



## सिजीआईएआरको पहलमा । दिगो पशु उत्पादकत्व

### मुख्य सन्देश

- पशुपन्छी लाखौं मानिसहरूको गरीबीबाट मुक्ति दिने बाटो मात्र नभई यसले गुणस्तरीय प्रोटीन एवम् सुक्ष्मपोषक समेत प्रदान गर्दछ जसले गर्दा कुनै पनि देशको स्वास्थ्य स्तर सुधार गर्न मद्दत गर्दछ । साथै महिला सशक्तिकरणमा समेत सहयोग पुऱ्याउँदछ ।
- सिजीआईएआरको पहलमा दिगो पशु उत्पादकत्व वृद्धिको लागि सात वटा देशहरूमा १५ थरिका मूल्य श्रृंखलाहरूमा काम भएका छन् । यस्ता मूल्य श्रृंखलाहरूको प्रयास र परिक्षण पश्चात प्याकेजबिना बनाई विस्तार गर्ने एवम् पशु स्वास्थ्य, पशु अनुवंशिकी, आहारा तथा बजार प्रणालीमा नवप्रवर्तनहरू अवलम्बन गर्ने गरेका छन् । नेपालमा यस्ता पहल भैंसीका मूल्य श्रृंखलाहरूमा फोकस हुनेछ ।
- यस किसिमका पहलहरूले पशुको उत्पादकत्वमा सुधार हुँदा मुलतः तीन थरिका फाईदाहरू हुने छन्, यसले जिविकोपार्जन र पोषणका परिणामहरूमा सुधार ल्याउँछ, महिला सशक्तिकरणमा योगदान गर्दछ एवम् जलवायु तथा वातावरणीय प्रभावका असरहरूलाई न्युनीकरण गर्दछ ।

### चुनौती

दक्षिणी विश्वका अधिकांश कृषि प्रणाली मिश्रित खेती पद्धतिमा रहेको पाइन्छ । यसका मुख्य कारक हुन्: जलवायु परिवर्तन, जनसंख्याको चाप, शहरीकरण, पानीको कमी, आहारमा परिवर्तन र अस्थिर खाद्यान्न मूल्य । तसर्थ मिश्रित खेती प्रणालीको लचिलो तथा द्रुत परिवर्तनले विश्वका लक्ष्यहरू जस्तै: संयुक्त राष्ट्र संघको दिगो विकासका लक्ष्यहरू प्राप्त गर्न सकिन्छ ।

### उद्देश्य

एउटै सिजीआईएआर भित्र रहने गरी विकासका पहलहरू अवलम्बन भई दिगो पशु उत्पादकत्व अनुसन्धानद्वारा नेपालमा दुध क्षेत्रमा रूपान्तरण गर्न योगदान गर्ने प्रमुख उद्देश्य रहेको छ । यसको लागि एकीकृत अवधारणा बमोजिम भैंसीको दुध उत्पादनलाई अभ्र बढी उत्पादनशील, समयानुकूल, न्यायसंगत र दिगो बनाउनु पर्ने हुन्छ ।

### क्रियाकलाप:

सिजीआईएआरबाट प्रदत्त दिगो पशु उत्पादकत्व प्राप्तिका उद्देश्यहरू तपसिलका सातवटा पहलहरूको परिक्षणले हासिल गर्न सकिन्छ । यी पहलहरू खासगरी छनौट गरिएका भैंसीको प्याकेट क्षेत्रमा लागू गरिए पश्चात् विस्तार गरी देशका सबै भैंसी प्याकेट क्षेत्रहरूमा निजी तथा सरकारी निकायका सरो कारवालाहरूलाई सहयोग पुऱ्याइने छ । साथै यस्ता प्याकेट क्षेत्रहरूमा नवप्रवर्तन कार्यलाई विस्तार गरी समता विकासमा प्रोत्साहन गरिने छ ।

मिश्रित खेती प्रणाली डिजाइन र विश्लेषणको लागि क्षमता विकास गर्ने, दीर्घकालीन प्रभावको लागि विश्वविद्यालय, तथा कलेजका विद्यार्थीहरू, वैज्ञानिकहरू, प्रसारकर्ता, कृषकहरू, निजी क्षेत्र, नीति निर्माता एवम् विकासकर्मीहरूलाई सहयोग पुऱ्याइने छ ।

### १. डिजिटल आनुवंशिक बढत प्लेटफार्म (Digital genetic gain platform)

सूचना तथा संचार प्रविधि (आईसीटी) र जिनोमिक टुललाई अहिलेका चुनौती र अवरोधहरूलाई हटाउन उपयोग गरिने छ । यस प्लेटफार्मले पशु बथानको उत्पादन क्षमताका डाटाहरू संकलन, विश्लेषण गर्न, समयमै देश भित्रका किसान एवम् सरोकारवालाहरूलाई सो बारे जानकारी गराउन मद्दत गर्दछ ।

पशुहरूको वंशावली प्रदर्शन अभिलेखीकरण प्रणाली (पेडिग्री परफरमेन्स रेकर्डिङ सिस्टम) लाई ठूलो संख्यामा गरिने जिनोमिक मुल्यांकन एवम् देशमा रहेका उन्नत प्रजनन योग्य साँढे, साँढेका माउलाई छनौट गर्न उपयोग गरिने छ । यस बाहेक दुधालु र अन्य पशुहरूको जिनोमिक मुल्यांकनका प्रक्रिया कार्यान्वयन गर्न सम्बन्धित तालिम, सफ्टवेयर र डाटामा पहुँच पुऱ्याइने छ ।

## २. डिजिटल पशु आहारा सुझाव प्लेटफार्म

यो फार्ममा पशु आहारा सुझावकर्ताको रूपमा उपयोग हुने किसान केन्द्रित निर्णय गर्न सक्ने सहयोगी टूल हो । यसले पशुको रासनमा पोषण तत्वहरू सन्तुलन गर्न कृषकलाई मद्दत गर्ने छ । यसले खासगरी पशुको दुध उत्पादन हुने शुरूकै समयमा, जतिबेला प्रोटिन र इनर्जीको कमी देखा पर्छ, सोही बेलामा किसानलाई सहयोगी टूलको रूपमा काम गर्दछ । पोषण तत्वहरूको सन्तुलन गर्नुको साथै यसले रेशादार (रुफेज) एवम् दानादार (कन्सेन्ट्रेट्स) आहाराको मिश्रण गरी टोटल मिक्सड रासन बनाउन मद्दत गर्दछ । यसले गर्दा आहारको गुणस्तर सुधार गर्नु साथै उत्पादकत्व समेत वृद्धि गर्दछ ।

## ३. परालको विखंडन

बायोमास उपचार प्रविधि जस्तै: बायो फरमेन्टेसन (ल्याक्टिक एसिड ब्याक्टेरियाले गरिने उपचार) अथवा पूर्व उपचार पद्धति (बाफ वा कुनै मुलायम रसायनले गरिने उपचार) द्वारा पराललाई प्रशोधन गरिन्छ । नेपालमा दुधालु पशुको ७० प्रतिशत भन्दा बढी मात्रा पराल प्रयोग गरिन्छ । तसर्थ यस विधिद्वारा परालमा भएको लिगनीन हटाई कूल सेलुलोज र हेमीसेलुलोजको मात्रामा सुधार गरी उच्च गुणस्तरको आहारमा परिणत गरिन्छ । यस प्रविधिलाई परिक्षण गरी उपयुक्त कृषि व्यवसायको मोडेलमा प्रबर्द्धन गरिने छ ।

## ४. उच्च पोषणयुक्त घाँसेबाली (सुपरियर न्युट्रिट डेन्स फरजेज)

वर्षभरि आवश्यक पशु आहाराको मागलाई पूर्ति गर्न स्थानीय अनुकूलन गरिएका पोषणयुक्त घाँसेबालीलाई उमार्न लगाई पहिला अनुसन्धान केन्द्रमा तत्पश्चात् फार्ममा नमुना परिक्षण गरिने छ । यी रेशादार घाँस परालले उत्पादकत्व वृद्धि गर्दछ, प्राकृतिक श्रोत उपयोग क्षमतामा सुधार हुने, जलवायु परिवर्तनका असरलाई न्युनीकरण गर्ने र सोको अनुकूलन गर्ने गर्दछ । साथै यस्ता बोट बिरुवा, घाँस, परालको बिउ संकलन तथा प्रशोधन पद्धतिको विकास भई किसानकै घर दैलोमा नयाँ बिउ उपलब्ध हुने छ ।

## ५. प्रजनन तथा हर्ड हेल्थ प्याकेज

पशु स्वास्थ्यका निम्नानुसारका अभ्यासहरूको एकीकृत प्याकेज उपयोग गरिने छ: (१) जुका वा नाम्ले विरुद्ध औषधि खुवाउने (२) भिटामिन र मिनेरल सप्लीमेन्ट गर्ने (३) हार्मोनको उपचार र तत्पश्चात् उपयुक्त समयमा कृत्रिम गर्भाधान गर्ने, यस किसिमको प्रोटोकल भैंसीमा हुने बाँझोपन उपचारका लागि प्रयोग गरिने छ । हार्मोन उपचारको लागि शारीरिक अवस्था स्कोर (२.५ भन्दा बढी) चाहिने भएकोले सम्पूर्ण व्यवस्थापकीय तथा पोषणमा सुधार गर्नुपर्ने हुन्छ । बाली लाग्ने अवस्था (हिटमा रहेको पता लगाउने) विभिन्न टूलहरू जस्तै कानको सेन्सर, भजिनल सायटोलाजी वा सेलभरि फार्मिंग तरीका अपनाइने छ । यस कार्यक्रम अन्तर्गत गर्भाधान जाँच्ने काम पनि गरिने छ ।

## स्वीकृति एवम् कृतज्ञता ज्ञापन

यो अनुसन्धान सिजिआईएआरको पहलमा र सोही संस्था को ट्रस्ट फन्डबाट संचालित गरिने छ । <https://www.cgiar.org/funders/>

## ६. कृषि व्यवसाय तथा प्रसारका मोडेलहरू

कृषकलाई गुणस्तरीय सामग्रीहरू जस्तै: पशु आहारा, स्वास्थ्य तथा आनुवंशिक उपकरण र सेवा प्रदान गर्न दिगो एवम् आकर्षक व्यवसाय तथा प्रसारका मोडेलहरू विकास गरिने छ । यसले गर्दा समग्र सामग्री आपूर्ति प्रणालीको विकास हुनुको साथै आपूर्ति र पशुजन्य पदार्थको बजारीकरणमा एकरूपता हुनेछ । दुध उत्पादक सहकारी र सामग्री आपूर्तिकर्ता बीच सबल रूपमा सहकार्य हुने गरी संगठनात्मक विकास गरिने छ, यसको लागि ग्रामीण पशु सेवा प्रवर्द्धकलाई जिम्मा दिइने छ र यिनीहरूलाई दुध सहकारीसँग आबद्ध गरी सोही क्षेत्रका आपूर्तिकर्ता तथा वितरक लगायत अन्य सरोकारवालाहरूलाई सामग्री आपूर्ति एवम् उपयुक्त सेवाको पहुँच बढाइने छ ।

## ७. पशु जन्य उत्पादित खाद्य पोषण सन्चार टूल

अनुसन्धानकर्ता तथा विकासकर्मीहरूलाई निर्णय गर्न सहयोगी हुने गरी पशुजन्य उत्पादित खाद्य पोषण सन्चार टूलको विकास गरिने छ, यसले खाद्य सुरक्षा तथा पोषणमा गरिने हस्तक्षेपहरू पत्ता लगाउने र सूचना प्रवाह गर्ने हुन्छ । यस टूलले गर्दा यथास्थितिका आहारामा पशु जन्य उत्पादित खाद्य पदार्थहरूलाई समावेश गरी सुधार गर्ने हुन्छ । यसमा खासगरी खाद्य सुरक्षाका सबै स्तम्भहरू जस्तै खाद्य उपलब्धता, पहुँच, उपयोगिता, स्थिरता र पोषण मागको मुल्यांकनका परिणामहरू उल्लेख गर्ने तरिका अपनाइन्छ ।

## परिणामहरू (आउटपुट्स)

- प्रभावकारी प्रजनन कार्यक्रमहरू का लागि सरकारी तथा नीजी क्षेत्रका बढी दुध उत्पादन हुने उत्पादनशालि तथा उपयुक्त डेरी जातका पशुहरू उपलब्ध हुने प्रमाणहरू देखा पर्ने छन् ।
- प्रभावकारी प्रजनन कार्यक्रमहरूका लागि सरकारी तथा नीजी क्षेत्रका बढी दुध उत्पादन हुने उत्पादनशील तथा उपयुक्त डेरी जातका पशुहरू उपलब्ध हुने प्रमाणहरू देखा पर्ने छन् ।
- पशु आहाराका कम्पनीहरूले कम खर्चिलो र सम्भाव्य उपचार तरिकाबाट पराल र स्टोभरलाई उपचार गरी पर्याप्त रूपमा यसको पाचन क्षमता वृद्धि भएको प्रमाण देखा पर्नेछ ।
- नयाँ घाँसेबालीहरू स्थानीय स्तरमा अनुकूलन भई सामाजिक, आर्थिक एवम् कृषि पर्यावरणीय रूपमा विकसित हुनेछ र यसको विस्तारको लागि स्थानीय स्तरमा बिउ र बिरुवा उपलब्ध हुने छ ।
- एकीकृत प्रजनन व्यवस्थापन अभ्यासका प्याकेज तथा निर्णय सहयोगी टूलहरूले भैंसीको उत्पादकत्व वृद्धि हुनेछ ।
- समावेशी, संस्थागत संरचना व्यवस्थापनले गर्दा कृषकलाई चाहिने सामग्री, उपकरण आपूर्ति एवम् सेवा सुविधामा सुधार हुनुको साथै उत्पादित पदार्थको बजारीकरणमा एकरूपता हुने सुनिश्चितताका प्रमाणहरू देखा पर्नेछ ।
- आर्थिक रूपले उपयुक्त व्यवसाय मोडेलहरू विकास भई आपूर्ति, उत्पादन तथा बजारीकरणका लागि सो मोडेल उपलब्ध हुने प्रमाणहरू देखा पर्नेछ ।

### सम्पर्क :

Padmakumar V.  
ILRI Country Representative for  
[v.padmakumar@cgiar.org](mailto:v.padmakumar@cgiar.org) Nepal