ముఖ్య సూచనలు లేదా పాటించవలసిన జాగ్రత్తలు

- సైలేజి గుంతను తెరిచిన వెంటనే పై పొర గడ్డిని పశువుకు అందించవద్దు.
- చెడిపోయిన లేదా కుళ్ళిపోయిన సైలేజిని మేపవద్దు.
- ఒక్కసారిగా అధిక మోతాదుల్లో పశువుకు సైలేజిని అందించరాదు.
- సైలేజిలో తేమ శాతాన్ని పరిశీలిస్తూ ఉండాలి.
- ఒకే సైజులో చిన్నగా కత్తిరించిన పాల గింజలు అధికంగా ఉన్న గడ్డిని సైలేజి చేయడానికి ఎన్నుకోవాలి.

లిస్టేరియాసిస్ వ్యాధి:

సైలేజి చేసే విధానంలో ఒక వేళ సైలేజి గడ్డి మట్టితో కలిసినట్లయితే లిస్టేరియాసిస్(తిరుగుడు రోగం) ను కలుగచేసే సూక్ష్మజీవులు చేరి, వృద్ధి చెందుతాయి. ఈ క్రిములు ముఖ్యంగా సైలేజి గుంతను సరిగ్గా మూయకపోవడం వలన, సైలేజి గడ్డి క్షారస్థితికి చేరటం వలన బాగా వృద్ధి చెందుతాయి. ఇది చాలా ప్రాణాంతకమైన వ్యాధి, సైలేజి గుంతను సరిగ్గా మూయటం వలన దీనిని నివారించవచ్చు.

మొక్కజొన్న సైలేజిలోని పోషకాల విలువలు

ఎండు పదార్థాలు	- 35%	పిండి పదార్థాలు	- 8.4%	ఎన్.డి.ఎఫ్	- 47%
ఎ.డి.ఎఫ్	- 25%	జీర్ణమగు పదార్థాలు	- 70%	కాల్షియం	- 0.2%
ఫాస్పరస్	- 0.27%	మెగ్నీషియం	- 0.19%	పోటాషియం	- 1.1%

సైలేజిలో మాగేయటంలో గల వివిధ ధశలు

సైలేజి	దశ-1	దశ-2	దశ-3	దశ-4	దశ-5	దశ-6
వయస్సు	0-2 రోజులు కణాలు శ్వాస తీసుకోవడం	2-3 రోజులు ఎసిటిక్, లాక్టిక్ ఆసిడ్స్	3-4 రోజులు లాక్టిక్ ఆసిడ్	4-21 రోజులు లాక్టిక్ ఆసిడ్	21 రోజులు నిలువ ఉంచడం	గుంత తెరిచి నట్లయితే ఆక్సీజన్
జీవక్రియలు	కార్బన్ దయాక్సైడ్ ఉష్ణం, తేమ	ఇథనాల్ ఉత్పత్తి	ఉత్పత్తి	ఉత్పత్తి		చేరటం, కుళ్లి పోవటం
ఉష్ణోగ్రత	69-90^{0}F	90-84^{0}F	84^{0}F	84^{0}F	84^{0}F	84^{0}F
పి.హెచ్	6.5-6.0	6.0-5.0	5.0-4.0	4.0	4.0	4.0-7.0
సూక్ష్మజీవుల ఉత్పత్తి		ఎసిటిక్ & లాక్టిక్ ఆసిడ్స్	లాక్టిక్ ఆసిడ్ బాక్టీరియా	లాక్టిక్ ఆసిడ్ బాక్టీరియా		ఫంగస్ వృద్ధి

ఇతర వివరములకు సంప్రదించవలసిన చిరునామా

ప్రోగ్రామ్ కోఆర్డినేటర్ మరియు అధిపతి   Cell: +91 9100 956 361

పి.వి. నర్సింహారావు తెలంగాణ పశువైద్య విశ్వవిద్యాలయం

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం, మామునూర్, వరంగల్ జిల్లా- 506 166

భారతీయ వ్యవసాయ పరిశోధన మండలి(ఐ.సి.ఎ.ఆర్) షెడ్యుల్డ్ కులాల ఉప ప్రణాళిక నిధులతో

మాగుడు గడ్డి (సైలేజి) తయారి

డా॥ ఎన్. రాజన్న
ప్రధాన శాస్త్రవేత్త & అధిపతి

డా॥ జె. సాయికిరణ్
పశుయాజమాన్య శాస్త్రవేత్త

డా॥ సిహెచ్. సౌమ్య
సేద్యవిజ్ఞాన శాస్త్రవేత్త

డా॥ ఎ. రాజు
సస్యరక్షణ శాస్త్రవేత్త

డా॥ జి. గణేష్
ఆక్వాకల్చర్ శాస్త్రవేత్త

పి.వి నర్సింహారావు తెలంగాణ పశు వైద్య విశ్వవిద్యాలయం

కృషి విజ్ఞాన కేంద్రం

మామునూర్, వరంగల్-506166

పశువులకు వర్షాకాలంలో పిండి పదార్థాలు, మాంసకృత్తులతో కూడిన ఆహారం ముఖ్యంగా పచ్చిగడ్డి లభ్యమవుతాయి. కానీ వేసవిలో పశువులకు పచ్చిగడ్డి లభించదు. కావున వర్షాకాలంలో అధికంగా పెరిగిన పచ్చిగడ్డి నిల్వ చేసుకోవడం వలన వాటిని వర్షాభావ పరిస్థితుల్లో, వేసవిలో లేదా కరువు సమయాల్లో ఆ గడ్డిని పశువులకు ఆహారంగా ఉపయోగించుకోవచ్చు. ఈ పచ్చిగడ్డిని నిల్వ చేసి మేపే విధానాన్ని సైలేజి లేదా పాతర గడ్డి/మాగుడు గడ్డి తయారు చేయటం అంటారు. గోతిలో గాలి చొరబడకుండా పచ్చిగడ్డిని నిల్వ చేయటం ద్వారా పాతర గడ్డి తయారవుతుంది. మాగుడు గడ్డిని నిల్వ చేసుకోవటానికి కొన్ని రకాల పంటలు మాత్రమే వినియోగపడతాయి.

సైలేజికి అనువైన గడ్డిజాతులు:

ఈ మేపుకు అనువైన పశుగ్రాసాల్లో మొక్కజొన్న, జొన్న, సజ్జ మొదలైన ఏకవార్షిక పశుగ్రాసాలు, హైబ్రిడ్ నేపియర్, గినీ గడ్డి లాంటి బహువార్షిక గడ్డి రకాలు బాగా పనికొస్తాయి. సైలేజి తయారీకి సరిపడే తేమ వీటిలో ఉంటుంది. తీపి పదార్థాలు ఎక్కువగా ఉంటాయి, కాండం మందంగా ఉంటుంది.

సైలేజి రకాలు: ప్లాస్టిక్ చుట్టేసిన గుండ్రని లేదా చతురస్రాకారపు గడ్డి మోపులు

కత్తిరించిన గడ్డి మొక్కలను గుంత లేదా బంకర్‌లో మూసి వేయటం.

మోపులను బంకర్‌లో లేదా గడ్డివాములో లేదా భూమి అడుగున ఉంచటం.

గడ్డి మోపులను చుట్టి వేసే విధానం కొద్ది కాలం వరకే పనికొస్తుంది. కానీ గుంతలో లేదా భూమి అడుగున మాగవేసే విధానం దీర్ఘ కాలం వరకు పనికొస్తుంది.

సైలేజి తయారు చేయు విధానం - గుంతను తవ్వటం:

గుంత పరిమాణం: అందుబాటులో ఉన్న పచ్చిగడ్డిని బట్టి కానీ లేదా రైతులకు ఉన్న పశువుల సంఖ్యను బట్టి గానీ గుంత పరిమాణాన్ని నిర్ణయించాలి. గొయ్యికి/గుంత చిన్నగా 2×2×2 మీ. లేదా పెద్దగా 20×6×3 మీ. ఉండవచ్చు. ఒక పెద్ద గొయ్యికి బదులు 2-3 చిన్న గోతులు కూడా తవ్వవచ్చు. గుంత గుండ్రని ఆకారం ఉంటే మంచిది. నీళ్ళు నిలువని ప్రాంతాన్ని ఎన్నుకోవాలి. గుంత అడుగు చదును చెయ్యాలి. ఇటుకలతో పలుచటి గోడను నిర్మించి సిమెంట్ పూతను పూయిస్తే పటిష్టంగా ఉండి వర్షపు నీటినిలోనికి రాకుండా రక్షణ కల్పిస్తుంది.

పంట కోతకు అనువైన దశ:

మాగుడు మేతకు వినియోగించదలచిన పైరును పూతకొచ్చే దశ వరకు పెరగనిచ్చి కొయ్యాలి. తేమ 65-70% మించి ఉంటే కోసిన మేతను పొలంలోనే ఆరబెట్టవలెను. పూతకు మించి పెరగనిస్తే పైరులోని పోషక పదార్థల విలువ పడిపోతుంది.

గడ్డిని కత్తిరించటం మరియు గుంత నింపటం:

ఆరిన మేతకు చిన్న చిన్న ముక్కలుగా కత్తిరించవలెను 2-4 సెం.మీ. వెడల్పు ఉండే విధంగా కత్తిరించినపుడు సైలేజి బాగా తయారవుతుంది. ఈ విధంగా కత్తిరించిన గడ్డిని, గుంతలో నింపవలెను. గడ్డిని పొరలు పొరలుగా పేర్చుతూ పొరల మధ్య నిల్వ ఉండే గాలిని కాళ్ళతో గాని ట్రాక్టర్‌తో గాని తొక్కించడం ద్వారా తొలగించాలి లేనిచో మాగుడు గడ్డి బూజుపట్టి పోయే అవకాశం ఉంటుంది. ఈ విధంగా గడ్డిని గుంతపై భాగంలో అర్ధచంద్రాకారం వచ్చేటట్లు పేర్చి దానిపై మందపాటి పాలిథీన్ షీట్ కప్పాలి. దీనిపైన 10-15 సెం.మీ. మందాన మట్టితో కప్పితే ఆ బరువుకు నిలువ చేసిన గడ్డి త్వరగా రసాయనిక మార్పుకు గురవుతుంది. మట్టి పొరపైన పశువుల పేడతో గానీ, మట్టితో గానీ అలికితే రంధ్రాలు పూడుకుపోయి మాగుడు గడ్డి తయారీకి బాగా అనుకూలంగా ఉంటుంది. గాలి చొరబడితే, అవసరం లేని వ్యర్థ పదార్థాలు తయారవుతాయి. ఫంగస్ కూడా అభివృద్ధి చెంది సైలేజి నాణ్యతను తగ్గించి వేస్తాయి. ఇలాంటి నాణ్యత లేని గడ్డిని మేపటం వలన దీనిలోని విషపదార్థాలు పశువుకు అనారోగ్యాన్ని కలుగజేస్తాయి.

సైలేజి వాడకం:

సైలేజి తయారయ్యిందన్న దానికి మంచి వాసన నిదర్శనం. ఇది పసుపు ఆకుపచ్చ రంగులో ఉంటుంది. ఉష్ణోగ్రత, తేమ పరిస్థితులను బట్టి ఇది 2-3 నెలల్లో తయారవుతుంది. పాతరగడ్డి గుంత వాడకం మొదలు పెట్టిన తరువాత 30 రోజుల్లోపు వాడాలి. లేకపోతే గడ్డి పాడవుతుంది. పాతర గడ్డి బయటికి తేసేటపుడు పైన కప్పిన పాలిథీన్, మట్టి, ఎండుగడ్డిని మొత్తం తీయకుండా ఒక పక్క నుంచి కొద్దికొద్దిగా గడ్డిని తీస్తుండాలి.

సైలేజిని సుపోషకం చేయటం లేదా నాణ్యతను పెంచటం:

వివిధ పోషకాలను కలపటం ద్వారా సైలేజిని సుపోషకం చేయవచ్చు. ముఖ్యంగా సైలేజిలో ప్రోటీన్ల శాతం, ఖనిజ లవణాల శాతం తక్కువగా ఉంటాయి. కావున వీటి శాతాన్ని పెంచడానికి, సైలేజి తయారు చేయటంలో వివిధ పదార్థాలను కలపటం వల్ల ప్రోటీన్లు మరియు ఖనిజ లవణాల లభ్యత పెరుగుతుంది. ప్రోటీన్ల శాతం, నత్రజని శాతం పెరగడానికి యూరియా 0.5 శాతం కలపాలి. కాల్షియం శాతం పెంచడానికి 0.5-1.0శాతం లైమ్‌స్టోన్‌ను కలపాలి.

హైబ్రిడ్ నేపియర్ లేదా గినీ గడ్డి లాంటి బహువార్షిక ధాన్యపుజాతి కాని గడ్డితో సైలేజిని తాయారు చేయునపుడు, 2% మొలాసిస్‌ను కలుపవచ్చును. దీని వలన పిండి పదార్థాల శాతం పెరుగుతుంది. ఫంగస్ వృద్ధిని నివారించడానికి, ప్రొపియోనిక్ ఆమ్లంను 0.5-1.0% లేదా 9.45% ఫార్మిక్ ఆమ్లంలను కలుపవలెను. ప్రతి టన్నుకు 5కిలోలు (0.5%) ఉప్పును మేత పొరల మధ్య చల్లితే సైలేజి నాణ్యత పెరుగుతుంది.

రసాయనిక మార్పులు:

గుంతను పూర్తిగా మూసిన తర్వాత 5-6 గంటల్లోపు పచ్చిమేతలోని జీవకణాల శ్వాస ప్రక్రియ ద్వారా పాతరలోని పొరల మధ్య ఇరుక్కుపోయిన ప్రాణవాయువును పీల్చుకొని బొగ్గుపులుసు వాయువును విడుదల చేస్తాయి. ఈ మార్పు వలన గుంటలోని వాతావరణం కొన్ని ఆమ్లాల ఉత్పత్తికి అనుకూలంగా ఉంటుంది. లాక్టోబాసిల్లై అనే సూక్ష్మజీవులు మొక్కలలోని పిండి పదార్థాన్ని లాక్టిక్ ఆమ్లంగా మార్చుతాయి. మాగుడుగడ్డిలో లాక్టిక్ ఆమ్లం ఎంత ఎక్కువగా తయారైతే అంత మంచిది. మేతలోని మాంసకృత్తుల నుండి అమైనోఆసిడ్స్ విడుదలవుతాయి. సీలు వేసిన 2-3 వారాలు వరకు రసాయనిక మార్పులు భారీగా జరిగి సులభంగా జీర్ణమయ్యే పోషక పదార్థాలు గల మాగుడు మేతగా మారుతుంది. పిండి పదార్థాల నుండి కొద్ది పరిమాణంలో ఆల్కహాలు కూడా తయారవుతుంది. ఆల్కహాలు లాక్టిక్ ఆమ్లంతో కలిసి ప్రత్యేక వాసన గల రసాయనాలు తయారవుతాయి. తగిన జాగ్రత్తలు తీసుకోకపోతే, సైలేజిలో బ్యుటిరిక్ ఆమ్లం పరిమాణం పెరిగి పశువులు తినడానికి పనికిరాకుండా చెడిపోతుంది. సీలు వేసిన 2-3 నెలల తర్వాత కుప్పనేల మట్టానికి తగ్గుతుంది. ఈ సమయంలో కుప్ప మీద బీటలు ఏర్పడి గాలి చొచ్చుకు పోయే అవకాశం ఎక్కువ. బీటలు గినీ, రంధ్రాలు గానీ కనిపించగానే వెంటనే మట్టితో పూడ్చాలి.

సైలేజిని మేపటం:

సైలేజి ఒక్కసారిగా పేపరాదు. పశువుకు మొదటగా కొద్ది శాతం(సుమారుగా ఆహారంలో 20%) సైలేజి అందించవలెను. తదుపరి క్రమేపి పశువు ఆహారంలో సైలేజి శాతంను పెంచాలి. దీనిని నిదానంగా పెంచుతూ 70% వరకు మేపవచ్చు. మిగతా పాళ్లను దాణాతో మేపవచ్చు.