



नेशनल फर्टिलाइजर्स लिमिटेड
एन. एफ. एल.
NATIONAL FERTILIZERS LIMITED

किसान प्रेरणा

वर्ष-2013-14

एन.एफ.एल. (विपणन) की अर्धवार्षिक पत्रिका

खरीफ अंक

दो शब्द



प्रिय किसान भाईयो,

नेशनल फर्टिलाइजर्स लिमिटेड (एन.एफ.एल.) देश के उर्वरक उद्योग की अग्रणी संस्था है। कंपनी के उत्पाद किसान ब्रांड के नाम से देश के 16 राज्यों में प्रचलित हैं। कंपनी का मुख्य उत्पाद, "किसान यूरिया" किसानों में प्रचलित एवं लोकप्रिय है। देश के विभिन्न प्रदेशों की मंडियों में फैले अपने सशक्त नेटवर्क के माध्यम से हम न केवल यूरिया व बायो-फर्टिलाइजर्स बल्कि अन्य आवश्यक कृषि आदान जैसे-प्रमाणित बीज, कम्पोस्ट, कीटनाशक, बेन्टोनाइट सल्फर, जैव उर्वरक आदि भी उपलब्ध करवा रहे हैं। कंपनी अन्य उर्वरक जैसे- एम.ओ.पी., एस.एस.पी. आदि भी किसान भाईयों को उपलब्ध करवाने हेतु प्रयासरत है।

किसान भाईयों को सही समय व उचित मूल्य पर उच्च गुणवत्ता युक्त कंपनी के उत्पाद उपलब्ध करवाने हेतु, कंपनी ने अपने "विक्रय केन्द्र" स्थापित करने की पहल की है। प्रारंभिक दौर में ये केन्द्र हमारी बटिण्डा, नंगल व पानीपत स्थित इकाईयों में स्थापित किये गये हैं। इन केन्द्रों पर किसानों को कंपनी के उत्पाद उपलब्ध हो सकेंगे, इसके अतिरिक्त किसानों से सीधे संपर्क स्थापित कर उनको सही मार्गदर्शन भी दिया जाएगा। किसान अपने खेतों की मिट्टी जांच के लिए मिट्टी के नमूने इन केन्द्रों पर दे कर अपनी मिट्टी का स्वास्थ्य कार्ड, एनफलएल की मिट्टी जांच प्रयोगशाला से प्राप्त कर सकते हैं। सघन खेती व रसायनिक उर्वरकों के लगातार एवं अधिक उपयोग के फलस्वरूप भूमि की उर्वरा शक्ति दिनों-दिन क्षीण होती जा रही है स्वास्थ्य कार्ड की मदद से किसान भाई अपने खेतों में उर्वरकों का संतुलित प्रयोग करके न केवल खेती को लाभप्रद बना सकते हैं बल्कि भूमि की उर्वरा शक्ति को भी बढ़ाया जा सकता है।

कंपनी के बटिण्डा, पानीपत स्थित संयंत्रों के आधुनिकीकरण के अंतर्गत ऑयल से प्राकृतिक गैस में बदलने हेतु योजना पर कार्य पूरा हो गया है तथा नंगल संयंत्र का कार्य शीघ्रता से चल रहा है। इसके अतिरिक्त कंपनी के 650 करोड़ के निवेश के साथ विजयपुर के दोनों संयंत्रों की क्षमता वृद्धि योजना का कार्य भी पूरा कर लिया गया है। इन योजनाओं के समयानुसार कार्यान्वित होने से उच्च गुणवत्तायुक्त यूरिया किसान भाईयों तक पहुंचाया जा रहा है।

कंपनी ने अपने सामाजिक उत्तरदायित्व के कार्यक्रमों को कृषक समाज के उत्थान हेतु समर्पित किया है। इन कार्यक्रमों का प्रमुख बिन्दु पिछड़े गांवों को अंगीकृत कर उनमें बालशिक्षा, महिला सशक्तिकरण, स्वरोजगार के लिये कौशल विकास, स्वास्थ्य सेवाएं, जल संरक्षण, वर्षा के जल संचयन एवं भूजल को रिचार्ज करना तथा सोलर ऊर्जा विकास आदि हैं। कंपनी द्वारा सामाजिक व आर्थिक दृष्टि से पिछड़े हुए गांवों को अंगीकृत कर विशेष संस्थाओं के सहयोग से उनके विकास संबंधी कार्यक्रमों को कार्यान्वित किया जा रहा है, जिससे पिछड़े क्षेत्रों के किसान परिवार लाभान्वित हो रहे हैं।

शुभकामनाओं सहित,

आर.जी. राजन

आर.जी. राजन
अध्यक्ष एवं प्रबन्ध निदेशक

विविध विपणन गतिविधियाँ



माननीय श्री श्रीकान्त जैना, केन्द्रीय उर्वरक एवं रसायन मंत्री, एनएफएल मृदा परिक्षण अभियान का दौरा करते हुऐ।



एनएफएल सेल्स सेन्टर इंदौर में श्री शाम लाल गोयल पूर्व अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक तथा श्री पी के कौल, निदेशक (विपणन) किसान प्रशिक्षण कार्यक्रम की अध्यक्षता करते हुऐ।



क्षेत्र 0 का गया द्वारा आयोजित किसान मेलों में किसानों से बातचीत करते हुऐ एनएफएल के अधिकारी।



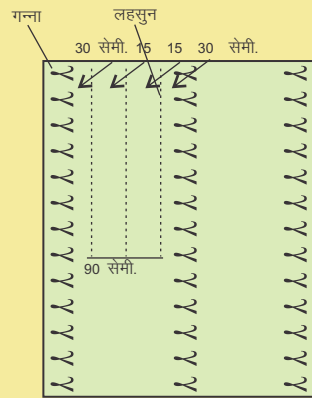
नेशनल फर्टिलाइजर्स लिमिटेड

किसानों का मित्र, राष्ट्र का गौरव

गन्ने के साथ सहफसलें लगा कर अतिरिक्त लाभ प्राप्त करें।

पश्चिमी उत्तर प्रदेश में 60 प्रतिशत से अधिक क्षेत्रफल में गन्ना-गेहूं प्रमुख फसल चक्र अपनाया जा रहा है गन्ना-गेहूं फसल चक्र होने के कारण भूमि की उर्वरा शक्ति पर विपरीत प्रभाव पड़ रहा है, घटती उर्वरा शक्ति एवं बिगड़ते मृदा स्वास्थ्य के कारण उत्पादन घट रहा है तथा घटते उत्पादन को बढ़ाने हेतु कृषकों द्वारा आवश्यकता से अधिक एवं असंतुलित मात्रा में उर्वरकों का प्रयोग किया जा रहा है जिससे उत्पादन लागत बढ़ने के कारण प्रति इकाई शुद्ध लाभ घटता जा रहा है, प्रति इकाई बढ़ती उत्पादन लागत तथा घटता शुद्ध लाभ कृषकों एवं कृषि वैज्ञानिकों के लिए एक समस्या बनकर उभर रही है वैज्ञानिकों द्वारा कृषकों के सहयोग से गन्ने के उत्पादन बढ़ाने तथा अतिरिक्त लाभ हेतु प्रयास किये गये। इन प्रयासों में गन्ने की फसल के साथ विभिन्न फसलों को अन्तः शस्य (Inter Cropping) करने से अतिरिक्त लाभ प्राप्त होता है साथ ही गन्ने की उपज भी बढ़ती है गन्ने के साथ लाभदायक पाये गये अन्तः शस्य निम्न प्रकार है -

1. गन्ने के साथ लहसुन की खेती : वैज्ञानिकों द्वारा कृषकों के खेत पर किये गये प्रयोग से सिद्ध हुआ है कि यदि किसान भाई अक्टूबर माह में गन्ने की बुआई लाइन से लाइन की दूरी 90 से.मी. पर करें तथा दो गन्ने की लाइने, के बीच में (चित्र-1) के अनुसार गन्ने की लाइन से 90 से.मी. छोड़ कर लहसुन की पहली लाइन इसके बाद 30 से.मी. छोड़ कर लहसुन की दूसरी लाइन तथा 15 से.मी. तीसरी लाइन। इस प्रकार



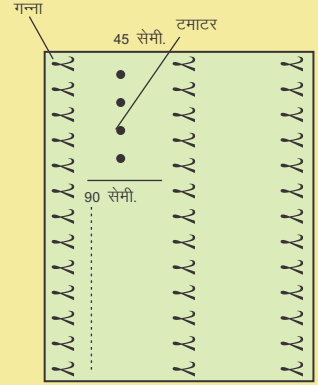
गन्ने की दो लाइनों के बीच लहसुन (जी-282) की तीन लाइनों की बुआई करते हैं, इसके बाद कर्षण क्रियाये निराई गुड़ाई सिंचाई एवं फसल सुरक्षा समय-समय पर करते रहते हैं साधारणतः लहसुन की फसल में कीट एवं बीमारियों का प्रकोप कम होता है परन्तु कभी-कभी लहसुन में बैंगनी धब्बा (Purple blotch) की बीमारी लगती है बीमारी के लक्षण दिखाई देने पर मैन्कोजेब 2.5 ग्राम मात्रा प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर छिड़काव करते हैं मार्च के अन्तिम सप्ताह में जब लहसुन की पत्तियां पीली पड़ने लगे तो सिंचाई बन्द कर देते हैं तथा अप्रैल के प्रथम सप्ताह में जब लहसुन की खुदाई करते हैं इस प्रकार एक हेक्टर से मृदा की दशा, फसल की देखरेख एवं अपनाई गई वैज्ञानिक पद्धति के आधार पर 60-80 कुन्तल लहसुन का उत्पादन प्राप्त होता है जिसका औसत बाजार भाव के आधार पर 70-80 हजार रुपये का अतिरिक्त लाभ प्राप्त होता है तथा गन्ने की फसल की बुआई समय से होने के कारण 18-20 प्रतिशत गन्ने के उत्पादन में भी वृद्धि होती है यह भी देखा गया है कि जिस खेत में गन्ने के साथ लहसुन की फसल अन्तः शस्य के रूप में लेते हैं उसमें औसत कीटो का प्रकोप कम होता है।

इस तरह से गेहूं काटकर गन्ने की बुआई की तुलना में अक्टूबर में गन्ना बोने से 19-20 प्रतिशत गन्ने की उत्पादन अतिरिक्त मिलता

है साथ ही साथ 70-80 हजार रुपये का प्रति हेक्टेयर का अतिरिक्त लाभ प्राप्त होता है।

2. गन्ने की फसल के साथ टमाटर की खेती : गन्ने की फसल अक्टूबर में बोने के लिए खेत तैयार करते हैं तथा सितम्बर के प्रथम सप्ताह में टमाटर की संकर प्रजाति जैसे त्रिसूल, सी.टी.

-190, टोलस्टोय में से किसी एक प्रजाति की पौध वैज्ञानिक ढंग से तैयार कर लेते हैं अक्टूबर माह में गन्ने की बुआई लाइन से दूसरी लाइन 90 से.मी. पर कर देते हैं इसके बाद दो गन्ने की लाइन के बीच में टमाटर की एक लाइन में पौधों से पौधों की दूरी 45 से.मी. रखकर रोपाई कर देते हैं इसके बाद कर्षण क्रियाएं एवं फसल की देखरेख करते रहते हैं

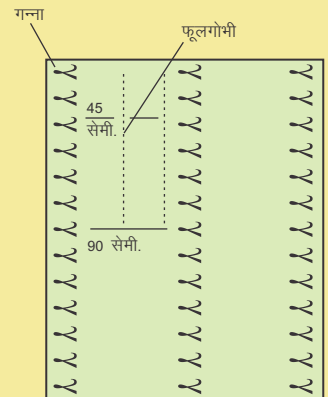


रोपाई के टमाटर की फसल से जनवरी माह में फल मिलने प्रारम्भ हो जाते हैं तथा अप्रैल माह तक फल मिलते रहते हैं एक हेक्टर से लगभग 125-150 कुन्तल फल प्राप्त होते हैं यदि टमाटर की फसल से लागत निकाल दी जाये तो 60-65 हजार रुपये प्रति हेक्टर अतिरिक्त लाभ प्राप्त होता है तथा गन्ने की बुआई अक्टूबर में होने के कारण गेहूं काटकर गन्ने (मई में) बोने की तुलना में 15-20 प्रतिशत गन्ने की उपज में बढोत्तरी होती है।

गन्ने के साथ फूल गोभी की खेती :

गन्ने की फसल एवं पेड़ी में फूल गोभी की फसल अन्तःशस्य के रूप में आसानी से की जाती है

अक्टूबर माह में गन्ने की बुआई लाइन से लाइन 90 से.मी. की दूरी पर करते हैं इसके पहले सितम्बर माह में गोभी स्नोवाल के-1 की पौध की बुआई कर पौध वैज्ञानिक ढंग से तैयार कर लेते हैं अक्टूबर माह में गन्ने की बुआई के बाद या गन्ने की कटाई के बाद खेत तैयार कर गन्ने की दो लाइनों के बीच में फूल गोभी की दो लाइनों की रोपाई कर देते हैं तथा इसके बाद फसल की देखरेख एवं



कर्षण क्रियाएं करते रहते हैं। जनवरी माह में फूल मिलने प्रारम्भ हो जाते हैं कि 27 फरवरी तक मिलते रहते हैं इस प्रकार 1 हेक्टेयर से 100 से 120 फूलगोभी प्राप्त होती है जिसको बाजार भाव में बेचने पर लगाई गई लागत को निकालकर 55 से 60 हजार रुपये प्रति हेक्टेयर का शुद्ध लाभ प्राप्त होता है तथा गन्ने का उत्पादन भी बढ़ जाता है।

मिट्टी जांच के आधार पर करें खेती

खाद्यान्न उत्पादन के वांछित वृद्धि तथा स्थिरता के लिए मिट्टी में जरूरी तत्वों की मात्रा, मिट्टी की किस्म, नमक की मात्रा तथा अन्य गुण जानने जरूरी है। पौधों की बढ़ोतरी के लिए आवश्यक तत्वों का सही में अनुपात होना आवश्यक है। भूमि में सभी मुख्य व सूक्ष्म तत्वों की मात्रा, विद्युत चालकता, नमक की मात्रा और सभी जानकारी मिट्टी परीक्षण से ही पता चल सकती है भविष्य में प्रयोग होने वाले खाद (नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा पोटैश) आदि की सही मात्रा का आंकलन किया जा सकता है। पौधों की भरपूर पैदावार के लिए 17 पोषक तत्वों की आवश्यकता पड़ती है तथा इन्हें इनकी आवश्यकता अनुसार दो भागों में बांटा गया है। इन सभी पौधों के विकास व पैदावार में अपने अलग-अलग कार्य हैं तथा किसी एक की अनदेखी करना या उसकी कम मात्रा में जरूरत को गलत आंकलन करना फसल पैदावार के लिए घातक साबित होता है। अतः बुवाई से पहले मिट्टी जांच जरूर करवाएं।

प्रमुख तत्व:- कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन, फास्फोरस व पोटैशियम।

द्वितीय तत्व :- कैल्शियम, मैगनिशियम, सल्फर, जिंक, लोहा, कॉपर, मैंगनीज, बोरोन, क्लोरीन, मौलिब्डेनम व निकल।

सारणी 2:- मिट्टी परीक्षण विभाग के सौजन्य से।		
मिट्टी	विद्युत चालकता (EC) mmhos/cm ²	बदला जा सकता सोडियम प्रति. (ESP%)
क्षारीय	<4	>15
लवणीय	>4	<15
लवणीय क्षारीय	>4	>15

उपर्युक्त तत्वों में से कार्बन, हाइड्रोजन व ऑक्सीजन को तो पौधे जल एवं हवा से प्राप्त कर लेते हैं।

शेष तत्व मिट्टी व उर्वरकों से प्राप्त होते हैं। खेत की उपजाऊ शक्ति का सही आंकलन करना आवश्यक है ताकि यह तय किया जा सके, कि पैदावार स्थिरता हेतु खेत में कौन-कौन से उर्वरक कितनी मात्रा में डालने चाहिए। ऐसा मिट्टी परीक्षण के आधार पर करना संभव है।

मिट्टी परीक्षण: समय की मांग :

1. इससे मिट्टी की उर्वरा शक्ति की जानकारी मिलती है अर्थात मिट्टी में उपलब्ध पोषक तत्वों की सही मात्रा ज्ञात होती है और मिट्टी परीक्षण द्वारा खाद की संतुलित मात्रा की सिफारिश की जाती है। 2. बाग लगाने हेतु भूमि के बारे में सही राय दी जाती है। 3. मिट्टी परीक्षण में क्षारीय एवं लवणीय भूमि को सुधारने का तरीका भी सुझाया जाता है। 4. मिट्टी की भौतिक दशा को देखते

सारणी 1:- विश्लेषण रिपोर्ट के आधार पर मिट्टी का वर्गीकरण।								
खारी अंग	नमक मात्रा (1:2)	जैविक कार्बन प्रतिशत	किलोग्राम/हैक्टेयर					
			प्राप्य फास्फोरस	प्राप्य पोटैश	प्राप्य जिंक	प्राप्य मैंगनीज	प्राप्य तांबा	
6.5 से कम अम्लीय	0.7 से कम, सभी फसलें उगा सकते हैं	0.4 से कम कम	10 से कम, कम	125 से कम, कम	0.5ppm से कम, कम	1.0ppm से कम, कम	0.5ppm से कम, कम	
6.6 से 8.7 सामान्य	0.8 से अधिक और 1.6 से कम, दाल वाली फसलें न उगाएं।	0.4 से 0.75 मध्यम	10 से 20 मध्यम	125 से 300, मध्यम	0.5 से 1.0ppm, मध्यम	1.0 से 3.0ppm, मध्यम	0.5 से 1.0ppm, मध्यम	
8.7 से अधिक क्षारीय	1.6 से 2.5 लवण सहनशील फसलें जैसे जौ, ढैचा, धान, तंबाकू, बरसीम, गन्ना, कपास, लगाएं। 2.5 से अधिक, फसलों को हानिकारक	0.75 से अधिक, अधिक	20 से अधिक, अधिक	20 से अधिक, अधिक	1.0ppm, से अधिक, अधिक	3.0ppm, से अधिक, अधिक	1.0ppm, से अधिक, अधिक	

हुए उनमें पानी व खाद की बचत के बारे में उचित सुझाव दिये जा सकते हैं।

मिट्टी का नमूना कैसे लें?

क) सामान्य फसल के लिए :

1. जिस खेत का नमूना लेना हो उपमें चारों कोनों पर 4 तथा एक बीच में निशान लगा दें। 2. प्रत्येक स्थान की ऊपरी सतह से घास-फूस, कंकड़-पत्थर आदि साफ कर लें। 3. कस्सी द्वारा 15 सें.मी. वी टाइप का गड्ढा खोद लें। 4. फिर खुरपी की सहायता से 15 सें.मी तक एक समान परत का नमूना लें। 5. इस तरह खेत के बाकी 4-5 स्थानों से भी मिट्टी का नमूना लें। 6. 4-5 जगहों से लिए गए नमूनों को अच्छी तरह मिला लें तथा इसमें से 350-400 ग्राम मिट्टी का सैम्पल लें। 7. यदि खेत में रण या कल्लर हो, तो उसका नमूना अलग से लें तथा ऊपर लिए नमूने में न मिलाएं।

ख) कल्लर मिट्टी का नमूना :

1. पहला नमूना ऊपरी तह का ऊपर से 6 से.मी. खुरपी से लें। 2. बाकी चार नमूने 7-15, 15-30, 30-60 से.मी. की गहराई के अलग-अलग लें।

ग) बाग लगाने के लिए मिट्टी का नमूना :- बाग लगाने के लिए नमूना आंगर से या गड्ढा खोदकर 0-15, 15-30, 30-60, 60-90, 90-120, 120-150, 150-200 से.मी. तक गहराई तक 7 अलग-अलग नमूने लें।

मिट्टी नमूना को लेबल लगाना:- 1. किसान का नाम, गांव का पूरा पता। 2. खेत का खसरा नंबर व किला नंबर।

मिट्टी की पहचान :- विश्लेषण रिपोर्ट सारिणी 1 में बताई गई है।

मिट्टी का नमूना लेने के लिए सावधानियां :- 1. जिस स्थान पर गोबर की खाद, कम्पोस्ट, उर्वरक, चूना, जिप्सम या कोई अन्य भूमि सुधारक आदि तत्व डाला गया हो, उस जगह से नमूना न लें। 2. नमूना खाद के ढेर, खेत की मेंढ, पेड़ के नीचे से और सिंचाई की नाली के नजदीक से न लें। 3. कल्लर सुधारने एवं बाग लगाने के लिए नमूने क्रमशः 3 फुट व 6 फुट गड्ढे खोदकर लिए जाते हैं।

वर्मी कम्पोस्ट बनाने की विधि और इसका उपयोग

आज सघन खेती के युग में भूमि की उपजाऊ शक्ति बनाये रखने के लिए समन्वित-तत्व प्रबंधन अति आवश्यक है। जिसके अन्तर्गत प्राकृतिक खादों का प्रयोग बढ़ रहा है। प्राकृतिक खादों में गोबर की खाद, कम्पोस्ट, वर्मी कम्पोस्ट और हरी खाद मुख्य है। ये खाद मुख्य तत्वों के साथ-साथ गौण तत्वों से भी परिपूर्ण होती है। गोबर का प्रयोग ईंधन के रूप (70%) में होने के कारण, इससे बनी खाद कम मात्रा में उपलब्ध होती है। हरी खाद तथा अन्य खाद बनाने का कम्पोस्ट का तरीका अपनाना चाहिए।

कम्पोस्ट बनाने के लिए फसलों के अवशेष, पशुशाला का कूड़ा-कर्कट, गांव व शहरी कूड़ा-कर्कट आदि को गड्ढे में गलाया-सड़ाया जाता है। इस प्रक्रिया में 5-6 महीने का समय लगता है और पोषक तत्वों की हानि भी होती है। पिछले कुछ सालों से कम्पोस्ट बनाने की एक नई विधि विकसित की गई है जिसे कम्पोस्ट बनाने के लिए केंचुए द्वारा कम्पोस्ट बनाना कहा जाता है, व तैयार कम्पोस्ट को वर्मी कम्पोस्ट कहते हैं।

आवश्यक सामग्री

- फसल अवशेष व कूड़ा-कर्कट-60 प्रतिशत
- गोबर (20-25 दिन पुराना या ताजा) - 30 प्रतिशत
- खेत की मिट्टी - 10 प्रतिशत
- ढकने के लिए पुरानी बोरी या कड़बी
- पानी
- छाया (छप्पर या पेड़ के नीचे)

वर्मी कम्पोस्ट बनाने की विधि

1. **मेंढ में बनाना** :- वर्मी कम्पोस्ट बनाने की यह सबसे अच्छी विधि है। इस विधि में अच्छा वायु संचार और पानी लगाना तथा अच्छी देखभाल होने के कारण केंचुए की कार्यक्षमता बढ़ जाती है और कम्पोस्ट जल्दी बन कर तैयार हो जाती है। इस विधि में मेंढ की लम्बाई, चौड़ाई और ऊंचाई निम्न प्रकार रखते हैं :-

लम्बाई - आवश्यकतानुसार
चौड़ाई - 90 से. मी.
ऊंचाई - 60 से. मी.

2. **गड्ढे में बनाना** :- बहुत अधिक गर्मी या सर्दी के मौसम में केंचुओं को विपरीत अवस्थाओं से बचाने के लिए वर्मी कम्पोस्ट गड्ढे में बनाई जा सकती है। गड्ढे की लम्बाई, चौड़ाई और ऊंचाई निम्न प्रकार रखते हैं :

लम्बाई - आवश्यकतानुसार
चौड़ाई - 90 से. मी.
गहराई - 60 से. मी.

विधि :-

कम्पोस्ट बनाने की दोनों विधियों में विभिन्न सामग्री का प्रयोग निम्न प्रकार से किया जाता है :

1. सबसे नीचे 12-15 से.मी. मोटी कड़बी या सरसों या अन्य भूसे की परत लगाते हैं।
2. कड़बी की परत के ऊपर 10-12 से.मी. मोटी गोबर की परत लगाई जाती है।
3. गोबर की परत के ऊपर 30-45 से.मी. मोटी फसल अवशेष या कूड़ा-कर्कट की परत लगाते हैं।
4. इसके ऊपर 3-4 से.मी. मोटी मिट्टी की परत लगाई जाती है। यह मिट्टी किसी खेत से या जहां वर्मी कम्पोस्ट पहले से बनाई जा रही हो उस स्थान की मिट्टी लेकर प्रयोग की जा सकती है।
5. सबसे ऊपर 5-6 से.मी. मोटी गोबर की परत लगाई जाती है।
6. ऊपरलिखित विधि से बनाई गई मेंढ या गड्ढे में केंचुए दिये जाते हैं।

केंचुओं की संख्या 400-500 प्रति घन मीटर या 150-200 प्रति क्विंटल सामग्री की दर से लगाते हैं। अगर सामग्री की परत उसी स्थान पर लगाई गई है जहां पहले से वर्मी कम्पोस्ट बनाई जा रही हो और वहां केंचुए पहले से ही अच्छी संख्या में उपस्थित हैं, उस अवस्था में अलग से केंचुए लगाने की आवश्यकता नहीं होती है।

7. केंचुए लगाने के बाद मेंढ या गड्ढे में डाली सामग्री को पुरानी बोरी या कड़बी की परत से अच्छी तरह से ढक देते हैं। इससे केंचुओं का धूप से बचाव होता है। केंचुए हमेशा अंधेरे में काम करते हैं, इसलिए कम्पोस्ट की सामग्री को अच्छी तरह ढकना आवश्यक है।
8. केंचुओं को उचित प्रकार से काम करने के लिए अच्छी नमी की आवश्यकता होती है। नमी की मात्रा सामग्री में 75 प्रतिशत जल-धारण शक्ति के लगभग होनी आवश्यक है। इस नमी को बनाए रखने के लिए गर्मियों में प्रतिदिन 2-3 बार, सर्दियों में एक बार तथा बरसात के मौसम में आवश्यकतानुसार पानी का छिड़काव करना चाहिए।
9. कम्पोस्ट बनाने के स्थान के चारों ओर गर्मियों में ढैंचा या सनई की हरी पट्टी लगानी चाहिए। इस पट्टी की चौड़ाई 2-3 फुट रखनी चाहिए। अगर कम्पोस्ट छायादार स्थान पर बनाई जा रही हो तब भी हरी पट्टी लगाने से कम्पोस्ट के स्थान पर तापक्रम नीचे रखा जा सकता है जिससे केंचुए अच्छी तरह काम करते हैं।
10. सर्दियों में तापक्रम को उचित बनाए रखने के लिए 8-10 दिन में एक बार ताजे गोबर की 2-3 सैमी. परत कम्पोस्टिंग सामग्री पर लगानी चाहिए। ताजे गोबर के प्रयोग से तापक्रम ऊंचा बना रहता है।
11. बरसात के दिनों में कम्पोस्ट ऊंचे स्थान पर बनानी चाहिए और कम्पोस्ट बनाने के स्थान में जल-निकासी की उचित व्यवस्था होनी चाहिए। पानी के भरने से केंचुए दूर चले जाते हैं जिससे कम्पोस्ट बनाने में बाधा आ सकती है। इसलिए कम्पोस्ट के स्थान पर पानी की निकासी एक दम कर देनी चाहिए।
12. वर्मी कम्पोस्ट बनाने के लिए उचित तापक्रम 28-35 डिग्री सेंटीग्रेड होता है।

वर्मी कम्पोस्ट में विभिन्न तत्वों की मात्रा

नत्रजन - 1-2.25 प्रतिशत
फास्फोरस - 1-1.5 प्रतिशत
पोटाश - 2-3 प्रतिशत

वर्मी कम्पोस्ट के प्रयोग से लाभ

- इसके प्रयोग से मृदा में जैविक पदार्थ की मात्रा में वृद्धि होती है।
- आवश्यक तत्वों की संतुलित मात्रा में उपलब्धि होती है।
- मृदा व जल का संरक्षण अधिक होता है।
- पौधों की जड़ों के लिए उचित वातावरण बनता है व इनकी वृद्धि अच्छी होती है।
- फार्म अवशेष का सदुपयोग होता है।
- पशुशाला के कूड़े-कर्कट का 'उपयोग कम्पोस्ट' बनाने में प्रयोग होता है।
- नगर पालिका के कूड़े-कर्कट का उचित प्रयोग होता है।
- गंदगी में कमी होती है तथा पर्यावरण की सुरक्षा होती है।
- यह एक प्रदूषण-रहित प्रक्रिया है।
- यह एक अच्छी व्यवसाय है तथा रोजगार बढ़ाने में सहायक है।

वर्मी कम्पोस्ट बनाने में ध्यान रखने योग्य कुछ आवश्यक बातें :

- वर्मी कम्पोस्ट छाया में बनाएं।
- वर्मी कम्पोस्ट बनाने के लिए ऐसे स्थान को चुनें जहाँ पानी जमा न होता हो।

ग्रीनहाउस में बीज रहित खीरे की प्रौद्योगिकी

जलवायु

साधारणतः खीरा उष्ण मौसम की फसल है। वृद्धि की अवस्था के समय पाले से इसको अत्यधिक हानि होती है। फलों की उचित वृद्धि व विकास के लिए 15–20 डिग्री से.ग्रे. का तामक्रम उचित होता है। खरबूजा व तरबूज की अपेक्षा खीरे को कम तामक्रम की आपश्यकता पड़ती है। आजकल विदेशों में उपलब्ध किस्मों को सर्दी के मौसम में भी ग्रीनहाउस या पॉलीहाउस को ठण्डा या गर्म करने के आवश्यकता नहीं होती है तथा इस प्रकार के प्राकृतिक वायु संवाहित ग्रीनहाउस या पॉलीहाउस में एक वर्ष में खीरे की तीन फसलें पैदा करके अत्याधिक लाभ लिया जा सकता है। यह तकनीकी बड़ी व मध्यम जनसंख्या वाले शहरों के चारों ओर खेती करने वाले कृषकों के लिये बहुत लाभकारी व उपयोगी प्रमाणित हो सकती है।

पौध तैयार करना

नियंत्रित स्थिति में ग्रीनहाउस नर्सरी में खीरे की वर्ष भर पौध तैयार की जा सकती है। सर्दी के मौसम में खीरे की पौध तैयार होने में 25–28 दिन तक का समय लेती है। लेकिन गर्मी के मौसम में इस विधि से पौध 15–18 दिन में रोपाई योग्य हो जाती है। सर्दी में बीजों को ट्रे में बोनो के बाद अंकुरण हेतु 24 से 25 डिग्री से. ग्रे. तामक्रम पर रखा जाता है। अंकुरण के तुरन्त बाद उनको नर्सरी ग्रीनहाउस या पॉलीहाउस में फैला दिया जाना चाहिये। इस प्रकार पौध में जड़ों का विकास बहुत अच्छा होता है तथा जड़ें माध्यम के चारों ओर लिपट जाती है। इससे उन्हें ट्रेज से निकालने पर जड़ों को कोई नुकसान भी नहीं होता है। क्योंकि बेल वाली जड़ों में कोई नुकसान सहन नहीं कर सकती है। अतः उनकी पौध तैयार करने का यह एक मात्र उपयुक्त उपाय व साधन है।

भूमि व उसकी तैयारी

ग्रीनहाउस के अन्दर पौध की रोपाई से एक माह पहले खेत की गहरी जुताई करके भूमि को अच्छी प्रकार तैयार करना चाहिए तथा भूमि से विभिन्न प्रकार के रोगाणुओं व कीटाणुओं के निदान के लिए मिट्टी को फार्मेलडीहाइड के घोल से उपचारित करना चाहिए। ग्रीनहाउस की मिट्टी को पारदर्शी पॉलीथीन (30 से 40 माइक्रान मोटाई) से लगभग 15 दिन तक ढककर खुली धूप आने देना चाहिए जिससे पॉलीथीन चादर के अन्दर का तापक्रम बढ़े और गैस सरलता से कवक आदि को मार सके। इस प्रकार उपचारित मिट्टी को लगभग एक सप्ताह के लिए खुला छोड़ देना चाहिए तथा उसको उलटते-पलटते रहना चाहिए जिससे उसमें उपस्थित दवा (गैस) का अंश मिट्टी से निकल जाय तथा जब पौध की रोपाई की जाय तो दवा का विपरीत प्रभाव पौध की वृद्धि व विकास पर न पड़े।

रोपाई व उसका समय

ठीक प्रकार से बनी हुई क्यारियों पर ड्रिप पाइप डालकर पौध की रोपाई करना चाहिए। रोपाई करते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि प्रत्येक पौधे का उचित दूरी पर एवं ड्रिप लाइन में उपलब्ध छिद्र के पास ही पौधों को रोपा जाये ताकि छिद्र से निकला हुआ जल व जल मिश्रित उर्वरक पौधों की जड़ों को पूर्ण रूप से तथा आसानी से उपलब्ध हो सके। खीरा विभिन्न मौसम के लिए उपलब्ध किस्मों के अनुसार पूरे वर्ष उगाया जा सकता है। दो उठी क्यारियों के बीच से दूरी 1.5 से 1.6 मीटर होनी चाहिए तथा इसको एक ही कतार पर 30 से.मी. की दूरी पर रोपते हैं। जिससे 1000 वर्ग मीटर क्षेत्रफल में 2200–2300 तक पौधे लगाये जा सकते हैं।

किस्मों का चुनाव

साधारणतया ग्रीनहाउस में ऐसी किस्मों का चुनाव किया जाता है जो

कि गाइनोसियस हो (बीज रहित) तथा फल कोमल एवं मुलायम एवं उपज अच्छी हो। इस प्रकार की किस्मों में बगैर परागण के सीधा फल का विकास होता है। इन किस्मों का विकास मुख्यतः यूरोपीय देशों व इजराइल में किया गया है। कई बड़ी-बड़ी बीज कम्पनियां भी हमारे देश में इस प्रकार की किस्मों को उपलब्ध करा रही हैं। यूरोप में विकसित बीज रहित किस्मों में सेरिंग व हसन गर्मी के लिये तथा मुहासन व दीनार सर्दी के मौसम के लिए उत्तम है। देश में उपलब्ध ऐसी किस्मों में नन-9729, नन-3019, यियान आदि प्रमुख हैं। ग्रीनहाउस में मोनोसियस किस्मों (नर व मादा फूल एक ही पौधों पर अलग-अलग शाखाओं पर बनते हैं) को भी उगाया जा सकता है। लेकिन इसके उगाने के लिए परागण कार्य के लिये शहद मक्खियों की आवश्यकता होती है। तथा इसमें कटाई-छंटाई का कार्य भी अलग ढंग से किया जाता है इसमें प्रमुख किस्में जापनीय लांग ग्रीन, पूसा संयोग, प्वाइनसेट आदि हैं।

पौधों की छंटाई व सहारा देना

खीरे के पौधों को एक प्लास्टिक की रस्सी के सहारे लपेटकर ऊपर की ओर चढ़ाया जाता है। इस प्रक्रिया से प्लास्टिक की रस्सियों को एक सिरे की पौधों के आधार से तथा दूसरे सिरे को ग्रीनहाउस में क्यारियों के ऊपर 9–10 फीट ऊँचाई पर बंधे लोहे के तारों पर बाँध देते हैं तथा अन्त में जब पौधा उस तार के बराबर जिस तार पर रस्सी का दूसरा सिरा बँधा होता है, तो पौधों को नीचे की ओर चलने दिया जाता है। तथा साथ-साथ विभिन्न दिशाओं से निकली शाखाओं की निरन्तर काट-छांट करनी चाहिये। मोनोसियस किस्मों में मादा फूल मुख्य शाखा से निकली द्वितीय शाखाओं पर ही आते हैं अतः उनकी कटाई नहीं की जाती है अन्यथा उपज में भारी कमी होती है। कटाई-छंटाई करते समय इस बात का अवश्य ध्यान रखें कि हमने किस किस्म को उगाया है।

पानी व उर्वरक देना

पौधों की उर्वरक व जल की मात्रा मौसम एवं जलवायु पर निर्भर करती है। आमतौर पर पानी 2.0 से 2.5 घन लीटर प्रति 1000 वर्ग मीटर के हिसाब से गर्मी में 2 से 3 दिन के अन्तराल तथा सर्दी में 6–8 दिन के अन्तराल पर दिया जाता है। गर्मी में फसल में जल की मात्रा फल जाने की अवस्था में 3.0 से 4.0 घन लीटर तक बढ़ा दी जाती है। तथा उर्वरक पानी के साथ मिलाकर ड्रिप सिंचाई प्रणाली द्वारा दिये जाते हैं। नत्रजन 80 से 100 पी.पी.एम., फास्फोरस 60 से 70 पी.पी.एम तथा पोटाश 100 से 120 पी.पी.एम. तक दिये जाते हैं। इनकी मात्रा को फसल की अवस्था, भूमि के प्रकार व मौसम के अनुसार घटाया व बढ़ाया जा सकता है।

उपज व तुड़ाई

इस प्रकार 1000 वर्ग मीटर क्षेत्र में खीरे की बीज रहित किस्मों की तीन फसल लेकर 120 से 150 कुन्तल उच्च गुणवत्ता वाले फलों की उपज ली जा सकती है। ग्रीष्मकालीन व वर्षाकालीन फसल की अवधि 2.5 से 3.0 माह तक होती है जबकि सर्दी की फसल की अवधि 3.0–3.5 माह की होती है। इस प्रकार के खीरे को 8 से 10 से.मी. लम्बाई व कम मोटाई में तोड़कर ग्रेडिंग करके उच्च बाजार में अधिक भाव पर बेचा जा सकता है। इस प्रकार की किस्मों को बहुत कम लागत वाले ग्रीनहाउस में भी सफलता पूर्वक उगाया जा सकता है। सर्दी के मौसम में ग्रीनहाउस या अन्य संरक्षित संरचना को चारों ओर से पर्दे बन्द करके अन्दर के तापमान को ऊँचा रखा जाता है। फिर भी कम तापमान के कारण सर्दी फसल की अवधि बढ़कर लगभग 4 से 4.5 महीने तक हो जाती है।

धृत कुमारी (ग्वारपाठा) एक औषधीय खेती



इस पौधे को 'धृतकुमारी' या 'घीकुवार' कहते हैं। इसको हरियाणा, मध्य प्रदेश के गाँवों में ग्वार पाठा के नाम से जानते हैं।

रासायनिक घटक और उपयोगिता: इसमें ल्युपिओल, सेलीसीलीक एसिड, सिनामोनिक एसिड, फिलोल तथा गंधक तत्व पाए जाते हैं जो फफूंदी, बेक्टीरिया, मोल्ड तथा वायरस संक्रमण से बचाते हैं। ल्युपिओल और सेलीसीलीक एसिड दर्द हरण कार्य करते हैं, अन्य तत्व जैसे कॉलेस्ट्रॉल, केमपरसटीरोल और बी-साइटोसटीरोल बहुत उपयोगी हैं तथा जले हुए घावों पर, चोट पर, बाय में (आरथराइटिस), पुराना बुखार, अपचन, अल्सर, पाचन तंत्र में, चर्म रोगों, आंतों और पेट की अन्य बीमारियों में, कॉलेस्ट्रॉल को कम करके हृदय रोगियों को लाभ पहुँचाता है। इमोडीन और लेक्टिन तत्व कैंसर जैसी बीमारियों को ठीक करने में काम आता है। इसका जैल (गूदा) सौंदर्य प्रसाधन की सामग्री जैसे शैम्पू, लोशन, चेहरे की क्रीम आदि बनाने के काम आता है।

प्रजातियाँ

- 1. एलोय वीरा (एलोय बारबेडेंसिस) :** यह मुख्य प्रजाति है, जो अधिकतर क्षेत्रों में उगाई जाती है।
- 2. एलोय इण्डिका :** यह चेन्नई से रामेश्वर तक पाई जाती है, इसे छोटा ग्वारपाठा भी कहते हैं। आकार में 4 फुट लंबे तथा किनारे नुकीले होते हैं। ज्वर आदि में उत्तम है।
- 3. एलोय रूपेसेन्स :** इसे लाल ग्वारपाठा के नाम से भी जानते हैं। यह बंगाल के आसपास के क्षेत्र में मिलता है। इस पर नारंगी और लाल रंग के फूल आते हैं। पत्तों को नीचे का भाग बैंगनी रंग का होता है। इसका उपयोग पाचक के रूप में उदरशूल, आंतों के कीड़ों के इलाज के लिए भी करते हैं।
- 4. जाफराबादी ग्वारपाठा :** यह सौराष्ट्र के समुद्र तट के क्षेत्र में पाया जाता है। इसके पत्ते तलवार के आकार के श्वेत धब्बे युक्त होते हैं।
- 5. एलोय एविसिनिका :** यह काठियावाड़ व खबात के खाड़ी क्षेत्र में मिलता है। इसके पत्ते अधिक चौड़े व पुष्प दण्ड अधिक लंबा होता है।
- 6. एलोय फीरोक्स :** यह अफ्रीकी प्रजाति है। पौधा बहुत ऊँचा (9-10 फुट) तथा मोटी पत्तियों से युक्त पुष्पदण्ड निकलता है।

जलवायु : यह भारत के आमतौर पर सभी क्षेत्रों में उगाया जा सकता है। इसको पानी की आवश्यकता बहुत कम है। अतः इसको राजस्थान, गुजरात, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र तथा हरियाणा के शुष्क इलाकों में उगाया जा सकता है।

भूमि : इसकी काश्त के लिए मोटी रेत वाली दोमट मिट्टी जिसका

पी.एच.मान 8 हो, उपयुक्त होती है। पानी के निकास का उचित प्रबंध अति आवश्यक है।

भूमि की तैयारी : 20-30 सें.मी. तक की गहराई वाली 1-2 जुताई पर्याप्त हैं। जमीन को छोटे-छोटे समतल प्लाटों में वितरित कर लेना चाहिए।

खाद : 5-6 टन गोबर की खाद प्रति एकड़ जमीन को तैयार करते समय अच्छी तरह मिला देनी चाहिए। लकड़ी की राख को बिजाई के समय और बाद में पौधों के चारों ओर डाल देना चाहिए।

बिजाई का समय : इसकी बिजाई सिंचित क्षेत्रों में सर्दी के महीनों को छोड़कर सारा वर्ष की जा सकती है। परंतु अच्छी पैदावार के लिए इसकी बिजाई जुलाई-अगस्त के महीनों में करनी चाहिए।

बिजाई का तरीका : तीन से चार महीनों के सकर चार-पाँच पत्तों वाले लगभग 20-25 सें.मी. लंबाई के 60x60 सें.मी. की दूरी पर लगाने चाहिए। सकर के चारों तरफ जमीन को अच्छी तरह से दबा देना चाहिए। 5,000 से 5,500 सकर एक एकड़ जमीन के लिए काफी है।

अंतर फसलें : आँवला, गुग्गल, बेल या फलदार वृक्ष जैसे आम, नींबू, अनार, संतरा, किन्नू के मध्य अंतर फसल के रूप में उगाने से अधिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं।

गमले की खेती : इसे जल की कम आवश्यकता है, इसलिए आप ग्वारपाठा का गमलो में लगा कर घर की शोभा बढ़ा सकते हैं और व्याधियों से छुटकारा पा सकते हैं।

सिंचाई : पहली सिंचाई बिजाई के तुरंत बाद करनी चाहिए। 2-3 सिंचाई जल्दी-जल्दी देनी चाहिए ताकि सकर अच्छी तरह से स्थापित हो जाए। 4-6 सिंचाइयाँ हर वर्ष देनी चाहिए।

निराई-गुड़ाई : बिजाई के एक मास बाद पहली गुड़ाई करनी चाहिए। 2-3 गुड़ाइयाँ प्रति वर्ष बाद में करनी चाहिए। खरपतवार बिल्कुल नहीं होने चाहिए। बीमारी वाले तथा सूखे पौधों को निकाल देना चाहिए।

बीमारी व कीड़े : अभी तक किसी बीमारी व कीड़ों का प्रकोप इस फसल पर नहीं पाया गया है। कभी-कभी दीमक लग जाती है तथा छोटे कीड़े (मिलीबग) आ जाते हैं। इसको रोकने के लिए हल्की सिंचाई करनी चाहिए।

कटाई : पौधा लगाने के लिए वर्ष बाद हर तीन माह में प्रत्येक पौधे पर 3-4 छोटी पत्तियाँ छोड़कर शेष सभी पत्तियों को तेज धार हंसिए से काट लेना चाहिए। पत्तों की पैदावार एक बार लगाने से 5 वर्ष तक प्राप्त कर सकते हैं।

बाजार भाव : इसके ताजे पत्ते 2-3 रुपये प्रति किलो तक बिकते हैं। विदेशों में एलुआसार और जैल की बहुत माँग है। ठीक इसी तरह हमारे देश में भी निरंतर माँग बढ़ती जा रही है।

पैदावार : औसतन 150-200 क्विंटल प्रति एकड़ ताजे पत्ते 2 वर्ष बाद की फसल से प्राप्त होते हैं, लेकिन भली-भांति देखभाल व सिंचाई से उपजाऊ मिट्टी से 200 से 250 क्विंटल ताजा पत्ते प्रति एकड़ प्राप्त कर सकते हैं।

आमदनी : एक एकड़ से 150 क्विंटल ताजा पत्तियाँ, 2 रु. प्रति किलोग्राम कम से कम भी लगाये तो 30,000 रु. की बिक्री जिसमें से कुल खर्च के 8 से 10 हजार रुपये प्रति एकड़ निकालकर शुद्ध मुनाफा 20 से 22 हजार कमाया जा सकता है।

आपके प्रश्न

प्रश्न : कम वर्षा या कम पानी से अधिक पैदावार कैसे लें?

उत्तर : पौधों एवं प्रत्येक जीव-जंतु के जीवन के लिये जल अति आवश्यक है। फिर भी, जल की उपलब्धता में कमी से भी उचित जल प्रबन्ध कर के अच्छी उपज ली जा सकती है। उपज में वृद्धि के लिये निम्नलिखित बातों पर ध्यान दें :

1. वर्षा ऋतु में वर्षा के पानी को खेत में ज्यादा से ज्यादा रोक कर संरक्षित करें। यह क्रिया खेत में चारों ओर मेड़ बना कर एवं गर्मी में गहरी जुताई करके की जा सकती है।
2. फसलों एवं उसकी प्रजातियों का उचित चयन तथा समय पर बोआई करना।
3. खेतों में कम्पोस्ट एवं अन्य कार्बनिक खादों का अधिक इस्तेमाल करना।
4. भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के जल प्रौद्योगिकी केन्द्र में बरानी इलाके के लिये उपयुक्त एक यंत्र का विकास किया गया है जिसे हम एक्वा फर्टी सीड ड्रिल कहते हैं। इस यंत्र से पानी में रासायनिक खाद का घोल बनाकर बोआई के समय बीज के साथ उपयोग में लाते

हैं, इसमें कम पानी की अवस्था में भी बीज अंकुरण शत-प्रतिशत होता है एवं पौधे के अंकुरण के समय उचित पौषक तत्व मिल जाते हैं। इस प्रकार इस यंत्र की सहायता से बरानी क्षेत्रों में पैदावार में वृद्धि करना सम्भव हो गया है।

5. सिंचाई जल की कम उपलब्धता वाले क्षेत्रों में फसलों की अधिकतम संवेदनशील अवस्थाओं में सिंचाई देकर शेष जल को दूसरी फसलों एवं अधिक क्षेत्रों के लिये उपलब्ध कराने से फसलों की कुल उपज में वृद्धि होती है। उदाहरण के तौर पर गेहूँ की फसल में यदि निम्न संख्या में पानी उपलब्ध होता है तो उसकी उपज अच्छी होती है :

एक सिंचाई : सी. आर. आई. अवस्था (बुआई 22-23 दिन बाद)

दो सिंचाई : सी. आर. आई. व पुष्पावस्था (बुआई के 80-90 दिन बाद)

तीन सिंचाई : सी.आर.आई., बूट (रेड़ा) फटते समय एवं दुग्धावस्था (110-115 दिन)

छोटे किसानों के लिये धान का छिलका उतारने की हस्त चलित मशीन

रचना एवं कार्यप्रणाली

इस मशीन में समान व्यास तथा मोटाई के दो रबर के रोलर असमान गति से विपरीत दिशा में घूमते हैं। रोलर हथके को आगे पीछे खींच कर चलाये जाते हैं। दोनों रोलर की गति में 25 प्रतिशत का अन्तर होता है। रोलरों के बीच का अन्तर धान की मोटाई के अनुसार निश्चित किया जाता है। जिस अन्तर पर चावल की अधिक प्राप्ति तथा टुकड़े कम से कम हों वह उचित होता है। धान जब दोनों रोलरों के बीच से एक निश्चित मात्रा में निकलता है तो साथ-साथ छिलका भी उतरता जाता है। 80 से 85 प्रतिशत धान का छिलका एक बार में उतर जाता है, क्योंकि चावल के टूटने का प्रतिशत कम से कम है। मशीन से चावल, धान तथा छिलके का मिश्रण मिलता है। धान का छिलका हवा द्वारा उड़ा कर अलग किया जाता है। बचा हुआ छिलका पॉलिश के समय उतर जाता है जो चावल को चमकाने में मदद करता है। साफ तथा अच्छी तरह सूखे हुए धान (12 से 13 प्रतिशत नमी) का ही छिलका उतारने से अधिक चावल की प्राप्ति होती है। जिससे छिलका नहीं उतर पाता और मशीन भी जाम हो जाती है। अधिक सूखे धान का छिलका उतर जाता है लेकिन काफी चावल टूट जाते हैं। इसलिये

उचित नमी के धान का छिलका उतारना ही लाभदायक रहता है। रोलरों को एक दूसरे से अदल बदल कर चलाया जाता है। रोलर की क्षमता 250 क्विंटल होती है।

विशेषताएं

प्रकार	: रबर रोलर टाईप,
रोलर का माप	: 7 सें.मी. X 1.5 सें.मी. (लम्बाई X व्यास)
मशीन का आकार:	610 X 200 X 970 मि.मी.
भार	: 40 कि.ग्रा.
क्षमता	: 10-12 कि.ग्रा. प्रति घंटा
ऊर्जा स्रोत	: एक व्यक्ति

मूल्य

इस मशीन का अनुमानित मूल्य 4500/- रुपये है।

उपलब्धता

यह मशीन कृषि अभियांत्रिकी संभाग, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली-12 से खरीदी जा सकती है।

ग्रामीण विकास व सामाजिक कार्यक्रम



नेशनल फर्टिलाइजर्स लिमिटेड
एन. एफ. एल.
NATIONAL FERTILIZERS LIMITED

नेशनल फर्टिलाइजर्स लिमिटेड

कॉरपोरेट ऑफिस: ए-11, सैक्टर-24, नोएडा-201301
फोन: 0120-2412294, 2412445 फैक्स: 0120-2412397



Published by: Dr. Sunita Vivek, Chief Manager (Agriculture Services), NFL
Design & printed by: Viba Press Pvt. Ltd. - 9810049515

*किसानों से अनुरोध है कि उर्वरक की खरीद पर एम.आर.पी. से अधिक भुगतान न करें। किसान यूरिया केवल कृषि उपयोग के लिए है, इसका अन्य कोई उपयोग करना अवैध एवं दण्डनीय अपराध है।