पशुपालक मित्र

पशुपालन को समर्पित त्रिमासिक पत्रिका

वर्ष : 3 अंक : 3 जुलाई, 2023 कुल पृष्ठ : 25 ISSN: 2583-0511(Online)

Visit us: www.pashupalakmitra.in

पशुपालक मित्र

पशुपालन को समर्पित त्रिमासिक पत्रिका ISSN: 2583-0511(Online)

संपादकीय पैनल

प्रधान संपादक

डॉ. सतीश कुमार पाठक
असिस्टेंट प्रोफेसर, काशी हिन्दू विश्वविद्यालय

संपादक

पशु प्रजनन एवं मादा रोग विशेषज्ञ

1. डॉ.आशुतोष त्रिपाठी
   असिस्टेंट प्रोफेसर
   स.व.प. कृषि वि.वि., मेरठ
2. डॉ. विकास सचान
   असिस्टेंट प्रोफेसर
   दुवासू , मथुरा

पशु पोषण विशेषज्ञ

1. डॉ. दिनेश कुमार
   असिस्टेंट प्रोफेसर
   जे.एन.के.वि.वि., जबलपुर
2. डॉ. संदीप कुमार चौधरी
   असिस्टेंट प्रोफेसर, काशी हिन्दू विश्वविद्यालय

पशुधन उत्पादन एवं प्रबन्धन विशेषज्ञ

1. डॉ. ममता
   असिस्टेंट प्रोफेसर
   दुवासू , मथुरा
2. डॉ. अजीत सिंह
   असिस्टेंट प्रोफेसर
   काशी हिन्दू विश्वविद्यालय
3. डॉ. विपिन मौर्य
   असिस्टेंट प्रोफेसर
   काशी हिन्दू विश्वविद्यालय

पशु औषधि विशेषज्ञ

1. डॉ. नीरज ठाकुर
   असिस्टेंट प्रोफेसर
   काशी हिन्दू विश्वविद्यालय

वर्ष : 3 **अंक: 3** **जुलाई, 2023**

क्रमांक	लेख का शीर्षक	पृष्ठ संख्या
1.	**दुधारू पशुओं के लिए सन्तुलित आहार :** डॉ. अंशिका तिवारी, डॉ. अशोक कुमार पाटिल, डॉ. ज्योत्सना राजोरिया, डॉ. अर्पित वानखेड़े एवं डॉ. वैशाली जैन	3-6
2.	**थनेलारोग-लक्षण एवं उपचार :** डॉ. वैशाली जैन, डॉ. ज्योत्सना राजोरिया, डॉ. रविन्द्र जैन , डॉ. अशोक पाटिल, डॉ. नरेश कुरेचिया, डॉ. अंशिका तिवारी एवं डॉ. कुरकुती सैलेश साईं	7-8
3.	**A2 दूध: भारतीय किसानों के लिये तोहफा :** कानेटकर प्रजासत्ताक मुरलीधर , ढेंबरे आकाश छत्रपती एवं बोंदरे सौरभ जनार्दन	9
4.	**उत्तम दुग्ध उत्पादन हेतु पशुओं को मोटा अनाज खिलाने के लाभ:** डॉ. संजय कुमार मिश्र	10
5.	**पालतू पशुओं में सर्रा रोग -कारण एवं निवारण :** डॉ. देवेन्द्र प्रसाद पटीर, डॉ. विनय किशोर तिवारी एवं डॉ. दीपक कुमार पंकज	11-13
6.	**एक स्वास्थ्य में पशुधन की भूमिका:** डा. ममता, डा. अजय कुमार, डा. रजनीश सिरोही, डा. दीप नारायण सिंह एवं डा. यजुवेन्द्र सिंह	14-16
7.	**फलों और सब्जियों के लिए प्री-कूलिंग का महत्व:** डॉ. दिवाकर मिश्रा, डॉ. जुई लोध, रश्मि कुमारी, संजीव कुमार एवं सूर्यमणि कुमार	17-18
8.	**दूध का पाश्चुरीकरण :** डॉ. दिवाकर मिश्रा, रश्मि कुमारी, डॉ. जुई लोध, संजीव कुमार एवं सूर्यमणि कुमार	19-20
9.	**औषधीय पौधों के गुण एवं उनकी उपयोगिता :** डॉ. नम्रता उपाध्याय, रश्मि कुमारी एवं डॉ. दिनेश कुमार	21-24

संपर्क सूत्र

डॉ. सतीश कुमार पाठक,
प्रधान संपादक
असिस्टेंट प्रोफेसर,पशुशरीर रचना शास्त्र विभाग,
पशुचिकित्सा एवं पशुविज्ञान संकाय,
काशी हिन्दू विश्वविद्यालय, बरकछा, मिर्जापुर-231001, उत्तर प्रदेश
ईमेल आई डी: pashupalakmitra1@gmail.com

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

दुधारू पशुओं के लिए सन्तुलित आहार

डॉ. अंशिका तिवारी, डॉ. अशोक कुमार पाटिल, डॉ. ज्योत्सना राजोरिया, डॉ. अर्पित वानखेड़े एवं डॉ. वैशाली जैन

पशु पोषण विभाग

पशु चिकित्सा एवं पशुपालन महाविद्यालय, महू

ऐसा आहार जो पशु को आवश्यक पोषक तत्वों प्रोटीन , वसा, कार्बोहाइड्रेट, खनिज, लवण विटामिन का उचित अनुपात एवं मात्रा में प्रदान करें , जिससे कि पशु की हर दिन की बृद्धि, स्वास्थ्य, दुग्ध उत्पादन, प्रजनन आदि बनाये रखें, संतुलित पशु आहार कहलाता है। पशु को 24घंटों में खिलाए जाने वाले पोषक तत्वों/पदार्थों की मात्रा को आहार कहा जाता हैं। दुधारू पशुओं के आहार को सन्तुलित राशन में मिश्रण के विभिन पदार्थ की मात्रा मौसम और उसकी उत्पादन क्षमता के अनुसार रखी जाती है । ज्यादातर पशुपालक अपने पशुओं को भरपूर पोषण नहीं देते है । ऐसे में पशुओं का शारीरिक विकास तो रूकता ही है साथ ही पशुओं में रोगप्रतिरोधी क्षमता में भी कमी आ जाती है। इसलिए पशुपालकों को पशु आहार पर विशेष ध्यान देना चाहिए, ताकि पशु स्वस्थ रहे और उसका दूध उत्पादन प्रभावित न हो।

पशुओं के लिए आहार की विशेषतायें-

- आहार संतुलित होना चाहिए अर्थात सारे पोषक तत्वों का समावेश प्रचुर मात्रा में होना चाहिए । इसके लिए दाना मिश्रण में प्रोटीन तथा ऊर्जा के स्रोतों एवं ख निज लवणों को एक निश्चित अनुपात में मिलाना चाहिए ।
- यह किसान के लिए सस्ता होना चाहिए, आहार स्वादिष्ट व पौष्टिक होना चाहिए और इसमें किसी भी प्रकार की दुर्गंध नहीं आनी चाहिए।
- दाना मिश्रण में अधिक से अधिक प्रकार के दाने और खलों को मिश्रण करें । इससे दाना मिश्रण की गुणवत्ता तथा स्वाद दोनों में बढ़ोतरी होती है । पशु शरीर को १० आवश्यक अमीनो अम्लो की आवश्यकता होती है विभिन्न प्रकार के दानो को मिलाने से यह आवश्यकता पूर्ण हो जाती है। इसलिए हमें अधिक से अधिक दाने आहार में समायोजित करना चाहिए ।
- आहार सुपाच्य होना चाहिए । कब्ज / अफारा करने वाले या दस्त करने वाले चारे को नहीं खिलाना चाहिए । पशु को भरपेट चारा खिलाना चाहिए । पेट खाली रहने पर वह मिट्टी, चिथड़े

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

व अन्य अखाद्य एवं गन्दी चीजें खाना शुरू कर देता है जिससे पशुके बीमार रहने की शिकायत बनी रहती है ।

- उम्र व दूध उत्पादन के हिसाब से पशुको दाना-चारा खिलाना चाहिए ताकि जरूरत के अनुसार उन्हें अपनी पूरी खुराक मिल सके ।
- आहार में हरे चारे की मात्रा अधिक होनी चाहिए । हो सके तो हरा और सूखे चारे को मिलाकर खिलावे।
- पशु के आहार को अचानक नहीं बदलना चाहिए । यदि कोई बदलाव करना पड़े तो पहले वाले आहार के साथ मिलाकर धीरे-धीरे आहार में बदलाव करें ।
- पशु को खिलाने का समय निश्चित रखें । इसमें बार-बार बदलाव न करें । आहार खिलाने का समय ऐसा रखें जिससे पशु अधिक समय तक भूखा न रहे ।
- दाना मिश्रण ठीक प्रकार से पिसा होना चाहिए । यदि साबुत दाने या उसके कण गोबर में दिखाई दें तो यह इस बात को इंगित करता है कि दाना मिश्रण ठीक प्रकार से पिसा नहीं हैं तथा यह बगैर पाचन क्रिया पूर्ण हुए बाहर निकल रहा है । यह भी ध्यान रहे कि दाना मिश्रण बहुत बारीक भी न पिसा हो । खिलाने से पहले दाना मिश्रण को भिगो दें जिससे वह सुपाच्य तथा स्वादिष्ट बना रहे ।
- दाना मिश्रण को चारे के साथ अच्छी तरह मिलाकर खिलाने से कम गुणवत्ता व कम स्वाद वाले चारे की भी खपत बढ़ जाती हैं ।

आहार मे शुष्क पदार्थ-

आहार के विभिन्न अवयवों में पानी की मात्रा भिन्न-भिन्न होती हैं । पशुआहार में हरा चारा, दाना तथा कृषि उत्पाद प्रयोग किए जाते हैं । दाने व अन्य कृषि उत्पादों जैसे भूसे,अनाज की कडवी, धान की पुराली, सूखी घास/चारा (हे) आदि में पानी की मात्रा लगभग 10-15 प्रतिशत (अर्थात शुष्क पदार्थ 85-90 प्रतिशत) होती हैं । परन्तु हरे चारे में उसकी परिपक्वता के अनुसार पानी की मात्रा 70 से 90 प्रतिशत तक हो सकती हैं । शुष्क पदार्थ की आवश्यकता पूरी करने के लिए, उसमें पानी की मात्रा जांच कर हरा चारा कितना देना होगा उसका अनुमान लगाया जा सकता है । उदाहरणतया यदि चारे में 80 प्रतिशत पानी हैं तो 20 किलो शुष्क पदार्थ के लिए 100 कि.ग्रा. हरा चारा देना पड़ेगा अर्थात 100कि.ग्रा. भार के पशु को 6 कि.ग्रा. शुष्क पदार्थ देने के लिए हरा चारा लगभग 30 कि.ग्रा. देना होगा।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

संतुलित आहार दाना मिश्रण कितना खिलाना चाहिए

पशु के शरीर की देखभाल के लिए	गाय	1.5 किलो प्रतिदिन
	भैंस	दो किलो प्रतिदिन
दुधारू पशुओं के लिए	गाय	प्रत्येक 2.5 लीटर दूध के पीछे एक किलो दाना
	भैंस	प्रत्येक दो लीटर दूध के पीछे एक किलो दाना
गर्भवती पशु के लिए	गाय/भैस	एक से1.5 किलो दाना प्रतिदिन
बछड़े या बछड़ियों के लिए एक किलो से 2.5 किलो तक दाना प्रतिदिन उनकी उम्र या वजन के अनुसार देना चाहिए।		

पशुओं का आहार व दाना मिश्रण तैयार करते समय निम्न बातों पर विशेष ध्यान देंवे

1. सबसे पहले पशु की अवस्था (पशु की अवस्थाये जैसे जीवन निर्वाह , उत्पादन और गर्भ धारण इत्यादि) के आधार पर शुष्क पदार्थ, प्रोटीन व कुल पाच्य तत्वों का निर्धारण करें।
2. उसके बाद शुष्क पदार्थ के आधार पर विभिन्न आहारिक पदार्थ जैसे दाना , हरा चारा, सूखा चारा, आदि की मात्रा निर्धारित करें।उसके बाद विभिन्न दानो को कितने अनुपात में मिलाना है यह तय करे।
3. जो मात्रा शुष्क पदार्थ के आधार पर आये उससे यह देखें कि प्रोटीन , कुल पाच्य पदार्थ कितने मिल रहे हैं।
4. आहारों में तत्वों की मात्रा व पशु की शारीरिक पोषक तत्वों की आवश्कता देखकर निर्धारत करें।
5. अगर किसी तत्व की मात्रा कम हो तो उसकी पूरी करने के लिए सबसे सस्ते आहार का इस्तेमाल करे यदि किसी तत्व की मात्रा ज्यादा हो तो उसे सबसे महंगे आहार की मात्रा कम करें।

संतुलित आहार दाना मिश्रण तैयार करना :

दाना मिश्रण बनाते समय यह ध्यान रखें कि तैयार दाना मिश्रण में प्रोटीन १५-१७% तथा कुल पाच्य तत्व कम से कम ६५-६८ % हो अतः निम्न अनुपात में ही दाना मिश्रण बनाएं।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

आहार घटक	मात्रा (प्रतिशत)
फार्मूला-१	
अनाज	25-35
अनाज के सहउत्पादक	10-25
तेल बीजों की खली	25-35
दाल चुनी	5-20
खनिज मिश्रण (नमक रहित)	1-2
नमक	1
फार्मूला-२	
खली	25-35%
मोटे अनाज	25-35%
चोकर, चुन्नी, भूसी	10-30%
खनिज लवण	2%
साधारण नमक	1%

दाना मिश्रण के गुण व लाभ

- गाय-भैंस से अधिक समय तक दूध ले सकते है ।
- यह मिश्रण पशुओं को स्वादिष्ट और पौष्टिक लगता है तथा शरीर की पोषक तत्वों की आवश्यकता को पूर्ण करता है ।
- यह बहुत जल्दी पच जाता है और पोषक तत्वों की दृष्टि से खल, बिनौला या चने से सस्ता पड़ता हैं।
- यह पशुओं का स्वास्थ्य ठीक रखता है और रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है। जिससे पशु बीमार नहीं पड़ता।
- इसको खिलाने से दूध और घी में भी बढ़ोत्तरी होती है ।
- इसको उचित मात्रा में खिलाने से पशुओ में जनन सम्बन्धी व्याधियो में कमी आती है ।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

थनेलारोग:लक्षण एवं उपचार

डॉ. वैशाली जैन, डॉ. ज्योत्सना राजोरिया, डॉ. रविन्द्र जैन , डॉ. अशोक पाटिल, डॉ. नरेश कुरेचिया, डॉ. अंशिका तिवारी एवं डॉ. कुरकुती सैलेश साईं

पशु पोषण विभाग, पशुचिकित्सा एवं पशुपालन महाविद्यालय, महू

दुधारू पशुओं में थनेला (Mastitis) एक संक्रामक रोग है। यह रोग पशुपालकों के लिए चिंता का विषय बना हुआ है । यह रोग भारत ही नहीं दुनिया की सबसे महंगी बीमारीयों में से एक है जिसके कारण प्रतिवर्ष करोडों का नुकसान होता है । जनस्वास्थ्य की दृष्टि से भी यह रोग महत्वपूर्ण है क्योंकि दूध में आने वाले रोगाणु मनुष्य में भी विभिन्न प्रकार की बीमारियां कर सकते हैं । दुधारू पशुओं के थन में सूजन, कड़ापन और दर्द थनेला रोग के लक्षण होते हैं। थनेला रोग के अलग-अलग प्रकार होते हैं। जैसे-बहुत तेज, तेज और धीमे । दीर्घकालीन थनैला रोग में थन सूजे हुए , गर्म, सख्त और दर्ददायी हो जाते हैं। थनों से फटा हुआ , थक्के युक्त या दही की तरह जमा हुआ दूध निकलता हैं। कभी कभी दूध के साथ रक्त भी निकलता है। दूध गंदला और पीले -भूरे रंग का हो जाता हैं। दूध से दुर्गंध आने लगती है। थनों में गांठे पड़ जाती एवं आकर में छोटे भी हो सकते हैं। दूध की मात्रा कम हो जाती है। इस रोग में पशु को बुखार आता है और वह खाना पीना कम कर देता है । यह रोग मुख्य रूप से गाय, भैंस एवं बकरी में होता है ।

थनेलारोग को निम्न रूप में वर्गीकृत किया जाता है

1. **सबक्लीनिकल मैस्टाइटिस** -इस स्थिति में पशु संक्रमित होता है , पर लक्षण दिखाई नहीं देते हैं, हालांकि अच्छा खिलाने के बाद भी दुग्ध उत्पादन धीरे-धीरे गिरता चला जाता है। अलाक्षिणक थनैला में रोग के बाहरी लक्षण नहीं दिखते हैं इसलिए इसकी पहचान के लिए दूध की प्रयोगशाला में जांच करवाकर ही पता लगाया जा सकता है । रोग का सफल उपचार प्रारंभिक अवस्था में ही संभव है इसलिए उपचार में कभी देरी न करें।
2. **एक्यूट मैस्टाइटिस**- इस स्थिति में पशु के अयन में सूजन आ जाती है, कभी-कभी दूध के साथ रक्त का थक्का भी निकलता है, अयन गर्म महसूस होता है, पशु के शरीर का तापमान बढ़ जाता है अंत में खाना-पीना बंद कर देता है ।
3. **क्रोनिकमैस्टाइटिस**- यहां अयन से दूध की बजाय पानी याद ही जैसा दूध, गन्दी बदबू, गंभीर सूजन, जीवाणु संक्रमण हो जाता है, पशु अवसाद का शिकार हो जाता है व अयन में कड़ापन / फाइब्रोसिस हो जाता है ।

कारण

- थनैला रोग विषाणु, जीवाणु, माइकोप्लाज्मा अथवा कवक से होता है। हमारे देश में यह मुख्य रुप से स्टाफीलोकोकस नामक जीवाणु के कारण होता है ।
- संक्रमित पशु के संपर्क में आने , दूध दुहने वाले के गंदे हाथों , पशुओं के गंदे आवास , अपर्याप्त और अनियमित रूप से दूध दुहने , खुरदरा फर्श और थन में चोट लगने व संक्रमण होने से भी यह रोग होता है ।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

थनेला रोग के लक्षण

- पशु के थन व अयन में सूजन का आना एवं दूध निकालने पर दर्द होना।
- पशु को कभी-कभी हल्का बुखार तथा पशु सुस्त व चारा कम खाता है।
- सामान्य दूध की जगह दही जैसा फटा हुआ दूध ही आता है। रक्त के चिथड़े भी दूध में आते है।

थनेला रोग से बचाव के उपाय

1. सफाई का विशेष ध्यान रखना चाहिए। पशु आवास में मक्खिया नहीं होनी चाहिए। पशु का दूध निकालने से पहले अपने हाथ अच्छी तरह साफ पानी व साबुन से धोने चाहिए व पशु के अयन को अच्छी तरह साफ पानी से धोकर साफ तोलिये से पोछना चाहिए।
2. दूध निकालते समय पहली दो-तीन धार नीचे निकाल / फेंक देनी चाहिए।
3. थनैला रोग से बचाव के लिए दुधारू पशुओं के बाडे को समतल, साफ व सूखा रखें, सभी थनों को दूध दुहने के बाद जीवाणुनाशक घोल (एक प्रतिशत लाल दवा के घोल) में डुबोए या जीवाणुनाशक स्प्रे का छिडकाव करें।
4. दूध निकालने के बाद पशुको आधे घण्टे तक नीचे नहीं बैठने देना चाहिए क्योंकि आधे घण्टे तक थन का मुंह खुला रहता है व संक्रमण थन के अंदर प्रवेश कर सकता है।
5. थन को चोट व घाव होने से बचाए तथा घाव होने पर जल्दी उपचार कराएं।
6. दुधारू पशुओं का दूध सूख जाने पर उनके थन में प्रतिजैविक उपचार करने पर अगले ब्यात तक थनैला की संभावना कम हो जाती है।
7. थनेला होने पर स्वस्थ थन का दूध पहले तथा रोगी थन का दूध बाद में निकालना चाहिए।
8. पशुओ के खानपान में खनिज मिश्रण ओर विटामिनो का समावेश करने से इस रोग लगने की आवृत्ति कम हो जाती है। क्योंकी इसको खिलाने से उनकी रोगों से लड़ने की शक्ति बनी रहती है।

उपरोक्त बातो को ध्यान में रखकर किसान भाई अपने पशुओ को थनेला रोग से बचा सकते है

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

A2 दूध: भारतीय किसानों के लिये तोहफा

कानेटकर प्रजासत्ताक मुरलीधर[1], ढेंबरे आकाश छत्रपती[1] एवं बोंदरे सौरभ जनार्दन[2]

[1]पशू संवधदन एवं दुग्ध शास्त्र विभाग, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी सहायक प्राध्यापक
[2]खाद्य विज्ञान एवं तंत्रज्ञान, काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी

'भारत एक कृषि प्रधान देश है । ' ये हम बचपन से सुनते आ रहे है | खेती हमारे लिये सिर्फ पेट भरने तक ही सीमित है , ये सोचना वर्तमान समय मे गलत होगा । वर्तमान समय मे खेती उद्योग का स्वरूप ले चुका है और ये उद्योग अकेले आगे नहीं बढ़ सकता । इसको आगे बढ़ने के लिए पशुपालन एक सबसे बेहतर विकल्प है , ये कहना भी गलत नहीं होगा । अंतरराष्ट्रीय स्तर पर दुग्ध उद्योग पचास खरब (5 ट्रिलियन) से भी ज्यादा का है । दुनिया के दुग्ध उत्पाद का २३ फीसदी उत्पाद अकेला भारत करता है, लेकिन इस संपत्ति का इस्तेमाल हमे अच्छे तरीकेसे नहीं कर पा रहे ये भी एक बात है ।

दूध हमारे सामने न जाने कितने रूप मे आया है और ऐसा एक रूप है A2 दूध। इसकी खोज न्यूजीलैंड और अमेररका मे हुई। शुरुवाती दिनों मे इस खोज की अहमियत बहुत ही कम थी। लेकिन जैसे जैसे इसकी गहराई मे जाते रहे उतना ही इसकी अहमियत सामने आती रही। आगे A1 और A2 दूध के बीच के अंतर सामने आया और A2 दूध मशहूर होता रहा है। दूध मे दो प्रकार के प्रोटीन होते है , केसीन (Casein) और व्हे (Whey)। केसीन मे अल्फा (Alpha), बीटा (Bita) और कप्पा(kappa), ऐसे तीन प्रकार के होते है । बीटा केसीन के प्रोटीन क्रम मे ६७ स्थान के एमिनो रसायन के बदलने से ये अंतर आया है। A1 मे यहा हिस्टिडीन (histidine) और A2 मे प्रोलीन (proline) होता है। ये अंतर केवल एक एमिनो रसायन का है , लेकीन मानव शरीर पर इसके परीणाम काफी अलग है। A1 की तुलना में A2 दूध मे ज्यादा मात्रा मे प्रोटीन, कैल्सियम , वसा होते है।

वसा के छोटे आकार के वजह से इसको पचाना भी आसान होता है। A2 दूध के पाचन क्रिया के दौरान बनने वाला BCM-9, प्रतिरक्षा तंत्र, पाचनक्रिया, मधुमेह, जोड़ों का दर्द , ऐलर्जी, मासपेशियों मे तनाव , और दिल की बीमारियों का खतरा काफी कम कर देता है। और A1 दूध के असर इसके विपरीत होता है। इसके पाचनक्रिया मे बनने वाला BCM-7 ही सभी व्याधियों का कारण है। प्रतिरक्षा तंत्र को कमजोर करके बच्चों के स्वास्थ्य को हानि पहुंचाता है। BCM-7 A2 मे भी पाया जाता है लेकिन बहुत कम मात्रा मे। A1 और A2 दूध को देखकर पहचान पाना काफी मुश्किल है। ये जानवर के दूध मे मौजूद बीटा केसिन के परीक्षण से पता कर सकते है। इसके लिए काफी तरह की परीक्षण किट भी उपलब्ध है।

इन सभी का भारत के किसानों से क्या ताल्लुक है और ये उनके लिए क्यू फायदेमंद है ? ये भी एक सवाल है। इसका सबसे आसान जवाब हमारे घर के गोशाला मे है। बहुत वर्षों के अनुसंधान से पता चला है कि भारत के मूल गाय की नस्लों मे A2 दूध पाया जाता है। ये हमे और हमारे गायों को प्रकृति से मिला हुआ वरदान है। फिर भी हम लोग ज्यादा दूध उत्पादन के कारण विदेशी नस्लों के तरफ ज्यादा आकर्षित होते है। A2 दूध की मात्रा देसी नस्लों मे विदे शी नस्लों से चार गुना ज्यादा है। और जिस तरह से इसकी माँग बढ़ रही है, भारत के किसानों के लिए दूध उद्योग की दुनिया मे छाप छोड़ने का इससे बेहतर मौका और कोई नहीं हो सकता।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

उत्तम दुग्ध उत्पादन हेतु पशुओं को मोटा अनाज खिलाने के लाभ

डॉ. संजय कुमार मिश्र

पशु चिकित्सा अधिकारी चौमुंहा मथुरा उत्तर प्रदेश

वर्ष 2023 को "अंतरराष्ट्रीय मिलेट (बाजरा) वर्ष " के रूप में मनाया जा रहा है। बाजरा खाने से इंसान तथा पशुओं का स्वास्थ्य अच्छा रहता है। केंद्र सरकार मोटा अनाज उत्पादन एवं उसकी खपत को प्रोत्साहित कर रही है।

विषय विशेषज्ञों का कहना है कि मोटा अनाज स्वास्थ्यवर्धक होता है और यह शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाने के साथ-साथ कई तरह के रोगों को दूर करने में काम करता है। मोटा अनाज इंसानों के अतिरिक्त पशुओं के लिए भी बेहद लाभकारी है आज हम इसके लाभ भी जानेंगे और यह भी देखेंगे कि कहीं मोटा अनाज खिलाने से कोई नुकसान तो नहीं हो रहा है। पशुओं को खिलाने के लिए बाजरे को दलिया के रूप में पकाकर तैयार किया जा सकता है इसके उपरांत पशु को खिला दे। इसके अतिरिक्त बाजरे को आटे में मिलाकर भी खिलाया जा सकता है। बाजरा खिलाते समय उसमें आवश्यकता अनुसार नमक मिला लें। प्रतिदिन 1 से 2 किलो तक बाजरा खिलाया जा सकता है। छोटे पशुओं को खिलाने पर उनका वजन तेजी से बढ़ता है।

बाजरा खिलाने के लाभ निम्नांकित है-

- यदि कोई पशु यकृत संबंधी समस्या से पीड़ित हो तो उसे बाजरा खिलाया जा सकता है इससे पशुओं का पाचन तंत्र मजबूत होता है।
- बच्चा पैदा करने के बाद यदि पशु बीमार हो जा रहा है तो उसे बाजरा खिलाना चाहिए।
- पशुओं को बाजरा खिलाने से उनका दुग्ध उत्पादन बढ़ता है।
- बाजरे के आटे की लोई बनाकर पशु को खिलाया जा सकता है इससे बच्चों में वृद्धि देखने को मिलेगी।
- बाजरा खिलाने के लाभ अधिक है जहां लोगों के स्वास्थ्य को अच्छा बनाता है वहीं पशुओं को भी बीमार होने से बचाता है

परंतु बाजरा खिलाने के कुछ नुकसान भी आप समझ ले जैसे यदि लंबे समय तक पशुओं को बाजरा खिलाया जाता है तो पशु के रक्त में लोह तत्व की कमी देखने को मिल सकती है। इससे पशु के शरीर पर , गांठ उभरने लगती हैं। यदि बाजरे का सेवन अधिक मात्रा में कराया जा रहा है तो पशुओं में अपारे की समस्या देखने को मिल सकती है विशेषज्ञों का कहना है की अपने नजदीकी पशु चिकित्सालय से राय लेकर ही पशुओं को बाजरा खिलाया जाना चाहिए।

पशुपालक यदि उपरोक्त परेशानियों में पशु चिकित्सक द्वारा सम्यक जांच उपरांत पशु का संपूर्ण उपचार कराएं उपरोक्त समस्याओं से छुटकारा मिल सकता है और दुग्ध उत्पादन में आशातीत प्रगति हो सकती है।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

पालतू पशुओं में सर्रा रोग - कारण एवं निवारण

डॉ. देवेन्द्र प्रसाद पटीर, डॉ. विनय किशोर तिवारी एवं डॉ. दीपक कुमार पंकज
पीएचडी शोधार्थी, परजीवी विभाग, भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, बरेली

पालतू पशुओं में सर्रा एक भयानक जानलेवा बीमारी हैं, भारत के सभी राज्यों में इसका प्रकोप देखने को मिलता है। सर्रा का वास्तविक अर्थ है "सड़ा हुआ" क्योंकि इस बीमारी में पशु धीरे-धीरे कमजोर तथा अक्षम्य होते चले जाते है , जिसके कारण राष्ट्रीय पशुधन अर्थव्यवस्था पर बुरा प्रभाव पड़ता है। 2017 में प्रकाशित शोध के अनुसार प्रतिवर्ष 44749 मिलियन रुपये का नुकसान इस रोग के कारण हो रहा है। अत्यधिक नुकसान को मद्देनजर रखते हुए बीमारी के कारण व रोकथाम को जानना जरूरी है।

रोग का कारण

इस रोग का रोगकारक एककोशिकीय रक्त परजीवी "ट्रिपनोसोमा इवान्साइ" है, जो रक्त के प्लाज्मा मे पाया जात है। इस बीमारी को सर्रा/ट्रिपनोसोमियासिस/ऊँटो में तिबरसा भी कहा जाता है। इसकी सर्वप्रथम खोज घोड़ों में डेरा इस्माइल खान , पंजाब प्रांत (वर्तमान पाकिस्तान) में ब्रिटिश वैज्ञानिक ग्रिफित इवांस ने सन्न 1885 मे की थी।

रोग का प्रसार

यह रोग सभी पालतू पशुओ को प्रभावित करता है, परन्तु ऊँट, घोड़े एवं कुत्तों में गंभीर लक्षणों के साथ सर्वाधिक नुकसान करता है। इसका प्रसारण मुख्यता टैबेनस वंश की मक्खियों के कारण होता है। संक्रमित पशु का खून चूसते समय मक्खी रक्त परजीवी को बीमार पशु से स्वस्थ पशु में छोड़ देती है। यधपि सर्रा वर्ष पर्यंत पशुओं में पाया जाता है , परन्तु मानसून मोसम में मक्खियों की अधिकता , सक्रियता एवं पशुओं की रोगप्रतिरोधक क्षमता में कमी के कारण सर्रा का प्रकोप बहुतायत में मिलता है। सर्रा मुख्यतः उष्णकटिबंधीय जलवायु वाले प्रदेशों में मिलता हैं , क्योंकि मक्खियों के पनपने के लिए उत्तम जलवायु एवं आवास मिल जाता है। कुत्तों एवं मांसाहारी पशुओं में सर्रा का प्रसारण संक्रमित जानवर के शिकार एवं ताजा मांस खाने से भी होता हैं।

पशुओं में रोग के लक्षण

1.ऊँटो में सर्रा

रेगिस्तानी जहाज में पाया जाने वाला भयंकर जानलेवा रोग है। यह रोग दो रूप में हो सकता है -

तीव्र अवस्था- रोग की अवधि 10-20 दिन होती है, ऊँट अचानक कमजोर हो जाता है तथा थोड़े दिनों में मर जाता हैं।

दीर्घकालीन समस्या- इस प्रवस्था में सर्रा के लक्षण अप्रत्यक्ष रहते है, तथा संक्रमण तीन साल तक रहता है , जिसके कारण इसको तिबरसा भी कहा जाता है। रुक रुक कर बुखार आना , सुस्ती -

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

कमजोरी, वजन घटना , आँखों के ऊपरी हिस्से एवं शरीर के निचले हिस्सों में सूजन आना , बाल गिर जाते हैं, त्वचा के नीचे वसा कम हो जाती हैं । नर पशुओं के अण्डकोष में सूजन आ जाती है। मादा पशुओ में गर्भपात की समस्या आती है। ऊंट का कूबड़ धीरे धीरे नष्ट होने लगता है। रक्त में परजीवियों के कारण ग्लूकोस की कमी के कारण बेचैनी बढ़ जाती हैं जो रेबीज सर्पदंश या लेप्टोस्पाइरोसिस जैसे लक्षण आते है। संक्रमण की अंतिम अवस्था में पशु की मौत हो जाती हैं।

2.घोड़ों में सर्रा

घोड़ों में भी यह बीमारी काफी खतरनाक होती है, समय पर समुचित उपचार न किया जाए तो एक सप्ताह से लेकर छः महीने के बीच में उनकी मृत्यु हो सकती है। दुर्बलता, रुक रुक कर बुखार आना, पैर व शरीर के निचले हिस्सों में जलीय त्वचा शोथ , लकवा, गर्दन व उदर क्षेत्र में सिक्के जैसे उभार आदि लक्षण पाये जाते हैं।

3.कुत्तों में सर्रा

संक्रमित कुत्ते के कण्ठ नलिका में जलीय त्वचा शोथ हो जाता हैं , जिसके कारण रेबीज रोग के समान लक्षण दिखता हैं। कॉर्निया में ओपेसिटी की वजह से आंखों का रंग नीला हो जाता है , कुत्ते के बाल झड़ने लगते है तथा दुबला पतला होकर मरियल अवस्था में पहुँच जाता हैं।

4. गाय-भैंस में सर्रा

भैंस में इसका प्रकोप गाय की अपेक्षा अधिक होता है, लेकिन इसका प्रभाव बहुत कम होता है। ये पशु अन्य पशुओं के लिए इस बीमारी के स्रोत होते हैं। अत्यधिक प्रभावित पशु में रुक रुक कर बुखार, बार बार पेशाब, खून की कमी, दुर्बलता एवं कमजोरी जैसे शुरुआती लक्षण आते है। अंतिम अवस्था में पशु गोल-गोल चक्कर लगाने लगता हैं , सर को दीवार या कठोर वस्तु से रगड़ता हैं , गर्भित पशुओं में गर्भपात भी देखने को मिलता हैं।

<u>सर्रा की पहचान</u>

- ✓ संक्रमित पशु के द्वारा लक्षण दिखाये जाने के आधार पर ।
- ✓ सुक्ष्मदर्शी द्वारा संक्रमित पशु के रक्त को कांच पट्टिका पर डाल कर परजीवी को देखा जा सकता हैं ।
- ✓ कांच की पट्टिका पर रक्त को फैला कर जिम्मसा या लैशमान अभिरंजक से अभिरंजित करके सूक्ष्मदर्शी से अवलोकन द्वारा ।
- ✓ पशु-सरोपण विधि से चूहों में रोगकारक प्रवेश कराकर ।
- ✓ आधुनिक विधियों में जैसे पी.सी आर एवं एलाईजा के द्वारा वाहक पशु में भी संक्रमण का पता लगाया जा सकता हैं ।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

सर्रा का उपचार

- ✓ सर्रा के लक्षण दिखाई देने पर रोगी पशु को पशु चिकित्सक के पास दिखाना चाहिए ।
- ✓ क्यूनापयारीमिन सल्फेट **1.5** ग्राम एवं ब्यूनापाइरामिन **1.0** ग्राम (हाईटियन - **2.5** ग्राम) को **15** मिलीलीटर आसुत जल में घोलकर गर्दन व पुट्ठे पर आधी आधी मात्रा चमड़ी में लगानी चाहिए।
- ✓ ग्लूकोस की पूर्ति के लिए डेक्सट्रॉस (**25** प्रतिशत**)** प्रयोग करना चाहिए ।
- ✓ डाईमीनाजीन एसीचुरेट **7** मिग्रा प्रति किलो भार ।
- ✓ आइसोमेटामिडियम क्लोराइड **0.5** मिग्रा प्रति किलो भार या मेलारसोमिन हाइड्रोक्लोराइड औषधि का उपयोग करना चाहिए ।
- ✓ पशु के तीव्र स्वास्थ्य सुधार के लिए रक्तवर्धक एवं यकृत टोनिक देने चाहिए ।

सर्रा का नियंत्रण

- ✓ अभी तक कोई टीका बाजार में उपलब्ध नहीं है इसलिए बचाव हेतु क्यूनापयारीमिन क्लोराइड एवं आइसोमेटामिडियम क्लोराईड औषधि का **16.7%** जलीय घोल पिलाना चाहिए। इससे **4** महीने तक बचाव होता है।
- ✓ रोगग्रस्त पशु को स्वस्थ पशुओ से अलग कर देना चाहिए।
- ✓ टैबेनस मक्खी को नियंत्रित रासायनिक व यांत्रिक विधियों द्वारा किया जा सकता है ।
- ✓ यांत्रिक नियंत्रण में तेज धूप , झाडी, कचरे, मल आदि की सफाई व रासायनिक विधि में कीटनाशको का छिड़काव शामिल है ।
- ✓ महामारी से प्रभावित क्षेत्र के पशुओं की नियमित खून जाँच होनी चाहिए जिससे उचित समय पर रोग को नियंत्रित किया जा सके ।
- ✓ किसान व पशुपालको में जनजागरण अभियान द्वारा नियंत्रण में सहायता मिलती है।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

एक स्वास्थ्य में पशुधन की भूमिका

डॉ. ममता, डॉ. अजय कुमार, डॉ. रजनीश सिरोही, डॉ. दीप नारायण सिंह एवं डॉ. यजुवेन्द्र सिंह
पशुधन उत्पादन प्रबन्धन विभाग, पशुचिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय मथुरा

एक स्वास्थ्य,वन हेल्थ, मनुष्यों, पौधों, पशुओं और उनके साझा पर्यावरण के मध्य परस्पर सम्बन्ध को पहचान कर बेहतर स्वास्थ्य परिणामों के लिए सभी स्तर पर कार्य करने की आवश्यकता पर बल देता है। वन हेल्थ एक ऐसा दृष्टिकोण है जो यह मानता है कि मानव स्वास्थ्य , पशु स्वास्थ्य और हमारे चारों ओर के पर्यावरण के साथ घनिष्ठ रूप से जुड़ा हुआ है। वन हेल्थ का सिद्धांत संयुक्त राष्ट्र के खाद्य एवं कृषि संगठन, विश्व पशु स्वास्थ्य संगठन के त्रिपक्षीय-प्लस गठबंधन के बीच हुए समझौते के अंतर्गत एक पहल है।इसका उद्देश्य मानव स्वास्थ्य, पशु स्वास्थ्य, पौधों, मिट्टी, पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी तंत्र जैसे विभिन्न विषयों के अनुसंधान और ज्ञान को कई स्तरों पर साझा करने के लिये प्रोत्साहित करना है , जो सभी प्रजातियों के स्वास्थ्य में सुधार, उनकी रक्षा व बचाव के लिये जरूरी है।

पशुधन जहाँ खाद्य सुरक्षा व्यवस्था के लिए आवश्यक घटक हैं, साथ ही अपने उत्पाद और सह उत्पादों जैसै कि, प्राकृतिक उर्वरक के कारण आर्थिक रूप से पिछड़े वर्ग के लिए पशुधन एक महत्वपूर्ण संपत्ति है। विश्वस्तर पर लगभग **500** मिलियन पशुपालक भोजन और आय के लिए पशुधन पर निर्भर हैं। कठोर वातावरणीय क्षेत्रों में जैसे कि पहाड़ों , शुष्क क्षेत्रों आदि में स्थानीय समुदायों की निर्भरता और भी अधिक हो जाती है। जनसँख्या वृद्धि के साथ बढ़ती हुई आय , बढ़ती मांग, बदलते आहार ने पशुधन के क्षेत्र में विभिन्न आयामों का मार्ग खोला है। किन्तु यदि इसका ठीक से प्रबंध नहीं किया जाए तो यह पर्यावरणीय प्रभावों और सार्वजानिक स्वास्थ्य जैसे विषयों की स्थिरता को प्रभावित कर सकता है।

इस प्रकार विकास के साथ होने वाले परिवर्तन पशुधन क्षेत्र को अधिक सतत विकास और मानव आहार में बेहतर योगदान की ओर ले जाने का अवसर प्रदान करते हैं। यह आवश्यक है कि उत्पादकता के स्तर और व्यवस्थाओं को इस प्रकार प्रबंधित किया जाये कि वह भूमि , पानी, और पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव के साथ साथ पशु और मानव स्वास्थ्य के लिए उत्पन्न जोखिमों को सम्बोधित करता हो।

वर्तमान में पशुधन क्षेत्र से **7.1 GT CO2**-संतुकी उत्सर्जन अनुमानित है। यह उत्सर्जन मानवीय गतिविधियों से प्राप्त ग्रीन हाउस गैसेस के उत्सर्जन का **14.5**% है। ऐसे में ग्रीन हाउस गैसेस के उत्सर्जन की वृद्धि को सीमित करने के लिए आवश्यक है पशुधन आपूर्ति श्रृंखलाओं की दक्षता बढ़ाई जाए।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

हाल के वर्षों में एक स्वास्थ्य का यह विषय और अधिक महत्त्वपूर्ण हो गया है क्योंकि कई कारणों ने लोगों, जानवरों, पौधों और हमारे पर्यावरण के बीच पारस्परिक प्रभाव को बदल दिया है। बढ़ती मानव आबादी और नए भौगोलिक क्षेत्रों का विस्तार हो रहा है, जिसके कारण जानवरों तथा उनके वातावरण के साथ निकट संपर्क की वजह से जानवरों द्वारा मनुष्यों में बीमारियों के फैलने का खतरा बढ़ रहा है। मनुष्यों को प्रभावित करने वाले संक्रामक रोगों में से **65**% से अधिक जूनोटिक रोगों (पशु जनित मानव रोग) की उत्पत्ति के मुख्य स्रोत जानवर हैं। पर्यावरणीय परिस्थितियों और आवासों में व्यवधान जानवरों में रोगों का संचार करने के नए अवसर प्रदान कर सकता है। अंतर्राष्ट्रीय यात्रा व व्यापार के कारण लोगों, जानवरों और पशु उत्पादों की आवाजाही बढ़ गई है, जिसके कारण बीमारियाँ तेजी से सीमाओं एवं दुनिया भर में फैल सकती हैं।

कोरोना वायरस महामारी से हुए जान माल की व्यापक क्षति के परिणाम देखकर यह निश्चित है कि , एक स्वास्थ्य को अधिक सुदृढ़ बनाने के लिए दृष्टिकोण और कार्यशैली में बदलाव की आवश्यकता है। सार्वजानिक स्वास्थ्य, पशु चिकित्सा सेवाओं, या पर्यावरण प्रबंधन के आधार पर पारम्परिक, समानांतर, क्षेत्रीय दृष्टिकोण पर्याप्त नहीं है। केवल रोग केंद्रित दृष्टिकोण न हो , अपितु एक सिस्टम आधारित बदलाव हो, जोकि प्रक्रियाओं के हर स्तर पर जैसे की व्यवस्था , तकनीक आदि अपनाने और सीखने सूचनाएं साझा करने के लिए नवाचार के विचार पर बल देता है। एक स्वास्थ्य दृष्टिकोण मनुष्यों , पशुओं और पर्यावरण के लिए बेहतर परिणामों के लिए सभी क्षेत्रों और पैमानों पर कार्य करता है।

पशुधन आज भी विश्व की एक बड़ी आबादी की जीवन रेखा है , जिस पर वे खाद्य , पोषण और आजीविका के लिए निर्भर हैं। किन्तु साथ ही पशुधन मनुष्य और पर्यावरण के स्वास्थ्य के लिए कब कोई खतरा खड़ा कर दे, हम ऐसी परिस्थिति से विमुख होकर नहीं रह सकते। और कोरोना ने हमे यह स्पष्ट कर दिया है कि किसी रोग को किसी कोने तक सीमित कर पाना और वैश्विक महामारी न बनने देना एक बहुत ही बड़ी चुनौती है। वैज्ञानिकों के अनुसार , वन्यजीवों में लगभग **1.7** मिलियन से अधिक वायरस पाए जाते हैं, जिनमें से अधिकतर के जूनोटिक (पशु जनित मानव रोग) होने की संभावना है। इसका तात्पर्य है कि समय रहते अगर इन वायरस का पता नहीं चलता है तो भारत को आने वाले समय में कई महामारियों का सामना करना पड़ सकता है। रोगों की एक अन्य श्रेणी ''एंथ्रोपोजूनोटिक'' है, जिसमें मनुष्यों से जानवरों में संक्रमण फैलता है। हाल के वर्षों में वायरल के प्रकोपों जैसे कि निपाह वायरस, इबोला, सिवियर एक्यूट रेस्पिरेटरी सिंड्रोम , मिडिल ईस्ट रेस्पिरेटरी सिंड्रोम और एवियन इन्फ्लुएंजा का संक्रमण यह अध्ययन करने पर मजबूर करता है कि हम पर्यावरण , पशु एवं मानव स्वास्थ्य के अंतर्संबंधों की जाँच करें और समझें।वैश्विक स्वास्थ्य को सुनिश्चित करने के लिए , विशेषकर कम आय वाले देशों में पशुपालन सम्बन्धी स्थिर व्यवस्थाओं को बढ़ावा देने की आवश्यकता है।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

पशुपालन में अधिक कुशल , सुरक्षित और टिकाऊ प्रणालियों का प्रयोग और समर्थन करके ही हम एक स्वास्थ्य को सुनिश्चित करने में सक्षम हो सकेंगे।

पशुपालन और मत्स्य पालन में अनावश्यक और अनियंत्रित दवाओं का प्रयोग रोगाणुरोधी प्रतिरोध के प्रसार का एक बड़ा कारण बनता जा रहा है जिसका क्रम यदि यही चलता रहा तो यह एक स्वास्थ्य के लिए सबसे बड़ी चुनौती बनकर खड़ा होगा।

विकासशील दिशा निर्देश अनौपचारिक बाजार और स्लॉटर हाउस ऑपरेशन्स जैसे , निरीक्षण, रोग प्रसार आकलन आदि, के लिए सर्वोत्तम दिशा निर्देशों का विकास करना और ग्रामीण स्तर पर प्रत्येक चरण में वन हेल्थ के संचालनके लिए तंत्र बनाना। पशुओं के स्वास्थ्य और उनके कल्याण में किये गए निवेश से पशुपालको के जीवन और आजीविका में सीधे तौर पर लाभ प्राप्त होता है। अच्छा पशु स्वास्थ्य और पशु कल्याण राष्ट्रीय अर्थव्यवस्थाओं को व्यापारिक प्रतिबंधों से भी सुरक्षित रखता है।

रोगों की निगरानी को समेकित करना , मानवीय स्वास्थ्य सुरक्षित और बेहतर तब होगा जब उनके पशुधन और आस पास के पशु स्वस्थ होंगे। जूनोटिक रोगों (पशु जनित मानव रोग) का जल्दी पता लगाना और उनके फैलने से पहले प्रभावी ढंग से उन्हें प्रबंधित करना आवश्यक है। मौजूदा पशु स्वास्थ्य और रोग निगरानी प्रणाली जैसे-पशु उत्पादकता और स्वास्थ्य के लिये सूचना नेटवर्क एवं राष्ट्रीय पशु रोग रिपोर्टिंग प्रणाली को समेकित करने की आवश्यकता है। पशुधन और पर्यावरण के स्वस्थ रहने के लिए आवश्यक है कि पशुधन और वन्यजीव संपर्क में एक सकारात्मकता हो , जिससे पर्यावरण के खतरों को काम किया जा सके और साथ ही मिट्टी , जैव विविधतता और कार्बन प्रच्छादन आदि में भी सकारात्मक प्रभाव दिखाई दे।

समग्र सहयोग वन हेल्थ के अलग अलग आयामों को संबोधित करना , इसे लेकर मंत्रालयों से लेकर स्थानीय स्तर पर भूमिका को रेखांकित कर आपस में सहयोग करना , इससे जुड़ी सूचनाओं को प्रत्येक स्तर पर साझा करना इत्यादि पहल की आवश्यकता है।हमारे स्वास्थ्य में सुधार तब होता है जब निर्णयों में सभी दृष्टिकोण सम्मिलित हों। निवेश में यदि महिलाओं कि भागीदारी भी सुनिश्चित की जाए और सभी को साथ लेकर चला जाए तो सफलता कि सम्भावना बढ़ जाती है।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

फलों और सब्जियों के लिए प्री-कूलिंग का महत्व

डॉ. दिवाकर मिश्रा[1], डॉ. जुई लोध[1], रश्मि कुमारी[1], संजीव कुमार[2] एवं सूर्यमणि कुमार[1]

1.सहायक प्रोफेसर, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान
2. सह – प्राध्यापक, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान

आधुनिक भंडारण संरचनाओं के विकास के कारण ताजे फलों और सब्जियों की शेल्फ लाइफ बढ़ाना संभव हो गया है। भंडारण व्यवस्थित विपणन, बाजार की बहुतायत को नियंत्रित करने और बागवानी उत्पादों की गुणवत्ता को लंबे समय तक बनाए रखने में मदद करता है। भंडारण का उद्देश्य विभिन्न शारीरिक और जैविक प्रक्रियाओं को नियंत्रित करना और उत्पाद को अधिकतम उपयोग योग्य रूप में रखना है। इसलिए, प्री-कूलिंग क्षेत्र/श्वसन की गर्मी को हटाकर और चयापचय गतिविधियों को कम करके फलों और सब्जियों के भंडारण जीवन को बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

प्री-कूलिंग का महत्व: कटाई के बाद फलों और सब्जियों के अच्छे तापमान प्रबंधन के लिए प्री-कूलिंग पहला कदम है। बागवानी उपज के किसी भी सफल शीत श्रृंखला प्रबंधन में यह आवश्यक अभ्यास है। हालाँकि, समय और तापमान प्री-कूलिंग की दो सबसे महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं।

प्री-कूलिंग तापमान: आम तौर पर, बागवानी उत्पादों को उनके भंडारण तापमान तक ठंडा किया जाता है, उदाहरण के लिए, अंगूर को **1-4** डिग्री सेल्सियस, आलू को **5-9** डिग्री सेल्सियस तक ठंडा किया जाता है, आम, टमाटर और केले को **10°C** से ऊपर ठंडा किया जाता है। सभी फलों और सब्जियों को अधिकतर कमरे में ठंडा करने या यांत्रिक प्रशीतन द्वारा ठंडा किया जाता है।

प्री-कूलिंग के फायदे:-

- क्षय उत्पन्न करने वाले जीवों की वृद्धि को रोकना,
- एंजाइम गतिविधियों का प्रतिबंध,
- काटी गई उपज से पानी की कमी को कम करना,
- श्वसन और एथिलीन **(C2H4)** मुक्ति की दर में कमी, और तेजी से घाव भरना

प्री-कूलिंग के तरीके

वायु शीतलन: बागवानी उत्पादों को एक कमरे में रखा जाता है और ठंडी हवा से ठंडा होने दिया जाता है। कमरे को इन्सुलेटेड किया गया है और हवा को प्रशीतन इकाई द्वारा ठंडा किया गया है। यह एक धीमी विधि है और इसे रूम कूलिंग भी कहा जाता है इसकी लागत अपेक्षाकृत कम है यहाँ ऊष्मा का स्थानांतरण चालन द्वारा होता है। सभी फलों और सब्जियों को ठंडा किया जा सकता है।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

हाइड्रो-कूलिंग: उत्पादन को ठंडे पानी से डुबोकर या पानी की बौछार करके ठंडा किया जाता है। ऊष्मा का स्थानांतरण चालन और संवहन द्वारा होता है। ऊष्मा स्थानांतरण वायु-शीतलन की तुलना में तेज़ है लेकिन यह कमरे को ठंडा करने की तुलना में अधिक महंगा तरीका है। उत्पाद निर्जलीकरण नहीं करता है बल्कि प्राथमिक इनोकुलम भार को कम करके साफ हो जाता है। तने, पत्तेदार सब्जियाँ, कुछ फल और फल प्रकार की सब्जियों को इस विधि से ठंडा किया जा सकता है।

फोर्स्ड एयर-कूलिंग: इस कूलिंग विधि में, ठंडी हवा को स्टैक्ड उत्पाद के माध्यम से मजबूर किया जाता है और यह अधिक तेजी से गर्मी हटाने की अनुमति देता है। यह आम तौर पर कमरे को ठंडा करने की तुलना में **75 - 90%** तेज है। लेकिन यह ताजा उपज के निर्जलीकरण का कारण बनता है; इससे बचने के लिए आर्द्र हवा का प्रयोग किया जाता है। डेजर्ट कूलर का उपयोग किया जा सकता है। यह शुष्क जलवायु में और संवेदनशील उपज को ठंडा करने के लिए सबसे उपयुक्त है। इस विधि से फल और फल प्रकार की सब्जियां, कंद और फूलगोभी को ठंडा किया जा सकता है।

वैक्यूम कूलिंग: वैक्यूम कूलिंग पानी के वाष्पीकरण की गुप्त गर्मी के सिद्धांत पर आधारित है। यह बहुत तेज़ और ऊर्जा कुशल प्री-कूलिंग विधि है। कम दबाव **(4.6** मिमी एचजी**)** पर उपज की सतह पर पानी तेजी से वाष्पित हो जाता है, जिससे खेत की गर्मी दूर हो जाती है। वैक्यूम कूलर खरीदना और संचालित करना महंगा है; इसलिए इसका उपयोग केवल सीमित श्रेणी की उपज पर ही किया जा सकता है। कुछ तने, पत्तेदार और फूल वाली सब्जियों को इस विधि से ठंडा किया जा सकता है।

पैकेज्ड कूलिंग: यहां, उपज के बक्सों को उपज के ऊपर कुचली हुई या परतदार बर्फ रखकर ठंडा किया जाता है। बर्फ पिघलती है और ठंडा पानी उपज के माध्यम से बहता है, जो उपज को ठंडा करता है। उत्पाद हवा की तुलना में तेजी से ठंडा होता है लेकिन उत्पाद और पैकेजिंग को पानी और बर्फ के संपर्क को सहन करना चाहिए। जल निकासी के लिए पैकेजों में उचित छेद होने चाहिए। इस विधि से जड़, तना, कुछ फूल प्रकार की सब्जियाँ, हरा प्याज और ब्रसेल्स स्प्राउट्स को पहले से ठंडा किया जा सकता है।

अन्य विधियां: वैकल्पिक विधि, जिसका उपयोग वहां किया जा सकता है जहां प्री-कूलिंग के लिए आधुनिक महंगे उपकरण स्थापित करना संभव नहीं है। प्राकृतिक रूप से ठंडे परिवेश का उपयोग करके उच्च ऊंचाई को ठंडा करना **(**प्रत्येक **100** मीटर अधिक ऊंचाई पर **100C** तापमान में गिरावट**)**। रात के समय या ठंडे परिवेश से ठंडी हवा खींचकर उपज को ठंडा करने के लिए उपयोग किया जा सकता है।

निष्कर्ष: खेत/श्वसन की गर्मी को दूर करने और उपज को कई प्रतिकूल प्रभावों से बचाने के लिए उपज की प्री-कूलिंग आवश्यक है, प्री-कूलिंग के विभिन्न तरीके जैसे रूम कूलिंग, हाइड्रो-कूलिंग, एयर फोर्स्ड कूलिंग, वैक्यूम कूलिंग, पैकेज्ड आइसिंग आदि।, बागवानी उपज में इस्तेमाल किया जा सकता है, उपज को ठंडा करने के लिए एक उचित और उपयुक्त विधि का ही उपयोग किया जाना चाहिए। कटाई के तुरंत बाद उपज को पहले से ठंडा करने की हमेशा सलाह दी जाती है।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

दूध का पाश्चुरीकरण

डॉ. दिवाकर मिश्रा[1], रश्मि कुमारी[1],डॉ. जुई लोध[1], संजीव कुमार[2] एवं सूर्यमणि कुमार[1]

1.सहायक प्रोफेसर, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान
2. सह – प्राध्यापक, संजय गांधी डेयरी प्रौद्योगिकी संस्थान

दूध सूक्ष्मजीव विकास के लिए एक उत्कृष्ट माध्यम है और जब परिवेश के तापमान पर संग्रहीत किया जाता है तो बैक्टीरिया और अन्य रोगजनक जल्द ही फैल जाते हैं। पाश्चुरीकरण द्वारा रोके गए रोगों में तपेदिक, ब्रुसेलोसिस, डिप्थीरिया, स्कार्लेट ज्वर और क्यू-बुखार शामिल हो सकते हैं; यह अन्य हानिकारक बैक्टीरिया साल्मोनेला, लिस्टेरिया, यर्सिनिया, कैम्पिलोबैक्टर, स्टैफिलोकोकस ऑरियस और एस्चेरिचिया कोली को भी मारता है। दूध की जीवन अवधि बढ़ने का कारण पाश्चुरीकरण है। उच्च तापमान, कम समय (एचटीएसटी) पाश्चुरीकृत दूध की प्रशीतित जीवन अवधि आम तौर पर दो सप्ताह तक होती है, जबकि अल्ट्रा-पाश्चुरीकृत दूध बहुत लंबे समय तक, कभी-कभी दो से तीन महीने तक चल सकता है। जब अल्ट्रा-हीट ट्रीटमेंट (यूएचटी) को स्टेराइल हैंडलिंग और कंटेनर तकनीक (जैसे एसेप्टिक पैकेजिंग) के साथ जोड़ा जाता है, तो इसे 9 महीने तक बिना रेफ्रिजरेट किए भी संग्रहीत किया जा सकता है।

पाश्चुरीकरण की प्रक्रिया का नाम लुई पाश्चर के नाम पर रखा गया था, जिन्होंने शराब में उसके क्वथनांक से नीचे के तापमान पर गर्मी लगाकर खराब होने वाले जीवों को निष्क्रिय करने की विधि की खोज की थी। इस प्रक्रिया को बाद में दूध पर लागू किया गया और यह दूध के प्रसंस्करण में सबसे महत्वपूर्ण ऑपरेशन बना हुआ है।

पाश्चराइजेशन वह प्रक्रिया है जिसमें दूध को **30** मिनट के लिए **63°C** या **15** से सेकंड के लिए **70°C** पर गर्म किया जाता है और फिर इसे अचानक **5°C** पर ठंडा किया जाता है।

उद्देश्य: दूध पाश्चुरीकरण की प्रक्रिया के दो अलग-अलग उद्देश्य हैं:

1. सार्वजनिक स्वास्थ्य पहलू :- स्वास्थ्य के लिए हानिकारक सभी जीवाणुओं (रोगजनकों) को नष्ट करके दूध और दूध उत्पादों को मानव उपभोग के लिए सुरक्षित बनाना

2. गुणवत्ता पहलू बनाए रखना :- दूध और दूध उत्पादों की गुणवत्ता बनाए रखने में सुधार करना। पाश्चुरीकरण से कुछ अवांछनीय एंजाइम और कई खराब बैक्टीरिया नष्ट हो जाते हैं। जीवन अवधि **14** दिनों तक बढ़ सकती है.

<u>दूध के पाश्चुरीकरण के फायदे:-</u>

1. पाश्चुरीकरण दूध को उपभोग के लिए सुरक्षित बनाता है

2. यह सभी सामान्य रोग पैदा करने वाले जीवों को नष्ट कर देता है।

3. पाश्चुरीकरण से लगभग **99%** सभी बैक्टीरिया और अधिकांश यीस्ट और फफूंद नष्ट हो जाते हैं।

4. पाश्चुरीकरण लंबी दूरी तक दूध के परिवहन में मदद करता है ।

5. पाश्चुरीकरण से दूध से अवांछित दाग समाप्त हो जाते हैं।

6. पाश्चुरीकरण दूध से तैयार उत्पाद अधिक गुणवत्ता वाले होते हैं।

7. पाश्चुरीकरण से दूध का प्राकृतिक स्वाद प्रभावित नहीं होता है।

8. पाश्चुरीकरण से लाइपेज एंजाइम नष्ट हो जाता है**/** जो दूध के बासीपन के लिए जिम्मेदार होता है ।

<u>पाश्चुरीकृत दूध के लिए क्षारीय फॉस्फेट परीक्षण:</u>

दूध के उत्पादन में पाश्चरीकरण एक आवश्यक प्रक्रिया है जो सुरक्षित और रोगजनकों से मुक्त है। क्षारीय फॉस्फेट एक एंजाइम है जो प्राकृतिक रूप से दूध में मौजूद होता है**,** लेकिन पाश्चुरीकरण तापमान के ठीक करीब के तापमान पर नष्ट हो जाता है। क्षारीय फॉस्फेट परीक्षण का उपयोग यह इंगित करने के लिए किया जाता है कि क्या दूध को पर्याप्त रूप से पास्चुरीकृत किया गया है या क्या यह पास्चुरीकरण के बाद कच्चे दूध से दूषित हो गया है।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

औषधीय पौधों के गुण एवं उनकी उपयोगिता

डॉ. नम्रता उपाध्याय[1] रश्मि कुमारी[2] एवं डॉ. दिनेश कुमार[3]

1पीएचडी स्कॉलर, पशु चिकित्सा औषध और विष विज्ञान विभाग, पशुचिकित्सा विज्ञान एवं पशुपालन महाविद्यालय, एनडीवीएसयू, रीवा, मप्र.

2सहायक प्राध्यापक, संजय गांधी इंस्टीट्यूट ऑफ डेयरी टेक्नोलॉजी, पटना, बिहार

3पशुचिकित्सा विज्ञान एवं पशुपालन महाविद्यालय, रांची, झारखंड

भारत में वानस्पतिक औषधियाँ अत्याधिक प्रचलित और लोकप्रिय हैं। हमारे पूर्वजों एवं ऋषियों ने मनुष्यों एवं पशुओं को रोगरहित करने एवं विभिन्न घातक व्याधियों से मुक्ति हेतु वानस्पतिक औषधियों को आयुर्वेद चिकित्सा पद्धति के माध्यम से उपलब्ध करवाया। जड़ी बूटियों की चिकित्सा पद्धति के विषय में अनेक संहिताओं में अनेक विद्वानों ने लिखा है पर चरक संहिता आयुर्वेद का सबसे प्राचीनतम एवं विस्तृत ग्रंथ है। प्राचीन काल में मानव अपनी बीमारी का इलाज वनौषधियों द्वारा करता था , लेकिन आज के आधुनिक युग में विलुप्त हो रहे जंगलों के कारण वनौषधियों की खेती की आवश्यकता पड़ने लगी है। आज औषधीय पौधों की खेती के अन्तर्गत उन सभी जड़ी बूटियों की खेती सम्मिलित की गई है जिनका उपयोग विभिन्न प्रकार की आयुर्वेद , एलौपेथिक तथा यूनानी एवं अन्य औषधियों बनाने में प्रयुक्त होता है।

औषधीय पौधों की खेती करना आर्थिक रूप से लाभकारी एवं मानव हित के लिए भी परम आवश्यक है। औषधीय पौधों की सफलतापूर्वक खेती के लिए सम्पूर्ण ज्ञान एवं व्यावहारिक प्रशिक्षण जरूरी हो जाता है। औषधीय पौधों की पहचान , क्षेत्र की जलवायु , बाजार की मांग तथा उपलब्ध संसाधन का मिश्रित समावेश ही इसे सफल बनाता है। औषधीय फसल के माध्यम से लाभार्जन के लिए उचित विपणन व्यवस्था सुनिश्चित करना अत्यावश्यक है।

1. **सतावर (एस्पेरागस रेसीमोसस)** : सतावरी की लताओं में बारीक सुईयों की समान पत्तियां एवं मटर के दाने के समान फल लगते हैं एवं जड़े मूली जैसी होती हैं । सतावर की कंदिल जड़े मधुर एवं रक युक्त होती हैं । इसकी जड़ों में शतावरिन **1** व शतावरिन **4** रसायन पाया जाता है ।

उपयोगः सतावर मेघाकारक, जठराग्निवर्धक, पुष्टिदायक होता है। सतावर दूध बढ़ाने वाला है। इसकी जड़ों में एंटीबायोटिक तत्व होने से यह क्षय रोग में उपयोगी सिद्ध हुआ है। सतावर का उपयोग बलवर्धक टानिक, सेक्स टानिक, महिलाओं के लिए टानिक , ल्यूकोरिया तथा अनीमिया की दवाईयां बनाने में उपयोग होता है। सतावर भूख न लगने व पाचनशक्ति बढ़ाने हेतु टानिक बनाने के काम में आता है। सतावर मानसिक तनाव से मुक्ति दिलाने वाली दवाईयों में भी उपयोगी है।

2. नीम (एजैडीरक्टा इंडिका) : नीम का निम्बा का अर्थ है "बीमारी से छुटकारा "। नीम एक चमत्कारी गुण वाला पौराणिक एवं मंगलकारी वृक्ष है, जिसका उपयोग औषधी (यूनानी आयुर्वेदिक एवं सिद्ध), उर्वरक, कीटनाशक, कीट प्रतिकारक बनाने में किया जा रहा है । नीम का प्रत्येक भाग जड़ , छाल, तना, पत्ती एवं बीच सभी उपयोगी हैं । नीम वृक्ष पर्यावरण संतुलन , जैव उर्वरक एवं जैव

कीटनाशकों के रूप में महत्वपूर्ण है। साधारण नीम के साथ ही अन्य प्रजाति यां जैसे- मीठा नीम/करी पौधा आकाश नीम , बकाइन एवं महानीम भी उपलब्ध हैं। निम्बोली में उपयोगी रसायन जैसे अजाडिरेक्टिन, मेलेयन्टियाल एवं सैलेनिंग और निम्बीडीन पाये जाते है ।

उपयोगः नीम के बीजों में ''निम्बिडिन'' रसायन का उपयोग विभिन्न औषधियों में मलहम , टूथपेस्ट, साबुन, कान्तिवर्धक औषधि, लोशन, शैम्पू, क्रीम, सिर के बालों के टानिक, कफनाशक दवाएं, बनाने में उपयोग होता है। अनाज व दालों के भण्डारण में कीटों की रोकथाम के लिए नीम की सूखी पत्तियों , बीज का चूर्ण, और नीम का तेल मिलाकर भण्डारण करते है। नीम की पत्तियों से घोल बनाकर फसलों पर छिड़काव करने से कीटों की रोकथाम की जा सकती है। नीम के अर्क/सक्रिय तत्व से बना साबुन चर्म रोगों में उपयोगी है। नीम की खली का उपयोग विभिनन फसलों में खाद के रूप में उपयोग किया जाता है। नीम की नई कोपलें सुबह पानी से खाने से रोग रोधी क्षमता बढ़ती हैं एवं पेट के कीड़े मरते हैं एवं खून साफ होकर चर्म रोग दूर होते हैं। नीम का गोंद , औषधी रूप में शक्तिवर्धक , शान्ती प्रदान करने वाला एवं मानसिक रोगों में प्रयुक्त होता है। नीम का पेड़ भूमि की उर्वरक क्षमता एवं जलधारण क्षमता को बढ़ाने की क्षमता रखते हैं। नीम की लकड़ी कवक रोधी , कीट रोधी होने से फर्नीचर एवं कृषि औजार बनाने के लिये उपयोगी है। नीम के तेल से कई औषधी निबोला , क्योरेानीन मलहम, नेमलेण्ड मलहम, सेन्सोल, नीम फ्लोर आदि बनाई जाती हैं। नीम की छाल से निकलने वाली गोंद का उपयोग शक्तिवर्धन दवाईयां बनाने तथा इसका उपयोग ज्वर , उल्टी होना, चर्म रोगों में प्रयुक्त औषधी में किया जाता है।

3. **सफेद मूसली (क्लोरोफायटम बोरीविलियम)** : सफेद मूसली एक वर्षीय **5-15** इंच ऊँचा पौधा है, जिसकी जड़े कंद में बदलकर खाद्य पदार्थ का संग्रह करती है। सफेद मसूली की **20** प्रजातियां पायी जाती हैं पर क्लोरोफायटम बोरीविलियम की ही श्रेष्ठ माना गया है , क्योंकि इसमें सेपोनिन एवं सपोंजेनिन नामक बहुमूल्य तत्व अधिक मात्रा में पाये जाते हैं। सफेद मूसली विभिन्न दवाईयों के निर्माण में बहुउपयोगी जड़ है। इसका उपयोग-दूध बढ़ाने व प्रसवोपरान्त होने वाली बीमारियों तथा शिथिलता को दूर करने में होता है। सफेद मूसली त्रिदोषनाशक , बल एवं पुष्टीकारक औषधी है। नर में यह औषधी शुक्राणुवर्धक एवं कामशक्ति वर्धक है। महिलाओं में श्वेत प्रदर , रक्त स्त्राव, सोथ रोग आदि में लाभदायक है। रक्तदोष, अतिसार, दमा, क्षय एवं मधुमेय में उपयोगी हैं। कृषि द्वारा सफेद मूसली **3-4** क्विंटल प्रति एकड़ प्राप्त की जा सकती है। इसका बाजार भाव **1000-1100** रूपये प्रति किलोग्राम एवं विदेशों में **2500-3000** रूपये प्रति किलोग्राम है। सफेद मूसली की वैज्ञानिक विधि से खेती करने पर **1** लाख रूपये प्रति एकड़ शुद्ध लाभ कमाया जा सकता है ।

4**. पत्थरचूर (कोलियस बारबेटस)** : पत्थरचूर एक बहुवर्षीय, मांसल क्षुप एवं सुगन्धित पौधा है। इसका कांड पीला , लाल या हरा होता है। इसकी जड़े कठोर एवं भीतरी भाग सफेद होता है। इसमें कोलिसनोल नामक तत्व पाया जाता है।

उपयोगः पत्थरचूर स्नेहन, कफनाशक, स्तभंक और मूत्रल होता है। पत्थरचूर, स्टोन/पथरी रोग में बहुत लाभकारी है क्योंकि इससे बार-बार पेशाब आने से पथरी गल कर बाहर निकल जाती है। पत्थरचूर ब्लड प्रेशर कम होने तथा हार्ट टानिक के रूप में भी बहुत उपयोगी सिद्ध हुआ है।पेट की गड़बड़ी जैसे आमातिसार और दूसरे प्रकार के दस्त लगने में पत्थरचूर लाभदायक है। पत्थरचूर का उपयोग अस्थमा ,

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

हृदय रोग, उच्च रक्तचाप, नेत्र रोगों तथा कैंसर जैसे असाध्य रोगों में किया जाता है। कम उम्र में बालों को सफेद होने से बचाने बहुत लाभकारी सिद्ध हुआ है। इसका उपयोग पेट की बीमारियों में अचार एवं मुरब्बे के रूप में किया जाता है। पत्थरचूर की फसल में **2-2.5** टन सूखी जड़े प्रति हेक्टेयर की दर से प्राप्त हो जाती हैं। बाजार में इसका औसत मूल्य **4000.00** रूपये प्रति क्विंटल है।

5. **गुग्गल (कोम्मिफोरा वाईटिआई)** : गुग्गल एक झाड़ीनुमा **1.5** मीटर का बहुशाखीय पौधा है , जिसकी बढ़ने की गति बहुत धीमी होने से यह **500** साल तक पोषित रह सकता है। इस पौधे के तने एवं शाखाओं से गोंद सरीखा चिपचिपा पदार्थ निकलता है, जो गुग्गल के नाम से जाना जाता है।

उपयोगः गुग्गल को दिव्य औषधि के रूप में वर्णित किया गया है। यह नाड़ी संस्थान पर लाभकारी प्रभाव से शरीर में वात-संतुलन की स्थिति बनाये रखता है। इसका उपयोग उदर रोग , कृमिनाशक, यकृत उत्तेजक तथा अतिसार पर बहुउपयोगी है। गुग्गल रक्त के सफेद कण बढ़ाने में सहायक है। इसे नेत्ररोग, शिरारोग, हृदय रोग, अम्लपित्त आदि में गुणकारी माना गया है। इसका उपयोग दाँतों/मसूड़ों एवं पायरिया रोग एवं गले के अल्सर के उपचार में किया जाता है। गुग्गल के सौंदर्य प्रसाधन , अगरबत्ती एवं बाम के निर्माण में उपयोग किया जाता है। गुग्गल के **5** साल के एक पौधे से **100-120** ग्राम तक गोंद प्राप्त होता है, **10** साल के पौधे से **2** किलो गोंद प्राप्त होता है। कृषि करने से प्रति हेक्टयर **5000** किलो गोंद प्राप्त होता है। गोंद का बाजार भाव **150-200** रूपये प्रति किलो है।

6. **शंखपुष्पी (क्न्वाल्यूलस प्ल्यूरीकालिस)** : शंखपुष्पी तीन प्रजातियों- श्वेत, रक्त व नील पुष्पी उपलब्ध हैं सिर्फ श्वेत शंखपुष्पी ही बहुउपयोगी है। यह वर्षा ऋतु में लगती है जिसके पुष्प शंख आकार के होते हैं।

उपयोग: शंखपुष्पी औषधी के रूप में त्रिदोष नाषक है । शंखपुष्पी का उपयोग मानसिक रोगों के निवारण हेतु किया जाता है , क्योंकि यह बुद्धिवर्धक है। यह भावप्रकाश में कब्जनाशक , मानसरोगहर, रसायन गुणवाली है। यह स्मृति कान्ति , अग्नि प्रदायक, अपस्मार (मिरगी), कुष्ठ कृमि के विष को खत्म करती है। श्वेत शंखपुष्पी में क्न्वाल्युलिन नामक रसायन पाया जाता है जिसका उपयोग श्वसनी शोथ , पित्तदोष एवं मिरगी जैसे बीमारियों के इलाज में होता है। क्न्वाल्युलिन को तेल में मिलाकर उपयोग करने से बालों की वृद्धि होने लगती है। श्वेत शंखपुष्पी के ताजे फूलों को शहद के साथ सेवन करने से याददाशत बढ़ने लगती है। शंखपुष्पी की फसल औसतन **20** क्विंटल प्रति हेक्टयर प्राप्त हो जाती है। बाजार में श्वेत शंखपुष्पी के पौधे **2000** रूपये प्रति क्विंटल तक बिकते है।

7. **लैमनग्रास (साइम्होफेगन साइटरस)** : लैमनग्रास एक नींबू की खुशबू वाला घास जिसकी पत्तियों को आसवित करके नींबू की सुगंध वाला तेल प्राप्त होता है। लैमनग्रास का औषधीय महत्व है।

उपयोगः विभिन्न खाद्य एवं पेय पदार्थों में उपयोग किया जाता है। लैमनग्रास की सूखी पत्तियों हर्बल चाय का एक प्रमुख अवयव है। लैमनग्रास के तेल का उपयोग विभिन्ने रूप में जैसे साबुन , तेल, परफूयम आदि में किया जाता है। लैमनग्रास को दवाईयों के निर्माण में उपयोग होता है। लैमनग्रास के दानों की पैदावार **18** क्विंटल प्रति हेक्टेयर तक प्राप्त होती है।

ISSN: 2583-0511 (Online), www.pashupalakmitra.in

सतावर	नीम	सफेद मूसली
पत्थरचूर	गुग्गल	शंखपुष्पी

लैमनग्रास

पशुपालक मित्र
पशुपालन को समर्पित त्रिमासिक पत्रिका ISSN: 2583-0511(Online)

- लेख हिन्दी में मंगल फॉन्ट एवं microsoft word में होने चाहिये ।
- लेख पशुपालन से संबन्धित होना चाहिये।
- लेख में वैज्ञानिक या तकनीक शब्दों का कम से कम प्रयोग होना चाहिए ।
- लेख की भाषा ऐसी होनी चाहिए कि पशुपालक को समझने में परेशानी न हो ।
- लेख के प्रकाशन का निर्णय संपादक का होगा।
- लेख का प्रकाशन निः शुल्क होगा ।
- लेख को प्रकाशन के लिए ईमेल आई डी pashupalakmitra1@gmail.com पर भेजना होगा।
- लेखक को निम्न प्रारूप में एक स्वहस्ताक्षरित प्रमाण पत्र लेख के साथ सलग्न करना होगा प्रमाणित किया जाता है कि संलग्न लेख...शीर्षक..... लेखक ...लेखक का नाम ..... द्वारा लिखित एक मौलिक, अप्रकाशित रचना है, तथा इसे प्रकाशन के लिए किसी अन्य पत्रिका में नही भेजा गया है।
- लेख में वर्णित सूचनाओं का दायित्व लेखक का होगा , संपादक का नही ।