



# వలాంటన్ వ్రాండ అండ్ కాన్షియన్ సెస్: ఎ థియరీ ఆఫ్ వలాంటన్ కాన్షియన్ సెస్

ఫ్రాంక్ అసమోహ్ ఫర్రోహంగ్\*

డివలప్ మెంట్ ఆఫ్ సైకాలజీ, డి చికాగో నోకూల్ (లాన్ ఏంజెల్స్), యునైటెడ్ స్టేట్స్

## వియక్త

ఈ పరిశోధన యాకెక ఉద్దేశ్యం మోకల జాతులకు మనస్సు మరియు నేపూ ఉండా లేదా మోకల తమ గురించే మరియు వాటి పర్యావరణం గురించే మానవ మనస్సు మరియు నేపూతో వోల్చదగిన నేపూ కలిగి ఉన్నాయా అని కనుగొనడం. మొదటగా, మోకలు, జంతువులు మరియు మానవులు కొన్నే సహజ సహజలను ఎదురకొంటారని ఈ వేవర్ ఊహించింది, ఇది వరపంచంలొని ఆ సహజలను ఎదురకొంటానికి (మనుగడ కోసం వారి సాధారణ కోరిక) దవార గుణాలు మరియు సామర్థ్యాలను అభివృద్ధి చేయడానికి వారినీ బలవంతం చేస్తుంది. అందువల్ల, అన్నీ జీవులు, మోకలు, జంతువులు మరియు మానవులు తమ జాతుల శాశ్వతతవం కోసం తరువాతి తరాలకి తమ జన్యువులను అందించడానికి ఆహారం మరియు తీనకుండా నిరోధించడం (లేదా మోకలు తీనలా తీనడానికి ఒక మార్గాన్నీ కనుగొనడం) సహజలను ఎదురకొంటాయి. మనుషులు చేనతారు, జంతువులు చేనతాయి, మోకలు కూడా చేనతాయి. రెండవది, మే పర్యావరణానికి అనుగుణంగా, మే జన్యువులను బదిలీ చేయడానికి, జంతువులకు, మానవులకు మరియు మోకలకు కూడా ఉన్న మే జాతుల శాశ్వతతవం కోసం మే సంతానం యాకెక శరదద్ వహించడానికి, మేరు మొదటి న్ధానంలో నేపూ కలిగి ఉండాలి. ఏదీ ఏవైనవపటికీ, మూడవ న్ధానంలో, మానవ పర్యావరణానికి అలాగే మానవ వరవరతనకు మానవ అనుసరణ మానవ నేపూ లేదా (నయూరో సైంటిస్టుల వరకారం), మానవ మొదడు దవారా శకతినీ వొందుతుంది. కానీ నేపవటంగా మొదడు లేని మోకల సంగతెంటి? ఏ రకమైన నేపూ మోకలు వాటి నేపవటమైన మనుగడ కార్యకలాపాల కోసం వాటి వాతవరణాలకు అనుగుణంగా ఉండే సామర్థ్యాలన్నీ ఇంధనంగా నింపుతుంది? మోకల మనుగడ కార్యకలాపాలకు శకతినీచేచే నేపూ రకం కోసం అనవేషణ ఈ వరతేవదనలకు దారితీసింది: నేపూ అనేది రెండు వరధాన భాగాలను కలిగి ఉంటుంది: ఎ) కాన్షిక్ కాన్షియన్ సెస్ మరియు బి) మొదడు ఉత్పన్నమైన నేపూ నీ) మానవులు తమ మొదడు ఉత్పన్నమైన నేపూను ఉపయోగిస్తారు (అబ్జెక్టివ్ అని పిలువతారు. నేపూ) వారి వరవరతన కోసం, మోకలు తమ కాన్షిక్ కాన్షియన్ సెస్ తమ మనుగడ కార్యకలాపాలకు ఉపయోగిస్తాయి. అందువల్ల, నేపూ అనేది దవందవమైనది, దవందవమైనది కాదు, కానీ కాన్షిక్ కాన్షియన్ సెస్ (మోకలు ఉపయోగించేది) మరియు మొదడు నేపూ (మానవ వరవరతనకు బాధయత వహించేది) కలిగి ఉంటుంది. క్రాన్-పరాగసంపరకం అనే అంశానికి సంబంధించే మోకలు వాటి మనుగడ కార్యకలాపాల కోసం కాన్షిక్ కాన్షియన్ సెస్ ను ఉపయోగించడంవై ఈ వేవర్ దృవ్నీ సారించింది, ఇది మోకలకు నేపూ ఉందని నేపవటమైన సాకవ్యం. మోకలు తమ మనుగడ కార్యకలాపాలకు అనేక వీధులుగా తమ కాన్షిక్ కాన్షియన్ సెస్ ను ఉపయోగిస్తాయి, అయితే మోకల దవారా కాన్షిక్ కాన్షియన్ సెస్ ను అత్యంత వరముఖంగా ఉపయోగించడం అనేది మోకలలో వాటి ఫలదీకరణ వరకర్యంవై ఉద్దేశమూర్వకంగా మరియు నేపూతో కూడిన నియంతరణను నేపవటంగా వరదరశించవచ్చు. మోకలకు నిజంగా నేపూ ఉందని ఎటువంటి శాన్తర్యం నండేవాం లేకుండా ఈ వేవర్ సరైన రుజువుగా ఉంది. కాబట్టి, క్రాన్-పరాగసంపరకం అంటే ఏవేటి? మోకలు నేపూతో క్రాన్-పరాగసంపరకాన్ని ఎలా నియంతరిస్తాయి?

కీలకపదాలు: క్రాన్-పరాగసంపరకం; మోకలు; నేపూ; మానవ మనస్సు; మానవ వరవరతన

## పరిచయం

డి కాన్షియన్ వలాంటన్: క్రాన్ పరాగసంపరకం యాకెక మోకల నియంతరణ

తరగతీ: ఈ పరిశోధన మోకలు (మానవుల వలె) ఎటువంటి శాన్తర్యం సందేహం లేకుండా నిరూపించడానికి క్రాన్-పరాగసంపరకం మరియు వీతతన వయావతీ అని పిలువబడే మవ్వేచే మోకల మనుగడ మరియు శాశ్వతతవం కోసం మోకల నియంతరణవై దృవ్నీ సారించింది.

మనస్సు మరియు నేపూ కలిగి ఉంటాయి. అందువల్ల, మోకల జాతులకు మనస్సు మరియు నేపూ ఉండా, లేదా మోకలకు నేపూ ఉండా లేదా లేదా మోకలు తమ గురించే మరియు వాటి పర్యావరణంవై అవగాహన కలిగి ఉన్నాయా లేదా అనే విషయాన్నీ పరిగణనలోకి తీసుకోవడంలో, మే మనస్సును దెబ్బతీసే వాటికి మేరు నిద్రంగా ఉండాలి. ఎందుకంటే, వరపంచవయావతంగా కనిపించే వీధంగా జీవించడానికి మరియు వృద్ధి చెందడానికి మోకలు తమ పర్యావరణ వరతీకూలతలను అధిగమించిన అనేక వీధిన్న మార్గాలను ఈ పరిశోధన పరిశీలించింది. సరే, అన్నెంటికంటే కరీనమైన రైడ్ కోసం, వీవడాన్పదమైన శాన్తర్యం వాన్తవాల కోసం మే నీట్ బెల్ట్ లను కట్టుకోండి

నేవకరంచబడింది:	02-అక్టోబర్-2024	మాన్యునకరవట్ సంఖ్య:	IPCP-24-21662
ఎడిటర్ కితాయంచబడింది:	04-అక్టోబర్-2024	PreQC నం:	IPCP-24-21662 (PQ)
సవ్కేషించబడింది:	18-అక్టోబర్-2024	QC నం:	IPCP-24-21662
సవరించబడింది:	23-అక్టోబర్-2024	మాన్యునకరవట్ సంఖ్య:	IPCP-24-21662 (R)
వరమరించబడింది:	30-అక్టోబర్-2024	DOI:	10.35248/2471-9854-10.05.42

సంబంధిత రచయితవ్రాంక్ అసమోహ్ ఫర్రోహంగ్, డివలప్ మెంట్ ఆఫ్ సైకాలజీ, డి చికాగో నోకూల్ (లాన్ ఏంజెల్స్), యునైటెడ్ స్టేట్స్, ఇ-మెయిల్: frank.frimpong2012@gmail.com

అనులేఖనంఫర్రోహంగ్ FA (2024) వలాంటన్ వ్రాండ అండ్ కాన్షియన్ సెస్: ఎ థియరీ ఆఫ్ వలాంటన్ కాన్షియన్ సెస్. కలిసి సైకియాట్స్. 10:42.

కాపీరైట్ © 2024 Frimpong FA. ఇది కరీయటివ్ కామన్స్ అట్రీబ్యూషన్ లైసెన్స్ నిబంధనల వరకారం పంపిణీ చేయబడిన ఓవెన్-యాకెసెస్ కథనం, ఇది అసలు రచయిత మరియు మూలం కరెడిట్ చేయబడితే, ఏ మాధ్యమంలోనైనా అనియంతరీత ఉపయోగం, పంపిణీ మరియు మనరుత్పత్తినీ అనుమతీనతుంది.

మౌక్తల ఉద్దేశమూర్తవక మరీయు తెలివైన కార్యకలాపాలు మనుగడ కోసం వారి సహజమైన కోరికతో నడవబడతాయి, ఇది మౌక్తలకు నవ్వుపా కలిగి ఉందనడానికి తవ్వించుకోలేని నాకవ్యయం. క్రోన్-పరాగసంపర్కం మరీయు విత్తనాల వయోవృత్తి మౌక్తల నియంత్రణ గురించి ఈ పరిశోధన మానవ నవ్వుపా గురించిన అన్నీ వాదనల కంటే చాలా చమత్కారమైనది.

అన్నీనిటిలో మొదటిది, మనమందరం మానవులమైన మన మెదడులో మననను మరీయు నవ్వుపాను కలిగి ఉన్నామని మరీయు మనుగడ కోసం మానవ చేతన కార్యకలాపాలు (మౌక్తల మాదిరిగానే) మనుగడ కోసం నడిచినవపటికీ, మానవ మెదడు నుండి మడుతుంది. ఏది ఏమైనవపటికీ, వారి పర్యాయరణ ఇబ్బందులను అధిగమించడానికి (వారి మెదడు నుండి) మనుగడ కోసం మానవ చేతన కార్యకలాపాలు చాలా వరకు మౌక్తలు (మెదడులు లేకుండా) ద్వారా నకిలీ చేయబడతాయిని వాస్తవాలు సూచిస్తూన్నాయి. ఉదాహరణకు, మానవులు తమ వాతావరణానికి అనుగుణంగా ఉంటారు, కానీ మౌక్తలు కూడా అలాగే ఉంటాయి. మానవులు జీవనోపాధి కోసం గాలిని (ఆక్సిజన్) వీల్చుకుంటారు, అలాగే ఊపిరితీతతులు లేని మౌక్తలు (క్రొబన్ డయాక్సైడ్) కూడా వీల్చుకుంటాయి. మానవులు తమ సంతానానికి ఆహారం ఇస్తారు, మనరుత్పత్తి చేస్తారు, వారి జన్యుమలను తరువాతి తరాలకు అందిస్తారు మరీయు వారి నిరంతర ఉనికిని మరీయు వారి జాతుల శాశ్వతతను నిర్ధారించడానికి వారి సంతానం సంరక్షణను తీసుకుంటారు, అలాగే మౌక్తలు కూడా. కాబట్టి, మానవులు తమ మెదడు నుండి జాగ్రత్తగా ఆలోచించడం మరీయు వరణాళిక చేయడం ద్వారా మనుగడ కోసం తమ పర్యాయరణ వరతీకూలతలను అధిగమించడానికి నవ్వుపాతో వారి పర్యాయరణానికి అనుగుణంగా ఉండవచ్చు, అయితే మౌక్తలు కూడా ఇలాంటి పర్యాయరణ వరతీకూలతలను (నవ్వులకు మెదడు లేకుండా) మరీయు నవ్వుపా లేకుండా అధిగమించగలము. , లేదా వారి పర్యాయరణం గురించి అవగాహన లేకుండా, మరీయు ఏ రకమైన మననను మరీయు నవ్వుపా లేకుండా? లేదా మౌక్తలు వాటి పర్యాయరణ సహశీలకు అనుగుణంగా, మనరుత్పత్తి, వాటి జన్యుమలను పంపడం మరీయు వాటి సంతానాన్ని జాగ్రత్తగా చూసుకోవడం, మౌక్తలకు మానవులకు మరీయు విజ్ఞాన శాస్త్రానికి తెలియని మౌక్తల వరతీయక మధనను యొక్క ఫలితమా? మరీయు మౌక్తలకు నవ్వుపా లేకుండా వరతీయక మౌక్తల మధనను ఎలా ఉంటుంది?

సరే, మౌక్తలు ఫలదీకరణం మరీయు విత్తనాల వయోవృత్తిని తెలిపిగి నియంత్రించే నాకవ్యయాల ఆధారంగా ఈ వేపర లో సమర్పించబడిన శాస్త్రీయ వాస్తవాలు, మెదడు లేకపోయినా మౌక్తలకు మననను మరీయు నవ్వుపా ఉందని నవ్వులకు సూచిస్తున్నాయి. మౌక్తలకు నవ్వుపా ఉందని శాస్త్రీయ సమాజానికి తెలియదు. క్రోన్-పరాగసంపర్కం మరీయు విత్తన వయోవృత్తి సంబంధించిన వాస్తవాలు మరీయు డేటా, మౌక్తల నవ్వుపాతో మరీయు ఉద్దేశమూర్తవకంగా మానవులు (తెలియని అజ్ఞాన కార్యకలాపాలు) సహా మౌత్తల జంతు సామ్రాజ్యం యొక్క సేవలకు క్రోన్ పరాగసంపర్కం మరీయు విత్తన వయోవృత్తి యొక్క జీవనోపాధి కోసం పని చేస్తాయని సూచిస్తున్నాయి. మౌక్తల మనుగడ మరీయు శాశ్వత వరయోజనాల కోసం మౌక్తలు చేలించే రోజువారీ ఆహార వేతనాల బహుమతులు. మౌక్తల మధనను, మననను మరీయు నవ్వుపా గురించిన ఈ వాస్తవాలు మరీయు డేటా అలాగే మౌక్తల వరయోజనాల కోసం క్రోన్-పరాగసంపర్కం అని వీలువబడే యంత్రాంగాన్ని మౌక్తలు ఉద్దేశమూర్తవకంగా నియంత్రించడం, వరపంచ నధాయీ శాస్త్రవేత్తలు, క్షేత్ర పరిశోధకులు, అరణ్యాలూ, అడమలు మరీయు ఎడారుల నుండి వచ్చాయి. మౌక్తలు నిజంగా మననను మరీయు నవ్వుపా కలిగి ఉన్నాయని శాస్త్రీయ సమాజానికి తెలియని లేదా నొకర్యయంతంగా వీనుమరించడానికే ఎంచుకునే నవ్వులమైన శాస్త్రీయ ఆధారాలను అందించే వరపంచం.

**పర్యాయరణం పట్ల మౌక్తల వరవరతన**

మౌక్తల వరవరతన మరీయు పర్యాయరణం మధ్య సంబంధం తరచుగా మననతత్వ శాస్త్రంలోని అంశాలకు సమాంతరంగా ఉంటుంది, వరతీయకేనే జీవులు జాహ్లయ ఉద్దీపనలకు ఎలా అనుగుణంగా ఉంటాయి మరీయు వరతీనపదీనతయి. జంతుమలు తమ పరిసరాల ఆధారంగా వరవరతన మారమలను వరదరశించినట్లుగానే, మౌక్తలు పర్యాయరణ పరిస్థితులకు వాటి వరతీనపదనలను వరతీనపదీనే వీవేధ వయోపాలలో వాల్గొంటాయి. ఈ పరనపర చర్యను అవగాహన మరీయు వంటి భావనల ద్వారా అర్థం చేసుకోవచ్చు

అనుసరణ, ఇక్కడ మౌక్తలు ఇందరీయ వీధుల ద్వారా తమ వాతావరణాన్ని "గరహితయి" మరీయు తదనుగుణంగా వాటి వెరుగుదల లేదా వరవరతనలను సవరించుకుంటాయి. అంతేకాకుండా, మౌక్తలు వాటి పర్యాయరణం నుండి సామాజిక సూచనలకు వరతీనపదీనపని పరిశోధనలో తెలింది, ఇది జంతుమలలో సామాజిక వరవరతనలను వోలి ఉండి పర్యాయరణ అవగాహన యొక్క రూపాన్ని వరతీనపదీనతుంది. ఉదాహరణకు, ఒత్తడిలో ఉన్న వొరుగు మౌక్తలతో చుట్టుముట్టబడినవమడు, కొన్నే జాతులు వాటి మనుగడ అవకాశాలను వెంచడానికి వాటి వెరుగుదల వీధులను లేదా రనాయన రక్షణను మారచగలము. ఈ వరవరతన సామాజిక మననతత్వశాస్త్రం నుండి భావనలను రేకతీనతుంది, ఇక్కడ వయకతులు తమ చుట్టూ ఉన్న వారి వరవరతన ఆధారంగా వారి చర్యలను సవరించుకుంటారు.

మౌక్తల నెట్ వరకే లు మరీయు జంతు సంఘాలు రెండింటిలోనూ కనిపించే సంఘం మరీయు సహకారం యొక్క భావన, వరవరతనను రూపొందించడంలో రిలేషనల్ డైనమిక్స్ యొక్క వరముఖ్యతను నొకకి చెబుతుంది. అదనంగా, మౌక్తలు జ్ఞాపకశక్తి మరీయు అభ్యయాసం యొక్క మానసిక నిర్ధాంతలతో వరతీనపదీనే మారగల్గేలో వాటి గత అనుభవాల ద్వారా వరభావితమమతయి. కొన్నే మౌక్తలు నిర్దీవ్ల కంటి నధాయీలు లేదా వోప్కల లభ్యతకు గురికావడం వంటి మునుపటి పర్యాయరణ పరిస్థితులను "గుర్తుంచుకోగలవని" అధ్యయనాలు సూచించాయి మరీయు తదనుగుణంగా వాటి వెరుగుదల వీధులను సర్దుబాటు చేస్తాయి. గత ఉద్దీపనల నుండి నెరచుకునే ఈ సామర్థ్యం కండిషనింగ్ యొక్క మానసిక భావనకు సమాంతరంగా ఉంటుంది, ఇక్కడ జీవులు మునుపటి అనుభవాల ఆధారంగా తమ వరవరతనలను నవీకరించాయి. జంతుమలు చేసే వీధంగా మౌక్తలకు మెదడు లేదా నవ్వుపా ఉండకపోవచ్చు, అవి నిరంతరం మారుతున్న వాతావరణంలో వృద్ధి చెందడానికి అనుమతించే ఒక కలివ్లమైన వరతీనపదన వయవనధను కలిగి ఉన్నాయని ఇటువంటి యంత్రాంగాలు వివరిస్తాయి.

**మౌక్తలు నవీయ-పరాగసంపర్కం: క్రోన్-పరాగసంపర్కానికి మారడానికి ముందు నవీయ-ఫలదీకరణం**

అన్నీ జీవుల పరిణామం ఏదైనా జీవి అంటే మౌక్తలు, జంతుమలు మరీయు మానవులు తమ జాతులను శాశ్వతంగా కొనసాగించాలంటే, అవి సంతానం మనరుత్పత్తి చేయాలని నిర్దేశిస్తుంది. మరీయు సంతానం యొక్క మనరుత్పత్తి యొక్క ఏకైక పద్ధతి ఇవ్వబడిన ఒక నవెర్మ్ (మగ నుండి) మరీయు ఒక గుడ్డు (ఆడ) యొక్క రెండు గేవల్ కలయికతో డివలాయ్డ్ జైగోట్ ను ఏర్పరుస్తుంది, ఇది విండం లేదా ఫలదీకరణం కోసం ఒక జైగోట్ గా అభివృద్ధి చెందుతుంది. నెత్రి భాగనవమి యొక్క అండంలో ఉంచి, విండంగా మారుతుంది. ఈ సహజ కరమాన్ని అనుసరించడం ద్వారా, వరతీ మౌక్త దాని మూలాల ద్వారా మట్టిలో వాతుకువోయింది మరీయు సహచరుడిని వెతకడానికి చుట్టూ తీరగలేక, వీనుట మరీయు వీనీటిలో అలాగే కళంకం మరీయు మట్టుమచ్చ అనే మగ మరీయు ఆడ లైంగిక అవయవాలను అభివృద్ధి చేసింది. -ఫలదీకరణం లేదా అలైంగిక మనరుత్పత్తి. మౌక్తలు "అలోచించాయి" వరతీ మౌక్త రెండు లైంగిక అవయవాలను కలిగి ఉండటం ద్వారా కదలలేకపోవడం అనే సమనయను ఎదుర్కోవటానికి అలైంగిక మనరుత్పత్తి కలిగి ఉంటుంది, మగ మరీయు ఆడ మధ్య లైంగిక మనరుత్పత్తి సమనయ పరిష్కరించబడింది. తవమ సరిగ్గా లేదు. కానీ మౌక్తలు తమ మనరుత్పత్తి సమనయను ఈ విధంగా పరిష్కరించుకోవడం మారతీగా అర్థమే, ఎందుకంటే మగ మౌక్తలు ఆడ మౌక్తలను జత చేసేందుకు కదలలేము. అయితే క్రోన్-పరాగసంపర్కం అంటే ఏమిటి?

క్రోన్-పరాగసంపర్కం యొక్క నిర్వచనం ఇక్కడ ఉంది, క్రోన్-పరాగసంపర్కం అనేది ఒక మౌక్త యొక్క మట్టు నుండి మనవొడి గింజలను అదే జాతికి చెందిన మరొక మౌక్త యొక్క కళంకం వరకు బదిలీ చేయడానికి పరాగ సంపర్కాలు లేదా కార్యకలాపాలు జంతుమల నుండి బయటి సహాయాన్ని మౌక్తలు ఉపయోగించడం. క్రోన్-పరాగసంపర్కాన్ని Xenogamy అని కూడా అంటారు. కాబట్టి, అలైంగిక మనరుత్పత్తి అని వీలువబడే నవీయ-ఫలదీకరణం లేదా నవీయ-పరాగసంపర్కం నుండి క్రోన్-పరాగసంపర్కానికి మౌక్తలు మారవలసిన అవసరం ఏమిటి? మౌక్తలు తమ మనరుత్పత్తి సమనయను పరిష్కరించడానికి మొదట అభివృద్ధి చేసిన నవీయ-ఫలదీకరణం లేదా నవీయ-పరాగసంపర్కం అనేది అలైంగిక మనరుత్పత్తి యొక్క ఒక రూపం, ఇది భీన లింగ మనరుత్పత్తికి భీనంగా ఉంటుంది.

ఒక మగ జంతువు యొక్క జంతు రూపం ఆడ జంతువుతో జతకట్టబడినట్లు కనుగొనడం. కాబట్టి, అలైంగిక మనరుత్పత్తిలో తమను ఏమిటి? అలైంగిక మనరుత్పత్తిలో లేదా నవీయ ఫలదీకరణం అనేది మొక్కల జాతులలో వ్యత్యాసాలను శాశ్వతం చేస్తుంది, ఆ వ్యక్త జాతుల నిరంతర ఉనికిని బెదిరిస్తుంది మొక్కలు వెంటనే కనుగొనవచ్చు. అందువల్ల, మొక్కలు అలైంగిక మనరుత్పత్తి లేదా నవీయ-పరగాసంపర్కం వారు కొరకుననడానికి వ్యతిరేకమని కనుగొనవచ్చు, అవి తమ జాతుల నిధిరమైన శాశ్వతతను అలైంగిక మనరుత్పత్తి ద్వారా వ్యత్యాసం చేయవచ్చు నిరంతర వరసారం నుండి విముక్తి వొందుతుంది.

అందువల్ల, మొక్కలు తమకు అలైంగిక మనరుత్పత్తి కంటే భిన్నమైన మనరుత్పత్తి పద్ధతి అవసరమని "గ్రహించాయి". కాబట్టి, మొక్కలు డోరయింగ్ బోర్డ్ కి తిరిగి వెళ్లి, హాటి సంతానం మనరుత్పత్తికి కొత్త పద్ధతిని రూపొందించాయి, ఇది జంతు సామ్రాజ్యం యొక్క నేపథ్యం మధ్యవర్తులుగా లేదా మధ్యవర్తులుగా మగ మొక్కల గేమ్స్ లను, మువ్వడి గింజలను గుడలకు రహణ చేయడానికి ఉపయోగించే వరణాళిక. జంతు రూపం యొక్క భిన్న లింగ ఫలదీకరణం వలె భిన్న లింగ ఫలదీకరణం యొక్క మరొక నేధిరమైన పద్ధతిగా ఆడ మొక్కల గేమ్స్. మొక్కల నవ్వుగా ఉనికికి ఇది మౌలిక సాక్ష్యం. లెకవోతే, ఈ అవగాహన మరియు క్రాస్-పరగాసంపర్కం ద్వారా నేధిరమైన మనరుత్పత్తి పద్ధతి యొక్క మరొక రూపానికి మారడం, మొక్కల నవ్వుగా నిదర్శనం కూడా?

**క్రాస్-పరగాసంపర్కం యొక్క వరయోజనాలు**

హాతవానికి, అలైంగిక మనరుత్పత్తిపై క్రాస్-పరగాసంపర్కం యొక్క వరయోజనాలను "గ్రహించారు" అని ఎన్ వైకెలోవీడియా బోటానికా ఎత్త చూపింది, అందుకే చాలా మొక్కలు మారాయి మరియు కొన్ని మొక్కలు అలైంగిక మనరుత్పత్తి యొక్క నిరంతర వనీయోగానికి ఎదుర్కోవడానికి చర్యలు చేపట్టాయి. మొక్కలు దానిని గుర్తించాయి; పవన పరగాసంపర్కం: లాడెజ్ వోల్ ఫైన్ (ఫైన్ కాంట్రోలా) యొక్క మగ కొన్ నుండి వీడ్ బోలోన్ మువ్వడి. నవీయ పరగాసంపర్కంతో వోల్చెనవ్వుడు (ఒక మువ్వ లోపల లేదా అదే మొక్కలోని మువ్వల మధ్య మువ్వడిని బదిలీ చేయడం), క్రాస్-పరగాసంపర్కం నవ్వులంగా కొన్ని వరణామ వరయోజనాలను కలిగి ఉంటుంది. సంతానం తప్పకుండా ద్వారా ఏర్పడిన విత్తనాలు తలెదిరించుకుంటున్న వంశపారంపర్యం లక్షణాలను మిళితం చేస్తాయి మరియు ఫలితంగా వచ్చే సంతానం సాధారణంగా నవీయ-పరగాసంపర్కం తరహాత బరిగి దానికంటే చాలా వైవిధ్యంగా ఉంటుంది.

మారుతున్న హాతవరణంలో, క్రాస్-పరగాసంపర్క జనాభాలోని జన్యు వైవిధ్యం కొంతమంది వ్యక్తులను హాట్ కొత్త పరిస్థితులకు అనుగుణంగా మార్చగలదు, జాతుల మనుగడను నిర్ధారించుకుంది, అయితే నవీయ-పరగాసంపర్కం ఫలితంగా వచ్చే వ్యక్తులు అందరూ సర్దుబాటు చేయలేకపోవచ్చు. నవీయ-పరగాసంపర్కం లేదా సెటింగ్, నేధిరమైన హాతవరణంలో ఫూల్ వరూప్ అయిపోవడం, ఇది పరిణామాత్మకమైన కుల్-డి-నాక్. అనేక మువ్వల మొక్కలు నవీయ పరగాసంపర్కానికి పరిమితం చేయడానికి మరియు క్రాస్-పరగాసంపర్కానికి సులభతరం చేయడానికి అభివృద్ధి చెందాయి. నవీయ-పరగాసంపర్కానికి మువ్వం యొక్క నిరమాణం ద్వారా తగ్గించవచ్చు లేదా దాదాపుగా తొలగించవచ్చు [1].

**క్రాస్ పరగాసంపర్కం నవీయ తరహాత మొక్కల అలైంగిక వరవర్తనను నిరోధించే మకానిజమ్స్**

అందువల్ల, మొక్కలు అలైంగిక పరగాసంపర్కం కంటే క్రాస్-పరగాసంపర్కానికి ఎంచుకున్న తరహాత మరియు నవీయ-పరగాసంపర్కం నుండి క్రాస్ పరగాసంపర్కానికి మారిన తరహాత, అవి క్రాస్-పరగాసంపర్కానికి మారడం కాకుండా, కొన్ని మొక్కలు ఉపయోగించుకుంటూ అలైంగిక పరగాసంపర్క అభియానాని ఆపడానికి యంత్రాంగాలను అభివృద్ధి చేశాయి. అనేక నవీయ చేయడానికి ఇవ్వబడలేదు. అలైంగిక మనరుత్పత్తి నుండి క్రాస్-పరగాసంపర్క మనరుత్పత్తికి శాశ్వతంగా మారడానికి మొక్కలు అనుసరించే చర్యలు ఉదాహరణలు ఇక్కడ ఉన్నాయి. కాబట్టి,

మొక్కలు కొరెండి నాలుగు అలైంగిక వ్యతిరేక చర్యలను అక్షరయించాయి; డైకోగమి, హార్కోగమి, డైయోనియన్ మరియు వినటిలేట్.

**డైకోగమి:** ద్వీలింగ మువ్వలలోని కేసరాలు మరియు వినటిలేట్ యొక్క అసమాన పరిపక్వత (వివిధ సమయాలలో పరిపక్వమైన ద్వీలింగ మువ్వల ముట్ట మరియు కళంకం) నవీయ-ఫలదీకరణం యొక్క కొనసాగింపును నివారించడానికి క్రాస్-పరగాసంపర్క మొక్కలచే అభివృద్ధి చేయబడింది.

**హార్కోగమి:** నవీయ-ఫలదీకరణం లేదా అలైంగిక మనరుత్పత్తి యొక్క అభియానాని ఆపడానికి క్రాస్-పరగాసంపర్క మొక్కలు రూపొందించిన మరొక యంత్రాంగం అదే మువ్వ యొక్క మగ మరియు ఆడ అవయవాల మధ్య యంత్రాంగం అదే మువ్వ యొక్క మగ మరియు ఆడ అవయవాల నేటిలిటీని కూడా అభివృద్ధి చేశాయి, తద్వారా ఆ మొక్క నవీయ-ఫలదీకరణానికి బదులుగా మరొక మొక్క యొక్క మువ్వడి ద్వారా ఫలదీకరణం చేయబడుతుంది. మొక్కలు నవీయ-ఫలదీకరణం మరియు క్రాస్-పరగాసంపర్కానికి మారకుండా నిరోధించడానికి చేసిన విధానం నవీయ-అనుకూలత.

అందువల్ల, అనేక జాతుల మొక్కలు నవీయ-పరగాసంపర్కానికి నిరోధించే యంత్రాంగాలను అభివృద్ధి చేయడంలో ఆశ్చర్యం లేదు. కొన్ని ఉదా, ఖర్జూరం (ఫ్రీన్కోన్ డాక్ట్రీలిఫోరా) మరియు వీల్లోలు (నాలీకోన్ జాతులు)- డైయోనియన్ గా మారాయి; అంటే, కొన్ని మొక్కలు "మగ" (నటామినేట్) మువ్వలను మాత్రమే ఉత్పత్తి చేస్తాయి, మిగిలినవి "ఆడ" (వినటిలేట్ లేదా అండాలను ఉత్పత్తి చేస్తాయి) మాత్రమే ఉత్పత్తి చేస్తాయి. నటామినేట్ మరియు వినటిలేట్ మువ్వలు ఒకే వ్యక్తి (మనోనియన్ మొక్కలు) మరియు హార్మాఫోడిటిక్ మువ్వలు (కేసరాలు మరియు వినటిలేట్ రెండింటినీ కలిగి ఉన్న మువ్వలు) ఉన్న జాతులలో, నవీయ-ఫలదీకరణానికి నిరోధించడానికి ఒక సాధారణ మార్గం మువ్వడిని ముందుగా లేదా అదే మొక్కపై ఉన్న కళంకాలు నవీకరించే కాలం తరహాత, ఈ పరిస్థితిని డైకోగమి అని పిలుస్తారు [1].

**మారండి నుండి నవీయ-పరగాసంపర్కం క్రాస్-పరగాసంపర్కానికి: మొక్కలు మనుగడ కోసం ఉద్దేశపూర్వక చర్యలు**

**క్రాస్-పరగాసంపర్కం యొక్క నిర్వచనం**

క్రాస్-పరగాసంపర్కం అనేది ఒక మొక్క యొక్క ముట్ట నుండి మువ్వడి రేఖమలను అదే జాతికి చెందిన మరొక మొక్క యొక్క కళంకంకు బదిలీ చేయడానికి పరగా సంపర్కాలు లేదా కర్మకులుగా జంతువుల నుండి బయటి సహాయాని మొక్కలు ఉపయోగించడం. క్రాస్-పరగాసంపర్కాని Xenogamy అని కూడా అంటారు. వరశేనకు: నవీయ పరగాసంపర్కం కంటే క్రాస్-పరగాసంపర్కం ఎందుకు ఎక్కువ వరయోజనకరంగా పరిగణించబడుతుంది? క్రాస్-పరగాసంపర్కానికి వరధానయత ఇవ్వబడుతుంది ఎందుకంటే ఇది జాతులలో వైవిధ్యాన్ని తొలగిస్తుంది. నవీయ-పరగాసంపర్కం ఎటువంటి వైవిధ్యాలను తీసుకురాదు. వైవిధ్యం మొక్కకు కొత్త లక్షణాలను తొలగిస్తుంది, ఇది మొక్కకు వరయోజనకరంగా ఉండవచ్చు. ఉదాహరణకు, వివిధ రకాల కొత్త లక్షణాలు కీటకాలు మరియు వైరస్ ల దాడి నుండి మొక్కను రక్షించడంలో సహాయపడతాయి. నవీయ-పరగాసంపర్కం లేదా అలైంగిక మనరుత్పత్తి గురించి మరియు నవీయ-పరగాసంపర్కం నుండి క్రాస్-పరగాసంపర్కానికి [2] మారడానికి మొక్కలను "నిరోధించుకునేలా" చేసిన క్రాస్ పరగాసంపర్కం గురించి మొక్కలు కనుగొనడం ఇది. నవ్వు గురించిన జ్ఞానం మానవ మెదడుకు మాత్రమే పరిమితం చేయబడిన శాస్త్రవేత్తల కోసం ఇక్కడ కొన్ని వరశేనలు ఉన్నాయి, నీడెర్వెయర్ రకం శాస్త్రవేత్తలు.

1. మువ్వల మొక్కలు అలైంగిక మనరుత్పత్తి యొక్క వరమాదాలను "గ్రహించకపోతే" మౌడల్లో వరతే ఒక్క మొక్కకు సరిగ్గా సరిపోతుందినివించింది, అవి జంతువుల పరగా సంపర్కానికి వారి నేపథ్యం రోజువారీ వేతనాని చేలేలించే క్రాస్ పరగాసంపర్కానికి ఎందుకు మారతాయి?
2. మువ్వల మొక్కలకు నవ్వు లెకవోతే నవీయ-పరగాసంపర్కం వ్యతిరేక బారిన పడుతుంది మరియు

హారీ జాతుల మనుగడ మరియు శాశ్వతతహానికి అనునుకూలమా?

3. మువ్వించే మొక్కలకు నప్పహ లెకుంటే, మొక్కల మనుగడ మరియు శాశ్వతతహం కోసం క్రోన్-పరగసంపర్క నిర్వహణ కోసం పని చేయడానికి జంతుమల పరగ సంపర్కాలను ఎలా నియమించుకోగలుగుతారు? లెకుంటే క్రోన్ పరగసంపర్కం ఎలా ఉంటుంది?

మొక్కల మనుగడ మరియు హటి జాతుల శాశ్వత కార్యకలాపాలు మొక్కల నప్పహ మరియు తెలివితేటల నుండి ఉద్భవించాయనడానికి బలవైన శాస్త్రీయ సాక్ష్యం, క్రోన్-పరగసంపర్కం అని పిలువబడే మువ్వించే మొక్కల (యాజియోన్పెర్మన్) మనుగడకు సంబంధించిన వరధాన యంత్రాంగానికి సంబంధించినది. క్రోన్-పరగసంపర్కం యొక్క శాస్త్రీయ విశ్లేషణ మొక్కల దహార క్రోన్-పరగసంపర్కం యొక్క చేతన రూపకల్పన మరియు నియంత్రణను సూచిస్తుంది. మానమలవైన మనతో సహా మొత్తం జంతు రాజ్యం మొక్కలకు క్రోన్-పరగసంపర్కానికి నేపలందించినందుకు (రోజువారీ ఆహార వేతనాలలో) జీతాలు తీసుకుంటున్న ఉద్యోగులకు తెలియకుండా మరియు తెలివితేటకువదని ఎటువంటి శాస్త్రీయ సందేహం లేకుండా నప్పహంగా చూపించే హానీకరమైన మరియు డిటా ఆశ్చర్యపరిచేవి. క్రోన్-పరగసంపర్కం యొక్క శాస్త్రీయ విశ్లేషణ ఒక వైపు మొక్కలను క్రోన్-పరగసంపర్కం యొక్క లబ్ధిదారులుగా చూపిస్తుంది మరియు మరొక వైపు, విజయవంతమైన క్రోన్-పరగసంపర్కానికి సాధించడంలో హాల్గొంటున్న జంతు పరగ సంపర్కాలు, అవి కీటకాలు, పక్షులు, క్షీరదాలు మరియు మనం మానమలను అనుమానించని కార్యకలాపాలుగా చూపిస్తాయి. మా శరమకు వరతేరోజు ఆహార వరతేఫలానీ వొందుంది. కాబట్టి, ఏదైనా ఉత్పాదక సంస్థ వలె, క్రోన్-పరగసంపర్కం ఒక వైపు సృష్టికర్తలు మరియు లబ్ధిదారులను కలిగి ఉంటుంది మరియు మరొక వైపు జంతు పరగ సంపర్కానికి చెల్లించే కార్యకలాపాలను కలిగి ఉంటుంది. ఇది క్రోన్-పరగసంపర్కానికి ఖచ్చితమైన నిర్వచనం, మరియు ఇది క్రోన్-పరగసంపర్కానికి ఖచ్చితంగా కొనసాగిస్తుంది, అంటే మొక్కలను నిర్వహణకులగా మరియు క్రోన్-పరగసంపర్కం యొక్క జీవనాధారిత అదేదెకు తీసుకున్న మరియు చెల్లించే జంతు కార్యకలాపాలు.

అయినప్పటికీ, హారు పనిచేసే సంస్థ యొక్క చరిత్ర మరియు యజమానులకు తెలిసిన మానవ కార్యకలాపాల వలె కాకుండా, క్రోన్ పరగసంపర్కంలోని కార్యకలాపాలు ముఖ్యంగా కీటకాలు, పక్షులు మరియు ఇతర చీన క్షీరదాలకు క్రోన్-పరగసంపర్కం యొక్క యజమానులు మరియు లబ్ధిదారులు ఎవరో తెలియదు. మొక్కల విశ్లేషణల వయావేతీ విషయానికి వస్తే, మొక్కల భూమి యొక్క ఉపరితలంపై వరతే భూమికి వయావేచడానికి ఉపయోగించే పద్ధతీ, పక్షులు క్షీరదాలు మరియు అమను మనం కూడా మనుషులు వంటి కార్యకలాపాలను నియమించుకునే మొక్కల కథ. మరియు మనం మానమలవైన మనకు ఏమీ జరుగుతుందో తెలియకుండా ఆహార వేతనాలు చెల్లించడం, కనీసం చెవవాలంటే, విశ్లేషణనడి. హానీకరం ఏమిటంటే, విశ్లేషణ వయావేతీలో పనిచేసే కార్యకలాపాలు, పక్షులు, క్షీరదాలు మరియు మానమలవైన మనకు, హారు భూమిపై ఉన్న వరతే భూమిపై వీనతరోహాలీనీ అవసరం ఉన్న కాయలు మరియు విశ్లేషణలను మొక్కల నేపలో సుదూర వరతేతాలకు వెదజల్లడానికి హారు ఎలా కూలికి మరియు శరమలోకి నెట్టబడడారో తెలియదు. ఈ పరిశోధన ఇవ్వడం వరపంచానికి మరియు శాస్త్రీయ సమాజానికి వెల్లడి చేస్తున్న హానీకరం.

క్రోన్-పరగసంపర్క కార్యకలాపాలు, కీటకాలు, పక్షులు, క్షీరదాలు మరియు క్రోన్-పరగసంపర్కం మరియు విశ్లేషణ వయావేతీ రెండింటికీ పనిచేసే మానమలు ఏమనుకుంటున్నారూ, హారు తమ నేపంత మనుగడను కొనసాగించడానికి హారీ శరమకు రోజువారీ ఆహార వరతేఫలానీ వొందుతారు, కానీ నేప కోసం కాదు. యొక్క క్రోన్-పరగసంపర్కం. ఈ దృష్టాంతంలో, క్రోన్-పరగసంపర్కంలో హాల్గొన్న జంతుమలు మరియు మానమలు మనకు తెలియకుండానే కార్యకలాపాలు, మరియు మొక్కలు క్రోన్ పరగసంపర్కం మరియు విశ్లేషణ వయావేతీకి నహారీట్ కంట్రోలర్ లు. అలా కాదా? హటి జాతుల మనుగడ మరియు శాశ్వతతహం కోసం క్రోన్-పరగసంపర్కం అవసరమయ్యేది మొక్కలకు మొదట కీటకాలు మరియు తరుహత పక్షులు మరియు చీన జంతుమలు కాదని సూచించాలి. అందువల్ల, క్రోన్-పరగసంపర్కం యొక్క విజయం సంపత్నరానికి తగ్గుతుంది అంటే క్రోన్-పరగసంపర్కం కోసం కార్యకలాపాలు వొందుతున్నంత కాలం

హారీ రోజువారీ ఆహార బహుమతులు చెల్లించారు, కీటకాలు మరియు జంతు పరగ సంపర్కాలు మొక్కలు, పరగ సంపర్కాలు మరియు విశ్లేషణ పనిచేసేవారుల పరనపర వరయోజనాల కోసం క్రోన్-పరగసంపర్కం యొక్క నిరంతర జీవనాధారిత కోసం అవిశ్రాంతంగా పని చేసేటానీ ఉంటాయి. మరియు మొక్కలు మరియు జంతుమల మధ్య ఈ అమరీకను బెదిరించే ఏకైక విషయం అనధీరమైన హాతవరణం లేదా హాతవరణ మారీమ.

కాబట్టి క్రోన్-పరగసంపర్క కార్యకలాపాలను జీవిత వృత్తం యొక్క హారీక సృత్యంలో నీజనీలు వచ్చే వెళ్లెంత వరకు అవిశ్రాంతంగా పని చేయడానికి కట్టుబడి ఉండి రోజువారీ ఆహార బహుమతులు లేదా ఆహార చెల్లించేమలు ఏమిటి? క్రోన్ పరగసంపర్కం యొక్క సృష్టికర్తలుగా, మొక్కలు వివిధ రకాలైన కీటకాల పరగ సంపర్కాలకు మరియు జంతు రాజ్యంలో జంతు పరగ సంపర్కాలకు వివిధ రకాల ఆహార బహుమతులను రూపొందించాయి, అవి మానమలు, మువ్వోడి, తేనె, పండ్లు మరియు కాయలు, కూరగాయలు మరియు దుంపలు, సంకీర్ణతంగా, అన్నీ తీనదగిన ఆహార పంటలు కీటకాలు, పక్షులు, క్షీరదాలు మరియు మన మానమల జీవితాలను నిలబెట్టాయి. అక్కడ మేరు దూనిని కలిగి ఉన్నారు. ఈ హానీకరమైన మేరు నమమలేదా? బాగా, మొక్కలు వివిధ జంతు పరగ సంపర్కాలను ఎలా ఉపయోగిస్తాయి అనే కథనానికి సంబంధించిన మరింత వివరణాత్మక డిటా మరియు విశ్లేషణ పనిచేసే చేసారు మే కళ్ళు తెరుచుకోవడం దహార మొక్కలను నప్పహతో మరియు ఉద్దేశమారవకంగా కీటకాలు మరియు జంతు పరగ సంపర్కాలను నియంత్రించడం మరియు నీడ డిన్పర్సర్ లు సహాయపడతాయి.

**మొక్కలు కీటకాలు మరియు జంతు పరగ సంపర్కానికి రోజువారీ ఆహార వేతనాలు ఎలా చెల్లినతాయో ఉదాహరణలు**

వివిధ మొక్కలు హటి క్రోన్-పరగసంపర్క అవసరాల కోసం వివిధ పద్ధతులను అలాగే వివిధ కీటకాలు మరియు జంతు పరగ సంపర్కాలను ఎలా ఎంచుకున్నాయో అనే వివరాలు ఇక్కడ ఉన్నాయి. మొదటిది, క్రోన్-పరగసంపర్క వయాహారంలో కీటకాలు మరియు జంతుమలను ఉపయోగించుకునే ముందు, మొక్కలు హటి మువ్వోడి రేణుమలను రహణా చేయడానికి సహజంగా మరియు సులభంగా లభించే హటిని గాలి లేదా గాలి పరగసంపర్కానీ ఉపయోగించాయి. కానీ వెంటనే, కొన్ని మొక్కలు గాలి పరగసంపర్కం చాలా వరమాదకరమైన ఖరీదైనదని కనుగొన్నాయి. విండే బ్లోన్ క్రోన్-పరగసంపర్కం విజయవంతంగా ఫలదీకరణం జరగడానికి కొన్ని మువ్వోడి రేణుమలను పట్టుకోవడానికి ఫలదీకరణం చేయాలనీ ఆడ మొక్కల యొక్క పుట్టబగ్గులు మరియు కేసరాల కోసం గాలి కోసం వెదదే మొత్తంలో మువ్వోడిని ఉత్పత్తీ చేయడానికి మొక్కలు అవసరం. ఇంకా, మొక్కలు తమ మువ్వోడి రేణుమలను చెడుగా రహణా చేసే గాలులను నియంత్రించే మారీగం లేదని తవరలోనే కనుగొన్నాయి.

ఈ సమయంలో, గాలి పరగసంపర్కం వల్ల మానమలపై ఏర్పడే వరభావం వల్ల హారీక ఫలూ అలెరజీ ఏర్పడుతుంది, ఎందుకంటే ఆడ మొక్కలను పరగసంపర్కం చేయడానికి గాలిలో తేలియాడే మిలీయన్ల కొద్దీ మువ్వోడి రేణుమలు, మన ముక్కు రంధ్రాలను చీకకుపరుస్తాయి. మా నానికా వీనియోగం కోసం ఉద్దేశించబడింది. క్రోన్ వచ్చేందా? గాలిలో వీచే పరగసంపర్కానీ ఇవ్వటానికి ఉపయోగించే గడడి మరియు మొక్కలు కూడా గాలిలో వచ్చే పరగసంపర్కం కంటే కీటకాల పరగ సంపర్కాలను ఎంచుకుంటే అదీ గొవ్వపడి కాదా? మరొవైపు, మువ్వోడిని రహణా చేసే హహునగా గాలిలో వీచే పరగసంపర్కానీ ఉపయోగించడంలో, హటి మువ్వోడి రేణుమలలో ఎక్కువ భాగం గాలుల వల్ల వృధా అవుతుందని మొక్కలు "గరహించాయి". కాబట్టి మొక్కలు విజయవంతమైన క్రోన్-పరగసంపర్కానీ సాధించడానికి ఆడ మొక్కలను అండోత్సర్గము చేసే పుట్టలకు మరింత సమర్థవంతంగా మువ్వోడి గింజలను అందించడానికి నియంత్రించగల మరియు నిర్దేశించగల రహణా ఏజెంట్ (గాలి కాకుండా) అవసరమని మొక్కలు మరొనారీ "గరహించాయి". కొన్ని మొక్కలు "అలోచించే" మువ్వోడి రేణుమలను రహణా చేయడానికి కీటకాలు మరియు చీన పక్షులను ఉపయోగించడం వరారంభించడం మంచీది కాదా (కనీసం మానమలకు)

గాలిలో వీచే మవ్వొడి వలూ మానమలకు అలెర్జీ?

కొన్ని మవ్వొడి మొక్కలు ఒక మొక్క నుండి మరొక మొక్కకు మవ్వొడిని రవాణా చేయడానికి కీటకాలు మరియు పక్షుల నేవలను మరియు శరమను ఉపయోగించాలని "నిర్ణయించుకున్నాయి". కాబట్టి, వివిధ రకాల వృక్ష జాతులు తమ వర్తకాలకు మవ్వొడి కొరియర్లుగా వరించడానికి మరియు ఆధారపడిన కీటకాల రకాన్ని లేదా తేనెటీగలు, నీతాకోకచిలుకలు మరియు చీన పక్షుల రకాన్ని ఎంచుకున్నాయి. మొక్కలు మొక్కలు/కీటకాల సంబంధాన్ని కూడా ఏర్పరచుకున్నాయి;

మొక్కల రాజ్యం వర్సెస్ జంతు రాజ్యం,

- లబ్ధిదారులు (కొర్రాన్-పరాగసంపర్కం) వర్సెస్ కార్మికులు (కొర్రాన్-పరాగసంపర్కం)
- మొక్కలు వర్సెస్ జంతువు/కీటకాలు పరాగ సంపర్కాలు
- పరాగ సంపర్కం/కార్మిక వర్సెస్ వేతనాలు/కిరాయిలు
- కొర్రాన్-పరాగసంపర్కం యొక్క నిర్మాణాలు/నియంత్రకులు మరియు నేవలకు/ కొర్రాన్-పరాగసంపర్కం యొక్క ఉద్యోగి
- రహస్యం/జ్ఞానం మరియు తెలియకుండా/తెలియని కార్మికులు
- విత్తనాలు/గింజల పంపిణీ వ్యవస్థలకు జంతువుల విత్తనాలు/డిస్పర్సర్ ల యజమానులు

### కొర్రాన్-పరాగసంపర్కం కోసం మొక్కలు మరియు వాటి ఎంపిక చేసుకున్న మవ్వొడి ధాన్యాల జాబితా ఇక్కడ ఉంది

అల్లెగిరిక మనరుత్పత్తి నుండి కొర్రాన్-పరాగసంపర్కానికి మారే వరయోజనాల కోసం, మొక్కలు తమ జాతుల శాశ్వతతవం కోసం అల్లెగిరిక మనరుత్పత్తి కంటే మరొక మరయు నేధిరంగా ఉన్నాయని "గ్రహించాయి", మొక్కలు గాలి కంటే మరగైన మవ్వొడి రవాణా ఏజెంట్ల కోసం వెతుకుతున్నాయి. మవ్వొడి రేణుమలను రవాణా చేయడానికి గాలి మంచి ఏజెంట్ కాదని మొక్కలు నిర్ధారించాయి. అయినప్పటికీ, ఇప్పటికీ గాలితో కూడిన మవ్వొడి రేణుమలను రవాణా చేసే ఏజెంట్ గా ఉపయోగించే మొక్కలు ఉన్నాయి. గడ్డి, నెంజెన్, కోనిఫర్ లు, హాల్ నట్ ఓక్, బెర్చె మరియు హజెల్ వంటి మొక్కలు వాటి మవ్వొడి రేణుమలను ఊదరగా బీటానికి గాలికి ఆటంకం కలిగించకుండా ఉండటానికి వాటి ఆకులను వేయడానికి ముందు వాటి మవ్వొడిని గాలికి ఊదడం కోసం ముందుగా చీనన మవ్వొడిని ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

మరోవైపు, కొర్రాన్-పరాగసంపర్కానికి కీటకాలను మరగైన ఏజెంట్లుగా ఎంచుకున్న మొక్కలు, వాటి కొర్రాన్ పరాగసంపర్కం మరియు విత్తనాల వ్యాప్తి సమయకు పరిష్కారంగా కొర్రాన్ మొత్తం జంతు రాజ్యయాని బిత్తెడి చేశాయి. వీణ్ బెలోన్ పరాగసంపర్కం కంటే జంతువుల పరాగసంపర్కాన్ని ఎంచుకున్న తర్వాత, మొక్కలకు తదుపరి సమయం; ఎ) కీటకాలను కొర్రాన్-పరాగసంపర్కానికి ఏజెంట్లుగా ఉపయోగించడం కోసం వాటిని ఎలా ఆకర్షించాలి మరియు బి) కొర్రాన్-పరాగసంపర్కంలో వాలెగొనే హరి నేవలకు కీటకాలు, పరాగ సంపర్కాలు, పక్షి పరాగ సంపర్కాలు మరియు చీన జంతువులకు ఎలా చెల్లించాలి. కొర్రాన్, వీవిధ మొక్కలు కొర్రాన్ పరాగ సంపర్కాలను నియమించుకోవడానికి వివిధ మార్గాలను కనుగొన్నాయి మరియు మొక్కలు కొర్రాన్ వీధిగా పని చేయడానికి వాటిని ఎలా చెల్లించాలి. ఆ వీధిగా కొర్రాన్ మొక్కలు నిర్దిష్ట నిర్దిష్ట కీటకాలను తమ వర్తకాలకు హాకాలుగా ఎంచుకోవడం వరారంభించాయి.

### మొక్కలు తమ కొర్రాన్ పరాగ సంపర్కాల కోసం ఉపయోగించే ఆహార వేతన చెల్లింపుల కోసం మవ్వొడి

అటెన్ బరో వరకారం, ఆహారం కోసం వెతుకుతున్న కీటకాలను ఉపయోగించిన మొదటి మొక్కలు సైకాడ్ మొక్కలు.

వారి మవ్వొడి ధాన్యం రవాణాదారు [3]. అప్పటికే, మజారిటీ మొక్కలు ఇప్పటికీ తమ ఏకైక మవ్వొడి రవాణాదారుగా వీణ్ బెలోన్ మవ్వొడి ధాన్యాన్ని ఉపయోగించాయి. కానీ కొర్రాన్ అది మారడం వరారంభమైంది. కొర్రాన్ రకాల నమూనా సైకాడ్ లు కొర్రాన్ మవ్వొడి హాకాలను ఉపయోగించే అపకాశంపై పట్టుబడ్డాయి. మగ సైకాడ్ లు వాటి మవ్వొడిని అవారమైన శంఖాకార నిర్మాణాలలో ఉత్పత్తి చేస్తాయి, ఇవి గట్టి అరచేతి లాంటి ఆకుల కొర్రాన్ మధ్యలో అభివృద్ధి చెందుతాయి. మజారిటీ జాతులు ఇప్పటికీ పరాతన మరియు సరళమైన పంపిణీ నాంకేతికతను ఉపయోగిస్తున్నాయి, వాటి మవ్వొడిని దొర్రాన్-పరాగసంపర్కం మరియు గాలి ధాన్య పట్టుకుని తీసుకువెళ్లడానికి అనుమతిస్తుంది. అయితే, మొదటి సైకాడ్ లు పరిణామం చెందిన సమయంలో ఇప్పటికే గణనీయమైన సంఖ్యలో మరియు రకరకాలుగా ఎగురుతున్న కీటకాలను కొందరు దోపిడీ చేస్తారు. ఆ సమయంలో భూమిపై ఉన్న ఏ మొక్క ఇక రంగురంగుల మవ్వొడిని అభివృద్ధి చేయలేదు. లేదా మనకు తెలిసినంతవరకు, ఎటువంటి ఆకర్షణీయమైన పరిమళాన్ని ఉత్పత్తి చేయగల నిర్మాణాలను అభివృద్ధి చేయలేదు. కానీ కొందరు, బహుశా, వారి పరాగ సంపర్కాలను వారి జాతులు ఈనాటికి ఆకర్షించే పద్ధతి దేవార విలిచారు. దాని మవ్వొడి పంపిణీకి నిర్దిష్టంగా ఉన్నప్పటికీ, ఈ సైకాడ్ దాని మధ్య కొన్ ఉవ్వొడిగ్రతను మంచి రెండు డిగ్రీలు వెంచుతుంది. ఇది వీటిల్ల దృవ్యబిని ఆకర్షిస్తుంది. వారు కొన్ మేద దిగి, చెందుతున్న మవ్వొడిని వీందు చేసుకుంటారు, ఈ వరకొర్రాన్ తమను తాము కవ్వొడిని వీందు మరొక సైకాడ్ మధ్యలో మరొక భోజనాన్ని కనుగొనడానికి ఎగురుతారు, మవ్వొడిని తమతో తీసుకువెళ్తారు మరియు గాలి చేసే దానికంటే చాలా వాదుమగ దానిని పంపిణీ చేస్తారు.

కీటకాలను పరాగ సంపర్కాలుగా ఉపయోగించే రెండవ మొక్క వాలర్ లిల్లెన్, ఇవి వాటి కేసరాల ఉవ్వొడిగ్రతను వెంచుకుండా కొత్త వ్యూహంతో ముందుకు వచ్చాయి, అయితే బిటిల్లెన్ ను వాటి కీటకాల పరాగ సంపర్కాలుగా ఆకర్షించడానికి తెలుసు రంగు మవ్వొడిని అభివృద్ధి చేస్తాయి మరియు బిటిల్లెన్ మవ్వొడిని ఆహార చెల్లింపుగా అందించాయి. మూడవది, జెనీటియన్ ఫలవర వలార్బ్ తేనెటీగలు వాటి కీటకాల మవ్వొడి హాకంగా మారడానికి తేనెటీగలను తీరచిదిద్దే వ్యూహంగా వాడవాలి కేసరంలో లోతుగా దాగి ఉన్న మవ్వొడిని ఎలా వొందగలదో వినీత్యమైన పథకాన్ని అభివృద్ధి చేసింది. దక్షిణాఫ్రికాలో వెరిగే వీక జెనీటియన్ కారెవెంటర్ తేనెటీగలను దాని ఎంపిక చేసిన మవ్వొడి కొరియర్లుగా తీరచిదిద్దేది. జెనీటియన్లు తమ మవ్వొడిని వెడల్పగా వినీతరంపజేసి, అందరికీ వంతుతీగిన తెల్లని శైలిని మరియు మూడు వేదం కేసరాలను బహిరంగం చేస్తారు. వరతీ కేసరం పసుపు మవ్వొడితో కవ్వొడినట్లుగా కనిపించే వాడైన మందహాటి మట్లతో ముగుస్తుంది, ఇది మవ్వొడిని తీసివేచే వైదూర కీటకానికి నష్టమైన టెంచ్టెన్. కానీ అది ఏదో భరమ. పసుపు మట్ల బొలుగా ఉంటుంది మరియు మవ్వొడి లోపల ఉంచబడుతుంది. అది తవ్వొడిను ఏకైక మార్గం మట్ల వైభాగంలో ఉన్న ఒక చీన-రంధ్రం దేవార మరియు దానిని సంగ్రహించడానికి ఒకే ఒక మార్గం ఉంది. తేనెటీగలకు ఎలా తెలుసు. ఇది చాలా తేనెటీగలు చేసినట్లుగా దాని రకకలతో ఎత్తైన సందడి చేసే శబ్దం చేస్తూ మవ్వొడి వద్దకు చేరుకుంటుంది. మట్లవైకి దిగుతున్నప్పటికీ, అది తన రకకలను కొట్టడం కొనసాగిస్తుంది, అయితే దాని తరచును తగ్గిస్తుంది, తదేవార దాని సందడి యొక్క గమనిక అకస్మాత్తుగా దాదాపు మధ్య Cకి పడిపోతుంది. దీని వలన మవ్వొడిని వీడుదల చేయడానికి మరియు గింజలు మొలకెత్తడానికి అవసరమైన సరైన పొసామనయం వద్ద మట్ల కంపిస్తుంది. పసుపు పొటెన్ లో ఎగువన ఉన్న రంధ్రం నుండి. తేనెటీగ దానిని కవ్వొడి నేకరించి, తన వెనుక కళ్లవై మోసే బుట్టలలోకి వ్యూక్ చేస్తుంది. ఈ ఫరీకెవెన్లలో ఈ తేనెటీగలు మాత్రమే సందడి చేస్తాయి; కాబట్టి ఈ తేనెటీగలు మాత్రమే ఈ మవ్వొడిని పండించగలవు. కానీ ఈ అనుకూలకరించిన కొరియర్ నేవలో మరింత మరుగుదల ఉంది. మవ్వొడిలో ఒకటి దాని మవ్వొడిని మార్తెగ కొల్లవోయిండా, దానిపై దిగడం మరియు దాని మట్లలను వణుకుతున్నట్లు తేనెటీగ చెప్పడానికి మార్గం లేదు. మరియు దాని దేవార వారు తమ బొచ్చుగల శరీరాలపై నిర్లకవ్యయంగా నేకరించిన మవ్వొడిని మవ్వొడి శైలికి బదిలీ చేయడానికి చాలా కాలం వాటు ఉన్నారు. కాబట్టి ఈ సందర్భాలలో ఒక మవ్వొడి ఫలదీకరణ మవ్వొడిని సాధారణంగా అవసరమైన వీధిగా డెలివరీపై నగదు చెల్లింపుకుండానే అందుకోవచ్చు (అటెన్ బరో, 1995, p/100). నాలగవడి, దక్షిణ అమెరికాలోని టిబోచీనా వొద తేనెటీగలను తన మవ్వొడిని చెల్లింపుకుండా వాటిని రవాణా చేయడానికి ఒక ఉహయాన్ని అభివృద్ధి చేసింది.

అన్నీ వద్ద వేతనాలు. ఇది రెండు కేసులను అభివృద్ధి చేసింది, వాడవాటి ఒకటి నకిలీ మనవోడితో మోసపూరితంగా మరియు చీనీనది నీజమైన మనవోడితో. తేనెటిగలు వాడవాటి కేసులపై కొలెట్ మనవోడికి దిగుతాయి, దాని దిగువ భాగంలో ఉన్న వాటి కేసులను వీనమరీనతాయి. మనవోడిని కనుగొనడానికి దాని పోరాటంలో అది వాటి కేసుల నుండి మనవోడి రేఖమలతో దుమ్ము దులుముతుంది మరియు మనవోడి కోసం వెతుకుతున్న మరొకటి బొబ్బాచీనా వాడకు నీరాశ చెందుతుంది. నవ్వటంగా, అక్కడ

**పట్టిక 1:** వాటి కేసుల పరాగసంపర్క అవసరాలను సాధించడంలో మనవోడి వాహకాలు

స.నెం	మోకక	వయూహం	కేరమి కొరియర్	వేతనాలు
1	నైకాడన్	కోన్ ఉవ్వణ్ గ్రత వెంచడం	కీటకాలు, వీవీల్స్	మనవోడి
2	నీటి లిల్ లీన్	మువ్మ-ఆకర్షణ	కీటకాలు, బీటిల్స్	మనవోడి
3	జెంటియన్	మువ్మోడి ఆకర్షణ	కీటకాలు, కార్వెంటర్ తేనెటిగలు	మనవోడి
4	టిబాచీనా వొద	నకిలీ మనవోడి టేరికే	అన్నీ తేనెటిగలు	చెల్లెంపు లేదు
5	మెలన్ బోమా	నకిలీ మనవోడి టేరికే	అన్నీ తేనెటిగలు	చెల్లెంపు లేదు
6	వాలవీట్టలు	వేరకాశంతున్న పసుపు రంగులు	మోసార్క నీతాకోకవేలుకలు	మనవోడి
7	టికనీడ్ (కోరెవనీన్)	వేరకాశంతున్న పసుపు రంగు	అన్నీ నీతాకోకవేలుకలు	మనవోడి
8	నకార్లెట్ బీబామ్	లావెండర్ వీక రంగు	అన్నీ నీతాకోకవేలుకలు	మనవోడి
9	నల్లకళ్ల సునాన్	వేరకాశంతున్న పసుపు రంగు	అన్నీ నీతాకోకవేలుకలు	మనవోడి
10	వేరకాశంతున్న ముమ్ము	లేట్ సమమర్ బ్లూమర్	అన్నీ నీతాకోకవేలుకలు	మనవోడి

ఈ జాబితా సమగ్రమైనది కాదు. చాలా మనములు కందిగిలు, ఈగలు, హోవర్ ఫ్లైస్ మరియు గబ్బెలాల ద్వారా పరాగసంపర్కం చేయబడతాయి. ఆన్టర్, ముడినా, గులాబీ, మిల్క్ వీడ్ గోల్డ్స్ రోడ్, జో వై వీడ్, పల్మల్ కోన్ ఫలవర్, బెల్జింగ్ నీటార్ (లియాట్ రెన్) వంటి మనములు అన్నీ నీతాకోకవేలుకలు కీటక పరాగ సంపర్కాలుగా అందిస్తాయి, ఎందుకంటే అవి నీతాకోకవేలుకలు కూర్చునేందుకు మూల తలలను అందిస్తాయి. అయితే, తేనెటిగలు (అవ్విన్  *spp.*) కీటకాల పరాగ సంపర్కాలలో మొదటి స్థానంలో ఉన్నాయి. వేరకాశంతున్న ఏమిటంటే, నిరీడివ్టల మోకకలు సాధారణంగా కీటకాల గురించి ఎలాంటి నవ్వున లేదా తెలివితేటలు లేకుండా నిరీడివ్టల కీటకాలను తమ ఎంచుకున్న మనవోడి కొరియర్ లుగా నియమించుకోవడానికి లేదా నియమించుకోవడానికి నిరీడివ్టల వయూహాలను ఎలా అభివృద్ధి చేయగలమ మరియు అవి తమ వేరకాశంతున్న మనవోడి రహణాధారులుగా ఎంచుకుంటాయి?

**వేరకాశంతున్న మోకకలు** మరియు కేరమి పరాగ సంపర్కాలు కోసం పరాగసంపర్కాన్ని అనుమతించే సహజీవన సంబంధాన్ని కలిగి ఉన్నాయని కొందరు శాస్త్రవేత్తలు వేరకాశంతున్న వేరకాశంతున్న వారి జీవనోపాధి కోసం ఇతర వారిట్లై ఆధారపడుతుంది మరియు వారి సహజీవన సంబంధం ఎలా అభివృద్ధి చేయబడిందో దీని అర్థం. కొంతమంది శాస్త్రవేత్తలు మోకకలు మరియు వాటి కేరమి పరాగ సంపర్కాల మధ్య సంబంధాన్ని పరస్పరహాదం అని వేరుపెట్టారు, ఇతర శాస్త్రవేత్తలు దీనిని సహజీవనం అని వేరుపెట్టారు.

**తరగతీ:** ఈ వెబ్సైట్లో వివరించిన తమ తెలియకుండానే మనవోడి రహణాధారులుగా మారడానికి మోకకలు తమ కీటక పరాగ సంపర్కాలను ఎలా ఎంచుకుంటాయి, వెళ్లలే చేసుకుంటాయి మరియు మోసగించడం అనే వయూహం మేకు సహజీవన సంబంధం, సహజీవనం లేదా పరస్పరహాదం లాగా కనిపిస్తుందా? లేదా మోకకలు మరియు వాటి కీటకాల పరాగ సంపర్కాల మధ్య సంబంధం యజమాని మరియు ఉద్యోగి సంబంధంలా కనిపిస్తుందా? బాన్ వర్సెన్ వర్కర్స్ రిలేషన్ షిప్ లాగా? అలాంటివి మునుపటి మోకకలు మరియు మానవ వీతన పంపిణీధారుల మధ్య సంబంధాన్ని సహజీవనంగా వర్ణించవచ్చా?

**మోకకల ద్వారా ఆహార వేతన చెల్లెంపుగా నెకటార్: వాటి కీటకాలు మరియు పక్షుల పరాగ సంపర్కాల కోసం**

పక్షులు మరియు ఇతర జంతువులకు ఆహార చెల్లెంపుగా తేనెను ఉపయోగించడంతో, మనవోడిని ఆహార చెల్లెంపుగా ఉపయోగించడం ద్వారా కీటకాలను నియమించడానికి వివిధ మోకకల వయూహాలను మనం నవ్వటంగా చూడవచ్చు మరియు ఇవేమి మోకకలు తేనెను ఆహార చెల్లెంపుగా కూడా ఉపయోగిస్తాయి. వారు ఎంచుకున్న మోకకల పరాగ సంపర్కానికి ఆహార వేతనంగా సహజంగా తయారయ్యే మనవోడిని అందించడం కంటే ముందుకు సాగిన మోకకల జాబితా ఇక్కడ ఉంది.

నిరీడివ్టల మోకకలు తమ కోరాన్-పరాగసంపర్క అవసరాలను సాధించడంలో వారి నిరీడివ్టల మనవోడి వాహకాలుగా తమ నేవలకు రోజువారీ ఆహార వేతనాలుగా మనవోడితో నిరీడివ్టల కీటకాలను ఆకర్షించడానికి, ఆకర్షించడానికి, అదేమి తీసుకోవడానికి మరియు చెల్లెంపడానికి ఒక వయూహాన్ని ఉపయోగించే ఇక్కడ ఒక నమూనా. మరియు కేరం జాబితా చేయబడిన ఒక నమూనా ఉద్భవనీతుంది **పట్టిక 1**.

పక్షులకు మరియు జంతువులకు వాటి కోరాన్-పరాగసంపర్క అవసరాల కోసం తేనెను రోజువారీ కూరగా ఉపయోగించడం ద్వారా. ఈ మోకకల సమూహం మూడు కొత్త వయూహాలను అభివృద్ధి చేసింది, అవి తేనె, మరీసె రంగురంగుల వెదద మనములు మరియు సుగంధ దీర్చివేయాల కీటకాలు మరియు పక్షి పరాగ సంపర్కాలను ఆకర్షించడానికి, అదేమి తీసుకోవడానికి మరియు వాటి కీటకాలు మరియు పక్షి పరాగ సంపర్కాలను వారి రోజువారీ ఆహారంతో చెల్లెంపడానికి. ఉదాహరణకు, ఫాక్స్ గోల్డ్ లు, కనునాలు, హానీలు, రోడ్ డెండ్రోన లు, వేరకాశంతున్న లు, మొంటెన్ లార్వెస్, ఎక్కుమగ తమ మనవోడి రహణాధారుల నేవలకు చెల్లెంపడానికి తేనెను ఉపయోగిస్తారు.

మనరత్నపతీ వేరకేరియల్ మోకకలు సహజంగా వాటి గుడ్లు మరియు నేవెర్మ్ లుగా అభివృద్ధి చేసే ఆహార బహుమతుల కోసం మనవోడి వలె కాకుండా, కొన్ని మోకకలు అమృతాన్ని ఆహార బహుమతులుగా లేదా ఇవ్వడం పక్షులను కలిగి ఉన్న కీటకాల నేవలకు ఆహార వేతన చెల్లెంపుగా అభివృద్ధి చేశాయి. తేనెతో వాట, కొన్ని మోకకలు కొన్ని నిరీడివ్టల తేనెటిగలు కోసం పరీమళాన్ని అభివృద్ధి చేశాయి. మరియు అన్నీనింటింటి అద్భుతమైనది, తమ మనవోడి వాహకాలకు ఆహార చెల్లెంపు కోసం తేనెను అభివృద్ధి చేసే మోకకలు మరీత మరీసె రంగురంగుల మనములను వేరకటనల బెల్ బోర్డ్ లుగా అభివృద్ధి చేశాయి, అవి కీటకాలు, పక్షులు మరియు చీనన జంతువులు వచ్చే తరంగానికి తేనెను కలిగి ఉంటాయి. మోకకలు తేనెను ఉత్పత్తి చేయడం గురించి చెప్పమోదగ్గ విషయం ఏమిటంటే, మనవోడి గింజల వలె కాకుండా, కీటకాలు మరియు పక్షి పరాగ సంపర్కాలకు ఆహార బహుమతులుగా తేనెను ఉపయోగించడం తవ్వ, మోకకలకు తేనెతో ఎటువంటి ఉపయోగం ఉండదు. కాబట్టి, మనవోడి రహణాధారులకు ఆహార బహుమతులుగా ఉపయోగించాలనే ఏకైక ఉద్దేశ్యంతో మోకకలు మకరండాన్ని అభివృద్ధి చేయడం మోకకల నవ్వున మరియు కీటకాలు, పక్షులు మరియు ఇతర జంతువుల వంటి ఇతర జంతువుల పట్ల మోకకల అవగాహనకు శాస్త్రీయ సాక్ష్యం కాదు?

**నెకటార్ యొక్క నిరీపచనం**

కాబట్టి, అమృతం అంటే ఏమిటి? మకరందం అంటే ఏమిటి, మోకకల ద్వారా మకరందం ఎలా తయారవుతుంది మరియు మోకకలు ఏ మోకకలకు మకరండాన్ని ఉపయోగిస్తాయి [3] అనే వేరకేరియల్ చేసిన అటెన్ బర్ వీవరీంచడాన్ని మనం విందం. ఏదీ ఏమైనప్పటికీ, అత్యంత వినోదంగా ఆచరణలో ఉన్న ఆర్థిక వ్యయవనం చెల్లెంపును అందించడం, అది తీయ్యటి నీరు-మకరందం తవ్వ మరేమీ కాదు. ఒక మోకక దీనిని వేరకేరియల్ గ్రంథుల నుండి ఉత్పత్తి చేస్తుంది, సాధారణంగా ఒక మనము యొక్క లోతులో లోతుగా దాగి ఉండి నెకటర్లు. వాటిని ఈ విధంగా ఉంచడం వలె రెండు వేరకేరియల్లు ఉన్నాయి. ఇది బావోవీభవనం లేదా వర్షం ద్వారా పలుచన ద్వారా తేనె నవ్వుననే తగ్గిస్తుంది; మరియు ఇది సందర్శక దూతని మనవోడిని నెకరీస్తుంది. కానీ ఈ బహుమతని వేరకటించాలి; మరియు అది మూల రేకుల పని.

మనవించే మౌక్తకలు ఉత్పత్తి చేసే వెర్ఫయూమ్ ఎక్కువగా ఇన్ నెట్ లకే ఉంటుంది, ఎందుకంటే చాలా కీటకాలు చాలా కీటకాలు బాగా అభివృద్ధి చెందిన హాసనను కలిగి ఉన్నాయని మౌక్తకలు గుర్తించాయి, కాబట్టి చాలా కీటకాలు కూడా అదభివృద్ధి దృష్టిని కలిగి ఉన్నవవటికీ అవి వెర్ఫయూమ్ ద్వారా ఆకర్షించబడతాయి. అయినవవటికీ, పక్షులకు హాసన అసలు ఉండడనే మౌక్తకలు కూడా కనుగొన్నాయి, అందువల్ల పక్షులతో, వాటిని వెర్ఫయూమ్ తో ఆకర్షించడంలో అర్థమే లేదు. కానీ పక్షులకు తీవ్రమైన కంటి చూపు ఉండని మౌక్తకలు కనుగొంది, కాబట్టి మౌక్తకలు వచ్చే మకరందం తాగమని పక్షులకు వర్చారం చేయడానికి మనమల మరీనే రంగురంగుల రేకులను అభివృద్ధి చేయడం నేరమకున్నాయి. నేడు, పక్షులు పరాగ సంపర్కాలుగా కీటకలతో వోటిపడుతున్నాయి. అటెన్ బరో నుండి మళ్ళీ వేండాం. అయితే, వారి నేవలను వొందేందుకు, మౌక్తకలు చాలా భీననమైన పద్ధతులను ఉపయోగించాలి. పక్షులకు హాసన దాహమ మారతీగా ఉండదు. వాటివై వెర్ఫయూమ్ వృధా అవుతుంది మరీయు వాటిని ఆకర్షించాలని కోరుకునే మనమలు దానిని ఉత్పత్తి చేయడంలో శక్తిని వృధా చేయమ. మరోవైపు, పక్షుల కళ్ళు చాలా తీక్షణంగా ఉంటాయి మరీయు కీటకల కంటే మనలాంటివి. మౌక్తకలు, అవి కీటకల గురించే వర్చారం చేసినవమడు, వరణపటం యొక్క ఎరువు చేవరను నిరీలక్ష్యం చేనతాయి, ఎందుకంటే కీటకాలు దానికి ఎక్కువగా సునీతంగా ఉండమ. అందువల్ల పక్షులకు వర్కటనల కోసం ఎరువు అందుబాటులో ఉంది మరీయు అనేక మౌక్తకలు దీనిని ఈ విధంగా ఉపయోగించాయి. పక్షులు, కీటకల కంటే చాలా వెద్దవీ మరీయు వాటిని ఉపయోగించే మౌక్తకలు కూడా ఆ వానతవం కోసం వర్తయక ఏరీహటు చేయాలి. పక్షి మకరందానిని వెతుక్కుంటూ యాదృచ్ఛికంగా మనవొడిని నేకరీనతుంది కాబట్టి వాటి మనమలు పక్షి తలకు సరీవోయత వెద్దవీగా ఉండాలి మరీయు అటువంటి తీవ్రమైన చీకతనను తట్టుకునేలా రేకులు నావేకపంగా బలంగా ఉండాలి. కాబట్టి, ఒక మనమ వెద్దదదీగా, దృఢంగా మరీయు ఎరువుగా ఉండి, హాసన లేకుంటే, అది పక్షుల ద్వారా పరాగసంపర్కం అయ్యే అవకాశం ఉంది.

మరో మాటలో చెప్పాలంటే, పక్షి-పరాగసంపర్క మౌక్తకలకు పక్షులు మరీయు కీటకల గురించే ఈ లక్షణాలన్నీ తెలుసు మరీయు అందువల్ల, పక్షులకు మకరందానిని అందించడం ద్వారా పక్షులకు ఆతిథ్యం ఇవ్వడానికి మరీయు పక్షులు తాము తాగుతున్నాయని భావించే తేనె కోసం పక్షులు మనవొడితో నిండి ఉండేలా చూసుకోవాలి. ఉచితంగా వర్శన ఏమీంటే, చూడని, శబ్దాలు వినని మౌక్తకలు, అపనమారక నీతిలో ఉన్న మౌక్తకలు ఎలా ఉంటాయి; అని తెలుసు

**పట్టిక 2:** తేనె తాగే కీటకాలు మరీయు పక్షులు, వాటి ఆహారం/వేతన చెల్లింపు మరీయు వాటి నేవలు

S.no	మౌక్తక	వయోహం	కీటకాలు/పక్షి కోరియర్	వేతనాలు
1	వొట్టి కంగూరూ-హదాలు	పక్షులకు మద్దతుగా వాటి మనమలను	గేరాండ్ హోవింగ్ పక్షులు	అమ్మతం
2	వొడవైన కంగూరూ-హదాలు	కేరీడికి చూపండి బలీవటమైన కాండం	తేనె తీసే పక్షులు	అమ్మతం
3	ఆఫ్రికన్ తులివ్	పక్షులకు మద్దతుగా బలమైన మనమలు	పక్షులు	అమ్మతం
4	మినీటెల్టోన్	వరకాశంకమైన ఎరువు మనమలు	హామవింగ్ పక్షులు	అమ్మతం
5	మంగెల్స్	దృఢమైన కాండం	హానీ-ఈటర్/సన్ బర్డెన్	అమ్మతం
6	గేరేవీల్లె	వరకాశంకమైన ఎరువు రంగులు	ఆనీ లోక్టెట్స్	అమ్మతం
7	నెట్టెట్టియా	నీలి కవచం	సన్ బర్డెన్	అమ్మతం
8	కాంఫరే	వరకాశంకమైన రేఖలు రంగులు	బంబుల్బీ	అమ్మతం
9	బకెట్ ఆర్చిడ్	అడ్డంకి కోర్సు/పరీమళం	ఇరీడెనెట్ తేనెటీగలు	వెర్ఫయూమ్
10	మడగాన్కాన్ ఆర్చిడ్	లాంగ్ ట్యూలింగ్ నేపరీన్	హాక్ మాత్	అమ్మతం
11	S/ఆఫ్రికన్ జెంటియన్	అత్యంత సురకీతమైన అమ్మతం	నాక్ కార్పెంటర్ తేనెటీగ	అమ్మతం
12	S/ఆఫ్రికన్ టీవీన్ నేపరీన్	రెండు గొట్టమ నేపరీన్	బంటరీ తేనెటీగలు	నూనె
13	మెడ్ కోరేన్ బెల్	అత్యంత పోత రేఖ దీశలు దృఢమైన	తేనెటీగలు, హోవర్ వలైన్	అమ్మతం
14	నయాజిలాండ్ ఫ్లాకెన్	కాండం/నీలిరంగు కవచం రాతరీమాట	గెక్కోన్	అమ్మతం
15	బాబాబ్స్	తేరవడం/పరీమళం	వెద్ద గట్టిలాలు	అమ్మతం
16	అడవి అరటిపండ్లు	రాతరీమాట బేరకట్ ఎక్స్పోజర్	గట్టిలాలు	అమ్మతం
17	ఆర్గన్-వైవ్/కార్డెన్ కాక్టి	సంధ్య/రాతరీ సమయంలో తెంపండి	గట్టిలాలు	అమ్మతం

1. పక్షులకు హాసన ఉండదు,
2. పక్షులు కీటకల కంటే వెద్దవీ మరీయు బరువుగా ఉంటాయి.
3. వారు తమ గొట్టమ కేసరాలలో లోతుగా దాగి ఉన్న మకరందానిని తోరగాలని కోరుకునే పక్షి తలకు సరీవోయత వెద్దదదీగా తమ మనమలను తయారు చేయాలి.
4. పక్షి బరువును తట్టుకునేంత బలంగా తమ రేకులను తయారు చేసుకోవాలి?
5. ఆ పక్షులకు, రంగుల జోన్ లో నీలం కంటే ఎరువు రంగుకు వర్తనపందించే తీవ్రమైన కంటిచూపు ఉందా?
6. మరీయు మరీ ముఖ్యంగా, వాటికి అవసరమైన కోరాన్-పరాగసంపర్క కార్యకలాపాలను సాధించడానికి మనవొడి రేఖమల భూరానీ తదుపరీ మౌక్తకలకు రహణ చేయడానికి వారు తేనెను తోరగేటవమడు మనవొడి రేఖమలతో పక్షులను లోడ్ చేసే నీతిలో వాటి మట్ట మరీయు కేసరాలతో నిండిన మనవొడిని ఎలా పట్టుకోవాలి?

నప్పూ లేకుండా పక్షుల గురించే మౌక్తకలకు ఇంత వివరమైన జ్ఞానం ఎలా ఉంటుంది? మకరందం తోరగే పక్షులు మరీయు చేసిన జంతుమల గురించే మౌక్తకల జ్ఞానం మౌక్తకల నప్పూకు శాంతరీయ నాక్షయంగా ఎలా ఉండదు? మరీయు మరీంత ముఖ్యంగా, మౌక్తకలు తమ కొమ్మలు మరీయు మనమల రేకుల వద్ద లేచే పక్షుల నుండి తమను తాము వేరుగా ఉన్నాయని అవగాహన లేకుండా కీటకాలు మరీయు పక్షుల గురించే ఎలా జ్ఞానం కలిగి ఉంటాయి? మనవొడి లేదా మకరందం కోసం తమవైకి వచ్చే కీటకాలు మరీయు పక్షుల గురించే మౌక్తకలకు తెలియకుండా ఎలా ఉంటాయి మరీయు వాటి మనవొడి రేఖమలను రహణ చేయడానికి రంగురంగుల మనమలు? మౌక్తకలు లేకుండా ఏ విధమైన నప్పూ ఉందా? ఈ తరగతీ గురించే ఒక క్షణం ఆలోచించండి! మళ్ళీ, ఇక్కడ తేనె తోరగే కీటకాలు మరీయు పక్షుల జాబితా, వాటి ఆహారం/వేతన చెల్లింపు మరీయు వాటి నేవలు ( **పట్టిక 2** )

ఇక్కడ అందించబడిన మౌక్తలు, వాటి వరతయిక వయూహాలు మరియు వాటి ఎంపిక చేసిన కీటకాలు, పక్షులు మరియు చేసిన జంతుముల జాబితా ఏ విధంగానూ సమగ్రమైనది కాదు. కొరాన్-పరగసంపర్కం విజయవంతం కావడానికి వివిధ మౌక్తలు జంతు పరగ సంపర్కాలను ఎలా నియమించుకుంటాయో మరియు చెల్లెలినతయి అనేదానికి సంబంధించి మౌక్తల నప్పహ మరియు తెలివితేటల సాక్ష్యం గురించి అటెన్ బరో (1995) నుండి ఒక వరకటనతో ముగించండి. కాకటి కూడా గబ్బెలాలకు పరగ సంపర్కాలుగా ఉపయోగపడుతుంది... ఈ సమయానికి వాటిని (కాకటి) గబ్బెలాల సంందరశనతూ ఉండవచ్చు, వరతయికం చే మొక్కనికో నుండి దక్షిణ యునైటెడ్ నేట్స్ వరకు గబ్బెలాలలు ఉత్తరం వైపుకు వలస వచ్చేటట్లు వాటి ముప్పిందే కాలానీ ఏర్పాటు చేసుకుంటాయి. గబ్బెలాల కోసం, ముప్పకలమైన తేనెతో కూడిన కాకటి వారి సుదీర్ఘ, ఎనిమిది వందల మైళ్ల వరయాణంలో అమూల్యమైన పేట్-నోటాను అందిస్తుంది. కాకటి కోసం, గబ్బెలాల అన్ధిరమైన కానీ అమూల్యమైన దూతల రెజిమెంట్. కొనని మౌక్తలు తమ ముప్పిందే ముప్పకలినందుకు అనేక రకాల జంతుములు-గబ్బెలాలలు, మరియు పక్షులు మరియు అత్యధికంగా కీటకాలకు వరతయికం చేసిన ఇన్తయి. ఏర్పాటు నయాయంగా కనిపిస్తోంది. కానీ సహజ వరచంపంలో నైతకత లేదు మరియు ఏ విధంగానూ తమ కొరియర్ లకు వరతయికం ఇవ్వకుండా అదే ఫలితానీ నాధించే మౌక్తలు ఉన్నాయి. నిజానికి, కొనని ఉచ్చులో మరియు అకారణంగా వాటిని శిక్షిస్తే. ఆర్కిడ్ లు, వరతయికం చే, అనేక రకాల వరలోభాలను అభివృద్ధి చేశాయి, ఈ సంఘటనలో లొంగిపోయే వారికి ఎటువంటి వరతయికం అందించదు.

ఆ కొరాన్ వినోదా? మొక్కనికో/యునైటెడ్ నేట్స్ సరిహద్దు వెంబడి ఉన్న కాకటి "తమ ముప్పిందే కాలానీ మొక్కనికో నుండి దక్షిణ యునైటెడ్ నేట్స్ వరకు ఉత్తర దిశగా గబ్బెలాలలు వలస వోవడానికి అనుగుణంగా ఏర్పాటు చేసుకుంటాయి" అని మేరు వినోదా? మొక్కనికో నుండి దక్షిణ యునైటెడ్ నేట్స్ కు గబ్బెలాల వారోషిక వలస విధానాలతో సమానంగా తమ ముప్పిందే కాలానీ ఏర్పాటు చేసుకుంటుందా? కాకటికి గబ్బెలాల వలస సమాచారం తెలుసు మరియు వాటి కొరాన్-పరగసంపర్కం అవసరాలకు వరయోజనం చేకూర్చడానికి ఈ పరిజ్ఞానానీ ఉపయోగించాలా? మౌక్తల నప్పహకు ఇది నప్పవలమైన విపాదానప్పవలమైన శాస్త్రీయ సాక్ష్యం కాదు? మొక్కనికో సరిహద్దు వెంబడి ఉన్న కాకటి గబ్బెలాలలు తమను ఎదుర్కొనే గబ్బెలాల వలస విధానాల గురించి తెలుసుకోకుండా ఎలా వలస వెళ్ళగలము? మరియు గబ్బెలాలలు వలస వెళ్ళే ఈ సందర్భంలో కాకటికి ఉన్న జ్ఞానం వాటి పరయావరణంపై కాకటికి ఉన్న అవగాహనకు ఎలా సందర్శనం కాదు? కొరాన్-పరగసంపర్కం మరియు విత్తన వయోవతీలో వారోగోనే కీటకాలు మరియు జంతు పరగ సంపర్కాలపై నప్పహతో మరియు ఉద్దేశమార్పకంగా నియంతరించే మౌక్తల యొక్కకల వైన వేర్కొన విశ్లేషణ మౌక్తల యొక్కకల నప్పహ, మననను మరియు తెలివితేటలను పరిచయం చేయడానికి ఒక ఉప్పోధూతం వలె కనిపిస్తుంది. వారి నప్పంత జాతుల శాశ్వతతవం కోసం కొరాన్ పరగసంపర్కంలో రాజ్యం.

అయితే కొరాన్-పరగసంపర్కం మరియు విత్తన వయోవతీ (రెండూ కలిసి వెళ్తయి) వివరాలను సంగ్రహించే ముందు, మౌక్తలకు కొరాన్-పరగసంపర్కం ఎందుకు అవసరమో పరిశోధించడం, అయితే కొరాన్-పరగసంపర్కం అవసరం లేని జంతుములను వాటి కోసం తెలివీగా మౌక్తలు అదేడుకు తీసుకున్నాయి. వారి సంతానం యొక్క నిరంతర మనరుత్పత్తి మరియు వారి జాతుల మనుగడకు శాశ్వత పరిష్కారంగా కొరాన్-పరగసంపర్కం అవసరం. మౌక్తలు మరియు జంతు రాజ్యాల మధ్య సరళమైన వోలెక, మౌక్తలు ఎక్కవగా మట్టిలో కూరుకువోయి, వాటి మూలాలను వాటి వయోకతిగత మచ్చలకు పట్టుకున్నాయని త్వరగా చూపిస్తుంది.

1. జంతుములు కలిగి ఉన్న కదలిక రకం.
2. జంతుములు తమ పరయావరణం గురించి తెలుసుకోవడం కోసం ఉపయోగించే ఐదు భౌతిక ఇంద్రియ అవయవాల మొక్కలకు లేమ, ఇందులో నప్పిచ్చ కమ్యూనికేషన్ తో సహా జంతుములు తమ వీలలకు పనులు ఎలా చేయాలో నేర్పించడంలో సహాయపడతయి.
3. మౌక్తలు, జంతుములు కాకుండా, నప్పవలంగా మననను మరియు మనుగడ జంతు కార్యకలాపాలను నిర్దేశించే నప్పహ కలిగి ఉండదు. కానీ వానవహానికి, మౌక్తలకు నిజంగా చలనం, వాటి గురించి అవగాహన లేదు

పరయావరణం, మననను మరియు నప్పహ? మౌక్తలకు మననను మరియు నప్పహ లేకుంటే లేదా మౌక్తలు వాటి పరయావరణం గురించి తెలియకుంటే, వాటి సంతానం డిజైన్ కొరాన్-పరగసంపర్కం మరియు వాటి వరయోజనాల కోసం జంతు రాజ్యయానీ కార్యకలాపాలు నిమగ్నం చేయడం కోసం కొరాన్-పరగసంపర్కం అవసరమయ్యే మౌక్తలు ఎలా సాధ్యమమతయి? వానవం ఏమిటంటే మనం వరనతుతం చూనతునట్లుగా వరకృతీ కొరాన్-పరగసంపర్కానీ సృష్టించలేదు. మౌక్తలు నాటారు. మౌక్తలు నప్పహతో మరియు ఉద్దేశమార్పకంగా కొరాన్-పరగసంపర్కానీ కనిపెట్టాయో మరియు మౌక్తలు కొరాన్-పరగసంపర్కానీ అలాగే నియంతరిస్తయి. మౌక్తలు కనిపెట్టిన కొరాన్-పరగసంపర్కం యొక్క విధానం, గాలాహాగోన్ దీప్పంలోని డారవిన్ ఫింప్ లచే వివిధ వాతావరణాలలో వేర్వేరు విత్తనాలు మరియు గింజలను తీవ్రంగా వేర్వేరు ముక్కలకు అనుసరణకు సమానంగా ఉండదు. మౌక్తల ద్వారా కొరాన్-పరగసంపర్కం జాగ్రత్తగా వరణాళిక చేయబడింది మరియు వరతీ కీటకం మరియు జంతు పరగ సంపర్కం ఏజెంట్ జాగ్రత్తగా వరతయికం ముప్పిందే పాపకంగా ఎంపిక చేయబడింది, ఇది కొరాన్-పరగసంపర్కం యొక్క లబ్ధిదారులైన వివిధ మౌక్తల ద్వారా నిర్దేశింపబడిన ముక్కల కోసం జాగ్రత్తగా రూపొందించబడింది మరియు నియంతరించబడుతుంది. అలాంటిది కాకపోతే, మౌక్తలకు నప్పహ లేనట్లయితే, వివిధ ముప్పిందే మౌక్తలు వాటి నిర్దేశింపబడిన పరగ సంపర్కాలకు వివిధ తేనెటీగలు మరియు పక్షులను ఎలా ఎంపిక చేశయో సైన్స్ ఎలా వివరిస్తుంది?

మానమలమైన మనతో సహా జంతుములు తీసుకునే ఆహారంపై జీవితం ఆధారపడి ఉంటుందనే వానవం జంతు రాజ్యం మౌక్తల మనుగడపై మారతీగా ఆధారపడిలా చేస్తుంది. కొరాన్-పరగసంపర్కం మరియు విత్తనాల వయోవతీలో మౌక్తల విజయాల లేకుండా, కీటకాలు, పక్షులు, క్షీరదాలు మరియు మనకు మానమలకు ఆహారం ఉండదు మరియు జీవులుగా మన మనుగడ నాగుతుంది. మానమలమైన మన మనుగడకు కొరాన్-పరగసంపర్కం మరియు విత్తన వయోవతీ యొక్క వరముఖ్యత సామాన్యులకు తెలుసా? ముమ్మ కొరాన్-పరగసంపర్కానికి అందించే నప్పలకు ఆహార బహుమతులతో జంతు సామర్యంపై మౌక్తలు నిర్వహించే జీవితం మరియు మరణం యొక్క అవారమైన శక్తిని సామాన్యుడు అర్థం చేసుకున్నాడా? కొరాన్-పరగసంపర్కానికి ముప్పిందే ఏర్పడినప్పడు మనం మానమలు భయపడటానికి కారణం వాతావరణ మారముల వలె మన జీవితం మరియు మనుగడ దానిపై ఆధారపడి ఉంటుంది. విజయవంతమైన కొరాన్-పరగసంపర్కం మన వోషకమైన ఆహారంపై ఆధారపడిన పండలు, గింజలు మరియు గింజల సమ్మదధిని నిర్ధారిస్తుంది. మరియు ఇంకా కొంతమందికి, మౌక్తలు నప్పహతో కీటకాలు, పక్షులు మరియు జంతుముల నప్పలకు అలాగే కొరాన్-పరగసంపర్కానీ నిర్వహించడంలో మన మానవ శరమకు చెల్లెంపగా ఆహార బహుమతులను అందిస్తయిన వానవం గురించి తెలియదు. కాబట్టి, మౌక్తల ద్వారా కొరాన్-పరగసంపర్కం మరియు విత్తన వయోవతీ యొక్క రూపకలపన మరియు నియంతరణతో వరారంభించి, మౌక్తలకు మననను, నప్పహ మరియు ఉద్దేశమార్పకత ఉన్నాయో అనేదానికి శాస్త్రీయ ఆధారాలు, ఈ పరిశోధన శాస్త్రవేత్తలు మరియు సామాన్యులకు కనిపించబోతోంది. మౌక్తల నప్పహ యొక్క ముఖ్యమైన అర్థశాస్త్ర సాక్ష్యం. మళ్ళీ, మౌక్తల ద్వారా కొరాన్-పరగసంపర్కం మరియు విత్తన వయోవతీ యొక్క రూపకలపన మరియు నియంతరణ అనేది మౌక్తల మననను, నప్పహ మరియు ఉద్దేశమార్పక మనుగడ చర్యలను బహిర్గతం చేసే వరధమిక అంతరించే కీ. కాబట్టి, విత్తన వయోవతీ అంటే ఏమిటి?

**విత్తన వయోవతీ: పక్షులు మరియు జంతుములను విత్తన పంపిణీ చేసే మౌక్తలుగా ఉపయోగించడం**

కొరాన్-పరగసంపర్కం అనేది తమ జాతుల శాశ్వతతవం కోసం భూమి యొక్క ఉపరితలంపై వరతీచోటా తమను తాము వినతరించుకునే మౌక్తల పద్ధతిలో సగం. మగిలిన సగం నేడే డిస్పర్షన్ అంటారు. వార్యమునతకాలలో విత్తన వయోవతీ అనే పిలువబడే వాటి విత్తనాలను చాలా దూరం వరకు చెదరగట్టి విప్పయానికి వనతీ, మౌక్తలు వరకృతీ నుండి తమకు అందుబాటులో ఉండే గాలి, గురుత్వాకర్షణ, బాలిస్టిక్, నీరు, వేలుడు మరియు అగ్నిని కూడా ఉపయోగించాయి.



మౌక్తల విత్తన వయోవృత్తి కోసం మనుషులతో సహా జంతుమలను ఉపయోగించడం చేపరే వరయత్నం, అందువల్ల మౌక్తల వరపంచవయోవృత్తి గంజలు మరీయు విత్తనాలను పంపిణీ చేసే పక్షులు మరీయు జంతుమల నేవలను ఉపయోగించే ముందు వాటి విత్తనాలను చెదరగొట్టే నవయంచాలక పద్ధతినీ ఉపయోగించాయి.

**(అటోచోరీ) దహరా విత్తన వయోవృత్తి**

మౌక్తల తమ నవంత విత్తనాలను చెదరగొట్టే సామర్థయానీ అటోచోరీ అంటారు. వరశన ఏమంటి; విత్తన వయోవృత్తి నిరవచనం ఏమిటి? విత్తనాల వయోవృత్తి అనేది ఉద్దేశసూరవకంగా లేదా తరచుగా అనుకోకుండా కదలిక లేదా విత్తనాలను సాధారణంగా వాటి మాతృ మౌక్త నుండి దూరంగా రహణ చేయడం. వీడే బోలోన్ పరగసంపరకం వరమాదకరం మరీయు నవమదగనీడిగా గుర్రతంచిన తరహాత మౌక్తలు జంతు పరగ సంపరకాలను ఉపయోగించుకునే క్రొన-పరగసంపరకం వలె కాకుండా; విత్తన వయోవృత్తి, జంతు విత్తన వయోవృత్తి ముందు మౌక్తల తమ విత్తనాలను నవయంగా చెదరగొట్టడానికి అనేక పద్ధతులను వరయత్నించాయి. ఉదాహరణకు, మౌక్తలు మౌదలు తమంతట తాముగా విత్తన వయోవృత్తి పద్ధతులను వరయత్నించాయి. మౌక్తల తమ నవంత విత్తనాలను చెదరగొట్టే సామర్థయానీ అటోచోరీ అంటారు; ఇది మౌక్తల నవంత సామర్థయాల దహరా విత్తనాలను వయోవృత్తి చేస్తుంది. అటోచోరీ దహరా విత్తన వయోవృత్తి ఉదాహరణలు ఇక్కడ ఉన్నాయి: మౌక్తల అటోచోరీ యొక్క కొననీ సాధారణ పద్ధతులు గురుత్పాకరషణ, గాలి, బాలినటిక్, నీరు, వేలుడు, అగనీనీ ఉపయోగించడం. కొననీ మౌక్తల అగనీనీ వంటి బాహ్య ఉద్దేషనలకు వరతనపందనగా తమ విత్తనాలను చెదరగొట్టే సెరోటినన్. జంతుమలు మరీయు మానమల నుండి బయటి సహాయానీ ఉపయోగించే మౌక్తలు జూచరీ లేదా అలోచరీ అభయాసం అని వేలునతారు. అటోచోరీతో, మౌక్తలు తీసుకున్నాయి మరీయు ఇవ్వపటికే ఉదాహరణకు వరయోజనానీనీ వొందుతాయి; గురుత్పాకరషణను బరోచోరీ అంటారు. బరోచోరీనీ ఉపయోగించే మౌక్తలు, యావీలన్, కొమ్మలెన, కానన, కొబబరీ, కాలాబాన్, వాషన్ ఫరూట్ వంటి వాటి పండలు మరీయు విత్తనాలను చెదరగొట్టడానికి గురుత్పాకరషణను ఉపయోగించే కొననీ మౌక్తలు. ఈ మౌక్తలు వాటి విత్తనాలు లేదా పండలను ఎత్తు నుండి పడవేస్తాయి, అవి కొననీనూరు గాలి సహాయంతో మాతృ చేట్టు నుండి కొంత దూరం వరకు తీరుతుంది. కొననీ పండలలో గుర్రను చేన్ట్ నట్ యొక్క కాకరన్ వంటి గట్టి గుండలు ఉంటాయి, అవి తెరీచి వాటి విత్తనాలను చెదరగొట్టాయి. నయూటన్ మరీయు ఐననీనీ గురుత్పాకరషణ గుర్రచే మాట్లాడానికి మరీయునల సంవత్సరాల ముందు ఈ మౌక్తలకు గురుత్పాకరషణ గుర్రచే తెలుసు.

బరోచోరీ లేదా బాలినటిక్, మౌక్తలు తమ విత్తనాలను చాలా దూరం వయోవింపజేసేందుకు శక్తినీ ఉపయోగించడం. ఉదాహరణకు, గోరనీ మాల గంజలు వాడే లలో వయోక్ చేయబడతాయి, ఇవి వేచచనీ ఉన్నామండలంలో ఎండివోతాయి. వాడే యొక్క తేమ ఆరీవోయినవమడు, మాతృ చేట్టు నుండి కొంత దూరంలో విత్తనాలను ఎగరవేయడానికి వాడే విడివోతుంది. వేడి వేసవీ నీజన్ లో, "ఈ తెలివైన పద్ధతే చరయ యొక్క టెల్ టెల్ వావోగ నౌండే ను వినవవమ" అని చెప్పబడింది. రీడే వారక్ జూ మౌక్తలు తమ విత్తనాలను చెదరగొట్టే వారీ నవంత పద్ధతులను "మనుగడకు నీశేబద్ డ్రోవై"గా వినరీతుంది. ఎనీమోకోరీనీ వీడే బోలోన్ వీడే డీనపరషన్ అని కూడా వేలునతారు: ఇది గాలి దహరా విత్తనాలను మరీయు పండలను చెదరగొట్టడానీనీ సూచనీతుంది, ఇది తరచుగా రేక్తలు, వెంటుకలు మరీయు వేలూవన్ వంటి నీరదీవ్టల నీరమాణాల దహరా సహాయపడుతుంది. ఈ రకవైన తెలియడే వయనీరీ వృక్షసంపద మరీయు బంజరు భూములలో సాధారణంగా గమనించవవమ. ఉదాహరణకు, డాండలైన్ గంజలు గాలిలో తెలియడతూ ఉంటాయి. కనీసం కొననీ విత్తనాలు తగిన వెరుగుతున్న వరదేశలో దీగలనీ నీరధారంకొవడానికి, మౌక్తల చాలా విత్తనాలను ఉత్పత్తే చేయాలి. నీజానీకి, మౌక్తల తమ విత్తనాలను చెదరగొట్టే అత్యంత సాధారణ మార్గలలో గాలి ఒకటి.

ఫ్లాడోకోరీ: నీటి దహరా విత్తన వయోవృత్తి అని కూడా వేలునతారు, ఇది చాలా కాలం వాటు వరదలు ఉన్న లోతట్టు వరంతాలను వలసరాజ్యం చేసే జాతులలో వరతయించే సాధారణం [4]. నీటిలోకి పడివోయిన తరహాత, డయానవోరీ లు వీవిధ కాలాల తెలి మరీయు/లేదా మునీగవోవడానికి లోబడి ఉంటాయి. నదుల సమదరాలు మరీయు మహాసముదరాలపై తెలియడే సూతరాలను వరతంపజేయడం దహరా కోబబరీకాయలు వాటి విత్తనాలను తెలుతాయి.

ఫైరోఫైటిక్ మౌక్తలు: ఫైరో-యాక్టివేటెడ్ నీడే వలంట్ ల అద్భుతవైన అనుసరణలు. థెలాడెజ్ వోల్, ఫైన్, యూకలివటన్, బానీయా మరీయు ఇతర వంటి కొననీ మౌక్తలు సెరోటినన్ శంకుమలు లేదా పండలను కలిగి ఉంటాయి, ఇవి మారతీగా రెనీన్ తో మూనీవయబడతాయి. ఈ శంకుమలు/పండలు అగనీనీ యొక్క వేడి రెనీన్ ను బొతికంగా కలిగించిన తరహాత మాతరమే వాటి విత్తనాలను వీడుదల చేయడానికి తెరవగలమ [1]. తరగతే; ఎన్ సైక్లోవీడియా బరీబానీక పదాలను ఎలా ఉపయోగనీతుందో గమనించండి, ఫైరో యాక్టివేటెడ్ మౌక్తల అద్భుతవైన అనుసరణలు? కాబట్టి, ఎన్ సైక్లోవీడియా బరీబానీక వరకారం, కొననీ మౌక్తలు అద్భుతవైన అనుసరణలను ఉపయోగనీతాయి.

డారోవీన్ యొక్క పరీణామ నీడేధాంతం యొక్క వరధాన నతంభాలలో ఒకటి ఫిచ్ ల యొక్క వీవిధ ముక్కులను ఉదాహరించడం వంటి అనుసరణ అని గుర్రతుంచుకోవాలి, ఫిచ్ ల యొక్క వీవిధ ముక్కులు పక్షులు మారుతున్న పరయోవరణానికి మరీయు వీవిధ రకాలకు అనుగుణంగా మారడం వల్ల కలిగే ఫలితాలు అని వివరించండి. వరతే జాతీ ఫిచ్ లను ఆహారంగా తీసుకుంటారు? డారోవీన్ పరీణామ నీడేధాంతానికి రెండవ నతంభం సహజ ఎంపిక. అందువలన, అనుసరణ మరీయు సహజ ఎంపిక డారోవీన్ యొక్క పరీణామ నీడేధాంతానికి రెండు నతంభాలు. డారోవీన్ ఫిచ్ లు తమ మారుతున్న వాతావరణం గురించే నవ్యహాతో ఉన్నాయనీ ఎవరూ సందేహించరు, అదే వరంతంలోనీ వీవిధ ఫిచ్ ల యొక్క వీవిధ ముక్కులకు కారణం. మౌక్తలు పరీణామ నీడేధాంతంలోనీ నతంభాలలో ఒకటైన అనుసరణను ఉపయోగించినట్లు తెలితే, ఎలా (అల్లెగిక్ మనరుత్పత్తేపై కోరాన్-పరగసంపరకం దహరా మనరుత్పత్తే వరయోజనాలకు అనుగుణంగా మౌక్తల యొక్క ఈ సామర్థయం, మౌక్తలకు తీరుగులేనీ శాన్తరీయ నాక్ష్మయం కాదు. నవ్యహా ఉండా మరీయు తరువాతే తర్రానికి వాటి విత్తనాలను రక్తవీచే పద్ధతీగా అగనీనీతో మారతీగా నాశనమవుతుంది, మౌక్తలు అనుకూల వరవరతనకు ఉదాహరణగా ఉంటాయి, తదహరా భూమిపై ఉన్న వాటి మచ్చలకు మాతుకువోయిన జంతుమలు శాశవత మంటల నుండి వారీవోలేమ (మము ఇవ్మడే వెళ్తము. 2024 వారీషిక వెడద వేసవీ మంటల దహరా ఐరోవా మరీయు యునైటెడ్ నేట్టన్ ఆఫ్ అమెరికా) మౌక్తలు తమ జాతుల శాశవతతవం కోసం తరువాతే తరం కోసం తమ విత్తనాలను ఎలా రక్తవీచుకోవాలో నేరీచుకోవాలి.

"జెయింట్ నీక్వోయా శంకుమలు సెరోటినన్, అంటే అటవీ అంతనతులో మంటలు వాటి విత్తనాలను ఎండివోవడానికి, తెరవడానికి మరీయు వీడుదల చేయడానికి కారణమవుతాయి. ఈ అనుసరణ నీక్వోయా చేట్టు దాని విత్తనాలలో ఎక్కువ భాగం అగనీనీతో సహానంగా వీడుదలయ్యేలా చేస్తుంది, ఇది మనరుత్పత్తే విజయానికి అనువైన పరీనధీతులను సృష్టనీతుంది. మము మళ్ళీ అక్కడికి వెళ్తము. జెయింట్ నీక్వోయా చేట్టు శాశవత వేసవీ మంటల వయోవృత్తికి అనుగుణంగా వాటి విత్తనాలను వీడుదల చేస్తాయి. వేలుడు: "కారడవైన్ హోరీసూట్" అనేది అరబిడోవనీనీ యొక్క బంధుమ, దాని విత్తనాలను చెదరగొట్టడానికి వేలుడు శక్తినీ ఉపయోగనీతుంది. వైలెట్లు, వీషూరీతవైన దోసకాయలు మరీయు టచ్-మీ-నాట్స్ లేదా ఇంపాటియన్స్ కావనీనీ (ఈ టచ్ మీ-నాట్ లతో గందరగోళం చెందకూడదు) వంటి ఇతర మౌక్తలు వాటి విత్తనాలను చెదరగొట్టడానికి సమర్థవంతవైన మార్గనీనీ కలిగి ఉంటాయి: అవి పగిలి ఉద్రిక్తతను సృష్టనీతాయి, పండలు విడివోతాయి, వీరిగివోతాయి. విత్తనాలు శక్తితో బయటకు వనతాయి." ఫయూచరీ ఆఫ్ ఇన్ఫరమేషన్ అలయన్స్-మరీలేయండే వీశవీవీదేయాలయం.

**Zoochory లేదా Allochory దహరా విత్తన వయోవృత్తి**

జంతుమలు మరీయు మన మానమల నుండి బయటి సహాయానీ ఉపయోగించే మౌక్తలు జూచరీ లేదా అలోచరీ అంటారు. విత్తనాలను తీసే జంతుమలు విత్తన వయోవృత్తికి అద్భుతవైన మూలం. మానమలు వీవిధ పండలు మరీయు గంజలు, విత్తనాలు మరీయు కూరగాయలు తీంటారు మరీయు తీసిన తరహాత వాటి విత్తనాలను వినీరీవేస్తారు. ఈ విత్తనాలు తగిన పరీనధీతులను వొందినవమడు మాలకతేతుతాయి మరీయు మౌక్తలుగా వెరుగుతాయి. ఈ వీధంగా, మానమలు విత్తన వయోవృత్తిలో సహాయం చేస్తారు. మానమలు ఉద్దేశసూరవకంగా రెండు మార్గలు ఏమిటి

వీతేశనాలు వెదజల్లాలా? మానవులు వీతేశనాలు మరియు గింజలను ఉద్దేశపూర్వకంగా మరియు అనుకోకుండా వ్యయావృత్తి చేస్తారు. వ్యయవహారం వరదాంభునవపటి నుండి, మేము వీతేశనాలను నేకరీచి వరచారం చేసాము, వీతేశనాలను వ్యయావారం చేసాము, వాటిని బహుమతిగా ఇవ్వడాను మరియు వాటిని మార్కెట్ లో విక్రయించాము. వరయాణం మరియు వాణిజ్యం ద్వారా మనకు తెలియకుండానే వీతేశనాలను కూడా వెదజల్లాలాము.

**తరగతి:** మనుష్యులయైన మనం పండలు, కాయలు తీసేసేముడు లేదా వీతేశనాలు మరియు కాయలను వ్యయావారం చేసేతున్నవముడు లేదా వాటిని బహుమతిగా ఇవ్వడమవుతుంది లేదా వాటిని మార్కెట్ లో విక్రయించినవముడు, మనకు తెలియకుండానే వీతేశనాలను వెదరగొట్టినవముడు వీరు వినారా? మరో మాటలో చెప్పాలంటే, వ్యయవహారం కోసం వీతేశనాలను ఉద్దేశపూర్వకంగా సంరక్షించి, వాటిని ఏటా మరియు కాలానుగుణంగా లాభదాయకమైన ఆహార పంటలుగా నాటడం మినహా, మిగిలిన వరజలు పండలు మరియు కాయలు తీసి మామిడి, యావీల్ వంటి వీతేశనాలను వినీరివేసి మానవాళిని ఏర్పరుస్తారు. నారంజలు, మంచకాయలు, గుమ్మడికాయలు, బొవ్వువాయలు, తెలియకుండానే మరియు తెలియకుండానే ఆ మొక్కలకు తమ వీతేశనాలను వెదజల్లడానికి సహాయపడుతున్నారా? మరో మాటలో చెప్పాలంటే, మొక్కలకు వీతేశన వ్యయావృత్తికి సంబంధించిన వ్యయాహారం మొక్కలకు మనకు మానవులను నీయమించాయి మరియు మన ఆహారంలో చాలా ముఖ్యమైన భాగంగా చూసే పండలు, కాయలు మరియు కూరగాయల ద్వారా మనకు చెల్లించారా? అందుకే మేము వాటి అవసరం మరియు మొదట మనుషులతో వాటి వీతేశనాలను వెదరగొట్టే వ్యయాహారం సహాయం చేయడానికి జంతు రాజ్యాన్ని ఉపయోగించే మొక్కల వ్యయాహారం యొక్క రుజుమను వరారంభిస్తాము. మొక్కలకు నప్పునా ఉండని, మన చేతన జీవులమని, మొక్కలకు నప్పునా లేదని భావించే మానవులయైన మనలను మొక్కలకు ఉపయోగించుకోగలమే మరియు ఉపయోగించగలమే అనే వాస్తవం గురించి మన మానవ అజ్ఞానం ఎంత లోతుగా ఉందో చూపడానికి ఇది. కానీ మొక్కల వీతేశనాలను వెదరగొట్టే సేవలో మనకు రహస్యంగా ఒకటి ఉంది. ధైర్యం ఉంది, మానవులకు మన గురించి మొక్కలకు ఏమీ తెలుసు, మరియు ఆడవ్ నుండి మనకు రోజువారీ ఆహార వేతనాలు ఇవ్వడం ద్వారా మొక్కలకు తమ బిడ్డలకు చేయడానికి మానవులయైన మనలనే ఎలా తూరుమారు చేస్తున్నారో. మరియు ఈవ్ మొదట వారి కళ్ళకు తెరిచింది, అవ్వపటికే మనములు, చెట్లు మరియు ఫలవ్ జంగిల్స్ లో నిండిన వరపంచానీ చూసింది.

ఇవ్వముడు, మొక్కల రాజ్యం యొక్క జీవితం యొక్క శాశ్వతతవం కోసం వీతేశనాల వ్యయావృత్తి సేవలో మొక్కలకు ఒకటి ఉంది చేసిన ఇతర జంతువులకు వెళ్ళడం. మొక్కలకు తీసేసే రుచికరమైన గింజలు, పండలు మరియు వీతేశనాలను ఉత్పత్తి చేయడం ద్వారా జంతువులను వాటి వీతేశనాలను వెదరగొట్టేలా ఆకర్షిస్తాయి. జంతువు తీసేన తరహాత మరియు. చెట్లకు కదలలేకపోవచ్చు, కానీ కొన్నే జంతువుల సేవలను వొండంలో మంచువీ.

**ఫర్రూజివరీ:** జంతువులచే పండలు వినీయోగనీ సూచిస్తుంది, ఇది కొన్నేనారాలు శాశ్వతం అనే వినీయ్యత పదం కేరంద చేరబడుతుంది. కాబట్టి, తమ వీతేశనాలను నవయంగా వెదజల్లడానికి ఆటోచోరీని ఉపయోగించిన తరహాత, మొక్కలకు తమ వీతేశన వ్యయావృత్తి అవసరాల కోసం బయటి సహాయానీ ఉపయోగించడం అంటే ఆటోచోరీని ఉపయోగించడానీ ఆశయించాయి. కాబట్టి, మొక్కలకు తమ నాధారణ ఆహార వేతనాల చెల్లించి వీధానానీ ఉపయోగించే వీతేశన వ్యయావృత్తికి జంతువులను నొక్కడం వరారంభించాయి. మరియు పండలు తీసే జంతువుల కోసం ఫర్రూగోపరీ లేదా శాశ్వతం మొక్కలకు వరారంభించబడాయి. కానీ జంతువులకు తమ వీతేశనాలను మాత్రమే మొక్క నుండి దూరంగా రహణా చేయడంలో ఉపయోగించిన మొక్కల మొదటి వ్యయాహారం బొచ్చు ద్వారా వీతేశన వ్యయావృత్తిని ఉపయోగించడం.

ఈ మొక్కల వీతేశనం జంతువుల బొచ్చును పట్టుకుని, వాటి మాత్రమే మొక్కలకు దూరంగా వేరవేరు వరదేశాలకు తీసుకువెళ్ళుతుంది. ఖరీజూరం, రంబుటానీ, సముదరము దేశాల్స నీ హోలీ, చీంతపండు, కేరందకాయ, వొదదుతీరుగుడు మరియు టమోటాలు జంతువులకు మరియు పక్షుల ద్వారా వెదరగొట్టబడిన మొక్కలకు కొన్నే ఉదాహరణలు. మరియు ఉపయోగించే జంతువులకు ఉడుతలు, కోతులు, గేరీజ్లే మరియు ఆండియన్ ఎలుగుబంటలు, ఉంగరం-

తొక మరియు నలుమ-తెలుమ రఫ్ఫెడ్ లెమరన్ మరియు గేబనలు. మరియు, వాస్తవమే, మన పక్షి జాతులన్నీ పండలు, వీతేశనాలు మరియు గింజలను కలిగి ఉన్న ఆహారాలను కలిగి ఉంటాయి. దీనరధం అవీ వీతేశనాల జీరణకరీయ మరియు నీకషణ ద్వారా నేరుగా వీతేశన వ్యయావృత్తి చేయతాయి. కేశంధీయం వీతేశనాలు 0.8 సెం.మీ నుండి 2.01 సెం.మీ వొడమ ఉండి గట్టి, నవ్వినీ, డబుల్-చాంబర్డ్, నీంగిల్ నీడ్ బర్ లోపల ఉత్పత్తి చేయబడతాయి. గింజలు కట్టివేయబడిన గట్టి వెన్నముకులతో కవ్వబడి ఉంటాయి, అవీ జంతువుల బొచ్చుకు అంటుకుంటాయి. ఇతర వరారాల కంటే ఉన్నమండలంలో వ్యక్ష్ జాతులు మరియు జంతు జాతులలో ఎక్కువ వైవిధ్యం ఉన్నట్లై, వీతేశన-వ్యయావృత్తి వ్యయాహాలు మరియు నమూనాలలో కూడా ఎక్కువ వైవిధ్యం ఉంది. జంతువుల ద్వారా వీతేశన వ్యయావృత్తి వరదానంగా ఉంటుంది-ఇది 70%-90% ఉన్నమండల అటవీ వ్యక్ష్ జాతుల వరదాన వ్యయాహం. గొరీలలాలు, బద్ధకం, కోతులు, గేరీ ఫాక్స్, కొయిట్, బాబ్ కోయాట్, ఏనుగులు మకావ్ లు, వీటిని గేరీట్ నీడ్ డిన్పరసరన్, ఒవోసవన్ (డెడెల్ఫైడ్), రకూనలు, పరవత కుక్కలు (వర్రోనీయోనీడ్) రాతరీమాట వీతేశన పంపిణీ చేసేవి. ఉన్నమండలంలో, టావీరలు, చీంపాంజీలు, నలుమ-తెలుమ కోలోబన్, టొకూనలు మరియు హార్న్ బిల్స్ వంటి వెద్ద-జంతువుల వీతేశన పంపిణీదారులు కొన్నే ఇతర వీతేశన వ్యయావృత్తి విజిట్లను కలిగి ఉన్న వెద్ద వీతేశనాలను వెదరగొట్టవచ్చు.

**జంతు మా/వేడ:** ఇది జంతువుల రెట్టలు లేదా వ్యయరథాలను సూచిస్తుంది. వేడ అనేది అపరీశుభ్రమైన పదారథం-జంతువుల మలం. రైతులు అను వేడ లేదా కోడి వేడ గురించి మాట్లాడినవముడు, వారు బహుశా దానిని ఎరుమ అని వెలుస్తారు. ఒక జంతువు పండు తీసడం ద్వారా వీతేశనాలను ఎలా వెదజల్లతుంది? ఇది నాధారణంగా పండలను మోసే మొక్కలతో జరుగుతుంది, ఇక్కడ తీసే పండు జంతువును వీతేశనాలను తీసేలా వరలోభవిస్తుంది. ఇది ఏమీ చేస్తుంది అది చేస్తుంది మరియు తరువాత మరొక వరదేశంలో వీతేశనాలను వినరజిస్తుంది, అది తరువాత వెరుగుతుంది. అత్యంత నాధారణ ఉదాహరణలు రాన్వీబెరీన్ వంటి బెర్రీలు. "రోహన్ వంటి పండలను మోసే చెట్లకు పక్షులకు వాటి వీతేశనాలను తీసుకువెళ్ళినందుకు రుచికరమైన బహుమతీని అందిస్తాయి. వోషకమైన, ముదురు రంగుల గుజ్జుతో కవ్వబడి, కొన్నే చెట్టు నుండి తీసేవీ, కొత్త వరదేశానికి దారిలో పడవేయబడవచ్చు. ఇతర బెర్రీలు తీటారు, మరియు జీరణవయవనధ ద్వారా వరయాణించేటవముడు జీరణం కానీ మాత్ర లోపల వీతేశనానీ రక్షిస్తుంది. వీతేశనం నీవ్కరమించిన తరహాత అది మాత్ర వ్యక్ష్హానికి దూరంగా ఉండవచ్చు మరియు ఎరుమ యొక్క సులభ డాలవ్ లో కూడా జమ చేయబడుతుంది.

ఒకే ఒక అడుగు ముందుకు వేస్తాయి. వారు తమ వీతేశనాలను రహణా చేయడానికి మరియు నీదధం నాటడానికి జేసే మరియు ఉడుతల యొక్క నీల్వ వరవరతనను ఉపయోగించుకుంటారు. ఈ జంతువులు శీతాకాలంలో వాటిని చూడడానికి ఆహారానీ పక్షన వెడతాయి, తరచుగా పళ్ళు తమ భూభాగం చుట్టూ కొయాన్ లో వాటివెడతాయి. వారి జ్ఞాపకాలు బాగున్నవవటికి, కొన్నే పళ్ళు అనివారయంగా మరచిపోతాయి. శీతాకాలం వీధు నుండి తవ్వించుకునేవీ కొత్త చెట్లు మొలకెత్తడానికి మొలకెత్తతాయి. జంతువులు వీతేశనాలను వినరజించడం ద్వారా లేదా వాటి బొచ్చుకు వీతేశనాలను జొడించడం ద్వారా వాటిని వెదరగొడతాయి. వీతేశనాలు వేరవేరు వరదేశాలకు తీసుకువెళ్ళతారు మరియు పరీనధీతులు అనుకూలమైనవముడు మరియు తక్కువ వోటి ఉన్నవముడు, వీతేశనాలు మొలకెత్తడం మరియు వెరగడం వరారంభిస్తాయి. జంతువుల బొచ్చు, లేదా మనుషుల బట్టలు లేదా చరీమంపై పట్టుకునే హుక్స్ లేదా బార్బ్ లను కలిగి ఉండి కొన్నే రకాల వీతేశనాలు ఉన్నాయి. వీట్టోనోరవ్ వంటి మొక్కలకు అంటుకునే గింజలను కలిగి ఉంటాయి, వీటిని పక్షులు తీసుకువెళ్ళవచ్చు. మనుషులు మన దున్నతులకు లేదా బూట్లకు అంటుకుంటే-మరియు మనం పండల వైవ్ లను కారు కిటికీలోంచి రాళ్ళుగా వినీరీతీ వీతేశనాలు కూడా వ్యయావృత్తి చేయవచ్చు. గేబనలు అన్నీ క్వీరదాల వీతేశన-వ్యయావృత్తి విజిట్లలో చాలా వరభావవంతంగా ఉండవచ్చు, అనేక రకాల పండలు మరియు గింజలను వెద్ద మొత్తంలో వినీయోగిస్తుంది, చాలా వీతేశనాలను మిగడం, ఆపై వాటిని వాటి వెద్ద గృహ-పరీధులలో వెక్కువెదరకుండా మలవినరజన చేయడం. ఇక్కడ మొక్కలు, వాటి వ్యయాహం, ఉపయోగించిన జంతువులకు మరియు రోజువారీ ఆహార వేతనం/చెల్లించుల జాబితా ఉంది (పట్టిక 3)

పట్టిక 3: మౌక్తల జాబితా, హాటి వ్యూహం, ఉపయోగించిన జంతుములు మరియు రోజువారీ ఆహార వేతనం/వెలింపులు

ఎన్. నెం	మౌక్త	వ్యూహం	జంతు కొరియర్	వేతనాలు
1	ఓకెన్	నీల్ వ వరవరతన	జెన్/నెక్విరెల్స్	పశ్చేలు నగదు
2	రాన్ బెర్రీన్	జంతు మా/వేడ	రకూన్లు/నల్ల ఎలుగుబంట్లు	బెర్రీలు/పండలు
3	కోశాంధ్రం	జంతుమల బొవ్వుకు గట్టి వెన్నముకులు	కోతులు/గోరెజెలీ	వేతనాలు/గంజలు
4	చేంతపండు	జంతుమల బొవ్వుకు అంటుకునే వెన్నముకు	లెమర్న్/గిబ్బన్	వేతనాలు/గంజలు
5	వీట్ బోన్ వోరం	అంటుకునే గంజలు/బొవ్వు	పక్షులు	వేతనాలు/గంజలు
6	తేడిలు	జంతు మా/డన్	బద్ధకం	వేతనాలు/గంజలు
7	టమ్ బాలు	యానిమల్ మా/నకాట్	రకూన్లు/ఉడుతలు	వేతనాలు/గంజలు
8	దోరకప్ప	జంతు మా/పడివోవడం	మకాన్	వేతనాలు/గంజలు
9	హాటివరగడ ముమ్	యానిమల్ మా/నకాట్	కొయిట్	వేతనాలు/గంజలు

### మౌక్తల నప్పహ అంటే ఏమిటి? మరియు మౌక్తల నప్పహ ఎలా పని చేస్తుంది?

**తరగతి:** మౌక్తలకు నప్పహ ఉండా అనే వరశన ఏమిటంటే, నప్పహ గురించిన జ్ఞానం మానవ మదడుకు పరిమితమైన శాస్త్రవేత్తలను, భౌతిక శాస్త్రవేత్తలను మరియు న్యూరో సైంటిస్టులను భయపెట్టే గదిలో పెద్ద ఏనుగు. మౌక్తల నప్పహ అంటే ఏమిటో అర్థం చేసుకోవడానికి, వలేటో కాలం నుండి 20 సంవత్సరాల వరకు తత్వశాస్త్రం, మననతత్వశాస్త్రం మరియు మనోరోగచికిత్సలో పెద్దద సబ్జెక్టుగా ఉన్న మనస్సు యొక్క వైమూల్యాల గురించి నప్పహ వైద్యం జ్ఞానం కలిగి ఉండాలి. సెంచరీ. 1900ల నుండి 1990ల వరకు చాలా కాలం కోరితం కాదు, భౌతిక శాస్త్రవేత్తలను మరియు న్యూరో సైంటిస్టులు మనస్సును భరతీ చేయడానికి నప్పహ అనే పదాన్ని నవీకరించారు మరియు ఫ్రాయ్డ్ వరణించిన విధానం చాలా గందరగోళంగా అనిపించిన మనస్సు యొక్క సామర్థ్యాల భావనను వదిలించుకున్నారు.

**తరగతి:** జాగ్రత్తగా పినండి; మేకు మనస్సు యొక్క సామర్థ్యాల గురించి ఏమీ తెలియకపోతే, మేకు మానవ నప్పహ గురించి, జంతు నప్పహ గురించి ఏమీ తెలియదు, లేదా ఈ సందర్భంలో మౌక్తల నప్పహ మరియు మౌక్తల నప్పహ ఎలా పనిచేస్తుంది మేకు తెలియదు. నేను నా ఇటీవలి పరిశోధన పత్రంలో వివరించాను, నప్పహ అనేది కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ మరియు బెర్రెయన్ కాన్షియన్ సెన్ అనే రెండు వరధాన మనస్సులను కలిగి ఉంటుంది. మనం మానవులు మదడు నప్పహను మరియు మౌక్తలు వంటి మదడు లేని ఇతర జీవులను తమ మనుగడ మరియు హరి జాతుల శాశ్వత కార్యకలాపాల కోసం విశేష చైతన్యాన్ని ఉపయోగిస్తాము. మరో మాటలో చెప్పాలంటే, మౌక్తలు ఉపయోగించిన కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ అని వేలువబడి మనస్సు యొక్క అధ్యయనాలు:

1. అలైంగిక లేదా నవీయ-పరాగసంపర్కం కంటే కొర-పరాగసంపర్కం యొక్క వరయోజనాలను కనుగొనండి మరియు తత్ఫలితంగా ఈ పరిశోధన యొక్క అంశం అయిన కొరాన్ పరాగసంపర్కానికి మార్చబడింది.
2. మౌక్తలు హాటి కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ ను ఉపయోగించడం వల్ల మౌక్తలు కీటకాలు, పక్షులు, ఇతర జంతుముల గురించి సవివరమైన జ్ఞానాన్ని కలిగి ఉంటాయి మరియు అమను మనం మౌక్తలు జంతు రాజ్యం యొక్క సేవలను అద్దెకు ఇవ్వగలము మరియు చెల్లించగలము (మనం కూడా లేకుండా. మానవులకు తెలుసు) ఈ పరిశోధన శాస్త్రీయ సమాజానికి ఈ హాన్తహాన్టీ తెలియజేసే వరకు మము కొరాన్-పరాగసంపర్క సేవలో పనిచేస్తున్నాము.

మౌక్తల నప్పహ అనేది మనస్సు యొక్క సామర్థ్యాలలో ఒకటైన కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ నుండి వస్తుంది. కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ వరసెన్ బెర్రెయన్ కాన్షియన్ సెన్ ఉదాహరణను ఉపయోగించడం ద్వారా మౌక్తలు కలిగి ఉన్న నప్పహ యొక్క రకాన్ని వివరించడానికి ఏకైక మార్గం. తరగతి; అక్కడ మేరు ధానిని కలిగి ఉన్నారు. మౌక్తల చైతన్యానికి మూలం హాటి కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ నుండి ఉద్భవించింది. మౌక్తలలో కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ ఉనికిని మరియు మన శాస్త్రీయ సమాజం అర్థం చేసుకోవలసిన జ్ఞానం రకంగా ఉండాలి,

మరియు కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ నీ మౌక్తల మధ్యను, చైతన్యం, ఉద్దేశమార్పకత మరియు నప్పహ యొక్క మూలంగా గుర్తించండి.

### చరచ

#### మౌక్తలకు హాటి పరయావరణం గురించి అవగాహన కల్పించడానికి కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ ఎలా పనిచేస్తుంది

జీవి యొక్క మనుగడ కార్యకలాపాలకు మరియు మౌక్తలు, జంతుములు మరియు మానవులు వంటి మన వరవరతనకు నప్పహ బాధ్యత వహించాలంటే, చరచలో ఉన్న అటువంటి జీవి యొక్క భౌతిక శరీరం అంతటా ఆ రకమైన నప్పహ నీపబడాలి. మరో మాటలో చెప్పాలంటే, ఒక జీవి యొక్క నప్పహ అది కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ అయినా, లేదా మదడు నప్పహ అయినా నీడలా జీవి చుట్టూ తీరగదు. భౌతిక శరీరంలోని ఏదైనా భాగాన్ని చరచకు వెళ్లడానికి భౌతిక శరీరాన్ని పర్యవేక్షించడానికి నప్పహ సామర్థ్యం (మరియు ఇది చాలా ముఖ్యమైనది) కోసం విశేషించబడి ఏదైనా జీవి యొక్క భౌతిక శరీరంలో నప్పహ మారతగా నీపబడాలి. భౌతిక శరీరంపై ఒక వ్యక్తి యొక్క నప్పహ పైకి మరియు కొరిందికి కారణాన్ని పర్యవేక్షించే శక్తిని ఎలా కలిగి ఉంటుంది (నప్పహ యొక్క పర్యవేక్షణను చూడండి). ఇది ఈ పరిశోధనను నప్పహ మరియు భౌతిక శరీరంపై ధాని పర్యవేక్షణ శక్తికి తీసుకువస్తుంది, ఎందుకంటే భౌతిక శరీరాన్ని లేదా జీవి యొక్క భౌతిక శరీరంలోని ఏదైనా భాగాన్ని చరచ మరియు వరవరతనకు తరలించే శక్తి లేకుండా ఏ జీవిలోనూ నప్పహ ఉనికిలో ఉండదు. అటువంటి జీవి వ్యక్తిపరచాలని కొరుకుంటుంది. కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ అనేది ఈ పరిశోధన పత్రంలో నిరదేశించబడిన కొరాన్-పరాగసంపర్కం మరియు విత్తన వ్యూహానికి సంబంధించిన మౌక్తల కార్యకలాపాలకు మారగనిరదేశం చేసిన మౌక్తలలో జీవించడానికి సహజమైన పర్యవేక్షణ కొరకే.

మౌక్తలు జ్ఞానాన్ని ఎలా వాడుతాయి? వరశన ఏమిటంటే; మౌక్తలు కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ నీ హాటి సహజ మధ్యనుగా కలిగి ఉన్నాయని తెలికగా తీసుకుంటే, మౌక్తల కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ హాన్తహానికి ఎలా పని చేస్తుంది? మదడు నప్పహ ఎలా పని చేస్తుంది అనే ఒకే వరశనను మనుషుల గురించి అడగడం యొక్క సారూప్యతను ఉపయోగించడం ద్వారా సమాధానం సులభంగా ఉపొచ్చవచ్చు. మానవులు జ్ఞానాన్ని ఎలా సంహదీస్తారు? మన మదడును ఉపయోగించే మనం జ్ఞానాన్ని సంహదించుకుంటాం కదా? మన నప్పహ (మదడులు) మనకు ఏమీ చెప్పాలి ధాని ఫలితంగా ఆలోచించడానికి, పరినధీతులను విశేషించడానికి, వరణాళికలను రూపొందించడానికి మరియు చరచ తీసుకోవడానికి మన మదడు నప్పహను ఉపయోగించడం ద్వారా మనం మానవులు జ్ఞానాన్ని వాడుతాము. మన మానవ నప్పహ అలా పనిచేస్తుంది. ఇవేమదు, మౌక్తలు తమ దైనిందిన కార్యకలాపాలలో వ్యవహారించాలని కీటకాలు, పక్షులు మరియు జంతుముల గురించి మౌక్తలకు కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ ఎలా జ్ఞానాన్ని ఇస్తుంది ధానితో వోల్చండి? నప్పహంగా మదడు లేని మౌక్తలు మదడు ఉన్న మానవులలా ఆలోచించవు. అందువల్ల, మౌక్తలు ఆలోచించడానికి తమ కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ ఉపయోగించవు. బదులుగా, మౌక్తలు తమ కాన్మికే నప్పహను ఉపయోగిస్తాయి

అంతర్ దృష్టి దీహారా హరీ సమన్యలకు జ్ఞానం, సమాధానాలు మరీయు పరీక్షకారలను అందుకుంటారు. మానవ మదడు నప్పూ ఆలోచన దీహారా జ్ఞానానీని ఎలా వొందుతుంది మరీయు కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ అంతర్ దృష్టి దీహారా జ్ఞానానీని ఎలా వొందుతుంది అనే పద్యతులు మధ్యయ ముఖ్యంవైన వ్యయత్యయాసం ఇకకడ ఉంది.

మదడు నప్పూ జ్ఞానానీని సంహదించడానికి సంఘటనలను ఆలోచిన్తుంది, విశ్లేషిన్తుంది మరీయు గణిన్తుంది. మొకకలు కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ జ్ఞానానీని వొందేందుకు ఆలోచించడం లేదా విశ్లేషించడం అవసరం లేదు. కాన్మికే కాన్షియన్ అనేది అంతర్ దృష్టి దీహారా మొకకలకు జ్ఞానానీని ఇన్తుంది. మరో మాటలో చెప్పాలంటే, మదడు నప్పూవై ఆధారపడిన జీమలు జ్ఞానానీని వొందేందుకు తమ పర్యాయరణంలోని వన్తుమలను ఆలోచించాలి లేదా కనీసం గ్రహించాలి. జీమలు తమ కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ వై ఆధారపడి ఉంటాయి లేదా జ్ఞానానీని వొందుతాయి. అందువలన, మదడు నప్పూ (మనం మానమలు చేసే విధంగా) ఆలోచిన్తుంది, కానీ మొకకలు కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ అంతర్ దృష్టి దీహారా (మొకకల వలె) జ్ఞానానీని వొందుతుంది. రెండు రకాల నప్పూ, జ్ఞానానీని వొందడం లేదా ఇవ్వడం రెండు వేరవేరు పద్యతులు. కేలాన్ వచేచిందా? కాబట్టి, అంతర్ దృష్టి అంటే ఏమిటి? అంతర్ దృష్టి అనేది ఒక వ్యయత్యయా అకన్మాత్యుగా వర్రేరణగా వచే జ్ఞానానీని నవీకరేచే మారగం. సమన్యకు పరీక్షకారం లేదా సమాధానం కనుగొనకుండా ఫలించని సమన్య గురించే చాలా ఆలోచించిన తరీమాత అంతర్ దృష్టి తరచుగా సంభవిన్తుంది. అవ్వడు అకన్మాత్యుగా, సమాధానం లేదా పరీక్షకారం మే మనన్సును ఎకకడ బయటకు పంపుతుంది మరీయు మీకు "ఆర్కెమడిన్ యురేకా క్షణం" ఉంది. ఆర్కెమడిన్ అనే మూతన గరీకు శాన్తరవేతత కధన గుర్రతుంచుకోండి, భారీ వన్తుమను నీటివై తేలడానికి తేలియాడే సూతరాలను ఎలా అన్వయించాలి హతాత్యుగా పరీక్షకారం కనుగొనడాడు మరీయు అతను యురేకా!, యురేకా అని అరున్తూ వీధులలోకే పరీగత్యుడు. రాజుల సమన్యకు సమాధానం దొరికింది!

అంతర్ దృష్టి ఎలా పనిచేన్తుంది. ఆలోచన మరీయు అంతర్ దృష్టి మధ్యయ తేడా తెలియని హరికే, అంతర్ దృష్టి అనేది ఆలోచనకు వ్యయత్యయా, లేదా జ్ఞానానీని సంహదించడానికి ఆలోచించే వరకరీయ అంతర్ దృష్టి దీహారా వొందేన జ్ఞానానీకి వ్యయత్యయా. జ్ఞానానీని సంహదించడానికి మరీయు సమన్యకు సమాధానం లేదా పరీక్షకారానికి చేరుకోవడానికి మనం మదడు శకతేని ఉపయోగించుకుంటామని ఇవ్వటికే నప్పవటవ్వుంది. అంతర్ దృష్టి అనేది ఒక సమన్యకు సమాధానం లేదా పరీక్షకారం కోసం ఆలోచించడం లేదా కలవరపరీచేందుకు వ్యయత్యయా. అంతర్ దృష్టి అనేది ఒక సమన్యకు సమాధానానీని అందుకుంటుంది, అందుకే హరీ సమన్యలను మదడును కదిలించే మదడు లేని మొకకల దీహారా జ్ఞానానీని నవీకరేచడానికి అంతర్ దృష్టి అనేది అనుకూలవైన పద్యత్యయా. అందువలన, మానమలు తమ సమన్యలను పరీక్షకరేచడానికి జ్ఞానానీని సంహదించడానికి తమ మదడు నప్పూను ఉపయోగిన్తారు, అయితే మొకకలు తమ కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ ఉపయోగించే జ్ఞానానీని (కీటకాలు, పక్షులు మరీయు మానమలతో సహా జంతుమల గురించే) మొకకలకు అవసరవైన మొకకలకు జంతు రాజ్యయానీని అదదెకు ఇవ్వడానికి మరీయు నొకకడానికి ఉపయోగిన్తాయి. హరీ జాతుల శాశ్వతత్యయా కోసం కర్రాన్-పర్రాగసంపరకం మరీయు విత్యయా వ్యయావత్యయా. తరగత్యయా; ఆలోచన మరీయు అంతర్ దృష్టి మధ్యయ వ్యయత్యయాసం యొకక ఈ వర్రాధమికే వివరణను ఎవరు అర్రధం చేసుకోలేరు?

**మొకకలు కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ హటి మూలాలలో కనుగొనబడింది**

మనం మానమలు జ్ఞానానీని వొందేందుకు మన మదడు శకతేని ఉపయోగిన్తాము మరీయు మొకకలు జ్ఞానానీని వొందేందుకు తమ కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ ఉపయోగిన్తాము; మానవ నప్పూ మన మదడులో కేందరీకృత్యయా ఉందనే వరశేన ఇవ్వటికే మిగిలి ఉంది. అయితే మొకకల విశ్వ చైతన్యం మొకకలలో ఎకకడ ఉంది? సమాధానం ఏమిటంటే, మొకకల కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ భూమిలోని మట్టిలో లేదా మట్టిలో భూగర్రభంలో హటి మూలాలలో కేందరీకృత్యయా ఉంటుంది. ఇది మూలాలలో ఉన్న మొకకలలోని కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్

మట్టిలోని వొప్పకలను వెతకడానికి వీలుగా మొకకల మూలాలను గత్యయాకకంగా మారచే మొకకలు. ఒక మొకక యొకక వేరీలు వొప్పకల కోసం మట్టిలో కదులుతున్నవ్వడు, అది తమ కోసం నీరదీవ్షల వొప్పకలను వెతకడానికి ఆ వర్రాంతంలోని ఇతర మొకకల మూలాలను కలున్తుంది మరీయు తాకుతుంది. పరీణామం బోధించేది, సమీప పరీసరాలలోని ఒకే వర్రాంతంలోని వివిధ మొకకల మూలాలు, ఒకే వొప్పకం కోసం వొటిని పరీమితం చేయడానికి ఇతర వొప్పకలను ఇతర మొకకలకు వదిలివేసే వివిధ రకాల వొప్పకలను ఎంపిక చేసుకుంటాయి. వివిధ మొకకలు తమ విత్యయాసం మరీయు పండల ఉత్యయాత్యయా ఎంచుకున్న వొప్పకల రకానీని బట్టి వివిధ ఎంజైమ్ లను ఎలా అభ్యవృద్ధి చేన్తాయి. ఇలా అనేక రకాల మొకకలు వివిధ రకాల పండలు, కాయలు మరీయు విత్యయాసలను ఉత్యయాత్యయా చేన్తాయి, ఉదాహరణకు, టమోటాలు, ఉలిపివాయలు, మరీయాలు, బర్రానీలు అన్నీ ఒకే వర్రాంతంలో వెరుగుతున్నాయీ, వివిధ పండలు మరీయు విత్యయాసలను అభ్యవృద్ధి చేన్తాయి, ఎందుకంటే హటి మూలాలు వివిధ రకాల వొప్పకలను ఎంచుకోగలవు. ఒక నీరదీవ్షల వర్రాంతంలో వొప్పకలు.

నేషనల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ హెల్త్ (NIH) ఒక మొకక యొకక మూలాలు డానికి అవసరవైన వొప్పకలను ఎలా ఎంచుకోవాలని నీరణయించుకుంటాయీ ఇకకడ వివరీన్తుంది. "సారాశంలో, ఇంకా చాలా వివరాలు లేనప్పటికీ, మొకకలు బ్యయాకటిరీయా వంటి పంపిణీ చేయబడిన యంతరంగాల దీహారా జీవి-నిధయీ నీరణయం తీసుకునే నామర్రధయానీని కలిగి ఉంటాయి", మొకకలలో నీరణయం తీసుకోవడం: ఎ రూటెడ్ టెర్రెస్ట్రీ (2023) [5]. కేలాన్, NIH మొకకల మూలాల నీరణయాధికారానీని బ్యయాకటిరీయాకు కేటాయిన్తుందని గమనించండి. ఎందుకంటే NIHకి మొకకల నప్పూకు సంబంధించిన నీదధాంతం లేదు. ఈ పరీశోధనా పత్యయా మొకక యొకక నీరణయాధికారానీని మొకక యొకక మూలాలలో కేందరీకృత్యయా ఉన్న కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ కు కేటాయించింది, ఎందుకంటే ఈ పరీశోధనా ఒక నీదధాంతానీని వరత్యయాదించింది: కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ అనేది మొకకల తెలివైన వరవరతనకు మూలం. అకకడ మీకు కేలాన్ ఉంది: కనీసం, మాకు ఒక విశ్వసనీయవైన సంన్ధ ఉంది, అనీ NIH "మొకకలు నీరణయాలు తీసుకునే నామర్రధయానీని కలిగి ఉంటాయి" అనీ ఒవ్వమకున్న వరశేన ఏమిటంటే, "మొకకలు నప్పూతో లేదా లేకుండా నీరణయాలు తీసుకునే నామర్రధయానీని కలిగి ఉంటాయి"? మొకకలు ఏ రకవైన నప్పూతో నీరణయాలు తీసుకుంటాయి? మొకకలు నీరణయాలు తీసుకునే నామర్రధయం గురించే NIH చేసిన వరకలన, మొకకలు మదటి నిధానంలో ఏదో ఒక రకవైన నప్పూ కలిగి ఉన్నాయనీ సూచిన్తుంది. అయితే మొకకలకు ఎలాంటి నప్పూ ఉంటుంది? మరీయు నాధారణ సమాధానం ఏమిటంటే, మొకకల నప్పూ మరీయు హటి పర్యాయరణంవై అవగాహన హటి కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ నుండి ఉద్భవిచేంది మరీయు NIH అనుకోకుండా లేదా తవ్వముగా చెవ్వినట్లుగా బ్యయాకటిరీయా నుండి కాదు. "మొకకలు వొరుగువారితో సంబంధంలోకి రాకుండా వొప్పక సరఫరాలను ముందుగా ఖాళీ చేయడం దీహారా వొప్పకల కోసం వొటిపడతాయి, దీనికి రూట్ వొడమను వెంచడం అవసరం" [6].

RHS గర్రడినింగ్ వరకారం, మొకక యొకక మూలాలు "నీరు మరీయు ఖనిజ వొప్పకలను వెతుకకుంటూ నేలను అన్వేషిన్తాయి. అవి దట్టవైన నెట్ వరకే లను తయారు చేన్తాయి మరీయు హటి చిట్కాల వెనుక వేలాడి మూల వెంటరుకల కారణంగా వెద్ద శొప్పక ఉపరీతల వైశాలయానీని కలిగి ఉంటాయి" [7]. వరశేన ఏమిటంటే; మొకక యొకక మూలాలు మట్టిని ఎలా అన్వేషిన్తాయి? మొకక యొకక మూలాలు నప్పూతో లేదా తెలియకుండానే మట్టిని అన్వేషిన్తాయా? ఒక మొకక యొకక మూలాలు నీరదీవ్షల మొకక కోసం నీరదీవ్షల వొప్పకల కోసం "మట్టిని అన్వేషిన్తాయి". కానీ నప్పూ లేకుండా ఒక నీరదీవ్షల మొకకలు అవసరవైన మట్టిలోని నీరదీవ్షల వొప్పకలను మొకక యొకక మూలాలు ఎలా గుర్రత్యయాత్యయా? అయితే, వొప్పకల కోసం మట్టిని అన్వేషించడంలో మొకక యొకక మూలాలలోని నప్పూ గురించే తొటవాలి లేదా వ్యక్త్యయాత్యయావరజ్యయా వరత్యయాచించాలని మేరు ఆశించరు. ఈ పరీశోధనా పత్యయా రచయిత వంటి నీదధాంతరత్యయా మాత్యయా మొకకలు మట్టిని అన్వేషించడానికి మరీయు ఒక నీరదీవ్షల మొకక వెరగడానికి మరీయు అది ఏమి చేయాలనుకుంటున్నారో డానికి అవసరవైన నీరదీవ్షల వొప్పకలను గుర్రత్యయాచడానికి తమ కాన్మికే కాన్షియన్ సెన్ ను ఉపయోగిన్తాయనీ వరత్యయాచించగలరు. లేకుంటే మొకకలు తమను తాము ఎదగడానికి మరీయు వెరగడానికి అవసరవైన నీరదీవ్షల వొప్పకలను గుర్రత్యయాచడానికి మట్టిని ఎలా అన్వేషిన్తాయి

వృద్ధి చెందాలా? తరువాత, RFH Giehl వరకారం-“మౌక్తలు మట్టి మండలాలను సమర్థవంతంగా అన్వేషించడానికి హాటి మూల వ్యవస్థని నిరీమాణాని మార్చడం ద్వారా వోషకల కొరత లేదా నధానికీకరించిన వోషక లభ్యతకు అనుగుణంగా ఉంటాయి, మౌక్తలు ఎలా కమ్యూనికేట్ చేస్తాయో అర్థం చేసుకుంటాయి” [8]. మౌక్తల నప్పున లేకుండా వోషకల కొరతకు మౌక్తలు ఎలా అలవాటు పడతాయో వరకన ఇక్కడ మశలే తలెత్తుతుంది.

**వరమాదం యొక్క సమాచారాని కమ్యూనికేట్ చేయగల మౌక్తల నామరథయం యొక్క నాకీషయం**

వంటి వెబ్ సైట్ లలో వోన్ట్ చేయబడిన పిషిధ పరిశోధన ఫలితాల నుండి నాకీషయాల్ జాబితా ఇక్కడ ఉంది

1. నేషనల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ హెల్త్ (NIH)
2. Quora
3. హిడెన్ వ్యాలీ హైబిన్కన్
4. ట్రైమ్ వ్యయాగజైన్
5. Esalq వెబ్ సైట్ మరియు ఇతరులు

"అందువలన, మౌక్తల వరణాలకు మువ్వు కలిగించే ఏదైనా రకమైన వరమాదం, మౌక్తలు తరచుగా తమ వొరుగువారికి అటువంటి బెదిరింపులను కమ్యూనికేట్ చేస్తాయి, హాటి వొరుగువారికి కీటకాలు మరియు వైరస్ డాడులు లేదా హార్బిన్డైడ్ ల నుండి రనాయన డాడులు వంటి నవ్టానీ ఎదుకోవడానికి లేదా తగ్గించడానికి నిద్ధం కువడానికి ముందనతు హెచ్చరికగా ఉంటాయి". ఉదాహరణకు, నేషనల్ ఇన్ స్టిట్యూట్ ఆఫ్ హెల్త్ (NIH) వరకారం, "మౌక్తలు రాబోయే వరమాదం గురించి ఇతర మౌక్తలను హెచ్చరించే నాధనంగా అనధిర కరబన సవ్మళనాలను (VOCలు) పిడుదల చేస్తాయి. వరేరిపేత VOC లకు గురైన సవ్మళనాలేని మౌక్తలు వరతనపందనగా తమ నవంత రకీషణ ఆయుధాలను నిద్ధం చేస్తాయి. వలాంటి కమ్యూనికేషన్-నేషనల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ హెల్త్ (NIH) [5]. అందుకే, వరకనకు; మౌక్తలు ఒకడూనికొకటి దగ్గరగా ఉననాయని తెలునా? కొననీ మౌక్తలు సవ్మళనాలేని మౌక్తలకు సంకేతాలు ఇచ్చే హర్మోన్లను పిడుదల చేస్తాయి. కొననీ మౌక్తలు ఇతర మౌక్తలు సూర్యరశ్మిని తలపైకి అడ్డుకుంటునవ్మడు లేదా హాటి మూల వ్యవస్థకు సవ్మళనాలే ఉనన మట్టిలో ఖనిజాలను ఉపయోగించినవ్మడు కూడా గురతించగలమ. చేవరగా, మౌక్తలు మరొక మౌక్త వెరగడం లేదా హాటిపై పడటం వంటి భౌతిక ఉదదీపనలకు కూడా వరతనపందీనతుంది.

ఇదీ చాలా ముఖ్యమైనది. హిడెన్ వ్యాలీ హైబిన్కన్ వెబ్ సైట్ వరకారం, "కొననీ మౌక్తలు హాటి మూలాల ద్వారా కమ్యూనికేట్ చేస్తాయి, ఇవి మౌక్తల రూట్ జోన్ ద్వారా మట్టిలోకి చేనన మౌత్తంతలో వరతయిక రనాయనాలను నరవీనతయి- శానతరవేతతలు దీనిని రైజోన్వీయర్ అని పిలువతారు. రూట్ ఎక్స్పండిట్ అని పిలువబడే ఈ రనాయనాలు రూట్ జోన్ లోని వరతే ఇతర జీవికి సంకేతాలను పంపతయి. బోటనీ మడ్ ఈజి-వలాంటి కమ్యూనికేషన్, హిడెన్ వ్యాలీ హైబిన్కన్.

**తరగతి:** ఇతర మౌక్తలతో కమ్యూనికేట్ చేయడానికి మౌక్తలు తమ ("చేతన మూలాల శక్తినీ") ఎలా ఉపయోగిస్తాయో చూపించడంలో హిడెన్ వ్యాలీ మందార మవ్మ పరిశోధకులు తలపై గొరు కొట్టారు. తమ పరీసరాలలోని ఇతర మౌక్తలతో కమ్యూనికేట్ చేసే మౌక్తలు మౌక్తలకు తమ పర్యాయరణం గురించి తెలుసునని సూచించకవోతే, మౌక్తల నప్పునకు సంబంధించిన ఫూల్ వరూఫ్ నాకీషయానికి వ్యతిరేకంగా ఏదైనా భౌతిక శానతరవేతత లేదా నాడిశానతరవేతత ఏ వాదనను ముందుకు తీసుకురాగలరు? మౌక్తలు తమ పర్యాయరణం మరియు హాటి సవ్మళనాలే వెరుగుతునన ఇతర మౌక్తల గురించి వారి అవగహనను చూపించే మరొక ఉదాహరణ ఇక్కడ ఉంది. "టాకింగ్ టొపాటోస్: జబ్బుపడిన మౌక్తలు తమ వొరుగువారిని హెచ్చరిస్తయి, ఒకే వొరుగువారు డాడికి గురైనవ్మడు రనాయన నిగనలింగ్ ఆరోగ్యకరమైన మౌక్తలు తమను తమ మరియు ఒకడూనికొకటి రకీషయకోవడానికి అనుమతీనతుంది-ట్రైమ్ వ్యయాగజైన్ జాతుల మధ్య కమ్యూనికేషన్ ఫలితంగా.

ఇవ్మడు, చేవరకు, మౌక్తల పరిశోధకుల సమూహాలు వారి వరకటనలో మరియు వరకనకు వరతనపందనలో "మౌక్తల నప్పున" గురించి వరనతూపించయి; మౌక్తలకు ఇతర మౌక్తల గురించి తెలునా? "మౌక్తల మూలాల

నవీయ మరియు నేనే కాదు అనే డూని గురించి చాలా నప్పునతో మరియు అవగహన కలిగి ఉంటారు మరియు వీనత్యత శరేణి జీమలతో అధునాతన పరనపర చరయలలో హల్గొంటారు. మౌక్తల మూలాల వ్యవస్థానికీరీయా, శిలీంధ్రాలతో సహజీవన సంబంధాలలోకి వరవేశనతయి మరియు అతయంత అధునాతనమైన ఇతర మౌక్తలతో కమ్యూనికేట్ చేస్తయి. మౌక్తల నప్పున: మౌక్తలను చూపించే మనోహరమైన నాకీషయాలు..." బరజిల్ లోని లూయిజ్ డి క్షిరోజ్ కాలజ్ ఆఫ్ అగ్రికల్చర్ చేత నప్పున కలిగి ఉనన మౌక్తల గురించి ఎంత ఆకీషరయపరీచేదీ.

**తరగతి:** మౌక్తలకు నప్పున ఉందని మరియు మౌక్తలు తమ విశేష నప్పునను ఉపయోగిస్తయిని, క్రూన్-పరగాసంపరకం వంటి హాటి మనుగడ కార్యకలాపాలను కొననూగించడానికి మేకు ఇంతకంటే శానతరీయ రుజుమ ఏమీ కావాలి?

**మౌక్తల నప్పున గురించి తదుపరి అధ్యయనాల కోసం సిఫార్సు**

కాన్మిక్ కాన్షియన్ నెన్ అని పిలువబడే ఒక నిర్దీష్ట రకం మౌక్తల నప్పున యొక్క నిద్ధంతం గురించిన ఈ పతరం మౌక్తలను అనుమతీంచే నప్పున కలిగి ఉనన మౌక్తల గురించి మొదటి ఖచ్చితమైన నిద్ధంతం.

1. వ్యక్తీగత మౌక్తలుగా తమను తాము తెలుసుకోవడం
2. వారి పక్కన ఎవరు లేదా ఏ మౌక్తల వెరుగుతోందో తెలుసుకోవడం
3. హార్బిన్డైడ్లు లేదా వారి వరణాలకు మువ్వు కలిగించే కోత వంటి వరమాదకరమైన విషయాలను గురతించడం
4. వొరుగున ఉనన ఇతర మౌక్తలకు హెచ్చరికగా రనాయన మార్గాల ద్వారా అటువంటి సమాచారాని తెలియజేయడం.

కొంతమంది వ్యక్తీషానతరజ్జులు, జీవశానతరవేతతలు మరియు ఇతర శానతరవేతతలు మౌక్తల యొక్క ఈ చేతన సామర్థ్యాలను గమనించారు, అయితే వారు నప్పున కలిగి ఉనన మౌక్తలకు అటువంటి "మానసిక సామర్థ్యాలను" ఆవాదించడానికి భయపడుతునారు. బదులుగా, శానతరవేతతలు మౌక్తల కమ్యూనికేషన్ యొక్క వరనార ఏజెంట్ గా వ్యవస్థానికీరీయాకు కమ్యూనికేషన్ యొక్క నవ్మలమైన సామర్థ్యాలను ఆవాదించారు. మరోపైపు, (ఈ పరిశోధన యొక్క ఫలితాలు) శానతరవేతతలు ఒక నవ్మ ను నవ్మ గా పిలువతూ మౌక్తల నప్పునను మనఃపరీశీలించమని మరియు మానవ మదడు నుండి భీనమైన కాన్మిక్ కాన్షియన్ నెన్ అని పిలువబడే నిర్దీష్ట రకమైన నప్పునను కలిగి ఉననారనే హనతహానీ ధృవీకరించాలని కోరారు. నప్పున. నేషనల్ ఇన్ స్టిట్యూట్ ఆఫ్ హెల్త్ (NIH) మౌక్తలకు నప్పునను ఆవాదించలేదు, అయితే డార్వినీ యొక్క ఫిచ్ లు హాటి మారుతునన పర్యాయరణం పట్ల మనుగడ యంతరంగానీ అనుసరణను ఉపయోగించినట్లే NIH మౌక్తలను అనుసరణను ఉపయోగిస్తయి. కానీ కనీసం, డార్వినీ ఫిచ్ లకు మదడు నప్పున ఉందని భావించబడుతుందా? ఎలాంటి నప్పున లేకుండా మౌక్తలు వోషకల కొరత లేదా నధానికీకరించిన వోషక లభ్యతకు ఎలా అనుగుణంగా ఉంటయి? ఈ పజిల్ కు సమాధానం ఏమిటంటే, మౌక్తలు తమ కాన్మిక్ కాన్షియన్ నెన్ నీ ఈ పరిశోధనా పతరంలో వరకొననట్లుగా మట్టిలో వోషకల కొరత లేదా నధానికీకరించిన వోషక లభ్యతకు అనుగుణంగా ఉపయోగించుకుంటయి.

**ముగింపు**

ముగింపులో, ఈ పరిశోధనలో మౌక్తలు మననను మరియు నప్పున కలిగి ఉననాయనే వరకన శానతరీయ వీడకల అని కనుగొననారు, భౌతిక శానతరవేతతలు మరియు న్యూరో నైటిసిటులు వారు ఎవ్మడు ఎదురొకావాలన అవసరం లేదు. కానీ అదీ ఉంది. ఈ పరిశోధన అలాగే మౌక్తల మనుగడకు సంబంధించిన వ్యూహాల గురించి చాలా మంది పరిశోధకుల పరిశోధనలు, మౌక్తలకు నప్పున ఉండా లేదా అనే వరకనను శానతరీయ సమాజానికి (ప్రీపననీయమైన శానతరీయ ఆధారాలను కనుగొనడం ఫలితంగా) నీజానికి మౌక్తలకు నప్పున ఉంది. అందువలన,



శాన్తరీయ సమాజానికి మొక్కల నప్పహావై అధికారిక నీదధాంతం లేదని, మరీయు అతను ఎటువంటి వరనతావన లేని మొక్కల నప్పహా యొక్క కొత్త నీదధాంతానీ వరతహదీనతుననాడా అనే సహలును అతను ఎదుర్కోగలడు.

తత్ఫలితంగా, మినటర్. అటెన్ బరో రాజీ పడవలని వచచే ఉండవచు, ఏదైనా విహాదానీని నిహారించడానికి మొక్కల నప్పహాను సూచించే పదానీని నిహారించే వరొక శీర్షికను ఎంచుకుని, గణనీయమైన నాకషయం ఉనవపటికీ, అతని మనతకంలో మొక్కల నప్పహాతో జీవించే వయూహాల గురించే ఉంది. . మినటర్. అటెన్ బరో తన మనతకం కోసం మొక్కల మనుగడకు సంబంధించిన నప్పహాతో కూడిన వయూహాల గురించే నీకరించిన నాకషయాలను డార్వీన్ గాలాహగోన్ లో జంతుమలను అనవేషించే సమయంలో డార్వీన్ చేసిన ఆవిష్కరణలతో వోలచవచు, దానిని డార్వీన్ మదదతుగా ఉపయోగించారు. అతని పరీణామ నీదధాంతం. చీవరగా, ఈ పరీశోధనా పతరం మొక్కల నప్పహా యొక్క ఈ ఇదదరు నయాయహదులకు మరీయు ఈ రంగంలోని అనేక ఇతర పరీశోధకులకు అంకితం చేయబడింది, మొక్కల గురించే వారి కొత్త ఆవిష్కరణలు మొక్కల నప్పహా యొక్క వానతహానీని శాన్తరీయ సమాజం దృవ్పటికీ తీసుకువనతాయీ, వారి ధైర్యం మరీయు సహకారానికి గురీతంపుగా. మొక్కల నప్పహావై సాహిత్యం. తరగతీ తీనివేయబడింది!

### అంగీకారము

ఈ పతరం సర్ డేవిడ్ అటెన్ బరో (దీ వరైవేట్ లైఫ్ ఆఫ్ వలాంటన్ రచయిత) మరీయు వరొఫెసర్ మోనికా గుగ్గియానో (బయోలాజికల్ సైన్స్ వరొఫెసర్ (యూనివర్శిటీ ఆఫ్ నీడనీ ఆన్టరీలియా)లకు అంకితం చేయబడింది.

అంతరజాతీయ నోదరులు మరీయు నోరోన్.

### కాన్ఫలిక్ట్ ఆఫ్ ఇంటరెస్ట్

రచయితకు ఆసక్తి వైరుధ్యం లేదు.

### సూచనలు

1. మారక్స్ కె (2012) ఎన్సైక్లోపీడియా బ్రిటానికా.
2. రాబర్ట్స్ A (2003) ఎన్సైక్లోపీడియా ఆఫ్ రోజ్ సైన్స్.
3. అటెన్ బరో డి (1995) దీ వరైవేట్ లైఫ్ ఆఫ్ వలాంటన్: ఎ నేచురల్ హిస్టరీ ఆఫ్ వలాంటన్ బిహావీయర్. అగ్రికల్ షాప్ ఆర్గ్ 15: 689-52910.
4. గౌల్డింగ్ M (1980) దీ ఫిషెస్ అండ్ దీ ఫారెస్ట్: అమజోనియన్ నేచురల్ హిస్టరీలో అనవేషణలు.
5. నేషనల్ ఇన్ స్టిట్యూట్ ఆఫ్ హెల్త్ (NIH)
6. Petchey OL, Fox JW, Haddon L (2013) నాలుగు బ్రిటిష్ ఎకోలాజికల్ నొసైటీ జర్నల్ ల కోసం లెక్కించబడిన వయకతిగత పరీశోధకుల వీర్ సమీక్ష కార్యకలాపాలలో అసమతుల్యత. PLoSOne 9(3):92896.
7. RHSతో తోటపని.
8. Giehl RFH, Wiren NV (2014) రూట్ నయూట్రయంట్ ఫోరీజింగ్. వలాంటన్ ఫిజియోల్ 166(2):509-17.
9. యూనివర్శిటీ ఆఫ్ నూవో హాలో (USP) లూయిజ్ డి క్యూరోజ్ కాలేజ్ ఆఫ్ అగ్రికల్చర్.