

बालकाच्या जन्मपूर्व विकास व वाढीमध्ये आणि गर्भवतीच्या शारीरिक मानसिक स्वास्थ्यामध्ये मिलेटची उपयोगिता

कु. जयश्री त्र्यंबकराव कात्रे (नवलकार)

पीएचडी संशोधक विद्यार्थिनी

शंकरलाल खंडेलवाल कला, विज्ञान आणि वाणिज्य

महाविद्यालय अकोला

मोबाईल नंबर - 89 75 13 90 89

गोषवारा: (Abstract)

गर्भधारणे दरम्यान महिलांमध्ये चयापच आणि शारीरिक बदल होतात. गर्भाची वाढ व विकास टिकवून ठेवण्याकरिता त्यांच्या गरजा जास्त असतात. गर्भवती आईची पोषणाची स्थिती समाधानकारक नसल्यास काही माता आणि नवजात अर्भकांमध्ये गुंतागुंत होऊ शकते. गरोदरपणाच्या दुसऱ्या आणि तिसऱ्या तीमाहित गर्भामध्ये पोषक तत्वांचा साठा असतो. ज्यांचा उपयोग जन्मानंतर बाळ करू शकते ज्यामुळे मुलांची आयुष्याच्या पहिल्या एक वर्षामध्ये वेगवान वाढ होते, जी उपलब्ध पोषक पद्धतीला सिद्ध प्रतिसाद देतात. गर्भावस्थेच्या काळातील पोषण अपुरे असेल तर मेंदूच्या कार्यासह वाढव विकासदरम्यान कमतरता भासते. पोषणाविषयी आदिवासी आणि इतरही विभागात अनेक प्रकाशित कार्य असूनही सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचे शोषण वितरण आणि उत्सर्जन यांच्या यंत्रणेवर अनिश्चितता आहे. या संशोधनातून असे सुचवले जाते की अनेक भागांमध्ये नवजात अर्भक गर्भवती मातांमध्ये कुपोषण कमी करण्याकरिता कौटुंबिक व शासकीय पातळीवर मिलेटचा आहारा मध्ये समावेश केल्यास जन्मपूर्विकासादरम्यान आणि मुलांमध्ये खनिजांचे योगदान स्पष्ट करण्यासाठी आयोडीन, सेलेनियम, कॅल्शियम, लोह, जस्त, मॅग्नेशियम युक्त आहारात मिलेट चा समावेश होतो. संदर्भीय अभ्यासाने गर्भधारणेच्या कमतरता त्यांच्या संबंधित परिणाम आणि कमतरता असलेल्या मातांपासून जन्मलेल्या बालकांमध्ये वाढ आणि विकासावर मिलेटच्या प्रभावाचा आढावा घेण्याचा प्रयत्न आहे.

मिलेट हे पौष्टिक धान्य लोह आणि विटामिन बी 6 आवश्यक पोषक तत्वांचा एक चांगला स्रोत आहे तृणधान्यांमध्ये फायबरचे प्रमाण जास्त असते. आणि कॅलरीज कमी असतात. त्यामुळे ते गर्भवती महिलांसाठी एक आरोग्यदायी पर्याय बनते. तथापि सर्व अन्न गटांप्रमाणेच तृणधान्य माफक प्रमाणात खाणे आणि एखाद्याच्या आहारात समाविष्ट करण्यापूर्वी आरोग्याला सांभाळून खाणे कधीही दुष्परिणाम करित नाही. गर्भधारणेच्या कोणत्याही विशिष्ट तीमाहित मिलेट आहारात घेणे योग्य आहे. यासाठी कोणतेही विशिष्ट मार्गदर्शक तत्वे नाहीत. सर्वप्रथम मध्यम प्रमाणात घेऊ शकतो. आपल्या जेवणात तृणधान्य समाविष्ट करण्यामागील कल्पना म्हणजे आहाराने पोषक तत्वांची विविधता सुनिश्चित करणे. गर्भवतीचा आहार धान्य, भाज्या आणि फळांच्या बाबतीत जितका वैविध्यपूर्ण असेल तितकाच आरोग्यदायी आणि अधिक पौष्टिक असेल, वेगवेगळे तृणधान्य वेगवेगळ्या पोषक तत्वांनी समृद्ध असतात. नाचणी कॅल्शियम साठी उत्कृष्ट आहे, बाजरी प्रथिने समृद्धी आहे, मोती बाजरी मध्ये लोह व फॉलिक ऍसिडच्या स्रोत आहे. एकंदरीत मिलेट हा आदर्श आहार आहे.

की वर्ड (Key Word) - जन्मपूर्वअवस्था, गर्भावस्था, शारीरिक, मानसिक, स्वास्थ्य, वाढविकास, आदर्शअन्न, उच्चपोषक मूल्य, फायबर, आयोडीन, सेलेनियम, कॅल्शियम, लोह, जास्त, मॅग्नेशियम, मिलेट.

प्रस्तावना :

गर्भधारणा हा स्त्रीच्या आयुष्यातील एक महत्त्वाचा टप्पा आहे जिथे तिला तिच्या न जन्मलेल्या मुलाची निरोगी वाढ व विकास सुनिश्चित करण्यासाठी आहाराची विशेष काळजी घेणे आवश्यक आहे. असेच एक अन्न जे गर्भधारणे दरम्यान खूप फायदे देऊ शकते. ते म्हणजे (तृणधान्य) मिलेट, मीलेट म्हणजे लहान बिया असलेल्या गवतांचा एक समूह जो जगभरात उगवल्या जातो. ते शतकानू शतके मुख्य अन्न म्हणून वापरले गेले आहे. यामध्ये बाजरी, ज्वारी, नाचणी, कांगणी, कुटकी, कोदो, सावन आणि हरभरा (चना) यांचा समावेश होतो. मिलेट हे एक तृणधान्य आहे जे अन्न पीक म्हणून घेतले जाते. हे एक प्राचीन पीक आहे आणि प्रामुख्याने आफ्रिका आशिया व अमेरिकेत घेतले जाते अतिशय पौष्टिक धान्य म्हणून त्याची गणना केली जाते गर्भधारणे दरम्यान स्त्रीचा आहार संतुलित आणि पौष्टिक असणे गरजेचे आहे. गर्भावस्थेदरम्यान कॅल्शियम, पोटॅशियम, मॅग्नेशियम, विटामिन बी - 6 आणि इतर जीवनसत्त्वे यांसारख्या पोषक आणि खनिजांनी समृद्ध मिलेट विषयीची जागरूकता गर्भवती मातांमध्ये लोकप्रिय होणे गरजेचे आहे

विषयाची पार्श्वभूमी :

गर्भधारणा हा आई आणि बाळासाठी महत्त्वाचा काळ असतो. जिथे मिलेट दोघांच्याही वाढ विकासासाठी महत्त्वाची भूमिका बजावतो. मिलेट हा अत्यंत पौष्टिक ग्लूटेन- मुक्त धान्यांचा समूह आहे. ज्यामध्ये गर्भधारणे दरम्यान अनेक फायदे होतात. यामध्ये भरपूर जीवनसत्त्वे, खनिजे आणि अँटिऑक्सिडंट असतात. आई आणि बाळाचे आरोग्य चांगले राहण्यास मदत होते. सोबतच फायबर चा एक चांगला स्रोत असल्यामुळे बद्धकोष्ठता, सुजन, गॅस व पेटके इत्यादी पाचक समस्या टाळण्यासाठी त्याची मदत होते. गर्भधारणेत मधुमेहामध्ये रक्तातील साखरेची पातळी कमी करण्यास मदत करते. कॅल्शियम आणि फॉलिक ऍसिड गर्भाच्या विकासात मदत करतात मॅग्नेशियम आणि पोटॅशियम रक्तदाब नियंत्रणात करतात.

गर्भधारणेचा प्रयत्न करणाऱ्यांसाठी हे धान्य खूप फायदेशीर आहे. कारण यामध्ये कॉम्प्लेक्स कर्बोदकांचे प्रमाण जास्त असते, आणि परिष्कृत कर्बोदकांचे प्रमाण कमी असते ते इन्सुलिन प्रतिरोधक क्षमता वाढविण्यास प्रतिबंध करतात, ओवूलेशन टिकवून ठेवतात. तसेच पीसीओडी ग्रस्त महिलांसाठी हे धान्य वरदान आहे याच्या आहारातील समावेशाने आतड्यातील चरबी कमी करण्यास मदत मिळते. मासिक धर्म चक्र नियंत्रित ठेवते.

संशोधन विषयाचे महत्त्व आवश्यकता :

भारत सरकारच्या प्रस्तावावर संयुक्त राष्ट्रांनी मिलेट विषयी जागरूकता निर्माण करून त्याचे उत्पादन व वापर वाढविण्याच्या उद्देशाने सण २०२३ हे वर्ष आंतरराष्ट्रीय मिलेट वर्ष म्हणून घोषित केले आहे. लोकांचे पोषण सुधारण्यासाठी भारत आणि जगभरात मागणी प्रचार करून त्याचे मूल्य वाढविणे हा या मागचा मुख्य उद्देश आहे. कारण हे एक सुपर फूड आहे या खाद्यपदार्थाची सर्वात चांगली गोष्ट म्हणजे ते पर्यावरणाला कोणतीही हानी न करता वाढत्या लोकसंख्येला खायला देता येते. याच्या उपयोगाने ज्या विभागात कुपोषित गर्भवती माता व बालक आहेत त्यांच्या आहारात याचा समावेश करणे गरजेचे आहे. कमी पैसे आणि कमी मेहनतीत ते उपयोगात आणता येते.

- गर्भाच्या वाढ व विकासासाठी मीलेट हे सुपर फूड आहे १०० ग्रॅम मध्ये सुमारे ८ ते १० ग्रॅम प्रोटीन आढळते, जे गर्भाच्या वाढीसाठी आणि विकासासाठी आवश्यक असते याव्यतिरिक्त लोह, कॅल्शियम, फॉलिक ऍसिड, भरपूर प्रमाणात असते
- एक पोषक तत्व जे गर्भधारणे दरम्यान आवश्यक असतात ती सर्व पोषक तत्वे यामध्ये आहेत. अशक्तपणा टाळण्यास मदत करतात, हाडांचा योग्य विकास सुनिश्चित करतात व गर्भाच्या न्युरल ट्यूबच्या वाढीस मदत करतात. ते सर्व यामध्ये समाविष्ट आहेत.
- यामधील ग्लायसेमिक इंडेक्स कमी असल्यामुळे रक्तप्रवाहात हळूहळू ग्लुकोज सोडतात व रक्तातील साखरेची पातळी अचानक वाढण्यास प्रतिबंध करतात. विशेषता गर्भवती महिलांसाठी फायदेशीर आहे. ज्यांना गर्भधारणेत मधुमेह होण्याचा धोका जास्त असतो त्या गर्भवतींना याचा फायदा होतो.
- मिलेट ग्लूटेन मुक्त आहेत ज्यामुळे ते ग्लूटेन साठी संवेदनशील असलेल्या सेलिआक रोग असलेल्या स्त्रियांसाठी उत्कृष्ट पर्याय आहे.
- ज्या गर्भवती महिलांना रात्री झोपेचा त्रास होतो, त्यांनी त्यांच्या आहारात मिलेटचा समावेश केल्यास रात्री चांगली झोप येण्यास मदत होऊन मानसिक स्वास्थ्य चांगले राहते. कारण यामध्ये अमिनो ऍसिड, ट्रायप्टोफॅन असते जे निद्रानाश विरुद्ध लढण्यास मदत करते.
- फॉलिक ऍसिडचे उच्च प्रमाण गर्भाच्या मज्जासंस्थेच्या विकासास मदत करते, व जन्मदोष टाळण्यास मदत करते, हे सर्व गुणधर्म प्रचुर मात्रेत मिलेट मध्ये असतात.
- यामध्ये कॅल्शियम चे प्रमाण भरपूर असल्याने गर्भाच्या निरोगी हाडांच्या व दातांच्या विकासास मदत करते. शिवाय यामध्ये असलेले मॅग्नेशियम मेंदू आणि मज्जा संस्थेच्या विकासासाठी आणि हाडे व दात तयार करण्यास मदत करते.
- लोहाचा एक समृद्ध स्रोत असल्याने गर्भाच्या लाल रक्तपेशी निर्मितीसाठी याची आवश्यकता असते.
- मिलेट मध्ये विटामिन बी- 6 असते जे गर्भाच्या मेंदूमध्ये न्यूरो ट्रान्समीटर तयार करण्यास मदत करते.
- गर्भाच्या सर्वांगीण विकासाकरिता हे आवश्यक आहे
- अशक्तपणा ही गर्भावस्थेतील एक सामान्य स्थिती आहे जी गर्भवतीच्या आरोग्यावर नकारात्मक परिणाम करते, मिलेट हे लोहाचे उत्कृष्ट स्रोत आहे ज्यामुळे गर्भधारणे दरम्यान अनेमिया टाळण्यास मदत करते. सोबतच विटामिन सी मुबलक प्रमाणात असल्यामुळे ते लोहाचे शोषण करण्यास मदत करते. म्हणून गर्भधारणे दरम्यान वापरासाठी हे आदर्श अन्न आहे.
- गर्भधारणे दरम्यान वजन वाढणे हे सामान्य आणि आरोग्यदायी आहे परंतु जास्त वजन वाढल्याने गुंतागुंत निर्माण होऊ शकते. मिलेट मध्ये कॅलरी व चरबीचे प्रमाण कमी असते शिवाय उच्च तृप्ती मूल्य यामध्ये आहे ते खाल्ल्याने जास्त काळ पोट भरल्यासारखे वाटते, जास्त खाणे आणि जास्त वजन वाढणे टाळता येते.

संशोधन उद्देश :

भारतामध्ये उपलब्ध काही सामान्य पिकांमध्ये बाजरी, रागी, ज्वारी, समा, मोतीबाजरा, वगिरा, कोदो यांचा समावेश आहे. ही पिके मुख्यता समशीतोष्ण व उष्णकटिबंधीय क्षेत्रांमध्ये लागवड केल्या जातात. या धान्यांचे पुरावे प्रथम सिंधू संस्कृतीत सापडले जे अन्न म्हणून उगवलेल्या पहिल्या वनस्पतींपैकी होते जे साठवणुकी करिता अतिशय सोपे फायदेशीर आहे. त्यामुळे कोणत्याही क्षेत्रात त्याचे उत्पादन व साठवणूक होऊन त्याचा आहारात समावेश करणे सोपे आहे

- आदर्श अन्न म्हणून लोकांमध्ये याची जागरूकता निर्माण करणे विशेष करून गर्भवती महिला ज्या दुर्गम व मागासलेल्या भागात राहतात कुपोषणाला बळी पडून मृत्यूला सामोरे जातात त्यांच्यामध्ये प्रचार आणि प्रसार करणे.
- याला भरड धान्य म्हटले जाते जे गहू व तांदळापेक्षा जास्त प्रथिने जीवनसत्वे व भरपूर खनिजांचे कोठार आहे. हे गर्भवतीला दिल्यास तिला पूरक आहार ठरू शकते.
- महिला आणि बालविकास विभागांतर्गत अंगणवाडी केंद्रांमध्ये पोषण आहारामध्ये गर्भवती माता स्तनदा माता व पूर्वबल्यावस्थेतील बालकांना देण्यात याचा समावेश करण्यासंबंधी जागरूकता निर्माण करणे.
- गृह अर्थशास्त्र विषयाच्या मानवी आहार व पोषणशास्त्र या विषयाच्या अभ्यासक्रमात समाविष्ट करण्यास प्रेरित करणे.
- आदिवासी, दुर्गम, आर्थिक, शैक्षणिक व सामाजिक दृष्ट्या मागासलेल्या भागातील गर्भवतींमध्ये ज्या अनेक अनिष्ट चालीरीती प्रथांमुळे फॉलिक ऍसिड, आयरन कॅल्शियम यांसारखे औषधांचा वापर करण्यास टाळाटाळ करतात किंवा त्यांच्यापर्यंत ते पोहोचू शकत नाही अशा परिस्थितीत या भरड धान्याचा पोषक आहार म्हणून उपयोग होतो.
- कुपोषणामुळे गर्भवती माता मृत्यू व बालमृत्यू दर घटविणे हा उद्देश आहे.

निष्कर्ष व सूचना :

जवळपास सर्व देशात आणि सर्व प्रकारच्या नैसर्गिक भौगोलिक स्थितीमध्ये मिलेट अन्न उगवणे व साठवणे सहज सोपे आहे. प्रत्येक देशांमध्ये स्थानिक पातळीवर उपलब्ध असलेल्या कमी किमतीच्या घटकांमध्ये अत्यंत पौष्टिक आणि स्वीकार्य पदार्थ यापासून विकसित करून अन्नामध्ये त्याचा मुख्य अन्न म्हणून समावेश केल्याने गर्भवतीचा व गर्भातील बाळाचा कार्यात्मक आणि पौष्टिक गुण सुधारण्याकरिता मिलेट हे एक आदर्श अन्न म्हणून आहारात एक उत्तम जोड असू शकते. उच्च फायबर सामग्री भरपूर प्रमाणात पोषक तत्वांमुळे आरोग्याला चालना देण्यासाठी गर्भाच्या वाढ व विकासास समर्थन देण्यासाठी आणि गर्भधारणेशी संबंधित काही गुंतागुंत टाळण्यासाठी उत्कृष्ट पर्याय म्हणजे मिलेट आहेतथापि पचनास त्रास होऊ नये म्हणून गर्भवती महिलेने मिलेटचा (तृणधान्यचा) सुरुवातीला आहारात हळूहळू आणि मध्यम प्रमाणात समावेश करणे गरजेचे असते.

संदर्भ ग्रंथ :

- Huybregts, L. F., Roberfroid, D. A., Kolsteren, P. W., & Van Camp, J. H. (2009). Dietary behaviour, food and nutrient intake of pregnant women in a rural community in Burkina Faso. *Maternal & Child Nutrition*
- Nguyen, P. H., Kachwaha, S., Tran, L. M., Sanghvi, T., Ghosh, S., Kulkarni, B., Beesabathuni, K., Menon, P., & Sethi, V. (2021). Maternal Diets in India: Gaps, Barriers, and Opportunities. *Nutrient*
- Development Of Malted Millet Mixes For Pregnant Women And Lactating ...
<https://www.ijitr.com/index.php/ojs/article/download/1485/pdf>
- <https://www.allohealth.care/healthfeed/pregnancy/millet-during-pregnancy#:~:>
- <http://www.ijitr.com/index.php/ojs/article/view/1485>
- <https://www.webmd.com/diet/health-benefits-millet>
- <https://www.nabard.org/international-year-of-millet-2023.aspx>
- <https://www.allohealth.care/healthfeed/pregnancy/millet-during-pregnancy>
- <https://www.drishtias.com/hindi/daily-updates/daily-news-analysis/international-year-of-millet-2023>