





**Riesgo de Inseguridad
Alimentaria y Nutricional En
zonas rurales de Mocache,
Ecuador.**

Risk of food and Nutritional
Insecurity in rural areas of
Mocache, Ecuador.

Autores. Karla Nalleli Holguín, Lic1. 
Yolanda Cristina Valdés, PhD1. 
Diana Virna Braña. DM2 
Juan Carlos Polo Vega. MSc3 

Universidad Espíritu Santo, Guayaquil. Ecuador
Fundación ABC, Sao Paulo, Brasil
Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología,
La Habana, Cuba
Instituto de Farmacia y Alimentos. Universidad
de La Habana, La Habana, Cuba

*Autor para la correspondencia
yolandavaldes@uees.edu.ec

Artículo original

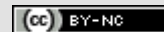
Recibido: 03/02/2025

Aceptado: 12/02/2025

Cómo citar

Riesgo de Inseguridad Alimentaria y
Nutricional En zonas rurales de Mocache,
Ecuador Revista de Ciencias
Farmacéuticas y Alimentarias.
2025;11:e10913

Acceso abierto



Licencia Creative Commons 4.0.
No comercial

ISSN 2411-927X

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores de mayor impacto sobre la presencia de inseguridad alimentaria en los habitantes de la zona rural el Guabito de Mocache en Ecuador. **Método:** Estudio observacional transversal de 26 familias previa consentimiento. Se incluyeron las variables demográficas e índice de masa corporal por edad y el sexo. Se empleó la Escala Latinoamericana de Seguridad Alimentaria (ELCSA) para evaluar los factores que influyen sobre el estado nutricional. Para el análisis de los resultados, se aplicó la estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** 28% de los participantes clasificaron con bajo peso severo en niños y moderado en adultos. 33% presentaron sobrepeso y 5 % obesidad, incluyendo un menor de 5 años. La falta de acceso a agua potable y respuesta a la ELCSA indican un 50% de inseguridad alimentaria, relacionada con reducción en la cantidad y variedad de alimentos que consumen y el pobre contenido en proteínas de origen animal, así como al nivel pobreza. El 93,2% de los jefes de familias no tenían vinculación laboral permanente y, aunque el 50% de las familias tenía una segunda fuente de sustento agrícola, solo el 15,4% era permanente, lo que se corresponde con baja frecuencia de adquisición de alimentos. **Conclusión:** El nivel de pobreza, no acceso a agua potable y las condiciones ambientales, son los factores de mayor influencia sobre la inseguridad alimentaria de los habitantes de la zona rural del recinto el Guabito de Mocache, siendo la población infantil la más afectada.

Palabras clave: acceso al agua; pobreza; inseguridad alimentaria; bajo peso; obesidad infantil

ABSTRACT

Objective: Identify the factors with the greatest impact on the presence of food insecurity in the inhabitants of the rural area of Guabito of Mocache in Ecuador. **Method:** Cross-sectional observational study of 26 families with prior consent. Demographic variable and body mass index by age and sex were included. The Latin American Food Security Scale (ELCSA) was used to evaluate the factors that influence nutritional status. For the analysis of results, descriptive and inferential statistics were applied. **Results:** 28% participants classified underweight children and moderated in adults. 33% were overweight and 5 were obese, including one child under 5 years old. The lack of access to drinking water and response to the ELCSA indicate 50% food insecurity of cases, related to reduction in the quantity and variety of foods consumed and the poor content of proteins of animal origin, as well as the level of poverty. 93,2% of the heads of families did not have a permanent employment relationship and, although 50% of the families had a second source of agricultural support, only 15,4% were permanent, which correspond to a low frequency of acquisition food. **Conclusion:** the level of poverty, lack to access to drinking water and environmental conditions are the factors with the greatest influence on the food insecurity of inhabitants of the rural area of the Guabito de Mocache area, with the child population being the most affected

Keywords: access to water; poverty; food Insecurity; underweight; childhood obesity

Introducción

El Comité de Seguridad Alimentaria de Naciones Unidas, define la seguridad alimentaria, cuando en todo momento las personas tengan acceso físico, social y económico a alimentos inocuos y nutritivos que satisfagan sus preferencias alimentarias y necesidades dietéticas¹. Macieira et al², destaca como los sistemas de alimentación que aportan alimentos nutritivos, inocuos y asequibles, aseguran la sostenibilidad alimentaria. No obstante, en Ecuador existen escasos estudios de intervención de sostenibilidad de la seguridad alimentaria.

La seguridad alimentaria sostenible, es un derecho humano esencial de supervivencia para el desarrollo social³. Sin embargo, la seguridad alimentaria es dependiente de los factores

demográficos, la disponibilidad de tierras cultivables, la accesibilidad al agua, los cambios climáticos, así como la disponibilidad, accesibilidad y pérdida de alimentos⁴. La inseguridad alimentaria, se produce cuando existen limitaciones de disponibilidad de alimentos nutritivos e inocuos y/o problemas económicos para adquirirlos³.

La necesidad de desarrollar una práctica sostenible de la producción agrícola de alimentos, se ha incrementado en las últimas décadas, debido a la demanda por la población de frutas y vegetales para el consumo de dietas balanceadas saludable⁵. No obstante, cuando coexiste la falta de acceso al agua potable, la insalubridad y limitaciones de insumos para mantener una producción agrícola que satisfaga la seguridad alimentaria, aumenta la vulnerabilidad de la población a la expresión y desarrollo de enfermedades no transmisibles (ENT) e infecciosas⁵ de alto impacto sobre la morbilidad y economía de los pueblos.

Mocache, aunque es una región rural del Ecuador con alta capacidad de producción agrícola, presenta limitaciones para la sostenibilidad de la seguridad alimentaria, dada las condiciones ambientales y económicas de las numerosas familias que la habitan⁶. Entre los factores de mayor influencia sobre la presencia de inseguridad alimentaria entre los habitantes de la zona rural de Mocache, se incluye baja accesibilidad a diferentes grupos de alimentos y recursos económicos para adquirir insumos y disponibilidad de agua potable. Factores que afectan la producción de alimentos agrícolas de autoconsumo como para la comercialización de estos.

En particular, las familias que habitan el recinto “El Guabito 1” de la zona rural de Mocache, presentan factores socioeconómicos, demográficos y culturales que limitan la sustentabilidad de la seguridad alimentaria. Estas familias carecen de agua potable, tienen limitaciones de accesibilidad a alimentos nutritivos, inocuos, suficientes y seguros, lo cual, incrementan la tasa de inseguridad alimentaria, riesgo potencial de manifestar malnutrición, enfermedades no transmisibles (ENT) y enfermedades infecciosas⁷ que, suelen ser comunes en zonas rurales de países con economías baja y media. Por ello se formula como objetivo del estudio: Identificar los factores de mayor impacto sobre la presencia de inseguridad alimentaria de los habitantes de la zona rural “El Guabito” de Mocache en Ecuador.

Método

Estudio observacional transversal de una muestra de 26 familias del Recinto “El Guabito 1”, zona rural de Mocache, seleccionadas al azar, que consintieron en participar. Se registraron los datos de las variables edad, sexo y se calculó el índice de masa corporal (ICM= peso(kg)/talla(m²) según el sexo y la edad de cada participante. Durante las entrevistas individuales, se aplicó la encuesta sobre consumo y disponibilidad de alimentos, acceso a recursos agrícolas y al agua y, condiciones socioeconómicas de la familia en los últimos seis meses, empleando el modelo de la ELCSA. Se supervisó la calidad integral del estado nutricional y condiciones del hábitat de los miembros de cada familia, mediante visitas domiciliarias.

El diseño desarrollado, permitió analizar las diferentes dimensiones de la seguridad alimentaria, como: identificar la presencia de malnutrición por defecto (desnutrición) o por exceso (sobrepeso u obesidad) a partir de los valores de IMC, así como los factores y las condiciones ambientales de mayor influencia sobre la inseguridad alimentaria de las familias del área rural El Guabito. Para el análisis estadístico, se utilizó la estadística descriptiva e inferencial y la prueba Chi cuadrado para evaluar la significación estadística ($p < 0,05$) de inseguridad alimentaria en las familias.

Resultados

Frecuencia de distribución de los miembros de las familias según género y edad. Las 26 familias estaban conformadas por 107 (100%) miembros para un total de 83 (77,6%) adultos y 24 (22,4%) niños. El grupo de adultos comprendía 42 (39,3%) hombres de 44 ± 16 años de edad y 41 (38,3) mujeres de 40 ± 16 años de edad. El grupo de niños estuvo integrado por 14 (58%) niños para una edad media de 10 ± 5 años y 10 niñas de 7-16 años de edad, de estos 6 (33%) menores de 5 años.

Clasificación del estado nutricional de la muestra de familias según el IMC. En el análisis del estado nutricional de los miembros de las familias, según el IMC, se destaca la coexistencia de malnutrición por bajo BP, SB y obesidad. Solo 37 (35%) miembros clasificaron en la categoría

Normopeso (IMC 18,4-24,9). Se observó, predominio de BP en 30 (28%) participantes, 11 (12%) niños con infrapeso, percentil <5, de estos 5 menores de 5 años) y, 21 (25%) adultos con BP moderado. Se halló sobrepeso (SP) en 35 (33%) casos: 18 (52%) hombres 14 (40%) mujeres y 3 (8,5%) niños y 5 (18,2%) clasificaron con Obesidad (OB) incluyendo uno menor de 5 años (Figura 1).

.

.

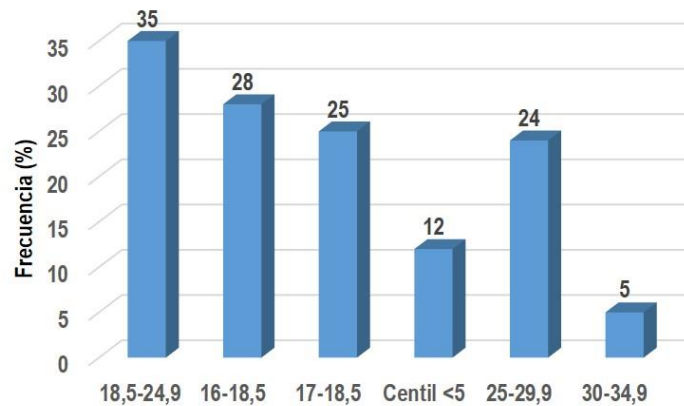


Figura. I Histograma de distribución del estado nutricional de los 107 miembros de la muestra de familias estudiada, según las categorías de IMC establecidas por la OMS.

Seguridad alimentaria de las familias, según resultados de la ELCSA. Los resultados de la encuesta de seguridad alimentaria, los datos declarados por las familias que integraron la muestra estudiada, son compatibles con presencia de inseguridad alimentaria durante los seis meses y últimos 7 días de evaluación. La falta de acceso al agua en las 26 (100%) familias, representó el factor de mayor impacto ambiental sobre la presencia de inseguridad alimentaria, no solo durante los últimos 7 días, sino durante todo el periodo estudiado.

En el análisis de los últimos siete días, la frecuencia de consumo de alimentos diario reveló que 18 (69,2%) miembros consumen alimentos en el horario del desayuno, el almuerzo y la cena 5 (19,2%) 4 utilizan tiempos de alimentación y solo 3 (11,5%) utilizan los 5 horarios de alimentación. Asimismo, se encontró una alta frecuencia en la reducción de la cantidad de alimentos servidos a más del 50% de los miembros de las familias, registrándose la mayor reducción de alimentos servidos en 22 (84,6%) niños, seguido de 20 (76,9%) jefes de familia y 17 (65,4%) amas de casa (Figura 2).

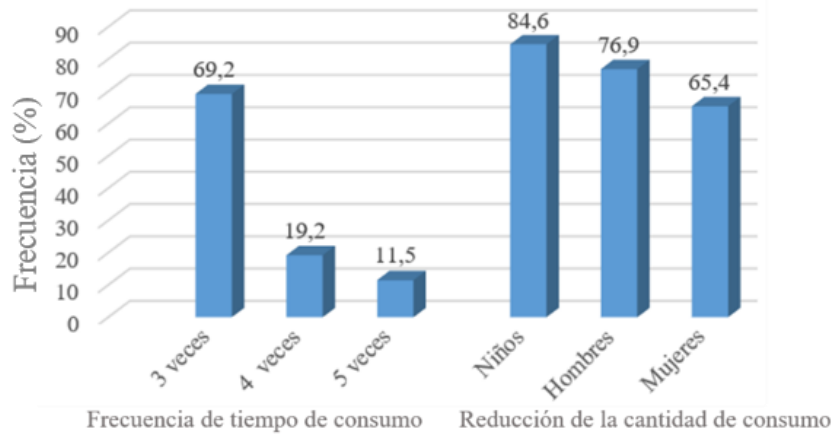


Figura. 2 Frecuencia de tiempos de consumo de alimentos y cantidad de alimentos servido en los últimos 7 días del periodo evaluado, en las familias estudiadas

Llama la atención, el alto consumo de alimentos naturales a base de plantas en los últimos 6 meses. El 80% de las familias consumen vegetales y ensaladas y un 69,2% frutas; mientras que, el consumo de proteínas de origen animal y otras sustancias nutricionales es muy bajo. En el análisis sobre la calidad, variedad de los alimentos y la frecuencia con que se adquieren, 21 (80,8%) de los miembros, declararon que dejaban alguna vez de consumir alimentos saludables. Sin embargo, 16 (61,5%) miembros declararon, la pobre variedad de los alimentos que consumen. En la frecuencia de adquisición de alimentos, solo 19 (73,0%) familias compraban alimentos semanalmente, 16 (61,5%) una vez a la quincena y 3 (11,50%) solo una vez al mes (Figura 3).

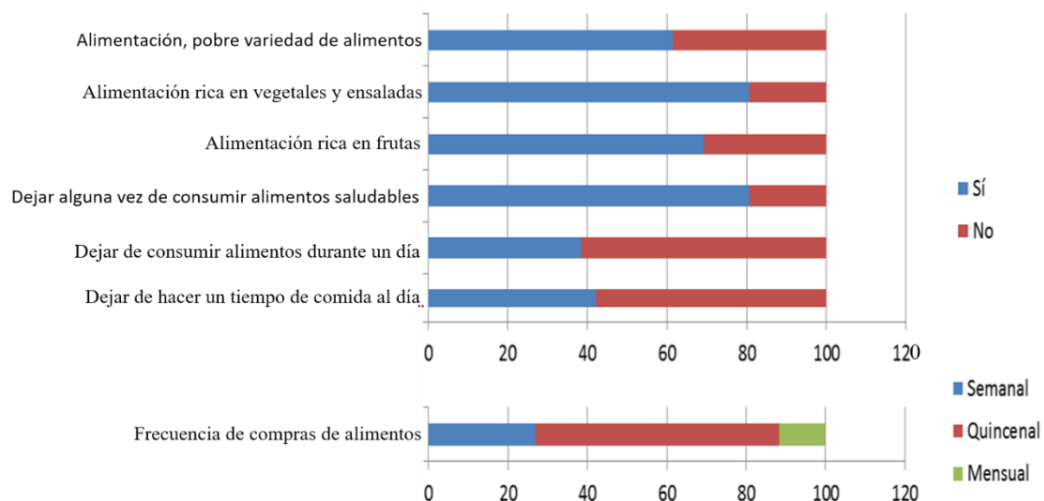
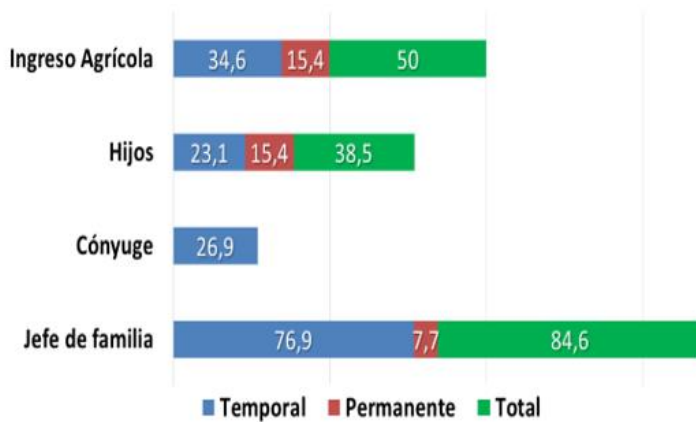


Figura.3 Frecuencia de los factores y las conductas que influyen sobre la composición y consumo de alimentos saludables.

Influencia del nivel económico y antecedentes patológicos sobre la seguridad alimentaria. El nivel económico, es un factor de alto impacto sobre la sostenibilidad de la seguridad alimentaria pues, de este depende el acceso a alimentos inocuos y seguros en las familias estudiadas, debido a la temporalidad de la vinculación laboral permanente (Figura 4). En el análisis sobre las fuentes económicas, de las familias encuestadas durante los últimos seis meses, se encontró que, aunque solo 22 (85,0%) jefes de familia tuvieron vinculación laboral remunerables, solo en 2 (7,00%) fue permanente; mientras que, 24 (92,3%) solo contaron con trabajos temporales.

Llama la atención que, solo 13 (50,0%) familias tenían ingresos económicos agrícolas como segunda fuente de sustento, aunque solo 4 (15,40%) tuvieron una vinculación laboral permanente durante el periodo evaluado. La vinculación laboral de 10 (38,5%) adolescentes, contribuyó al mejoramiento de la economía familiar. No obstante, solo uno conto con una vinculación laboral permanente.

Figura. 4 Temporalidad de la vinculación laboral de los jefes y miembros de las familias estudiadas.



Antecedentes patológicos que gravitan sobre la economía y la seguridad alimentaria. Entre los factores que influyen sobre la inseguridad alimentaria, está la alta prevalencia de enfermedades no transmisibles (ENT) detectadas en este estudio, siendo la Hipertensión Arterial (HTA), seguida de Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la Obesidad las más frecuentes. Estas enfermedades, tienen un alto impacto sobre la salud, la economía y la seguridad alimentaria sobre todos cuando coexisten en un mismo miembro.

La inestabilidad laboral reduce los recursos económicos de las familias, no solo para proporcionar una alimentación saludable, sino también el tratamiento médico querido por los miembros enfermos que, retarde su evolución clínica hacia estadios terminales y/o mejore las expectativas y calidad de vida. Adicionalmente, un efecto de la prevalencia de miembros enfermos gravita sobre el rendimiento laboral y, por consiguiente, el nivel de atención a los miembros más pequeños y vulnerables de la familia.

Entre otras enfermedades, se destacan las causadas por enteropatógenos como era de esperar, dada las condiciones de insalubridad en que habitan. Siendo la falta de acceso a agua potable, el factor que influye sobre la pobre higiene personal y la preparación de los alimentos que consumen. Este es un problema de alto impacto sobre la morbimortalidad de la población infantojuvenil, los miembros más vulnerables de las familias que habitan en zonas rurales de Mocache.

Discusión

Entre los factores de mayor incidencia sobre la inseguridad alimentaria y nutricional, se destacan la limitación de acceso al agua y alimentos inocuos y seguros. Particularmente la falta de agua y servicios sanitarios, aumenta la tasa de enfermedades infecciosas intestinales, las cuales agudizan los estados de desnutrición, a la vez que, se asocian a comorbilidades que afectan las expectativas y calidad de vida (8) fundamentalmente en la población infantil. En este estudio, se identificaron los factores socioeconómicos y ambientales de mayor incidencia sobre la inseguridad alimentaria y nutricional de las familias que habitan en la zona rural El Guabito de Moche. Siendo las limitaciones de acceso Siendo las limitaciones de acceso al agua potable y a alimentos inocuos y seguros, los factores de mayor impacto sobre la presencia de desnutrición en las familias estudiadas (9).

América Latina y el Caribe enfrentan el desafío de reducir las formas de desnutrición asociadas a retraso del crecimiento y sobrepeso en niños. En Ecuador el 25,20% de las familias enfrentan la doble carga de estados de malnutrición: sobrepeso materno y niños <5 años con retraso del crecimiento, siendo el patrón de alimentación nutricional familiar el de mayor impacto sobre la incidencia de la inseguridad alimentaria en la población infantil (10). Llama la atención, como el 55% miembros de las familias de la muestra estudiada, enfrentan esta doble carga de malnutrición con un 10% de desnutrición.

En la zona rural de Mocache, las condiciones sociodemográficas y ambientales favorecen la dualidad de desnutrición por defecto o exceso. Aunque en 4 miembros adultos presentaron infrapeso, en este grupo se observó predominio de sobrepeso; mientras que, en el grupo de niños y adolescentes se observó casos con infrapeso, sobrepeso u obesidad, según lo valores de los percentiles para la edad.

A pesar de las campañas y programas dirigidos a eliminar la inseguridad alimentaria, coexisten el hambre y la malnutrición, lo cual influye sobre la tendencia global de incremento de la prevalencia de la carga dual de desnutrición y sobre-nutrición (10). Siendo, los cambios climáticos y el crecimiento demográfico los dos factores de mayor impacto sobre el aumento de la inseguridad alimentaria (11). Si se consideran las condiciones de inestabilidad laboral de los jefes de familia y la falta de acceso al agua, resulta obvio como el incrementa la limita la adquisición no solo de insumos para la producción agrícola de alimentos, sino también el acceso a alimentos de mayor valor nutritivo para el consumo.

En primer lugar, se encontró deficiencia en la frecuencia de consumo de alimentos al día y patrones nutricionales compuestos casi exclusivamente por alimentos de origen vegetal, es decir, deficientes en proteínas de origen animal, importante macronutriente para el crecimiento y desarrollo durante la etapa infantil. En segundo lugar, las limitaciones de acceso al agua, afecta a la agricultura, la higiene personal y la inocuidad de alimentos, les convierten en fuente de los enteropatógenos causantes de enfermedades que agudizan el estado de desnutrición. Por lo tanto, se puede asegurar que las familias de la zona rural estudiada, carecen de un sistema sostenible que garantice la seguridad alimentaria nutricional, siendo el nivel adquisitivo y la falta de acceso al agua, los factores de mayor incidencia.

En seguridad alimentaria, las enfermedades transmitidas por alimentos han sido las más

estudiadas, pero en el estudio realizado, dada las limitaciones de acceso al agua y diversidad de alimentos, este aspecto no se incluyó en el estudio. No obstante, enfermedades no transmisibles asociadas a factores socioeconómicos y ambientales, se adicionaron a la evaluación cualitativa de riesgo de inseguridad alimentaria, por la carga adicional que aportan a la salud y la economía de las familias estudiadas

Bibliografía

1. 1. 51.º período de sesiones plenarias del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA). Marcar la diferencia en la seguridad alimentaria y la nutrición. Octubre 2023 CFS 2023/51/1/Rev.2
2. Macieira A, Barbosa J, Teixeira P. Food Safety in Local Farming of Fruits and Vegetables. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Sep 15;18(18):9733. doi: 10.3390/ijerph18189733.
3. Berry EM. Food Security and Nutrition as the Neglected Missing Links in Cultural Evolution: The Role of the Sociotype. *Rambam Maimonides Med J* 2022 Jul 31; 13(3):e0020. doi: 10.5041/RMMJ.10477.
4. Premanandh J. Factors affecting food security and contribution of modern technologies in food sustainability. *J Sci Food Agric*. 2011 Dec; 91(15):2707-14. doi: 10.1002/jsfa.4666.
5. Njoagwuani EI, Onyeaka H, Mazi IM, Akegbe H, Oladunjoye IO, Ochulor CE et al. Food safety in vulnerable populations: A perspective on the challenges and solutions. *FASEB J*. 2023 May; 37(5):e22872. doi: 10.1096/fj.202201713R.
6. Arguello-Nuñez L, Arguello-Nuñez W, Perez-Arevalo M. El sistema de riego parcelario como herramienta para el desarrollo de comunidades rurales. Evaluación del caso cantón Mocache-provincia de Los Ríos-Ecuador. *Boletín de coyuntura Abril-Junio 2019, Universidad Técnica de Ambato*] pag 17-2. Disponible en: <http://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/view/692>
7. Fondo Italo-ecuatoriano para el desarrollo sostenible (FIEDS). Comida para todos y todas: consolidación de la seguridad alimentaria y la equidad en comunidades campesinas de Mocache. Los Rios, Mocache 2017. [Consultado el 2023 Sep. 7]. Disponible en: <https://fieds.org/historia-fie/convocatoria/comida-para-todos-y-todas-consolidacion-de-la-seguridad-alimentaria-y-la-equidad-en-comunidades-campesinas-de-mocache/>
8. Dipasquale V, Cucinotta U, Romano C. Acute Malnutrition in Children: Pathophysiology, Clinical Effects and Treatment. *Nutrients*. 2020 Aug 12; 12(8):2413. doi: 10.3390/nu12082413. PMID: 32806622; PMCID: PMC7469063.
9. Wells JC, Sawaya AL, Wibaek R, Mwangome M, Poullas MS, Yajnik CS, Demaio A. The double burden of malnutrition; aetiological pathways and consequences for health. *Lancet*. 2020 Jan 4; 395(120217):75-88. Doi 10.1016/S0140-6736(19)32472-
10. Pérez L, Vizcarra M, Hughes SO, Papaioannou MA. Food Parenting Practices and Feeding Styles and their Relations with Wiegth Status in Children in Latin American and the Caribbean. *Int J Environ Res. Public Health*. 2022 Feb 11; 19(4):2027. Doi: 10.3390/ijerph19042027.

11. Wang L, Rengel Z, Zhang K, Jin K, Lyu Y, Zhang L et al. Ensuring future food security and resource sustainability: insights into the rhizosphere, *Science*. 2022 Mar 26; 25(4):104168. Doi: 10.1016/j.isci.2022.104168.
12. Omomowo OI, Babalola OO. Constraints and Prospects of Improving Cowpea Productivity to Ensure Food, Nutritional Security and Environmental Sustainability. *Front Plant Sci*. 2021 Oct 22; 12:751731. doi: 10.3389/fpls.2021.751731. Erratum in: *Front Plant Sci*. 2022 Oct 06; 13:104267
13. Barnes J, Whiley H, Ross K, Smith J. Defining Food Safety Inspection. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jan 11; 19(2):789. doi: 10.3390/ijerph19020789.
14. Berry EM. Food Insecurity, Social Inequity and Sustainability. *World Rev Nutr Diet*. 2020; 121:95-104. Doi: 10.1159/000507489.