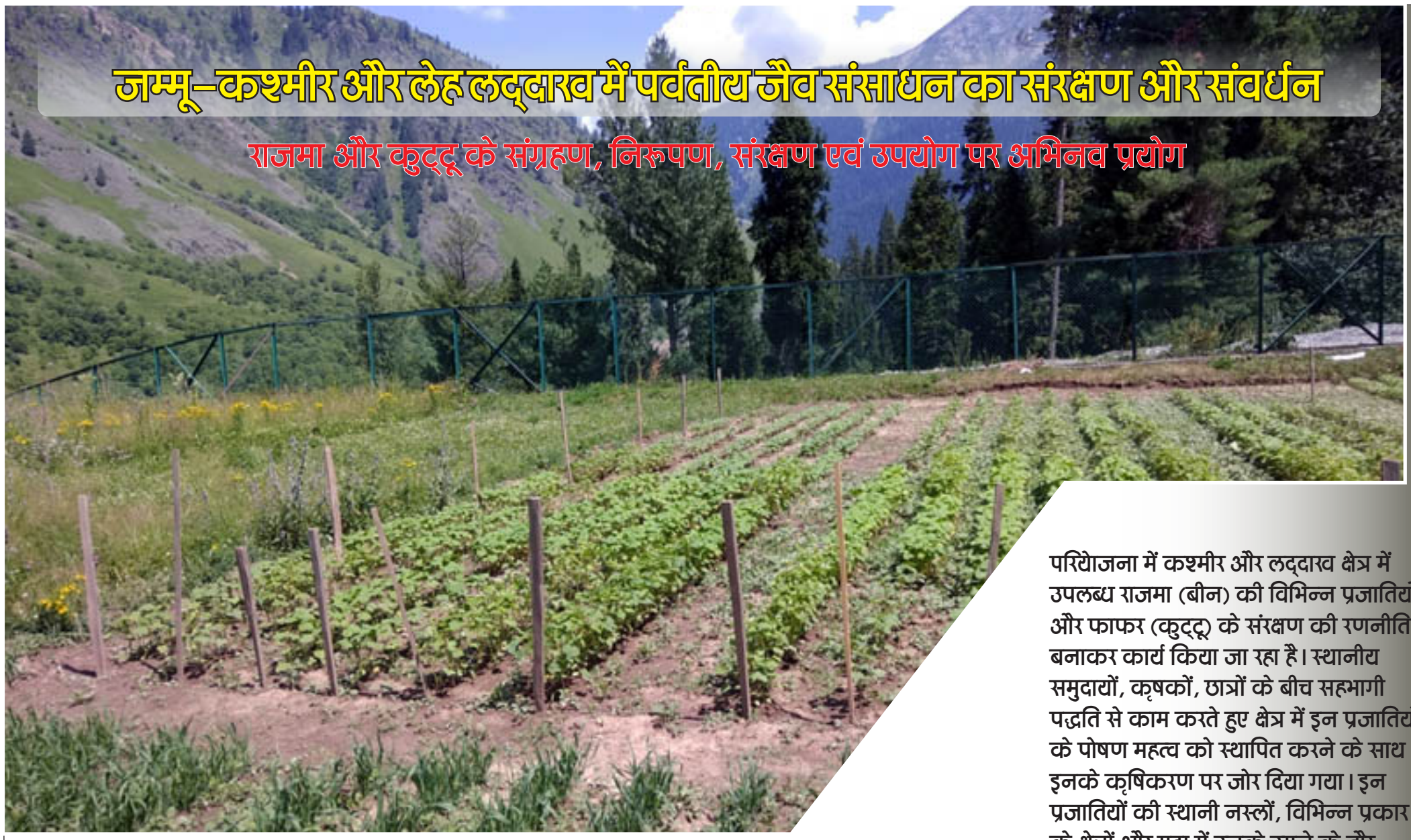
जम्मू–कश्मीर और लेह लद्दाख में पर्वतीय जैव संसाधन का संरक्षण और संवर्धन

राजमा और कुट्टू के संग्रहण, निरूपण, संरक्षण एवं उपयोग पर अभिनव प्रयोग



किसी भी फसल का आनुवांशिक संसाधन को मानव की सभ्यता की नींव माना जाता है। विभिन्न प्रकार की फसलें और उपफसलें न केवल मानव की भूख मिटाती है, वरन् उसे विभिन्न प्रकार के पोषण भी देती है। हिमालयी क्षेत्र में कश्मीर और लद्दाख क्षेत्र अपनी इस विशेषता के लिए जाने जाते हैं। यहां की फसल विविधता अत्यंत धनी और सघन है। जो इस क्षेत्र को सांस्कृतिक और भौगोलिक पहचान भी देते हैं। वर्तमान में अधिक उपज पाने की होड़ में हम स्थानीय पौष्टिक और दुलर्भ प्रजातियों को भुला रहे हैं और अनेक प्रकार के प्राकृतिक और मानव जनित दबावों के कारण इन्हें खोते भी जा रहे हैं। इस परियोजना में इसी प्रकार की फसलों के आनुवांशिक साधनों का अध्ययन करने और उनको बढ़ावा देने और संरक्षित करने की लक्ष्य लिया गया है।

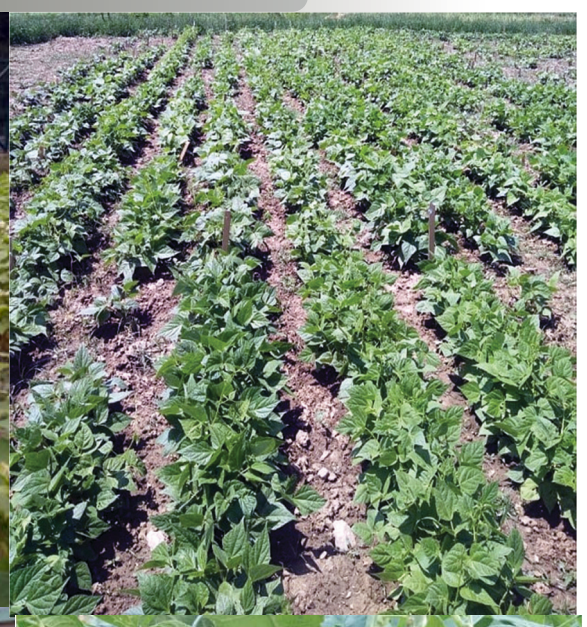
इन प्रजातियों में पाए जाने वाले फ्लेबोनाईड की आधुनिक बढ़ती बीमारियों जैसे मधुमेह , लिपिड की अधिकता आदि में उपयोगिता का भी अध्ययन किया जा रहा है। साथ ही विभिन्न प्रजातियों में जिंक और लौह तत्व की अधिकता को भी रेखांकित किया जा रहा है। इन प्रजातियों में उपलब्ध कॉपर, आयरन, मगनीशियम, जिंक, कैल्सियम, सल्फर , फॉस्फोरस का भी अध्ययन किया जा रहा है। जो मानव के पोषण के साथ उनके शरीर की प्रतिरोधकता शक्ति संवर्धन में भी लाभदायक माने जाते हैं।

राष्ट्रीय हिमालयी अध्ययन मिशन के तहत शेर–ए–कश्मीर विश्वविद्यालय, कश्मीर द्वारा संचालित इस परियोजना को राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो एवं स्थानीय कृषि विभाग आदि द्वारा भी सहयोग किया जा रहा है। वर्ष 2017–18 से स्वीकृत इस लघु अनुदान की परियोजना को पौध जैव प्रौद्योगिकी के प्राध्यापक डॉ सजाद 0 एम0 जरगर द्वारा निर्देशित किया जा रहा है।

परियोजना में कश्मीर और लद्दाख क्षेत्र में उपलब्ध राजमा (बीन) की विभिन्न प्रजातियों और फाफर (कुट्टू) के संरक्षण की रणनीति बनाकर कार्य किया जा रहा है। स्थानीय समुदायों, कृषकों, छात्रों के बीच सहभागी पद्धति से काम करते हुए क्षेत्र में इन प्रजातियों के पोषण महत्व को स्थापित करने के साथ इनके कृषिकरण पर जोर दिया गया। इन प्रजातियों की स्थानी नस्लों, विभिन्न प्रकार के क्षेत्रों और मृदा में उनके उगने के तौर तरीकों का अध्ययन किया गया साथ ही इन प्रजातियों का अन्य स्थानों पर प्रसार भी किया गया। बड़ी संख्या में इनका संग्रह कर इसकी विविधता और पोषण गुणों का पहली बार अध्ययन किया जा रहा है। इन नस्लों के आनुवांशिक रूप और पोषक गुणों को संरक्षित करने और भविष्य में इनके प्रसार की रणनीति पर भी कार्य किया जा रहा है।

परियोजना अनुसंधान के तहत राजमा किस्मों और कुट्टू की 200 जर्मप्लाज्म किस्मों पर

परियोजना क्षेत्र में शोध और अनुसंधान गतिविधियां



कार्य किया जा चुका है। कश्मीर, लद्दाख और पश्चिम हिमालयी क्षत्रों में से इसका संग्रहण किया गया। इन किस्मों के आनुवांशिक गुणों पर गहन अध्ययन करते हुए इनका आणविक निरूपण भी किया जा चुका है। इन प्रजातियों में उपलब्ध विभिन्न तत्वों का अध्ययन व इसके आधार पर इनकी विविधता और गुणों का भी अध्ययन किया जा रहा है।

चयनित प्रजातियों को प्रसार के उद्देश्य से विशेष क्षेत्रों में उगाकर उनकी वंशवृद्धि की जा रही है। साथ ही नए स्थानों पर उगाकर उनकी वृद्धि दर का भी अध्ययन किया जा रहा है। कश्मीर, गुरेज और कारगिल क्षेत्रों में स्थानीय काश्तकारों के साथ मिलकर इस कार्य को पहली बार वृहद स्तर पर वैज्ञानिक विधि से संपादित किया जा रहा है। राष्ट्रीय पादप आनुवांशिक संसाधन ब्यूरो में भी इन प्रजातियों का पंजीकरण किया जा रहा है। चयनित प्रजातियों की भू–नस्लीय स्थिति, पोषकीय गुणों और प्रोटीन उपलब्धता पर सघन अध्ययन कर उसका दस्तावेजीकरण इस अनुसंधान का उल्लेखनीय कार्य है।

ज्ञातव्य है कि साधारण बीन मानव को असाधारण स्वास्थ्य लाभ देती है। यह जहां हमें प्रोटीन प्रदान करती है। वहीं इसमें व्याप्त पोषक तत्व मानव भ्रूण के पोषण, शरीर शोधन, हृदय को स्वस्थ रखने, कैंसर के प्रसार को कम करने, ग्लूकोस उपापचर कर मधुमेह को रोकने, लीवर को स्वस्थ रखने और भूख बढ़ाने में सहायक होते हैं।

अब तक 104 विविध प्रकार की बीन और 110 प्रकार के फाफर के जर्मप्लाज्म पर काम करते उसका नस्लीय , चयन, उत्पत्ति सम्बंधी अध्ययन कर और संवर्धन का कार्य शुरू कर दिया गया है। इन प्रजातियों के गुणों और उपयोगिता के आधार पर इन प्रजातियों को ग्रामीणों के साथ करगिल, गुरेज, कश्मीर और सुहूमा आदि क्षेत्रों में उगाया जा रहा है। जिससे इन प्रजातियों को व्यापक प्रचार मिल सके। लगातार शोध कार्य के दौरान विभिन्न शोध पत्रों के लेखन और पेटेंट कराने की प्रक्रिया को भी तेज किया जा रहा है। क्षेत्र के 400 से अधिक कृषक विशेषकर महिलाएं और युवा इस कार्य को अभियान के तौर पर ले रहे है।

इन प्रजातियों के संरक्षण हेतु परियोजन के तहत रणनीति बनाने का कार्य भी सतत् रूप से जारी है।

परियोजना के परिणाम अनुकरणीय और उत्साह देने वाले है। जैव विविधता संरक्षण एवं प्रबंधन विषय अंतर्गत इस परियोजना में सघन अनुसंधान से पोषकीय रूप से उन्नत प्रजातियों के चयन के बाद उनकी नस्ल वृद्धि की रणनीति पर कार्य किया जाएगा।

हिमालयी राज्यों में राजमा का उत्पादन राष्ट्रीय औसत से कम है , इसे बढ़ाने जाने की दिशा में भी यह कार्य प्रेरक होगा। यह सर्व विदित है कि हिमालयी राज्यों के राजमा और कुट्टू जैसे उत्पादों की अपनी विशेष पहचान और गुणवत्ता और पोष्टिकता होती है। स्थानिक प्रजातियों के चयन, संरक्षण की दिशा में इस परियोजना में पहली बार अनेक अभिनव प्रयोग किए जा रहे है।

इं0 किरीट कुमार
नोडल अधिकारी
राष्ट्रीय हिमालयी अध्ययन मिशन

''राष्ट्रीय हिमालयी अध्ययन मिशन के सहयोग बिना यह कार्य संभव नहीं था। हमने क्षेत्र के दूरस्थ स्थानों में जाकर बीन और फाफर के जर्मप्लाज्म का संग्रहण किया है। यह प्रजातियां भले ही उत्पादन कम देती हो लेकिन जलवायु परिवर्तन के निपटने में ये अत्यंत सहायक है और इनमें पोषण भी अधिक है। इन प्रजातियों पर सघन अध्ययन जारी है। पहली बार इन नस्लों के डीएनए प्रोफाईलिंग और आणविक चित्रण कर अध्ययन किया जा रहा है। इन प्रजातियों को नस्लीय और पोषकीय अध्ययन के आधार पर उनका वर्गीकरण और संरक्षण किया जाएगा। हमें अनेक उच्च नस्लों को चयनित करने में सफलता मिली है। अन्य राज्यों की किस्मों पर भी यहां प्रयोग किया जा रहा है।''

डॉ सजाद मजीद जरगर,
परियोजना प्रमुख (पौध जैव प्रोद्योगिकी विभाग)शेर–ए–कश्मीर विश्वविद्यालय, कश्मीर