

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

DEFEN THERAPY

Sistema inmunitario

- Adaptógenos del sistema inmunitario
- Inmunomodulador
- Protege las células del sistema inmunitario
- Mantiene el equilibrio del sistema defensivo natural
- Mantiene “joven” el sistema inmunitario



2. COMPOSICIÓN

INGREDIENTES	1 capsula
Chaga (<i>Inonotus obliquus</i> , extracto seco)	125 mg
Tulsi (<i>Ocimum tenuiflorum</i> , extracto seco)	125 mg
Astragalo (<i>Astragalus membranaceus</i> , extracto seco estandarizado al 10 % en astragalósido IV) Astragalósido IV	100 mg 10 mg
Melena de león (<i>Heridium erinaceus</i> , extracto acuoso estandarizado al 50 % en polisacáridos) Polisacáridos	100 mg 50 mg
Frambuesa negra (<i>Rubus occidentalis</i> , extracto seco)	50 mg
Vitamina C (ácido L-ascórbico)	40 mg (VRN* 50 %)
Zinc (óxido de zinc)	10 mg (VRN* 100 %)
Aditivos	csp

*VRN: valor de referencia nutricional.

3. MODO DE EMPLEO

Tomar 1 cápsula al día.

4. PRESENTACIÓN

30 cápsulas

5. USOS Y RECOMENDACIONES

Complemento alimenticio que apoya al sistema inmunitario.

Beneficioso en:

- Defensas bajas: infecciones, después de tratamientos agresivos (quimioterapia) o periodos de estrés.
- Prevención: periodos de alta carga viral (invierno, convivencia con enfermos, etc.)

6. CONCEPTOS GENERALES

SISTEMA INMUNITARIO

La palabra **inmunidad** proviene de la palabra latina *immunitas*, que se refiere a la protección frente a procesos legales que disfrutaban los senadores romanos mientras permanecían en su cargo. Hoy en día, el término inmunidad hace referencia a la protección frente a la enfermedad y, particularmente, frente a las de carácter infeccioso.

Las células y las moléculas responsables de la inmunidad constituyen el **sistema inmunitario**. La función fisiológica del sistema inmunitario es la defensa contra “agresores” denominados antígenos, los microorganismos infecciosos; sin embargo, sustancias extrañas no infecciosas y productos de células dañadas también pueden desencadenar respuestas inmunitarias. La defensa frente a los diferentes tipos de “agresiones” da lugar a respuestas secuenciales y coordinadas que se denominan **inmunidad innata y adaptativa**.

Mientras que en la inmunidad innata el tipo de respuesta es inespecífica, la defensa es igual ante el “agresor”, en la inmunidad adaptativa, se “adapta” al tipo de agresión, y se pone en marcha una vez que los mecanismos de defensa inespecíficos no han sido suficientes para neutralizar la agresión. Esta última se caracteriza porque:

- Actúa de manera específica.
- Tiene memoria. La exposición del sistema inmunitario a un antígeno extraño favorece su capacidad para responder de nuevo a ese mismo antígeno. Las respuestas a esta segunda exposición y a las sucesivas, llamadas respuestas inmunitarias secundarias, suelen ser más rápidas, de mayor magnitud y más amplias que la primera respuesta inmunitaria a ese antígeno o primaria y, a menudo, son cualitativamente diferentes.

Existen dos tipos de respuestas inmunitarias adaptativas:

- **Inmunidad humoral.** Cuenta con moléculas presentes en la sangre y en las secreciones mucosas, que reciben el nombre de anticuerpos, producidas por los linfocitos B. Los anticuerpos reconocen los antígenos microbianos, neutralizan la infecciosidad de los microorganismos y los marcan para su eliminación por los fagocitos y el sistema del complemento. La inmunidad humoral es el principal mecanismo de defensa contra los microbios extracelulares y sus toxinas.
- **Inmunidad celular.** Queda a cargo de los linfocitos T. Muchos microbios son ingeridos por los fagocitos y sobreviven en su interior, y algunos microbios, sobre todo los virus, infectan a varias células del hospedador y se replican en ellas. En estos lugares, los microbios son inaccesibles a los anticuerpos circulantes. La defensa contra estas infecciones corresponde a la inmunidad celular, que fomenta la destrucción de los microorganismos residentes en los fagocitos o la eliminación de las células infectadas para suprimir los reservorios de la infección.

ADAPTOGENOS Y SISTEMA INMUNITARIO

Los adaptógenos son sustancias que **ayudan a nuestro cuerpo a modular la inmunidad** y a ganar resistencia frente a los estresores físicos, medioambientales, químicos o psicológicos que pueden afectarnos en el día a día, favoreciendo la adaptación del organismo a ellos.

Son ingredientes utilizados desde hace miles de años en la medicina tradicional china, la medicina ayurveda y en tribus ancestrales de Siberia por su efectos beneficiosos y equilibrantes, que promueven la **homeostasis** corporal, es decir, la salud.

Su incorporación en nuestros hábitos de vida es muy recomendable, ya que las situaciones de “desequilibrio” son muy habituales y, en muchas ocasiones, nuestro organismo no es capaz de regularse por sí solo y necesita de apoyo, como por ejemplo:

- En los periodos de mayor contacto con microorganismos infecciosos, en los que hay mayor riesgo de infección. Ejemplos: estación otoño-invierno, cuidado de personas enfermas, etc.
- Situaciones de estrés prolongado. Generan niveles elevados de cortisol, dañinos para el organismo. Infiere en el sistema inmunitario, que se ve debilitado y baja su capacidad de reacción.
- Envejecimiento. El paso del tiempo está asociado al aumento de biomoléculas oxidadas que provocan destrucción celular, lo que se denomina estrés oxidativo, que afecta a todas las células y, en especial, a las del sistema inmunitario.

Defen therapy es un nuevo complemento alimenticio que apoya las defensas del sistema inmunológico en su día a día y ayuda al sistema inmunitario a adaptarse en cada situación, además de mantener nuestro organismo en equilibrio

7. INGREDIENTES

Sin azúcar, sin gluten, sin lactosa.

Tabla resumen de las propiedades relevantes de los ingredientes DEFEN THERAPY

Chaga <i>Inonotus obliquus</i>	Adaptógeno. Inmunomodulador/ Antimicrobiano/ Antioxidante/Cáncer Betaglucanos/ Betulina/ Inotodiol
Tulsi <i>Ocimum tenuiflorum</i>	Adaptógeno. Inmunomodulador/ Antimicrobiano/ Antiinflamatorio/ Antioxidante/ Cáncer Taninos/Flavonoides/Terpenos/Aceite esencial
Astrágalo <i>Astragalus membranaceus</i>	Adaptógeno. Inmunomodulador/ Antimicrobiano/ Antioxidante/Cáncer Astragalósidos/ Astragalanos/ Flavonoides
Melena de león <i>Hericum erinaceus</i>	Adaptógeno. Inmunomodulador/ antioxidante/ Cáncer Betaglucanos/ Terpenos
Frambuesa negra <i>Rubus occidentalis</i>	Antioxidante. Polifenoles/ Antocianinas
Vitamina C	Antioxidante.
Zinc	Antioxidante.

7.1. CHAGA^(1,2,3)

La chaga es un hongo parásito, *Inonotus Obliquus*, que suele crecer principalmente en el interior de los abedules, en regiones extremadamente frías de las latitudes septentrionales.

Su nombre deriva del idioma Komi-Permyak de la cuenca del río Kama de Rusia, donde el hongo ha desempeñado un papel importante en su medicina tradicional durante siglos. Por ello, también se la conoce como “la perla del norte”

Este hongo tiene un cuerpo fructífero que es una masa negra altamente concentrada de micelio, la cual sobresale de los abedules infectados por el hongo. El exterior, oscuro, duro y agrietado, que a menudo aparece como carbón quemado, se llama esclerocio. El interior tiene un color amarillo-marrón oxidado.



Se han llegado a aislar más de 200 sustancias biológicas activas en su composición. De estas, las más relevantes son:

- **Polisacáridos.** Especialmente los beta-1,3- y beta-1,6-D-glucanos. Desempeñan un papel importante en las propiedades inmunitarias al regular el número de leucocitos según necesidad, además de ejercer efecto hipoglucemiante, antioxidante y antiinflamatorio.
- **Antioxidantes,** como la melanina, responsable del color negro, polifenoles y terpenos. Permiten contrarrestar los procesos inflamatorios y el envejecimiento.
- **Betulina.** Sustancia característica del abedul, que “absorbe” el hongo de su hospedador, al que se le atribuyen propiedades antimicrobianas y anticancerígenas.
- **Inotodiol.** Sustancia específica del Inonotus, con efectos antiinflamatorios e inhibidores de la histamina. Estudios recientes abren la posibilidad de su uso como antitumoral, ya que es capaz de prevenir la migración y la invasión de tumores malignos. como el cáncer de útero.

Por todos ello, al hongo chaga se le atribuyen propiedades:

- **Inmunomoduladoras.** Regula el sistema inmunitario gracias a que los polisacáridos beta-D-glucanos de su composición tienen la capacidad de equilibrar la respuesta inmunológica del organismo. Esto significa que el hongo ayuda a estimular el sistema inmunitario cuando es necesario, pero lo ralentiza cuando está hiperactivo⁽¹⁾
- **Antioxidante.** El hongo es conocido por su alto contenido de superóxido dismutasa (SOD), una enzima esencial que funciona como un poderoso antioxidante. SOD realiza una función vital contra el envejecimiento, al neutralizar los radicales libres de oxígeno, evitando el daño oxidativo a los tejidos y las células.
- **Protección contra el cáncer.** Recientes estudios en laboratorio han demostrado que los extractos de este hongo, que contienen activos como el ácido betulínico y el inotodiol, conducen a la muerte de células cancerosas, sin dañar las células sanas, lo que aporta grandes esperanzas en este campo.
- **Antimicrobiana.** Estudios demuestran que derivados de la betulina tienen la capacidad de bloquear el ciclo de desarrollo viral en los linfocitos en la etapa temprana de la infección. Estas sustancias bloquean la transmisión del virus de las células enfermas a las células sanas. El mecanismo de acción de estos compuestos probablemente se base en el bloqueo de la cubierta proteica del virus. Como resultado, el patógeno no puede unirse a la membrana celular y penetrar en su interior.
- Por último, pero no por ello menos relevante, la chaga pertenece al grupo de ingredientes vegetales con características **adaptógenas**. Es decir, equilibra los diferentes sistemas del cuerpo, energizando los sistemas fatigados y silenciando los sistemas hiperactivos, según la situación de "estrés". Existen evidencias de sus efectos positivos en:
 - Normalizar los niveles de colesterol malo (LDL) Nota: los niveles de colesterol LDL deben ser inferiores a 100 mg / dL. Hay una proteína en los hongos llamada quitina que descompone el colesterol, mejorando así la salud del corazón y limpiando las arterias.
 - Regular la presión arterial.
 - Efectos hipoglucemiantes.
 - Cuidar el hígado.
 - Reducir la ansiedad y los síntomas de depresión.

7.2. TULSI^(4,5,6,7,8,9)

El tulsi es un arbusto aromático originario del sudeste asiático, cuyo nombre científico es *Ocimum tenuiflorum* o *Sanctum*, y comúnmente se le denomina **albahaca sagrada o morada**.



Su nombre, Tulsi o Tulasí, significa «la Incomparable» y es una planta muy venerada como elixir de la vida en las tradiciones religiosas hindú, al ser considerada una manifestación de la “Madre Divina sobre La Tierra”. Es un adaptógeno equilibrante del cuerpo, mente y espíritu y promovedor del bienestar y la resiliencia.

La parte usada de la droga es la hoja y de su composición bioquímica destacan:

- **Taninos.** Compuestos fenólicos de acción antioxidante, astringente y antiinflamatoria.
- **Flavonoides.** Con actividad antioxidante.
- **Terpenos.** Compuestos orgánicos que dan el aroma y olor a las plantas. Poseen propiedades antiinflamatorias y antibacterianas.
- **Aceites esenciales** (eugenol, ácido urosólico, carvacrol, cariofileno, ácido linolénico). Además de definir el aroma de la planta, poseen propiedades neurotónicas, regeneradoras de la piel y bactericidas.
- Además de vitaminas C y A junto con minerales: Ca, Zn y Fe.

En resumen los beneficios de esta planta curativa son:

- **Inmunomodulador.** Mejora el funcionamiento del sistema inmunológico según la necesidad. Sobre todo, se ha visto su capacidad de actuar en la respuesta humoral (aumento del número de anticuerpos).
- **Antiinflamatorio.** Capacidad de inhibir ciclooxigenasas y lipooxigenasas, enzimas que participan en los procesos de la inflamación. Los compuestos que encontramos en esta planta tienen una acción antiinflamatoria, comparable a la de ibuprofeno, naproxeno y aspirina, por lo que contribuye a disminuir la inflamación y reducir el dolor.

- **Antimicrobiano** de amplio espectro, capaz de inhibir la actividad tanto de bacterias, virus y hongos.
- **Antioxidante.** Aumenta significativamente la actividad de enzimas antioxidantes como la superóxido dismutasa y catalasa, e inhibe la peroxidación lipídica de eritrocitos inducida por hipercolesterolemia.
- **Cáncer.** Estudios preclínicos avalan su capacidad preventiva sobre diferentes tipos de cáncer (piel, hígado, oral y pulmón). También reflejan su capacidad quimiopreventiva y radioprotectora, lo que podría justificar futuras investigaciones en la prevención y tratamiento del cáncer.

7.3. ASTRÁGALO ^(10, 11, 12, 13, 14, 15)

El astrágal, cuyo nombre botánico es *Astragalus membranaceus*, es una planta ampliamente utilizada durante siglos por la medicina tradicional china para un gran número de problemas de salud, hasta el punto de ser considerada como una de las 50 hierbas fundamentales.



Las primeras referencias escritas a esta planta se remontan al antiguo tratado chino de medicina vegetal Pen Tsao Ching, escrito por Shen Nong hace cinco milenios y en el que se recopilaban, junto a otros textos, más de 100 remedios de origen vegetal. En él, se califica al astrágal como una “hierba superior”, consideración de la que procede su nombre chino, Huang Qi o “líder amarillo”, y que hace referencia tanto al color de la raíz como a su actividad tonificante y su capacidad para ayudar al Chi defensivo.

De su raíz, se obtienen sus bioactivos:

- **Astragalósidos.** Saponinas triterpénicas; la más interesante, por sus beneficios sobre la salud, es el astragalósido IV..
- **Astragalanos.** Polisacáridos entre los que destaca el astragalano B.
- **Flavonoides.** Con acción antioxidante.

La combinación de sus principios activos hace que el astrágalo se utilice por sus propiedades:

- **Inmunomoduladora.** Distintos estudios verifican su capacidad para:
 - Estimular la proliferación de linfocitos T y B.
 - Colaborar en el desarrollo de células presentadoras de antígeno, esenciales en el inicio y desarrollo de las respuestas del sistema inmunitario adaptativo.
 - Incrementar los niveles de Interferon, un tipo de glicoproteínas liberadas por células infectadas, generalmente por virus, y que promueven la activación de células inmunitarias.
- **Antibacteriana.** Existen evidencias sobre su capacidad de incrementar la respuesta en infecciones producidas por distintos tipos de bacterias como *Shigella*, *Streptococcus*, *Diplococcus* y *Staphylococcus*.
- **Antioxidante.** Presenta acción inhibitoria sobre la peroxidación de lípidos y oxidación de proteínas. Los flavonoides y las saponinas inhiben de forma significativa la peroxidación de los lípidos de membrana celular inducida por diferentes agentes como oxígeno, agua oxigenada, etc. Reduce los niveles de peroxidación lipídica y aumenta la actividad de la superóxido dismutasa en el suero y en los linfocitos.
- **Cáncer.** En estudio su uso potencial en el cáncer. En estudios experimentales se ha observado capacidad inhibitoria al crecimiento de tumores. Su conocida capacidad de estimular el interferon también induce a pensar en su acción contra la mutación de células y desarrollo de todo tipo de cáncer.
- Generalmente, el astrágalo se recomienda para reforzar el sistema inmunitario, pero como planta **adaptógena** que es, sus beneficios serían mucho más extensos:
 - Protector hepático.
 - Protector cardíaco.
 - Regulador del metabolismo del colágeno.
 - Neuroprotector.

7.4. MELENA DE LEÓN ⁽¹⁶⁾

La Melena de León, también conocido como hou tou gu, yamabushitake o *Hericium erinaceus* (su nombre científico), es uno de los hongos comestibles más usados en países como China o Corea del Sur.

Nativo de América del Norte, Asia y Europa, la Melena de León se da desde el verano hasta el otoño, sobre maderas duras, y lo que más se consume son sus «barbas», una especie de espinas largas de color blanquecino que crecen desde el tallo hacia abajo, asemejándose a la melena de un león (de ahí su nombre popular).



Es un hongo adaptógeno; a partir de los micelios y carpóforos se obtienen sus componentes activos:

- **Polisacáridos.** Entre ellos, destacan los betaglucanos como grandes reguladores inmunitarios.
- **Compuestos terpénicos.** Hericenonas y erinacinas.

Se caracteriza por sus funciones:

- **Inmunomoduladora.** Sobre todo, gracias a que protegen y equilibran la microbiota intestinal, reforzando la inmunidad innata.
- **Antioxidante.**
- **Sobre el cáncer.**
- Hongo **adaptógeno** con acción reguladora a nivel global, con conocidos beneficios como:
 - Neuroprotector. Regenera los tejidos que favorecen las conexiones neuronales. Mejora las funciones cognitivas. Estimula el factor de crecimiento nervioso o NGF, de ahí su interés en las enfermedades degenerativas del Sistema Nervioso (Alzheimer y Parkinson).
 - Cardioprotector. Se le puede atribuir la propiedad de regulador lipídico, ya que inhibe la HMG-CoA reductasa y protege al LDL-colesterol de la oxidación.
 - Gastroprotector. Capacidad regeneradora de la mucosa gástrica e intestinal.

7.5. FRAMBUESA NEGRA ⁽¹⁷⁾

Rubus occidentalis. La frambuesa negra es una especie de *Rubus* nativa del este de Norteamérica, a la que también se conoce como la “**Joya negra**”, de característico sabor “perfumado” y que se diferencia de la zarzamora (*Rubus fruticosus*), porque están recubiertas de una “telilla” blanca.



Está considerada como uno de los frutos del bosque con mayor concentración de antioxidantes, entre otros, **polifenoles** y **antocianinas**.

Es un ingrediente que neutraliza el daño que provoca el estrés oxidativo. Protege contra el daño celular y evita el deterioro y la aparición de enfermedades degenerativas y cáncer.

7.6. VITAMINA C

La vitamina C es un tipo de nutriente hidrosoluble:

- **Imprescindible para el funcionamiento del sistema inmune**, ya que estimula la producción y la actividad de los anticuerpos, los fagocitos y los interferones, que son moléculas que ayudan a combatir las infecciones.
- Con efecto **antioxidante**, protege las células del daño provocado por los radicales libres.
- Actúa como cofactor en varias reacciones bioquímicas del organismo, como la **síntesis de colágeno, la cicatrización de las heridas y la absorción del hierro**.

7.7. ZINC

El zinc es un mineral que participa en muchas funciones imprescindibles para la vida:

- Fundamental para el desarrollo y la función de los linfocitos, **células del sistema inmune** que se encargan de reconocer y eliminar a los microorganismos invasores.
- Tiene propiedades **antiinflamatorias** y **antioxidantes**, que contribuyen a reducir el daño celular causado por el estrés oxidativo.
- Participa en la síntesis de proteínas, el metabolismo de los carbohidratos y la regulación de los genes.

En resumen, DEFEN THERAPY contribuye a adaptar la respuesta inmunitaria natural. Es un complemento alimenticio con ingredientes adaptógenos y neutralizadores del estrés oxidativo.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS y EVIDENCIAS CIENTÍFICAS.

- (1) Park YK, Lee HB, Jeon EJ, Jung HS, Kang MH. Chaga mushroom extract inhibits oxidative DNA damage in human lymphocytes as assessed by comet assay. *Biofactors*. 2004;21(1-4):109-12. doi: 10.1002/biof.552210120. PMID: 15630179.
- (2) Nomura M, Takahashi T, Uesugi A, Tanaka R, Kobayashi S. Inotodiol, a lanostane triterpenoid, from *Inonotus obliquus* inhibits cell proliferation through caspase-3-dependent apoptosis. *Anticancer Res*. 2008 Sep-Oct;28(5A):2691-6. PMID: 19035296.
- (3) Zhang SD, Yu L, Wang P, Kou P, Li J, Wang LT, Wang W, Yao LP, Zhao XH, Fu YJ. Inotodiol inhibits cells migration and invasion and induces apoptosis via p53-dependent pathway in HeLa cells. *Phytomedicine*. 2019 Jul;60:152957. doi: 10.1016/j.phymed.2019.152957. Epub 2019 May 13. PMID: 31128995.
- (4) Cohen MM. Tulsi - *Ocimum sanctum*: Una hierba por todas las razones. *J Ayurveda Integr Med*. 2014 Oct-Dec;5(4):251-9. DOI: 10.4103/0975-9476.146554. PMID: 25624701; PMCID: PMC4296439.
- (5) Vasudevan, P., Kashyap, S., & Sharma, S. (1999). Bioactive botanicals from basil (*Ocimum* sp.).
- (6) Gupta S, Mediratta PK, Singh S, Sharma KK, Shukla R. Antidiabético, antihipercolesterolémico y antioxidante efecto de *Ocimum sanctum*(Linn) aceite de semilla. *Indio J Exp Biol*.2006;44:300–4
- (7) Geetha RK, Vasudevan DM. Inhibición de la peroxidación lipídica por extractos botánicos de *Ocimum sanctum*: estudios in vivo e in vitro. 2004 Noviembre 19;76(1):21-8. DOI: 10.1016/J.LFS.2004.05.036. PMID: 15532130.
- (8) Godhwani S, Godhwani JL, Vyas DS. *Ocimum sanctum*: An experimental study evaluating its anti-inflammatory, analgesic and antipyretic activity in animals. *J Ethnopharmacol*.1987;21:153–63
- (9) Baliga MS, Jimmy R, Thilakchand KR, Sunitha V, Bhat NR, Saldanha E, Rao S, Rao P, Arora R, Palatty PL. *Ocimum sanctum* L (albahaca santa o Tulsi) y sus fitoquímicos en la prevención y tratamiento del cáncer. *Nutr Cáncer*. 2013;65 Suppl 1:26-35. doi: 10.1080/01635581.2013.785010. PMID: 23682780.
- (10) Bernat Vanaclocha; Salvador Cañigueral. *Fitoterapia. Vademecum de prescripción*. 5ª edición. Editorial Elsevier
- (111) Ren S, Zhang H, Mu Y, Sun M, Liu P. Pharmacological effects of Astragaloside IV: a

literature review. J Tradit Chin Med. 2013 Jun;33(3):413-6

(12) Jianqin Zhang, Chuxuan Wu, Li Gao, Guanhua Du, Xuemei Qin. Chapter four-Astragaloside IV derived from Astragalus membranaceus: A research review on the pharmacological effects. Advance in Pharmacology. Volume 87, 2020, page 89-112. [https:// doi: 10.1016/bs.apha.2019.08.002](https://doi.org/10.1016/bs.apha.2019.08.002)

(13) Shengjun Wu. Dietary Astragalus membranaceus polysaccharide ameliorates the growth performance and innate immunity of juvenile crucian carp (Carassius auratus). International Journal of Biological Macromolecules. Volume 149, 15 pages 877-881. [https:// doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.02.005](https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2020.02.005)

(14) Qi Y, Gao F, Hou L, Wan C. Anti-Inflammatory and Immunostimulatory Activities of Astragalosides. Am J Chin Med. 2017;45(6):1157-1167. doi: 10.1142/S0192415X1750063X. Epub 2017 Aug 22. PMID: 28830214.

(15) Shengjun Wu. Dietary Astragalus membranaceus polysaccharide ameliorates the growth performance and innate immunity of juvenile crucian carp (Carassius auratus). International Journal of Biological Macromolecules. Volume 149, 15 pages 877-881. [https:// doi: 10.1016/j.ijbiomac.2020.02.0](https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2020.02.0)

(16) Khan MA1, Tania M, Liu R, Rahman MM. Hericium erinaceus: an edible mushroom with medicinal values. J Complement Integr Med. 2013 May 24;10. [https:// doi: 10.1007/s00253-014-5955-5](https://doi.org/10.1007/s00253-014-5955-5)

(17) Moreno-Medina, B.L., Casierra-Posada, F. & Cutler, J. Phytochemical Composition and Potential Use of Rubus Species. Gesunde Pflanzen 70, 65–74 (2018). <https://doi.org/10.1007/s10343-018-0416-1>