

सिंचाई प्रबंधन— उड़द की फसल की कांतिक अवस्था अर्थात् फूल व दाल भरने के समय खेत में पर्याप्त नमी नहीं होने की स्थिति में एक सिंचाई देना चाहिए।

रोग प्रबंधन—

- पीला चित्तेदारी रोग— इस रोग के लक्षण प्रारंभिक अवस्था में पत्तियों पर चित्कबरे धब्बे के रूप में प्रदर्शित होते हैं। बाद में ये धब्बे पूरी पत्तियों पर फैल जाते हैं। जिससे पत्तियों के साथ-साथ पौधा पूर्ण पीला पड़ जाता है। यह रोग सफेद मक्की 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 चित्तेदार रोग में से सफेद मक्की के नियंत्रण के लिए डायमेथोएट 2 ग्राम/लीटर दवा का स्वरथ पानी में घोलकर छिड़काव करें।
- पर्ण कुंचनरोग/झुर्रीदार पत्ती रोग— ये विशाणु जनित रोग हैं। फसल पर इस रोग के लक्षण बुवाई के 4 सप्ताह बाद प्रतीत होते हैं, तथा पौधे की तीसरी पत्ती पर दिखाई देते हैं। इस रोग में पत्तियां पौधों से अधिक वृद्धि तथा झुर्रिया या मरोड़पर लिये हुये खुर्रुरी हो जाती है। रोगी पौधों में पुश्प कम तथा गुच्छे की तरह दिखाई देते हैं, फसल पकने की अवस्था में इस रोग में ग्रसित पौधे हरे रहते हैं।

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

- जड़सङ्ग एवं पत्ती झुलसा— यह बीमारी राइजोक्टोनिया सोलेनाई नामक फफूंद के द्वारा होती है, इस रोग के लक्षण प्रारंभिक अवस्था में रोग जनक सङ्ग, 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 हैं, आधारित एवं 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 लिमा दिखाई देते हैं।

नियंत्रण— बीज बुवाई के पूर्व ट्राइकेर्डमा विरिडी 4 ग्रा/किग्रा. के साथ उपचारित करें। कार्बोन्डजिम का छिड़काव 2.5-3 ग्रा/ली. के हिसाब से करना चाहिए।

- जीवाणु जनित पत्ती झुलसा— यह बीमारी जेन्थीमोनास 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 हैं, रोग बढ़ने पर बहुत सारे छोटे-छोटे उभरे हुए धब्बे आपस में मिल जाते हैं। पत्तियां पीली पड़कर समय से पूर्व ही गिर जाते हैं। इस रोग के लक्षण पत्तियों के साथ-साथ पौधों के तनों पर भी प्रदर्शित होते हैं।
- नियंत्रण— इस रोग के नियंत्रण के लिए 500 पी.पी.एम. स्ट्रेटोमाइसिन 100 पी.पी.एम. का छिड़काव रोग से लक्षण प्रतीत होने पर करें।
- सरकोस्पोरा जनित पत्ती धब्बा रोग— इस रोग के कारण पत्तियों पर गहरे रंग भूरे रंग के धब्बे पड़ जाते हैं। जिसकी बाहरी सतह भूरे लाल रंग की हो जाती है। बाद में ये धब्बे पौधों की शाखाओं एवं फलियों पर भी पड़ जाते हैं। अनुकूल परिस्थितियों में यह धब्बे बड़े आकार के हो जाते हैं। तथा पुश्पीकरण एवं फलियाँ बनने के समय रोग ग्रसित पत्तियां गिर जाती हैं।

नियंत्रण—

- बुवाई के पूर्व थायरम 3 ग्राम/किग्रा बीज के साथ उपचारित करें।
- रोग लक्षण दिखाई देने पर कार्बोन्डजिम या मेन्कोजेब 2 मिली. प्रति लीटर दवा को 15 दिन के अंतराल में छिड़काव करें।
- इयाम वर्ण (एन्थेक्नोज) — यह फफूंद जनित बीमारी है। इस रोग के लक्षण पौधे की किसी भी अवस्था में वायावीय भागों पर प्रकट हो जाते हैं। पत्तियों एवं फलियों पर हक्के भूरे रंग से गहरे भूरे, काले रंग के वृत्ताकारी धब्बे दिखाई पड़ते हैं। रोग का अत्यधिक संकमण होने से रोगी पौधा मुरझाकर मर जाता है। यदि यह रोग बीज के अंकुरण होने पर शुरू में ही रोग का प्रकोप हो जाता है। तो बीजोंकुर झुलसा जाता है।

नियंत्रण—

- स्वरथ व प्रमाणित बीज का चुनाव करें।
- प्रक्षेत्र पर रोगग्रसित पौधे को उखाड़कर गाड़ दें।
- बुवाई के पूर्ण बीज को कार्बोन्डजिम 2 ग्राम/किग्रा. बीज को उपचारित कर बुवाई करें।
- रोग के लक्षण दिखाई देने पर मेन्कोजेब 2 ग्राम/लीटर या कार्बोन्डजिम 0.5 ग्राम/लीटर की दर से छिड़काव करें।



पीला चित्तेदारी रोग



इस संबंध में और अधिक जानकारी के लिये सम्पर्क करें:
डॉ. जे.एस. मिश्रा
 निदेशक, भारूचनुप—खरपतवार अनुसंधान निदेशालय,
 महाराजपुर, जबलपुर – 482 004 (म.प्र.)
 फोन : 91-761-2353934 फैक्स : +91-761-2353129

Amrit#0761-2413943



जड़सङ्ग एवं पत्ती झुलसा

जीवाणु पत्ती झुलसा

सरकोस्पोरा पत्ती झुलसा

श्याम वर्ण (एन्थेक्नोज)

1. **सफेद मक्की**— 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 हैं। जिसके कारण पौधा पीलापन लिये सूखने लगता है।

नियंत्रण— रोग ग्रस्त पौधों को उखाड़कर या खोदकर नश्ट कर दें, एवं डायमेथोएट 30 ई.री. 2 एम. एल/ली. घोल का छिड़काव करें।

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

नियंत्रण— विचालालफास 2 एम.एल./लीटर के हिसाब से छिड़काव करें।

3. **कलीपीटिक (पिस्सु भूंग)**— उड़द एवं भूंग का एक हानिकारक कीट है, इस कीट के भूंग एवं प्रौढ़ दोनों ही हानिकारक अवस्था है। भूंग रात्रि के समय सक्रिय रहकर, पत्तियों पर छेद बनाते हैं। यह कीट भूमिगत रहकर उड़द, भूंग, ग्वार आदि फसलों में जड़ों एवं तनों का क्षति पहुंचाते हैं।

नियंत्रण— उड़द के कीटनाशक के रूप में भूंग के लिए विचालालफास 2 एम.एल./लीटर के आधार पर छिड़काव करें।

4. **बिहार रोमिल इल्ली**— इस कीट का प्रौढ़ मध्यम आकार का तथा पंख भूरे पीले रंग के होते हैं। यह इलिल्यां छोटी अवस्था में झुंड में रहकर पत्तियों को खाती है। जिसमें पत्तियों पर जालानुमा आकृति बन जाती है। बड़ी इलिल्यां फसल में फैलकर पत्तियों को अत्यधिक क्षति पहुंचाती है। इसके शरीर पर घने बाल में होते हैं। जिस कारण इन्हें “कंबल कीट” भी कहा जाता है। अत्यधिक प्रकोप से पौधे पत्ती विहीन होकर केवल ढांचे के रूप में रह जाते हैं। 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।
- विचालालफास 2 मिली/लीटर स्वच्छ पानी में घोलकर छिड़काव करें।



उड़द फसल की उत्पादन तकनीक

प्रस्तुतकर्ता

वी. के. चौधरी, पी. के. सिंह, चेतन सी.आर.
धर्मेंद्र बघेले, जैनपाल राठौर

तकनीकी सहयोग— संदीप धगट

(बायोटेक-किसान हब प्रोग्राम के तहत)
 भा.कृ.अनु.प. - खरपतवार अनुसंधान निदेशालय
 जबलपुर – 482 004 (मध्यप्रदेश)
 ICAR - Directorate of Weed Research
 Jabalpur - 482 004 (MP)
 (ISO 9001:2015 Certified)

भारतीय विज्ञान संसदीकृत नियंत्रण अधिकारी

राजस्व विभाग विज्ञान संसदीकृत नियंत्रण अधिकारी

वानस्पतिक नाम	-	विग्ना मुंगा
परिवार	-	लेयुमिनेसी
उत्पत्ति रोपान	-	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 3.2 मिलियन हेक्टेयर में ली जाती है। और वार्षिक उत्पादन 1.4 मिलियन मेट्रिक टन है, देश के कुल दलहन क्षेत्र एवं उत्पादन में क्रमशः लगभग 16.28 प्रतिशत एवं 11.48 प्रतिशत उड़द का योगदान है। देश में उड़द की औसत उपज 451.60 किग्रा/हेक्टेर है। इस फसल को देश के महाराष्ट्र (18.55 प्रतिशत), आन्ध्रप्रदेश (16.25 प्रतिशत) मध्यप्रदेश (18.55 प्रतिशत), उत्तरप्रदेश (12.61 प्रतिशत) तमिलनाडु (11 प्रतिशत) प्रमुख उड़द उत्पादक प्रदेश हैं। 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 छत्तीसगढ़, सागर, दमोह, पन्ना, होशंगाबाद आदि जिलों में भी उड़द की खेती सफलतापूर्वक की जाती है। जिससे तथा थायोमीथोकजाम बीज ग्राम करना ली। क्लॉडिनोफॉप

उपयोगिता— पोषण में योगदान प्रोटीन भोजन का मुख्य अंग होता 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। अर्थात् उड़द की दाल भोजन में मुख्य स्थान है। हमारे देश में उड़द का मुख्य उपयोग दाल के रूप में किया जाता है। उड़द की दाल व्यंजनों जैसे कढ़ी, पापड़, बड़ी, हलवा, इमरी, 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 हैं, उड़द में पोषक तत्व निम्न प्रकार हैं—

क्र.	घटक	मूल्य (प्रतिशत)	खनिज लवण एवं विटामिन (100 ग्राम में)	
			तत्व	मात्रा
1.	नमी	10.9	केलियम	154 मिली. ग्राम
2.	प्रोटीन	24	फार्सोरस	385 मिली. ग्राम
3.	वसा	1.4	लोहा	9.10 मिली. ग्राम
4.	रेशा	0.9	विटामिन – B ₁ B ₂	0.42 मिली. ग्राम 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।

संरक्षित खेती के द्वारा उड़द उत्पादन— कृषि की वह पद्धति जिसके अंतर्गत संरक्षण तकनीकी की सहायता के टिकाऊ उत्पादन स्तर के साथ-साथ पर्यावरण संरक्षण को व्यान में रखते हुए फसल उत्पादन किया जाता है। संरक्षित खेती मृदा की ऊपरी व निचली सतह के अंदर प्राकृतिक जैविक क्रियाओं को बढ़ाने पर आधारित है। संरक्षण खेती तीन मूलभूत सिद्धांतों पर आधारित है। जैसे न्यूनतम जुताई, स्थायी रूप से मिट्टी का अच्छादित करना तथा फसल विधीकरण को अपनाकर ही फसल उत्पादन के स्तर को टिकाऊ बनाया जा सकता है। संरक्षित खेती प्रणाली में उपलब्ध संसाधनों का इष्टतम, उपयोग एवं संरक्षण करते हुए, किसी स्थान की भौतिक, सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति के अनुसार टिकाऊ फसल उत्पादन लेने के लिए नये-नये तरीके अपनाये जाते हैं।

भारत में संरक्षित खेती की वर्तमान स्थिति— वर्तमान में वैशिक स्तर 125 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र में की जाती है, संरक्षित खेती को बढ़ावा देने वाले देशों में अमेरिका ब्राजील, अर्जेंटीना, कनाडा और अस्ट्रेलिया अग्रणी देश है, भारत में संरक्षित खेती अभी शुरूआती चरणों में पिछले कुछ वर्षों में जीरा जुताई और संरक्षित को अपनाने से लगभग 1.5 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्र का विस्तार हुआ है। गंगा सिंधु के मैदानी इलाकों में चावल, गेहूं, कृषि प्रणाली में गेहूं में संरक्षण आधारित कृषि को अपनाया जा रहा है। भारत में राज्य कृषि विश्व विद्यालयों और आई.सी.ए.आर. संस्थानों के उपयुक्त प्रयासों से संरक्षित खेती के विकास और प्रसार को बढ़ावा मिल रहा 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 प्रकाप इत्यादि जैसे कई गंभीर समस्याएं विश्व के सामने खड़ी हैं, 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 बिंगड़ रहा है। जहां एक तरफ मृदा की घटती उत्पादन क्षमता समस्या है, वहां 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, जीरा 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।

संरक्षित खेती के लाभ—

- संरक्षित खेती की वजह से जमीन की उत्पादकता में काफी इजाफा होता है। साथ ही पानी, उर्जा और जमीन की उर्वरता का भी संरक्षण होता है।
- संरक्षित खेती में मिट्टी की न्यूनतम जुताई की जाती है। जिससे ईंधन एवं मानव श्रम दोनों की बचत होती है। क्योंकि कलटी वेटर या रोटावेटर से मृदा की जुताई करने पर मृदा की भौतिक या रासायनिक गुणों में परिवर्तन आता है। जिससे मृदा क्षरण को बढ़ावा मिलता है। अर्थात् न्यूनतम जुताई करने से मृदा क्षरण को रोका जा सकता है।
- संरक्षित खेती में पारंपरिक खेती की तुलना में 25–30 प्रतिशत तक समय, ईंधन व श्रम की बचत होती है। साधारणतया संरक्षित खेती में प्रति हेक्टेयर प्रति मौसम 5000 रुपये तक की बचत होती है।
- संरक्षित खेती द्वारा खेती में कीट, पतंगों एवं रोगों का प्रकोप आमतौर पर कम दिखाई देता है।
- इस खेती में प्रयोग मलिंग के द्वारा खेतों में जल आवश्यकता को संरक्षण किया जा सकता है एवं खरपतवारों की वृद्धि को कम करना है।
- संरक्षित खेती को करने से बड़े पैमाने पर कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा को कम किया जा सकता है। क्योंकि बिना जुता खेत कार्बन डाइऑक्साइड को सोख लेता है, जिससे वातावरण में ग्लोबल वार्मिंग को कम करने में मदद मिलती है।
- संरक्षित खेती द्वारा मृदा में जीवाणु कवक जो कि लाभ दायक होते हैं। उनकी बढ़ोतरी होती है, और मृदा की उर्वरता बढ़ाने में सहायता होती है।
- संरक्षित खेती में किसानों की आय से बिना पैसे खर्च किये अधिक उपज एवं मृदा की नमी तथा सभी उपलब्ध स्त्रोतों का प्रयोग आसानी से किया जा सकता है।

संरक्षित खेती में पारंपरिक खेती की तुलना में समय, धन तथा श्रम की बचत के साथ-साथ उत्पाद में गुणवत्ता विकसित होती है।

उन्नत किस्में—

क्र.	किस्म	अवधि (दिन)	ओसत उपज विं/डे.	विवरण
1.	टी-९	70-75	10-11	● बीज मध्यम छोटा हल्का काला
2.	पंत यू-३०	70	10-12	● दाना काले मध्यम आकार के
3.	खरगोन-३	85-90	8-10	● दाना बड़ा हल्का काला
4.	पी.डी.गू.-१ (बसंत बहार)	70-80	12-14	● दाना काला बड़ा
5.	जवाहर उड़द-२	70	10-11	● ग्रीष्म ऋतु के लिए उपयुक्त किस्म
6.	जवाहर उड़द-३	70-75	12-13	● बीज मध्यम छोटा हल्का काला पौधा
7.	टी.पी.गू.-४	70-75	7-9	● ग्रीष्म ऋतु के सीधा



बीज की मात्रा— उड़द की फसल के लिए बीज की मात्रा 6–8 किलो./एकड़ अर्थात् 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 कर