నీల లేదా హాత్సావరణం పంటకు అనుకూలంగా లేని వోర్టాంతూలలో మొక్కలను ఉత్సేప్తెత్తే చేయడానికి షైడ్రోవోనిక్ కల్పర్ పద్ధతులను వేజయివంతంగా ఉపయోగిస్తారు. ఉదాహరణకు, కెండవ వేరపం యుద్ధ సమయంలో, అనేక us ఆర్మీ యూనిట్లు వేచి సముద్ర నీర్హావరాలలో షైడ్రోవోనిక్ కూరగాయిలను వేజయివంతంగా ఉత్సేప్తెత్తే చేసి వీలువబడే అతి తక్కువ వోష్కలలో దీర్ఘవీ పద్ధతి, దీనిలో వోష్కలను నేప్పారింగా, నీవోముగీర్ అందెంచడం జరుగుతుంది. అదను వోష్క దీర్ఘవణం హలు మరియు బెందు పద్ధతులలో బయటక వోష్కానికి అనుమతించబడుతుంది.

## నీటి చక్రం

పరిచయం

నీటి చక్రం లేదా జలసంబంధ చక్రం, భూపీ ఉపరితలం షైన, దైన మరియు కింద నీటి కదలికల శీరిణి. నీటి చక్రం

జడి నులుగు వీటినీ దశలను కలిగి ఉంటుంది: నీల్వ, బావ్సీజ్ వసన, అవహాతం మరియు వరహావాం. నీటిని ఊత్కాలెకంగా భూపీలో నీల్వ చేయవచ్చు;

మహాసముద్రాలు, సరన్సులు మరియు నదులు; మరియు మంచు కోమలు మరియు పౌమానీనదూలలో. ఇది భూపీ ఉపరితలం నుండి ఆవైర్వోతుంది, పేమూలలో మునీభవీనీతుంది, తీరిగి పడేవోతుంది భూపీటై అవహాతం (వర్షేషు లేదూ మంచు) గూ కురుస్తుంది మరియు వేవెకి సముద్రాలలోకి వెళుతుంది లేదా పాత్కావరణంలోకి తీరిగి ఆవైర్వోతుంది. దూరాపు అన్ని భూపీటై ఉన్న నీటి లెక్కలనేనీ సూర్యులు నీటి చక్రం గుండూ పెట్టింది. గతంలో దూలా తక్కువ నీరు స్ఫూర్తించబడింది లేదా వోయింది.

శీలియన్ సంవత్సరాలు.

నీల్వ

జల చక్రంలో ఆవారషైన నీరు ఉంటుంది. దూరాపు 1.4 బీలియన్ కెయూజిక్ వీటిలు (సుమారు 340 వీలియన్ కెయూజిక్ షైన్) నీరు ఉంటుంది.

భూపీటై, యునైటెడ్ నెట్వర్కును 147 కి.మీ (92 షైన్) లోతు నీటితో క్లవెంత. ఈ మౌతీతలో 97 శాతం కంటే కొంత ఎక్కువ సముద్రమ నీరు మరియు అందువల్ల ఉప్పగా ఉంటుంది. అయితే, సముద్రం నుండి ఆవైర్వోయే నీరు దూరాపు ఉప్పు లేకుండా ఉంటుంది కూడటి, వర్షం మరియు భూపీటై పడే మంచు సూవేషపుంగ తూజాగా ఉంటుంది. మంచీనీరు పౌమానీనదూలు, సరన్సులు మరియు నదులలో నీల్వ చేయబడుతుంది. ఇది భూగర్భ జలాలుగా కూడా నీల్వ చేయబడుతుంది. నీలు మరియు ర్యాక్టలో. భూపీటై దూరాపు 36 బీలియన్ కెయూజిక్ వీటిలు (సుమారు 8.6 బీలియన్ కెయూజిక్ షైన్) మంచీనీరు ఉంది.

పాత్కావరణం ఏ సమయంలోనైన దూరాపు 12,000 కెయూ కిమీ (సుమారు 2,900 కెయూ షైన్) నీటిని కలిగి ఉంటుంది, అయితే వరపంపంలోనే అన్ని నదులు మరియు మంచీనీరు సరన్సులు దూరాపు 120,000 కెయూ కిమీ (సుమారు 29,000 కెయూ షైన్) కలిగి ఉన్నాయి. వరపంపంలోనే కెండు వేర్ధాన మంచీనీటి జలాశయాలు గోవు ధీరువ మంచు కవ్వులు, ఇందులో దూరాపు 28 బీలియన్ కెయూ కిమీ (సుమారు 6.7 బీలియన్ కెయూ షైన్) ఉంటుంది, మరియు భూపీలో దూరాపు 8 బీలియన్ కెయూ కిమీ (సుమారు 2) ఉంటుంది.

షైన్లలో వీలియన్).

వరపంపంలోనే దూరాపు అన్ని తూజా మంచు అంటార్కిటిక్ మరియు గీరీన్లెయాండ్ మంచు కవ్వులలో కనిపొనుతుంది. ఈ మంచు కవ్వులు 17 కంటే ఎక్కువ

వీలియన్ పదరమ కలోవీటిల్ (6.6 బీలియన్ పదరమ షైన్) కంటే ఎక్కువ భూపీ, సగున 1.5 కలోవీటిల్ (0.93 షైన్) కంటే ఎక్కువ లోతు పరకు. ఇతర దూలా పరకు ఎల్ఫ్టైన్ అఫ్ఫాంశాల వద్ద పరపత లోయలలో పీరుడిన పౌమానీనదూలు, మంచు కవ్వులతో పోతీనేతి చీననవీగా ఉంటాయి. మంచు కవ్వులలోనే అన్ని మంచులు మరియు ఇతర పౌమానీనదూలు కరిగివోతి, అదే సముద్ర మట్టానేనీ దూరాపు 80 మీ (సుమారు 260 అడుగులు) పెంచుతుంది.

భూపీటై మంచుగా నీల్వ చేయబడిన నీటి పౌమాఓం వాతావరణంలో మారుతుంది. దెవరీ మంచు యుగం గెష్టిల్ సమయంలో, సుమారు 22,000 సంవత్సరాల కీర్తిం, ఒక

అదనంగా 20 బీలియన్ పదరమ కి.మీ (8 బీలియన్ పదరమ షైన్) భూపీ - దూరాపు అన్ని కెనడు, యునైటెడ్ నీటినీ యొక్క ఉత్తీర్ణ అంచుతో సప్పా,

ఉత్తీర్ణ పరోపా, మరియు సైపీరీయాలోనే పెద్ద వేర్పాతూలు - దూరాపు 1.5 కి.మీ (సుమారు 0.93 షైన్) మందంలో మంచుతో కవ్వులడి ఉన్నాయి. ఎందుకంటే ఈ నీల్వ పచ్చేచి

మహాసముద్రాల నుండి, సముద్ర మట్టం నేటి కంటే దూరాపు 120 మీ (సుమారు 390 అడుగులు) తక్కువగా ఉంది. మంచు కవ్వులలోనే దూలా నీరు దూలా కూలం పటు గడ్డెకట్టుకునే ఉంటుంది.

శత్రువులుగా ఉండి మరియు సులభంగా అందుబాటులో లేదు.

భూగర్భ జలాలు ఎక్కువగా అందుబాటులో ఉంటాయి మరియు భూపీ యోక అనేక వీరంతాలలో వేరజల నీటి అవసరాలను తీరున్నాయి. శాశ్వత మంచు,

ఎల్లప్పుడూ ఘనీభవించి ఉండే నేల, భూగర్భజల వేరహాపూనీకి ఒక అభైద్యుమ్మన అవరోధాన్నన ఏర్పరున్నతుంది. శాశ్వత మంచు పంచి వేరదేశాలలో సంభవీనీతుంది

ఉత్తీర్ణ కెనడా మరియు సైపీరీయా, ఇక్కడ వార్షిక సగులు ఉప్పోగరత 0° c కంటే తక్కువగా ఉంటుంది (32° F కంటే తక్కువ).

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సిమ్ అబ్జబ్స్

దూరము అనేటి భూగర్భ జలాలు నేల మరియు రూషీలోని చెన్న రంధ్రాలు మరియు పగ్గెలలు నేమత్తాయి. భూగర్భ గుహలలో దూరా తక్కువ లేవు ఉంటుంది. భూమి ఉపరీతలుం దగ్గరగా, దూరా నేలలు మరియు అవక్షేపణ శీలలు దూరా రంధ్రాలు కలేగి ఉంటాయి, హాటి పరిమాణంలో 20 నుండి 40 శాతం వరకు నేరు ఆక్రమించగలదు. లోతు విరోగికాద్ది, రూషీలోని రంధ్రాలు మరియు ఖాళీ నేటలలు మాసుకువోతాయి. ఫలితంగా, దూరము అన్నాని భూగర్భ జలాలు భూమి యొక్క ప్రింగంలో 8 నుండి 16 కి.మీ (5 నుండి 10 మైళ్ళు) వరకు కనిపీన్నాయి. ఈ లోతు కంటే తక్కువ నేరు రూషీలు మరియు ఖనిజాలలో రసాయనికింగా బంధించబడి ఉంటుంది మరియు తక్కుణమే అందుబాటులో ఉండదు, కానీ అగ్నిపరివత వీన్సోటులు వంటి భౌగోళిక వేర్కరియల ఫలితంగా ఇది వేడుదల కావచ్చు (అగ్నిపరివతం చూడండి).

బాష్పవేభవనం

బాష్పవేభవనం అనేది దీర్ఘ నేరు నేటి ఆవీరిగా మారి వాయుమగ్ం వ్యాపారాలంలోకి వరపేశించే వేర్కరియ. మంచు బాష్పవేభవనాన్ని సబ్జెలివేష్స్ అంటారు. మొక్కల ఆకు రంధ్రాలు లేదూ నీటిమాటూ నుండి బాష్పవేభవనాన్ని టోన్‌నెన్‌వేష్స్ అంటారు. సముద్రం, భూమి, మొక్కలు మరియు మంచు కాప్సుల నుండి వర్తింగోజూ దూరము 1,200 కి.మీ (సుమారు 290 కి.మీ మైళ్ళు) నేరు ఆవీర్చోతుంది, అదే సమయంలో భూమిపై సమాసమైన అవహాతం తేరిగి వన్తుంది. అవహాతం ద్వారా కోల్వోయిన నేటినీ బాష్పవేభవనం తేరిగి సెంపకోతే, హాతూవరణం పది రోజులలో ఎండ్వోతుంది.

ఉష్ణోగ్రత, సూర్యుకంతే తీవ్రతత, గ్రాలి వేగం, మొక్కల ఆవరణ మరియు నేల తేమతో బాష్పవేభవన రేటు చెరుగుతుంది మరియు గ్రాలి యొక్క తేమ విరోగికాద్ది అది తగ్గిపుతుంది. భూమిపై బాష్పవేభవన రేటు ధీరువు మంచు కాప్సుల నుండి గల్ఫ్ న్యూఫర్మీష్ వద్ద దసంతుస్రానికి 4 మీ (13 అడుగులు) వరకు ఉంటుంది. సగటున సంవత్సరానికి 1 మీ (సుమారు 3.3 అడుగులు) ఉంటుంది. ఈ రేటు వేర్కరం, అవహాతం మరియు వరపూం ద్వారా నేటిని తేరిగి సెంపకోతే బాష్పవేభవనం సముద్ర మట్టాన్ని సంవత్సరానికి 1 మీ. అగ్నిస్తుంది.

అవహాతం

వ్యాపారాలంలోని నేటి ఆనేకి నేపూయాగ్ం ఫుసీఫసీటి భూమిపై పడినస్సుడు అవహాతం వీర్పులుంది. వర్షిషాతం వర్షిషం, మంచు, మంచు గుటీకలు మరియు వడగతోతు వంటి వీపిద రూపాలను తీసుకోవచ్చు. వేరం రోజు భూమిపై దూరము 300 కి.మీ కిమీ (సుమారు 70 కి.మీ మైళ్ళు) అవహాతం పడుతుంది. ఈ అవహాతంలో దూరము మూడింట రండు వంతులు వ్యాపారాలంలోకి తేరిగి ఆవీర్చోతాయి, విగిలినది నదుల ద్వారా మహాసముద్రాలకు వరపోనితుంది.

వ్యవసాయిగత తుఫానులు అవహాత్తున అవహాత్తాన్ని ఉత్సవతోతే చేయగలమ. ఉద్యాపరణకు, సగటు కీష్కంలమ అల్వప్పేడన వ్యవసాయ అనేక రోజుల జీవీతకాలంలో భూమిపై దూరము 100 కి.మీ (సుమారు 24 కి.మీ మైళ్ళు) నేటిని అగ్నిస్తుంది మరియు తీవ్రప్పొన ఉరుములతో కూడిన వర్షం కొన్ని గంటలలోనే ఒక చేనన వర్షాంతంలో 0.1 కి.మీ కిమీ (0.02 కి.మీ మైళ్ళు) నేటిని అగ్నిస్తుంది.

రన్సెప్స్

పాగులు మరియు నదుల ద్వారా వరపోండే నేటిని ఉపరీతల వరపూం అంటారు. వర్తింగోజూ వరపుంచంలోనే నదుల నుండి దూరము 100 కి.మీజీక్ వేటిర్లు (సుమారు 24 కి.మీజీక్ మైళ్ళు) నేరు సముద్రాలలోకి వరపోనితుంది. వరపుంచంలోనే అతీచెవ్వద నది అయిన అవిజాన్ నది ఈ నేటిలో దూరము 15 శాతం అందీనితుంది.

వరపూం నేటిరంగా ఉండదు. ఇదీ కరుమ లేదా హోడీ కొలాల్టో త్రగ్గుతుంది మరియు వర్షాకొలం, తుఫానులు మరియు మంచు మరియు మంచు వేగంగా కరిగిపోయి కొలాలు.

నేరు నదులలోకి భూ వరపూం లేదా భూగర్భ జల వరపూం రూపంలో చేరుతుంది మరియు తరువాత దేగువకు వరపోనితుంది. తీవ్రప్పొన వర్షము తుఫానులు లేదా మంచు మరియు మంచు వేగంగా కరిగిపోయి కొలాల సమయంలో మరియు ఆ తరువాత కొవ్వేచేపటికే భూ వరపూం సంభవిస్తుంది. ఇదీ నదుల మట్టాలను వేగంగా చెంచుతుంది మరియు వరదలకు కారణమవుతుంది. తీవ్రప్పొన వరదలలో, నది మట్టాలు 10 మేట్రిటలు (33 అడుగుల కంటే ఎక్కువ) కంటే ఎక్కువ చెరుగుతూయి మరియు చెద్ద వేరొంతాలను ముంచేతుంది. భూగర్భ జల వరపూం రూషీలు మరియు నేల గుండు వరపోనితుంది. అవహాతం మరియు కరిగి నేరు భూమిలోకి చౌచ్చుకువోయి నేరు అని వేలువబడి నేటాయికి చేరుకుంటుంది. బండ, ఇక్కడ రూషీలలోని అన్నాని ఖాళీలు నేటిలో నేండి ఉంటాయి. భూగర్భజలాలు నేటి మట్టటం ఎక్కువగా ఉన్న వేరొంతాల నుండి అది తక్కువగా ఉన్న వేరొంతాలకు వరపోనితుంది. వరపూం వేగం రోజుకు సగటు కీష్కంల కంటే తక్కువ వరపోనితుంది. ఇదీ కరుమ లేదా హోడీ కొలాల్టో త్రగ్గుతుంది. వరపూం వేగం కంటే తక్కువగా ఉన్న వరపోనితుంది. వరపూం వేగం రోజుకు సగటు 1 మీ (3.3 అడుగుల కంటే తక్కువ) కంటే తక్కువగా ఉన్న వరపూంలు చేరుకున్నామడు, ఇదీ రోజురోజుకూ కొద్దేగా మారి చేసే తక్కువగా పడివోతుంది, పాగులు మరియు బాపులు ఎండ్వోతాయి.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అభజాన్

మాసవ కార్యకలాపాలై వర్ధాశలు

మాసమలు వేలాడి సంవత్సరాలుగా నీటి చక్కని మారున్తున్నారు. వౌడి భూమిక నీటిని తీసుకురావడానికి నీటివించబడ్డాయి. భూపీ నుండి నీటిని వొండునికి బొమలు తవ్వబడ్డాయి. జామల నుండి అధికగూ పంచిన చేయడం వల్ల నీటి పట్టిక బాగా తగ్గింది, కొన్ని మరాతన నీటి సరఫరాలు కోలుకోలేని వీధిగా తగ్గించోయి మరియు జనసంగ్రహ కలిగిన లోతులు తీర వీరంతూలలో భూగర్భ జలార్లోకి ఉన్నము నీరు చౌరబడునికి కారణమయ్యాయి. నదుల మార్గాన్ని నీయంతోంచడానికి ఆనకట్టలు నీర్వించబడ్డాయి మరియు నదులను నొకాయాసానికి, నీలవ చేయడానికి ఆనకట్టలు నీర్వించబడ్డాయి ఆనకట్టలు నీర్వించబడ్డాయి అందేన్తాయి. ఆనకట్టల నీరు ఆవైస్తేవోపడం నీటి సవ్చాసానికి తీవ్రమైన మూలం. పెరుగుతున్న పట్టటికెరణ మరింత తీవ్రమైన వరదలకు దూరితినేందే ఎందుకంటే వర్షము నీరు నేల దాను చేయబడిన వీరంతూల నుండి వీగంగా మరియు ఎక్కువ పరిమాణంలో వరహపూలకు చేరుకుంటుంది.

మాసవ జనాభ్యాస పెరుగుతూనే ఉన్నందున, గీరపాం యోక్క నీటి వసరులను సమర్థవంతంగా ఉపయోగించడం మరియు నీర్వించబడం చూలా అవసరంగా మార్చింది. నీటి సరఫరా వ్యయవ్యాధిలను జాగ్రర్తెతగు నీర్వించబడం వల్ల అస్కి సమన్వయులు తొలగియోయి, కానీ నీటి సరఫరా పరిమితులు ఒక వీరంతం యోక్క నీటిరమ్మన జనాభ్యాస పరిషీతం చేస్తాయి మరియు మర్మయవొచ్చయంలో పలి కొన్ని వీరంతూల రాజకీయాల్లో ముఖ్యమైన వాతర వోఫీన్తాయి.

స్టోర్జన్ స్క్రిప్ట,

సహజ వక్రరీయ వరకరీయలో హతావరణ సతీరజని మర్మటిలోకి వరపేసించి, తీరిగి హతావరణంలోకి వరటికెంచే ముందు జీములలో భూగం అమతుంది. అమ్మనో ఆమర్లాంలో ముఖ్యమైన భూగమ్మన సతీరజని జీవం యోక్క వీరాధమిక అంశం. ఇదే భూపీ యోక్క హతావరణంలో 78 శాతం ఉంటుంది, కానీ హాయు సతీరజనిని జీములు ఉపయోగించుకునే ముందు రసాయనికంగా ఉపయోగపడే రూపంలోకి మార్చాలి. ఇదే సతీరజని చక్కరం దీహరూ సూధించబడుతుంది, దీనిలో హాయు సతీరజని అమ్మనోనియా లేదా స్టోర్జెట్లుగా మార్చబడుతుంది. వెరుపు మరియు కాన్విక్ రెడియోఫ్స్ దీహరూ అందించబడిన అల్ఫిక సతీరులు హతావరణ సతీరజని మరియు ఆక్సిజన్స్ నైట్రోఫెల్లుగా వీళీతం చేయడానికి ఉపయోగపడ్డాయి, ఇవీ అవపాతంలో భూపీ ఉపరీతలంపైకి తీసుకుపెట్టాయి. సతీరజని-మార్చింది వరకరీయలో ఎక్కువ భూగాన్ని కలిగి ఉన్న జీవ స్టోర్జెట్రికరణ (సతీరజని స్టోర్జెట్రికరణ చూడండి), స్టోర్జెట్టగూ జీవించి, సతీరజని-స్టోర్జెట్రికరణ బోయాక్సీరియా దీహరూ సూధించబడుతుంది; మోక్కల వేత్కజ్ఞై నేవనించే సహజీవన బ్యాక్టోరియా (ఎక్కువగూ చీక్కుతేళు మరియు ఆల్డర్లు); స్టోర్జెట్టగూ (గతంలో నీలి-అక్కపచ్చ అల్గీ అని పెలున్తారు); లోషన్ నముదీర జల ఉష్ణమండల వీంటలలో మరియు ఇతర భూషణాల హతావరణాలలో ఆర్కిపోక్సీరియా (ఆర్కియా అని కూడా పెలున్తారు); కొన్ని లైక్సెన్లు; మరియు ఉష్ణమండల అడవులలో ఎవ్వోట్లు.

అమ్మనోనియా మరియు స్టోర్జెట్లుగా "స్టోర్జెట్టిన్" సతీరజని మార్కులు నేరుగా గీరపోంచి, హాటి కణజాలాలలో మోక్కల వోటీస్ లుగా కలుపుతాయి. ఆ తరువాత సతీరజని మాక్కల నుండి శ్వాసాలులకు, మాసాహారులకు అపార గొలును గుండూ పేచుతుంది. మోక్కలు మరియు జంతులు చసిపోయినపుడు, సతీరజని సమయమేస్తాయా కుట్టిపోవడం దీహరూ పీచిపీనమతూయి, ఈ వరకరీయును అమ్మనోనిపోస్తిను అంటారు. ఈ అమ్మనోనియాలో కొంత భూగాన్ని మార్కులు గీరపోస్తాయి, పెగిలిని నీటిలో కిగ్గియోతుంది లేదా నేలలో ఉంచబడుతుంది, ఇక్కడ సూక్ష్మమైములు దానిని స్టోర్జెట్టికేషన్ అనే వరకరీయలో స్టోర్జెట్లు మరియు స్టోర్జెట్లుగా మారున్తాయి. స్టోర్జెట్లను కుట్టిపోతున్న పోయామనలో నీల్వ చేయవచ్చు లేదా నేల నుండి లీచ చేసి వరహపూలు మరియు సరసులకు తీసుకోతేలవచ్చు. హాటిని డ్స్టోర్జెట్టికేషన్ దీహరూ ఉచిత సతీరజనిగా మార్చిపోవచ్చు మరియు హతావరణంలోకి తీరిగి పంపవచ్చు.

సహజ వ్యయవ్యాధిలలో, డ్స్టోర్జెట్టికేషన్, లీచింగ్, కోల మరియు ఇలాంటి వరకరీయల దీహరూ కోల్వోయిన సతీరజని స్టోర్జెట్రికరణ మరియు ఇతర సతీరజని వనరుల భర్తా చేయబడుతుంది. అయితే, సతీరజని చక్కరంలో మాసవ చౌరాటు తీక్కువ సతీరజని చక్కరీయతకు దార్కిస్టెన్టుంది లేదా వ్యయవ్యాధి యోక్క ఒపర్లోడ్కు దారీతీన్తుంది.

పంట భూముల సాగు, పంటల కోత మరియు అడవుల నరికివీత అన్నీ స్టోర్జెట్ట వ్యయవ్యాధకు కారణమయ్యాయి.

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్సెల్ మ్ అబ్జాన్

నేలలో నత్రజని తగ్గుదల. (వ్యవసాయ భూములపై జరిగే కొన్ని నవ్వాలను కృతీరేమ న్ఫీకరణ ద్వారా తయారు చేయబడిన శక్తి-ఖరీదైన నత్రజని ఎరువులను ఉపయోగించడం ద్వారా మాత్రమే భర్తి చేయవచ్చు.) మరొపైమ, అధిక ఫలదీకరణం చెందిన పంట భూములు, అటవీ భూములు మరియు జంతుమల వ్యవధాలు మరియు మురుగునీటి నుండి నత్రజని లీక్ అవ్వడం పలన జల పరియావరణ వ్యవస్థలకు ఎక్కువ నత్రజని జోడించబడింది, ఫలితంగ్రా నీటి నాణ్యయత తగ్గింది మరియు అధిక ఆల్గల్ పెరుగుదల వేరేరేపేంచబడింది. అదనంగ్రా, ఆటోమ్యూబ్ల్ ఎగ్జాన్ట్లు మరియు పవర్ వెలాంట్ల నుండి హత్తావరణంలోకి పోనిన నత్రజని డయ్ స్టైడ్ విచ్చిన్ నవ్వు ఒచోన్సు ఏర్పరుస్తుంది మరియు ఇతర హత్తావరణ కూలుష్ట్య కార్కూలతో చర్య జరివే ఫోటోకెమికల్ వాగను ఏర్పరున్నటుంది.

### మహమల రకాలు

#### మార్తి మవ్వు

మాల భూగం ఉన్నపి ఉదూ. హోగుకు, బెర్రానీకు, పత్తెతీ

#### అసంమార్ణ మవ్వుపం

కనీసం ఒక మాల భూగం లేనివి ఉదూ. గోధుమ, బెయ్యయం

#### శాశ్వత మవ్వుపం

దీనిలో మరుపు మరియు న్ఫీరీ భూగాలు రెండూ ఉంటాయి ఉదూ. గోధుమ, బెయ్యయం, మవ్వు

#### అసంమార్ణ మవ్వు

మోక్కజొన్స్, ఖరీజారం వంటి మగ భూగం లేదూ ఆడ భూగం ఉన్న మవ్వు.

#### హౌర్మావ్ రొడ్జెట్ లేదూ పరీమార్ణ మవ్వు

ఒకే మవ్వుపై మగ, ఆడ భూగాలు ఉండటాన్ని పరీమార్ణ మవ్వుపం అంటారు.

### షైవీధ్యాలు

జన్మభూలో షైవీధ్యాలు ఎంపికు ఆధారం. ఇటువంటి షైవీధ్యాలు వంశవారంపర్యంగ్రా లేదూ అనుధారణంగ్రా ఉండవచ్చు.

వంశవారంపర్య షైవీధ్యాలు లేకుండూ హత్తావరణంలో ఏదైనూ వీరతెక్కాల మార్పు దూసి సహజ ఆహారంలో ఒక జాతినీ ముగ్గించవచ్చు.

మోక్కల పొంపుకూనికి వంశవారంపర్య షైవీధ్యాలు ముఖ్యమైనవి, అవి జన్మయురూపంలో శాశ్వత హరసత్వ మార్పులకు

దూరీతీన్తూయి. అనేక కారణాల వల్ల మోక్కలలో ఇటువంటి షైవీధ్యం సంభవించవచ్చు.

అదీ కోరోవోజోవ్ల సంభ్యలో మార్పులను కలిగి ఉండదు కూనీ కోరోవోజోవ్ల జన్మయుమల సంభ్య మరియు కోరోవోజోవ్ల మార్పుల ఫలితంగ్రా ఉంటుంది.

### ఉత్సవపర్వతానులు

## వ్యవసాయం పరీచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

ఆక్సమిక కొత్తత వైఫిధీయాలు లేదా హరసత్వంగా వచ్చే మార్పులు. ఇది వ్యక్తిగత జన్మయు మార్పులు మరీయు కోమోజోమ్ మార్పులను చేరుడూనికి వివిధ రక్షాలుగా ఉపయోగించబడుతుంది.

హలీవులాయిడ్

రండు నెట్ల కంటే ఎక్కువ వీరాధమిక లేదా మోనోవులాయిడ్ (హావులోయిడ్) కోమోజోమ్ల సంఘర్షయ కలిగిన ఏదైనా జీవి. ఇది మోనోవులాయిడ్ యొక్క ఖచ్చితమైన గుణకం.

ఉద్యానవరం టోరీవులాయిడ్ మూడు నెట్ల కోమోజోములు

టెటర్వులాయిడ్, మరీయు వెంటా వులాయిడ్. 23,46,69 మార్లైనవే.

అనూషులోయిడ్ లేదా హాట్రోవులాయిడ్

ఇది మోనోవులాయిడ్ యొక్క ఖచ్చితమైన గుణకం కూడు.

హైపర్.....23 గుణిజం 46 కొనీ ఇక్కడ 47 రూపాలు ఉన్నసాయి.

హైప్.....23 గుణిజం 46 కొనీ ఇక్కడ 45 రూపాలు ఉన్నసాయి.

### మనసంయోగం

తల్లిదండ్రులు చూచించిన లేదా వీరదర్శించిన హత్తీరలకు భీన్నమైన హత్తీరల కొత్త కలయికను గమనించారు.

వీవరణ ఈ

వీరకోయి వీరకృతీలో జరుగుతుంది కొనీ మోక్కల వెంపకందూరుడు ఫీరీక్షెన్సీని పెంచడానికి వీరయత్నస్థితుడు మరీయు కూవలనిన మార్పులను వీరేవీంచడానికి వీరయత్నస్థితుడు. కొత్త జన్మయురూపం ఎంపిక మరీయు తదుపరి సంతులోత్పత్తికి అధారం. ఈ వీరాధమిక వీరకోయిల జ్ఞానం మరీయు నేయంతరణ మోక్కల వెంపకంలో వీవెలహాతమక మార్పులు తెచ్చచేందే మరీయు మనిషి కొత్త మరీయు ఉపయోగకరమైన రక్కలను వేజయమంతంగా స్ఫురించగలిగాడు. గోధుమల మూలం మంచి ఉద్యానవారణ. వీరకృతీలో ఉద్దేశపీంచిన ఈ పంటలు అనేక సంవత్సరాలుగా సంకీర్ణంగా సంకీర్ణంగా ఉన్నసాయి. కొనీ మనిషి ఈ మోక్కలను కొన్ని సంవత్సరాలలో నేయంతరిత శీలువల ద్వారా తీరిగి సంశోషణ చేయగలిగాడు మరీయు సంకరజాతుల కోమోజోమ్ మారకం రెట్లటించును వీరేవీంచగలిగాడు. బీరూసికా మరీయు సోలనమ్ యొక్క అనేక జాతులు తీరిగి సంశోషణ చేయబడ్డాయి. సాధారణంగా ఆటోవీలాయిడ్ సంబంధిత డైవీలాయిడ్ కంటే ఎక్కువ శక్తించంతంగా ఉంటాయే మరీయు పెద్దద ఆకులు, పండ్లు, మంచులు, పీత్తులను మార్లైనవే కిలీరీ ఉంటాయి.

రేడీయోపన్ ఉత్సవరిపరీతసాలను వీరేవీంచగలదనే జ్ఞానం అందుబాటులో ఉంది మరీయు ఉత్సవరిపరీతసాలను వీరేవీంచగల

అనేక రసాయనాలు కూడూ తెలుసు. టీముల జీన్ మరగుజ్జులు గోధుమ రకం వీరేవీత ఉత్సవరిపరీతసకు మంచి ఉద్యానవారణ.

### మోక్కల పంటలలో మనరుత్పత్తి పద్ధతులు

మనరుత్పత్తి అనేది జనభూమి వెంచడానికి మరీయు జాతుల కొన్నాగింపును నీర్వహించడానికి ఒక మార్గం.

ఒక మోక్కల వెంపకందూరుడు వీరత్యయుత్పత్తి కోర్యకరమాన్ని వీరారంభించే ముందు మోక్కల మనరుత్పత్తి వీయవన్థ గురించి మంచి జ్ఞానం కలిగి ఉండాలి.

మోక్కలలో మనరుత్పత్తి మూడు వీరధూన మార్గాల ద్వారా జరుగుతుంది.

ఎ. లైంగిక మనరుత్పత్తి

బి. అలైంగిక మనరుత్పత్తి ఉద్యానవారణ. అపోమిక్సిన్ నే.

వృక్షపుంబంధ మనరుత్పత్తి లేదా కోసింగ్ వీరచారణ.

## వ్యవసాయం పరిచయం

## నోట్స్ తయారు చేసినది: అక్టోబర్ అబ్బాస్

### అంతర్జాతీయ సంస్థలు

1. అంతర్జాతీయ వ్యవసాయంపై సింహదింపుల బృందం  
పరిశోధన (CGIAR)
2. ఇంటర్నేషనల్ రైన్ రిజర్వ్ ఇన్సటిట్యూట్ (1961) ఫేలివ్వెన్స్
3. గోధుమ మరియు మాక్కజొన్సన్ అభైష్టులు కోసం అంతర్జాతీయ కేంద్రం (IMMYT) మాక్కనిక్
4. ఇంటర్నేషనల్ సెంటర్ ఫర్ టర్చావికల్ అగ్రికల్చర్ (CIAT)  
కొలంబియా
5. ఇంటర్నేషనల్ ఇన్సటిట్యూట్ ఫర్ టర్చావికల్ అగ్రికల్చర్ (IITA)  
నైజీరియా.
6. ఇంటర్నేషనల్ వొటూటో సెంటర్ (CIP) పెరూ
7. జంతుమలపై పరిశోధన కోసం అంతర్జాతీయ వరయోగశాల (ఇలార్డీ)  
ఇథీయోవైయా
8. పశ్చమి ఆఫ్రీకా వరి అభైష్టులు సంఘం (హర్డా)  
లైబ్రేరీయా
9. ఇంటర్నేషనల్ ఫుడ్ పాలనీ రీసర్చ్ ఇన్సటిట్యూట్ (IFPRI) USA
10. జాతీయ వ్యవసాయసిక్ అంతర్జాతీయ సేవ  
పరిశోధన (ఇన్సార్) సిద్ధలాండ్
11. అంతర్జాతీయ వ్రజనన మౌకల జన్మయు వనరులు (IBPGR)  
జటలీ
12. అంతర్జాతీయ పంట పరిశోధన సిమియారిడ్ టర్చావికన్ (ICRISAT)  
ఇండియా హైదరాబాద్.
13. అంతర్జాతీయ పంట మరియు పరిశోధన వోడి వర్మాంతాలు (ICARDA)  
సీరియా అలెవో వర్మావిన్స్  
జాతీయ వ్యవసాయ సంస్థలు
  1. ఆరీడ్ జోన్ రీసర్చ్ ఇన్సటిట్యూట్ (అజరీ) బలూచిటన్ క్వెట్టా
  2. బరునీ వ్యవసాయ అభైష్టులు వర్లాజెక్టు (BARDP)
  3. బరునీ డెవలవెంట్ (అబాదీ) పంజాబ్ ఏజన్సీ
  4. సిమీ ఆరీడ్ జోన్ డెవలవెంట్ అధారిటీ (సాజా)
  5. జల మరియు వర్షావ్రావ భూ అభైష్టులు అధికారం (హర్డా)  
ఇన్హామాబాద్
  6. చోలీన్తాన్ అభైష్టులు అధికారం (CDA)
  7. జాతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన కేంద్రం (NARC)
  8. హకీన్తాన్ వ్యవసాయ పరిశోధన మండలి (PARC)
  9. జాతీయ బంగ్రామంప కేంద్రం (NPC) అబోటాబాద్

**ముగీంము**