

दुग्धत्या जनावरांसाठी हायड्रोपोनिक्स चारा बनविण्याची पद्धत आणि फायदे

डॉ. विष्णू जायभाय

सहाय्यक प्राध्यापक व विभाग प्रमुख

बी. व्होक. डेअरी विभाग, संगमनेर कॉलेज संगमनेर

डॉ. निकिता धाडगे

सहाय्यक प्राध्यापिका

पशुधनाच्या दृष्टीने नैसर्गिक आपत्ती व्यवस्थापनाबद्दलची भूमिका यांचा ताळमेळ जुळवल्यास दुष्काळजन्य परिस्थितीत शेतकरी अनुकूलता निर्माण करू शकतात. त्याकरिता विविध प्रकारचे पशुखाद्य व खाद्य तंत्रज्ञान आत्मसात करणे गरजेचे आहे. दुग्धव्यवसाय अधिक फायदेशीर करावयाचा असेल तर आपणास गोठा व्यवस्थापन, आहार व्यवस्थापन, आरोग्य व प्रजनन व्यवस्थापन या गोष्टींकडे प्राधान्याने लक्ष द्यावे लागते. सातत्यपूर्ण चांगला चारा वर्षभर पुरवठा हा दुग्ध व्यवसाय फायदेशीर करण्यासाठी महत्त्वाचा घटक आहे. दुग्धव्यवसायात ६५ ते ७० टक्के खर्च हा पशुखाद्यावर होत असतो. त्यामुळे हिरवा पौष्टिक चारा, वाळलेली वैरण, पशुखाद्य तसेच खनिज मिश्रण, जीवनसत्त्वे हे योग्य प्रमाणात देणे अत्यंत गरजेचे असते. त्यासाठी पशुपालकांनी योग्य चारा व्यवस्थापन करणे गरजेचे असते.

हिरवा चारा व्यवस्थापनाचा एक भाग म्हणून आपण विविध स्रोत वापरू शकतो जसे की मुरघास, अडोला, हायड्रोपोनिक्स या पद्धतीने चारा पिकवून आपण जनावरांना वर्षभर चारा पुरेल याची व्यवस्था करू शकतो. वाळलेल्या चान्याची कमतरता भरून काढण्यासाठी आपण निकृष्ट दर्जाच्या चान्यावर विविध प्रक्रिया करून ही समस्या दूर करू शकतो यामध्ये जसे की युरियाची प्रक्रिया.

पुरेसा हिरवा पौष्टिक चारा जनावरांच्या आरोग्यासाठी तसेच खालेले अन्न पचण्यासाठी व मौल्यवान अन्नघटक मिळण्यासाठी फायदेशीर ठरतो. हा चारा पूर्ण वाढ न झालेला कोवळा, हिरवागार लुसलुशीत व चवदार असल्याने जास्त लाळ तयार होते, पचनासाठी मदत होते. त्यामुळे जनावरांची यास पसंती असते.

हायड्रोपोनिक्स पद्धतीने तयार केलेला चान्यात पाण्याचे प्रमाण आपल्या इतर चान्यापेक्षा जास्त असते परंतु पचनासाठी आवश्यक असणारी एन्झाईम, ऑटिऑक्सिडंट्स, जीवनसत्त्व आणि क्षार भरपूर प्रमाणात असून ते उपलब्ध होण्याचे प्रमाण सुद्धा जास्त आहे. हा चारा कोवळा असल्याने मोड आलेले धान्यमध्ये असलेले बरेच गुणधर्म यामध्ये आहेत.

हायड्रोपोनिक्स तयार करण्यासाठी आपण शक्यतो एकदल बियाणे वापरू शकतो. मक्याची उगम क्षमता ही ८० ते ९० % असल्यामुळे आपण मका बियाणे वापरतो. मका बियाणे २४ तास पाण्यामध्ये भिजवून ठेवायचे नंतर हे मका बियाणे जूटच्या बारदानात किंवा पोत्यात २४ तासासाठी बांधून ठेवायचे आहे जेणेकरून त्याला मोड येतील. त्यानंतर हे मोड आलेले बियाणे प्लास्टिकच्या ट्रेमध्ये पसरवायचे. नंतर हे ट्रे मांडणीवरती ठेवायची आहे. त्याला स्प्रे पंप किंवा ऑटोमॅटिक भोकरच्या सहाय्याने सतत पोषक द्रव्य असलेले

पाणी मारले पाहिजे. बियाण्यांपासून आठ ते दहा दिवसात चारा तयार होतो एक किलो मकाच्या बियाण्यापासून आठ ते दहा किलो चारा तयार होऊ शकतो.

हायड्रोपोनिक्स चारा उत्पादनाचा फायदा:

मुक्तसंचार गोठ्यातील किंवा बांधलेल्या जनावरांना चराऊ करणांचा फायदा पोहोचवायचा असेल तर हायड्रोपोनिक्स चारा उत्पादन युनिटची मदत होऊ शकते.

हायड्रोपोनिक्स चान्यामध्ये विविध अन्नघटक चांगल्याप्रकारे उपलब्ध असल्याने त्यांचा फायदा आपल्या जनावरांना होतो, असे प्रयोगाने सिद्ध झाले आहे.

आहारात नियमित हायड्रोपोनिक्स चान्याचे फायदे:

संतुलित आहारामध्ये जर स्टार्चच्या पुरेशा प्रमाणात साखरेचा समावेश असेल कोठी पोटात तंतुमय पदार्थांचे विघटन, मायक्रोबियल प्रथिनांचे निर्मिती, कर्बोदके यांचे पचन व कोठी पोटाचा सामू चांगला प्रमाणात वाढू शकतो. जेव्हा जलद पचण्यायोग्य प्रथिन स्रोत जलद पचण्यायोग्य कार्बोहायड्रेट स्रोतासोबत असतो तेव्हा सर्वोच्च सूक्ष्मजीव प्रथिने उत्पन्न होते.

- पाण्याची बचत होते. जागा कमी लागते.
- मनुष्यबळ कमी लागते.
- हिरवा चारा वर्षभर उपलब्ध होऊ शकतो.
- वाढीसाठी लागणारा कालावधी अतिशय कमी लागतो.
- कमी शेतीमध्ये जास्त जनावरांचा चारा तयार करू शकतो.
- जनावराचा रवंथ वाढतो.
- कोठी पोटातील सामू नियंत्रित झाल्याने सूक्ष्म जिवांची संख्या चांगल्या प्रमाणात वाढते. याचा परिणाम म्हणजे जास्त असलेले सूक्ष्मजीव जनावरांची पचनक्षमता वाढवतात.
- जनावरांची खाद्य कार्यक्षमता खूप चांगली होते. ते कमी आहारात जास्त दूध देतात.
- जनावर कोठी पोटातील खाद्य किण्वन प्रक्रियेतून मिथेन तयार करतात. जर आहार असंतुलित असेल किंवा गाईच्या शरीरातील पचन यंत्रणा ठीक नसेल किंवा जास्त प्रमाणात तंतुमय पदार्थांचे सेवन झाल्यास मिथेन उत्सर्जन जास्त प्रमाणात होते. अशावेळी जनावरांना जर हायड्रोपोनिक्स चारा आहारात दिला तर कोठीपोटाचे आरोग्य चांगले राहते आणि २७ टक्के कमी मिथेन उत्सर्जन होते.

टीप: हायड्रोपोनिक्स तंत्राने तयार केलेल्या चान्यामध्ये खनिज द्रव्यांचे प्रमाण कमी असते त्यामुळे जनावरांना खनिज द्रव्यांचे मिश्रण देणे गरजेचे असते.

(संपर्क: +९१ ८४८५०५७०२५)

