

कृषि वन अवस्था र विस्तारको योजना

दिएश नेपाल^१ र सृजना पौडेल^१

१. परिचय

जलवायु परिवर्तनले सारा विश्व प्रताडित छ। नेपाल पनि जलवायु परिवर्तनको असरबाट पर छैन। भौगोलिक विविधता, हिमाली र पहाडी भूभाग र मौसम आश्रित खेतीपाती जस्ता कारणले गर्दा जलवायु परिवर्तनका असरहरूले नेपालको उत्पादन, वितरण र व्यवस्थापन प्रणाली नै अस्तव्यस्त बन्ने डर छ। तर, योसँगै जलवायु परिवर्तनका सुचकहरूको अध्ययन गरी त्यसबाट उत्पन्न मौसमको उचित व्यवस्थापन र उपयोग गर्नसके यही भौगोलिक विविधताबाट लाभ पनि उठाउन सकिन्छ। बढ्दो जनसङ्ख्या, खानपिनको बानी व्यवहारमा परिवर्तन र बढ्दो आयात नेपालमा भित्रिन सक्ने चरम खाद्य संकटको प्राथमिक सूचक हुन् भन्दा फरक नपर्ला। २८ प्रतिशत खेती योग्य जमिन भएको नेपालमा कुल २१ प्रतिशतमा मात्रै खेती गरिएको छ भने बाँकी ७ प्रतिशत खेतीयोग्य जमिन बाँझो छोडिएको छ (कृषि डायरी २०७८)। नेपालको कुल जमिनको २९ प्रतिशत ओगटेको वन क्षेत्र ११ प्रतिशत भूभाग ओगटेको भाडी क्षेत्र र १२ प्रतिशत ओगटेको चरन खर्क नेपालको कृषि र पशुपालनमा अन्तर आधारित छन् (कृषि डायरी २०७८)। बाँझो जमिन, वन, भाडी र चरन खर्कको उचित तथा आवश्यकता अनुरूपको व्यवस्थापन र यसमा आधारित खेतीप्रणालीको विकासको आवश्यकता दिन प्रतिदिन बढ्दै गइरहेको छ। वर्तमान अवस्थामा देखिएको कृषि उत्पादनको ह्रास, जलवायु परिवर्तनको संकट न्यूनीकरण र बाँझो बारीको उचित उपयोगका लागि कृषि वनको विकास अपरिहार्य देखिन्छ।

कृषि, पशुपालन र वनका क्रियाकलापहरूलाई भूमिको एउटै एकाइमा एकीकृत रूपले अभ्यास गर्ने वैज्ञानिक प्रणाली नै सरल रूपमा भन्दा कृषि वन प्रणाली हो।

नेपालको अर्थतन्त्रमा कृषि, पशुपालन र वन क्षेत्रले महत्वपूर्ण योगदान गरेको छ। कुल गार्हस्थको २७.०८ प्रतिशत भूभाग ओगटेको यो क्षेत्र करिब ६७ प्रतिशत नेपाली जनसङ्ख्याको पेशा हो भनेर तथ्याङ्कहरूमा उल्लेख गरेको पाइन्छ। कृषि वनको विस्तारबाट खाली तथा बाँझो जमिन, वन्यजन्तु प्रभावित क्षेत्र तथा अन्य सीमान्तकृत भूमिको उपयोग हुनका साथै कृषि वन सञ्चालन गर्दा प्रति एकाइ जमिनको उत्पादकत्वमा वृद्धि भई खाद्य सुरक्षा, रोजगारी, जीविकोपार्जनका अवसरहरूको सिर्जना, जैविक विविधता तथा भूमिको संरक्षण, जलवायु परिवर्तनको नकारात्मक प्रभावहरूको न्यूनीकरण र अनुकूलनमा सकारात्मक योगदान पुग्ने प्रचुर सम्भावना छ।

नेपालमा कृषि वनको विभिन्न रूपमा संयुक्त अभ्यास गर्ने प्रणाली परम्परागत रूपमा हुँदै आएको छ। रूख सँगसँगै कृषिजन्य बाली लगाउने कार्यको सुरुवात सन् १९७२ मा बारा जिल्लाको तामागढीबाट भई तराईका केही जिल्लाहरूमा विस्तारको प्रयास भएको थियो। वन विभाग र सगरनाथ वन विकास परियोजनाको सहकार्यमा साल र साल परिवारको रूख बुट्यान बचाउनका लागि कृषि वनको सुरुवात गरिएको थियो। मकै, तोरी, सुर्ती र अन्य तरकारीहरू साल, सिसौ जस्ता रूखहरूको बिचमा रोपिने गरिन्थ्यो। यस्तो खेतीको दोहोरो फाइदा थिए : एउटा जग्गा विहीन किसानहरूको जीविकोपार्जनमा यो खेती प्रणालीले सहज गराउँथ्यो भने अर्कोतर्फ वन जङ्गलको संरक्षण साथै वन क्षेत्रका अनावश्यक भारपात पनि व्यवस्थापन हुन्थ्यो। तर, यो प्रकारको कृषि वनको विस्तारमा सरकारी र स्थानीय किसानको असहयोगको कारण उल्लेख्य प्रगति हुन सकेन।

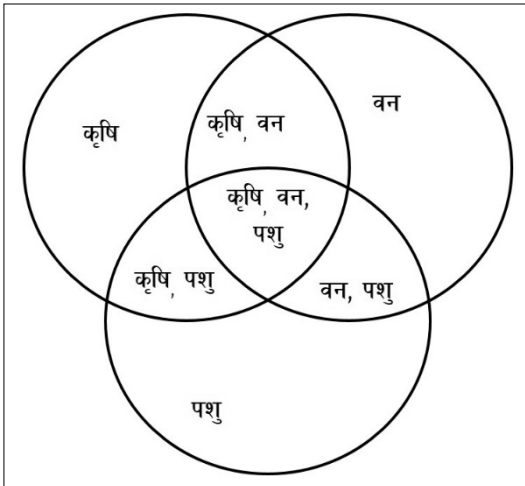
^१ कृषि तथा पशु विज्ञान अध्ययन संस्थान, कीर्तिपुरमा अध्ययनरत लेखकहरू हाल फरेप्टएक्सन नेपालमा आबद्ध हुनुहुन्छ। (ईमेल: dipeshnepal65@gmail.com)।

२. कृषि वनको अवधारणा

कृषि वनमा मुख्य तीन कुरा पशु, वन र कृषि समेटिएको छ। नेपालको कृषि पद्धतिका मुख्य तीन आयामहरू पनि पशु, वन र कृषि क्षेत्र नै हो। कृषि वनको अवधारणा चित्र तल प्रस्तुत गरिएको छ। यिनै तीन क्षेत्रको मिश्रणबाट कृषि वनको विकास हुन्छ। कृषि उपज र वन (रूख) क्षेत्रको प्रयोग गरेर एक किसिमको कृषि वनको विकास गर्न सकिन्छ। कृषि र पशु, वन र पशु समेटेर अर्को किसिमको कृषि वन विकास गर्न सकिन्छ। तीनै क्षेत्र कृषि, वन र पशुको प्रयोग गरेर पनि कृषि वन विकसित गर्न सकिन्छ।

३. नीतिमा कृषि वन

कृषि विकास रणनीति, २०७१ ले कृषि भूमिको एकीकृत व्यवस्थापन गरी उत्पादन तथा उत्पादकत्व वृद्धि गर्न कृषि वन प्रणालीलाई जोड दिएको छ। फलफूल लगायतको कृषि वन विकास, विस्तार र प्रवर्द्धन गरी यसलाई आर्थिक उपार्जनको माध्यम बनाउन यस क्षेत्रमा



चित्र नं. १: कृषि वनको अवधारणा

सहूलियत ऋण उपलब्ध गराउने प्रविधि हस्तान्तरण गर्ने, जग्गाधनीको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने, कृषि वनमा आधारित उद्यमहरूको प्रवर्द्धन र विस्तार गर्ने नीतिगत व्यवस्था सहित राष्ट्रिय वन नीति, २०७५ आएको छ।

नेपालमा कृषि वनको आवश्यकता र औचित्य महसुस गरेर कृषि वन नीति, २०७३ पारित गरिएको छ। राष्ट्रिय वन नीतिले कृषिको सहायकका रूपमा रूख बिरुवा लगाउन, त्यसको उपयोग गर्न र काट्न तथा ओसारपसार गर्न समस्या प्रदान गरेको र कृषि वनको औचित्य र प्रवर्द्धनमा समस्या परेको अवस्थामा कृषि वन नीति, २०७६ लागु गरिएको छ। यसका नीतिगत उद्देश्यहरू देहाय बमोजिम रहेका छन्।

१. भूमिको उत्पादकत्व वृद्धि र बहुगुणात्मक उपयोग गरी कृषि, पशु तथा वनजन्य पैदावारहरूको उत्पादन बढाउने।
२. वनमाथिको चाप कम गरी वातावरण तथा जैविक विविधता संरक्षण, माटोको गुणस्तरीयता कायम र जलवायु उत्थानशील पर्यावरण प्रणाली विकास गर्ने।
३. कृषि वनको सघन रूपमा प्रवर्द्धन गरी स्थानीय समुदायको खाद्य सुरक्षाका साथै जीविकोपार्जन, रोजगारी र आयआर्जनका अवसरहरू सिर्जना गर्ने।
४. कृषि वनमा लगानीका अवसरहरू जुटाई व्यवसायीकरण मार्फत अर्थतन्त्रमा योगदान पुर्याउने।
५. कृषि वन विषयमा अध्ययन, अनुसन्धान र क्षमता अभिवृद्धि गर्ने।

नेपालको संविधान, २०७२ सँगै राज्यलाई प्रादेशिक संरचनामा ढालिएको छ। सरकारहरू तीन तहमा विभाजित भएका छन्। सङ्घीय सरकार, प्रदेश सरकार र स्थानीय सरकारका छुट्टाछुट्टै अधिकार क्षेत्र संविधानले सुरक्षित गरेको छ। नेपालको संविधान २०७२ अनुसूची ५ अनुसार राष्ट्रिय निकुञ्ज वन्यजन्तु आरक्षण तथा सिमसार क्षेत्र सङ्घीय सरकारको अधिकार क्षेत्रभित्र पर्दछन्। अनुसूची ६ अन्तर्गत प्रदेशभित्रको राष्ट्रिय वन प्रदेश सरकारको अधिकार क्षेत्रभित्र छ भने अनुसूची

७ अन्तर्गत अन्तरप्रादेशिक रूपमा फैलिएको जङ्गल, हिमाल, वन संरक्षण क्षेत्र सङ्घ र प्रदेशको साभा अधिकारको सूचीमा समावेश छ। यसका साथै अनुसूची ९ अन्तर्गत वन, जङ्गल वन्यजन्तु, चराचुरुङ्गी र जल उपयोग तीनै तहका सरकारको अधिकार सूचीमा समावेश गरिएको छ। योसँगै कृषि, कृषि प्रसार र कृषि विकास पनि तीनै तहको सरकारको अधिकार क्षेत्रभित्र जोडिने भएकाले, नीतिगत रूपमै कृषि वन तीनै तहका सरकारको अधिकार क्षेत्रभित्र परेको छ।

४. कृषि वन र पर्यावरणको सम्बन्ध

भौगोलिक विविधताले सम्पन्न नेपाल मानव जीवनका लागि मात्र नभएर विभिन्न जीवजन्तुहरूका लागि पनि उपयुक्त मानिन्छ। जैविक विविधता भरिपूर्ण नेपालमा थरीथरीका जीवजन्तु, चराचुरुङ्गी, किरा, पुतली पाइन्छन्। तर बढ्दो शहरीकरण, प्राकृतिक स्रोतको अत्यधिक दोहन, विकासको नाममा गरिएका विनाशले धेरै जीवजन्तु र चराचुरुङ्गी लोप हुने अवस्थामा पुगेका छन्। वनजङ्गलको अत्यधिक दोहन, जथाभावी सडक निर्माण र बढ्दो जनसङ्ख्याको चापले गर्दा वन्यजन्तु र चराचुरुङ्गीको वासस्थान खोसिएको छ। जलवायु परिवर्तनको सङ्कटसँगै प्राकृतिक प्रकोप बढ्दो छ। बर्सेनि सयौं मान्छेको ज्यान जाने र हजारौं विस्थापित हुने गरी बाढी र पहिरोको प्रकोप बढिरहेको अवस्था छ। यो अवस्थाबाट बच्न पनि हामीले कृषि वनको अवधारणालाई विस्तार गर्न अत्यावश्यक देखिन्छ। बर्सेनि नेपालबाट ८७ लाख टन मलिलो माटो बगेर जाने गर्दछ (NBS 2002)। नेपालको धेरै भूभाग पहिरोको जोखिममा परेको छ भने धेरै जमिन पहिरो गएर माटो बगिरहने भएको छ। व्यवस्थित कृषि वनको प्रयोगले पहिरोको जोखिम कम गराउनको साथै पहिरो गएको जमिनमा नयाँ खेती प्रणाली स्थापित गराउन सकिन्छ। पहाडी क्षेत्रमा कृषि वनको वैज्ञानिक प्रविधि साल्ट (Sloping Agricultural Land Technology) खेती प्रणाली विकसित गर्न सके पहिरोको जोखिम न्यून हुनाको साथै उत्पादनमा वृद्धि गराउन सकिन्छ।

चराचुरुङ्गीले आफ्नो वासस्थान पाउँछन्, मौरी, पुतली, गड्यौला लगायत किसानका साथीहरूको सङ्ख्यामा वृद्धि हुन्छ। भने अर्कोतर्फ घाँस, दाउरा काठ र स्याउलाका लागि सामुदायिक वनमा भएको निर्भरता घट्छ।

५. कृषि वनका फाइदाहरू

कृषि वनका विविध लाभहरू छन्। केही सामाजिक, आर्थिक लाभ र वातावरणीय लाभ निम्नानुसार छन्।

५.१ सामाजिक आर्थिक लाभहरू

- सानो क्षेत्रबाट धेरै प्रकारका वस्तुहरू उत्पादन हुन्छ। यसबाट आमदानी बढ्छ।
- विभिन्न प्रजातिहरू हुँदा बालीमा लाग्ने किरा, रोगहरूले कम क्षति गर्छ।
- माटोको उत्पादकत्व संरक्षण हुन्छ। जसबाट रसायनिक मलको प्रयोग कम हुन्छ र मानवीय स्वास्थ्यलाई पनि अनुकूल हुन्छ।
- पशुपालनमा टेवा पुग्छ।

५.२ वातावरणीय लाभहरू

- वायु प्रदूषण घट्छ।
- सौन्दर्य, शीतलता प्रदान गर्दछ।
- अक्सिजन उत्पादन हुन्छ।
- कार्बन सञ्चित गर्दछ।
- जैविक विविधताको संरक्षण हुन्छ।

५.२.१ खाद्य सुरक्षाका लागि कृषि वन

विश्व खाद्य सङ्गठनको अनुसार खाद्य सुरक्षाको चारवटा आयाम रहेका छन्। १. खाद्य सामग्रीको उपलब्धता २. खाद्य सामग्रीमाथि आर्थिक र भौतिक पहुँच ३. खाद्यान्नको उपयोगिता र ४. खाद्य स्थिरता। हामी बर्सेनि अबैको खाद्य सामग्री आयात गरिरहेका छौं। आर्थिक वर्ष २०७६/७७ मा मात्रै २४३.४४ अर्बको खाद्यान्न आयात गरेको देखिन्छ। वर्तमान अवस्थामा

देशको कुल ७ प्रतिशत खेतीयोग्य जमिन बाँझो छ भने करिब ४० प्रतिशत जमिन वन, भाडी र चरन खर्कले ओगटेको छ। रसायनिक मलको अस्तव्यस्त प्रयोग, हाइब्रिड बीउको प्रयोग, उत्पादकत्व केन्द्रित कृषि प्रविधिको कारण खेतीयोग्य जमिनमा ह्रास आइरहेको छ। वर्सेनि हुने प्राकृतिक प्रकोपसँगै लाखौं टन मलिलो माटो बगेर जाने क्रम बढ्दो छ। जसको कारण उत्पादनमा उल्लेख्य वृद्धि हुन सकेको छैन। यदि हामीसँग उपलब्ध स्रोतको उचित व्यवस्थापन र प्रयोग नगर्ने हो भने खाद्यान्यमा बढ्दै गइरहेको परनिर्भरताले गहिरो सड्कट लिएर आउने सम्भावना छ। ग्रामीण क्षेत्रको कृषि तथा पशुपालन अहिले पनि वन क्षेत्रसँग अन्तरआश्रित छन्। मलका लागि स्याउला, पशुपालनका लागि डाले घाँस, भेंडा बाखा चराउन वन, खर्क, दाउराका लागि सुकेका काठ, हाँगा इत्यादि वन क्षेत्रकै उपयोग हुँदै आइरहेको छ।

कतिपय समुदायहरू अहिले पनि वन क्षेत्रलाई आफ्नो वासस्थान बनाइ जीविकोपार्जन गर्दै आइरहेका छन्। नेपालमा राउटे र चेपाङ समुदाय विशेषतः जीविकोपार्जनका लागि वन क्षेत्रमा आश्रित भएको पाइन्छ। वनमा पाइने जङ्गली फलफूल, गिट्ठा, भ्याकुर, कन्दमूलहरू जस्ता खाद्यवस्तु प्रयोग हुँदै आइरहेका छन्। जङ्गली कन्दमूल स्वादिष्ट र पौष्टिक हुने हुनाले जङ्गली कन्दमूल मानिसहरूको पौष्टिकताको स्रोतको रूपमा पनि प्रयोग हुँदै आइरहेको पाइएको छ। अध्ययन र अनुसन्धानसँगै व्यवस्थित सघन कृषि खेती प्रणाली अनुरूप कृषि वनलाई विकसित गर्ने हो भने नेपालको खाद्यान्नमा रहेको परनिर्भरतालाई कम गर्न सकिने थियो।

५.२.२ नेपालको सन्दर्भमा कृषि वनको आवश्यकता

दैनिक जसो औसत १४०० जना युवाहरू रोजगारको खोजीमा विदेश पलायन हुने गर्दछन्। सक्रिय जनशक्तिको वैदेशिक पलायनले गर्दा निर्वाहमुखी कृषिका आश्रित जनशक्ति र महिलाहरूको सहभागिता बढ्दै गइरहेको छ। खेतीयोग्य जमिन बाँझो हुने क्रम बढ्दो छ। जनशक्तिको अभावमा कृषिमा लागत बढ्दो

छ। यो अवस्थामा कृषि वनलाई उचित विकल्पको रूपमा योजनागत ढङ्गले अधि बढाउन आवश्यक छ। भौगोलिक कठिनाइ, भिरालो जमिन, हरेक वर्ष हुने उर्वर जमिनको क्षय नेपालका कृषि क्षेत्रका प्रमुख समस्याहरू हुन्। ७७ प्रतिशत नेपालको भूभाग हिमाली र पहाडी क्षेत्रले ओगटेको छ। हरेक वर्ष हुने भूक्षय, बाढी र पहिरोबाट हिमाली र पहाडी क्षेत्रको कृषि भन्नु प्रताडित छ। जलवायु परिवर्तनको कारणबाट हिमाली क्षेत्रको तापक्रममा अन्य क्षेत्रको तुलनामा अत्यधिक वृद्धि भई हिम पहिरो जाने, समयमा हिमपात नहुने र कृषि उपजहरूको उत्पादन क्षेत्र माथिल्लो भेगमा सधैं जाने समस्या भैरहेका छन्। यस्तो अवस्थामा कृषि वनको अवधारणाले माथिल्लो भेगमा जाने पहिरोलाई रोक्ने, रूखहरूले उत्पादनलाई आवश्यक microclimate को निर्माण गर्ने भएकाले जसबाट पर्यावरणीय सुरक्षा मात्र नभई प्राकृतिक प्रकोपको असरको पनि न्यूनीकरण हुने गर्दछ। नेपालमा निर्वाहमुखी खेती प्रणालीको अभ्यास हुँदै आइरहेको छ। मिश्रित खेती, पशुपालन र दाउरा र घरायसी प्रयोगका लागि ससाना वनजङ्गल नेपालको कृषि प्रणालीको विशेषता हो। यही खेतीप्रणालीमा उत्पादकत्व वृद्धि, आवश्यकता अनुरूपको खेती, मौसम पूर्वानुमानमा आधारित खेती प्रणाली जस्ता वैज्ञानिक सुधार गरी व्यवस्थापन गर्न सके सहजै कृषि वनको परिकल्पनाको नजिक पुग्न सकिन्छ।

५.२.३ नेपालमा प्रयोगमा रहेका कृषि वनको किसिम

क) रूख+खेती (Agrosilviculture)

यो किसिमको कृषि वन पद्धतिमा रूख र बालीसँगै एउटै जमिनमा रोपिन्छ। यो किसिमको कृषि वन नेपालको पहाडी क्षेत्रदेखि तराईसम्म देख्न सकिन्छ। तर भौगोलिक अवस्था अनुरूप लगाउने रूख र बालीमा भने विविधता पाइन्छ। सामान्यतया तराई क्षेत्रमा रूखहरू जस्तै सिसौ, साल, निम जस्ता रूखहरू लगाइन्छ भने पहाडी क्षेत्रमा उत्तिस, इपिलइपिल, टाँकी जस्ता रूखहरू लगाइन्छ।

ख) रूख+चरन+खेती (Agrosilvipastoral)

यो किसिमको कृषि वन पद्धतिमा रूख, खाद्यान्न, चरन र पशुपालन एकै ठाउँमा लगाइन्छ। यो किसिमको पद्धतिले स्थानीयको जनजीवन उकास्नको साथै खेती र पशुपालनमा सहज बनाउँछ। नेपालकै तराई विभिन्न भूभागमा यो प्रकारको कृषि वनको अभ्यास व्यवसायिक रूपमै सुरु गरिएको छ। विशेषतः व्यवसायिक बाख्रा र गाईपालन गरिएको ठाउँमा रूख चरन र खेती पद्धतिको प्रयोग गरेको पाइएको छ। रूखको रूपमा डालेघाँस र अन्य घाँसहरू जस्तै नेपिएर, लेमोन ग्रास, मकै इत्यादि लगाएको पाइन्छ।

ग) रूख+चरन (Silvopastoral)

यो कृषि वन पद्धतिमा काठका लागि रूख र पशुपालनका लागि घाँस र डालेघाँस रोप्ने गरिन्छ। खाद्यवाली लगाउन समय पर्याप्त नभएको, भिरालो जमिन भएको र व्यवसायिक पशुपालन गरिएको क्षेत्रमा रूख चरन कृषि वनको अभ्यास बढी हुने गरेको पाइन्छ। यस किसिमको कृषि वन नेपालका पहाडी जिल्लाहरू गोरखा, धादिङ, काभ्रे र कास्कीमा बढी प्रयोगमा ल्याइएको पाइन्छ।

घ) घर बगैँचा (Home Garden)

निर्वाहमुखी खेतीको बाहुल्य रहेको हाम्रो देशमा घर बगैँचाको अभ्यास पहाडीदेखि तराई क्षेत्र सबैतिर गरेको देख्न पाइन्छ। घर वरिपरि रहेको जमिनमा (घरबारी) आफूलाई खानका लागि केही बोट फलफूल, केही मसलाका बोटहरू, पशुपालनका लागि डालेघाँस, दैनिक उपभोगका लागि तरकारी लगाउने अभ्यास हरेक ग्रामीण घरघरमा देख्न सकिन्छ। करेसावारीको तरकारी घरबारीको फलफूल ताजा र स्वस्थ हुनेहुँदा यसले नेपाली खाद्य प्रणालीमा ठुलो टेवा पुऱ्याएको पाइन्छ। घर बगैँचाका लागि तहगत रूखहरू लगाउनुपर्दछ। (भुइँतहमा: भुइँकटहर, सर्पगन्धा, कुरिलो, बेसार, पिँडालु, अङ्गुर, अन्य फलफूलहरू आदि मध्यम तहमा: केरा, अम्बा, सरिफा, आँप, लिची, कटहर र माथिल्लो तहमा: सुपारी, नरिवल, मरिच आदि)

ड) रूख + फलफूल, तरकारी, सौन्दर्यमूलक बिरुवा (Hortisilviculture)

यो रूख र फलफूल वा तरकारीसँगै लगाउने कृषि वन प्रणाली हो। विशेषतः तराई क्षेत्रमा यो कृषि वन प्रणालीको प्रयोग भएको पाइन्छ। फलफूलका बोटहरू जस्तै आँप, लिची, रूखकटहरसँगै काठका लागि अन्य रूखहरू लगाउने गरेको देख्न सकिन्छ। पहाडी क्षेत्रमा केरा तथा काठ र डालेघाँसको मिश्रण पनि यदाकदा देख्न सकिन्छ।

च) रूख + मौरीपालन (Apiculture)

यो रूख र मौरीको समिश्रण भएको खेती पद्धति हो। विशेषगरी तराई क्षेत्रको खेती गर्न अयोग्य जमिनमा पाउलोनिआको रूख र मेलीफेरा प्रजातिको मौरीपालनको समिश्रण देख्न पाइन्छ।

छ) रूख र माछा (Silvofishery or Aquasilviculture)

यो खेती प्रणालीमा रूख र माछा पोखरीको मिश्रण देख्न पाइन्छ। यो प्रणालीमा पोखरीको डिलमा रूख र फलफूलको बोटहरू हुन्छन्। यो मिश्रण नेपालको मधेस र भित्री मधेसमा प्रशस्त देख्न सकिन्छ। सिसौ, केरा, आँपको बोटहरू पोखरीको डिलमा रोपेको देख्न सकिन्छ। पोखरीमा माछाको अलावा हाँसहरू पनि देख्न सकिन्छ।

कृषि वन विकासका लागि उपयुक्त प्रजातिहरू

- काठ/दाउरा प्रजाति: सतिसाल, खयर, सिसौ, टिक, सखुवा, औले चाँप, पाउलोनिआ, महोगनी, कर्मा, असना, जामुन, गम्हारी, कालो सिरिस, मसला, कदम, सिमल, लटहर, जिलेबी।
- डालेघाँस प्रजाति: इपिल, बडहर, टाँकी, कोइरालो, निमारो, राई खन्यु, अर्जन बकाइनो।
- बहुमूल्य प्रजाति: असली, श्रीखण्ड, रक्तचन्दन, विजयसाल, अगरउड।
- गैह्रकाष्ठ प्रजाति: अमला, लप्सी, रुद्राक्ष, बेल, बयर, कागती, रूखकटहर, अम्बा, बेत, सिकाकाई, अम्रिसो आदि।

- ड) जडीबुटी प्रजाति: निम, अर्जन, गानो, कुरिलो, सर्पगन्धा, कालमेघ, अश्वगन्धा, मिठापत्ती ।
- च) सुगन्धित तेल आउने प्रजाति: कपुर, सिट्रोनेला, पाल्मारोजा, मेन्था, फ्रेन्च बेसिल, क्यामोमाइल, लेमनग्रास ।

६. नेपालमा कृषि वनको अभ्यास

खेतबारीको कान्नामा डाले घाँस तथा नेपियर लगाउने । पात, पतिङ्गर मलको रूपमा प्रयोग गर्ने र पशुपालनका लागि हरियो घाँस प्रयोग गर्ने । नेपालको पहाडी क्षेत्रमा यो खेती प्रणाली एकदमै प्रयोगमा छ । यसले जमिनको उचित प्रयोग हुनको साथै, भूक्षय हुनबाट बचाउँछ ।

चिया र कफी लगाएको क्षेत्रमा ठूला फलफूलको रूखहरू तथा सिरिसको रूख लगाउने । यस किसिमको कृषि वन केही पूर्वी पहाड र गण्डकी प्रदेशका पहाडी भूभागमा अभ्यास रहेको छ ।

ठूला फलफूलका बोटहरू जस्तै आँप, लिची, कटहरका बोटहरूसँगै साना फलफूल जस्तै भुइँकटहर र पशुपालनका लागि नेपिएर, इपिलइपिल लगाउने, प्रकारको कृषि वन, तराई क्षेत्र र पहाडी टारहरूमा अभ्यास गरेको पाइन्छ ।

पहाडी भूगोलको भूक्षय रोकनका लागि अन्तर्राष्ट्रिय रूपमा प्रयोगमा आएको साल्ट (Sloping Agricultural Land Technology) प्रविधि पनि कृषि वनमा आधारित प्रविधि हो । नेपालमा पनि साल्टको अवधारणाभित्र कृषि वन विस्तार गर्ने हो भने एकातर्फ वर्सेनी हुने भूक्षय कम गर्न सकिन्छ भने अर्कोतर्फ मलिलो माटोको हासलाई कम गर्न सकिन्छ । निर्वाहमुखी खेती प्रणालीलाई व्यवस्थापन गर्न, पशुपालन, कृषि र वनलाई सँगै लैजान र भूक्षयको अत्यन्त जोखिम भएको ठाउँको माटो व्यवस्थापन गर्न पनि साल्ट (SALT) प्रविधि गतिलो साबित भएको उदाहरण प्रशस्तै भएकाले यसको व्यवस्थापनबाट नेपालको पहाडी क्षेत्रले लाभ लिन सक्नुपर्छ ।

७. नेपालमा विद्यमान कृषि वन र निजी वनका समस्याहरू

राष्ट्रिय र सामुदायिक वनको चाप कम गर्न र वन पैदावरहरूको निर्यात कम गरी, स्वदेशी वनपैदावरको प्रयोग बढाउन कृषि र निजी वनको व्यवस्थापन र विकास अत्यावश्यक छ । तर वर्तमान अवस्थामा नेपालमा कृषि वन विकासका लागि निम्न समस्या विद्यमान रहेको पाइन्छ ।

- जनताको चाहना अनुरूपको विरुवा, विरुवाको जात र खेती प्रणालीको विकास हुन नसक्नु ।
- उपयुक्त प्रजातिको छनौट, वृक्षारोपण गर्ने तरिका, दूरी निर्धारण, वन संवर्धन जस्ता प्रविधिको ज्ञान उपलब्ध गराउन नसक्नु ।
- बैंक तथा वित्तीय संस्थाहरूले निजी वन धितो राखेर कर्जा प्राप्त गर्न नसक्नु ।
- किसानहरू एकल प्रजातिको मात्र खेतीतिर आकर्षित हुनु ।
- वन व्यवस्थापनका लागि र निजी वनको विकास गर्ने कार्यक्रमहरू सञ्चालनमा नआउनु ।
- जङ्गली जनावरहरू खाद्यान्नको अभावमा कृषि उत्पादन र निजी वन क्षेत्रमा आउनु ।
- वन दर्ता प्रक्रिया र यसमा पाउने अनुदान वितरण भन्कटिलो हुनु ।
- स्थानीय सरकार र निकायहरूको ध्यान निजी वन व्यवस्थापनतिर नहुनु ।

८. खाद्य सुरक्षाका लागि कृषि वनको प्रयोगका चुनौती

कृषि वन विकासका लागि नेपालमा बढिरहेको जमिन खण्डीकरण, सामुहिक खेतीको अभ्यासहरूको असफलता, स्थानीय ज्ञान र सिपको वैज्ञानिकीकरणमा

कमी, भूगोल सुहाउँदो प्राविधिक ज्ञानको कमी आदिले धेरै समस्या सिर्जना गरेका छन्। कृषि वनको पर्याप्त प्रचार र बजार व्यवस्थापनको अभाव, कृषि वनको ज्ञान बढुलेका प्राविधिकहरूको कमी जस्ता समस्याले प्रचुर सम्भावना बोकेको कृषि वन ओभरलमा परेको छ। कृषि वनको प्रवर्द्धन, विस्तार र प्रयोगका लागि कृषि वन नीति, २०७६ ल्याइए पनि वन नीतिसँग परेका नीतिगत उल्लंघनहरूको व्याख्या भई नसकेको अवस्था छ। निजी वनको संरक्षण र प्रवर्द्धनको जिम्मा स्थानीय सरकारलाई छुट्टाए पनि त्यसका लागि छुट्टै केन्द्रीय कार्यक्रम घोषणा नहुँदा स्थानीय तहको कृषि वन र निजी वन व्यवस्थापनका लागि उल्लेखनीय कार्यक्रम देखिएको छैन। कृषि वनको छुट्टै कार्यक्रम र संरचना नभएकाले वन र कृषिको अधिकार क्षेत्रमा समस्या पैदा भएको छ। उत्पादित उपजहरूका लागि पर्याप्त बजार छैन, नीतिगत रूपमा रूख र काठको बजारीकरणमा अन्योल छ। नयाँ कृषि वन प्रविधिको विकास भएको देखिन्छ। कृषि वनको अध्ययन तथा अनुसन्धानको कमी भएकाले कृषि वनमा सोचेजस्तो सुधार देखिँदैन।

८. अबको बाटो

निजी वनको अवधारणा र व्याख्या गरिएको धेरै समय भएतापनि यसले सोचेजति प्रगती गर्न सकेको देखिँदैन। काठको बढ्दो उपयोग र आयातको बाबजुद पनि किसानहरू यसप्रति आकर्षित नहुनु यस क्षेत्रको प्रमुख चुनौतीको रूपमा देखिएको छ। हाल बढिरहेको जलवायु परिवर्तनको असर र वनपैदावरको बढ्दो आयात कम गराउनका लागि पनि कृषि वनको विकास आवश्यक छ। कृषि वनका आधारहरू तय गर्नका लागि बनेको कृषि वन नीति, २०७६ को कार्यान्वयनमा देखिएका चुनौतीको व्याख्या गर्दै अगाडिको बाटो तय गर्न पर्ने छ। कृषि वन व्यवस्थापनका लागि स्थानीय सरकारलाई आवश्यक प्राविधिक सहयोग सहितको

कार्यक्रम केन्द्रीय तथा प्रादेशिक सरकारले विस्तार गर्न आवश्यक छ। कृषि वन विकासका लागि कृषि र वन इकाइसँग सहकार्य गर्ने गरी छुट्टै संरचनाको विकास गर्न पर्ने देखिएको छ। स्थानीय स्तरमा अहिले प्रयोग हुँदै आइरहेका कृषि वनका अभ्यासहरूलाई संरक्षण र परिष्कृत गर्दै अगाडि बढ्न आवश्यक देखिन्छ। निजी रूख र काठ बिक्री वितरण गर्ने अधिकार स्थानीय तहका हस्तान्तरण गर्न आवश्यक देखिन्छ। भूक्षयको अत्यन्त जोखिम रहेको क्षेत्रहरूमा साल्ट (Sloping Agricultural Land Technology) प्रविधिको विकास र प्रवर्द्धनको पनि आवश्यकता देखिन्छ। कृषि वनको विस्तार, व्यवस्थापन र प्रवर्द्धनका लागि तीनै तहका सरकारले योजनाबद्ध रूपमा अधि बढ्नुको विकल्प छैन।

९. सन्दर्भ सामग्रीहरू

- Amatya, S.M. and Newman, S.M. 1993. Agroforestry in Nepal : research and practice. *Agroforestry Systems* 21:215-222. <https://doi.org/10.1007/BF00705241>
- AFASRA. 2019. To end hunger and poverty sustainable family farming agriculture in south Asia through partnership. 9(1): 1-12.
- FRTC.2019. Agroforestry System and Practices in Terai and Mid-hills of Nepal, Forest Research and Training Center (FRTC), Kathmandu: Ministry of Forests and Environment.
- नेपाल सरकार। २०७८। कृषि डायरी २०७८। काठमाडौं: कृषि विभाग।
- नेपाल सरकार। २०६७। नेपालको वन (परिमार्जित संस्करण, २०६७)। काठमाडौं: वन विभाग।
- नेपाल सरकार। २०२१। कृषि वन नीति २०७३। काठमाडौं: नेपाल सरकार।
- नेपाल सरकार। २०२१। राष्ट्रिय वन नीति २०७५। काठमाडौं: नेपाल सरकार।