

सहजन

Moringa Oleifera- Saragwa

मानव एवं पशुधन के लिए पोषण



ग्रामीण विकास विज्ञान समिति
जोधपुर

ग्रामीण विकास विज्ञान समिति
जोधपुर



सहजन

मानव एवं पशुधन के लिए पोषण

वर्ष : 2018

संकलन : ग्राविस टीम

जनहित में प्रसारित एवं प्रचारित

प्रकाशक :

ग्रामीण विकास विज्ञान समिति (ग्राविस)

3/437, 458, मिल्क मैन कॉलोनी, पाल रोड़

जोधपुर – 342 008 (राज.)

फोन : 0291 2785116, 2785317

ईमेल : email@gravis.org.in

वेबसाइट : www.gravis.org.in

सहजन

Moringa Oleifera- Saragwa

मानव एवं पशुधन के लिए पोषण

सहजन सूखी
रेतीली मिट्टी
में अच्छी तरह
पनपता है।
यह तटीय
क्षेत्रों सहित
मरुस्थलीय



मिट्टी में भी पनपता है। यह सूखा प्रतिरोधी पेड़ है। जो उत्तर पश्चिमी भारत में हिमालय की दक्षिणी तलहटी का मूल है। यह पूरे संसार की महत्त्वपूर्ण वनस्पति में से एक है। सहजन के पेड़ का प्रत्येक भाग उपयोगी होता है और यह भोजन में और दवाओं के रूप में प्रयोग होता है।

सहजन की खेती:-

सहजन की पैदावार शुष्क, अर्द्धशुष्क ऊष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में अच्छी होती है। यह 250 – 1500 मिमी वार्षिक वर्षा में भी अच्छा

फलता फूलता है। 600 मीटर (2000 फीट) के नीचे की ऊँचाई सहजन के लिये सर्वश्रेष्ठ है। सहजन बहुत तेजी से बढ़ने वाला पौधा है। यह एक वर्ष में तकरीबन 4 मीटर (15 फीट) तक बढ़ जाता है। इसकी कुल लम्बाई तकरीबन 6 – 15 मीटर (20 – 50 फीट) तक होती है।

यह पेड़ रेतीली और लोम मिट्टी को अधिक पसंद करता है। सहजन चिकनी मिट्टी को सहन कर लेता है लेकिन जल भराव को नहीं। यह PH (5 – 9) को सहन कर सकता है और क्षारीय परिस्थिति में भी अच्छी तरह से बढ़ता है। सहजन भारत वर्ष की बहुत साधारण वनस्पति है जो बहुत उपयोगी है। जिसका उत्पादन सब्जी की फसल के रूप में होता है। सहजन सूखे क्षेत्रों में कम वर्षा में आसानी से पनप सकता है। इसके लिये अधिक सिंचाई की आवश्यकता नहीं है। यह पेड़ 10 – 90

सेमी. मिट्टी से ढकी हुई धरती पर भी उगाया जा सकता है ।

वृक्ष के विभिन्न भाग:-

1. हरी फली / सहजन :- यह बहुत लाभदायक और अधिक उपयोगी भाग है । यह आमतौर पर भारत वर्ष में एक सब्जी के रूप में प्रयोग होता है । यह सेमफली की तरह पकाया जाता है और इसका स्वाद भी उससे मिलता जुलता होता है । कई बार बीज बहुत परिपक्व फली में से निकाला जाता है और उसे मटर की तरह खाया जाता है । इसके फूल भी पकाकर खाये जाते हैं । जिसका स्वाद बिल्कुल मशरूम की



तरह होता है। इस वृक्ष की जड़ के टुकड़े मसाले की तरह उपयोग किये जाते हैं। जो नई फली वृक्ष में लगती है उसे भारतीय लोग सहजन फली कहते हैं और मुख्य रूप से इसकी सब्जी पकायी जाती है। यह बाजार में भी आसानी से मिल जाता है।

2. फूल :- 8 – 12

महीने में पौधा फूल देना शुरू कर देता है। यह फून खाने में प्रयोग होता है और चाय भी बनायी जाती है। सर्दी जुकाम में



इसकी चाय बहुत फायदेमंद होती है। यह फल अच्छी मात्रा में कैल्शियम और पोटेशियम प्रदान करता है। यह पूरे वर्ष मधुमक्खियों को रस प्रदान करता है।

3. बीज :- इसको फली में से निकाल लिया

जाता है और दसको मटर की तरह खा सकते हैं। जब तक यह हरा रहता है।



4. पत्तियाँ :- सहजन की पत्तियाँ बहुत पोषिक होती हैं, यह बीटा - कैरोटीन, विटामिन सी, प्रोटीन, आयरन और पोटेशियम का

महत्वपूर्ण स्रोत है। इसकी पत्तियाँ, पालक की पत्तियों की तरह इस्तेमाल की जाती हैं। इसकी पत्तियाँ को सुखाकर - पीसकर पाउडर बनाया जाता है और विभिन्न प्रकार से उपयोग किया जाता है। तमिलनाडू और केरल में यह दवाई की तरह प्रयोग की जाती

है। सहजन का पेड़ कैल्शियम और फॉस्फोरस का महत्त्वपूर्ण स्रोत है।

5. लकड़ी :- सहजन के पेड़ की लकड़ी बहुत मुलायम होती है। यह एक अच्छी जलाऊ है और इससे कोयला भी बनाया जाता है।



6. जड़ :- इसकी जड़ भी बहुत उपयोगी होती है। इसके बीज 15 से 24 इंच की दूरी पर बोये जाते हैं ताकि यह अच्छी तरह पनप सके।

पोषक तत्व :- सहजन की फली, पत्तियों और सूखी पत्तियों के पाउडर में पोषक तत्वों की मात्रा को दर्शाती तालिका:-

क्र.स.	पोषक तत्व	फली	पत्तियाँ	पत्तियों का पारडर
1	नमी	86.9	75.0	7.5
2	कैलोरी	26	92	205
3	प्रोटीन (ग्राम)	2.5	6.7	27.1
4	वसा (ग्राम)	0.1	1.7	2.3
5	कार्बोहाइड्रेट (ग्राम)	3.7	13.4	38.2
6	फाइबर (ग्राम)	4.8	0.9	19.2
7	मिनिरल्स (ग्राम)	2.0	2.3	—
8	कैल्शियम (मि.ग्रा.)	30	440	2.003
9	मैग्नीशियम (मि.ग्रा.)	24	24	368
10	फॉस्फोरस	110	70	204
11	पोटेशियम	259	259	1.324
12	कॉपर	3.1	1.1	0.57
13	आयरन	5.3	7	28.2
14	सल्फर	137	137	870
15	ऑक्सालिक एसिड	10	101	1600
16	विटामिन ए व बी कैराटोन	0.11	6.8	16.3

क्र. स.	पोषक तत्व	फली	पत्तियाँ	पत्तियों का पाउडर
17	विटामिन बी कोलाईन	423	423	—
18	विटामिन बी 1 थाईमिन	0.05	0.21	2.64
19	विटामिन बी 2 रिबोलेविन	0.07	0.05	20.5
20	विटामिन बी 3 निकोटिनिक एसिड	0.2	0.8	8.2
21	विटामिन सी एस्कॉर्बिक एसिड	120	220	17.3
22	विटामिन ई टोकोफेरॉल	—	—	113
23	ऑगिनाईन	90	402	1325
24	हिस्टडीन	27.5	141	613
25	लइसिन	37.5	288	1325
26	ट्राईप्टोफन	20	127	425
27	फेनयालालाईन	108	429	1388
28	मेथिओनिन	35	134	350
29	थ्रिओनाईन	98	328	1188
30	ल्यूसिन	163	623	1950
31	इयोलिसिन	110	422	825
32	वेलिन	135	476	1063

Moringa leaves compared to common foods values per 100 gm. Edible portion:

Nutrient	Moringa	Other foods
Vitamin A	6780 mcg	Carrots: 1890 mcg
Vitamin C	220 mg	Oranges: 30 mg
Calcium	440 mg	Cow's milk: 120
Potassium	259 mg	Bananas: 88 mg
Protien	6.7 gm	Cow's milk 3.2 gm



Tiny leaves.

Enormous benefits.

7 times the Vitamin C of Oranges



4 times the Vitamin A of Carrots



4 times the Calcium of Milk



3 times the Potassium of Bananas



2 times the Protein of Yogurt



**INTENSIVE CULTIVATION OF
MORINGA OLEIFERA**

सघन खेती से सहजन

**HUMAN AND LIVESTOCK
NUTRITION**

मानव एवं पशुधन पोषण

Source (स्रोतः)

By: Lowell J. Fuglie

Illustrated by: Caroline Olivier

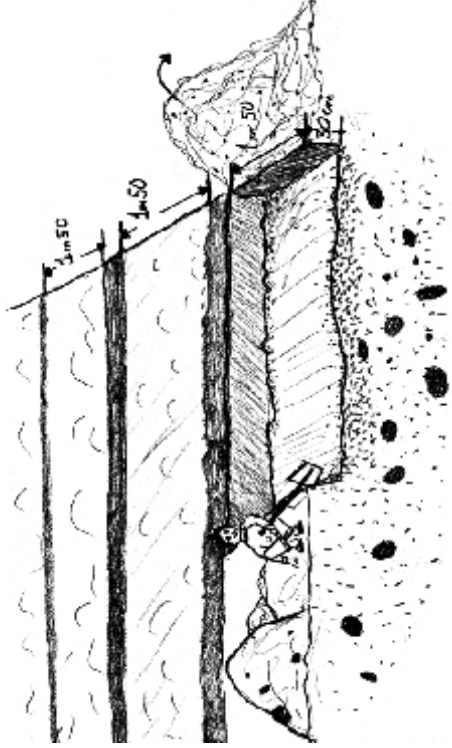


Select a site for the garden and protect it with a fence
(*Jatropha curcas* or *Acacia laeta* can be used to make a live fence).

बगीचे के लिए एक जगह को चुनियें और फैंसिंग से सुरक्षित करिए।
कांटेवाली झाड़ियों या अन्य काम में ले सकते हैं।

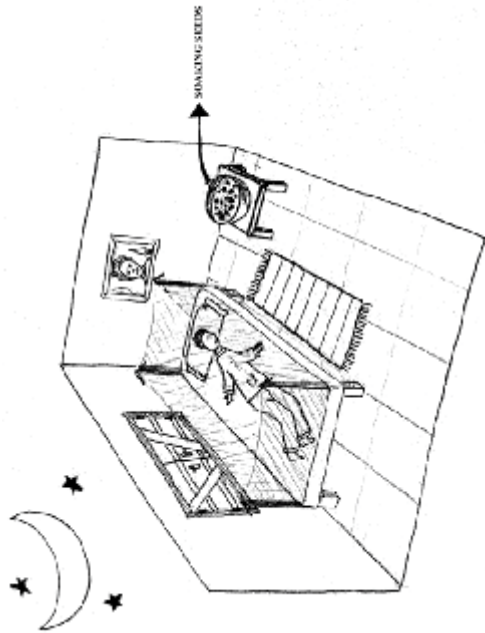


Measure the plots 1.5 meters wide (plot length depends on the garden's size).
बगीचे के प्लॉट को 1.5 मीटर की चौड़ाई का नाप लें (प्लॉट की लंबाई
गार्डन की साइज पर निर्भर करती है।

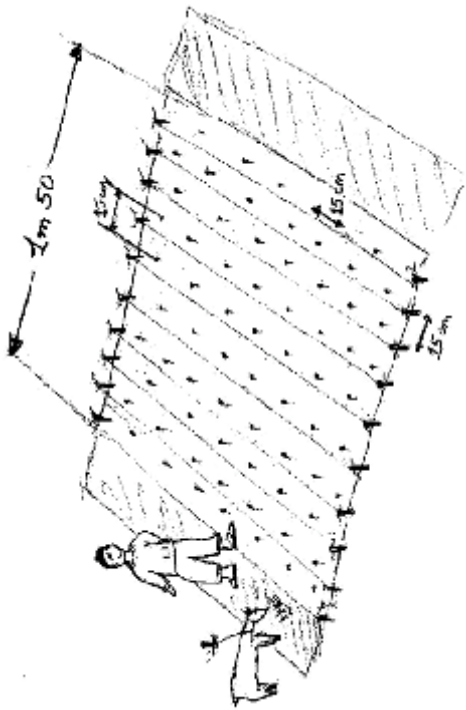


16

Work the ground in the plots to a depth of 30cm and add manure to the soil.
प्लॉट में 30 सेंटीमीटर की गहराई में खड्डें बनाएँ उसमें फिर खाद
व मिट्टी मिलाएँ ।

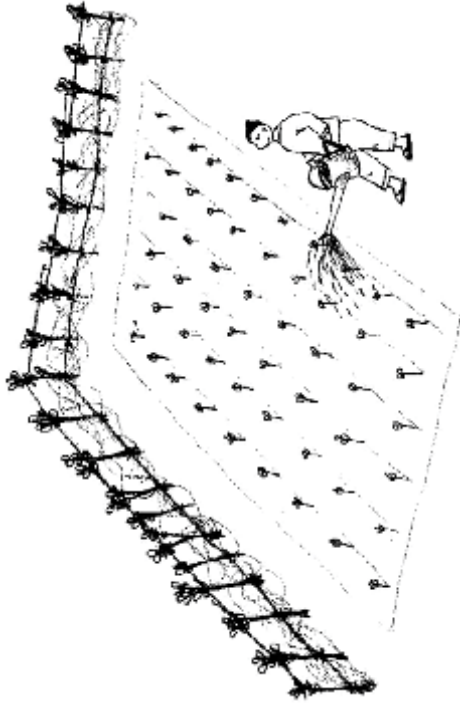


Soak the seeds in water overnight, the day before planting them.
बीजों को रात में भीगोकर ही उगाएँ।



Trace the planting lines 15cm apart and plant the seeds at intervals of 15cm.

प्लॉट पर बीजों को उगाने के लिए 15 सेंटीमीटर की दूरी पर निशान लगाएँ और कतार से कतार की दूरी भी निरंतर दूरी पर निशान लगाएँ।



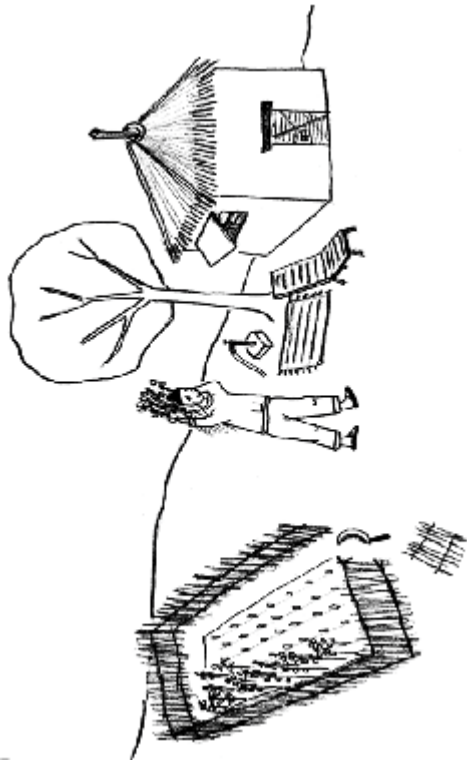
Water the seedlings once a day. If manual watering is not possible, plant the seeds at the beginning of the rainy season so as to have at least two harvests.

बीज अंकुरित करने के लिए दिन में एक बार पानी पिलाएँ यदि हाथ से पानी पिलाना सम्भव नहीं है तो वर्षात से पहले बीजों की बुआई कर देंगे।



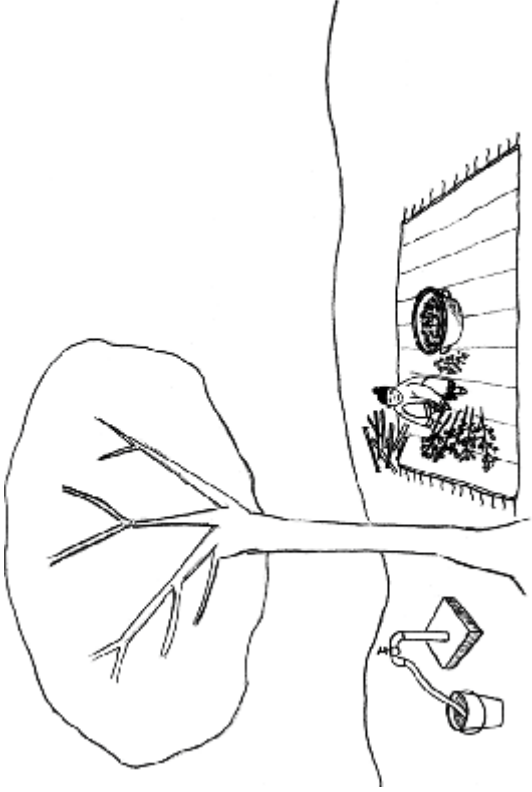
Harvest the plants when they reach a height of 1m, cutting the stems leaving stumps 30cm high. These stumps will produce new shoots, permitting another harvest in 2 months. If the tree's leaves start to turn yellow, add manure or compost to the soil.

जब पौधों की ऊँचाई 1 मीटर हो तब उन्हें संग्रहित कर लेंगे। तने को 30 सेंटीमीटर नीचे से छोटें हुए काटें। फिर इसी तने से नई टहनियाँ निकलने लग जाती हैं। 2 महिने बाद फिर काटिंग कर सकते हैं लेकिन जब आपके पौधों की पत्तियाँ पीली पड़ने लगे तब उनमें खाद व भिट्टि डालें।

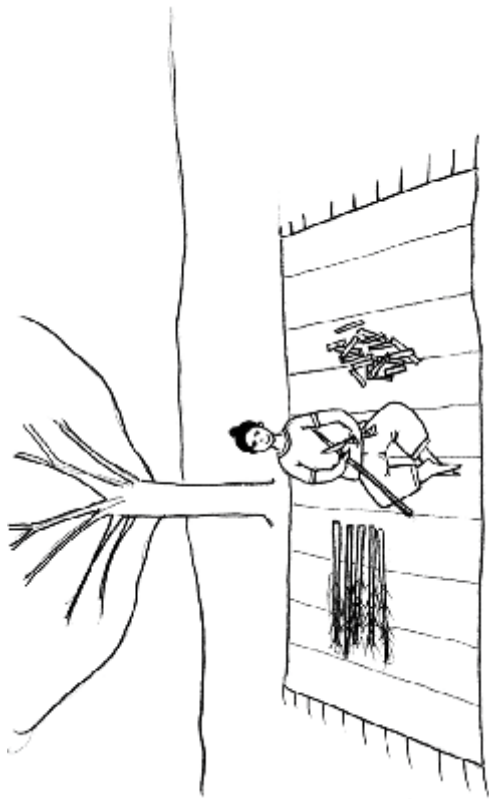


Bring the harvest directly from the garden to the house, avoiding the leaves' contact with sunlight which destroys some of the vitamins contained in them.

एकत्रित करी हुई फसलो व पत्तियों को सीधा प्लॉट से घर लाएँ पत्तियों को सूर्य की रोशनी से सीधा सम्पर्क में ना लाएँ जिससे कि उनके अन्दर का पोषक तत्व खत्म ना हों।



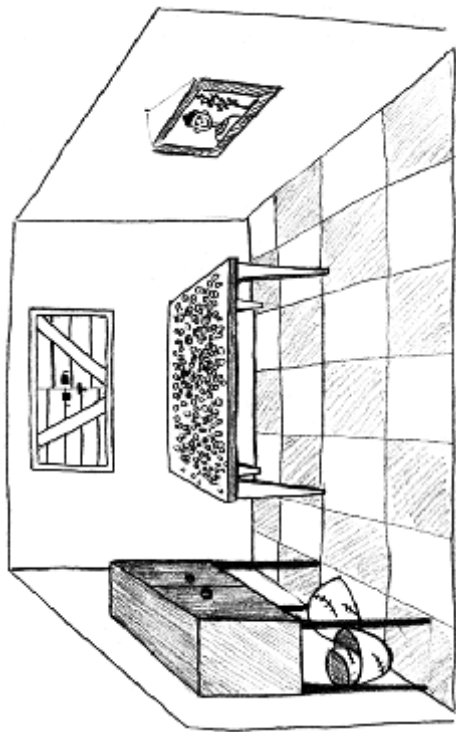
Strip the leaves from the stems and wash them in clean water.
पत्तियों को तने से हटा लें और साफ पानी से धो लें।



Chop the twigs and stems into pieces, 10cm or less in length.
टहनियों को काटें और डंडल/तने को 10 सेंटीमीटर या इससे कम की दूरी पर काट लें।

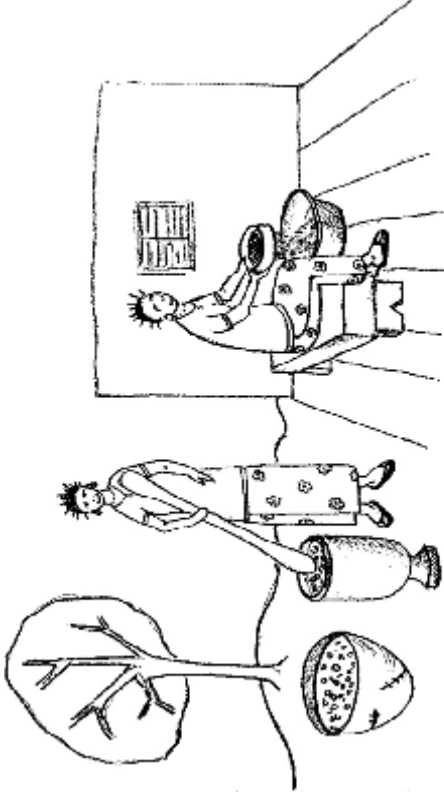


Feed the chopped stems to cattle, sheep and goats.
With the addition of Moringa in their feed, livestock fatten more rapidly.
कटी हुई टहनियाँ और डठल पशुओं को खिला दें जैसे भेड़ या बकरी।
और उनके खाने में सहजन भी मिलाएँ। इसे ज्यादा या बार बार खिलाने से
पशुधन स्वस्थ हो जाते हैं।

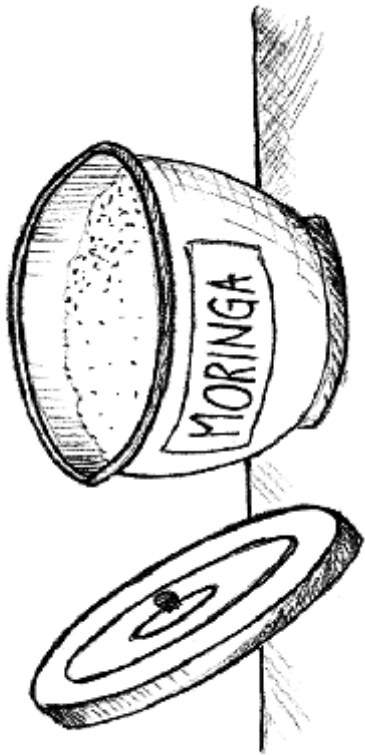


Spread the leaves to dry out of the sun, preferably indoors. Keep the leaves separated.

पत्तियों को सूर्य की रोशनी से दूर हो सके तो घर में ही कहीं छाया में सुखा दें और पत्तियों को अलग अलग कर दें ।



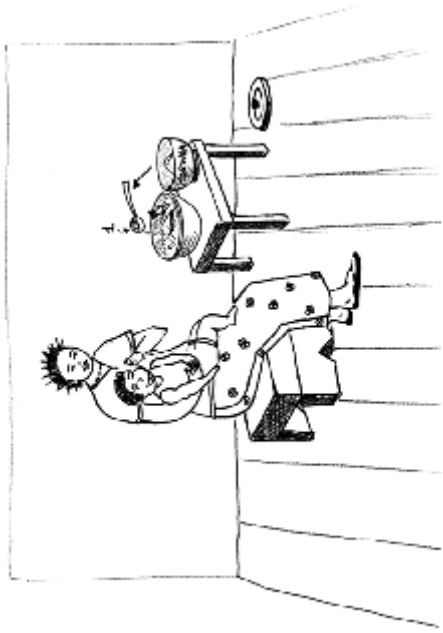
**In two or three days the leaves will be dry.
Pound them into a powder by using a clean mortar and pestle.**
2-3 दिनों में पत्तियाँ सुख जाएँगी इन्हें मूसल या मिक्सर मशीन से
पिसकर इनका पाउडर बना लें।



27

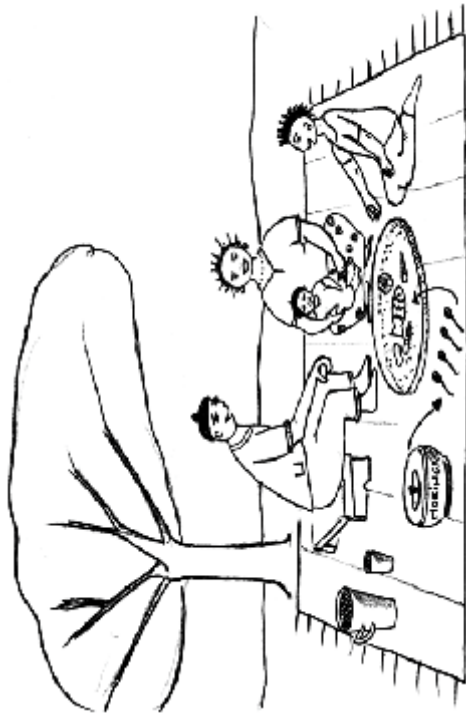
Store the powder in a well-sealed plastic container.

इस पाउडर को प्लास्टिक के डिब्बे में अच्छे से बंद करके स्टोर कर सकती हैं।



To improve the health of weaning-age children, add a spoonful of powder to each meal.

यह छोटी उम्र (दुध पीते बच्चे) के स्वास्थ्य में सुधार करता है और फायदेमंद होता है। बच्चों के खाने में इस पाउडर को एक चम्मच मिलाए और फिर खिलाएँ।



To improve the health of the entire family, add some powder to each meal or use the powder to make a sauce.

यह पूरे परिवार के स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद हैं। खाने में इस पाउडर को मिलाएँ।

Recipe for Moringa leaf powder sauce

विधि—सहजन के पत्तियों के पाउडर का सॉस

- **Ingredients**
- 200 grams (1/4 cup) peanut butter
- 1 liter water 500 grams of meat
- 25 grams (3 soup spoons) Moringa leaf powder
- 1 medium-size onion, chopped
- 2 cloves garlic, Salt, pepper and red pepper

सामग्रियाँ -

- 200 ग्राम (1/4 कप) मुंगफली
- 1 लीटर पानी
- 500 ग्राम मांस
- 25 ग्राम (3 छोटी चम्मच) सहजन की पत्तियों का पाउडर
- 1 मध्यम आकार का कटा हुआ प्याज
- 2 गांठ लहसून, नमक स्वाद अनुसार, काली मिर्च और लाल मिर्च

Preparation

Put the water into the pot, add the meat and bring to a boil. Boil for 10 minutes, then add the peanut butter. Boil this mixture over high heat for 15 minutes with the pot uncovered. Add the Moringa leaf powder and boil for 15 more minutes. Add the onion, garlic and spices. Cover the pot and simmer the sauce over a low heat for 15 minutes. Serve over rice or millet couscous.

बनाने की विधि:

पानी को एक बर्तन में डालें उसमें मांस को मिलाएँ और 10 मिनट तक उबाले । उसके बाद मुंगफली मक्खन को भिक्स करें । इस मिश्रण को 15 मिनट तक अच्छी गैस पर उबालें अब इस बर्तन को न ढके । अब इसमें पाउडर को मिलाएँ और 15 मिनट तक और उबालें । अब प्याज, अदरक के मसाले का पेस्ट मिला लें । अब उस बर्तन को अच्छे से ढक दें अब उसे 15 मिनट तक कम आंच पर पकाएँ । अब इसे खाने के लिए परोसे ।



प्रकाशक :

ग्रामीण विकास विज्ञान समिति (ग्राविस)

3/437, 458, मिल्क मेन कॉलोनी, पाल रोड
जोधपुर – 342 008 (राज.)

फोन : 0291 2785116, 2785317

फैक्स : 0291 2785116

ईमेल : email@gravis.org.in

वेबसाइट : www.gravis.org.in