



श्रीमती शिल्पी नेहा तिकी
माननीया मंत्री
कृषि, पशुपालन एवं सहकारिता विभाग
झारखण्ड सरकार



श्री हेमन्त सोरेन
माननीय मुख्यमंत्री
झारखण्ड

कृषि, पशुपालन एवं सहकारिता विभाग

झारखण्ड सरकार

झारखण्ड राज्य के लिए आकस्मिक कृषि कार्ययोजना



राज्य स्तरीय कृषि प्रबंधन
प्रसार-सह-प्रशिक्षण संस्थान

समेति

झारखण्ड



समेति भवन, काँके रोड, राँची, झारखण्ड

Web: www.sameti.org

E-mail: sameti@rediffmail.com

[f sameti@rediffmail.com](https://www.facebook.com/sameti@rediffmail.com) [i sameti_jharkhand](https://www.instagram.com/sameti_jharkhand)

सुपर एल-नीनो 2026 : - झारखण्ड के किसानों के लिये

विशेष जानकारी एवम सावधानियाँ :-

वर्तमान समय में विश्व स्तर पर मौसम वैज्ञानिकों द्वारा वर्ष 2026 में “सुपर एल-नीनों विकसित होने की सम्भावना व्यक्त की जा रही है। यह एक ऐसी वैश्विक जलवायु घटना है जिसका सीधा प्रभाव वर्षा, तापमान, खेती-वाड़ी तथा जल संसाधनों पर पड़ता है। भारत जैसे कृषि प्रधान देश तथा विशेषकर झारखण्ड जैसे वर्षा आधारित कृषि राज्य में इसका प्रभाव अधिक महत्वपूर्ण माना जाता है। अतः किसानों को इसके बारे में सही जानकारी एवं समय पूर्व तैयारी करना आवश्यक है।

जब प्रशांत महासागर का पानी सामान्य से अधिक गर्म हो जाता है तब नीनो की संभावना बढ़ जाती है। सामान्य परिस्थितियों में प्रशांत महासागर में हवायें पूर्व से पश्चिम की ओर बहती है तथा गर्म जल ऑस्ट्रेलिया एवं इंडोनेशिया क्षेत्र की ओर जमा होता है। लेकिन जब ये हवाएँ कमजोर पड़ जाती हैं, तब समुद्र का गर्म पानी वापस पूर्वी प्रशांत महासागर की ओर फैलने लगता है। इससे समुद्र के सतह का तापमान सामान्य से अधिक बढ़ जाता है और इसी स्थिति को “एल-नीनो” कहा जाता है।

जब समुद्र का पानी ज्यादा गर्म होकर मौसम का सन्तुलन बिगाड़ देता है उसे अल नीनो कहते हैं। सुपर एल-नीनों का सबसे अधिक प्रभाव मानसून पर पड़ता है। भारत में दक्षिण-पश्चिम मानसून कमजोर हो सकता है तथा वर्षा सामान्य से कम होने की संभावना रहती है कई बार वर्षा का वितरण असमान हो जाता है, जिससे कहीं सूखे जैसी तथा कहीं अचानक भारी वर्षा की समस्या उत्पन्न हो सकती है। झारखंड में अधिकांश खेती वर्षा पर आधारित है, इसलिए ऐसी परिस्थिति में खरीफ की फसलें धान, दलहन, अरहर, उरद, मूंग, तेलहन, मूंगफली, तिल, सोयाबीन, सूर्यमुखी मक्का, ज्वार, बाजरा, महुआ तथा सब्जी प्रभावित होती है। झारखण्ड में सूखा की स्थिति सन् 2002, 2009, तथा 2015-16 में थी।

भारत में यह अलग-अलग वर्षों में कई बार आया है। जैसे 1951, 1953, 1957, 1965, 1972, 1987, 1991, 1991, 1997, 2002, 2004, 2009, 2015, 2023 इनमें 1972, 1982, 1982, 1997 और 2015 बहुत मजबूत Strong एल नीनो माने गये हैं। भारत को इन वर्षों में अक्सर कमजोर मानसून, सूखा, अधिक गर्मी, फसल व पशुधन का नुकसान ही रहा।

मुख्य संकेतक	विवरण/मान
Niño 3.4 SST Anomaly	+2.5°C से +3.0°C+(सुपर एल नीनो स्तर; 1997-98 के बराबर या अधिक)
IMD 2026 मानसून पूर्वानुमान	92% LPA (~800 बममी, सामान्य~870 बममी) — Below Normal Deficient (<90%) सांभावना: 35%
झारखंड कृषि जोखिम	खरीफ उत्पादन में 8-15% + कमी कृषि GVA में 10-20% गिरावट संभव
अनुमानित आर्थिक नुकसान (राज्य)	कृषि: सैकड़ों करोड़ रु. पशुपालन+मत्स्य: 100-300 करोड़ + रु.
सर्वाधिक प्रभावित क्षेत्र	धान, मक्का, दालें, सब्जियाँ, मत्स्य, डेयरी उपरी पठार (रांची)

ENSO के तीन चरण

चरण	समुद्री सतह तापमान (SST)	भारत- मानसून प्रभाव
एलनीनो	मध्य- पूर्वी प्रशांत में SST सामान्य से + 0.5°C + अधिक	कमजोर मानसून, सूखे की आशंका बढ़ती है
ENSO Neutral	SST सामान्य सीमा में ($\pm 0.5^{\circ}\text{C}$)	मानसून सामान्य
लानीना	मध्य- पूर्वी प्रशांत में SST सामान्य से- 0.5°C + कम	सक्रिय मानसून, अधिक बारिश की संभावना

फसल पर प्रभाव: झारखण्ड में 80–90% कृषि वर्षा पर निर्भर (Rainfed) है। सुपर एल नीनो के कारण मानसून कमजोर होने से निम्न फसलो पर सर्वाधिक प्रभाव पड़ने की संभावना है

फसल	वैज्ञानिक कारण	संभावित प्रभाव	उपज हानि
धान (खरीफ)	<ul style="list-style-type: none"> Transplanting के लिए standing water आवश्यक है। सूखे की स्थिति में tillering कम हो जाती है और flowering के समय spikelet sterility बढ़ जाती है। Upland/lowland rainfed paddy (~70–80%) सबसे अधिक संवेदनशील होती है। 	<ul style="list-style-type: none"> बुवाई क्षेत्र घटेगा, उत्पादन 50–53 लाख टन से कम हो जाएगा। खाद्य सुरक्षा और MSP खरीद प्रभावित होगी। 	8–15%+
मक्का (खरीफ)	<ul style="list-style-type: none"> C4 plant; tasseling/silking stage में water stress होने पर pollen viability कम हो जाती है और kernel abortion बढ़ता है। Rainfed zones में soil moisture deficit से प्रत्यक्ष असर पड़ता है। 	<ul style="list-style-type: none"> चारा, पोल्ट्री फीड और खाद्य आपूर्ति प्रभावित होती है। Starch processing units भी प्रभावित होते हैं। 	8–15%
दालें (अरहर, उड़द, मूंग)	<ul style="list-style-type: none"> Drought Rhizobium symbiosis को कम करता है \Rightarrow N-fixation घटती है \Rightarrow pod abortion बढ़ता है। Rabi pulses में residual soil moisture की कमी होती है। 	<ul style="list-style-type: none"> प्रोटीन आपूर्ति घटेगी और दालों की कीमतें बढ़ेंगी। झारखंड की जनजातीय आहार प्रणाली प्रभावित होगी। 	10–20%

फसल	वैज्ञानिक कारण	संभावित प्रभाव	उपज हानि
तेलहन (सरसों, तिल, मूंगफली)	<ul style="list-style-type: none"> Oil synthesis water-dependent enzymatic processes पर आधारित होती है। Drought से seed filling कम हो जाता है \Rightarrow oil content घटता है और premature senescence बढ़ती है। 	Edible oil की कीमतें बढ़ेंगी। आयात निर्भरता बढ़ने की आशंका है।	10–18%
गेहूँ (रबी)	<ul style="list-style-type: none"> अप्रत्यक्ष प्रभाव — Kharif मौसम में सूखे से soil और reservoir moisture कम हो जाता है। El Niño जनित terminal heat stress grain filling को घटाता है। 	<ul style="list-style-type: none"> Rabi में सिंचाई दबाव बढ़ेगा। झारखंड में सीमित गेहूँ उत्पादन और कम होगा। 	5–12%
सब्जियां (टमाटर, बैंगन, आलू)	<ul style="list-style-type: none"> shallow root system और उच्च evapotranspiration वाली होती हैं। Drought से stomatal closure होता है \Rightarrow photosynthesis कम हो जाती है। उच्च तापमान से blossom end rot (टमाटर) और fruit borer की समस्या बढ़ती है। 	<ul style="list-style-type: none"> बाजार आपूर्ति में भारी कमी होगी। सब्जियों की कीमतें 30–50% तक बढ़ सकती हैं। 	10–25%
फल (आम, लीची, बेल, अमरूद)	<p>flowering और fruit development के समय water stress से fruit abscission (झड़ना) बढ़ता है।</p> <ul style="list-style-type: none"> El Niño जनित dry air mass \Rightarrow transpiration वृद्धि करता है। Subtropical fruits उच्च आर्द्रता चाहते हैं। 	<ul style="list-style-type: none"> झारखंड में लीची और बेल उत्पादन प्रभावित होगा। बुनियादी क्षमता (productive potential) कम होगी। 	8–20%
लाह (Lac — Kerrialacca)	<ul style="list-style-type: none"> Host trees (पलाश, बेर) में drought से sap flow कम हो जाता है \Rightarrow insect settlement और resin secretion घटती है। उच्च तापमान से insect mortality बढ़ती है। 	झारखंड भारत का ~55% लैक उत्पादक है। रंग, पॉलिश और cosmetics उद्योग प्रभावित होंगे।	15–30%

पशुपालन एवं मत्स्य क्षेत्र पर प्रभाव

क्षेत्र	वैज्ञानिक कारण	प्रभाव	हानि अनुमान
दुधारू पशु (गाय/भैंस)	Drought से forage/पानी की कमी ⇨ rumen fermentation प्रभावित। THI (Temperature Humidity Index) वृद्धि ⇨ feed intake कम, prolactin hormone घटता है।	दूध उत्पादन 10–20% कम, चारा लागत 20–30% बढ़ेगी। डेयरी कृषकों की आय प्रभावित।	10–20%
बकरी पालन	Drought-tolerant लेकिन prolonged water/feed shortage ⇨ body weight loss, immune suppression, dehydration mortality। Kidding rate कम।	जनजातीय परिवारों की आय पर सीधा असर। ग्रामीण प्रोटीन स्रोत प्रभावित।	10–25%
मुर्गी पालन (Poultry)	Heat stress (>28°C) ⇨ feed intake, egg production, broiler weight gain घटता है। Maize-soya feed scarcity ⇨ लागत बढ़ती है।	अंडा और broiler meat उत्पादन कम। कीमतें बढ़ सकती हैं।	8–15%
बतख पालन (Duckery)	Aquatic environment पर निर्भरता। तालाब सूखने से foraging area कम ⇨ stress और duck plague का खतरा बढ़ता है।	उत्पादन में 15–30% हानि संभव।	15–30%
मत्स्य पालन (Fishery)	Pond water level कम ⇨ dissolved oxygen घटता है, temperature बढ़ता है ⇨ mass fish mortality। Feed availability कम।	~2.5 लाख टन सामान्य उत्पादन में 20–40% कमी। मछुआरों की आजीविका संकट।	20–40%
मधुमक्खी पालन (Apiculture)	Flowering plants कम ⇨ nectar/pollen घटता है। High temperature ⇨ bee foraging और brood rearing प्रभावित।	शहद उत्पादन 15–30% कम। परागण (pollination) सेवाएँ भी घटेंगी।	15–30%
सूअर पालन (Piggery)	High metabolic rate। Maize-based feed महँगा/कम उपलब्ध ⇨ poor growth, heat में respiratory issues बढ़ते हैं।	उत्पादन 10–20% प्रभावित। जनजातीय समुदायों की आजीविका पर असर।	10–20%

सभी जिले के लिए आकस्मिक योजना

पाँच प्रमुख फसलों की बुवाई अवधि

सामान्य बुवाई अवधि (आरंभ और अंत)	धान (Rice)	अरहर (Pigeonpea)	मक्का (Maize)	गेहूँ (Wheat)
खरीफ – वर्षा आधारित (Rainfed)	जून चौथा सप्ताह से जुलाई चौथा सप्ताह	जून तीसरा सप्ताह से जुलाई दूसरा सप्ताह	जून तीसरा सप्ताह से जुलाई चौथा सप्ताह	—
खरीफ – सिंचित (Irrigated)	जून दूसरा सप्ताह से जून तीसरा सप्ताह	—	—	—
रबी – वर्षा आधारित (Rainfed)	—	—	—	अक्टूबर तीसरा सप्ताह से अक्टूबर चौथा सप्ताह
रबी – सिंचित (Irrigated)	—	—	—	नवंबर तीसरा सप्ताह से दिसंबर चौथा सप्ताह

2 सप्ताह विलंब (जून चौथा सप्ताह) – उच्च भूमि (UPLAND)

स्थिति	मुख्य खेती की स्थिति	सामान्य फसल / फसल प्रणाली	फसल / फसल प्रणाली में परिवर्तन (किस्म सहित)	कृषि उपाय
प्रारंभिक मौसम का सूखा (विलंबित वर्षा आरंभ)	रेतीली लेटेराइट मिट्टी (उच्च भूमि)	अरहर, मूँगफली, ऊपरी भूमि धान, मक्का; अरहर + मूँगफली; अरहर + मक्का; सब्जियाँ – बैंगन, टमाटर, नेनुआ	अरहर, मूँगफली, मक्का, ऊपरी भूमि धान, उड़द; अरहर + उड़द; अरहर + ऊपरी भूमि धान; सब्जियाँ – बैंगन, टमाटर, नेनुआ, ककड़ी वर्गीय सब्जियाँ, लोबिया, सेम	अरहर के लिए चौड़ी कतार (90x25 सेमी)

4 सप्ताह विलंब (जुलाई दूसरा सप्ताह) – उच्च भूमि (UPLAND)

स्थिति	मुख्य खेती की स्थिति	सामान्य फसल / फसल प्रणाली	फसल / फसल प्रणाली में परिवर्तन (किस्म सहित)	कृषि उपाय
प्रारंभिक मौसम का सूखा (विलंबित वर्षा आरंभ)	रेतीली लेटेराइट मिट्टी (उच्च भूमि)	अरहर, मूँगफली, ऊपरी भूमि धान, उड़द, मूँग; सब्जियाँ – बैंगन, टमाटर, नेनुआ	अरहर + भिंडी, मक्का + सेम; अरहर की किस्में – बिरसा A-1, उपास-120, आशा (ICPL-87119), ICPH-2671; सब्जियाँ – बैंगन, टमाटर, नेनुआ, ककड़ी वर्गीय सब्जियाँ, लोबिया, सेम, भिंडी, मिर्च, मूली	अरहर के लिए चौड़ी कतार (90x25 सेमी)

2 सप्ताह विलंब (जून चौथा सप्ताह) – मध्य भूमि (Don-3/2)

स्थिति	मुख्य खेती की स्थिति	सामान्य फसल / फसल प्रणाली	फसल / फसल प्रणाली में परिवर्तन (किस्म सहित)	कृषि उपाय
प्रारंभिक मौसम का सूखा (विलंबित वर्षा आरंभ)	रेतीली दोमट मिट्टी (मध्य भूमि – Don-3/2)	धान	डायरेक्ट सीडेड राइस (धान / मध्यम अवधि की किस्में – सीआर धान 807, प्लास्टिक ड्रम सीडर राइस, SRI विधि से धान की खेती	मध्यम अवधि की किस्मों का प्रयोग

4 सप्ताह विलंब (जुलाई दूसरा सप्ताह) – मध्य भूमि (Don-3/2)

स्थिति	मुख्य खेती की स्थिति	सामान्य फसल / फसल प्रणाली	फसल / फसल प्रणाली में परिवर्तन (किस्म सहित)	कृषि उपाय
प्रारंभिक मौसम का सूखा (विलंबित वर्षा आरंभ)	रेतीली दोमट मिट्टी (मध्य भूमि)	धान	डायरेक्ट सीडेड राइस, प्लास्टिक ड्रम सीडर राइस, SRI विधि से धान की खेती	गीली विधि से नर्सरी तैयार करना; हल के पीछे बुवाई करना (50–60 किग्रा बीज/हेक्टेयर) या शीड ड्रिल से बुआई करना (30-40 कि.ग्रा.)

2 सप्ताह विलंब (जून चौथा सप्ताह) – निचली भूमि (LOW LAND)

स्थिति	मुख्य खेती की स्थिति	सामान्य फसल / फसल प्रणाली	फसल / फसल प्रणाली में परिवर्तन (किस्म सहित)	कृषि उपाय
प्रारंभिक मौसम का सूखा (विलंबित वर्षा आरंभ)	रेतीली चिकनी दोमट मिट्टी (निचली भूमि)	धान	धान / मध्यम अवधि की किस्में – सीआर धान 320 सीआर धान 214 , IR-64 PR-T1, नवीन, बिरसा धान-110, सहभागी, DRR धान 48	मध्यम अवधि की किस्मों का प्रयोग

4 सप्ताह विलंब (जुलाई दूसरा सप्ताह) – निचली भूमि (LOW LAND)

स्थिति	मुख्य खेती की स्थिति	सामान्य फसल / फसल प्रणाली	फसल / फसल प्रणाली में परिवर्तन (किस्म सहित)	कृषि उपाय
प्रारंभिक मौसम का सूखा (विलंबित वर्षा आरंभ)	रेतीली चिकनी दोमट मिट्टी	धान	धान / मध्यम अवधि की किस्में – सीआर धान 320 सीआर धान 214, IR-64, DRT-1 नवीन, बिरसा धान-110, सहभागी, DRR धान 48, बिरसा विकास धान 203	मध्यम अवधि की किस्मों का प्रयोग

विकल्प 1-15 सितम्बर के लिए

- सरगुजा (बिरसा सरगुजा 1 या 2) की जड़ें पानी के खोज में काफी गहराई तक जा सकती हैं और इसकी जल आवश्यकता भी कम है जिस कारण यह एक सुखाड़ सहनशील फसल है। साथ ही इस तेलहनी फसल को जानवरों द्वारा चरे जाने का भी खतरा नहीं रहता है। अगर खेत अभी तक खाली पड़ा है तो किसान इस फसल को मुख्य फसल के रूप में अवश्य लगायें। सरगुजा का बीज थोड़ा कड़ा होता है। इसलिए बोने से पहले पानी में फुला लेने से कम नमी वाली मिट्टी में भी आसानी से अंकुरित हो जाता है।
- सब्जी मटर (आरकेल, आजाद मटर-1, काशी मुक्ति) मुख्य फसल के रूप में।
- सब्जी मटर (आरकेल, आजाद मटर-1)+ मक्का II अन्तर फसल के रूप में।
- तोरी (पीटी 303, तपेश्वरी) मुख्य फसल के रूप में।
- तोरी (पीटी 303, तपेश्वरी) + सब्जी मटर (आरकेल, आजाद मटर-1) 4:3 अन्तर फसल के रूप में।
- मक्का (एचक्यूपीएम 1, सुआन, बी.ए.यू.एम.एच. 3) मुख्य फसल के रूप में।

- आलू (कुफरी चन्द्रमुखी, कुफरी अशोका, कुफरी कन्चन) मुख्य फसल के रूप में।
- कुल्थी (बिरसा कुल्थी-1), इंद्रा कुल्थी 1, भी.एल.जी. 19 मुख्य फसल के रूप में।
- कुल्थी (बिरसा कुल्थी-1) + सरगुजा (बिरसा सरगुजा 1, 2 या 3, पूजा 1) 2:4 अन्तर फसल के रूप में।
- टमाटर, पत्तागोभी और फूलगोभी के बीज बीजस्थली में लगायें।
- शहर के नजदीक के किसान गेंदा फूल (पूसा नारंगी) और गलैडियोलस (अमेरिकन ब्यूटी, जैक्सन विल्ली गोल्ड, हर मैजेस्टी) मुख्य फसल के रूप में लगायें।

विकल्प 16-30 सितम्बर के लिए

- अगात सरसों (शिवानी) मुख्य फसल के रूप में।
- अगात सरसों (शिवानी) + सब्जी मटर (आरकेल, आजाद मटर 1, काशी मुक्ति) 4:3 अन्तर फसल के रूप में।
- तोरी (पीटी 303 तपेश्वरी) मुख्य फसल के रूप में।
- तोरी (पीटी 303 तपेश्वरी) + सब्जी मटर (आरकेल, आजाद मटर 1) 4:3 अन्तर फसल के रूप में।
- टमाटर, पत्तागोभी और फूलगोभी के बिचड़ों का रोपा।
- टमाटर, पत्तागोभी, फूलगोभी, बैंगन के बीजों को बीजस्थली में लगायें।
- शहर के नजदीक के किसान गेंदा फूल (पूसा नारंगी) और ग्यलैडियोलस (अमेरिकन ब्यूटी, जैक्सन विल्ली गोल्ड, हर मैजेस्टी) मुख्य फसल के रूप में लगायें।
- किसान रबी फसल की तैयारी (खेतों की जुताई और खाद-बीज तथा अन्य उपादान के इन्तजाम) में जुट जायें।

विकल्प 1-15 अक्टूबर के लिए

- चना (केपीजी 59, काक-2, एचके94-134 काबुली) मुख्य फसल के रूप में।
- तीसी (दिव्या, प्रियम, बिरसा तीसी-1) मुख्य फसल के रूप में।
- तीसी (दिव्या, प्रियम, बिरसा तीसी-1) + लोबिया 4:3 अन्तर फसल के रूप में।
- आलू (कुफरी अशोका, कुफरी कन्चन) मुख्य फसल के रूप में।
- मटर (डीडीआर-23, मालविया मटर 15) मुख्य फसल के रूप में।
- राजमा (पी.डी.आर.-14, अरुण) मुख्य फसल के रूप में।
- सरसों (पूसा मस्टर्ड-25, बिरसा भाभा सरसों-1) मुख्य फसल के रूप में।
- चना या मटर अन्तर फसल के रूप में।
- बरसीम (वरदान, बुन्देल बरसीम, मस्कार्व) मुख्य फसल के रूप में।
- पत्तागोभी और फूलगोभी के बीजों को बीजस्थली में लगायें।

विकल्प 16-31 अक्टूबर के लिए

- लगाये गए सब्जियों के बिचड़ों की रोपाई करें।

- चना (चना काक-2, केपीजी-59, एच. के. 94-134, जी.एन.जी. 2207, बिरसा चना 3) मुख्य फसल के रूप में।
- चना (काक-2, बी.जी. 3043, केपीजी-59) तीसी या सरसों के साथ अन्तर फसल के रूप में।
- मटर (डीडीआर-23, मालविया मटर 15, स्वर्णरखा) मुख्य फसल के रूप में।
- फ्रेंचबीन (स्वर्णप्रिया, अरका कोमल, स्वर्णलता) मुख्य फसल के रूप में।
- गेहूँ (बिरसा गेहूँ-3, बिरसा गेहूँ-4, के. 1317, एच. डी. 3171) मुख्य फसल के रूप में।
- गेहूँ (बिरसा गेहूँ-3, के. 1317, एच. डी. 3171)+ सरसों 5:1 अन्तर फसल के रूप में।

विकल्प 1-15 नवम्बर तक के लिए

- लगाये गए सब्जियों के बिचड़ों की रोपाई करें।
- गेहूँ मुख्य फसल के रूप में। जौ (लखन, के. 125) मुख्य फसल के रूप में।
- चारा जई (ओ. एस. 6, आर. ओ. 19, केंट) मुख्य फसल के रूप में।
- चना (काक-2, जी.एन.जी. 2207, वी.जी. 3043 केपीजी-59, एचके 94-134) मुख्य फसल के रूप में।
- मटर (डीडीआर-23, मालविया मटर 15, स्वर्णरखा) मुख्य फसल के रूप में।
- तीसी (टी-397) मुख्य फसल के रूप में।

आकस्मिक उपाय – उच्च भूमि (UPLAND)

स्थिति	मुख्य खेती की स्थिति	सामान्य फसल / फसल प्रणाली	फसल प्रबंधन	टिप्पणी / कार्यान्वयन
सामान्य वर्षा आरंभ के बाद 15–20 दिन का सूखा (बीज अंकुरण/फसल खड़ी होने में समस्या)	रेतीली लाल लेटेराइट मिट्टी (उच्च भूमि)	ऊपरी भूमि धान, मक्का, सब्जियाँ, लोबिया, अरहर + मूँगफली, मक्का + अरहर, भिंडी + मक्का	अंतर-खुरपी, खाली जगह भरना, पतलीकरण, पुनः बुवाई	—
मध्य मौसम का सूखा (लगातार 2 सप्ताह बिना वर्षा) – वनस्पति अवस्था	रेतीली लाल लेटेराइट मिट्टी	ऊपरी भूमि धान, मक्का, सब्जियाँ, लोबिया, अरहर + मूँगफली, मक्का + अरहर, भिंडी + मक्का	अंतर-खुरपी, खाली जगह भरना, पतलीकरण, पुनः बुवाई	वर्षा जल संचयन संरचना का निर्माण (वाटरशेड कार्यक्रम, मनरेगा)
मध्य मौसम का सूखा – फूल/फल अवस्था	रेतीली मिट्टी	ऊपरी भूमि धान, मक्का, सब्जियाँ, लोबिया, अरहर + मूँगफली, मक्का + अरहर, भिंडी + मक्का	अंतर-खुरपी, निराई, पतलीकरण	वर्षा जल संचयन संरचना का निर्माण (मनरेगा)

आकस्मिक उपाय – मध्य भूमि (MID LAND)

स्थिति	मुख्य खेती की स्थिति	सामान्य फसल / फसल प्रणाली	फसल प्रबंधन	मृदा पोषण एवं नमी संरक्षण उपाय
सामान्य वर्षा आरंभ के बाद 15–20 दिन का सूखा (बीज अंकुरण/फसल खड़ी होने में समस्या)	रेतीली दोमट मिट्टी (मध्य भूमि)	धान	1. जीवन रक्षक सिंचाई 2. डायरेक्ट सीडेड राइस	निराई, नाइट्रोजन की विभाजित मात्रा का प्रयोग
मध्य मौसम का सूखा (लगातार 2 सप्ताह बिना वर्षा) – वनस्पति अवस्था	रेतीली दोमट मिट्टी	धान	कुएँ, तालाब, चेकडैम से जीवन रक्षक सिंचाई	निराई, यूरिया का फोलियर स्प्रे

पशुधन (Livestock)

स्थिति	घटना से पहले	घटना के दौरान	घटना के बाद
सूखा			
चारा और चारे की उपलब्धता	अतिरिक्त चारे का संरक्षण, चारा फसल और वृक्षारोपण को प्रोत्साहन, गुड़ की आपूर्ति को बढ़ावा देना	अतिरिक्त चारे का संरक्षण, चारा फसल और वृक्षारोपण को प्रोत्साहन, गुड़ की आपूर्ति को बढ़ावा देना	चारा बीज उत्पादन, खेती और भंडारण को बढ़ावा देना, चारा ब्लॉक बनाने की मशीनों की स्थापना
पेयजल	ट्यूबवेल की मरम्मत, नहरों और जलाशयों की सफाई, टैंकों और बड़े तालाबों की सफाई	मौजूदा जलाशयों का उपयोग और भूजल का दोहन	जलाशयों को मजबूत करना, वर्षा जल संचयन को बढ़ावा देना
स्वास्थ्य और रोग प्रबंधन	सामूहिक टीकाकरण और कृमिनाशन	पशुओं को छाया और पर्याप्त पानी देना, बीमार पशुओं का उपचार और मृत पशुओं का उचित निपटान	बीमार पशुओं का उपचार, विटामिन और खनिज पूरक देना ताकि ताकत और स्फूर्ति वापस आए

पोल्ट्री (Poultry)

स्थिति	घटना से पहले	घटना के दौरान	घटना के बाद
सूखा			
चारे की कमी	चारे का भंडारण	गैर-पारंपरिक चारे का उपयोग, एंटी-ऑक्सीडेंट और एंटी-स्ट्रेस पूरक देना	—
पेयजल	टैंकों में पानी का भंडारण	पानी में विटामिन-C और अन्य एंटी-स्ट्रेस तत्व मिलाना	—
स्वास्थ्य और रोग प्रबंधन	नियमित टीकाकरण	बीमार पक्षियों का टीकाकरण और उपचार	मृत पक्षियों का निपटान

मत्स्य पालन / जलीय कृषि (Fishery / Aquaculture)

स्थिति	घटना से पहले	घटना के दौरान	घटना के बाद
सूखा			
(i) तालाबों में पानी की कमी (अपर्याप्त वर्षा/जल प्रवाह)	तालाब की जुताई और 250 किग्रा/हेक्टेयर चूना डालना	स्टॉकिंग घनत्व को 25,000 फ्राई से घटाकर 10,000–15,000/हेक्टेयर करना	बड़े आकार की मछलियों (0.5 किग्रा) को निकालना
(ii) तालाबों में लवणता बढ़ना / जल गुणवत्ता में परिवर्तन	—	हर 15–30 दिन पर 50 किग्रा चूना डालना, आवश्यकता अनुसार एरेशन करना	आवश्यकता अनुसार 50 किग्रा/हेक्टेयर चूना डालना
गर्मी और ठंड की लहरें			
(i) तालाब के वातावरण (जल गुणवत्ता) में परिवर्तन	जैविक खाद और पूरक आहार का प्रयोग कम करना	पूरक आहार का प्रयोग कम/बंद करना	बड़ी मछलियों की कटाई करना, पूरक आहार कम/बंद करना, 50 किग्रा/हेक्टेयर चूना डालना और पोटेशियम परमैंगनेट का प्रयोग करना
(ii) स्वास्थ्य और रोग प्रबंधन	चूना डालना	आवश्यकता अनुसार चूना/नमक डालना	आवश्यकता अनुसार चूना/नमक डालना

मानसून की विलंबित शुरुआत में अन्य सुझाव

मानसून की देर से शुरुआत की संभावित स्थिति से निपटने के लिए शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों के किसानों, जहाँ वर्षा सामान्यतः सुनिश्चित होती है लेकिन फसलें वर्षा पर आधारित होती हैं, किसानों को शुष्क खेती तकनीक अपनाने की सलाह दी जाती है। किसानों को विशेष रूप से ढलान पर खेती की पद्धतियाँ अपनाकर और 10"-12" फीट की दूरी पर गहरी नालियाँ बनाकर वर्षा जल को *in situ* स्थिति में संरक्षित करने की सलाह दी जाती है। साथ ही, किसानों को आकस्मिक फसल योजना के लिए निम्नलिखित मूलभूत अनुशासनों अपनाने की सलाह दी जाती है:

1. वाटरशेड दृष्टि कोण द्वारा मृदा और जल संरक्षण पर ध्यान दें।
2. फार्म तालाब में बहाव जल का संरक्षण करें।
3. मानसून से पहले भूमि की गहरी जुताई करें।
7. मानसून की शुरुआत होते ही खरीफ में मूँगफली, सोयाबीन, रागी, अरहर, मूँग, उड़द और गोडा धान की बुवाई।
8. खरपतवार का पूर्ण नियंत्रण करें।
9. प्रति इकाई क्षेत्र में अधिकतम पौध संख्या बनाए रखना।
12. अनुशासित किस्मों का प्रयोग, विशेषकर कम अवधि वाली उच्च उत्पादक किस्में (HYV)।
13. समय पर मल्टीपलिंग और प्लास्टिक मल्टिपलिंग का उपयोग कर नमी संरक्षण।
15. किसानों को सलाह दी जाती है कि वे मानसून के दौरान अपने कुओं और ट्यूबवेल को रिचार्ज करें ताकि scarcity की स्थिति में पानी का उपयोग किया जा सके।
16. यदि धान की नर्सरी तैयार नहीं की गई है तो अंकुरित बीजों का उपयोग SRI विधि
 - यदि वर्षा अगस्त के दूसरे सप्ताह तक विलंबित हो जाती है तो धान की रोपाई की सलाह नहीं दी जाती। इसके स्थान पर टाइ-2 और टाइ-3 क्षेत्रों में कम अवधि वाली धान की किस्मों की सीधी बुवाई करने की सलाह दी जाती है।
 - विलंबित वर्षा की स्थिति में दलहन फसलें (अरहर, उरद, मूँग, सोयाबीन तथा कुरथी) अनाज फसलों से बेहतर विकल्प होती हैं।
 - किसानों को लंबी अवधि वाली किस्मों से बचने की सलाह दी जाती है।
 - यदि धान की नर्सरी तैयार नहीं की गई है तो अंकुरित बीजों का उपयोग प्लास्टिक ड्रम सिडर या SRI विधि से करना चाहिए।

- फसलों में यूरिया 30 दिन बाद 1 से 2 % का छिड़काव करे। जरूरत पड़ने पर नैनो यूरिया प्लस तथा नैनो DAP का छिड़काव 30 दिन के बाद करे।
- दलहन फसलों में सूखे की स्थिति में 2% DAP का फोलियर स्प्रे करने की अनुशंसा की जाती है।
- फसल की बुवाई 15-20 अधिक बीज दर और कम कतार दूरी के साथ की जा सकती है।
- यदि वर्षा 15 जुलाई तक विलंबित हो जाती है तो मक्का की बुवाई से बचना चाहिए और उन क्षेत्रों में दलहन या तेलहन बोना चाहिए।
- सूखा सहनशीलता बढ़ाने के लिए धान की फसल पर 2.5 किग्रा यूरिया + 2.5 किग्रा पोटाश का मिश्रण 500 लीटर पानी में घोलकर फोलियर स्प्रे के रूप में देना चाहिए। वनस्पति अवस्था में फसलों पर 0.5% KCl का स्प्रे करना चाहिए।
- मल्लिचंग द्वारा मिट्टी की नमी संरक्षित करें।
- सीमित सिंचाई और जल संरक्षण तकनीकें अपनाएँ जैसे – धान में वैकल्पिक गीला औरसूखा, मक्का में स्किपरो सिंचाई, मूँगफली में स्पिंकलर सिंचाई।
- बीज उपचार: थिरम या कार्बेन्डाजिम @2g/kg, या T. Viride @4g/kg, या P. Fluorescens @10g/kg।
- प्री इमरजेंस धान की बुआई DSR विधि से या हल के पीछे बीज की बुआई करने के बाद ब्यूटाक्लोर 50 EC 3 लीटर प्रति हेक्टेयर या प्रेटिलाक्लोर 1.5 लीटर प्रति हेक्टेयर शाकनाशी को बुआई में 1-2 दिन बाद 500 लीटर पानी में घोलकर स्प्रेयर से छिड़काव कर दें। रोपे गये धान के खेत में अनिलाफॉस 30 ई.सी. 4 लीटर प्रति हेक्टेयर या आक्सीफ्लोरफेन 200 ग्राम/हे. या ब्यूटाक्लोर 2 लीटर / हे. रोपाई के 5-7 दिन के अन्दर छिड़काव करे या बालू में मिलाकर खेत में छिड़क दें। खेत में 5 से.मी. पानी रहना चाहिए।
- फसल अवशेष मल्लिचंग; NAA 40 mg/l या सैलिसिलिकएसिड @100 mg/l का स्प्रे फूल आने से पहले और 15 दिन बाद। बीज उपचार – 3 पैकेट अजोस्परिलम + 3 पैकेट फॉस्फोबैक्टीरिया या 6 पैकेट अजॉफॉसा।
- अंतर-खुरपी (मिट्टी की मल्लिचंग), FYM 12.5 टन/हेक्टेयर की अनुशंसित मात्रा।
- फसल प्रबंधन: जीवन रक्षक सिंचाई, निराई और खरपतवार मल्लिचंग, 1% KCl स्प्रे, 2% DAP स्प्रे, का ओलिन स्प्रे और पानी का स्प्रे।
- सीमित सिंचाई के साथ मल्लिचंग; अवशेष मल्लिचंग के साथ ड्रिप सिंचाई।
- पोस्ट इमरजेन्स में धान की रोपाई के 20 दिन बाद विसपाइरीबैक सोडियम 250 ग्राम प्रति हेक्टेयर की दर से 500 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करे।

सभी जिले में अल्प वर्षा से उत्पन्न होने वाली स्थिति को देखते हुए आकस्मिक योजना के संबंध में।

अल्प वर्षा से उत्पन्न होने वाली स्थिति को देखते हुए कृषि विज्ञान केन्द्र राँची के द्वारा आकस्मिक योजना इस प्रकार है :-

राँची जिले की भौगोलिक संरचना और वर्तमान में मानसून की स्थिति को देखते हुए विभिन्न खेतों (टांड एवं दोन) हेतु आकस्मिक फसल योजना एवं प्रबंधन हेतु निम्नलिखित सलाह दी जाती हैं:

- 1) अगस्त के प्रथम सप्ताह में वर्षापात की स्थिति को देखते हुए 18 से 22 दिन के बिचड़ा का उपयोग रोपाई के लिए करें।
- 2) प्रति हिल 2-3 बिचड़ा लगावें।
- 3) अगर धान का बीज उपलब्ध है तो हल के पीछे अथवा सीधी बोआई सीड डील से करें।
- 4) हल-बैल की जगह ट्रैक्टर चालित कल्टीवेटर से जुताई करने के उपरांत बने लाईन में धान बीज की सीधी बुवाई उर्वरक के साथ कर पाटा मार दें।
- 5) एरोबिक विधि से लगाने हेतु जैसे धान प्रभेदों का चुनाव करें जो कि मात्र 110-125 दिन में तैयार हो जाए।
- 6) धान की सीधी बुवाई (DSR) वाले क्षेत्र में जल की उपलब्धता होने पर बुआई के 25-30 दिन उपरांत हल-बैल से जुताई कर पाटा दें। पाटा देने के बाद उर्वरक प्रबंधन करें।
- 7) दोन-3 तथा टांड जमीन यानी मध्यम जमीन में किसान भाई धान की खेती नहीं करें। इसके बदले 60 सेमी. ऊँची मेढ़ (Ridge Furrow) बनाकर दो कतार में सब्जी की खेती जैसे फूलगोभी, बंधागोभी, टमाटर तथा लत्तर वाली सब्जियों की खेती करें ताकि ज्यादा मुनाफा कमा सके। इन फसलों में मुख्य उर्वरकों के अलावा 4 किलोग्राम बोरेक्स एवं 10 कि.ग्रा. सल्फर पाउडर प्रति एकड़ का प्रयोग करें। इस तरह की भूमि में मेढ़ बनाकर किसान भाई अरहर तथा भिंडी की अन्त वर्ती खेती भी कर सकते हैं।
- 8) धान प्रभेद सी आर धान 320, 214, 807, अंजली, IR-64 (DRT-1), सहभागी धान, स्वर्ण श्रेया, ललाट, MTU-1010 एवं CR धान 320 का चुनाव करें।
- 9) वर्तमान मौसम को देखते हुए दलहन तिलहन फसलों को अधिक-से-अधिक बुआई करें। धान की एरोबिक विधि से बुआई से पूर्व बीज की 500 पी.पी.एम. यानि 1.5 ग्राम थायोयूरिया प्रति लीटर पानी में मिला कर या बीज संजीवनी/ बिजाप्रित से रात भर बीज को भिगोने के बाद बुआई करें।
- 10) बुआई पूर्व बीजों को फफूंदनाशी द्वारा 2 ग्राम प्रति किलो बीज की दर से उपचारित करें।
- 11) अन्तर्वर्ती खेती के लिए अरहर के साथ निम्न फसल लगाएं :

- | | | | |
|----|--------------------|-----|-----------------------|
| a) | अरहर + मक्का (1:1) | (b) | अरहर + भिण्डी (1:1) |
| c) | अरहर + उरद (2:1) | (d) | अरहर + मूंगफली (2:3) |
| e) | अरहर + तिल (1:2) | (f) | मक्का + मूंगफली (1:1) |
| g) | हल्दी + अदरक (3:1) | (h) | अदरक + धनियां |

- 12) सब्जी की नर्सरी में पलवार (Mulching) का प्रयोग करें।
- 13) शकरकंद, ओल, कच्चू, अदरक, हल्दी की खेती को बढ़ावा दें।
- 14) बुआई किए गए फसल जैसे मक्का, अरहर, रागी (मडुआ), गुन्दली, धान (सीधी बुवाई द्वारा) में खर-पतवार प्रबंधन करें।
- 15) दलहन-तेलहन की बुआई ढलान के विपरीत दिशा में करें जिससे वर्षा होने की स्थिति में वर्षा जल की अधिक मात्रा खेतों में समाहित हो सके।
- 16) टांड खेत में दलहनी फसलें जैसे उरद, मूंग, कुलथी एवं तिलहनी फसलें जैसे तिल, सरगुजा, सोयाबीन आदि का चयन कर 15 अगस्त तक बुवाई करें।
- 17) दोन 3 में मक्का, बाजरा, ज्वार एवं अरहर की बुवाई मेड़ नाली (उंची क्यारी-नीची नाली) विधि में 15 अगस्त तक करें।
- 19) दोन 2 या मध्यम जमीन में सीधी बुवाई द्वारा धान की सूखा सहनशील किस्में जैसे सहभागी, IR-64 (drt), स्वर्ण श्रेया सी आर धान 320, 214, 807 लगायें।
- 20) दोन 1 में रोपा हेतु बिचड़ा यदि एक माह से ज्यादा दिन का हो गया हो तो सघन रोपा (20 x 10 से. मी. या 15 x 10 से. मी.) करें एवं प्रत्येक कूंड में 4-5 बिचड़ा लगायें साथ ही यदि बिचड़े की लम्बाई ज्यादा बढ़ गयी हो तो ऊपर के पत्तियों को काट कर रोपित करें।
- 21) यदि दोन 1 या निचली भूमि में जुलाई माह में रोपा नहीं कर पाए तो लम्बी अवधि के किस्मों की जगह मध्यम अवधि या 125 दिन के किस्मों को ही लगायें।
- 22) विलम्ब से रोपाई किये गए खेतों में उर्वरक की अनुशांसित मात्रा का 75% ही व्यवहार करें।
- 23) दोन 3 और टांड में यदि अभी बुवाई नहीं कर पा रहे हैं तो अगेती रबी फसलों की तैयारी करें, जिसमें आलू के किस्म अशोका, पुखराज, सब्जी मटर किस्म आरकेल, GS- 10, तोरिया किस्म पांचाली, T-9,PT- 303, टमाटर किस्म अर्का सम्राट आदि लगायें।
- 24) सब्जी फसल की खेती में नमी संरक्षित करने हेतु मल्लिचंग का व्यवहार करें।

- 25) किसानों को सलाह दी जाती है कि वे बुआई से पहले बीज कठोरीकरण (hardening) अपनाएं।
- 27) फसल को 20% बढ़ी हुई बीज दर और कम अंतर पंक्ति रिक्ति के साथ बोया जा सकता है।
- 030) सूखे से सहनशीलता बढ़ाने के लिए धान की नर्सरी/रोपाई में 2.5 किलोग्राम यूरिया + 2.5 किलोग्राम पोटैश के मिश्रण का छिड़काव करना चाहिए। वानस्पतिक अवस्था में 0.5% KCl स्प्रे करें।
- 31) फसल अवशेष मल्लिचंग, फूल आने से पहले और उसके 15 दिन बाद नेपथलीन एसिटिक एसिड (एनएए) 40 मिलीग्राम/लीटर या सैलिसिलिक एसिड 100 मिलीग्राम/लीटर की दर से स्प्रे करें। 3 पैकेट एजोस्परिलम+ 3 पैकेट फॉस्फोबैक्टीरिया या 6 पैकेट एजोफोस से बीज उपचार करें।

मत्स्य पालन और पशु के लिए आकस्मिक रणनीतियाँ

- महंगे इनपुट के लागत में कटौती करने के लिए किसानों को एकीकृत खेती (मुर्गी पालन, सुअर पालन, बत्तख पालन और फसलों के साथ पशुपालन) अपनाने की सलाह दी जा सकती है।
- अनुपूरक आधार पर उर्वरक और खाद देने से बचें।
- हवा में सांस लेने वाली मछली का पालन करें।
- पानी की कमी होने की स्थिति में मछली की संख्या को कम रखना चाहिए जिससे स्थान और भोजन के लिए प्रतिस्पर्धा कम हो जाती है।
- अपरंपरागत आहार और वृक्ष चारे का उपयोग करें और सूखे प्रतिरोधी घास की किस्मों को लगाएं।
- हरे चारे की खेती करें।
- संक्रामक रोगों के नियंत्रण हेतु कृमि मुक्ति और टीकाकरण करें।
- खनिज मिश्रण और सांद्रित आहार की पूर्ति।
- चारा की खेती के तहत Napier Grass (हाथीघास), मक्का प्रभेद – जे-1008, राईस बीन प्रभेद – विधान-2 एवं गिनी घास की खेती को बढ़ावा दें।



किसान कॉल सेंटर

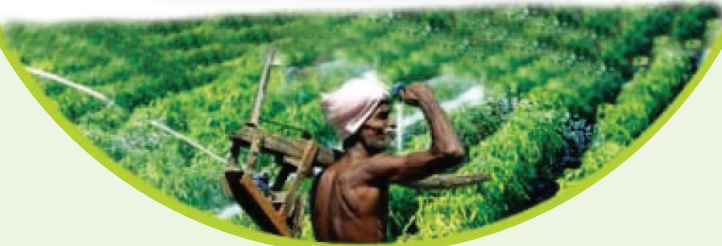
1800-123-1136, 1800-180-1551

(सुबह 10 बजे से शाम 5 बजे तक)

मुख्यमंत्री किसान सहयोग कोषांग

0651-2490542 / 0651-2491642

(सुबह 10 बजे से शाम 6 बजे तक)



— ≡ आभार ≡ —

बिरसा कृषि विश्वविद्यालय कांके, रांची

दिव्यायन कृषि विज्ञान केन्द्र, रांची



अधिक जानकारी के लिए

जिला स्तर पर :

जिला कृषि पदाधिकारी / परियोजना निदेशक, आत्मा / जिला भूमि संरक्षण पदाधिकारी / भूमि संरक्षण पदाधिकारी / जिला उद्यान पदाधिकारी / जिला पशुपालन पदाधिकारी / जिला गव्य विकास पदाधिकारी / जिला मत्स्य पदाधिकारी / जिला सहकारिता पदाधिकारी / कृषि विज्ञान केन्द्र

प्रखण्ड स्तर पर :

प्रखण्ड कृषि पदाधिकारी / प्रखण्ड तकनीकी प्रबंधक / सहायक तकनीकी प्रबंधक

ग्राम पंचायत स्तर पर :

जनसेवक / कृषक मित्र