भाकृअनुप
ICAR

जायद उर्द उत्पादन प्रौद्योगिकी

महायोगी गोरखनाथ कृषि विज्ञान केन्द्र
चौकमाफी पीपीगंज गोरखपुर उत्तर प्रदेश २७३१६५

जायदउर्दउत्पादनप्रौद्योगिकी

उद्धरण- आर.पी. सिंह, अवनीश कुमार सिंह एवं राहुल कुमार सिंह (2020)
जायद उर्द उत्पादन प्रौद्योगिकी, विस्तार पुस्तिका, पृष्ठ -7

संपादक मण्डल

प्रधान संपादक

राजेंद्र प्रताप सिंह
(वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष)

संपादक

अवनीश कुमार सिंह
(विषय वस्तु विशेषज्ञ – शस्य विज्ञान)
राहुल कुमार सिंह
(विषय वस्तु विशेषज्ञ – कृषि प्रसार)

मुद्रित :-वर्ष 2020 (200 प्रतियाँ)

प्रकाशक

महायोगी गोरखनाथ कृषि विज्ञान केन्द्र
चौकमाफी पीपीगंज गोरखपुर उत्तर प्रदेश २७३१६५
Mahayogi Gorakhnath Krishi Vigyan Kendra
Chauk Mafi (Peppeganj), Jangal Kaudiya Gorakhpur, U.P-273165
Website : http://www.mgkvk.in Email: gorakhpurkvk2@gmail.com

जायदउर्दउत्पादनप्रौद्योगिकी

दाल हमारे भोजन का अभिन्न हिस्सा है। खासकर शाकाहारी लोगों के लिए भोजन में दाल का होना बहुत जरूरी है। क्योकि प्रोटीन की अधिकांश मात्रा शाकाहारी भोजन में दालों से ही पूरी हो पाती है। दालों का उत्पादन कम होने के कारण इनके भाव आसमान छू रहे हैं। आम आदमी के लिए दाल का जुगाड़ कर पाना बहुत मुश्किल हो रहा है। अतः जरूरी है कि दालों का उत्पादन बढ़ाया जाए। उर्द भारत की पारम्परिक दलहनी फसल है। विभिन्न फसल प्रणालियों में आसानी से सम्मिलित हो जाने के कारण उर्द का दलहनी फसलों में विशेष स्थान है। इसमें प्रचुर मात्रा में उच्च गुणवत्ता वाले प्रोटीन- 24%, कैल्शियम -154mg/100 g, वासा - 1.4%, फ़ास्फ़रोस - 385 mg/100g मिनरल - 3.2%, आयरन - 9.1mg/100 g, फाइबर - 0.9% उष्मीय मान - 347Kcal/100g कार्बोहायड्रेट - 59.6%, नमी - 10.9% आदि पाये जाते है जिसके कारण उर्द का शाकाहारी भोजन में विशेष महत्व है। भारत में उर्द को सभी ऋतुओं में उगाया जाता है ग्रीष्म ऋतु में सिंचित क्षेत्रों में यह लाही, गन्ना, गेंहू इत्यादि फसलों की कटाई के उपरान्त खाली हुए खेतों में कम अवधि (70-80 दिन) की उर्द फसल की किस्मों की खेती सफलतापूर्वक करके कृषक अधिक धनार्जन कर सकते है।

भूमि एंव उसकी तैयारी

जायद में उर्द की खेती के लिये दोमट तथा मटियार भूमि उपयुक्त रहती है। पलेवा करके एक दो जुताई देशी हल अथवा कल्टीवेटर से करके खेत तैयार हो जाता है। हर जुताई के बाद पाटा लगाना आवश्यक है जिससे नमी बनी रहे। पावर टिलर या ट्रैक्टर से खेत की तैयारी जल्दी हो जाती है।

प्रजातियॉ:- अच्छी उपज लेने के लिये जल्दी पकने वाली निम्न प्रजातियां की बुवाई करे।

क्र.सं.	प्रजाति	वर्ष	पकने की अवधि (दिन में)	उपज कु./हे.	कीट रोग ग्राहिता
1	नरेन्द्र उर्द–2	2009	80-85	12-14	पीला मौजेक अवरोधी
2	आजाद उर्द–1	1999	70-75	8-10	पीला मौजेक अवरोधी
3	उत्तरा (IPU 94-1)	2009	80-85	8-11	पीला मौजेक अवरोधी
4	आजाद उर्द–2 (KU 91)	2009	70-75	10-12	पीला मौजेक अवरोधी
5	शेखर–2 (KU 300)	2001	75-80	10-12	पीला मौजेक अवरोधी
6	माश-479(KUG 479)	2010	70-75	11-12	पीला मौजेक अवरोधी

बुआई का समय एवं बीज दर

जायद उर्द की बुआई हेतु उपर्युक्त समय फरवरी के तीसरे सप्ताह से अप्रैल के प्रथम सप्ताह तक उपयुक्त रहता है । बुआई शीघ्र करना चाहिए क्योंकि देर से बुआई पर गर्म हवा से फलियों को नुकसान एवं मई-जुन में

वर्षा से भी क्षति हो सकती है। यदि बुआई देर से करें तो शीघ्र पकने वाली प्रजातियों का चयन करें। बुआई के लिए 20-25 किग्रा स्वस्थ बीज प्रति हेक्टेयर की दर से प्रयोग करें। कतार अंतराल 20-25 सेमी तथा पौध में कतार का अंतराल 5-8 सेमी0 रखें। बीज की बुआई 5-7 सेमी की महराई पर कुडों में करें।

बीज शोधन एवं उपचार:- 2.5 ग्राम थीरम या कार्बेन्डाजिम 2.0 ग्राम प्रति किग्रा0 या 5-10 ग्राम ट्राइकोडर्मा प्रति किग्राबीज की दर . से बीज शोधन करें तत्पश्चात बीजों को छाया में बोरे पर फैलाकर उर्द को राईजोवियम कल्चर से उपचारित करे।

उपचार विधि:- बीज उपचारण करने के लिए आधा लीटर पानी में 250 ग्राम गुड़ या चीनी को उबालकर घोल लें। ठण्डा होने पर उसमें 200 ग्राम राईजोबियम कल्चर का पूरा पैकेट मिला दें। इसे 10 किग्रा बीज के ऊपर छिड़ककर हल्के हाथ से इस प्रकार मिलायें कि बीज के ऊपर कल्चर की एक परत बन जायें। इस उपचारित बीज को 1-2 घंटे छाया में सूखनें दें और फिर बुआई कर दें।

उवर्रक प्रबन्धन

यह एक दलहनी फसल है, जो अपने विकसित जड़ों में गाठों (नोडयूल्स) के द्वारा वायुमण्डल से मृदा में नत्रजन को स्थापित करते है। परन्तु प्रारम्भिक अवस्था में इन फसलों को उवर्रक की आवश्यकता पड़ती है। 15-20 किग्रा नत्रजन, 50-60 फास्फोरस, 30 किग्रा पोटाश एवं 20 किग्रा गंधक (सल्फर) प्रति हेक्टेयर के दर से का प्रयोग करें। उर्वरकों की सम्पूर्ण मात्रा बुवाई के समय कूडो में बीज से 2-3 सेमी निचे देना चाहिये ।

सिचाई प्रबन्धन

जायद में उर्द की फसल को 3-4 सिचाईयों की आवश्यकता होती है। पहली सिचाई बुआई के 25-30 दिन बाद, एवं शेष 2 से 3 सिचाई 10-15 दिन के अंतराल पर आवश्यकतानुसार करें। फूल आने से पहले एवं दानों के विकास के समय मृदा में नमी अत्यंत आवश्यक है।

खरपतवार नियन्त्रण

ग्रीष्म/जायद ऋतु में उर्द में खरीफ की तुलना में खरपतवार कम होते है फिर भी इनका नियन्त्रण अच्छा उत्पादन लेने हेतु फसल की प्रारम्भिक अवस्था में (प्रथम 20-25 दिन) नितांत आवश्यक है। खरपतवार के नियंत्रण हेतु निराई-गुडाई का कार्य करें जिससे खरपतवार नष्ट होने के साथसाथ भूमि से वायु का संचार - होता है जो उस समय मूल ग्रन्थियोंमें क्रियाशील जीवाणुओं द्वारा वायु मण्डलीय नत्रजन एकत्रित करने में सहायक होता है। खरपतवारों का रासायनिक नियंत्रण के पैन्डीमैथलीन 30 ई0सी0 दवा का 3.3 लीटर को 800-1000 लीटर पानी में घोल बनाकर बुआई के 3 दिन अन्दर छिड़काव करें।

फसल सुरक्षा:- दलहनी फसलें कीट प्रिय होती है। इनके प्रकोप से उपज में भारी हानि हो सकती है। आमतौर पर ग्रीष्मकालीन दलहनी फसल में खरीफ मौसम की अपेक्षा कीटों और रोगों का प्रकोप बहुत कम होता है।

उर्द के प्रमुख रोग तथा समेकित प्रबंधन

1. **पीला चित्रवरण रोग:** इसे पीला चितेरी रोग भी कहते हैं। यह एक विषाणु जनित रोग है, जो सफेद मक्खी द्वारा फैलता है। रोगी पौधों की पत्तियों पर पीले, सुनहरे चकत्ते पाये जाते हैं। रोग की उग्र अवस्था में पूरी पत्ती पीली पड़ जाती है। पत्तियाँ विरूपित होकर आकार में छोटी हो जाती हैं। रोगी पौधों में पुष्प एवं फलियाँ स्वस्थ पौधों की अपेक्षा कम लगती हैं। भयंकर स्थिति में फलियाँ या तो नहीं बनती अथवा बहुत छोटी बनती हैं। दाने सिकुड़कर छोटे हो जाते हैं।

2. **पर्णदाग रोग:** इसे पत्तियों का धब्बा रोग भी कहते हैं। यह एक फ़फूद जनित रोग है। पत्तियों पर भूरे रंग के गोलाई लिए हुए कोणिय धब्बे बनते हैं जिसमें बीच का भाग हल्के राख के रंग का या हल्का भूरा तथा किनारा लाल बैंगनी रंग का होता है। ये धब्बे तनों पर भी पाये जा सकते हैं। रोगी पौधों की पत्तियाँ फूल लगने के समय गिर जाती हैं। रोग की उग्र अवस्था में फलियों पर धब्बों के बनने से उनका रंग काला पड़ जाता है। बीज भी सिकुड़कर हल्के बनते हैं।

3. **पर्णव्याकंचन (लीफ क्रिंकल):** इस रोग के विशिष्ट लक्षण पत्तियों की सामान्य से अधिक वृद्धि तथा बाद में इनमें सिलवटें या मरोड़ पड़ना (व्याकंचन) होता है। ये पत्तियाँ छूने पर सामान्य पत्तियों से अधिक मोटी तथा खुरदुरी प्रतीत होती हैं। इस रोग का प्रसार माहूँ कीट के द्वारा होता है।

4. **रूक्ष रोग (एन्थ्रेक्नोज):** पत्तियों एवं फलियों पर भूरे गोल धँसे हुए धब्बे पड़ जाते हैं। इन धब्बों का केन्द्र गहरे रंग का और बाहरी सतह चमकीली लाल रंग की होती है। संक्रमण बढ़ने पर पौधे के रोगग्रसित भाग जल्दी सूख जाते हैं।

समेकित रोग प्रबंधनः

1. खेती की ग्रीश्मकालीन गहरी जुताई करनी चाहिए, जिससे रोगों के अवषेश तथा रोगग्रसित भाग तेज धूप से नश्ट हो जाएं।

2. रोग अवरोधी प्रजाति आदि प्रजातियों को बोना चाहिए।
3. खेत को खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए जिससे रोगों को संरक्षण न प्राप्त हो सके।
4. बीज शोधन ट्राईकोडर्मा पाउडर की 5 ग्राम/किग्रा0 बीज + वीटावैक्स 0.5 ग्राम/किग्रा0 बीज दर से करना चाहिए।
5. **पीला चित्रवर्ण रोग एवं पर्णव्याकंचन रोग प्रबंधन** हेतु रस चूसक कीट जैसे सफेद मक्खी, थ्रिप्स, माहू द्वारा फैलता है इसके नियंत्रण हेतु ऐसीफेट 50% + इमिडाक्लोप्रिड 75% एस.पी. दावा की 1 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा इमिडाक्लोप्रिड 17.8 % एस.एल. दावा की 1 मिली मात्रा को प्रति 2 लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा लेम्डासाइहैलोथ्रिन 5 % ई.सी. दावा की 1-1.5 मिली मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा स्पाइनोसैड 45 % एस.सी. दावा को 1 मिली मात्रा को प्रति 5 लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे। फसल में कीटो का प्रकोप दिखते ही उपरोक्त दवाओं में से किसी एक दावा का प्रयोग कर निर्धारित मात्रा में घोल बना कर 2-3 बार छिडकाव की आवश्यकता होती है। यदि संभव हो तो प्रथम छिडकाव के समय प्रयोग की गयी दवा के स्थान पर दुबारा छिडकाव के समय दावा बदल के प्रयोग करे इससे कीट नियंत्रण अधिक प्रभावी होता है।
6. **पर्णदाग रोग के नियंत्रण हेतु** नियंत्रण हेतु एजोक्सीएस्ट्रोबिन 23% एस.सी. दावा की 1 मिली मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर घोल बना कर प्रयोग करे अथवा मैंकोजेब 35 % एस.सी. दावा की 2 मिली मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा मैंकोजेब 75 % डब्लू.पी. दावा की 2 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा मैंकोजेब 63 % + कार्बेन्डाजिम 12.5 % डब्लू.पी. दावा की 1 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे। उपरोक्त दवाओं में से किसी एक दावा का छिडकाव 10-15 दिन के अन्तराल पर दो बार करना चाहिए। यदि संभव हो तो प्रथम छिडकाव के समय प्रयोग की गयी दवा के स्थान पर दुबारा छिडकाव के समय दावा बदल के प्रयोग करे इससे रोग नियंत्रण अधिक प्रभावी होता है।
7. **रूक्ष रोग (एन्थ्रेक्नोज)** नियंत्रण हेतु साईमोक्सानिल 8%+ मैंकोजेब 64 % डब्लू.पी. दावा की 2 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा क्लोरोथैलोनिल 75% डब्लू.पी. दावा की 1.5. से 2 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा मैंकोजेब 63 % + कार्बेन्डाजिम 12.5 % डब्लू.पी. दावा की 1 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा कैप्टान 70% + हेक्साकोनाजोल 5 % डब्लू.पी. दावा की 2 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा एजोक्सीएस्ट्रोबिन 23% एस.सी. दावा की 1 मिली मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे। उपरोक्त दवाओं में से किसी एक दावा का छिडकाव 10-15 दिन के अन्तराल पर दो बार करना चाहिए। यदि संभव हो तो प्रथम छिडकाव के समय प्रयोग की गयी दवा के स्थान पर दुबारा छिडकाव के समय दावा बदल के प्रयोग करे इससे रोग नियंत्रण अधिक प्रभावी होता है।

उर्द के प्रमुख किट तथा समेकित प्रबंधन

1. **फली छेदक:** इस कीट की सुड़ियाँ उर्द की पहले पत्तियों को खाती हैं, बाद में जैसे ही फलियाँ बनना प्रारम्भ होती हैं, तो फलियों को भेदकर उनके विकसित हो रहे दानों को खाती जाती हैं।

2. **थ्रिप्स:** इसके शिशु एवं प्रौढ़ पत्तियों एवं फूलों का रस चूसते हैं, जिससे पत्तियाँ सिकुड़ जाती हैं, तथा फूल मुड़ने लगते हैं एवं गिर जाते हैं फलस्वरूप फलियाँ कम लगती हैं।
3. **सफेद मक्खी:** इसके शिशु एवं प्रौढ़ दोनों पौधों की पत्तियों एवं कोमल तनों से रस चूसकर हानि पहुचाते हैं। यह कीट पीला मोजैक रोग विशाणु को अधिक फैलाता है, जिससे पत्तियाँ पीली पड़कर सूखने लगती हैं। इसके अतिरिक्त फसल पर यह कीट मधुस्राव छोड़ता है, जिसपर बाद में काले रंग की फफूंद उग आती है, जिसके कारण प्रकाश संष्लेशण क्रिया सुचारू रूप से न होने से पौधे का विकास अवरूद्ध हो जाता है। प्रभावित पौधे से उत्पादन नहीं मिल पाता है।

समेकित कीट प्रबंधन

1. ग्रीष्मकालीन गहरी जुताई करनी चाहिए जिससे भूमि के अन्दर उपस्थित कृमिकोश आदि नष्ट हो जाएं।
2. खेत को खरपतवारों से मुक्त रखना चाहिए जिससे कीटों को संरक्षण न प्राप्त हो सके।
3. भूमि में कीट नियंत्रण हेतु खेत की अन्तिम जुताई के समय कार्बोफ्यूरान 3 जी. की 25 किग्रा./हेक्टेयर की दर से करना चाहिए।
4. फली छेदक कीट निगरानी हेतु फेरोमोन ट्रेप 5/हेक्टेयर तथा नियंत्रण हेतु टी ;T के आकार की 60-70 डण्डियाँ/हेक्टेयर लगानी चाहिए।
5. नीम आधारित उत्पादों जैसे-नीम बाण, नीम गोल्ड, अचूक, निमिन आदि की 3-4 मिली. प्रति लीटर पानी या नीम बीज सत की 5 मिली0/ली0 पानी की दर से घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।
6. **फली छेदक कीट के नियंत्रण हेतु:** इमामेक्टिन बेंजोएट 5 % एस.जी. दावा की. 1 ग्राम मात्रा को प्रति 2.5 लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा स्पाइनोसैड 45 % एस.सी. दावा की 1 मिली मात्रा को प्रति 5 लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा इण्डाक्साकार्व 14.5 % + एसिटामीप्रिड 7.7 % एस.सी.दावा की 1 मिली. मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे I उपरोक्त दवाओं में से किसी एक दावा का प्रयोग कर निर्धारित मात्रा में घोल बना कर प्रथम छिडकाव 50 प्रतिशत फूल आने तथा दूसरा छिडकाव 50 प्रतिशत फली आने पर करना चाहिए।

यदि संभव हो तो प्रथम छिडकाव के समय प्रयोग की गयी दवा के स्थान पर दुबारा छिडकाव के समय दावा बदल के प्रयोग करे इससे कीट नियंत्रण अधिक प्रभावी होता है।

7. **रस चूसक कीट के नियंत्रण हेतु बीजशोधन** इमिडाक्लोप्रिड 70 प्रतिषत डब्ल्यू.एस. की 3 ग्राम प्रति किग्रा. या थायामेथोक्सप्म 70 प्रतिशत डब्लू एस. 2 ग्राम प्रति किग्रा बीज दर से करके बुवाई करनी चाहिए।
8. **रस चूसक कीट जैसे सफेद मक्खी, थ्रिप्स, माहू के नियंत्रण हेतु** ऐसीफेट 50% + इमिडाक्लोप्रिड 75% एस.पी. दावा की 1 ग्राम मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा इमिडाक्लोप्रिड 17.8 % एस.एल. दावा की 1 मिली मात्रा को प्रति 2 लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा लेम्डासाइहैलोथ्रिन 5 % ई.सी. दावा की 1-1.5 मिली मात्रा को प्रति लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे अथवा स्पाइनोसैड 45 % एस.सी. दावा को 1 मिली मात्रा को प्रति 5 लीटर पानी की दर से घोल बना कर प्रयोग करे। फसल में कीटो का प्रकोप दिखते ही उपरोक्त दवाओं में से किसी एक दावा का प्रयोग कर निर्धारित मात्रा में घोल बना कर 2-3 बार छिडकाव की आवश्यकता होती है। यदि संभव हो तो प्रथम छिडकाव के समय प्रयोग की गयी दवा के स्थान पर दुबारा छिडकाव के समय दावा बदल के प्रयोग करे इससे कीट नियंत्रण अधिक प्रभावी होता है।

कटाई एवं मड़ाई : उर्द की सभी फलियाँ एक साथ नहीं पकती हैं। अतः दो बार इन्हें तोड़ना पड़ता है। फसल पूरी तरह पक जाने पर जब फलियाँ काली हो जाये उसके बाद पूरे पौधों की कटाई की जाती है। काटी गयी फसल को खलिहान में अच्छी प्रकार सुखा कर पिटाई करके बीजो को निकाल लिया जाता है।

भण्डारण: भण्डारण में रखने से पूर्व दानों को अच्छी तरह साफ करके सुखा लें इसमें 8-10 प्रतिशत से अधिक नमी नहीं होनी चाहिए। दानों को सुरक्षित रखने के लिए निम्नलिखित बातों का विशेश ध्यान रखें -

1. भण्डारण गृह एवं कोठियों आदि में सीलन नहीं होना चाहिये और भण्डारण करने से पहले कम से कम दो सप्ताह पूर्व खाली करके उसकी सफाई व चूने की पुताई करवा दें।
2. सूखी नीम की पत्ती के साथ भण्डारण करें या 100: 1 के अनुपात में NSKE पाउडर के साथ मिला कर तो कीड़े लगने की सम्भावना कम हो जाती है।
3. EDB अम्पुल को 3 मिली प्रति कुंतल के दर से प्रयोग करके बीज का भण्डारण करे।

भाकृअनुप
ICAR

हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch

महायोगी गोरखनाथ कृषि विज्ञान केन्द्र
चौकमाफी पीपीगंज गोरखपुर उ. प्र.२७३१६५

Mahayogi Gorakhnath Krishi Vigyan Kendra,
Chauk Mafi , Peppeganj Gorakhpur, U.P-273165
Website : http://www.mgkvk.in Email: gorakhpurkvk2@gmail.com