

डॉ. मोहनलाल जाखड, प्रोफेसर,
पौध प्रजनन और आनुवंशिक विभाग
श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि महाविद्यालय, जोबनेर (राजस्थान)
संपर्क: 09251692348 09414819159ए
ईमेल: mljakhar@yahoo.com



फसल का मूल स्थान एवं भौगोलिक स्थिति:- यह उत्तरी अमेरिका एवं स्पेन का आदिवासी पौधा है। ग्वारपाठा एक मरूदभिद् पौधा है। यह सम्पूर्ण भारतवर्ष में प्राकृतिक रूप से मिलता है। इसका वानस्पतिक नाम एलोय बारबडेसिंस् है। यह पौधा विश्वभर में इण्डियन एलोय के नाम से विख्यात है। ग्वारपाठा को घृतकुमारी, घीक्वार, मुसब्बार, एलोय, आदि नामों से भी जाना जाता है। भारत के अतिरिक्त यह यूरोप, उत्तरी अमेरिका, स्पेन, थाइलैण्ड, चीन, वेस्टइण्डीज आदि देशों में भी पाया जाता है।



राजस्थान राज्य में विकास हेतु चिन्हित कृषि

जलवायु क्षेत्र:- यह फसल राज्य के सभी कृषि जलवायु क्षेत्रों में सफलतापूर्वक उगाई जा सकती है परन्तु सर्वोत्तम विकास के लिए निम्नलिखित क्षेत्र इसके लिए उपयुक्त है।

- शुष्क मैदानी पश्चिमी क्षेत्र
- सिंचित मैदानी उत्तरी- पश्चिमी क्षेत्र
- शुष्क मैदानी पश्चिमी क्षेत्र
- अन्तः स्थलीय जलोत्सारण के अन्तवर्ती मैदान क्षेत्र
- लूनी नदी का अन्तवर्ती मैदानी क्षेत्र
- अर्द्धशुष्क पूर्वी मैदानी क्षेत्र

राजस्थान राज्य के मुख्य जिले जहां विकास किया जाना चाहिये:- जयपुर, अजमेर, दौसा, सीकर, चुरू, झुन्झुनू, बीकानेर, हनुमानगढ, सिरोही, बाडमेर, पाली, अजमेर, गंगानगर, अलवर, जैसलमेर, टोंक एवं बूंदी इत्यादि।

जलवायु:- यह सभी प्रकार की जलवायु में हो जाता है। मुख्यतः उष्ण प्रदेशों इसकी पैदावार अच्छी प्राप्त की जा सकती है।

भूमि:- ग्वारपाठा की खेती यद्यपि असिंचित तथा सिंचित दोनों ही प्रकार की भूमि पर की जा सकती है परन्तु इसकी खेती सदैव असिंचित भूमि पर करनी चाहिए जिस जमीन पर इसकी खेती करनी है वहां पानी भरा नहीं रहना चाहिए। इसकी जड भूमि में अधिक गहराई तक नहीं जाती है। यह सभी प्रकार की भूमियों में लगाया जा सकता है।

रोपण का समय:- इसके पौध रोपण वर्षाकाल में जुलाई-अगस्त माह में किया जाता है। ग्वारपाठे की बुवाई फरवरी-मार्च माह में भी की जा सकती है परन्तु इस रोपाई के बाद पौधों को फूटने के लिए नमी की आवश्यकता होती है, अतः फरवरी-मार्च में की गई रोपाई के बाद हो हल्की सिंचाई की आवश्यकता होती है।

पौध रोपण सामग्री की आवश्यकता:- प्रति हैक्टेयर रोपण के लिए पौधों की संख्या पंक्ति से पंक्ति व पौधे से पौधे की दूरी पर निर्भर करती है जो पंक्ति से पंक्ति व पौधे से पौधे की दूरी 2 x 2 फीट, 2.5 x 2.5 फीट एवं 3 x 3 फीट रखने पर क्रमशः 28000, 18000 व 12000 पौधों की आवश्यकता होती है।

खेत की तैयारी:- ग्वारपाठे की खेती के लिए चयनित खेत की 2-3 बार हल द्वारा जुताई करके अन्तिम जुताई के बाद पाटा लगा देना चाहिए।

खाद एवं उर्वरक:- इसकी खेती के लिए मुख्यतया खाद एवं उर्वरकों की आवश्यकता नहीं होती है परन्तु रोपाई से पहले 10-15 टन सड़ी गली गोबर की खाद खेत में अच्छी तरह मिला देनी चाहिये।

सिंचाई:- साधारणतया ग्वारपाठे की खेती के लिए सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती है परन्तु गर्मियों में कभी-कभी हल्के पानी का छिड़काव करना लाभदायक होता है। पत्तियों की कटाई से 15 दिन पूर्व फसल में सिंचाई करने से अधिक जैल प्राप्त होती है।

फसल की अन्य उपयोगी सिफारिशें:-

- (i) निराई-गुडाई:- प्रत्येक माह के अन्तराल पर खेत की निराई-गुडाई करके अवांछित पौधों को निकालते रहने से इसके उत्पादन में वृद्धि होती है।
- (ii) कंदो को हटाना:- फसल के जमने के पश्चात इसकी जड़ों से कंद निकलना शुरू हो जाते हैं जो खेत में लगातार पौधों की संख्या बढ़ाना शुरू कर देते हैं। खेत में तादाद से ज्यादा पौधे होने पर इसके उत्पादन पर प्रतिकूल असर पड़ता है। अतः प्रत्येक छः महीनों के पश्चात पौधों के जड़ों द्वारा निकले कंदो का हटाते रहना चाहिए, जिससे पौधा की वांछित संख्या खेत में बनी रहे।

फसल की कटाई:- पौधे लगाने के एक वर्ष बाद हर चार माह में प्रत्येक पौधे की 3-4 पत्तियों को छोड़कर शेष सभी पत्तियों को तेज धारदार हांसिये से काट लेना चाहिए।

भण्डारण:- ग्वारपाठे के ताजे काटे हुए पत्तियों को भण्डारित नहीं किया जा सकता अतः कटाई के पश्चात 80-100 घण्टे के भीतर इनमें से जैल को निकाल लेना चाहिए तथा जैल में उपयुक्त प्रजर्वेटिंज डालकर एक से दो साल तक सुरक्षित रखा जा सकता है।

प्रमुख रोग व कीट:- मुख्यतया इस फसल को किसी प्रकार के कीट व रोग नुकसान नहीं पहुंचाते हैं परन्तु अधिक नमी की वजह से एलटरनेरिया ब्लाइट का प्रकोप पौधों की पत्तियों पर हो जाता है। अतः इस रोग की रोकथाम के लिए 2-3 ग्राम डाईथेन एम-45 का प्रतिलीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।

उपज:- इस प्रकार की कृषि क्रिया से वर्ष भर में प्रति हेक्टेयर ग्वारपाठे के लगभग 200 क्विंटल ताजा पत्ते प्राप्त होते हैं। इसके अतिरिक्त प्रति वर्ष प्रति हेक्टेयर लगभग 20000 कन्द प्राप्त होते हैं जिनको रोपाई में काम लाया जा सकता है।

बीज उत्पादन:- ग्वारपाठे की पौध रोपण सामग्री तैयार करने के लिए अलग से कोई व्यवस्था करने की आवश्यकता नहीं होती है। परन्तु जिस खेत में फसल ली गई है वहां इसकी जड़ों से स्वतः ही नये पौधे निकलते रहते हैं जिनको प्रत्येक छः महीने के अन्तराल पर निकालते रहना चाहिए एवं इनको दूसरी फसल बुवाई में प्रयुक्त कर सकते हैं। इस प्रकार एक हेक्टेयर फसल से प्रतिवर्ष लगभग 20000 पौधे नये तैयार हो जाते हैं।

फसल का आय विवरण:- ग्वारपाठे की खेती पर होने वाली लागत एवं प्राप्ति का आर्थिक ब्यौरा निम्न प्रकार से है।

क्र.सं.	विवरण	खर्चा (रूपयों में)	क्र.सं.	विवरण	प्राप्ति (रूपयों में)
1	खेत की तैयारी	1000	1	ताजा पत्तियां (200 क्विंटल, दर 2.00 रुपये प्रति किलोग्राम)	40000
2	रोपण सामग्री (28000 पौधे, दर 1.00 रुपये प्रति पौध)	28000	2	रोपण सामग्री	20000
3	बुवाई की मजदूरी	4000			
4	सिंचाई, निराई-गुड़ाई	1000			
5	कटाई की मजदूरी	2500			
6	अन्य खर्चे	1000			
	कुल लागत	37500		कुल प्राप्ति	60000

द्वितीय वर्ष का शुद्ध लाभ $60000 - 37500 = 22500$ रुपये है। इसके उपरान्त ग्वारपाठे की ताजा पत्तियां लगातार 5 वर्षों तक प्रत्येक 3-4 महीने के अन्तराल पर काटी जा सकती है इस खेती का प्रमुख लाभ यह है कि फसल के एक बार जमने के पश्चात हर वर्ष खेत की तैयारी, रोपण सामग्री व बुवाई की आवश्यकता नहीं होती है अतः प्रति वर्ष प्रति हेक्टेयर लगभग 60000 रुपये का लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

ग्वार पाठे की शरीर पर क्रिया:- ग्वारपाठे के सेवन से मल शुद्धि होती है और शरीर में संचित रोगजनक तत्व निष्कासित होते हैं। यह जठराग्नि को तेज कर पाचन व्यवस्था को नियमित

करता है। नवीनतम खोजों से ग्वारपाठा में एक यौगिक एसीमेनन की उपस्थिति साबित हुई है। एसीमेनन टी लिम्फोसाइट कोशिकाओं को बढ़ाकर शरीर की रोग-प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है, ग्वारपाठा का विकिरणों एवं रसायनों से जले-कटे का उपचार होना तो जगत विख्यात है।

शरीर में रोग जीव-विषों और पोषक आहार की कमी से हाते हैं। रोग दूर करने के लिए पोषक आहार चाहिए न कि औषधियाँ। ग्वारपाठे का सेवन करने से शरीर को आवश्यक पोषक आहार प्राप्त हो जाता है। इन पोषक तत्वों की सहक्रिया ऐसी होती है कि फ्री रेडिकल्स नष्ट हो जाते हैं। ऊतकों का पुनः निर्माण हो जाता है और जीव-विषों का नाश होकर शरीर स्वस्थ हो जाता है।

ग्वारपाठे का आन्तरिक सेवन करने से असंक्राम्य विधि से शरीर में रोगाणुओं, वायरल संक्रमण से लड़ने की शक्ति पैदा होती है। स्वस्थ कोषों का निर्माण होता है जो त्वचा को रोगमुक्त करता है। इसके बाह्य प्रयोग से घावों के निशान दूर हो जाते हैं।

ग्वारपाठा शरीर में दो प्रकार से कार्य करता है। एक शरीर की रोग-प्रतिरोधक शक्ति बढ़ाता है, दूसरी माँसपेशियों, ऊतकों को पुनर्निर्मित करता है। ग्वारपाठा अपने औषधीय गुणों के कारण पहले तो कोशिकाओं एवं ऊतकों की क्षति होने से रोकता है, दूसरे, यदि क्षति हो जाए तो क्षतिपूर्ति करता है। जब किसी व्यक्ति के शरीर में पेंक्रियाज में इंसुलिन बनाने वाली कोशिकाएं नष्ट हो जायें और इंसुलिन बनना बंद हो जाये, तो व्यक्ति के शरीर में शर्करा की मात्रा बढ़ने लगती है, जिसकी रोकथाम के लिए दवाइयां एवं इंसुलिन लेना पड़ता है।

ग्वारपाठा शरीर में इंसुलिन बनाने वाली कोशिकाओं को पुनर्निर्मित करता है जिससे शरीर में इंसुलिन बनना शुरू हो जाता है। ग्वारपाठा के सेवन से निम्न बीमारियों में लाभ होता है- डायबिटीज, हृदयरोग, अस्थमा, मोटापा, रक्तचाप, गुर्दे समस्या, मुँहासे, पाचन संस्थान के रोग, आंतों की सूजन, पेट के घाव, कोलाइटिस की, पेचिस, सिरदर्द, अनिद्रा, सूजन, टी.बी., रक्त के थक्के, माँसपेशियों, का दर्द, वेरीकोज वेन्स, घुटनों का दर्द, आमाशय और कोलन का कैंसर, रक्तसंचार दुर्बल, एनीमिया, गंज, सिर में पपडिया जमना, पेट की समस्याओं, बदहजमी, कब्ज, बवासीर, श्वसन नली की समस्या, गले की समस्या, शारीरिक कमजोरी, वीर्य एवं यौन शक्ति की समस्या, स्त्री जनित रोग, मासिक धर्म की शिकायत, चर्म रोग, घाव, जलन, गठिया, जोड़ों का दर्द, थकावट महसूस करना, दाँतों एवं मसूड़ों से खून आना, मुँह से बदबू आना, बालों एवं आँखों की परेशानी, इनके अतिरिक्त सौंदर्य की दृष्टि से भी यह बेजोड है।

ग्वारपाठे में पाये जाने वाले तत्वः- ग्वारपाठा तत्वों से भरपूर है। इसमें लगभग 200 तत्व पाए जाते हैं, जिसमें से 20 आवश्यक खनिज लवण, आठ आवश्यक एमीनो एसिड्स, 14 में से 11 द्वितीय श्रेणी के एमीनो एसिड्स हैं तथा विटामिन ए, बी-1, बी-5, बी-6, बी-12, सी एवं ई भी इसमें समाए हुए हैं। इसमें लौह, मैगनीज, मैग्नीशियम, एण्टी ऑक्सीडेंट, बीटा केरोटिन, कैल्शियम, जिंक, फॉस्फोरस, कॉपर, पोटेशियम, सोडियम खनिज और एंजाइम्स होते हैं जो सभी प्रकृति प्रदत्त होते हैं। ग्वारपाठा प्राकृतिक आर्द्रता (नमी) देने वाला है। इसका रस त्वचा में शीघ्र चला जाता है। ग्वारपाठे में अपार क्षमताएँ हैं।

ग्वारपाठे के पोषक तत्व (मिलीग्राम प्रति औंस में)

पोषक तत्व	स्टेब्लाइज्ड जेल	पोषक तत्व	स्टेब्लाइज्ड जेल
कैल्शियम	14.32	फॉस्फोरस	0.90
कॉपर	0.01	लौह	0.05
मैगनीशियम	2.72	मैगनीज	0.10
पोटाशियम,	17.57	सोडियम	5.21
अमीनो एसिड	स्टेब्लाइज्ड जेल	एस्पारटिक एसिड	0.80
ग्लूटामिक एसिड	1.04	एलेनीन	0.65
आइसोल्यूसिन	0.41	फेनिलेलेनीन	0.41
थ्रिओनीन	0.81	प्रोलीन	0.50
वैलीन	0.41	ल्यूसीन	1.01
हिस्टिडाइन	0.41	सेरिन	0.59
ग्लाइसिन	0.41	मेथओनीन	0.41
लाइसिन	1.21	आर्जिनीन	0.41
टाइरोसिन	0.41	ट्रिप्टोफैन	0.81
एमीनो एसिड	7.10	प्रोटीन्स	0.10

ग्वारपाठा में मौजूद घटक द्रव्य:- ग्वारपाठे की उपयोगिता आज वृहद स्तर पर संसार के सामने उभर कर आयी है। इसे परम रोगनाशक पौधा कहा जावे तो कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी।

1. विटामिन्स:- यह विटामिनों का प्रमुख स्रोत है। इसमें विटामिन डी के अलावा सभी विटामिन्स मौजूद होते हैं। मुख्यतया: एण्टी ऑक्सीडेंट विटामिन ए, सी, और ई एवं कुछ भाग विटामिन बी-12 पाया जाता है। यह शाकाहारी लोगों के लिए श्रेष्ठ विटामिनों का द्रव्य माना गया है।

2. एंजाइम्स:- इसमें एंजाइम्स पाये गये हैं वे मुँह के द्वारा लेने पर शरीर की पाचन क्रिया को सुधार कर शर्करा नियंत्रण करते हैं एवं चर्बी को कम करते हैं। इनमें से एक बेरडीकीमेस एंजाइम्स है जो कि चमडी के ऊपर लगाया जावे तो जलन दूर करने में सहायक हैं। अन्य पाए गए एंजाइम्स घावों को शीघ्र भर देने वाले होते हैं।

3. खनिज लवण:- इसमें कैल्शियम, सोडियम, पोटाशियम, मैगनीज, कॉपर, जिंक, क्रोमियम एवं सेलीनियम नामक खनिज लवण मौजूद होते हैं। जो शरीर में होने वाली चयापचय क्रिया को नियंत्रित करते हैं।

4. शर्करा:- इसमें शर्करा की मात्रा पाई जाती है जो कि रोग प्रतिरोधक क्षमता को शीघ्र ही बढ़ाने वाली होती है। यह शर्करा पौधे की म्यूसिलेज लेयर के उपर मौजूद रहती है जिसका प्रयोग करने से रोगों की रोकथाम होती है। शर्करा की मात्रा एक बार रक्त के प्रवाह में आते ही इम्यूनो रेग्युलेटिंग प्रभाव शुरू कर रोगों को शरीर से दूर करने वाली होती है।

5. कार्बोजः- इसमें 12 प्रकार के कार्बोसिक एसिड मौजूद होते हैं जो शरीर में हानिकारक तत्वों को बाहर निकालते हैं एवं शरीर की शुद्धि करते हैं। इन तत्वों की मौजूदगी से शरीर में दर्द निवारक शक्ति जन्म लेती है अर्थात् दर्द में इस पौधे का प्रयोग अत्यंत श्रेयस्कर है। एंटी बैक्टीरिया, एंटी वायरल आदि गुण इस पौधे में पाए गए हैं।

6. लिग्नाइनः- इस पौधे में लिग्नाइन नामक तत्व पाया जाता है। ग्वारपाठा में मौजूद लिग्नाइन एक ऐसा तत्व है जिसको त्वचा पर प्रयुक्त करने पर वह शीघ्र ही चमड़ी में मौजूद गंदगी को साफ कर ऑक्सीकरण कर देता है और त्वचा को रूखेपन से बचाकर क्रांतियुक्त कर देता है।

7. सपोनिनः- वायरस जन्य संक्रमण, वायरल, फंगस एवं फफूंद उत्पन्न करने वाले कीटाणुओं से यह तत्व त्वचा की रक्षा करता है। ग्वारपाठा में सपोनिन की मात्रा एंटीसेप्टिक का काम करती है। ग्वारपाठे की लुग्दी में सपोनिन त्वचा का रक्षक है।

8. वसीय अम्लः- कोलेस्टेरॉल, केम्पेस्टेरॉल ल, बी मिसोस्टेरॉल एवं ल्यूपिल नामक तत्व इस पौधे में पाये जाते हैं जो प्राकृतिक स्टेरॉयड्स माने गये हैं। इनका मुख्य प्रयोग शरीर की सूजन का नाश करना है। इन वसीय अम्ल की उपस्थिति के कारण ग्वारपाठा में त्वचा रक्षक, चर्म विकार, वायुनाशक, नाडीशोधक गुण उत्पन्न हो जाते हैं।

9. सेलिसिलिक अम्लः- इस तत्व की मौजूदगी के कारण ग्वारपाठा एस्प्रिन की तरह तीव्र असरकारक हो जाता है। अम्लीय तत्व से शारीरिक सूजन में लाभ मिलता है और यह जीवाणुरक्षक का काम भी करता है।

10. अमीनो अम्लः- शरीर में 22 प्रकार के अमीनो अम्ल होते हैं। ग्वारपाठा में 20 प्रकार के अम्ल मौजूद होते हैं। 8 प्रकार के अमीनो अम्ल ही महत्वपूर्ण माने गये हैं और ये आठों अमीनो अम्ल इसमें विद्यमान होते हैं। शरीर के निर्माण में अमीनो अम्ल का महत्व होता है। प्रोटीन का पाचन इन्हीं तत्वों के कारण होकर यह शरीर की रक्षा में सहायक है। साथ ही शरीर को अत्यधिक बलिष्ठता प्रदान करता है।

=====