Giloy - A Lucarative Medicinal Plant

गिलोय - एक लाभकारी औषधी पौधा

Tinospora cordifolia (Willd.) Hook. f. and Thoms.

Dr. Digambar N. Mokat

डॉ दिगंबर न. मोकाट

Title	:	Giloy - A Lucarative Medicinal Plant
Author	:	Dr. Digambar N. Mokat
Published by	:	The Registrar, Savitribai Phule Pune University, Pune - 411007
Print at	:	Savitribai Phule Pune University Press, Pune-411007.
ISBN	:	978-81-952779-1-9
Cover Design	:	Vidyashri Patil, Varsha Narawade This book is published under the NMPB, Ministry of AYUSH, GoI funded project.
Copyright	:	Dr. Digambar N. Mokat
First Edition	:	June, 2021.
Price	:	Rs. 50/-
Homepage Photos	:	Giloy plant, Flowers, Fruits, Stem, and Herbal Preparations.

Giloy - A Lucarative Medicinal Plant

गिलोय – एक लाभकारी औषधी पौधा

Tinospora cordifolia (Willd.) Hook. f. and Thoms.

Dr. Digambar N. Mokat,
Principal Investigator and Associate Professor,
Department of Botany, Savitribai Phule Pune University,
Ganeshkhind, Pune-411007.

Giloy - A Lucarative Medicinal Plant
गिलोय – एक लाभकारी औषधी पौधा

- Index /अनुक्रमणिका -

Sr. No.	Title	Page. No.
1.	Introduction परिचय	1-2
2.	*Tinospora* species habitat गिलोय प्रजाति आवास	3-4
3.	*Tinospora* species identification टीनोस्पोरा प्रजाति की पहचान	3-4
4.	Sapling production पौधा उत्पादन	5-6
5.	Plantation रोपण	7-8
6.	Medicinal uses औषधीय उपयोग	7-8
7.	Medicinal chemical components औषधीय रासायन	9-10
8.	Harvesting कटाई	9-10
9.	*Tinospora* leaves and stem uses गिलोय के पत्ते और तन के उपयोग	9-12
10.	Medicines in Ayurveda आयुर्वेद में दवाएं	13-14
11.	Collection and shelf life संग्रह और संग्रह कालावधी	13-14
12.	Methodology for various Ayurvedic Preparations विभिन्न आर्युवेद दवाएं बनाने के तरीके	13-16
13.	'Amrita for Life' Campaign 'अमृता फॉर लाइफ' अभियान	17-19

Medicinal Plant- *Tinospora*/ Amruta/ Giloy

1. Introduction :

'Giloy', is widely used plant in ayurvedic medicines, due to its effective usage. The National Medicinal Plants Board, Ministry of AYUSH, Government of India has launched the 'Amruta for Life' campaign. Through this campaign, awareness is being created about the identification, cultivation, usefulness, and conservation of *Tinospora* species. There are records in the *Atharva Veda, Paninikrut Ashtadhyayi* about *Tinospora*, which has been known since Vedic times. Along with, *Charaka Samhita, Sushrut Samhita, Dhanvantari Nighantu, Ashtanga Nighantu, Nighantu Shesh, Shodhal Nighantu, Shaligram Nighantu, Bhavprakash Nighantu, Raj Nighantu* also contain information about the origin and medicinal uses of *'Amrutvalli'*. The word *'Guduchi'* is originates from 'Gud rakshane' (protection from many diseases). In botany, this species is known as '*Tinospora cordifolia*'.

This species, belonging to the family Menispermaceae, is known by various names due to its characteristics and uses. In Sanskrit it is called *'Guduchi'* as it protects the body. As it does not die even when dried, it can be revived from stem pieces. Hence, it is named as *'Amruta'*, *'Amrutvalli'*, *'Amrutlata'* in Marathi. Since it climbs the support by going around it, it is known as *'Kundali' or 'Kundalini'*; it extends youth, delays old age by reducing the rate of ageing and controls many diseases related to ageing. Due to this it is called *'Vayastha'*. Some refer the plant as *'Jwarnashini'*, because of its property to control fever. Its use as chemical in disease management derives it a name *'Rasayani'*. Since there are no branches the name *'Vishalya'* is also given to it. When cut, it looks round so the name *'Chakrika'*. Calves are seen frequently eating this therefore the name *'Vatsadani'*. In addition to these, names *Chakralakshana, Tantrika, Madhuparni* are given to it. In Hindi, it is known as *'Giloy'* and in English, it is known as Indian Tinospora and Moonseed. This species is used in traditional medicine for management of diseases like jaundice, anaemia, stomach disorders.

It is mainly used in Ayurvedic medicines. Similarly, it is also used in Unani, Siddha, and tribal system of medicines. This species is considered a panacea for dengue, chikunguniya, and viral epidemics. As this species effectively cures diseases or ailments, the demand for its stem has recently increased to around

१. परिचय :

'गिलोय', आयुर्वेद चिकित्सा मे बडी पैमाने पे उपयोग होनेवाला पौधा है। इस प्रजाति की उपयोगिता को देखते हुए राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड, आयुष मंत्रालय, भारत सरकार ने 'जीवन के लिए अमृता' अभियान शुरू किया है। इस अभियान के माध्यम से टीनोस्पोरा प्रजाति की पहचान, खेती, उपयोगिता और संरक्षण के बारे में जागरूकता निर्माण की जा रही है। अथर्ववेद, पाणिनिकृत अष्टाध्यायी में गिलोय के बारे में अभिलेख हैं, जो वैदिक काल से ज्ञात हैं। साथ ही चरक संहिता, सुश्रुत संहिता, धन्वंतरि निघंटु, अष्टांग निघंटु, निघंटु शेष, षोडल निघंटु, शालिग्राम निघंटु, भावप्रकाश निघंटु, राज निघंटु में अमृतवल्ली की उत्पत्ति और औषधीय उपयोगों के बारे में भी जानकारी उपलब्ध है। 'गुड़ रक्षणे' (गुड़ का अर्थ है कई रोगों से सुरक्षा करना)। गुडूची शब्द की उत्पत्ति इसी से हुई है। वनस्पति विज्ञान में, इस प्रजाति को 'टिनोस्पोरा कॉर्डिफोलिया' के रूप में जाना जाता है।

मेनिस्पर्मेसी कुल से संबंधित यह प्रजाति अपनी विशेषताओं और उपयोगों के कारण विभिन्न नामों से जानी जाती है। शरीर की रक्षा करने के कारण संस्कृत में इसे 'गुडूची' कहते हैं। यह सूखने पर भी नहीं मरता है, इसे टुकड़ों से पुनः प्राप्त किया जाता है। इसलिये इसे मराठी में अमृता 'अमृतवल्ली', 'अमृतलता' नाम दिया गया है। क्योंकि यह चारों ओर घूमकर सहारे पर चढ़ती दिखाई देती है, इसलिये इसे 'कुंडली' या 'कुंडलिनी' के नाम से जाना जाता है। यह यौवन का विस्तार करता है, वृद्धावस्था की ओर बढने के दर को कम कर वृद्धावस्था विलंब करता है और वृद्धावस्था से संबंधित कई रोगों को नियंत्रित करता है। इसी के कारण इसे 'वयस्था' कहा जाता है। कुछ लोगों ने इस पौधे को ज्वरनाशिनी कहा, क्योंकि इसमें बुखार नियंत्रित करने के गुण होते हैं। रोग प्रबंधन में रसायन के रूप में इसके उपयोग से इसे 'रसायनी' नाम दिया गया है। इसकी शाखाएं नहीं होती हैं, इसलिए इसे 'विशाल्या' नाम दिया जाता है। इसे काटने पर यह गोलाकार दिखता है इसलिये इसे चक्रिका कहा जाता है। गोवत्स को अक्सर इसे खाते हुए देखा जाता है, इसलिए इसे 'वत्सदानी' नाम से जाना जाता है। इनके अतिरिक्त इसे चक्रलक्षणी, तंत्रिका, मधुपर्णी नाम दिए गए हैं। हिंदी में इसे 'गिलोय' और अंग्रेजी में इंडियन टिनोस्पोरा और मूनसीड के नाम से जाना जाता है। इस प्रजाति का उपयोग पारंपरिक चिकित्सा में पीलिया, रक्ताल्पता, पेट के विकार आदि में किया जाता है।

इसका उपयोग मुख्य रूप से आयुर्वेदिक दवाओं में किया जाता है। इसी प्रकार यूनानी, सिद्ध और आदीवासी औषधी पद्धती में भी इसका प्रयोग किया जाता है। क्योंकि यह प्रजाति बीमारियों या बीमारियों को प्रभावी ढंग से ठीक करती है । इसके तने की मांग हाल ही में लगभग २०००-

2000-5000 MT. This demand is increasing by 9-10 percent every year. The natural vines of this species, are declining day by day due to numerous reasons. Immunity-enhancing Giloy species can be nurtured and cultivated on a large scale so that, the raw material is easily available to the physicians, pharmaceutical companies, general public, and others. Leaves of this plant are used for making vegetable dishes, *parathas* and they are helpful in management of heat disorders.

2. *Tinospora* Species Habitat :

There are 36 species of *Tinospora* in the world. These are found mainly in tropical countries like India, Pakistan, Myanmar, and Srilanka. Of these, six species are found in India. In India, the species are mainly found in Andhra Pradesh, Assam, Delhi, Goa, Karnataka, Kerala, Maharashtra, Odisha, Sikkim, Tamil Nadu, and West Bengal. It is found in the naturally growing places like farm borders, barren lands, unused land around villages, broken houses, riverbanks, roadsides, around old trees. Giloy growing on Neem and Mango trees are considered to possess better medicinal value. Modern science has proved it. Giloy that grows on Neem tree is called '*Neem Giloy*'.

3. *Tinospora* species identification :

It is a perennial vine that grows on a support. The stem is initially green, then becomes grey, and later brown. After getting matured, spots appear on the stem. The stem is rough. The stem bark is thin and its peel can be easily removed. If the stem is cut horizontally, it looks circular. After spreading on large trees, the old trunk hangs down and then get rooted in the soil. The leaves are simple, heart-shaped, with large stalks. The apex of the leaf is sharp and acuminate, the leaves are arranged on stem alternately. The leaves are dark green, smooth, glossy and the veins are reticulated. The inflorescence comes on the old trunk. The flowers are yellow, small, and unisexual. The male flowers are in clusters while the female flowers are solitary. The fruits are round, green at first, and red when ripe. The fruit has a single seed and a hard shell. Flowers, fruits come in the period from April to June.

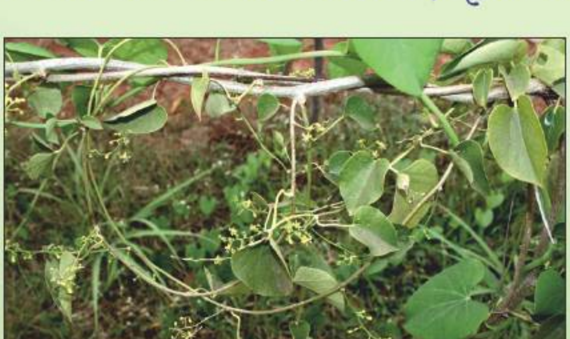
५००० मीट्रिक टन तक बढ़ गई है। यह मांग हर साल ९-१० फीसदी की दर से बढ़ रही है। इस प्रजाति की प्राकृतिक लताएं कई कारणों से दिन-ब-दिन घटती जा रही हैं। इस प्रजाति को डेंगू, चिकनगुनिया और विषाणूजन्य महामारी के लिए रामबाण माना जाता है। रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने वाली गिलोय प्रजाति का बड़े पैमाने पर पालन-पोषण और खेती की जा सकती है ताकि चिकित्सकों, दवा कंपनियों, आम जनता और अन्य लोगों को कच्चा माल आसानी से उपलब्ध हो सके। इस पौधे की पत्तियों का उपयोग कर कें बनाए हुए पराठों का उपयोग उष्णताजन्य विकारों के प्रबंधन के लिए किया जाता है।

२. गिलोय प्रजाति आवास :

विश्व में टिनोस्पोरा की ३६ प्रजातियां हैं। ये मुख्य रूप से भारत, पाकिस्तान, म्यानमार और श्रीलंका जैसे उष्णकटिबंधीय देशों में पाई जाती हैं। इनमें से ६ प्रजातियां भारत में पाई जाती हैं। मुख्य रूप से आंध्र प्रदेश, आसाम, दिल्ली, गोवा, कर्नाटक, केरल, महाराष्ट्र, ओडिशा, सिक्किम, तमिलनाडु और पश्चिम बंगाल ये राज्यों में पाई जाती हैं। यह प्राकृतिक रूप से उगने वाले स्थानों जैसे खेतों की सीमाओं, बंजर भूमि, अप्रयुक्त और गांवों के आसपास, टूटे हुए घरों, नदी के किनारे, सड़क के किनारे, पुराने पेड़ों के आसपास पाया जाता है। नैसर्गिक रूप में नीम और आम के पेड़ों पर उगने वाली 'गिलोय' को बेहतर औषधीय महत्व दिया जाता है। आधुनिक विज्ञान ने इसे सिद्ध कर दिया है। नीम पर उगने वाली गिलोय को 'नीम गिलोय' कहते हैं।

३. गिलोय प्रजाति की पहचान :

यह एक बारहमासी लता है जो एक सहारे पर उगती है। तना शुरू में हरा होता है, फिर सिलेटी और बाद में भूरा हो जाता है। परिपक्व होने के बाद तने पर सफेद धब्बे दिखाई देने लगते हैं। तना खुरदरा होता है। तने की छाल पतली होती है और इसका छिलका आसानी से हटाया जा सकता है। तना काटने के बाद चक्राकार दिखता है। बड़े वृक्षों पर फैलने के बाद पुराना तना नीचे लटक जाता है और फिर मिट्टी में समा जाता है। पत्ते सरल, दिल के आकार के, बड़े डंठल वाले होते हैं। पत्तों का शीर्ष तेज और नुकीला होता है, पत्तियां बारी-बारी से तने पर व्यवस्थित होती हैं। पत्ते गहरे हरे, चिकने, चमकदार होते हैं और नसें जालीदार होती हैं। पुष्पक्रम पुराने तने पर आता है। फूल पीले, छोटे और एकलिंगी होते हैं। नर फूल गुच्छों में होते हैं जबकि मादा फूल एकान्त में होते हैं। फल गोल, पहले हरे और पकने पर लाल होते हैं। फल में एक ही बीज और एक कठोर खोल होता है। फूल, फल अप्रैल से जून की अवधि में आते हैं।



4. Sapling production

Fruits

Mature Fruits

Seeds

Sprouted Seeds

Nursery

Stem Cuttings

Rooted Cuttings

Saplings

- Seedlings are produced from seeds and stem cuttings. Red ripe fruits are collected and soaked in lukewarm water for 2-3 hours, fruit cover is removed and seeds are dried in shade. Seeds eaten by birds germinate well. However, collected and dried seeds treated in lukewarm water for 6-8 hours give better germination.
- If the seeds are soaked in 4000 ppm Gibberellic acid solution, the germination is up to 60%.
- Seedlings are susceptible to diseases like *Spodoptera* or Thrips. To control this, natural pesticides are sprayed as and when required.
- Since seeds are available in limited form in certain seasons, preference should be given to seedlings made from stem cuttings.
- The stem should be mature and finger size, when used for producing seedlings.
- Stem length should be 12-15 cms. Cutting should be done diagonally on the lower side and horizontally on the upper side. The slanted side is dipped in Indole Acetic Acid (Rootex) powder and put in the bags.
- If the cuttings are soaked for half an hour in a solution of Indole Butyric Acid, (100 ppm) up to 70% of the cuttings are sprouting.
- While making the cutting, 2-3 nodes are kept on the stem piece.
- When seedlings are planted in bags, soil, manure and sand is taken in the ratio of 3:1:1 and 5x8 cm polythene bags are filled, watered as required.
- Seedlings produced from seeds are growing slower than stem cuttings, therefore preference should be given to stem cuttings.
- Quality Planting Materials (QPMs) are ready for planting in 3 months.

४. पौधा उत्पादन :

फल

पके फल

बीज

अंकुरीत बीज

नर्सरी

तनो के छाट

जडवाली कटिंग

रोप

- बीज और तनोके छाट से पौधों का निर्माण किया जाता है। लाल पके फलों को इकट्ठा करके २–३ घंटे के लिए गुनगुने पानी में भिगो दें, फलों का आवरण हटाकर बीजों को छाया में सुखा लें। पक्षियों द्वारा खाए गए बीज अच्छे से अंकुरित होते हैं। इकट्ठे और सूखे बीजों को ६–८ घंटे के लिए गुनगुने पानी में उपचारित करने से अंकुरण बेहतर होता है।
- यदि बीजों को ४००० पीपीएम जिबरेलिक एसिड के घोल में भिगोया जाए तो अंकुरण ६०–७० प्रतिशत तक होता है।
- रोप 'स्पोडोप्टेरा' या 'थ्रिप्स' जैसे रोगों के लिए संवेदनशील होते हैं। इसके नियंत्रण के लिए आवश्यकता पड़ने पर प्राकृतिक कीटनाशकों का छिड़काव किया जाता है।
- बीज सीमित रूप में उपलब्ध होते हैं, इसलिए स्टेम कटिंग से बने पौधों को वरीयता दी जानी चाहिए।
- जब अंकुर पैदा करने के लिए उपयोग किया जाता है तो तना परिपक्व और उंगली जैसा होना चाहिए।
- तने की लंबाई १२–१५ सेमी होनी चाहिए।
- कटिंग नीचे की तरफ तिरछे और ऊपर की तरफ क्षैतिज रूप से की जानी चाहिए। तिरछे कटे हुए हिस्से को इंडोल एसिटिक एसिड (रूटेक्स) पाउडर में डुबोकर बैग में डाल दिया जाता है, उससे रूटींग अच्छा होता है।
- यदि कटिंग को आधे घंटे के लिए इंडोल ब्यूटिरिक एसिड १०० पीपीएम के घोल में भिगोया जाता है, तो ७०% कटिंग तक अंकुर बन जाते हैं।
- काटते समय तने के टुकड़े पर २–३ गांठें रख दी जाती हैं। बैग में रोपण करते समय, मिट्टी, खाद, रेत को ३:१:१, और ५ X ८ सेमी के बैग अनुपात में लिया जाता है। बैग को भर दिया जाता है, आवश्यकतानुसार पानी दिया जाता है।
- बीजों से उत्पन्न रोप, तने से तयार रोप के तुलना में धीमी गति से बढ़ते हैं, इसलिए तने की कटाई को प्राथमिकता दी जानी चाहिए।
- गुणवत्ता वाले पौधे ३ महीने में रोपण के लिए तैयार हो जाते हैं।

5. Plantation :

At the time of planting, plough the field and add 10 tons of Farm Yard Manure (FYM) per hectare. Host trees should be planted for better growth of Giloy. Planting should be done during monsoon preferably (June & July). Despite the scarcity of water, the species survives and thrives. Drainage of excess water is important. If water collects/accumulate near the stem there is a possibility of root rot. Seedlings made from seeds or stem cuttings can be planted in light to moderately drained soil.

For planting, dig pits of size 2x2x2 feet and plant the seedlings mixed with manure in the soil. The seedlings should be supported by soil and watered side by side. The Giloy species require less water. Therefore, care should be taken not to overfill water around the seedlings. It should be supported after planting. When planting in orchards or fields, bamboo, wire, twine, etc. should be used for support. When planting in a row, plant at a distance of 2x2 m. Cultivation of Guduchi seedlings can be done in pots, kitchen gardens, balcony field boundaries, and available spaces. It can be intercropped with big trees and fruit trees.

6. Medicinal uses :

The leaves and stems are used for preparing various medicines in wet and dried form. Giloy tastes bitter, its juice is astringent and has a sweet taste after digestion. Giloy is soft and oily but becomes hard and rough after drying. Stem has bitter, nutritious, biliary, blood purifier, and tonic properties. Starch, protein, tannins, flavonoids are found in large quantities in the stem. Finger size stem is good, so it is preferable to use stems of the same size for production of medicines.

५. रोपण :

रोपण करते समय खेत की जुताई करें और प्रति हेक्टर १० टन फार्म यार्ड खाद (FYM) डालें। गिलोय की बेहतर वृद्धि के लिए मेजबान पेड़ लगाना चाहिए। रोपण मानसून के दौरान अधिकांशतः (जून और जुलाई) मे होना चाहिए। पानी की कमी के बावजूद, प्रजाति जीवित रहती है और फलती-फूलती है। अतिरिक्त पानी की निकासी महत्वपूर्ण है। यदि पानी तने के पास जमीन के तरफ भरता रहता है तो जड़ सड़ने की संभावना रहती है। बीज या तने की कटिंग से बने बीजों को हल्की से मध्यम जल निकासी वाली मिट्टी में लगाया जा सकता है।

रोपण के लिए २ x २ x २ फीट आकार के गड्ढे खोदें और मिट्टी में खाद के साथ मिश्रित पौधे लगाएं। रोपाई को मिट्टी द्वारा समर्थित किया जाना चाहिए और साथ-साथ पानी सिंचना चाहिए। गिलोय की प्रजाति को कम पानी की आवश्यकता होती है। इसलिए, इस बात का ध्यान रखा जाना चाहिए कि रोपाई के आसपास पानी अधिक न हो। यह प्रजाति एक आधार पर बढ़ती है, इसलिए इसे रोपण के बाद सहयोग देना चाहिए। बागों या खेतों में रोपण करते समय समर्थन के लिए बांस, तार, सुतली आदि का उपयोग करना चाहिए। एक पंक्ति में रोपण करते समय, २ x २ मीटर की दूरी पर रोप लगाएं। गुडूची की पौध की खेती गमलों, किचन गार्डन, बालकनी क्षेत्र की सीमाओं और उपलब्ध स्थानों में की जा सकती है। इसे बड़े पेड़ों और फलों के पेड़ों के साथ अंतर्वर्ती फसल के रूप मे ले सकते है।

६. औषधीय उपयोग :

पत्तियों और तनों का उपयोग विभिन्न औषधियों को गीले और सूखे रूप में तैयार करने के लिए किया जाता है। गिलोय का स्वाद कड़वा होता है, इसका रस कसैला होता है और पाचन के बाद मीठा स्वाद होता है। गिलोय नरम और तैलीय होता है लेकिन सूखने के बाद सख्त और खुरदरा हो जाता है। तना थोडा कड़वा, पौष्टिक, पित्तनाशक, रक्त शोधक और टॉनिक, गुण होते हैं। तनों में स्टार्च, प्रोटीन, टैनिन, फ्लेवोनोइड्स बड़ी मात्रा में पाए जाते हैं। उंगली के आकार का तना अच्छा होता है, इसलिए दवाओं के उत्पादन के लिए एक ही आकार के तने का उपयोग करना बेहतर होता है।

7. Medicinal chemical components :

Stem and leaves contain constituents like giloin, berberine, tinosporine, tinosporic acid, cordioside and compounds from classes terpenes, natural sugars. Main compounds are clerodane, palmatine, offerphine. In addition to this glucosides, tinocardiosides, steroids, fragrances, fatty acids and polysaccharides are the other classes of chemical constituents.

8. Harvesting :

Leaves mature in 4-6 months after plantation. However, stem takes up to two years to mature and attain thickness of a thumb. The stems cut into 1-2 inch pieces and dried in the shade. If trimmed oblique during pruning, the pieces dry quickly.

Well dried Giloy is used in various medicines as well as decoctions, and powders. Giloy 'Satva' is also made from wet Giloy.

Yield from planting

Twenty quintals of dried stem per acre is obtained after 18 to 24 months. Four quintals of wet leaves are also obtained. Depending on the grading, stems fetch Rs. 40 to 100 per kg and wet leaves Rs. 40 to 50 per kg.

9. *Tinospora* leaves and stem uses :

Uses of stem :

- This species gives strength to all the '*Saptadhatus*' and all the organs of the body. It is also used for '*Tridosha shaman*'.
- Many chronic and dreadful diseases cannot be cured by modern medicine. For this, Giloy is the best medicine for such diseases. It acts as a remedial chemical so it is called '*Rasayani*'.
- The leaves and stem contains calcium, phosphorus, copper, zinc, magnesium along with other bio- chemicals. Due to this the medicinal value is improved.
- Regular consumption of Giloy can control type 2 diabetes (adult onset diabetes).
- The use of Giloy for fever control is well known. Red blood cells and platelets get reduced in dengue and chikunguniya and fever. Giloy works well to manage these deficiencies.
- This species can cure rhinitis and allergic asthma.

७. औषधीय रासायन :

तनो और पत्तियों में गिलोइन, बरबेरीन, टिनोस्पोरिन, टिनोस्पोरिक एसिड, कॉर्डियोसाइड, टरपिन्स', प्राकृतिक शर्करा जैसे घटक होते हैं। मुख्य क्लेरोडेन, डाइटरपीन, पामेटाइन, ऑफरफिन हैं। इसके अलावा ग्लूकोसाइड, टिनोकार्डियोसाइड, स्टेरॉयड, सुगंध, फैटी एसिड और पॉलीसेकेराइड रासायनिक संगठक पाये जाते हैं।

८. कटाई :

रोपण के बाद ४-६ महीने में पत्तियाँ तयार हो जाती हैं। तनो का आकार उंगली जैसे होने में दो साल तक का समय लगता है। तन १-२ इंच के टुकड़ों में काटकर छाया में सुखा लेते हैं। यदि छंटाई के दौरान तिरछी छंटनी की जाती है, तो टुकड़े जल्दी सूख जाते हैं। अच्छी तरह से सुखाई गई गिलोय का उपयोग विभिन्न औषधियों के साथ-साथ काढ़े और चूर्ण में किया जाता है। गिलोय का सत्व भी गीली गिलोय से बनाया जाता है।

खेती से उपज :

बीस क्विंटल सूखा तना प्रति एकड़ १८ से २४ माह बाद प्राप्त होता है। चार क्विंटल गीली पत्तियां भी प्राप्त होती हैं। ग्रेडिंग के आधार पर तना रु. ४० से रु. १०० प्रति किलो और गीली पत्तियां रु. ४० से रु. ५० प्रति किलो बिकता है।

९. गिलोय के पत्तों और तन के उपयोग :

तन के उपयोग :

- सभी सात तत्वों और शरीर के सभी अंगों को शक्ति देने वाली यह प्रजाति 'त्रिदोष शमन' के लिए भी जानी जाती है।
- कई पुरानी और खूंखार बीमारियों को आधुनिक चिकित्सा से ठीक नहीं किया जा सकता है। ऐसे रोगों के लिए गिलोय सबसे उत्तम औषधि है। यह एक उपचारात्मक रसायन के रूप में कार्य करता है इसलिए इसे 'रसायनी' कहा जाता है।
- पत्तियों और तनों में कैल्शियम, फास्फोरस, तांबा, जस्ता, मैग्नीशियम और अन्य जैविक रसायन होते हैं। इससे औषधीय मूल्य में सुधार होता है।
- गिलोय के नियमित सेवन से टाइप २ मधुमेह (वयस्कों में होने वाली मधुमेह) को नियंत्रित किया जा सकता है।
- बुखार नियंत्रण के लिए गिलोय का उपयोग सर्वविदित है। डेंगू और चिकनगुनिया की बुखार में रेड ब्लड सेल्स और प्लेटलेट्स कम हो जाते हैं, गिलोय इन कमियों को दूर करने का काम करता है, बहोत ही फायदेमंद होता है।
- यह प्रजाति राइनाइटिस और एलर्जिक अस्थमा को ठीक कर सकती है।

- It protects the heart and blood vessels, acts as antigen in hepatitis B and E, reduces swelling of the liver.
- It is used to reduce stress and work as tonic to improve IQ. Giloy stem is used for the problems like an inflammation, Vata dosha, loss of appetite, weakened immune system, etc.
- 'Giloy' is an energy and intelligence enhancer. Used in fever, vomiting, dry cough, hemorrhoids, tuberculosis, urinary incontinence, and especially for physical weakness in women.
- Filariasis or elephantiasis is treated with Giloy and mustard oil.
- Giloy is also found to have digestive, appetite enhancing, and eye curing properties.
- In gout, dry ginger and Giloy extract are used to reduce the symptoms of swelling, pain, and fever.
- In case of weakness, or in a bleeding 'Vat dosha' Giloy is used along with oil and ghee.
- Guduchi 'sattva' is used to strengthen the heart.
- Guduchi 'sattva' is given with milk to reduce weakness and inflammation of limbs after fever.
- Guduchi and Kantkari are given along with 'Siddha' ghee in cough.
- In the case of 'Vat dosha' Guduchi is consumed with ghee, and in 'Pitta dosha' it is given with sugar and in 'Kapha dosha' it is given with honey.
- As it is bitter, spicy, and hot, it helps in digestion, astringent juice, and being hot, it controls the accumulated bile in the stomach.
- Giloy reduces thirst, controls vomiting, is useful in disorders like indigestion, pain, liver disease, jaundice, acidosis, diarrhea.
- Guduchi 'sattva' is very effective in treating anemia, tuberculosis (TB), and chronic fever.

Uses of Giloy Leaves :

- Vegetables are prepared from the leaves of Giloy, which enhance the body metabolism and improves digestion.
- Consumption of Giloy vegetable is beneficial after any kind of fever. It helps in reducing jaundice.
- This vegetable is a dietary supplement in diabetes. It helps in reducing body stress and fatigue.
- Giloy is desirable for recurrent cold, cough and fever. The main reason of skin disorders is often in the blood. By removing blood impurities, this vegetable is useful in reducing skin diseases.

- यह हृदय और रक्त वाहिकाओं की रक्षा करता है, हेपेटाइटिस बी और ई में एंटीजन के रूप में कार्य करता है, यकृत की सूजन को कम करता है।
- इसका उपयोग तनाव को कम करने और 'बुध्यांक' में सुधार के लिए टॉनिक के रूप किया जाता है। गिलोय के तनों का उपयोग सूजन, वात दोष, भूख न लगना, कमजोर प्रतिरक्षा प्रणाली आदि समस्याओं के लिए किया जाता है।
- गिलोय एक ऊर्जा और बुद्धि बढ़ाने वाली वनस्पति है । बुखार, उल्टी, सूखी खांसी, बवासीर, तपेदिक, मूत्र असंयम और विशेष रूप से महिलाओं में शारीरिक कमजोरी के लिए इसका प्रयोग किया जाता है।
- 'फाइलेरिया' या 'एलिफेंटाइसिस' का इलाज गिलोय और सरसों के तेल से किया जाता है।
- गिलोय में पाचन, भूख बढ़ाने और आंखों को ठीक करने वाले गुण भी पाए जाते हैं।
- गठिया में, सोंठ और गिलोय के अर्क का उपयोग सूजन, दर्द और बुखार के लक्षणों को कम करने के लिए किया जाता है।
- कमजोरी या रक्तस्राव होने पर गिलोय को तेल और घी के साथ प्रयोग किया जाता है।
- दिल को मजबूत बनाने के लिए गुडूची सत्व का उपयोग किया जाता है।
- बुखार के बाद तन की कमजोरी और सूजन को कम करने के लिए दूध के साथ गुडूची का सत्व दिया जाता है।
- खांसी में सिद्ध घी के साथ गुडूची और कंटकारी दी जाती है।
- वात दोष में गुडूची को घी के साथ, पित्त दोष में चीनी के साथ और कफ दोष में शहद के साथ दिया जाता है।
- कड़वा, तीखा और गर्म होने के कारण यह कसैला रस पाचन में मदद करता है और गर्म होने के कारण यह पेट में जमा पित्त को नियंत्रित करता है।
- गिलोय प्यास को कम करता है, उल्टी को नियंत्रित करता है, अपच, दर्द, यकृत रोग, पीलिया, एसिडोसिस, दस्त जैसे विकारों में उपयोगी है।
- गिलोय सत्व रक्ताल्पता, राजयक्ष्मा (टीबी) और पुराने बुखार के इलाज में बहुत प्रभावी है।

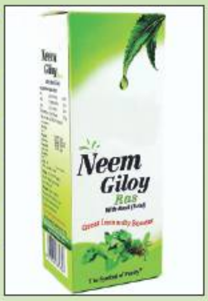
गिलोय के पत्तों का उपयोग :

- गिलोय की पत्तियों से सब्जियां बनाते हैं। यह सब्जी शरीर में अग्नी को बढ़ाती है, इसलिए शरीर में पाचन का कार्य बेहतर होता है।
- किसी भी तरह के बुखार के बाद गिलोय की सब्जी खाना फायदेमंद होता है। यह पीलिया को कम करने में मदद करता है।
- यह सब्जी मधुमेह में आहार पूरक है। चीनी का शरीर पर लाभकारी प्रभाव पड़ता है, इसलिए थकान होती है, ऐसे में इस सब्जी का सेवन अक्सर करें।
- बार-बार होने वाले जुकाम, खांसी और बुखार के लिए गिलोय गुणकारी है। त्वचा विकारों का मूल कारण अक्सर रक्त में होता है। रक्त अशुद्धियों को दूर करके, त्वचा रोग कम करने में

- Excessive work stress leads to physical fatigue. To overcome this, the vegetable of Giloy is useful.

10. Medicines in Ayurveda

Extract from Giloy stem is used for preparation of 'Sudarshan Churna', 'Guduchyadi' Decoction, 'Amritarishtha', 'Guduchyadi Churna', 'Guduchi Leh', 'Guduchyadi Oil, 'Amritadi Guggul', 'Chandraprabhavati', 'Guduchi Ghrit', Decoction, Leh, Oil, Swaras, Ghanvati etc.



11. Collection and shelf life

Collection of stems is done in the summer after spring and before the rainy season. Well dried stems can be stored for one year.

12. Methodology for various Ayurvedic Preparations :

The method of making some Ayurvedic preparations made from Giloy is as follows-

a) *Guduchi juice* :

- Fresh Giloy leaves are collected, washed with water.
- It is then crushed in a mortar. A small quantity of water is added while pounding, The prepared bolus is filtered through muslin cloth to obtain juice.
- Fresh and green Giloy leaves of medium size is preferred for preparation of the juice.
- ***Swaras* matra :** usually 20 ml dose is recommended.

b) *Guduchi Sattva* :

- *'Sattva'* is prepared from Guduchi stem. Guduchi stem pieces are wash with clean water to remove soil and dust from them. Stems are crushed to coarse powder with a mortar and soaked in water in the proportion of 1:4, overnight.
- Next day these pieces are rubbed with clean hands till their sticky properties are removed.
- The whole mixture is filtered to remove guduchi coarse powder. The filtered water kept 4-8 hours for settlement. The supernatant water is removed and whitish powder setteled at base is collected and dried in sun. This is called *'Sattva'*.
- The yield of *'Sattva'* is only 1-2%. The yield is obtained maximum in winter.

***'Guduchi Sattva'* dosage :** 1 to 2 grams.

उपयोगी है। अत्यधिक काम के तनाव से शारीरिक थकान होती है। इसे दूर करने के लिए गिलोय की सब्जी उपयोगी है।

१०. आयुर्वेद में दवाएं :

गिलोय के तने का अर्क, 'सुदर्शन चूर्ण', 'गुडुचादि' काढ़ा, 'अमृतारिष्ट', 'गुडुचादि चूर्ण', 'गुडूची लेह', 'गुडुचादि तेल,' 'अमृतादि गुग्गुल', 'चंद्रप्रभाती', 'गुडूची घृत', काढ़ा, लेह, तेल, स्वर, घनवटी आदि बनाने के लिए उपयोग किया जाता है।

११. संग्रह और संग्रह कालावधी :

तनों का संग्रह गर्मी के मौसम में वंसतऋतू के बाद और बरसात के पहलें किया जाता है। अच्छी तरह से सुखे हुए तनों को एक वर्ष तक संग्रहीत किया जा सकता है।

१२. विभिन्न आयुर्वेद दवाएं बनाने के तरीके –

ए) गुडूची का रस :

- गिलोय की ताजी पत्तियों को इकट्ठा करके पानी से धो लें।
- फिर इसे मोर्टार में पीस ले, पीसते समय थोड़ा सा पानी डाला जाता है, रस प्राप्त करने के लिए मलमल के कपड़े से छान लिया जाता है।
- जूस बनाने के लिए मध्यम आकार की गिलोय की ताजी और हरी पत्तियों का प्रयोग करना बेहतर होता है।

स्वरमात्रा : आमतौर पर २० मिली की खुराक लेने की सलाह दी जाती है।

बी) गुडूची सत्व :

- गुडूची के तने से 'सत्व' तैयार किया जाता है। गुडूची के तने के टुकड़ों को साफ पानी से धोकर उसमें से मिट्टी और धूल हटा दी जाती है। तन को मोर्टार से दरदरा पीसकर चार चतुर्थांश पानी में रात भर भिगोया जाता है।
- अगले दिन इन टुकड़ों को साफ हाथों से तब तक मलें जब तक इनके चिपचिपे गुण दूर न हो जाएं।
- गुडूची का दरदरा पाउडर निकालने के लिए पूरे मिश्रण को छान लिया जाता है। छना हुआ पानी बंदोबस्त के लिए ४–८ घंटे रखे। ऊपर तैरनेवाला पानी निकाल दिया जाता है और बर्तन के तल पर जमा हुआ सफेद पाउडर इकठ्ठा किया जाता है और धूप में सुखाया जाता है। इसे सत्व कहते हैं।
- 'सत्व' की उपज केवल १–२% है। सर्दियों में सत्त्व का उपज बेहतर मिलता है। **'गुडुची सत्व' की मात्रा :** १ से २ ग्राम।

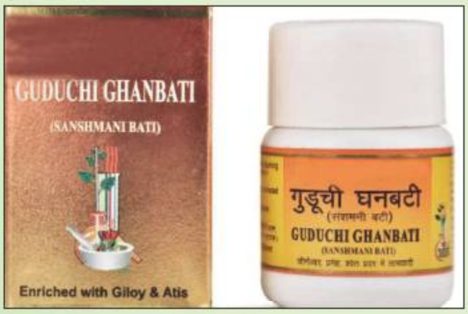
c) *Guduchi* powder : Dry stem pieces are ground. An electrical grinder is used for grinding and grind further.

The fine powder that is obtained is sifted through the sieve cloth number 80. The prepared powder is kept airtight. The powder can be used for about a year. Dosage of *Guduchi* **Powder :** 10 grams.

d) *Guduchi* Kadha / Kwath : *Guduchi* decoction is made first. For this, fresh stem pieces are washed and cut into small pieces. They are pounded in a mortar. The pounded pieces are mixed with 4 times water and are heated on low flame till the quantity of water reduces to ¼ of the original volume. It is, then, cooled and filtered through muslin cloth.

2. *Guduchi* ghanvati making process :

- Prepare the Guduchi kwath as per above procedure.



- Boil the Kwath on low flame, till become thick, after evaporation of water.
- Add small amount of Guduchi powder in above thick solution and then prepare the pills or tablets of 250 mg. Dry it.
- After drying the pills or tablets, store it in an airtight container.

e) Guduchi Ksheerpak :

- Take clean and fresh Giloy stems, 10g i.e. 4-5 pieces of 5 cm long medium sized.
- Crushed it in mortar coarsely. Add a cup of milk and one cup water.
- Boil the mixture on low flame till water gets evaporated, filtered the mixture to obtained guduchi ksheerpak.
- Add sugar, ela, shunthi as per required taste.
- It is a good alternative for tea and best supplement for immunity.

3. *Amritarishta* :

Ingredients - 4 parts of Jaggery, 10 parts of *Guduchi powder, Bilva, Agnimath, Shyonak, Patla, Gambhari, Bruhati, Kantakari, Gokshur, Shaliparni, Prashnaparni.* Add one part of each to 40 liters of water

Process : Combine all the powders and heat till it just starts boiling. After the contents get concentrated to ¼, stop boiling and let it cool. Then add *Jeerak, Shunthi, Mire, Pimpali, Nagkeshar, Parpatak, Musta, Kutki, Ativisha, Indrajav, Saptaparna* and cover the pot. After 1 month, open the pot and strain it through muslin cloth. This is how '*Amritarishta*' is made. Especially in fever, it has been used.

ग) गुडूची का चूर्ण : गिलोय चूर्ण बनाने के लिये सुखे तने का उपयोग किया जाता है। योग्य मात्रा मे तने लेकर उसको पिस ले। ज्यादा बारीक होणे के लिये विद्युत ग्राइंडर का उपयोग किया जाता है।

जो महीन चूर्ण प्राप्त होता है, उसे छलनी के कपड़े संख्या ८० से छान लिया जाता है। तैयार चूर्ण को वायुरोधी रखा जाता है। पाउडर का उपयोग लगभग एक वर्ष तक किया जाता है। गुडूची पाउडर की मात्रा – १० ग्राम।

घ) गुडूची क्वाथ/काढा : सबसे पहले गुडूची का काढ़ा बनाया जाता है। इसके लिए ताजे तने को धोकर छोटे–छोटे टुकड़ों में काटलिया जाता है। फिर उसे मोर्टर में पीस लिया जाता है । पिसे हुये पाउडर को ४ गुना पानी में मिलाया जाता है और धीमी आंच पर तब तक गर्म किया जाता है जब तक कि पानी की मात्रा मूल मात्रा से ञ कम न हो जाए। फिर इसे ठंडा करके मलमल के कपड़े से छान लिया जाता है।

२. गिलोय घनवटी बनाने की प्रक्रिया :

- ऊपर दी गई प्रक्रिया के अनुसार गुडूची क्वाथ तैयार करें।
- क्वाथ को धीमी आंच पर गाढ़ा होने तक उबालें।
- ऊपर के गाढ़े घोल में थोड़ी मात्रा में गुडूची पाउडर मिला लें और फिर २५० मिलीग्राम की गोलियां बना लें। इसे सुखाओ।
- गोलियों/टैबलेट को सुखाने के बाद, उनको हवाबंद डिब्बे में संग्रह करें।

ई) गुडुची क्षीरपाक :

- गिलोय का साफ और ताजा तना, १० ग्राम यानि ५ सेंटीमीटर लंबे मध्यम आकार के ४–५ टुकड़े लें।
- इसे मोर्टार में दरदरा पीस लें। एक कप दूध और एक कप पानी डालें।
- मिश्रण को धीमी आंच पर तब तक उबालें जब तक कि पानी वाष्पित न हो जाए। गुडूची क्षीरपाक प्राप्त करने के लिए मिश्रण को छान लें।

३. अमृतारिष्ट : सामग्री – गुड़ के ४ भाग, गुडूची के चूर्ण के १० भाग, बिल्व, अग्निमंथ, श्योनक, पाटला, गंभारी, बृहती, कंटकारी, गोक्षुर, शालिपर्णी, पृश्नपर्णी, सभी १ भाग और ४ भाग पानी (४० लीटर।

प्रक्रिया : सभी पाउडर को मिलाकर उबाल लें। द्रावण का आयतन १/४ होने के बाद उबालना बंद कर दें और ठंडा होने दें। फिर डालें – जीरक, शुंठी, मिरे, पिंपली, नागकेशर, परपटक, मुस्ता, कुटकी, अतिविशा, इंद्रजाव, सप्तपर्णा और बर्तन को ढक दें। १ महीने बाद बर्तन को खोलकर मलमल के कपड़े से छान लें। इस प्रकार अमृतारिष्ट बनाया जाता है। खासकर बुखार में इसका प्रयोग किया जाता है।

13. 'Amrita for Life' Campaign :

In the campaign implemented by the National Medicinal Plants Board, Ministry of AYUSH, quality seedlings will be produced, seedlings will be distributed, planting techniques will be developed, public awareness programs will be conducted on the use of 'Giloy'. Research will be conducted accordingly. For this, projects have been sanctioned across the country to various Institutes/organisations.

Distribution of Giloy Saplings and Awareness Programme

Who can join the 'Amrita for Life'campaign :

Farmers, tribals, doctors, pharmaceutical companies, students, researchers, etc. can join the 'Amrita for Life' campaign. Seedlings are being made available for plantation. Anyone can participate in Seedling production, planting, raw material production, processing, IEC activities, etc. *'Guduchi'* is one of the most valuable and traditional Ayurvedic treasures of India.

As it cures many diseases and boosts the immune system, let's get rid of it! Let's use it!! Let's participate in the 'Amrita for Life' campaign.

१३. 'अमृता फॉर लाइफ' अभियान :

राष्ट्रीय औषधीय पादप बोर्ड, आयुष मंत्रालय द्वारा चलाए जा रहे अभियान में गुणवत्तायुक्त पौध तैयार किए जाएंगे, पौध वितरण किया जाएगा, रोपण तकनीक विकसित की जाएगी, गिलोय के प्रयोग पर जन जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए जाएंगे। उसी के अनुसार शोध किया जाएगा। इसके लिए देशभर के विभिन्न संस्थानों को प्रकल्प अनुमोदित किए गए हैं।

गिलोय पौधे वितरण कार्यक्रम

'अमृता फॉर लाइफ' अभियान से कौन जुड़ सकता है?

किसान, आदिवासी, डॉक्टर, औषधी कंपनियां, छात्र, शोधकर्ता आदि 'अमृता फॉर लाइफ' अभियान से जुड़ सकते हैं। रोप/पौध उपलब्ध कराये जा रहे हैं। आप रोप निर्माण, रोपण, कच्चे माल के उत्पादन, प्रसंस्करण, आईसी गतिविधियों आदि में भाग ले सकते हैं। 'गुडूची' भारत के सबसे मूल्यवान और पारंपरिक आयुर्वेदिक खजाने में से एक है।

यह कई बीमारियों को ठीक करता है और प्रतिरक्षा प्रणाली को बढ़ाता है! चलो इसका इस्तेमाल करते हैं! आइए 'अमृता फॉर लाइफ' अभियान में भाग लें।

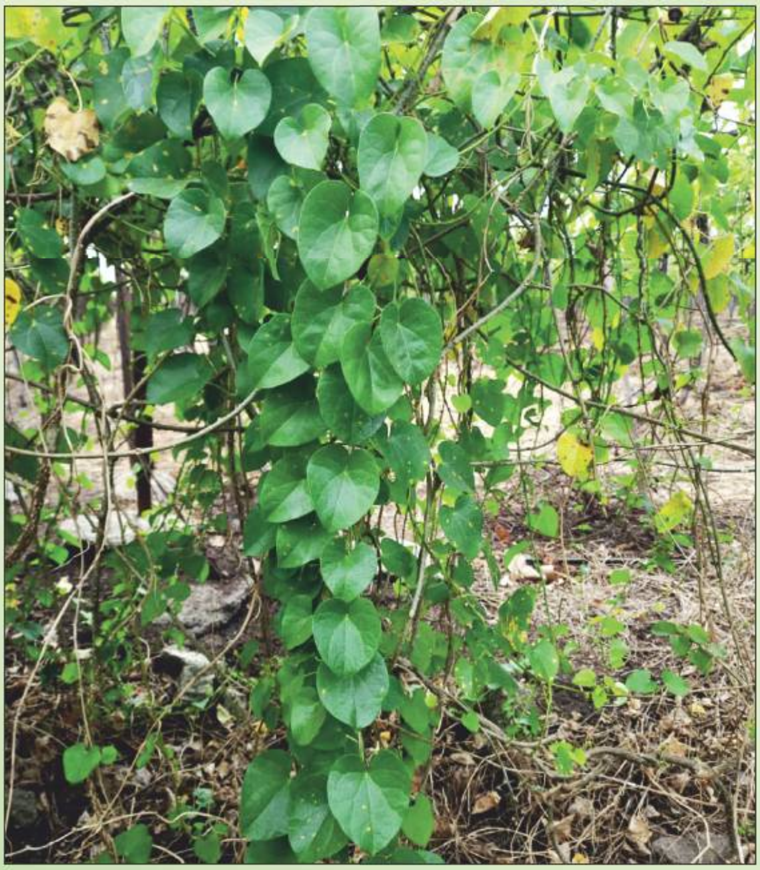
Activities Conducted through 'Amruta for life Campaign'

Giloy Habit / गिलोय पौधा

Scientific Classification as per APG

Kingdom	: Plantae
Clade	: Eudicots
Order	: Ranunculales
Family	: Menispermaceae
Genus	: *Tinospora*
Species	: *T.cordifolia* (Willd.) Hook. f. and Thoms.

Field view of cultivative Giloy



Common Names of *Tinospora cordifolia*

English	: Heart leaved Moonseed, Indian Tinospora
Hindi	: गिलोय (Giloy) गुलबेल (Gulbel) जीवन्ती (Jivanti)
Marathi	: अमृता (Amruta), गुळवेल (Gulvel)
Sanskrit	: जीवन्तिका (Jivantika), गुडुची (Guduchi)

For more information :

Dr. Digambar N. Mokat

Department of Botany, Savitribai Phule Pune University,
Principal Investigator, Regional Cum Facilitation Centre Western Region, National Medicinal Plants Board AYUSH Ministry, GoI.
Savitribai Phule Pune University, Pune-411007.

Acknowledgement :

- Prof. (Dr.) Nitin R. Karmalkar, Vice Chancellor, SPPU, Pune.
- Vaidya Rajesh Kotecha, Secretary, Ministry of AYUSH, GoI.
- Dr. J. L. Sastry, Ex-CEO, NMPB, New Delhi.
- Dr. Tanuja Nesari, Director, AIIA, New Delhi.

Special Assistance :

Miss. Varsha Narawade (Project Assistant, Giloy), Dr. Dattatraya Naik, Dr. Sachin Aru, Dr. Girish Tillu, Dr. Priya Kolewad, Dr. Megharaj Paradkar, Dr. K. N. Dhumal, Dr. Swapnil Shinde.

Giloy Twig
गिलोय टहनी

Giloy Stem
गिलोय तना

Giloy Juice
गिलोय पत्ते स्वरस

जितनी औषध जगत में,
उनमें श्रेष्ठ गिलोय।
अमरत जैसा रुप है,
मानव निर्मल होय।।

जग में रही गिलोय कर
रोगी का उपचार।
कब कैसे उपयोग लें,
इस पर करें विचार।।

औषध गिलोय देत है,
हितकारी बन आप।
जरा—व्याधि को मेटती
और मिटाती ताप।।

बेल गिलोय अनमोल है,
इसमें दिव्य प्रकाश।
भरती तन में ताजगी,
रोग न आए पास।।

'Amruta for Life'

'Amruta for Life'

978-81-952779-1-9