सिंचाई प्रबंधन– उड़द की फसल की क्रांतिक अवस्था फूल व दाना भरने के समय खेत में पर्याप्त नमी नहीं होने की स्थिति में सिंचाई देना चाहिए।

रोग प्रबंधन–

1. **पीला चित्तेदारी रोग–** इस रोग के लक्षण प्रारंभिक अवस्था में पत्तियों पर चितकबरे धब्बे के रूप में प्रदर्शित होते है। बाद में ये धब्बे पूरी पत्तियों पर फैल जाते है। जिससे पत्तियों के साथ–साथ पौधा पूर्ण पीला पड़ जाता है। यह रोग सफेद मक्खी जो एक रस चूसक कीट है इसके द्वारा फैलता है।

रासायनिक नियंत्रण–

- रोग प्रतिरोधी किस्मों का चयन करें जैसे पंत उर्द 19, पंत उर्द 30, पी.डी.एम.–1, यू.जी.–218, पी.एस.–1 नरेन्द्र उर्द–1 आदि किस्में।
- पीले चितेदार रोग में से सफेद मक्खी के नियंत्रण के लिए डाइमेथोएट 2 ग्राम/प्रति लीटर दवा को घोलकर छिड़काव करें।

2. **पर्ण कुंचनरोग/झुर्रीदार पत्ती रोग–** ये विषाणु जनित रोग है। फसल पर इस रोग के लक्षण बुवाई के 4 सप्ताह बाद प्रतीत होते है, तथा पौधे की तीसरी पत्ती पर दिखाई देते है। इस रोग में पत्तियां पौधों से अधिक वृद्धि तथा झुर्रिया या मरोड़पर लिये हुये खुरदुरी हो जाती है। रोगी पौधों में पुष्प कम तथा गुच्छे की तरह दिखाई देते है, फसल पकने की अवस्था में इस रोग में ग्रसित पौधे हरे रहते है।

   नियंत्रण– बुवाई के 15 दिन उपरांत इमेडाक्लोरप्रिड 0.25 मिली./लीटर कीटनाशक दवा का छिड़काव करें।

3. **जड़सड़न एवं पत्ती झुलसा–** यह बीमारी *राइजोक्टोनिया सोलेनाई* नामक फफूंद के द्वारा होती है, इस रोग के लक्षण प्रारंभिक अवस्था में रोग जड़ सड़न, बीजोंकुर एवं झुलसा के लक्षण प्रदर्शित करता है। इस रोग का लक्षण फसलों पर फल्ली अवस्था में सबसे अधिक होता है, पत्तियां समय से पूर्व गिरने लगती है, जड़ वाला भाग काला पड़ जाता है, रोग से प्रभावित भाग आसानी से छिल जाता है, एवं रोग में ग्रसित पौधों की जड़ को उखाड़ने पर आंतरिक भाग में ललिमा दिखाई देती है।

   नियंत्रण– बीज *ट्राइकेडर्मा विरिडी* 4 ग्रा/किग्रा. के साथ उपचारित करें एवं खड़ी फसल पर कार्बोन्डाजिम का छिड़काव 2.5–3 ग्रा/ली. जल के हिसाब से करना चाहिए।

4. **जीवाणु जनित पत्ती झुलसा–** यह बीमारी *जेन्थेमोनास फेसियोलाई* नामक जीवाणु से होती है, इस रोग के लक्षण पत्तियों के ऊपरी सतह पर भूरे रंग के सूखे हुये उभरे धब्बे के रूप में प्रकट होते है, रोग बढ़ने पर बहुत सारे छोटे–छोटे उभरे हुए धब्बे आपस में मिल जाते है। पत्तियां पीली पड़कर समय से पूर्व ही गिर जाते है। इस रोग के लक्षण पत्तियों के साथ–साथ पौधों के तनों पर भी प्रदर्शित होते है।

   नियंत्रण– इस रोग के नियंत्रण के लिए 500 पी.पी.एम. स्ट्रेप्टोमाइसीन सल्फेट से बीज उपचारित करना चाहिए। स्ट्रेप्टोमाइसिन 100 पी.पी.एम. का छिड़काव रोग से लक्षण प्रतीत होने पर करें।

5. **सरकोस्पोरा जनित पत्ती धब्बा रोग–** इस रोग के कारण पत्तियों पर गहरे भूरे रंग के धब्बे पड़ जाते है। जिसकी बाहरी सतह भूरे लाल रंग की हो जाती है। बाद में ये धब्बे पौधों की शाखाओं एवं फलियों पर भी पड़ जाते है। अनुकूल परिस्थितियों में यह धब्बे बड़े आकार के हो जाते है। तथा पुष्पीकरण एवं फलियाँ बनने के समय रोग ग्रसित पत्तियां गिर जाती है।

   नियंत्रण–

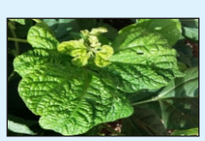
   - बुवाई के पूर्व थायरम 3 ग्राम/किग्रा बीज के साथ उपचारित करें।
   - रोग लक्षण दिखाई देने पर कार्बेन्डाजिम या मेनकोजेब 2 ग्राम प्रति लीटर को 15 दिन के अंतराल में छिड़काव करें।

6. **श्याम वर्ण (एन्थ्रेक्नोज)–** यह फफूंद जनित बीमारी है। इस रोग के लक्षण पौधे की किसी भी अवस्था में वायवीय भागों पर प्रकट हो जाते है। पत्तियों एवं फलियों पर हल्के भूरे रंग से गहरे भूरे, काले रंग के वृत्ताकारी धब्बे दिखाई पड़ते है। रोग का अत्यधिक संक्रमण होने से रोगी पौधा मुरझाकर मर जाता है। यदि इसका प्रकोप बीज के अंकुरण होने पर शुरू हो जाता है तो बीजांकुर झुलस जाता है।

   नियत्रंण–

   - स्वस्थ व प्रमाणित बीज का चुनाव करें।
   - प्रक्षेत्र पर रोगग्रसित पौधे को उखाड़कर गाड़ दें।
   - बुवाई के पूर्व बीज को कार्बेन्डाजिम 2 ग्राम/किग्रा. बीज को उपचारित कर बुवाई करें।
   - रोग के लक्षण दिखाई देने पर मेन्कोजेब 2 ग्राम/लीटर से या कार्बेन्डाजिम 0.5 ग्राम/लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

पीला चित्तेदारी रोग



पर्ण कुंचन रोग/झुर्रीदार पत्ती रोग

जड़सड़न एवं पत्ती झुलका

जीवाणु पत्ती झुलसा

सरकोस्पोरा पत्ती बुंदकी रोग

श्याम वर्ण (एन्थ्रेकनोज)

कीट प्रबंधन–

1. **सफेद मक्खी–** यह कीट शिशु एवं प्रौढ़ दोनों अवस्था में हानिकारक होती है। यह कीट हल्का पीला, सफेद रंग लिये होता है तथा शिशु पंखहीन होता है जबकि वयस्क पंखयुक्त होता है। दोनों ही पत्तियों की निचली सतह पर रहकर रस चूसते रहते है। जिसके कारण पौधा पीलापन लिये सूखने लगता है।

   नियंत्रण– रोग ग्रस्त पौधों को उखाड़कर या खोदकर नष्ट कर दें, एवं डायमेथोएट 30 ई.सी. 2 एम.एल/ली. जल के साथ छिड़काव करें।

2. **पत्ती मोड़क कीट–** इल्लियां पत्तियों के ऊपरी सिरों से मध्य भाग की ओर मोड़ती है, यह इल्लियां कई पत्तियों को चिपकाकर जाला भी बनाती है। इल्लियां इन्हीं मुड़े भागों के अंदर पत्तियों के हरे पदार्थ (क्लोराफिल) को खा जाती है। जिससे पत्तियां पीली या सफेद पड़ने लगती है।

   नियंत्रण– क्विनालफॉस 2 एम.एल./लीटर जल के हिसाब से छिड़काव करें।

3. **क्लीपीटिक (पिस्सु भृंग)–** उड़द एवं मूंग का एक हानिकारक कीट है, इस कीट के भृंग एवं प्रौढ़ दोनों ही हानिकारक अवस्था है। भृंग रात्रि के समय सकिय रहकर, पत्तियों पर छेद बनाते है। यह कीट भूमिगत रहकर उड़द, मूंग, ग्वार आदि फसलों में जड़ों एवं तनों का क्षति पहुंचाते है।

   नियंत्रण– उड़द के कीटनाशक के रूप में भृंग के लिए क्विनालफॉस 2 एम.एल/लीटर जल के साथ छिड़काव करें।

4. **बिहार रोमिल इल्ली–** इस कीट का प्रौढ़ मध्यम आकार का तथा पंख भूरे पीले रंग के होते है। यह इल्लियां छोटी अवस्था में झुंड में रहकर पत्तियों को खाती है। जिसमें पत्तियों पर जालानुमा आकृति बन जाती है। बड़ी इल्लियां फसल में फैलकर पत्तियों को अत्यधिक क्षति पहुंचाती है। इसके शरीर पर घने बाल में होते है। जिस कारण इन्हें ''कंबल कीट'' भी कहा जाता है। अत्यधिक प्रकोप से पौधे पत्ती विहीन होकर केवल ढांचे के रूप में रह जाते है। इस कीट के प्रभाव से दाले छोटी व उपज कम हो जाती है।

   नियंत्रण–

   - प्रक्षेत्र को साफ–सुथरा रखें।
   - मानसून आने के पूर्व बुवाई नहीं करें।
   - क्विनालफास 2 मिली/लीटर स्वच्छ पानी में घोलकर छिड़काव करें।

सफेद मक्खी

पत्ती मोड़क कीट

बिहार रोमिल इल्ली

कटाई– उड़द की कटाई एवं तुड़ाई उनकी फलियों की परिपक्वता पर निर्भर करती है, उचित परिपक्वता होने पर उड़द की फसल की तुड़ाई एवं कटाई करें।

उपज– उड़द की उपज मुख्य रूप से फसल प्रबंधन पर निर्भर करती है। यदि अनुशंसित विधि से उड़द की खेती की जाती है। तो सामान्यत: 12–15 क्विंटल/हेक्टेयर तक उपज प्राप्त होती है।

अधिक जानकारी के लिये सम्पर्क करें:

निदेशक

भा.कृ.अनु.प.–खरपतवार अनुसंधान निदेशालय

अधारताल, जबलपुर – 482 004 (म.प्र.)

फोन: 91–761–2353934 फैक्स : +91–761–2353129

ई–मेल: director.weed@icar.gov.in, वेबसाइट: https://dwr.icar.gov.in

विस्तार पुस्तिका : DWR/78/2025

उड़द फसल की उत्पादन तकनीक

प्रस्तुतकर्ता

वी. के. चौधरी, पी. के. सिंह एवं जे. के. सोनी

भा.कृ.अनु.प. – खरपतवार अनुसंधान निदेशालय

जबलपुर – 482 004 (मध्यप्रदेश)

ICAR - Directorate of Weed Research

Jabalpur - 482 004 (MP)

(ISO 9001:2015 Certified)

वानस्पतिक नाम – *विग्ना मुंगो*
परिवार – लेग्युमिनेसी
उत्पत्ति स्थान – भारत

सामान्य परिचय– विश्व स्तर पर भारत उड़द उत्पादन में अग्रणी देश है। भारत के अतिरिक्त अन्य देशों में भी उड़द का उत्पादन किया जाता है। इसकी खेती भारत के मैदानी भागों में मुख्य रूप से खरीफ मौसम में की जाती है। परंतु विगत दो दशकों से उड़द की खेती ग्रीष्म ऋतु में सफलता पूर्वक उत्पादन लिया जा रहा है। हमारे देश में उड़द की खेती 3.5 मिलियन हेक्टेयर में ली जाती है। और वार्षिक उत्पादन 2.3 मिलियन मेट्रिक टन है, देश के कुल दलहन क्षेत्र एवं उत्पादन में क्रमशः लगभग 14.46 प्रतिशत एवं 8.4 प्रतिशत उड़द का योगदान है। देश में उड़द की औसत उपज 656 किग्रा/हेक्टे. है इस फसल को देश के महाराष्ट्र (18.55 प्रतिशत), आन्ध्रपदेश (16.25 प्रतिशत) मध्यप्रदेश (18.55 प्रतिशत), उत्तरप्रदेश (12.61 प्रतिशत) तमिलनाडु (11 प्रतिशत) प्रमुख उड़द उत्पादक प्रदेश है। देश का कुल उड़द उत्पादन का (70 प्रतिशत) केवल महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, उत्तरप्रदेश एवं तमिलनाडु से प्राप्त होता है।

मध्यप्रदेश में टीकमगढ़ जिला उड़द की खेती के लिए प्रमुख है साथ ही साथ छत्तरपुर, सागर, दमोह, पन्ना, होशंगाबाद आदि जिलों में भी उड़द की खेती सफलतापूर्वक की जाती है।

उपयोगिता– प्रोटीन भोजन का मुख्य अंग होता है एवं पोषण में इसका विशेष योगदान है, जो दूध, मांस, मछली, अण्डा से प्राप्त होता है। भारत की अधिकांश जनसंख्या शाकाहारी होने के कारण प्रोटीन की पूर्ति दालों से की जाती है। दलहनी फसलों में उड़द की दाल की प्रोटीन का सबसे अच्छा स्त्रोत है। अर्थात उड़द की दाल का भोजन में मुख्य स्थान है। हमारे देश में उड़द का मुख्य उपयोग दाल के रूप में किया जाता है। उड़द की दाल व्यंजनों जैसे कचौड़ी, पापड़, बड़ी, हलवा, इमरती, पूरी, इडली, डोसा आदि भी तैयार किया जाता है। इसकी दाल की भूसी पशु आहार के रूप में उपयोग किया जाता है। उड़द की दाल में प्रोटीन के अतिरिक्त कई प्रकार के महत्वपूर्ण विटामिन एवं खनिज लवण पाये जाते है, उड़द में पोषक तत्व निम्न प्रकार है–

क्र.	घटक	मूल्य (प्रतिशत)	खनिज लवण एवं विटामिन (100 ग्राम में)	
			तत्व	मात्रा
1.	नमी	10.9	कैल्शियम	154 मिली. ग्राम
2.	प्रोटीन	24	फास्फोरस	385 मिली. ग्राम
3.	वसा	1.4	लोहा	9.10 मिली. ग्राम
4.	रेशा	0.9	विटामिन – B_1	0.42 मिली. ग्राम
			B_2	20.37 मिली. ग्राम
5.	लवण	3.2		
6.	कार्बोहाइड्रेट	59.6		

जलवायु– उड़द की फसल के लिए गर्म एवं नम मौसम की आवश्यकता होती है। उड़द की अच्छी फसल वृद्धि के लिए 25–30 डिग्री सेल्सियस तापमान उपयुक्त होता है एवं 700–900 मिली. वर्षा वाले क्षेत्रों में सफलतापूर्वक खेती की जाती है।

मृदा का चुनाव/भूमि का चयन– उड़द की खेती विभिन्न प्रकार की भूमियों में की जाती है। परंतु हल्की रेतीली, दोमट या मध्यम प्रकार की भूमि जिसका जल निकास उत्तम हो, सर्वोत्तम मानी जाती है। जिसका पी.एच. मान 7–8 के बीच वाली भूमि उड़द की फसल के लिए उपयुक्त है।

जलवायु परिवर्तन में संरक्षित खेती का योगदान– वर्तमान समय में जलवायु परिवर्तन की वजह से समय, वर्षा, अनियमित वर्षा जल का वितरण, ओला पाला अतिवृष्टि कीट एवं बीमारी का प्रकोप इत्यादि जैसे कई गंभीर समस्याएं विश्व के सामने खड़ी है, हमें अपना भविष्य या भावी पीढ़ी सुरक्षित रखने के लिए प्राकृतिक संसाधनों के उचित प्रबंधन के लिए सतर्क होने की जरूरत है। आज के इस प्रतिस्पर्धा के दौर में किसान अधिक से अधिक उपज प्राप्त करने के लिए अपने खेतों में अंधाधूंध रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों का प्रयोग कर रहा है। जिससे मिट्टी में पौधों के लिए पोषक तत्व का संतुलन दिनों दिन बिगड़ रहा है। जहां एक तरफ मृदा की घटती उत्पादन क्षमता समस्या है, वहीं दूसरी तरफ बढ़ती हुई जनसंख्या से खाद्यान्न सुरक्षा की चिंता का विषय बनी हुई है ऐसी स्थिति में संरक्षित खेती ही हमारे सामने मात्र एक विकल्प के रूप में उभरकर सामने आती है।

संरक्षित तकनीकें– संरक्षित खेती की तकनीकी के अंतर्गत, फसल चक्र अपनाना, जीरो टिलेज, सूक्ष्म सिंचाई, जरूरत के अनुसार भूमि का समतलीकरण, फसल अवशेष प्रबंधन को बढ़ावा आदि प्रक्रिया सम्मिलित है। इन सभी तकनीक के उपयोग से वातावरण में प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण के साथ खाद्य सुरक्षा के लिए भी संरक्षित खेती अपनानी चाहिए।

उन्नत किस्में–

क्र.	किस्म	अवधि (दिन)	औसत उपज क्विं/हे.	विवरण
1.	टी–9	70–75	10–11	• बीज मध्यम छोटा हल्का काला • पौधा मध्यम ऊंचाई वाला
2.	पंत यू–30	70	10–12	• दाना काले मध्यम आकार के • पीला मोजेक के प्रति सहनशील
3.	खरगोन–3	85–90	8–10	• दाना बड़ा हल्का काला • पौधा फैलने वाला
4.	पी.डी.यू.–1 (बसंत बहार)	70–80	12–14	• दाना काला बड़ा • ग्रीष्म ऋतु के लिए उपयुक्त किस्म
5.	जवाहर उड़द–2	70	10–11	• बीज मध्यम छोटा चमकीला काला • तने पर फलिया पास–पास गुच्छों में लगती है।
6.	जवाहर उड़द–3	70–75	12–13	• बीज मध्यम छोटा हल्का काला पौधा • मध्यम कम फैलन वाला
7.	टी.पी.यू.–4	70–75	7–9	• पौधा मध्यम ऊचाई का सीधा

बीज की मात्रा– उड़द की फसल के लिए बीज की मात्रा 6–8 किलो./एकड़ अर्थात 15–20 किग्रा/हेक्टेयर की आवश्यकता होती है।

बीज उपचार की वैज्ञानिक विधि– उड़द की बुवाई के पूर्व बीजउपचार आवश्यक होता है। सबसे पहले फफूंदीनाशक से उपचार करें तत्पश्चात उपयुक्त कीटनाशी से उपचारित करना चाहिए एवं अंत में बुवाई पूर्व राइजोबियम एवं पी.एस.बी. से उपचारित करना फसल को कीट रोग एवं व्याधियों को नियंत्रित रखता है एवं जड़ ग्रंथियां अधिक बनती है।

बीज उपचार विधि– थायरम 3 ग्राम या डायएथेन एम. 0.45 की 2.5 ग्राम तथा थायोमीथोक्जाम 3 ग्राम प्रति किग्रा. बीज के हिसाब से उपचारित करना उपयुक्त है।

जैविक बीज उपचार– ट्राइकोडर्मा विरिडी 5–6 ग्राम/किग्रा. बीज की दर से उपचारित किया जाना चाहिए।

उड़द बीज का राइजोबियम उपचार– उड़द दलहनी फसल होने के कारण अच्छे अंकुरण व जड़ों के विकास के लिए तथा जीवाणुधारी गांठों की सही बढ़ोतरी के लिए राइजोबियम कल्चर से बीजों को उपचारित करना अत्यंत आवश्यक होता है। इसके लिए 5–10 ग्राम/किग्रा बीज के लिए पर्याप्त रहता है। उपचारित करने से पहले 500 मिली. पानी में 50 ग्राम गुड़ या चीनी के साथ घोल बना ले उसके बाद में कल्चर को मिलाकर या तरल जीवाणु खाद का प्रयोग करें। अब इस घोल को बीजों में अच्छी तरह से मिलाकर छाया में सुखा दें। यह कार्य बुवाई के 6–8 घंटे पूर्ण कर लेना चाहिए।

बुवाई का समय एवं विधि–

1. खरीफ– मौसम में मानसून के आगमन पर या जून के अंतिम सप्ताह में पर्याप्त मात्रा में वर्षा होने पर, एवं 30X10 सेमी. की दूरी पर 4–6 सेमी. की गहराई पर बुवाई करें।
2. ग्रीष्म– गर्मी के समय में उड़द की बुवाई मध्य फरवरी से अप्रैल के प्रथम सप्ताह तक 20X10 सेमी. की दूरी पर इसकी बुवाई करें।
3. खाद एवं उर्वरक प्रबंधन– उड़द की फसल में नत्रजन 20–25 किग्रा./हेक्टे. स्फुर 50–60 किग्रा/हेक्टे. एवं पोटाश 40 किग्रा./हेक्टे. के हिसाब से सम्पूर्ण खाद की मात्रा बुवाई के समय कतारों में बीज के ठीक नीचे डालना चाहिए। दलहनी फसलों में गंधक युक्त उर्वरक जैसे सिंगल सुपर फास्फेट, अमोनियम सल्फेट, जिप्सम, आदि का उपयोग करना चाहिए, विशेषतः गंधक की कमी वाले क्षेत्रों में गंधक 20 किग्रा./हेक्टे की दर से उर्वरक दें।

खरपतवार नियंत्रण– उड़द में खरपतवार नियंत्रण सामान्यतः दो बार खरपतवार को हाथ से उखाड़े, 20–25 दिन पर दूसरी यही किया 35–40 दिन पर दोहरायें यह मुख्यतः खरपतवार की सघनता पर निर्भर करती है।

रासायनिक नियंत्रण–

क्र.	खरपतवारनाशी	मात्रा प्रति हेक्टेयर	अवधि (दिन)	व्यापारिक मात्रा प्रति हेक्टे .	पानी की मात्रा ली. प्रति हेक्टे.
1.	पेंडीमेथिलीन	1 किग्रा	0–3	3.3 ली.	500
2.	पेंडीमेथिलीन + इमेजाथापर	1 किग्रा	0–3	2.5 ली.	500
3.	इमेजाथापर	80–100 ग्रा	18–20	800–100 मिली.	375
4.	इमेजाथापर + इमेजामाक्स	70 ग्रा	18–20	100 मिली.	375
5.	प्रोपाक्विजोफाप + इमेजाथापर	125	18–20	2000 मिली.	375
6.	सोडियम एसिफ्लोरफेन + क्लॉडिनोफॉप	245	18–20	1000 मिली.	375
7.	फोमेसाफेन + प्रोपाक्विजोफाप	210+65	18–20	1250	1250
8.	फोमेसाफेन + क्लॉडिनोफॉप	175+125	18–20	1000	1000

संवा
(*Echinochloa crus-galli*)/colona

गुंदला/मोथा
(*Cyperus iria*)

घिरघिरा
(*Achyranthes aspera*)

दुधी
(*Euphorbia geniculata*)

हजार दाना
(*Phyllanthus niruri*)

दुब घास
(*Cynodon dactylon*)