

तालिका-1: अश्वगंधा की खेती में प्रति एकड़ अनुमानित लागत एवं मुनाफा

प्रति एकड़ व्यय (लगभग)		प्रति एकड़ आय (लगभग)			
सस्य क्रियाओं में खर्च	लागत (रु.)	उत्पाद	उत्पादन	दाम/किलो (रु.)	आय (रु.)
जुताई व खेत की तैयारी	4,000 /-	ए-ग्रेड जड़ें	4,00 किलो	150 /-	60,000 /-
खाद / जैविक खाद	9,000 /-	बी-ग्रेड जड़ें	90 किलो	80 /-	7,200 /-
बीज	1,500 /-	सी-ग्रेड जड़ें	70 किलो	40 /-	2,800 /-
बुवाई	3,500 /-	बीज	40 किलो	100 /-	4,000 /-
खर-पतवार नियन्त्रण	1,500 /-	सुखी पत्तियां	300 किलो	15 /-	4,500 /-
सिंचाई	2,000 /-	-	-	-	-
कटाई	4,000 /-	-	-	-	-
अन्य खर्च	5,000 /-	-	-	-	-
कुल खर्च	30,500 /-	-	-	-	-
कुल आय	-	-	-	-	78,500 /-
मुनाफा (लगभग)	-	-	-	-	48,000 /-

जड़ों की उपयोगिता: इसकी जड़ों से, दुर्बलता, कमजोरी, तपेदिक, ज्वर, गठिया, नपुंसकता, उदर विकार, मस्तिस्क की थकान, मांसपेशियों की शूजन, मांसपेशियों की थकान, प्रसूता स्त्रियों में कमजोरी में बनी औषधियां रामबाण का काम करती है।

पत्तियों की उपयोगिता: इसकी पत्तियों को उपयोग तरह-तरह की बीमारी में किया जाता है। अश्वगंधा की पत्तियां जोड़ों की सूजन को दूर करने व क्षय रोग के इलाज में इस्तेमाल की जाती है।

अश्वगंधा की खेती में प्रमुख सावधानियां: इसकी बुवाई से लेकर मड़ाई व कटाई तक बहुत सारी सावधानियां बरतनी पड़ती हैं। अश्वगंधा की उन्नत खेती के लिए प्रमुख सावधानियां निम्नलिखित हैं :-

- जल-प्रबंधन की समुचित व्यवस्था होनी चाहिए।
- अश्वगंधा की खेती के लिए बलुई-दोमट मिट्टी का चयन करना चाहिए जिसका पी एच मान 7.5 से 8.0 तक होना चाहिए।
- अच्छी पैदावार लेने के लिए फसल की बुवाई अगस्त के अंतिम सप्ताह से सितम्बर के प्रथम सप्ताह तक कर देना चाहिए।
- अच्छे अंकुरण व बीज के अच्छे जमाव के लिए खेत में पर्याप्त नमी होना चाहिए।
- गुणवत्तायुक्त जड़ों का उत्पादन करने के लिए उन्नत प्रजातियों के बीज का चयन करना चाहिए।
- खाद एवं उर्वरक की संतुलित मात्रा का प्रयोग करना चाहिए।

अश्वगंधा की खेती से प्रति एकड़ मुनाफा: अश्वगंधा की खेती से एक एकड़ में लगभग 45,000 से 50,000 रुपये की मुनाफा कमाया जा सकता है। अश्वगंधा की खेती में व्यय, आय और कुल मुनाफा का साधारण तौर पर तालिका-1 से समझा जा सकता है।

मानव स्वास्थ्य में उपयोगिता: अश्वगंधा के जड़, पत्ती, तना, फल, फूल व उनसे बने उत्पाद के सेवन से कोलेस्ट्रॉल नियन्त्रण, अनिद्रा, कमजोरी, तनाव कम करने, यौन क्षमता बढ़ाने में, संबंधित रोगों में किया जाता है। इनमें कुछ महत्वपूर्ण का जिक्र इस प्रकार है :-

- श्वेत एवं लाल रक्त कणिकाओं में बढ़ोत्तरी:** अश्वगंधा या उसके उत्पाद के सेवन करने से मनुष्य के शरीर में श्वेत रक्त कणिकाओं एवं लाल रक्त कणिकाओं का निर्माण तेजी से होने लगता है।
- शारीरिक कमजोरी को दूर करने में:** सर्दियों के समय में अश्वगंधा के 1 ग्राम चूर्ण को 1 गिलास दूध में उबालकर पीने से शारीरिक कमजोरी दूर होने के साथ-साथ रोगों व बीमारियों से लड़ने के लिए शरीर में प्रतिरोधक क्षमता का विकास होता है।
- दिल की धड़कन को नियंत्रित रखने में:** अश्वगंधा की जड़ व बहेड़ा को 3:1 के अनुपात में कूटकर उसका चूर्ण बना लेना चाहिए और 2 से 3 ग्राम चूर्ण में थोड़ा सा गुड़ या मिश्री मिलाकर गर्म पानी के साथ सेवन करने से दिल की तीव्र धड़कन जैसी समस्याओं से छुटकारा पाया जा सकता है।
- उच्च-रक्तचाप को नियंत्रित करने में:** उच्च-रक्तचाप जैसी जटिल समस्या से छुटकारा पाने के लिए अश्वगंधा के जड़ के 3 ग्राम चूर्ण को 2 ग्राम सूर्यमुखी के बीज के चूर्ण में 3 ग्राम मिश्री के साथ मिलकर दिन में 2 बार सेवन करना चाहिए।
- मानसिक तनाव का निवारण:** अश्वगंधा के जड़ों से बनाये गई आयुर्वेदिक औषधियों या इसके चूर्ण थकान या मानसिक तनाव जैसी समस्या को ठीक करने में कारगर होती है।

विशेष जानकारी हेतु सम्पर्क करें:

डॉ. एस.एस. सिंह

निदेशक प्रसार शिक्षा

प्रसार शिक्षा निदेशालय

दूरभाष : +91-789746699

ई-मेल : directorextension.rlbcau@gmail.com

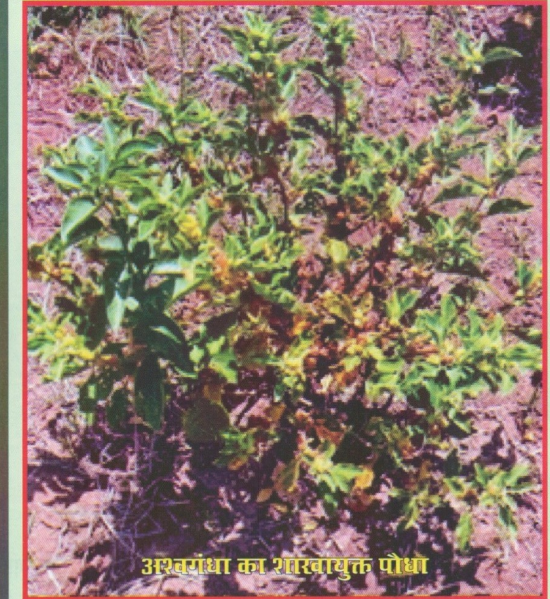
प्रकाशित:

कुलपति

रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय

झाँसी 284003, उत्तर प्रदेश (भारत)

अश्वगंधा की वैज्ञानिक खेती एवं शस्य क्रियाएँ



अश्वगंधा का शारवायुक्त पौधा

डॉ. अभिषेक कुमार,
डॉ. एम. डोबरियाल
एवं
डॉ. अनिल कुमार



प्रसार शिक्षा निदेशालय
रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय
झाँसी 284003, उत्तर प्रदेश (भारत)
वेबसाइट : www.rlbcau.ac.in

अश्वगंधा की वैज्ञानिक खेती एवं शस्य क्रियाएँ

अश्वगंधा का परिचय:

अश्वगंधा एक जड़ी है, जो कि पारंपरिक रूप से आयुर्वेदिक उपचार के लिए प्रयोग में लाया जाता है एवं इसे नागौरी, वरहकर्ण, अमंगुरा आदि नामों से भी जाना जाता है। भारत में अश्वगंधा के खेती मूलतः महाराष्ट्र, राजस्थान, गुजरात, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, हरियाणा, पंजाब व अन्य राज्यों में बड़े पैमाने पर की जाती है। इसे छोटे एवं बड़े अश्वगंधा के नाम से जाना जाता है। आयुर्वेद विशेषज्ञों का मानना है, कि अश्वगंधा में पाए जाने वाले आवश्यक तत्व शरीर में विषाणु, जीवाणु एवं फफूंद जनित रोगों से लड़ने में प्रतिरोधकता प्रदान करता है।



चित्र-1: अश्वगंधा का शाखायुक्त पौधा

जलवायु एवं मृदा: इसकी खेती के लिए आर्द्र-शुष्क जलवायु उत्तम मानी गई है, जहाँ पर वार्षिक वर्षा 500-600 मिमी होती है। अश्वगंधा की लवणीय मृदा में खेती करने व लवणीय पानी से सिंचाई करने पर इसकी जड़ों में एल्कोलोइड्स की मात्रा में बढ़ोत्तरी होता है। इसकी खेती जल निकास वाली बलुई-दोमट मिट्टी पी. एच. मान 7.5 से 8.0 के बीच अच्छा होता है।

प्रमुख प्रजातियाँ: अश्वगंधा की व्यावसायिक खेती के लिए पोषिता, जवाहर, अश्वगंध-20, अश्वगंध-134, डब्लू एस-90, डब्लू एस-100 प्रमुख उन्नत प्रजातियाँ हैं।

पौधशाला में पौध की तैयारी: अश्वगंधा की फसल की सीधे बुवाई भी किया जा सकता है, लेकिन अच्छा उत्पादन एवं निर्यात के लिये गुणवत्ता वाली जड़लेने लिए पौधशाला में पौध बेड पर तैयार करना बहुत जरूरी होता है। इसकी बुवाई से पहले बीज को पानी में भिगोकर 24 घंटे के लिए छोड़ दिया जाता है, और खराब बीज पानी के ऊपर तैरने लगने हैं, जिन्हें अगल कर लेना चाहिए। बीज का शोधन करने के लिए बीज को डायथेन एम - 45 की 3 ग्राम मात्रा को 1 किलो बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। अगले दिन पानी से बीज को छानकर पहले से तैयार किये हुए पौधशाला में बीज की बुवाई करके हल्की-भुरभुरी मिट्टी डाल देना चाहिए। पौध तैयार करते समय गोबर की सड़ी खाद का इस्तेमाल करने से बीजों का अंकुरण अच्छा होता है। पौधशाला में 35



चित्र-2: पौधशाला में तैयार अश्वगंधा के पौधे

से 40 दिन के अंदर पौध रोपाई के लिए तैयार हो जाती है जिसे चित्र 2 में दिखाया गया है। पौध को उखाड़ने के लिए पौधशाला में पर्याप्त नमी होना चाहिए जिससे उखाड़ते समय पौध के टूटने की सम्भावना कम हो जाती है।

मृदा की तैयारी: अश्वगंधा की खेती के लिए वर्षात के पहले 2-3 बार खेत को मिट्टी पलट हल से जुताई करके छोड़ देना चाहिए, जिससे खेत में खर-पतवार सड़कर नष्ट हो जाते हैं। इसमें जैविक खाद जैसे केंचुए की खाद इस्तेमाल करना चाहिए। नीम की खली के इस्तेमाल करने से जमी में उपस्थित हानिकारक कीट व दीमक नष्ट हो जाते हैं। मिट्टी को भुरभुरी बनाये के लिए जिप्सम पाउडर का प्रयोग करना चाहिए।

फसल की रोपाई: अश्वगंधा की अच्छी पैदावार के लिये पौधे से पौधे की दूरी 5 से 10 सेमी. तथा लाइन से लाइन की दूरी 20 से 25 सेमी. रखना चाहिये। अश्वगंधा की खेती बीज को सीधे खेत में बुवाई करके या पौधशाला में पौध तैयार करके दोनों तरह से किया जा सकता है। पौध की लम्बाई 12 से 15 सेमी. होने पर पौध रोपाई करनी चाहिये। इस तरह से एक हेक्टेयर भूमि में लगभग अश्वगंधा के 2 से 3 लाख पौधों की रोपाई की जा सकती है।

खाद एवं उर्वरक: अश्वगंधा उत्पादन में जैविक खाद को या गोबर की सड़ी खाद को प्रयोग में लाया जा सकता है। परन्तु बाद में विश्लेषणात्मक शोध से यह पता चला है कि अमोनियम नाइट्रेट एवं जिब्रेलिक एसिड के प्रयोग करनेसे जड़ों की अधिकतम उपज प्राप्त की जा सकती है।

पादप वृद्धि नियामक का छिड़काव: चूँकि अश्वगंधा की फसल में आर्थिक लाभ उसकी जड़ों के समुचित वृद्धि-विकास से प्राप्त होता है, अतः जड़ों का समुचित विकास के लिए मेपिक्लेट क्लोराइड 1000 पी.पी.एम. का छिड़काव पुष्पावस्था के समय और पुष्पावस्था के 15 दिन बाद करने से पौधों की जड़ों में अच्छी वृद्धि देखने को मिलती है।

निराई एवं गुड़ाई: यदि अश्वगंधा की खड़ी फसल में ज्यादा खर-पतवार दिखाई देते हो तो उसके नियंत्रण के लिए आइसोप्रोतयूरण का छिड़काव करना चाहिए। जड़ों के अच्छे वृद्धि-विकास के लिए पौध के रोपाई करने के 20 से 25 दिन बाद हल्की गुड़ाई कर देना चाहिए, ऐसा करने से पौधे की अच्छी वृद्धि होती है तथा जड़ों को जमीन के अंदर गहराई तक बढ़ने में मदद मिलती है।

सिंचाई एवं जल-प्रबंधन: अश्वगंधा की खेती सिंचित व असिंचित दोनों दशाओं में की जा सकती है। यदि जमीन में पौधे के जड़ों तक प्रचुर मात्रा में नमी हो तो, पानी कदापि नहीं लगाना चाहिए। ऐसा करने पर पौधे के जड़ों के

सड़ने की सम्भावनायें बढ़ जाती हैं। चूँकि अश्वगंधा बरसात की फसल है, अतः जल-प्रबंधन के साथ-साथ जल निकासी का होना भी आवश्यक होता है।

फसल सुरक्षा एवं देख-रेख: फसल की अच्छी पैदावार लेने के लिए समुचित जल-प्रबंधन, रोग-कीट प्रबंधन, समय से निराई-गुड़ाई, जैविक खाद एवं अन्य सस्य क्रियाएँ समय से करनी चाहिए।

रोग एवं कीट प्रबंधन: चूँकि अश्वगंधा एक औषधीय पौधा है, इसलिए रोग व कीट नियंत्रण के लिए कम से कम पीड़कनाशी या रसायनों का प्रयोग करना चाहिए। रोग व कीट नियंत्रण के लिए जैविक नियंत्रण ही प्रयुक्त तरीका है, जिससे फसल में होने वाली क्षति को रोका जा सकता है। माहू के रोकथाम के लिए मिथाइल ऑक्सी-डिमेटान 25 ई.सी. दवा की 2 मिली मात्रा को एक लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। इसमें दीमक और माईट का प्रकोप से निजात पाने के लिए हेक्सीथायजोक्स 5.45 ई.सी. की 50 मिली मात्रा को 50 लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। फसल में जड़ गलन के लिये फसल की हल्की गुड़ाई करके कुछ दिनों के लिए छोड़ देना चाहिए। अश्वगंधा की फसल में पर्ण-धब्बा रोग के रोकथाम के लिए बुवाई के पहले बीज को बाविस्टिन की 4 से 5 ग्राम की मात्रा को प्रति किलोग्राम बीज की दर से उपचारित करना चाहिए।

खुदाई एवं भण्डारण: अश्वगंधा की फसल लगभग 170 से 190 दिन में परिपक्व हो कर तैयार हो जाती है। पौधे को जड़ सहित ही उखाड़ना चाहिए। बाद में पौधों को एकत्रित कर के जड़ों को काटकर पौधे से अलग कर लेना चाहिए और उनके छोटे-छोटे टुकड़े करके हल्की धूप में सुखा लेना चाहिए ताकि जड़ों की गुणवत्ता पर कोई विपरीत प्रभाव न पड़े। पके फलों को तोड़कर उन्हें सुखा लेना चाहिए, जब फल अच्छे तरह से सूख जाय तो उनमें से बीज निकाल लेना चाहिए। जड़ों के टुकड़ों और बीज को सुरक्षित जगह पर भण्डारण करना चाहिए जहाँ पर नमी न हो।

कटाई उपरांत प्रसंस्करण: अश्वगंधा की प्रसंस्करण सबसे महत्वपूर्ण चरण होता है, जोकि उनकी गुणवत्ता का निर्धारण करता है। प्रसंस्करण के लिए भेजी जाने वाली सामग्री व अश्वगंधा की जड़ें साफ-सुथरे वाहन में धूप, गर्मी व वर्षा से सुरक्षित होनी चाहिए। प्रसंस्करण के लिए प्रसंस्करण परिसर का साफ एवं संरक्षित होना चाहिए। प्रसंस्करण के लिए जड़ों को अच्छे से धुलकर साफकर लेना चाहिए। जड़ों को साफ करने के बाद उसे हल्के धूप में सुखाकर पावडर बनाने के लिए प्रसंस्करण यंत्र में डालना चाहिए। ध्यान रहे कि प्रसंस्करण के समय जड़ों में नमी 10-12% से अधिक नहीं होनी चाहिए।

फसल विपरण: अश्वगंधा की जड़ों का उत्पाद बनाने वाली आयुर्वेदिक कंपनियों में सीधे बेचने पर अधिक दाम मिलता है। वैद्यनाथ, डाबर, पतंजलि, झंडु जैसी बहुत संस्थाएँ हैं जहाँ पर अच्छे मात्रा में अश्वगंधा के जड़ों की जरूरत पड़ती है।

रसायनिक तत्वों का विश्लेषण: अश्वगंधा की जड़ों में बहुत से प्रकार के एल्कोलाइड पाए जाते हैं, जिसमें से सोमनीन, विथोनिन, विथोनावाइन, विथोनिन तथा सोमानीफेरीनयन प्रमुख हैं।

जड़ों का श्रेणीकरण: अश्वगंधा के जड़ों का श्रेणीकरण उनके लम्बाई व मोटाई के आधार पर को चार प्रमुख श्रेणियों A, B, C एवं D में बांटा गया है।