

ABSTRACT

Name: Sudha Sapkota
Semester and year of admission: First, 2009
Major subject: Agricultural Economics
Major advisor: Prof. Punya Prasad Regmi, Ph.D.

Id.No. R-2009-AEC-B-03P
Degree: Doctor of Philosophy
Department: Agricultural Economics

Rice (*Oryza sativa* L.) seeds in Nepal have been delivered through formal and informal sectors. The formal sector of rice seed delivery covers less than 10 percent in Nepal. The objective of the study was to assess institutional aspects of rice seed production and delivery in Nepal. Randomly selected 50 households from each districts Kavre, Chitwan and Rupandehi were undertaken for the study. The methods included are participatory rural appraisal, field visits including key informants' interviews, household survey, inferential and descriptive statistics such as statistical mean, P-value, percentage, Duncan and Tukey's one way ANOVA and index of importance were used. Rice seeds were delivered through research-extension-outreach-BDS/farmers and research-CBSI/seed company/Agrovet-farmers. Out of total improved seed delivered through formal sectors 27.4% was from Cooperatives of Kavre, 32.9% from Seed Company of Chitwan and 49.2% from Seed Company of Rupandehi districts. The standard recommended seed application rate for improved seed users was 60Kg/ha. The rate of improved rice seeds used by farmers ranged from 54.9 to 84.4Kg/ha. The percent rate of return from rice seed production was 65.05, 76.2 and 11.4 percent of Kavre, Chitwan and Rupandehi districts, respectively. Study depicted rate of return of Rupandehi site was low because the grain producing farmers were using foundation seed instead of certified seed. The Agro-vet, AIC, ASC, Cooperatives, DADO, NARC, NSC and PSC were the formal institutions involved to deliver the rice seed. Out of total seed delivered, 42.5%, 60.5% and 70.9% of Kavre, Chitwan and Rupandehi, respectively was delivered by formal institutions. Overall average expenses in rice seed production was rupees 33,441.3/ha and average net income by seed production was rupees 86,226/ha. Therefore, benefit to cost ratio in producing seed in one hectare was 2.5 to 1. Average expenses on production of grain was rupees 33,994 per hectare. Average net income from grain production was rupees 84,173 per hectare. Consequently benefit cost ratio obtained was 2.4. So the income fetched by the seed producing farmers was Rs.2,053 per hectare. The application rate of fertilizer used for improved rice production was highly significant ($p < 0.01$) compared to farmer's own seeds.

Although the expenditure was high the revenue from the purchased seed was rupees 7,473 per hectare with the net profit of rupees 1,909 per hectare. The farmers of Kavre district are unfamiliar about the importance of seed replacement and its impact on rice production. Constraint faced by the seed producer of Kavre depicted the distribution of diseased seed by the private companies. In Chitwan and Rupandehi mostly farmers are producing seed with group and community. Good leadership is a felt need for the community on seed production in group or community and assurance for buyers.

Most of the seed provided by formal seed delivery institutions were off type and farmers thus do not fully rely on institutional source. During providing training in such a critical issue subordinates also have to be strengthened. The role of private seed companies would increase production of

quality breeders and foundation seeds. Among Kavre, Chitwan and Rupandehi districts, Rupandehi district possesses higher number of seed companies in comparison to Chitwan and Kavre districts. Among three districts Rupandehi has the higher number of seed companies and plays key role in seed delivery system.

शोध-सार

नाम: सुधा सापकोटा

शत्रु र भर्ना भएको बर्ष : प्रथम २०६७

मुख्य बिषय : कृषि अर्थशास्त्र

मुख्य सल्लाहकार: प्रा.डा. पुण्य प्रसाद रेग्मी

परिचय पत्र नं : आर-२००९- एसी-बि-०३ पि

उपाधि : बिद्यावारिधि

बिभाग: कृषि अर्थशास्त्र

खाद्यान्न बालीसँग सम्बन्धी सामान्यतया कृषिका प्रविधिमा भएका विकासहरु साथै असल गुण लिएका उचित जातका विउ विजन कृषकका घर दैलोमा पुग्न पर्दछ । नेपालको परिप्रेक्ष्यमा यस्ता असल जातका हावापानी सुहाउँदो बिउबिजन सहज तरिकाले कृषकको घर दैलोमा पुर्‍याउन औपचारिक र अनौपचारिक दुई किसिमका विउ / विजन सहजीकरण प्रणालीहरु विद्यमान रहेका छन् । विउविजन सहजीकरणको लागि औपचारिक र अनौपचारिक दुवै तरिकाका विउबिजन प्रणाली एक अर्कामा प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रुपमा आवद्ध हुने गर्दछन् । औपचारिक एवं अनौपचारिक विउविजन प्रणाली सहजीकरणको लागि एक अर्कामा आवद्ध भएतापनि औपचारिक विउविजन प्रणालीले १० प्रतिशत भन्दा कम विउविजन प्रवाह गरेको पाईएको छ । तथापी उक्त प्रणालीले नयाँ जातको विउ उन्मोचन, बंशानुगत गुण संरक्षण गरि उत्पादकत्व / उत्पादन बढाउन र बजार व्यवस्थापनमा सहयोग पुर्‍याउन भुमिका खेल्दछ । उक्त समस्यामा देशको भौगोलिक पक्ष, विउविजनको उपलब्धता सहजीकरणको मुलभूत आधारलाई मध्यनजर गर्ने उद्देश्य बोकेर जुम्ला, काभ्रे, चितवन र रुपन्देही जिल्लाका विभिन्न गा.वि.स.हरुमा सर्भेक्षण गर्नको लागि छनौट गरिएको थियो । उक्त आकस्मिक नमुना छनौट विधिद्वारा जुम्ला वाहेक काभ्रे, चितवन र रुपन्देही गरि तिन जिल्लाबाट जम्मा १५० घरधुरीको सर्भेक्षण २०१० देखि २०१२ सम्मको समयावधिमा गरिएको थियो । अन्य जिल्लाको तुलनामा एग्रोभेट र विउविजन कम्पनी नभएको साथै पहुँचको पनि कमी भएको कारणले अन्य जिल्लाबाट आएको सम्पूर्ण जानकारी जुम्ला जिल्लाको जानकारीसंग तुलना गरिएको थियो । अनुसन्धान गर्दा विभिन्न तरिकाहरु अपनाइएका थिए । अपनाईएका विभिन्न तरिकाहरुमा ग्रामीण सहभागितामुलक लेखाजोखा, FGD, प्रमुख ब्यक्ती सर्भेक्षण (KIS), साथै प्रत्यक्ष अन्तर्वार्ता थिए । औषत, प्रतिशत, T-test, P value, One way Anova and Index of importance, box plot, flow diagram, Rate of Return, जस्ता Tools हरूको प्रयोग गरिएको थियो । उक्त अनुरूप पहिलो उद्देश्य योजना मुख्यगरी पाँचवटा अन्तरसम्बन्ध उद्देश्य राखि तय गरिएको थियो । उक्त अनुरूप पहिलो उद्देश्य नेपालमा धानको विउको सहजीकरण प्रणाली र परिस्थिती बारे लेखाजोखा गर्नु रहेको थियो । उक्त उद्देश्य

अनुरूप कार्य गर्दा धानको बीउ अनुसन्धान कृषि प्रसार, कृषक, अनुसन्धान -बाह्य अनुसन्धान समूहमा आधारित संस्थाहरु / कृषकहरु, अनुसन्धान-समूहमा आवद्ध विउ उत्पादक संस्थाहरु / विउ विजन कम्पनी / एग्रोभेट-कृषकहरु जस्ता प्रणालीबाट विउ विजन कृषक समक्ष पुगेको पाईयो । औपचारिक तवरबाट जम्मा वितरित उन्नत बिउ मध्येमा काभ्रेमा २७.४%, सहकारीबाट ३२.९% चितवनमा र ४९.२% विउ रुपन्देही जिल्लामा विउ वितरणमा अग्रपक्तिमा रहेको पाईयो । यसै क्रममा अनुसन्धानको दोश्रो उद्देश्य धानको उत्पादन र धानबाट धानको विउ बिक्री गर्दा हुने फरक पत्ता लगाउनु पर्ने रहेको छ । साधारणतया विउको प्रयोगमा मात्रा ६० केजी / हेक्टर पाईएकोमा यसै क्रममा अध्ययनको प्रतिवेदन अनुरूप साधारणतया कृषकको आफ्नै विउको प्रयोग हेर्दा ५४.९ केजी/हेक्टर ८४.४ केजी / हेक्टर गरि क्रमशः चितवन, काभ्रे र रुपन्देहीका कृषकहरुले प्रयोग गरेको पाईएको छ । कुनै औपचारिक संस्थाबाट किनिएको धानको बिउ र कृषकहरुले परापूर्व कालदेखि नै प्रयोगमा ल्याईरहेको बिउको फिर्ता आउने दर (Rate of Return) हेर्नको लागि कृषकहरुले आफैले राखेको बिउको तुलनामा औपचारिक संस्थाहरुबाट किनिएको विउ दोब्बर भाउमा किन्नु पर्दछ भन्ने सोच राखि विश्लेषण गर्दा ६५.०५%, ७६.२% र ११.४% क्रमशः काभ्रे, चितवन र रुपन्देहीमा रहेको पाईएको छ । उक्त अध्ययनमा रुपन्देही जिल्लामा (Rate of Return) कम आउनुको कारण खोज्दा प्राईभेट विउ विजन कम्पनीको मान्छेको भनाई अनुरूप रुपन्देहीमा प्रमाणित बिउ दोश्रो तहको बेच्नु पर्नेमा FS नै बेचिएकाले धानको उन्नत विउ रोप्दा पनि बिउबाट विउ उत्पादकत्व कम फाइदा आएको देखिएको छ । संस्थागत रुपमा विउ विजन वाड्नमा आवद्ध संस्थाहरु पत्ता लगाउनु र उक्त विउ विजनको सहजीकरणमा प्रमुख भूमिका खेल्ने संस्था पनि पत्ता ल्याउनु पर्ने कुरा अध्ययनको तेस्रो उद्देश्य हो । यस उद्देश्य अनुरूप कार्य गर्दा एग्रोभेट, कृषि सामाग्री संस्थान, कृषि सेवा केन्द्र, सहकारीहरु, जिल्ला कृषि

विकास कार्यालय, नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, राष्ट्रिय विउ विजन कम्पनी, निजी विउ विजन कम्पनीहरू संस्थागत रुपमा विउ विजन सहजीकरणको लागि आवद्ध संस्थाहरू रहेको पाइयो । साथै विउ विजन आपूर्ति गरिएको काभ्रेमा ४२.५%, ६०.५% र ७९.६% क्रमशः काभ्रे, चितवन र रुपन्देहीमा विउ विजन आपूर्ति गरिएको पाईएको छ । अर्थशास्त्रीय तवरबाट लेखाजोखा गर्नको लागि कृषकहरूले वर्षौं देखि राख्दै आएको बिउको प्रयोग र प्रमाणित विउ हेर्नको लागि (औषत फाइदा) र लागत र फाइदाको फरक मुल्य निकाल्दा पत्ता लगाइएकोमा कृषकहरूले धानको उत्पादन गर्दा आउने औषत फाइदा ८४,१७३ ने. रु. प्रति हेक्टर पाईयो । तर धान उत्पादन भन्दा धानको बिउको रुपमा वेच्दा भने ने.रु.

८६,२२६ हेक्टर पाईयो । तसर्थ औपचारिक तवरबाट बिउ बिजन वितरण गर्दा देखिएको समस्याहरू र तिनको कारणबाट हुन गएको बाधा अड्चन पत्ता लगाउनु यस अध्ययनको चौथो उद्देश्य रहेको छ । उक्त उद्देश्य अनुरूपको कार्य गर्नको लागि (Index of importance) पत्ता लगाइएको छ । बीउ, विजनको प्रतिस्थापन सम्बन्धी ज्ञानको कमी Index importance बाट तेस्रो समस्याको रुपमा देखिएको काभ्रे जिल्लाका बिउ विजन उपभोग गर्ने कृषकहरूमा देखिएको छ भने रोगका किटाणुयुक्त बिउ बिजनमै वाडिनु जस्ता औपचारिक रुपमा बिउ बिजन वाड्नका लागि स्थापना भएका संस्थाहरूमा देखिन्छ । यसको अलवा छुट्टै २.७३ Index of importance जलवायु परिवर्तनका कारण पनि काभ्रेका विउ विजन उत्पादन गर्दै रहेका खेतमा धानका बालामा चामल नभरिएको पाईएको छ । चितवन जिल्लाको हकमा धेरैजसो कृषकहरू समूहमा आवद्ध वा सहकारीमा आवद्ध रहेका पाईएका छन् । तसर्थ चितवन जिल्लाका कृषकहरूको भलाई आधारमा (Index of importance) निकाल्दा २२३ अंकद्वारा सबैभन्दा बढी आवश्यक भएको सही अगुवा कृषक रहेको देखिएको छ । साथै २.२ Rank मा तालिमको खाँचो र २.२७ सामान्य रुपमा धानको दाना नभरिएको देखिएको छ । तर संस्थागत रुपमा आवद्ध संस्थाहरूले बाँडेको बिउमा पनि बिउ शुद्ध नभएको कुरा ३.८१ Rank mark र ५.०८ ले उत्पादित बिउ बेच्नको लागि कठिनाई भएको कुरा जनाउँदछ । साथै ३.३५ Index Rank ले जलवायु परिवर्तनको पनि हल्का असर रहेको देखिएको छ । रुपन्देही जिल्लाका बिउ उत्पादक कृषकको हकमा सही अगुवा कृषकको सबैभन्दा बढी आवश्यकता रहेको कुरा (मुख्य सल्लाहकार सर्वे) को अनुरूप देखिएको छ । साथै २.२३ Index rank को अनुरूप एकल कृषकहरूले पनि बिउ बिजन बेचबिखनमा उक्त समस्या देखाएका छन् । एवं Index rank २.२ ले चाहिए अनुरूपको तालिमको अभाव र कृषकद्वारा उत्पादिन बिउको धेरै नै थोरै मुख्य देखिएको छ । तसर्थ उचित विपणनको तालिमको कमी, शुद्ध बिउको पहुँचमा कमी, बिउ बिजनको सही ठाउँमा भण्डारण, जलवायु परिवर्तन र सही अगुवा किसानको छनौट भएको कमजोरीहरू नै मुख्यत बिउ विजन सही ठाउँमा पुर्‍याई सही उपभोगको लागि बाधक बनेका छन् । निजी तवरले बिउ बिजन उत्पादन र वितरण गर्नको लागि आवद्ध संस्थाहरूले खेलेका भूमिकाको बारेमा लेखाजोखा गर्नु अध्ययनको पाँचौं उद्देश्य रहेको छ । उक्त खोजमा १९९० को दशक देखि नै बिउ बिजन खण्ड निजी तवरले बिउ बिजन उत्पादन र वितरण गर्ने गरेको पाईएको छ । सन् २००९ मा बिउको शुद्धता र यसको प्रयोग सम्बन्धमा खोज र जानकारी सम्बन्धी विवरण वारम्बार रुपमा संचार र प्रकाशनमा रहे । यसै रुपमा २०१०।११ देखि बिउ विज्ञान प्रविधि महाशाखा पुनः खुमलटारमा बिउ विजन सम्बन्धी मुख्य महाशाखाको रुपमा परिवर्तन भयो । विउसँग सम्बन्धित सम्पूर्ण कार्य गरी अनुसन्धान गरी शुद्ध बिउ उत्पादन र अन्य बिउसँग सम्बन्धित औपचारिक र अनौपचारिक निकायहरूसँग सहकार्य गर्नु उक्त महाशाखाको उद्देश्य रहेको पाईएको छ । यस कार्य सँगसँगै विउ बिजन अनुसन्धान गर्ने नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्को प्रजनन बिउ उत्पादनको सिमा बढेको पाईएको छ । साथै FS को उत्पादनमा कमी गरी FS उत्पादनको जिम्मा निजी संस्थाहरूलाई केहीहदसम्म हस्तान्तरण गरिएको देखियो । यसैक्रममा निजी संस्थाहरू बिउ उत्पादन समूह गठन गरी विउ उत्पादन गर्न शुरु गरेको पाइयो । छनौट गरिएको तीन ठाउँहरूमध्येमा रुपन्देही जिल्लामा धेरै निजी विउ विजन कम्पनी देखियो । साथै रुपन्देहीमा नै निजी कम्पनी बिउ वितरण गर्ने क्रममा अग्रपंतीमा रहेको पाइयो । तसर्थ उन्नत जातको बिउको सहजीकरण गर्नको लागि विउ विजन र अन्य कृषि सामग्रीसँग सम्बन्धित निजी र समूहमा आवद्ध संस्थाहरूलाई मजबुत गराउन सरकारको पहल हुनुपर्ने आवश्यकता देखिन्छ ।