

DIAGNOSTICO COMUNITARIO DE TENENCIA Y USO DE PLANTAS MEDICINALES EN CONSEJOS POPULARES DEL MUNICIPIO JOVELLANOS

DIAGNOSE COMMUNITY OF HOLDING AND USE OF MEDICINAL PLANTS IN POPULAR ADVICE OF THE MUNICIPALITY JOVELLANOS

José C. Acosta Granado. ORCID: 0000-0002-2533-9225. M.Sc. en Ciencias Agrícolas. Ing. Agrónomo. Profesor Auxiliar. CUM Jovellanos. Profesor. jose.acosta@umcc.cu.

Sandra Vidal Guerra. ORCID: no tiene. M.Sc. en Ciencias Agrícolas. Ing. Químico. Profesor Instructor. UEB-INICA Matanzas. Investigador Agregado. sandra.vidal@epicamt.azcuba.cu.

Hubert Correa Almeida. ORCID: 0000-0001-9917-4956. Lic. En Lengua Inglesa. Profesor Asistente. CUM Jovellanos. Profesor. hubert.correa@umcc.cu.

Camilo Torres Negrones. ORCID: 0009-0007-5568-0313. M.Sc. Ciencias Agrícolas. Ing. Riego y Drenaje. Profesor Instructor. IPROYAZ Matanzas, Especialista A en Proyecto y Diseño. camilo.torres@epicamt.azcuba.cu.

Resumen

Como parte del sistema evaluativo de la asignatura Plantas Medicinales se realiza por los estudiantes un diagnóstico participativo en cuatro Consejos Populares del municipio Jovellanos con la participación de 10 vecinos de cada uno de ellos (total 40) con el objetivo de conocer la tenencia, uso y destino de especies vegetales utilizadas en la medicina natural alternativa. La guía utilizada para el diagnóstico se adecuó para que los resultados obtenidos puedan constituir una información útil para el Consejo de Administración del Gobierno Municipal en lo referido al cumplimiento de las orientaciones de la Ley SSAN. Los resultados están en correspondencia con las características sociales de la población del municipio, donde predominan el fuerte arraigo campesino y una composición étnica con gran influencia de las culturas y tradiciones africanas. Se confirma en todos los encuestados la tenencia y uso de al menos tres especies vegetales en los

patios de sus viviendas, las cuales comparten sin interés de lucro con vecinos necesitados. Se confirma que hay especies vegetales de tenencia y uso muy frecuente y que otras son más ocasionales, pero, en la generalidad de los encuestados, está bien arraigado el criterio de que este tipo de medicina natural es efectiva y más inocua que los medicamentos químicos para la solución de una gran parte de las afecciones que con frecuencia aquejan a la población, son más accesibles, fáciles y baratos de producir y ayudan a compensar el déficit de medicamentos en farmacias. A pesar de que en Jovellanos radica una UEB estatal para la producción de plantas medicinales, la población posee y utiliza también las que produce en sus patios y tiene un criterio muy positivo de su eficacia.

Abstract

As a part of the evaluation system of the medicinal plants subject-matter a participative diagnosis is carried out by the students in four popular Councils of the Municipality of Jovellanos with the participation of neighbors from each of the Councils (a total of 40 persons) with the objective of learning about the possession, use and destiny of different vegetal species used in the alternative natural medicine. The guide obtained was adjusted to be useful piece of information for all the members of the different Councils as well as for the Municipal Government in the accomplishment of the orientations dictated by the SSAN Law. The results are in correspondence with the social characteristics of the municipality, where there is a farming tradition and Afro-Cuban roots. It is confirmed the presence of at least, three species of plants in the yard of the families, which are all shared with neighbors in case of necessity. There are some species frequently used and some others occasionally used by neighbors. But in the reality of those who were surveyed, this type of medicine is effective and healthier than synthetic or the chemical one, when it comes to find a solution for any given affectation or disease, which frequently affects our population. They are more accessible, easy and cheap to produce and at the end, they all are a substitute in the lack of medication in our pharmacies. In spite of the existence of a government nursery, the population makes use of what they grow in their own yards; and have at the same time a very positive criterium of its efficiency and profitable results.

Introducción

El uso de plantas como medicina tradicional tiene su origen desde el inicio mismo de la humanidad y existen evidencias de que ya eran utilizadas desde el año 1500 a. C. para el tratamiento de infecciones respiratorias, disentería y dolor de cabeza, entre otros males. Se sitúa a la cultura china como el origen más representativo de la medicina tradicional que desarrolló herbarios de teoría médica alternativa (Velasco et al. 2004).

MINAG (2016) plantea que el conocimiento y uso de las plantas medicinales es algo unido a la humanidad, pues cuando el hombre aún no conocía las medicinas, no tenía pastillas, ni inyecciones, se curaba las heridas y las enfermedades más comunes utilizando las plantas, pues sabía que servían para aliviar sus dolencias. Pero no todas las plantas son medicinales. Se conocen unas 260 000 especies de plantas, de las cuales a un 10% se le reconocen propiedades medicinales, aunque aún faltan muchas por investigar.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoce que la medicina tradicional ha sido y es fundamental en la atención primaria de la salud, particularmente en países en vías de desarrollo. (Giraldo et al. 2015).

Bussmann y Sharon (2015) plantean que el uso de las plantas medicinales se ha globalizado, pues es una forma económica y accesible para el tratamiento y recuperación de la salud. Se citan como ejemplos que en Europa su uso alcanza el 75% en Francia; el 38% en Bélgica y el 40% en Reino Unido. En América Latina, destacan Chile con 71% y Colombia con 40%, pero el resto de los países también realizan un alto uso de las plantas medicinales para curar sus padecimientos. En Perú fue creado un Programa Nacional de Medicina Complementaria.

Revisión bibliográfica.

El conocimiento sobre las propiedades de las plantas medicinales se basa en la experiencia, observación y conocimiento que se transmite de generación en generación y que se ha sido enriquecido por la integración cultural de las poblaciones locales y también inmigrantes. Ha llegado a convertirse en una medicina popular que ayuda a resolver en parte los problemas de salud de las personas menos accesos a las instituciones de salud, debido a que sus posibilidades

monetarias reales pueden estar limitadas por el alto costo de los medicamentos modernos (Mejía y Rengifo, 1995; citado por Bustamante y Farfán, 2023).

El uso de las plantas medicinales proviene en gran parte del conocimiento legado por nuestros antepasados, por ello, son muy conocidos por la población y se utilizan incluso antes de acudir a los servicios de salud. Las comunidades nativas destacan en el conocimiento y utilización de las mismas. Actualmente, se utilizan alrededor de 1 400 especies en la medicina tradicional (Canchari y Solorzano, 2021).

Balarezo (2018) señala que se han producido pérdidas significativas en el uso de las plantas medicinales en muchos países, lo que ha puesto en peligro esta cadena de transmisión de conocimientos tradicionales. Por lo tanto, se deben realizar esfuerzos no solo para preservar este patrimonio cultural, sino también para recopilar información sobre especies específicas que pueden ser relevantes para el desarrollo de nuevos medicamentos y otros beneficios para la humanidad.

En encuestas realizadas en Brasil por Ferreira y Freire (2022) con el objetivo de conocer el perfil de uso de plantas medicinales, constataron que el 61,8% de los participantes relataron el uso ocasional de plantas medicinales para el tratamiento de enfermedades y entre las plantas medicinales más utilizadas por la población se citan a la menta (21%); bálsamo de limón (17%); manzanilla (7,3%); albahaca (4,3%). Los principales motivos que se citan para el uso de las plantas medicinales fueron: calmante (21%), frío (10,6%), gusto personal (9,2%) y alimentación (8,8%).

En Ecuador, Gallegos *et al.* (2023) realizaron un estudio de investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de la utilización de plantas medicinales en el tratamiento de afecciones respiratorias en comunidades rurales de la zona sur de la provincia de Los Ríos. Se encontró que, la prevalencia de uso de plantas para prevenir o aliviar las afecciones respiratorias, fue del 100%. Entre las plantas más utilizadas se encontraron, el eucalipto (25,7%), la hoja de aire (20,8%), el limón (17,1%), la manzanilla (12,2%) y el llantén (5,7%). las enfermedades respiratorias más recurrentes fueron, la tos, gripe, dolor de garganta, resfriados, amigdalitis, congestión nasal, entre

otras. El estudio concluye afirmando que, la mayoría de las familias utilizan plantas medicinales, para el alivio de síntomas y enfermedades respiratorias.

En Cuba, teniendo presente la importancia que tienen las plantas medicinales, así como la calidad con que deben contar estas como materia prima vegetal para la elaboración de los medicamentos se establecen directrices y medidas necesarias para el cultivo de las plantas medicinales como son las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), es decir, el establecimiento de las plantas en condiciones ambientales favorables para que no se produzca alteración en su crecimiento, fenología y fisiología, que le permita completar su ciclo de vida y la obtención de drogas vegetales para la producción sostenible de los fitofármacos (MINAG, 2016).

En lo referido a la importancia de la medicina natural tradicional en Cuba, en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en 2011, en el lineamiento 158, se establece “Prestar la máxima atención al desarrollo de la medicina natural y tradicional”.

Para lograr una mayor integración de la Medicina Natural Alternativa al Sistema de Salud cubano se establece: (estructurado según se refleja en anexo 1).

- ✓ Ampliar la gama de posibilidades terapéuticas.
- ✓ Buscar la salud del pueblo a partir de medios más ecológicos y menos costosos.
- ✓ Dar respuesta a las complejas situaciones de salud que generan los desastres naturales.

Problema

No se conoce en el municipio Jovellanos cual es la situación de tenencia y uso de plantas medicinales por parte de la población.

Objetivos

Objetivo general.

Diagnosticar la situación actual de tenencia y uso de plantas

Materiales y métodos.

Este estudio de diagnóstico fue desarrollado por estudiantes y profesores del tercer año de la carrera de Agronomía como parte del sistema evaluativo de la asignatura Plantas Medicinales y para ello se seleccionaron Cuatro Consejos Populares del Municipio Jovellanos. Se elaboró y aplicó una guía metodológica para realizar el diagnóstico la cual fue concebida para que los resultados obtenidos pudieran constituir una información útil para el Consejo de Administración del Gobierno Municipal en lo referido al cumplimiento de las orientaciones de la Ley SSAN. Anexo 2.

Se entrevistaron 10 vecinos, jefes de familia, de cada uno de los Consejos Populares de San Miguel de los Baños; La Isabel; Flor Crombet y Horacio Rodríguez para alcanzar una población total muestreada de 40 personas. Se comprobó la existencia física real de cada una de las plantas medicinales que se manifestaba poseer. En todos los casos los vecinos fueron elegidos al azar y se contó con su aprobación para colaborar con el diagnóstico. Los resultados fueron procesados por cálculos matemáticos simples.

Resultados

Los resultados generales que se reflejan en la Tabla 1 muestran que, del total de 40 personas encuestadas en los cuatro Consejos Populares, 25 de ellas fueron mujeres y 15 hombres, amas de casa u hombres responsables de núcleos familiares. Las féminas de mayor edad encuestadas tenían 80 años (2) y la más joven 17 años y con una edad promedio de 50 años. En lo referido a los hombres, el de mayor edad tenía 64 años y el más joven 22 años para una edad media de 52 años.

La cantidad promedio de especies medicinales cultivadas y utilizadas por los vecinos fue muy superior en los Consejos Populares San Miguel de los Baños y La Isabel. Todos los encuestados reconocen físicamente las plantas medicinales, su nombre común, tienen conocimiento de su uso para mitigar o curar cada tipo de dolencia por lo que no hay peligro de confusiones en su uso. También reconocen la parte de la planta que debe ser utilizada; pero no hay tanta claridad en lo referido a la porción de cada planta a emplear, la cantidad de agua necesaria, si se prepara en cocimiento o infusión y la dosis. Ningún encuestado obtiene utilidades económicas al compartir sus plantas medicinales con sus vecinos. (Los resultados primarios se muestran en Anexo 3).

Tabla 1. Datos generales de los 10 vecinos encuestados en cada Consejo Popular.

Aspectos evaluados	San Miguel	La Isabel	Flor Crombet	Julio Reyes	General
Cantidad de mujeres encuestadas	6	7	5	7	25
Mujer más joven (años)	47	17	18	27	17
Mujer de mayor edad (años)	80	79	59	80	80 (2)
Edad promedio de las mujeres (años)	66	48	39	47	50
Cantidad de hombres encuestados	4	3	5	3	15
Hombre más joven (años)	54	40	22	48	22
Hombre de mayor edad (años)	64	55	40	60	64
Edad promedio de los hombres (años)	58	58	33	59	52
Cantidad de especies cultivadas	7	8	3	2	5
Forma productiva predominante	Patio	Patio	Patio	Balcón	Patio
Reconocen las especies	Si	Si	Si	Si	Si
Conocen la utilidad de cada especie	Si	Si	Si	Si	Si
Conocen la forma de uso	Si	Si	Si	Si	Si
Conocen la dosificación	Bien	Bien	Regular	Regular	50%
Las utilizan con frecuencia	Si	Si	Ocasional	Ocasional	50%
Comparten sus plantas con vecinos	Si	Si	Si	Si	Si
Interés monetario en la transacción	No	No	No	No	No
Desean más conocimientos al respecto	Si	Si	Si	Si	Si
Pudiera producir para comercializarlas	Quizás	Quizás	Quizás	No	Quizás
Disposición a compartir conocimientos	Si	Si	Si	Si	Si
Confía en las plantas medicinales	Si	Si	Si	Si	Si

Fuente: Elaboración propia

En lo referido a las especies medicinales de mayor uso en los cuatro Consejos Populares, destacan la Sábila y el Orégano Cimarrón, seguidos del Tilo, la Albahaca y la Cúrcuma; otras especies que también gozan de buena demanda pueden apreciarse en la Tabla 2.

Tabla 2. Especies medicinales más cultivadas y utilizadas en general.

Especie medicinal	Vecinos que la cultivan y utilizan (%)
--------------------------	---

Sábila	45
Orégano	32
Tilo	27
Albahaca	20
Cúrcuma	20
Incienso	17
Guayaba	17
Caña santa	15
Manzanilla	15
Menta japonesa	12
Anís	10
Caisimón de anís	10
Cebolla blanca	10
Culantro	10
Limón	10
Mejorana	10

Fuente: Elaboración propia

Al analizar el comportamiento por Consejo Popular de las especies medicinales con mayor tenencia y uso, se aprecian diferencias y aunque resulta difícil determinar las causas que inciden en ello, es probable que la tradición y el arraigo local deben desempeñar el rol fundamental, aunque también puede influir la disponibilidad de espacio físico para producir determinado tipo de plantas medicinales por tener un mayor porte; tal es el caso de los vecinos del Consejo Popular Horacio Rodríguez donde por convivencia en edificios multifamiliares el espacio es reducido y la tenencia de las plantas se limita fundamentalmente a las macetas en balcones. Detalles más precisos de cada uno de los Consejos Populares evaluados pueden apreciarse en las Tablas 3, 4, 5 y 6.

Consejo Popular San Miguel de los Baños.

Tabla 3. Especies medicinales más cultivadas y utilizadas.

Especie medicinal	Vecinos que la cultivan y utilizan (%)
--------------------------	---

Orégano cimarrón	80
Sábila	80
Guayaba	70
Incienso	70
Cúrcuma	60
Manzanilla	60
Jengibre	30

Fuente: Elaboración propia

Consejo Popular La Isabel.

Tabla 4. Especies medicinales más cultivadas y utilizadas.

Especie medicinal	Vecinos que la cultivan y utilizan (%)
Albahaca	80
Menta	50
Orégano	50
Tilo	50
Anís	40
Caisimón de anís	40
Sábila	40

Fuente: Elaboración propia

Consejo Popular Flor Crombet.

Tabla 5. Especies medicinales más cultivadas y utilizadas.

Especie medicinal	Vecinos que la cultivan y utilizan (%)
Sábila	30
Tilo	30
Caléndula	20
Cereza	20
Comino	20
Cúrcuma	20

Fuente: Elaboración propia

Consejo Popular Horacio Rodríguez.

Tabla 6. Especies medicinales más cultivadas y utilizadas.

Especie medicinal	Vecinos que la cultivan y utilizan (%)
Sábila	30
Tilo	30
Caña santa	20
Culantro	20
Quita dolor	20

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

No se encontró ningún vecino que no tuviese y utilizara al menos una planta medicinal, siendo la media general de cinco especies por vivienda.

Todas las personas encuestadas son capaces de reconocer cada especie medicinal, su nombre común, la parte útil de la planta, su forma de uso y su utilidad por tipo de padecimiento, pero hay menor conocimiento en la forma de preparación y en las dosis en que deben administrarse.

Todos los encuestados confían en el uso de las plantas medicinales para solucionar sus dolencias más comunes y reconocen su utilidad al tenerlas accesibles y a bajo o nulo costo. Les ayudan mucho en la solución del déficit de algunos medicamentos.

Las especies de mayor tenencia y uso son la Sábila y el Orégano Cimarrón, seguidos del Tilo, la Albahaca y la Cúrcuma. Se manifiestan diferencias entre Consejos Populares, pudiendo deberse a las tradiciones de cada lugar y a la disponibilidad de espacio físico para cultivarlas.

Recomendaciones

Facilitar la divulgación y motivación a los pobladores para el incremento de la producción y consumo de plantas medicinales en nuestro municipio.

Propiciar la oportunidad de venta directa de plantas medicinales vivas, cosechadas frescas, secas o molinadas por los productores a la comunidad o al Laboratorio de Medicina Verde del municipio (previo contrato con el laboratorio o con la Finca Provincial de Plantas medicinales).

Referencias bibliográficas.

Balarezo López G. 2018. Plantas medicinales: Una farmacia natural para la salud pública. *Paideia*. 6(7):159–70.

Bussmann RW, Sharon D. 2015. Plantas medicinales de los Andes y la Amazonía. La Flora mágica y medicinal del Norte del Perú [Internet]. Centro William L. Brown, editor. Trujillo. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/283355334>

Bustamante, L.Y. y Farfán, L.H. 2023. Factores socioculturales relacionados al uso de plantas medicinales para afecciones respiratorias en consumidores del mercado AZ, Chiclayo. Tesis para obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica. Huancayo, Perú. Documento en PDF.

Carneiro A de S. 2019. Uso de Plantas medicinais pela população do município de Araçagi-Paraíba [Tesis de Pregrado] [Internet]. Universidade Federal de Campina Grande. Disponible en: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/8287>.

Ferreira A, Freire J, Ferreira A, MCA S, da Silva M, GA da S, et al. 2022. Uso de plantas medicinais pela população de Alfenas, Minas Gerais, Brasil. *Rev Fitos* [Internet]. 16(1):29–38. Disponible en: <https://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/1122>.

Gallegos-Zurita M, Castro Posligua A, Mazacon Mora M, Salazar Carranza L, Zambrano Bacusoy M. 2021. Plantas medicinales, su uso en afecciones respiratorias en comunidades rurales, provincia Los Ríos – Ecuador. *JSR* [Internet]. 6(2). Disponible en: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/1186>.

Giraldo S. Bernal M, Morales A, Pardo A, Gamba L. 2015. Descripción del uso tradicional de plantas medicinales en mercados populares de Bogotá, D.C. *Nova* [Internet]. 13(23):73–80. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v13n23/v13n23a07.pdf>

Laura-Canchari JG, Jesús-Solorzano RN. 2021. Plantas medicinales utilizadas con fines de prevención durante la pandemia de la Covid-19 en el Perú. Rev. Científica Biol. y Conserv. [Internet]. 1(1):28–44. Disponible en: <https://bit.ly/2V8AbVe>

Velasco Lezama R, Tapia Águila R, Vega Ávila E. 2004. Aspectos históricos para el uso de las plantas medicinales. Contactos. 51:11–20.

Anexos

Anexo 1. Organigrama estructural de integración de la Medicina Natural Alternativa al Sistema de Salud cubano.



Tomado de: Buenas Prácticas Agrícolas y de Recolección de Plantas Medicinales. Indicaciones del Ministerio de la Agricultura de Cuba, 2016.

Anexo 2. Encuesta de tenencia y uso de plantas medicinales. Guía de Entrevista a 10 vecinos de la comunidad de cada Consejo Popular seleccionado.

Datos del Informante:

- 1- Nombre, sexo, edad, origen
- 2- Tiempo de residencia del informante en la región.
- 3- Ocupación del informante.

Cuestionario a aplicar:

A.- En relación con las especies cultivadas en patios y jardines:

1. ¿Cultiva plantas de uso medicinal en su patio o jardín?

2. ¿Ha utilizado con fines medicinales alguna de estas especies?
3. ¿Cuáles utiliza?
4. Parte de la planta que utiliza.
5. Usos.
6. ¿Desde cuándo hace uso de estas plantas?
7. ¿Conoce bien como utilizarlas?
8. ¿Quién le enseñó el uso de estas plantas?
9. ¿Comparte sus plantas medicinales con los vecinos?
10. ¿Comercializa de alguna forma sus plantas medicinales?
11. ¿Cuáles son las dolencias para las que normalmente utiliza plantas medicinales?
12. ¿Dónde produce sus plantas medicinales?
13. ¿Desea tener más conocimientos relacionados con la producción y uso de las plantas medicinales?
14. ¿Pudiera producir plantas medicinales para comercializarlas?
15. ¿Esta dispuesto a compartir sus conocimientos sobre producción y uso de las plantas medicinales?
16. ¿Confía en las plantas medicinales?

B.- En relación con las especies silvestres de la flora en su entorno:

- 1- ¿Conoce las áreas naturales próximas a su vivienda?
- 2- ¿Conoce las especies vegetales que se encuentran en ellas?
- 3- ¿Ha utilizado con fines medicinales alguna de estas especies?
- 4- ¿Cuáles utiliza?
- 5- Partes de la planta que utiliza.
- 6- Usos.
- 7- ¿Desde cuándo hace uso de estas plantas?
- 8- ¿Conoce alguna especie dañina o tóxica del área?

Nota: durante el intercambio con los entrevistados pueden surgir otras preguntas o comentarios que deben ser agregados.

Anexo 3. Información primaria obtenida a los 10 encuestados de cada Consejo Popular.

Especie medicinal	Consejo Popular				Consejos en que está presente	Frecuencia
	San Miguel	La Isabel	Flor Crombet	Julio Reyes		Tenentes %
Ajo	3	-	-	-	1	3
Albahaca	-	8	-	-	1	8
Algodón	-	1	-	-	1	1
Anamú	-	1	-	-	1	1
Anís	-	4	-	-	1	4
Árnica	-	1	-	-	1	1
Bija	-	-	-	1	1	1
Caisimón de anís	-	4	-	-	1	4
Caléndula	-	-	2	-	1	2
Caña mexicana	-	1	-	-	1	1
Caña santa	-	4	-	2	2	6
Cebolla blanca	4	-	-	-	1	4
Cereza	-	-	2	-	1	2
Clavo de Castilla	-	1	-	-	1	1
Comino	-	-	2	-	1	2
Culantro	-	1	1	2	3	4
Cundeamor	-	-	-	1	1	1
Cúrcuma	6	-	2	-	2	8
Guanábana	-	2	-	-	1	2
Guayaba	7	-	-	-	1	7
Hierba mora	-	1	-	-	1	1
Incienso	7	-	-	-	1	7
Jengibre	3	1	-	-	2	4
Laurel	-	-	1	-	1	1
Limón	2	2	-	-	2	4
Llantén	-	1	-	-	1	1

Mandelamina	-	1	-	-	1	1
Manzanilla	6	-	-	-	1	6
Marilope	-	1	-	-	1	1
Mejorana	-	3	1	-	2	4
Menta japonesa	-	5	-	-	1	5
Moringa	-	2	-	-	1	2
Naranja agria	-	1	-	-	1	1
Orégano	8	5	-	-	2	13
Quita dolor	-	-	-	2	1	2
Romerillo blanco	-	-	-	1	1	1
Romero	-	1	-	-	1	1
Ruda	-	1	-	-	1	1
Sábila	8	4	3	3	4	18
Salvia	-	3	-	-	1	3
Tilo	-	5	3	3	3	11
Valeriana	-	1	2	-	2	3