

उष्णतेचा दूध उत्पादनावर होणारा परिणाम

प्रा. पुजा वळसे

सहाय्यक प्राध्यापिका (पशुसंवर्धन आणि दुग्धशास्त्र विभाग)
कृषी महाविद्यालय, रिसोड, वाशीम

वैभव सानप

पदवी विद्यार्थी

गायत्री सरनाईक

पदवी विद्यार्थिनी

यावर्षीच्या तापमानात मोठ्या प्रमाणात वाढ होत आहे. त्याचा परिणाम जनावरांचे आरोग्य, प्रजनन, पचन क्रिया, आहार व दूध उत्पादनावर होतानी दिसत आहे. दुध उत्पादनात घट होऊ नये, याकरिता बदलत्या वातावरणानुसार जनावरांच्या दैनंदिन व्यवस्थापनातही बदल करणे अती आवश्यक आहे. अलीकडच्या काळात शेतीव्यवसाय बेभरवशाचा झाला आहे. यामुळे केवळ शेतीवर अवलंबून न राहता शेतकरी शेतीला जोडधंदा म्हणून दुग्धव्यवसाय करतात. या व्यवसायाच्या माध्यमातून त्यांना चांगले उत्पन्न मिळते. मात्र उन्हाळ्यात वाढत्या तापमानात जनावरांच्या गोठ्याचे व आहाराचे व्यवस्थापन न केल्यास जनावरांना उष्माघाताचा त्रास होऊ शकतो. उन्हाळ्यात वातावरणातील वाढत्या उष्णतेमुळे जनावरांच्या शरीराचे तापमान वाढते. त्यामुळे शरीराचे वाढलेले तापमान नियंत्रित ठेवण्यासाठी शरीरातील उष्णता शरीराबाहेर टाकावी लागते. वाढत्या तापमानाचा जनावरांच्या शरीरावर ताण पडल्याने जनावरे तापमान नियंत्रित करण्यासाठी अधिक पाणी पितात व चारा किंवा खुराक कमी प्रमाणात खातात. त्यामुळे दूध उत्पादनात घट होते. वातावरणातील तापमान जास्त असल्याने जनावरांना शरीराचे तापमान नियंत्रित ठेवण्यासाठी अधिक ऊर्जा खर्च करावी लागते. याचाच परिणाम दूध उत्पादनावर आणि प्रजननावरही होतो. गायींच्या तुलनेत म्हशीची कातडी जाड, काळ्या रंगाची असल्यामुळे आणि गायींपेक्षा म्हशीमध्ये घामग्रंथींची संख्या कमी असल्याने घामावाटे फारशी उष्णता बाहेर पडत नाही. त्यामुळे गायींपेक्षा म्हशींना वाढत्या तापमानाचा जास्त त्रास जाणवतो. म्हणून म्हशी डबवयात किंवा तुंबलेल्या पाण्यात बसलेल्या दिसतात. जनावरे आपल्याकडे असलेल्या ऊर्जेचा वापर दूध उत्पादनासाठी, गर्भाच्या वाढीसाठी आणि शरीर क्रियेसाठी करतात अशा वेळी बाहेरील वातावरणातील उष्णता वाढल्यास जनावरांवर ताण येतो.

असा होतो उष्णतेचा परिणाम:

- दूध उत्पादन, पोषण आणि प्रजननावर परिणाम दूध उत्पादनात घट होते.
- वासरांच्या व कालवडीच्या वाढीवर परिणाम होताना दिसतो.
- दुधातील स्निग्धांश व प्रथिनांचे प्रमाण कमी होते. जनावरे उष्माघाताला बळी पडतात.
- जनावरांची प्रजनन क्षमता मंदावते.

आहाराचे व बायपास प्रथिनांचे व्यवस्थापन:

- जनावरांच्या आहारामध्ये हिरव्या चान्याचा समावेश करावा. जेणेकरून शरीरातील पाण्याचे प्रमाण वाढून शरीराचे

तापमान योग्य ठेवण्यास मदत होईल.

- जनावरांना पिण्यासाठी थंड पाणी उपलब्ध करून द्यावे, त्यासाठी पाण्यामध्ये बर्फाचा वापर करावा.
- पाण्यामधून इलेक्ट्रोलाइट पावडर, ग्लुकोज पावडर किंवा गुळ मिश्रित पाणी द्यायला हवे.
- जनावरांना २४ तास पाणी उपलब्ध करून द्यावे किंवा पाणी देण्याच्या वेळा वाढवाव्यात.
- दुपारच्या वेळी किंवा भर उन्हात जनावरांना चरण्यासाठी सोडू नये.
- जनावरांना वाळलेला चारा आणि खुराक शक्यतो सकाळी व संध्याकाळच्या वेळी आणि दुपारच्या वेळी हिरवा चारा द्यावा.
- उत्तम दर्जा आणि अधिक प्रथिने असल्यामुळे संपूर्ण प्रथिनांचे रूपांतर हे सूक्ष्मजीव प्रथिनांमध्ये होत नाही आणि त्याचा काही भाग वाया जातो. म्हणून अशा पोटाच्या पहिल्या भागात ६० ते ७० टक्के पचन होणाऱ्या उत्तम दर्जाचे प्रथिने हे विविध कृत्रिम पद्धतीचा वापर करून फक्त २० ते २५ टक्के पचन होण्यास बायपास प्रथिने मदत करतात. या पद्धतीला 'बायपास प्रथिने' असे म्हणतात.
- चारा टंचाईच्या काळात निकृष्ट दर्जाचा चारा वापरला जातो. त्यामुळे जनावरांच्या शरीरात पोषणतत्वांची कमतरता भासते. याचा विपरीत परिणाम दूध उत्पादनावर, तसेच जनावरांच्या प्रजनन क्षमतेवर होतो. अशा परिस्थितीत प्रथिनांची कमतरता भरून काढण्यासाठी बायपास प्रथिनांचा वापर करता येतो.



उष्णतेचा जनावरांवर ताण येणार नाही याची काळजी घ्यावी.

गोठ्याचे व राहण्याची व्यवस्थापन:

- गोठ्याचे छप्पर सिमेंट पत्र्याचे किंवा कौलारूचे असावे. त्यावर कडब्याची मोळी किंवा उसाचे पाचट टाकावे, त्यामुळे छत गरम होत नाही. पत्रा असल्यास त्याच्या वरील बाजूस चुना किंवा पांढरा रंग लावावा, आतील बाजूस हिरवा रंग लावावा. संकरित गाईंना व म्हशींना रोज थंड पाण्याने अंघोल घालावी.

- गोठ्यातील छताची उंची जास्त असावी. यामुळे बाहेरून येणारी गरम हवा बाहेर टाकली जाईल.



जनावरांची राहण्याची व्यवस्था

- दुपारच्या वेळी गोठ्यातील तापमान कमी ठेवण्यासाठी स्प्रिंकलर आणि फॉगचा दर तासाला ३ ते ४ मिनिटांसाठी वापर करावा.
- दुधाळ जनावरे विशिष्ट अंतरावर बांधावीत. जेणेकरून उत्सर्जित होणाऱ्या ऊर्जेमुळे जनावरांवर ताण पडणार नाही. गोठ्यातील तापमान नियंत्रित राहील.
- गोठा कोरडा राहील यासाठी फॅनचा वापर करावा. दिवसातून दोन ते तीन वेळा जनावरांना थंड पाण्याने धुवावे.

- दुपारच्या वेळी जनावरांच्या अंगावर ओले केलेले कापड किंवा पोती टाकावीत. दुपारच्या वेळी जनावरांची वाहतूक करणे टाळावे.
- थेट सूर्यप्रकाशापासून बचावाकरिता जनावरांना झाडाखाली किंवा सावलीमध्ये बांधावे.
- गोठ्याच्या सभोवताली झाडे लावावीत जेणेकरून जनावरांचा उष्णतेपासून बचाव होईल.



डेअरी फार्ममध्ये फॉगर आणि स्प्रिंकलर सिस्टम



(संपर्क: +९१ ८०१०३६८२२४)

भात पेरणी पद्धत (डीएसआर)

भात पेरणीकरिता लुधियाना येथील पंजाब कृषी विद्यापीठामध्ये विकसित केलेल्या या यंत्राला ११ दाते आहेत. त्यामध्ये दोन ओळींतील अंतर २५ × ३० सें.मी. तर दोन रोपातील अंतर ५ ते ७ सें.मी. पर्यंत ठेवता येते. भात बियाण्याची पेरणी २ ते ४ सें.मी. खोल पडेल या बेताने करावी. याची रचना पेरणी यंत्रासारखी असून, पेरणीसोबतच खत देण्याचीही व्यवस्था आहे. यामुळे चिखलणी, भाताची रोपवाटिका तयार करणे, जगवणे, रोपांची वाहतूक करणे व पुनर्लागवड (रोवणी) करणे इ. सारखे वेळखाऊ कामे करण्याची आवश्यकता राहत नाही, परिणामी खर्चात बचत होते. एका तासात एक ते दीड एकर या प्रमाणे दिवसभरात ८ ते १० एकर पेरणी करणे सहज शक्य होते. बियाण्यांची जवळपास २० ते २५ किलो प्रति हेक्टरची बचत होते. दोन ओळींतील अंतर २५ × ३० सें.मी. पर्यंत असल्याने यामध्ये हवा खेळती राहून पिकाची वाढ चांगली होते. आंतरमशागत व कापणीकरिता अन्य अवजारे सहज वापरता येतात.

भात पेरणी पद्धतीवेळी (डीएसआर) घ्यावयाची काळजी:

- जून महिन्यात पूर्वमशागतीनंतर एकूण ८० ते १०० मी.मी. पाऊस झाल्यावर या पद्धतीने पेरणी करावी.
- पेरणी करण्यापूर्वी बियाण्यास बीजप्रक्रिया करून घ्यावी.
- पेरणीसाठी ठोकळ भात ७५ किलो व बारीक दाण्याचे भात ५० किलो प्रति हेक्टरची बियाणे वापरावे. यामध्ये बियाण्यांचे प्रमाण कमी जास्त करू शकतो.
- या पद्धतीमध्ये लागवड खर्च कमी असून उत्पादन चांगले मिळते. भात १० ते १५ दिवस अगोदर कापणीला येत असल्यामुळे रब्बी पिकाची लागवड वेळेत करणे शक्य होते. पुढील पिकासाठी जमिनीतील ओलाव्याचा फायदा घेता येतो.
- रोवणी लागवड पद्धतीच्या तुलनेत यामध्ये नफा, लागवड खर्च गुणोत्तर हे शास्त्रीयदृष्ट्या जास्त आढळून आलेले आहे.

'डीएसआर'चे फायदे:

१. डीएसआरमध्ये रोपवाटिका किंवा अन्य कोणतीही पूर्वतयारी करावी लागते. या बियाणे थेट ट्रॅक्टरद्वारे चालविलेल्या मशिनद्वारे शेतात पेरले जाते.
२. पाण्याची बचत होते. डीएसआर अंतर्गत प्रथम सिंचन (पेरणीपूर्वीचा पाऊस वगळता) पेरणीच्या २१ दिवसांनंतरच पाणी आवश्यक आहे.
३. डीएसआर पेरणी पद्धतीमध्ये फार मजूर लागत नाहीत.
४. रोपवाटिकेची आवश्यकता नसल्याने तो खर्च व वेळ वाचतो.
५. चिखल करण्याची गरज नाही. पुढील रब्बी हंगामातील पिकांसाठी जमीन कडक होत नाही.
६. वेळेत पेरणी होऊन खर्चात बचत होते.