धान खेतीमा उत्पादन बृद्धि गर्ने तरिका

परम्परागत धान खेतीबाट उत्पादन बढाउन मुस्किल भइसकेको छ। धेरै श्रम लाग्छ र मलमा पनि धेरै खर्च हुन्छ। आधुनिक तरिकाबाट खेती गर्न बाहिरको स्रोतमा खर्च बढी नै हुन्छ। रासायनिक मल, किटनाशक औषधि र नयाँ बीउ प्रयोग गरेमा मात्र उत्पादन बढाउन सकिन्छ।

एस.आर.आई. तरिकाले पलाएको धानको गाँज। यो गाँज एउटा बीउबाट पलाएको हो !!!

साधारण किसानलाई यी सबै कुरामा खर्च गर्न मुस्किल छ। यी रासायनिक पदार्थ प्रयोग गर्दाखेरि वातावरणलाई हानि हुन्छ भन्ने पनि प्रमाणित भइसकेको छ। त्यसैले हामी यहाँ स्थानीय बीउ र प्राङ्गारिक पदार्थको प्रयोग गरेर धानको उत्पादन बढाउने प्रविधिका बारेमा चर्चा गर्दै छौं। यसलाई धान उत्पादन बृद्धि गर्ने तरिका अर्थात् अङ्ग्रेजीमा *"System of Rice Intensification"* *(S.R.I.)* भनिन्छ। त्यसलाई यहाँ हामी छोटकरीमा "एस.आर.आई" तरिका भन्दछौं।

एस.आर.आई. तरिकामा मुख्य चारवटा क्षेत्रमा परिवर्तन ल्याउँछ :-

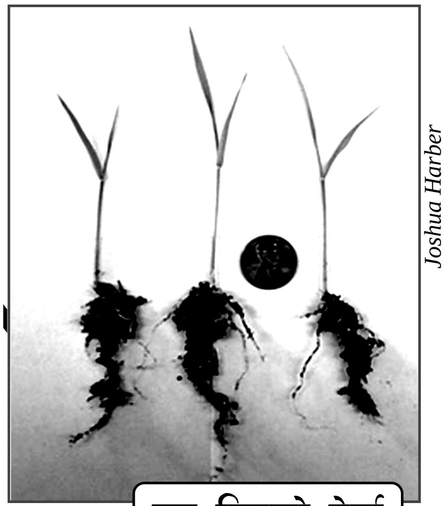
१. धानको बीउ ब्याडमा छरेर टुसाएको आठदस दिनभित्र रोपाई गर्नुपर्छ।

२. बेर्ना सार्दा एकएकवटा मात्रै अलग-अलग सार्नुपर्छ।

३. सार्दाखेरि बिरुवा टाढा-टाढा लगाउनुपर्छ। एक बित्तादेखि एक हातसम्म टाढा रहने गरी बिरुवा लगाउनुपर्छ।

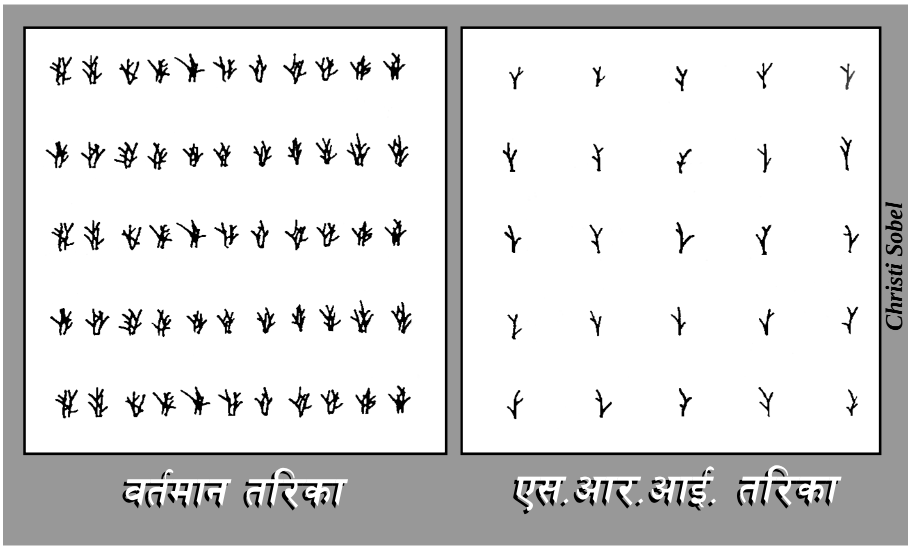
४. खेतमा बढी पानी हाल्नु हुँदैन।

(१) धानको बीउ नर्सरीमा छरेर टुसाएको आठदस दिनभित्र बिरुवा सार्नुपर्छ। अथवा लेखाली भेगमा धानको बिरुवाको दुईवटा पात मात्र टुसाउन बढि दिन लाग्न पनि सक्छ तर जति दिन लागेपनि दुईवटा पात भएको अवस्थामा सार्नुपर्दछ। धानको बीउको बोक्राले बिरुवा नछाडिकनै बिरुवा सार्नुपर्छ। यी कलिला बिरुवालाई एकदमै ध्यान दिएर बिस्तारै सार्नुपर्दछ। यसले गर्दा बिरुवाको जरा माथि (उकालोमुखि) पर्दैन तल (उरालोमुखि) मात्रै पर्दछ। हतारमा सार्‍यो भने बिरुवालाई दुःख हुन्छ र यसले गर्दा बिरुवाको पछि बढ्न र फल्ने क्षमता नै घट्छ। त्यसैले बिरुवालाई सानै छँदा सार्नुपर्छ। सानो अवस्थामा बेर्ना सार्दाखेरि बेर्नाको बढ्न र फल्न सकिने क्षमता घट्दैन, त्यसको जरा ठूलो हुन्छ र धेरै अन्न फलाउँछ।



दस दिनको बेर्ना

(२) एकएकवटा बिरुवा मात्रै सार्नुपर्छ। चलन चल्तीको तरिकामा ३,४,५,६ वटासम्म बिरुवा सँगै रोप्ने चलन छ। यसले गर्दा बिरुवाबीचमा प्रतिस्पर्धा (होड बाजी) हुन्छ। अलग-अलग बिरुवा सार्दाखेरि यस्तो प्रतिस्पर्धा हुँदैन। अलग-अलग बिरुवाले बढी मल र पानी प्राप्त गर्न सकिछ।



(३) रोपाइँ गर्दा खेतमा बेर्ना टाढा-टाढा लगाउनुपर्छ। प्रत्येक बिरुवा बीचमा २० देखि ५० से.मी. अथवा एक बित्तादेखि एक हातसम्म दूरी टाढा चाहिन्छ। बिरुवा धेरै नजिक भएमा प्रतिस्पर्धा हुन्छछ। घाम, हावा र पानीको लागि धानका बिरुवाबीचमा प्रतिस्पर्धा हुन्छ। टाढा-टाढा रोप्दाखेरि बिरुवालाई चाहिने जति हावा खेल्न पाउँछ र बिरुवाको सूर्यको प्रकाश र खाद्य तत्त्व पाउन सक्छ। र टाढा-टाढा सार्दा बीउ थोरै भए पुग्छ। वर्तमान तरिकामा प्रति हेक्टरमा एक क्वीन्टल धानको बीउ लाग्छ भने (अथवा प्रति विघामा ७० किलो बीउ अथवा एक रोपनीमा सादेपाँच किलो बीउ लाग्छ भने) एस.आर.आई.को तरिकामा प्रति हेक्टरको ७ किलो बीउ मात्रै लाग्छ (अथवा प्रति विघाको साडेचार किलो बीउ अथवा प्रति रोपनीको आधा किलो बीउ)।

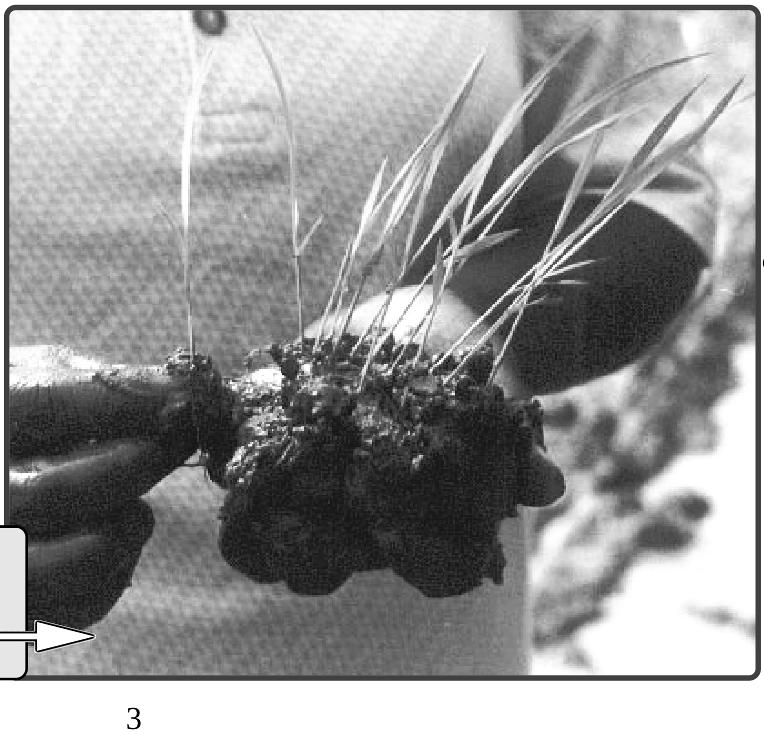
(४) बिरुवा सारेपछि खेतमा बढी पानी हाल्नु हुँदैन । वर्तमान तरिकामा खेतमा पानी हाल्ने कारण मुख्य झार नियन्त्रण वा रोकथामको लागि हो । तर यसले गर्दा माटोमा हावापानी कम पस्न पाउँछ । बढी पानी भएपछि ७५% सम्म जरा मर्न सक्छ भन्ने कुरा वैज्ञानिक अनुसन्धानले देखाइसकेको छ । बिरुवाको फेदमै प्रसस्त पानी पाएपछि जरा धेरै बढ्दैन । एस.आर.आई. तरिकामा बेला–बेलामा माटो सुकाएमा बढी हावा पास हुन्छ र बिरुवाका जराहरू बढी फैलिन्छन् । यसले गर्दा ठाउँको राम्रो प्रयोग हुन्छ र बिरुवाले बढी खाद्यतत्त्व प्राप्त गर्न सक्छ ।

माथिका चारवटा कुरामा ध्यान दिएर निम्न लिखित तरिकाबाट एस.आर.आई. तरिकाबाट धान खेती गरिन्छ ।

Gamini Batuwitage

नर्सरीमा धानको बेर्ना पातलो लगाएर बिस्तारै माटोसँग उखेल्न लागेको

- पहिलो वर्तमान तरिका अनुसार जस्तै नर्सरीमा बीउ लागाउने तर त्यो तरिकाभन्दा अझै पातलो लगाउन राम्रो हुन्छ । पातलो गरी बीउ राख्नाले खेत रोप्दा अलगअलग बेर्ना उखेल्न सजिलो हुन्छ ।
- बीउ टुसाएको एक हप्तादेखि दश दिनसम्ममा बेर्ना सार्नुपर्छ वा जुन बेला दुईवटा पात मात्र टुसाएको हुन्छ त्यहिँ बेला मात्र सार्ने । त्यो बेलामा बिरुवामा बीउको बोक्रा अझै टाँसिएको हुन्छ ।
- बेर्ना उखेल्दा एकदमै ध्यान दिएर उखेल्नुपर्छ र घाममा नदेखाई रोप्नुपर्छ । बिरुवा उखेलेपछि सकेसम्म १५ मिनेटभित्र अथवा ढिलोमा आधा घण्टाभित्र नै खेतमा बिरुवा लगाइ सक्नु राम्रो हुन्छ ।
- बिरुवा लगाउँदाखेरि सबै जरा तल पार्नुपर्छ । माथि पार्नु हुँदैन ।


Gamini Batuwitage

आठ–दश दिनको बेर्नालाई नर्सरीबाट उखेलेको

Gamini Batuwitage

खेतमा ठिक दूरिमा बेर्ना रोप्नको लागि काँटिले यसरी रेखा बनाउँछ। काँटिको ढाँतविचको दुरी जति टाढा छ त्यति टाढा बेर्ना लगाईन्छ।

• रोप्दाखेरि अलग-अलग सिङ्गै-सिङ्गै बिरुवा मात्रै लागउनुपर्छ। बिरुवाबीचको दूरी २० देखि ५० सेमी टाढासम्म हुनुपर्छ। यो दूरी कति हुनुपर्छ भन्ने कुरा किसानहरू आफैँले पनि अनुसन्धान गर्न सक्छन्। कुनै ठाउँमा २० से.मी.को दूरी ठीक हुन्छ भने, कुनै ठाउँमा २५, ३०, ४०, वा ५० से.मी.सम्म लगाउन सकिन्छ।

Gamini Batuwitage

त्यसपछि रेखा अनुसार यसरी बेर्ना लगाउँछ। एस.आर.आईमा २० देखि ५० से.मि. बेर्ना लगाउँदा राम्रो हुन्छ।

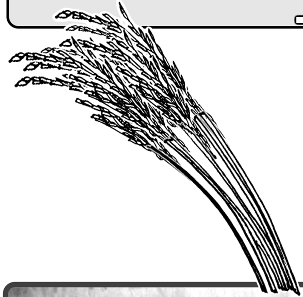
• खेतमा बिरुवा सारिसकेपछि धेरै पानी लगाउनु हुँदैन। सुरुमा दुई हप्तासम्म चिस्यान बढी राख्नुपर्छ। त्यसपछि हप्ताको एक चोटीसम्म माटो पूरा फुट्ने गरी सुकाउन राम्रो हुन्छ। यसबेला आकाशबाट पानी पर्‍यो भने पुग्छ। यदि पानी परेको छैन भने साँझ मात्रै पानी हालेर र बिहानसम्म बाँकी रहेको पानी सुकाउनुपर्छ। धान फुल्न थालेपछि दुई अमल बराबर पानी खेतमा राख्न राम्रो हुन्छ। धान काट्नुभन्दा २५ देखि ३० दिन अगाडि पूरा पानी सुकाउनुपर्छ।

Gamini Batuwitage

बेर्ना लगाउँदा त्यसको जरा तल पर्ने गरी लगाउनुपर्दछ।

एस.आर.आई तरिकाले रोपेको धान एक माहिना पछि यस्तो देखिन्छ

Gamini Batuwitage



Gamini Batuwitage

एउटै बेर्नाबाट बनेका ठूलो धानको गाँज ।

गोडमेल

पानी कम भएकोले र बिरुवा टाढा भएकाले गोडमेलमा बढी खर्च हुन्छ तर उत्पादन पनि बढी हुन्छ । खेतमा बिरुवा सारिसकेपछि १०-१२ दिन पछि पहिलो गोडमेल गर्नुपर्छ । यसलाई १४ दिनपछि फेरि गोडमेल गर्नु राम्रो हुन्छ । कम्तीमा ३-४ चोटी गोडमेल गर्नुपर्छ त्यसपछि जति बढी गोडमेल गऱ्यो त्यति आम्दानी बढ्छ । गोडमेल गर्दाखेरि आएको झारपात वा हरियो मल काटेर त्यही माटोमा राख्नु वा मिसाइदिनुपर्छ ।

मल

खेतमा राम्रो प्राङ्गारिक मल हाल्न आवश्यक छ किनभने यसबाट जराको राम्रो वृद्धि हुन्छ । बिरुवा टाढा-टाढा भएकोले बीचमा छापो हाल्न पनि मिल्छ । छापोले झारको पनि रोकथाम गर्छ । हरियो मलको प्रयोग पनि गर्न सकिन्छ । धान लगाउनुभन्दा पहिले धैंचाको हरियो मल पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

एस.आर.आई. तरिकाले गरेको धानको बाला

बालीको बृद्धि

यसरी धान खेती गरेका ठाउँमा बिरुवा सानो र टाढा–टाढा हुने हुँदा एक महिनापछि धान एकदम नराम्रो जस्तो देखिन सक्छ । तर यसबेला जरामा मुख्य विकास भइरहेको हुन्छ । दोस्रो महिनामा धानले गाँज हाल्न सुरु गर्छ । तेस्रो महिनामा एकदम छिटो गाँजको बृद्धि हुन्छ । सबभन्दा धेरै खर्च रसमय रोपाइमा लाग्छ । त्यसपछि गोडमेल र पानी हाल्नेमा लाग्छ । रोपाइँमा समय खर्च धेरै हुन्छ किनभने एकदम ध्यान दिएर बेर्ना अलग–अलग सार्नुपर्छ तर अनुभव भएपछि यो काम छिटो हुन्छ । बीउ लगाउनुभन्दा पहिलो धैँचा हरियो मल पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । खेत लगाइसकेपछि पनि माटो ढाक्न फेरि धैँचा हरियो मल वा कुनै छापो पनि हाल्न सकिन्छ किनभने यसले झारको रोकथाम गर्छ । उत्पादनको हिसाबमा साधारण किसानले २,३,४ गुणासम्म उत्पादन बृद्धि भएको देखिएको छ । कुनै किसानले ७÷८ गुणा बढी उत्पादन बृद्धि गरेको देखिएको छन् । यसको लागि सानो पातामा विचार गर्नुहोला र माथिका तरिका अनुसार ध्यान दिएर प्रयोग गर्नुहोस् र हामीलाई खबर गर्नुहोस् तपाइँको उत्पादन र खर्चको अनुभव कस्तो भयो भनेर ।

एस.आर.आई. तरिकाले गरेको खेत

धान खेती गर्दा वर्तमान तरिका र एस.आर.आई. तरिकाको तुलना

	वर्तमान तरिका	एस.आर.आई. तरिका
प्रति गाँजमा बेर्नाको सङ्ख्या –	४	१
प्रति गाँजमा हाँगाको सङ्ख्या –	८.६	५५
प्रति हाँगामा गेडाको सङ्ख्या –	११४	१८१
प्रति गाँजमा गेडाको सङ्ख्या –	८२४	५८५८
उत्पादन (प्रति हेक्टेरमा टन्) –	२.०	७.६

Joelibarison 1998

यस विषयमा अनुसन्धन गर्न इच्छुक भएका संस्था अथवा किसान साथै थप जानकारीको लागि Appropriate Technology Asia सँग सम्पर्क राख्नुहोस् ।

Tel: 01-549034 email atanepal@mail.com.np