कृषि-वन ज्ञानमाला

कृषि-वन तालिम सहजीकरण सहयोगी पुस्तिका

पारिवारिक निजी वन संघ, नेपाल

Association of Family Forest Owners, Nepal (AFFON)

कृषि-वन तालिम सहजीकरण सहयोगी पुस्तिका

पारिवारिक निजी वन संघ, नेपाल
Association of Family Forest Owners, Nepal (AFFON)

प्रकाशक :
पारिवारिक निजी वन संघ, नेपाल
Association of Family Forest Owners, Nepal (AFFON)

लेखक : विजयराज पौड्याल

प्रकाशन मिति : ....

प्रकाशित प्रति : ....

प्रकाशन सहयोगी : ....

लेआउट/डिजाइन : मिडिया क्याफे, अनामनगर

पृष्ठभूमि

जलवायु परिवर्तनका कारण परेका असर न्यूनीकरणका लागि आज विश्वभर उपायहरूको खोजी भइरहेको छ । विकासोन्मुख मुलुकहरूले वन बिनाश तथा वन क्षयीकरणबाट उत्पादन हुने कार्बन उत्सर्जनलाई न्यूनीकरण गर्ने तथा जंगलको प्रभावकारी संक्षरण र दिगो व्यवस्थापन गरी वनमा कार्बन सञ्चितिको क्षमता अभिवृद्धि गराउने र ती मुलुकलाई विकसित राष्ट्रहरूबाट प्रोत्साहनस्वरूप प्राप्त हुने भुक्तानीको अवधारणालाई समग्रमा रेडप्लस भनिन्छ, जुन समुदायको ध्यानाकर्षण गरेको छ । साथै, वन बिनाश र क्षयीकरणका कारण देखापरेका विपद् जोखिम न्यूनीकरणका लागि समुदायमा आधारित वातावरण मैत्री उपायहरू अवलम्बन गर्न प्रारम्भ भइसकेको छ ।

स्वामित्वका हिसाबले सरकारी र निजी वन रहेको अवस्थामा निजी पारिवारिक वन एक बहुउपयोगी पुनः नवीकरणीय सम्पत्ति हो । साना किसानहरूलाई दैनिक आवश्यकताका डालेघाँस, दाउरा, काठ, जडिबुटीलगायत प्राप्त गर्नकै लागि पारिवारिक वन जगेर्ना गरिएको हुन्छ । यस्तो वनबाट अप्रत्यक्ष रूपमा जलाधार संरक्षण, जैविक विविधता संरक्षण, पर्यापर्यटनजस्ता पारिस्थितिकीय सेवा पाइन्छ । मानवजन्य र जलवायुजन्य विपद् जोखिम बढिरहेको अवस्थामा विपद् जोखिम न्यूनीकरण र व्यवस्थापन गर्न पनि कृषि वनको अभ्यास गरेको पाइन्छ ।

नेपाल सरकार वन तथा वातावरण मन्त्रालयको संयोजकत्व, खाद्य तथा कृषि संगठनको आर्थिक सहयोग तथा व्यवस्थापन र अन्तर्राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षणसँग नेपालको सहजीकरणमा सामुदायिक वन उपभोक्ता महासंघ नेपालले वन तथा कृषि सहज कार्यक्रमको दोस्रो चरण सन् २०१९ देखि नेपालमा कार्यान्वयन गरिरहेको छ । नेपालमा दोस्रो चरणको मुख्य उद्देश्य भनेकै वन तथा कृषि उत्पादक समूहहरूलाई मूलप्रवाहीकरण गर्दै जलवायु समानुकूलित भू-परिधि तथा सुधारिएको जीविकोपार्जनका लागि महिला, युवा, दलित तथा आदिवासीहरूलाई सहभागितामूलक प्रक्रियाद्वारा समावेश गर्नु हो ।

नेपालमा वन तथा कृषि उत्पादक समूहले आफ्ना सदस्यहरूको जीविकोपार्जन उत्थानका लागि विभिन्न सहयोगी क्रियाकलाप गर्दै आएका छन् । वन र कृषि उत्पादकहरू भनेकै जीविकोपार्जनका लागि वन र कृषि पैदावारसँग आश्रित स्थानीय किसान, आदिवासी जनजातिलगायत स्थानीय समुदाय हुन् ।

प्राक्कथन

वि.स. २०७१ फागुन २४ गते विधिवत् रूपमा स्थापना भएको पारिवारिक निजी वन संघ, नेपालले निरन्तर पारिवारिक निजी वन किसानहरूलाई संगठित गर्दै उनीहरूको अधिकारको लागि वकालत गरिरहेको छ। पारिवारिक निजी वन संघ नेपालले विभिन्न कार्यक्रममा बहिष्करणमा परेका महिला, दलित, जनजाति तथा अन्य अल्पसंख्यक समुदायको मूलप्रवाहीकरण र जलवायु समानुकूलित भू-परिधि तथा सुधारिएको जीविकोपार्जनका लागि पहल गर्दै **कृषि वन ज्ञानमाला** तयार गरिएको छ। यो पुस्तक समग्रमा पारिवारिक निजी वनमार्फत कृषकहरूको आर्थिक आयआर्जन र जीविकोपार्जन अभिवृद्धिका लागि टिम्बुरलगायत नगदे बालीको छनौट, बिरुवा उत्पादन, संभार र उपयोगका लागि सशक्त योगदान दिने कुरामा विश्वास गर्न सकिन्छ।

नेपालमा पारिवारिक निजी वनले वन तथा कृषि र पशुपालन प्रणालीको विकास, दैनिक उपभोग र औद्योगिक प्रयोजनका लागि काठलगायत वन पैदावारको आपूर्ति, प्रकोप र जलवायु परिवर्तनको जोखिम न्यूनीकरण र अनुकूलनमा सहयोग एवं घरपरिवारको साथै स्थानीय र राष्ट्रिय अर्थतन्त्रको विकासमा निरन्तर र भरपर्दो रूपमा सघाउ पुऱ्याउँदै आएको छ। यसै कुरालाई ध्यान दिँदै पारिवारिक निजी वनलाई थप सवल बनाउन नेपालभर छरिएर रहेका पारिवारिक निजी वन किसानबीच आपसी सम्पर्क, समन्वय, सहकार्य, अनुभव आदान-प्रदान, क्षमता विकास र आफ्ना साझा सवाल सम्बोधन गर्न संगठित हुनु आवश्यक छ। यिनै विषयलाई महसुस गर्दै नेपालभरका पारिवारिक निजी वन किसानहरूको छाता संगठनका रूपमा क्रियाशील छ। पारिवारिक निजी वन संघ, नेपालले स्थानीय (नगर/गाउँ), जिल्ला, प्रदेश र राष्ट्रिय गरी चार तहको संरचनाअन्तर्गत रहेर कार्यसम्पादन गर्दै आएको छ। यसका हरेक तहका संरचना निर्माण तथा निर्णय प्रक्रियामा समावेशी लोकतान्त्रिक अभ्यासको प्रवर्द्धनलाई उच्च प्राथमिकतामा राखिएको छ। लैंगिक तथा सामाजिक समावेशीकरण जस्तो महत्वपूर्ण सवाललाई विधानमा नै समावेश गरी अगाडि बढाइएको छ।

पारिवारिक निजी वनसम्बन्धी तथ्यांक हेर्ने हो भने सन् २०११ को तथ्यांकअनुसार नेपालमा कुल घरधुरी संख्या ५४ लाख २३ हजार २ सय ९७ मध्ये ०.१ देखि १० हेक्टरसम्म एकै ठाउँमा वन भएका घरधुरी १३ लाख २६ हजार ४ सय ८३ छन्। उक्त घरधुरीले ५ करोड ३२ लाख ९ सय ९२ रुखको व्यवस्थापन गरिरहेका छन्। यति धेरै स्रोत व्यवस्थापनको मुख्य जिम्मेवारी बहन गर्ने महिला नै हुन्। आफ्नो बारी, खरबारी, पाखाबारीमा कुन प्रजाति रोप्ने, डालेघाँस कता रोप्ने, काठ हुने प्रजाति कता रोप्ने, कुन अवस्थामा कटान गर्ने भन्ने ज्ञान महिलामै हुन्छ। यति हुँदाहुँदै पनि महिलाले रुख बिरुवा हुर्काउँछन् तर कटान गरेर बजारीकरण गर्ने बेलामा उनीहरूलाई त्यसको निर्णय गर्ने अधिकार हुँदैन। साथै अन्य विभिन्न सवालहरूलाई मूलप्रवाहीकरण गर्नुपर्ने आवश्यकता महसुस गरेर नेपालमा यसको सम्भावना, खोजी र स्थानीय समुदायको आर्थिक समृद्धिसहितको अधिकार प्राप्तिका लागि संघले वन मन्त्रालय, राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय संघसंस्था र सबै तहका सरकारसँग समन्वय गर्दै आफ्ना गतिविधि संचालन गर्दै आएको छ। यसले तीव्र रूपमा संगठन विस्तार गरिरहेको छ। वि.स. २०७६ साल मंसिरसम्म सातवटै प्रदेशमा प्रदेश समिति गठन भएका छन् भने ५६ जिल्लामा जिल्ला शाखा विस्तार भइसकेको छ।

पारिवारिक निजी वन संघ नेपाल, पारिवारिक निजी वन किसानहरू, स्थानीय समितिहरू, जिल्ला शाखाहरू, प्रदेश समितिहरूलाई लैंगिक तथा सामाजिक समावेशीकरणमा आफ्ना दृष्टिकोणलाई प्रष्ट पार्दै वन किसानको सशक्तीकरण र आर्थिक संवृद्धिमार्फत समतामूलक समाज निर्माण गर्दै जाने भावी रणनीतिसमेत रहेको छ। सबै सरोकारवालाहरू बीचमा सघन संवाद र अन्तरसंवादको माध्यमबाट पारिवारिक निजी वन किसानहरूको अधिकारसहितको समृद्धि प्राप्त गर्दै सम्पन्न र हरित अर्थतन्त्र निर्माण गर्ने विषयमा गम्भीर रूपमा आफ्नो ध्यान केन्द्रित गर्दै गएको छ। यो ज्ञानमालाले संघका स्थानीय, जिल्ला, प्रदेश तथा संघीय संरचनामा महिला, युवा, दलित, आदिवासी तथा पिछडिएका वर्गलाई विशेष प्राथमिकता दिई लैंगिक तथा सामाजिक समावेशीकरणको प्रत्याभूति दिने छ भन्ने अपेक्षा गरिएको छ।

जोगराज गिरी
अध्यक्ष

विषयसूची

- सत्र १ : परिचय ९
- सत्र २ : नेपालको भौगोलिक अवस्था, कृषि पेशा र जलवायु परिवर्तन १०
- सत्र ३ : नेपालका वन, जलवायु र वातावरण नीति तथा कानूनमा कृषि वन ११
- सत्र ४ : जलवायु परिवर्तनको असर न्यूनीकरणका उपायहरू १८
- सत्र ५ : कृषि वन प्रणाली र उद्यम योजना १९
- सत्र ६ : प्रजाति छनौट, नर्सरी स्थापना र संचालन, बिरुवा उत्पादन, वृक्षरोपण र संभार एवम् उपयोग २२
- सत्र ७ : कृषि वनमा टिमुर खेती विस्तारका केही उपायहरू २५
- सत्र ८ : कार्यमूलक योजना, तालिमपश्चात् मूल्यांकन, समीक्षा र किसानका लागि सहयोगी संस्था ३३
- सन्दर्भ सामग्रीहरू ३४

सत्र १ : परिचय

जलवायु परिवर्तनको असर न्यूनीकरण र अनुकूलनका लागि कृषि वन प्रणाली एक सरल र किसानमैत्री अभ्यास भएकाले यस विषयमा प्रशिक्षणमार्फत नेपालका किसानहरूलाई क्षमता अभिवृद्धिका लागि तालिम पुस्तिका आवश्यकता महसुस भएकोले यो तालिम पुस्तिका तयार गरिएको हो ।

तालिम पुस्तिकाको लक्ष्य र उद्देश्य

लक्ष्य

पारिवारिक वन किसानहरूलाई जलवायु परिवर्तन, कृषि वन र पारिवारिक वनको सैद्धान्तिक अवधारणा र अभ्यासको निमित्त सीप प्रदान गर्ने ।

उद्देश्य

- जलवायु परिवर्तन र वनको सम्बन्धबारे अवधारणाबारे जानकारी दिने
- नेपाल सरकारको नीति नियमबारे जानकारी दिने
- कृषि वन प्रणाली र टिमुर खेतीबारे सीप सिकाउने

किसानका लागि सरल भाषामा कृषि वनको परिभाषादेखि कृषि वनवाट हुने फाइदा खासगरी प्रत्यक्ष फाइदाको सहज तरिकाले लिन क्षमता अभिवृद्धिका लागि यस पुस्तिकाको संरचना रहेको छ ।

पुस्तिकाको संरचना

- नेपालको भौगोलिक अवस्था, कृषि पेशा र जलवायु परिवर्तन
- नेपालका वन, जलवायु र वातावरण नीति तथा कानूनमा कृषि वन
- जलवायु परिवर्तनको असर न्यूनीकरणका उपायहरू
- कृषि वन प्रणाली र उद्यम योजना
- प्रजाति छनौट, नर्सरी स्थापना र संचालन, बिरुवा उत्पादन, वृक्षरोपण र संभार एवम् उपयोग
- कृषि वनमा टिमुर खेती विस्तारका केही उपायहरू
- कार्यमूलक योजना, तालिमपश्चात् मूल्यांकन, समीक्षा र किसानको लागि सहयोगी संस्थाको जानकारी

सत्र २ : नेपालको भौगोलिक अवस्था, कृषि पेशा र जलवायु परिवर्तन

नेपाल संघीय लोकतान्त्रिक गणतन्त्र मुलुक हो । संघ, ७ प्रदेश, ७७ जिल्ला समन्वय समिति र ७५३ पालिकाको व्यवस्था नेपालको संविधान २०७२ मा गरिएको छ । नेपालमा पाँच भौगोलिका क्षेत्र (उच्च हिमाल, उच्च पहाड, मध्य पहाड, चुरे र तराई) रहेका छन् । नेपालको कुल क्षेत्र १,४७,१८१ हेक्टर छ ।

नेपालमा करिब ४५ प्रतिशत भू-भाग वन तथा बुट्यानले ढाकेको छ । ती क्षेत्रहरू विभिन्न व्यवस्थापन पद्धतिबमोजिम व्यवस्थापन हुँदै आएका छन् । राष्ट्रिय वन र संरक्षित क्षेत्रका वनको तथ्यांक रहे तापनि व्यक्तिको लालपुर्जामा रहेको जमिनमा राष्ट्रिय सर्वेक्षण गरेर कति क्षेत्रफल वा हेक्टर वन छन् भन्नेबारे कुनै प्रकाशित तथ्यांक पाइँदैन । वन बाहिर किसान वा परिवारका निजी खेतबारीमा लाखौंका संख्यामा रहेका कृषिवनहरूमा जैविक विविधताको संरक्षण भइरहेको छ । करिव ५४,९०० हेक्टर निजी वन रहेको वन क्षेत्रको रणनीति २०७२ मा उल्लेख गरिएको छ (वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय, २०७२) । वन विकास गुरुयोजना, २०४५ ले २,३५,००० हेक्टर निजी वन विकास गर्ने लक्ष्य राखेको थियो । तर हालसम्म निजी वन दर्ता संख्या २४५८ र क्षेत्रफल २३६० हेक्टरमात्र रहेको छ (वन तथा वातावरण मन्त्रालय, २०७५) ।

निजी वनको निकै ठूलो भूमिका रहँदै आएको छ । नेपालको जनसंख्या वि.सं. २०६८ मा २ करोड ६४ लाख ९४ हजार ५०४ रहेकोमा हाल वि.स. २०७६ मा २ करोड, ९२ लाख १८ हजार ८६७ पुगेको केन्द्रीय तथ्यांक विभागले अनुमान गरेको छ । तसर्थ, अर्को बुझ्नु पर्ने कुरा भनेको पारिवारिक निजी वनको महत्व केवल किसानको काठ, दाउराको माग आपूर्तिमा मात्र सीमित रहेको हुँदैन । पारिवारिक निजी वनमा वन पैदावारको उत्पादन र उत्पादकत्वमा वृद्धि हुनु भनेको बढ्दो जनसंख्या पनि काठ दाउरामा आत्मनिर्भर हुनु हो । साथै, काठ दाउराको राष्ट्रिय मागमा रहेको खाडल पूरा गर्न सहयोग गर्नु हो । राष्ट्रिय वनमा पर्ने वन पैदावारको चाप न्यून गरी वन संरक्षणमा सहयोग गर्नु हो । निजी वन संरक्षण गरेर सिंगो पारिस्थितिकीय प्रणालीमा सन्तुलन ल्याउन योगदान दिनु हो । तर वन ऐन, २०४९ को प्रावधानअनुरूप निजी वन दर्ता र कार्ययोजना स्वीकृतिको तथ्यांक हेर्दा निराशाजनक रहेको छ । एक अर्को तथ्यांकमा ६२ जिल्लाका ३,७५३ व्यक्तिको २,९०२ हेक्टरमात्र निजी वन रहेको सन् २०१७ मा प्रकाशित सामुदायिक वन महाशाखाको एक तथ्यांकले देखाएको छ ।

केन्द्रीय तथ्यांक विभागको २०११-०१२ को तथ्यांक संकलनको आधारमा नेपालमा जम्मा घरधुरी संख्या ५४,२३,२९७ मध्ये १३,२६,४९२ घरधुरीसँग एकै ठाउँमा पारिवारिक निजी वन छ जसमा ५,३२,३९,९९२ वटा रुखहरू छन्, जसमा ०.१ देखि १० हेक्टरसम्मको पारिवारिक निजी वन रहेको छ । पारिवारिक निजी वनका रूपमा रहेको करिब ११ प्रतिशत भूभाग ओगटेको वन क्षेत्र संरक्षण गर्दै आएका किसानहरूको बारेमा सरकारले खासै ध्यान दिएको पाइँदैन (पा.नि.व.सं, २०२०) ।

नेपाली बजारमा काठ आपूर्ति गरिरहेको यो निजी वन क्षेत्र नेपाल सरकारको प्राथमिकतामा परेको पाइँदैन । नेपालको कुल काठ उत्पादनको तुलना गर्दा निजी वनको योगदान बढिरहेको छ । निजी वनको उत्पादन र आर्थिक संकलन बढ्दै गएको छ । आ.व. २०७५/०७६ मा जम्मा काठ उत्पादन १ करोड ९४ लाख क्यूफिट रहेकोमा निजी वनबाट १ करोड ३२ लाख क्यूफिट रहेको (अर्थात् ६८ प्रतिशत) वन तथा वातावरण मन्त्रालयको वार्षिक प्रतिवेदनमा उल्लेख छ (व.तथा वा. मं, २०७६) ।

सत्र ३ : नेपालका वन, जलवायु र वातावरण नीति तथा कानूनमा कृषि वन

नेपाल ग्रामीण मुलुक हो । ६८.५ प्रतिशत नेपाली किसान दाजुभाइ तथा दिदीबहिनीहरू कृषिमा निर्भर छन् । बहुसंख्यक किसानको जमिन थोरै छ । जमिन पनि कतै अत्यधिक भिरालो, कतै भिरालो र केही समथर पनि छन् । नेपालको राष्ट्रिय आकांक्षा 'समृद्ध नेपाल सुखी नेपाली' लाई मूर्तरूप दिन र दिगो विकास लक्ष्य पूरा गर्नका लागि किसानको जग्गामा सहज किसिमले उत्पादन गर्न सकिने बाली लगाउनु पर्दछ । कृषि सँगसँगै वन र पशुपालन नेपाली किसानको रोजगारी र आयआर्जनका आधारहरू हुन् । कृषि वन प्रविधिले एउटै जमिनबाट एकै समयमा कृषि र वनबाली लिन सकिन्छ र त्यही सिकाउँछ । कृषि वनका तीनवटा संभागहरू (component) हुन्छन् : कृषि, वन र पशु । कृषि वन एक खेती प्रणाली हो । जसले रुख बालीहरू जस्तै डालेघाँस, दाउरा, काठ, गैढ्काठ र औषधीय वन पैदावारको साथै अन्नबाली, फलफूल, तरकारी र घाँसेबाली आदि एउटै जमिनबाट एकै समयमा उत्पादन गर्न सिकाउँछ ।

नेपालको संविधान २०७२ :

धारा २५ सम्पतिको हक धारा ५१ (ङ): (१) प्रत्येक नागरिकलाई कानूनको अधीनमा रही सम्पत्ति आर्जन गर्ने, भोग गर्ने, बेचबिखन गर्ने, व्यावसायिक लाभ प्राप्त गर्ने र सम्पत्तिको अन्य कारोबार गर्ने हक हुनेछ । तर राज्यले व्यक्तिको सम्पत्तिमा कर लगाउन र प्रगतिशील करको मान्यताअनुरूप व्यक्तिको आयमा कर लगाउन सक्नेछ ।

धारा ५१ (ङ) कृषि र भूमिसुधारसम्बन्धी नीति : कृषि र भूमिसुधार सम्बन्धी नीतिमा किसानको हकहित संरक्षण र संवर्द्धन गर्दै कृषिको उत्पादन र उत्पादकत्व बढाउन भू-उपयोग नीतिको अवलम्बन गरी भूमिको व्यवस्थापन र कृषिको व्यावसायीकरण, औद्योगिकीकरण, विविधीकरण र आधुनिकीकरण गर्ने ।

धारा ५१ (छ) प्राकृतिक साधन स्रोतको संरक्षण, संवर्द्धन र उपयोगसम्बन्धी नीति : जनसाधारणमा वातावरणीय स्वच्छतासम्बन्धी चेतना बढाई औद्योगिक एवं भौतिक विकासबाट वातावरणमा पर्न सक्ने जोखिमलाई न्यूनीकरण गर्दै वन, वन्यजन्तु, पंक्षी, वनस्पति तथा जैविक विविधताको संरक्षण, संवर्द्धन र दिगो उपयोग गर्ने ।

वन ऐन, २०७६

नेपालमा दुई किसिमका वन छन् । राष्ट्रिय वन र निजी वन । निजी वनमा व्यक्ति वा संस्थाको लालपुर्जाभित्र रहेका जग्गामा वृक्षरोपण वा जगेर्ना गरिएको रुख बिरुवा पर्दछन् ।

निजी वनको परिभाषामा निजी वन भन्नाले प्रचलित कानूनबमोजिम कुनै व्यक्तिको हक पुग्ने निजी जग्गामा लगाई हुर्काएको वा संरक्षण गरिएको वन उल्लेख गरिएको छ। परिच्छेद १० दफा ३५ मा निजी वन दर्ता गराउन चाहने कुनै व्यक्ति वा संस्थाले निजी वन दर्ताका लागि डिभिजन वन कार्यालय वा सवडिभिजन वन कार्यालयको सिफारिससहित सम्बन्धित स्थानीय तहमा निवेदन दिनुपर्ने र आवश्यक जाँचबुझपछि स्थानीय तहले निजी वनको प्रमाणपत्र दिने र डिभिजन वन कार्यालयमा जानकारी गराउने व्यवस्था छ। यस ऐनले निजी वन राष्ट्रियकरण नगर्ने प्रतिबद्धता पनि गरेको छ।

दफा ३६ अनुसार निजी वनको धनीले निजी वनको विकास, संरक्षण, व्यवस्थापन गर्न तथा वन पैदावारको मूल्य निर्धारण गरी बिक्री गर्न सक्ने अधिकार दिएको छ। निजी वन धनीको अनुरोधमा वन डिभिजन कार्यालय वा सवडिभिजन कार्यालयले आवश्यक प्राविधिक तथा अन्य सहयोग उलपब्ध गराउन सक्ने पनि प्रावधान राखेको छ। व्यावसायिक प्रयोजनको लागि निजी वन वा निजी आवादीमा रहेका वन पैदावारको संकलन तथा ओसारपसार गर्नुपरेमा सम्बन्धित स्थानीय तहबाट स्वीकृति लिनुपर्नेछ। तर एक स्थानीय तहबाट अर्को स्थानीय तहमा वन पैदावारको संकलन तथा ओसारपसार गर्नुपरेमा डिभिजन वन कार्यालयबाट स्वीकृत लिनुपर्ने प्रावधान छ। घरायसी प्रयोजनको लागि कुनै जिल्लाभित्रको एक स्थानीय तहबाट अर्को स्थानीय तहमा वन पैदावार संकलन तथा ओसारपसार गर्नुपरेमा जुन स्थानीय तहबाट संकलन तथा ओसारपसार गर्ने हो, सो स्थानीय तहबाट र एक जिल्लाबाट अर्को जिल्लामा वन पैदावार संकलन तथा ओसारपसार गर्नुपरेमा जुन जिल्लाबाट संकलन तथा ओसारपसार गर्ने हो, सो जिल्लाको डिभिजन वन कार्यालयबाट स्वीकृत लिनुपर्ने प्रावधान वन ऐन, २०७६ मा रहेको छ। निजी वनको धनीलाई नेपाल सरकारले तोकिए बमोजिमको सुविधा उपलब्ध गराउने प्रावधान छ। साथै, कुनै व्यक्ति, संस्था, समूह वा समुदायले तोकेको मापदण्डको अधीनमा रही कृषि वन, जडिबुटी खेती तथा वन्यजन्तु पालनसमेत गर्न सक्ने प्रावधान वन ऐन, २०७६ मा समेटिएको छ।

भू-उपयोग नीति, २०६९ :

दूरदृष्टि (Vision) : उपलब्ध भूमि तथा भूमिस्रोतको महत्तम (Optimum) उपयोग गरी देशको दिगो सामाजिक, आर्थिक तथा वातावरणीय विकास हासिल गर्ने।

नीति :

- कृषि भूमिलाई बाँझो राख्ने प्रवृत्ति र उर्वर जग्गाको गैरकृषि प्रयोगलाई निरुत्साहित गरिनेछ।
- कृषि भूमिको चक्लाबन्दी तथा विकास निर्माणको लागि जग्गा प्राप्ति गर्न व्यवस्थित जग्गा एकीकरण (Land Pooling) को अवधारणालाई अवलम्बन गरिनेछ।

कृषि विकास रणनीति (२०७२–२०९२) :

दूरदृष्टि : आत्मनिर्भर, दिगो, प्रतिस्पर्धी र समावेशी कृषि क्षेत्र जसले आर्थिक वृद्धि डोऱ्याउँछ र जीविकोपार्जन सुधार र खाद्य तथा पोषण सुरक्षा गर्दै खाद्य संप्रभुतातर्फ योगदान दिनेछ।

राष्ट्रिय वन नीति, २०७५ :

दूरदृष्टि : व्यवस्थित वन क्षेत्र र सन्तुलित पर्यावरणमार्फत नेपालको आर्थिक, सामाजिक र सांस्कृतिक समृद्धिमा योगदान ।

नीति :

- राष्ट्रिय वन बाहिरका निजी वन, सार्वजनिक जग्गाका वन, संस्थागत जग्गाका वन, शहरी वन, कृषि वन र पारिवारिक वनको विस्तार, विकास र प्रवर्द्धनका लागि सहुलियत दरका ऋण उपलब्ध गराई प्रोत्साहन गरिनेछ ।
- वन विस्तारका लागि प्रचारप्रसार, प्रविधि हस्तान्तरण र वनधनीको क्षमता अभिवृद्धिका कार्यक्रमहरू संचालन गरिनेछ ।

राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति, २०७५ :

लक्ष्य : जलवायु उत्थानशील समाजको विकास गरी राष्ट्रको सामाजिक आर्थिक समृद्धिमा योगदान पुऱ्याउन ।

नीति

- बाँझो कृषियोग्य जमिनमा बहुउपयोगी रुख प्रजातिसहित कृषि वन प्रणालीको विकास गरिनेछ ।
- जलवायुजन्य जोखिमबाट प्रभावित भिरालो तथा हैसियत कम भएको वन क्षेत्र र नदी उकास जमिनमा कृषिवनको विकास गरिनेछ ।

राष्ट्रिय वातावरण नीति, २०७५ :

उद्देश्य

- वातावरण संरक्षण तथा प्राकृतिक स्रोतको दिगो व्यवस्थापनमा जनसहभागिता जुटाउने ।
- जमिनको प्रयोग भू-उपयोग योजनाबमोजिम गर्ने ।

कृषि वन नीति, २०७५ :

दूरदृष्टि : कृषि वन प्रणालीको विकास, विस्तार र व्यावसायीकरण गरी राष्ट्रिय समृद्धिमा योगदान पुऱ्याउने ।

नीति

- भूमिको उत्पादकत्व वृद्धि र बहुगुणात्मक उपयोग गरी कृषि, पशु तथा वनजन्य पैदावारहरूको उत्पादन बढाउने ।
- वनमाथिको चाप कम गरी वातावरण तथा जैविक विविधता संरक्षण, माटोको गुणस्तरीयता कायम र जलवायु उत्थानशील पर्यावरण प्रणाली विकास गर्ने ।

- कृषि वनको सघन रूपमा प्रवर्द्धन गरी स्थानीय समुदायको खाद्य सुरक्षाका साथै जीविकोपार्जन, रोजगारी र आयआर्जनका अवसरहरू सिर्जना गर्ने ।
- कृषि वनमा लगानीका अवसरहरू जुटाई व्यवसायीकरणमार्फत अर्थतन्त्रमा योगदान पुऱ्याउने ।
- कृषि वन विषयमा अध्ययन, अनुसन्धान र क्षमता अभिवृद्धि गर्ने ।

किसानका लागि केही रुख र वन पैदावार कटान र ओसारपसार गर्दा पाउने सुविधा :

कृषि वन प्रणाली अपनाएमा अन्नबाली, वन पैदावार, डालेघाँस, फलफूल, माछाजस्ता वस्तु प्रत्यक्ष रूपमा र विभिन्न वातावरणीय सेवा पाउन सकिन्छ। संविधान नुसार निजी जग्गामा उब्जाउ भएका उपज सम्बन्धित व्यक्तिले उपभोग गर्न पाउने व्यवस्था छ। कृषि उपजको संकलन, ओसारपसार, ढुवानीमा सहज छ ।

वन नियमावली २०५१ को पाचौं संशोधन २०७२ ले रुख प्रजातिका रुखहरू कटान र ओसारपसारमा खुकुलो पारेको छ । रुख र वन पैदावारको पनि नेपाल सरकारले निम्न प्रजातिको लागि (रुख र वन पैदावार कटान र ओसारपसार गर्दा पाउने सुविधा) उपभोग गर्न सहज वातावरण बनाएको छ ।

निजी वन नियमावली २०५१ को नियम ६२ उपनियम (४ क) सँग सम्बन्धित : दर्ता नभएका निजी वन धनीले कटान गर्न अनुमति लिनुनपर्ने र काठ दाउरा ओसारपसार गर्न छोडपुर्जी लिनुनपर्ने रुखहरूको नाम :

१. आँप	२. लिची
३. कटहर	४. अम्बा
५. हलुवाबेद	६. इमली
७. लहरेपिपल	८. गोल्डमोहर
९. वीरेन्द्र फूल	१०. कपोक
११. बकाइनो	१२. नीम
१३. बबुर/बबुल	१४. मसला
१५. सिसौ (वृक्षारोपण)	१६. इपिलइपिल
१७. कदम	१८. टिक
१९. क्यासिया सियामिया	२०. काभ्रो
२१. लप्सी	२२. मोलाटो
२३. टुनी	

निजी वन नियमावली २०५१ को नियम ६२ उपनियम (४ ख) सँग सम्बन्धित : दर्ता नभएका निजी वन धनीले ओसारपसार गर्न छोडपुर्जी लिनुनपर्ने वन पैदावारको नाम :

(क) जडिबुटी

१. रिट्ठा
२. लप्सी
३. रुद्राक्ष
४. अमला
५. बोधिफल/बोधिचित्त
६. चिउरी
७. टिमुर
८. तेजपात
९. चिराइतो
१०. कुरिलो/सतावरी
११. सिल्टीमुर
१२. बेल
१३. मसलाको पात

(ख) अन्य वन पैदावार

१. अम्रिसो २. बाँस

कृषि वन प्रणाली अवलम्बन गर्नुअघि जान्नै पर्ने केही कुराहरू :

- जमिन वा भूगोलको ज्ञान हुनु आवश्यक हुन्छ । सर्वप्रथम कहाँ वा कुन भौगोलिक क्षेत्रमा निजी पारिवारिक जग्गा पर्दछ ? तराई, भावर, चुरे, भित्री मधेस, महाभारत, उपत्यका, मध्य पहाड, उच्च पहाड, उच्च हिमाल । जमिन सुख्खा क्षेत्र हो वा सिमसार क्षेत्र हो वा जलाधारीय पोखरीको सम्भावना छन् यसबारे पर्याप्त जानकारी भएरमात्र वृक्षरोपण वा जमिनको व्यवस्थापन गरेमा जमिन, मोहडा, घाम लाग्ने वा नलाग्ने, जलासय, भूगोलसँग तालमेल खाए मात्र बिरुवा प्रजाति हुर्कन्छ । सोहीअनुसार प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष फाइदा हुन्छ ।

- कृषि वन प्रणालीका लागि छनौट गरिएको स्थानको वार्षिक तथा मौसमी वर्षाको विवरणबारे जानकारी वा रेकर्ड हुनु पर्दछ ।

- सम्भव भएसम्म बीउ वा बिरुवाको जाति, प्रजाति, उपप्रजाति, प्रकार, उन्नत प्रजाति वा नयाँ नश्लको तहसम्म नै पुगी सही पहिचान भएको हुनु पर्दछ र यसबारे किसानहरूलाई थाहा दिनु र अभिमुखीकरण गर्नु जरुरी छ ।

- बीउबारे ध्यान दिनु जरुरी छ । बीउ संकलनका लागि माउरुखको छनौट गर्दा परिपक्वता, स्वस्थ र आकार राम्रो, बाङ्गोटिङ्गो हुनु हुँदैन । उपयुक्त समयमा बीउ टिप्नु पर्दछ । उपयुक्त तरिकाबाट बीउ भण्डारण गर्नु पर्दछ । बीउको गुणस्तर घट्न दिनुहुँदैन । बीउको बाँच्नसक्ने शक्ति पनि थाहा पाउनु जरुरी हुन्छ । खेती

गर्न लागिएको प्रजातिमा मिसावट भएको हुनु हुँदैन । बीउबिजनको वंशाणु परिवर्तन गरिएको हुनुहुँदैन । सकेसम्म बीउ बीजनको स्रोत खुलेको हुनु पर्दछ ।

– नर्सरीमा बिरुवा हुर्काउने कार्य पनि निकै महत्वपूर्ण हुन्छ । बीउको उपचार गरी उपयुक्त समयमा ब्याडमा राख्नु पर्दछ । अङ्कुरणका लागि स्याहारसम्भार गर्ने । अंङ्कुरण र टुसा पलाएपछि गरिने स्याहारसम्भारमा ध्यान पुऱ्याउनु पर्दछ । वृक्षरोपण गर्नुअगाडि बिरुवाको आवश्यक तयारी र छनौट गर्नु पर्दछ ।

– वृक्षरोपण गर्दा ध्यान दिनुपर्ने महत्वपूर्ण विषयहरूमा वृक्षरोपणको ठाउँ छनौट, सो ठाउँको सरसफाइ, कुन जातका कति बिरुवा रोप्ने हो निधो गर्नु आवश्यक हुन्छ । कति बिरुवा रोप्ने निधो गर्ने, खाडल खन्ने र यसको उपचार गर्ने कार्यमा पनि त्यत्तिकै ध्यान दिनु महत्वपूर्ण रहन्छ । तयारी खाडलमा माटो भर्ने, वृक्षरोपण गर्ने, पोलिट्युब राम्रोसँग खोल्ने र जराहरू सिंचाइको व्यवस्था गर्ने र मल्चिङ गरी चिस्यान कायम गर्नु पर्दछ ।

– बिरुवाको गोडमेल र स्याहारसम्भारतर्फ बिरुवामा लाग्ने कीरा वा अन्य रोगको आवश्यक रोकथाम गर्ने, बिरुवाको नजिक अनावश्यक झारपात उम्रिन नदिने । साथै कम्तीमा वर्षको एकपटक बिरुवाको वरिपरि माटो हलुका पार्न गोडमेल गरी मलजल गर्नु पर्दछ ।

- काँटछाँट, पत्ल्याउने तथा कटान कार्यतर्फ अनावश्यक हाँगाबिंगा काट्ने ।
- रुखको एकतिहाइ उचाइसम्म, पोलको पच्चीस प्रतिशतमात्र हाँगा काट्न सकिन्छ ।
- नराम्रा र अस्वस्थ रुखहरू हटाइनु पर्दछ ।
- पोल साइजका रुखहरूबाट आवश्यकता पूरा गर्ने ।
- अन्तिम कटानको लागि जातअनुसारको रुख दूरी मिलाएर राख्ने ।

– निजी जमिनमा भएका निजी वन पारिवारिक वनको अवस्था यकिन गर्न जरुरी हुन्छ । पुनरुत्पादन अवस्था, बल्लाबल्ली अवस्था र रुख अवस्था ।

– जमिनको अवस्थाअनुसार जल पुनर्भरणका लागि वा माछापालनका लागि पनि आवश्यकता र सम्भाव्यताअनुसार कृषि वन प्रणाली अपनाउन सकिन्छ ।

– जडिबुटी तथा सुगन्धित वनस्पतिको व्यावसायिक खेती गर्दाका प्रत्येक अवस्थामा असल खेती पद्धति अनुशरण गर्नु पर्दछ । बिउबिजन, खेती गर्ने ठाउँको माटो, बिरुवाको जीवन चक्र, सोको लागि आवश्यक मलजल, बाली संकलन तथा भण्डारण आदि पनि ख्याल गर्नु पर्दछ ।

– सिंचाइ गर्न आवश्यक पानीको सम्भावित स्रोतको बारेमा जानकारी राख्नु पर्दछ । पानीको स्वच्छता र ढल निकासको उचित व्यवस्था हुनु पर्नेछ ।

– माटोको नमूना परीक्षणको व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।

– किसानको मौजुदा क्षमता आंकलन गरी जीविकोर्पाजनमुखी कार्यक्षमता बढाउने खालका तालिम

र सीपमूलक अभिमुखीकरण गर्नु आवश्यक रहेको छ। किसान र कामदारको सुरक्षा, स्वास्थ्य तथा सरसफाइप्रति जागरुक तथा तालिम प्रदान गर्नु पर्दछ। संक्रमित व्यक्ति वा बिरामी व्यक्ति कुनै पनि बीउ र बिरुवा उत्पादनका काममा लाग्नु हुँदैन। बिरुवा, मल, किटनासक विषादि आदिबाट हुनसक्ने एलर्जीबाट जोगिन काम गर्दा मास्क, पञ्जा र शरीर ढाक्ने कपडा लगाउनु पर्दछ।

- कम्पोष्ट मलको प्रयोगलाई प्रोत्साहन दिनु पर्दछ।
- कृषि वन कार्यक्रम संचालन गर्दा सरकारी प्रक्रिया वा खेती दर्ता वा अनुमति पत्र लिनु पर्दछ।
- बाली संकलन गर्दा मौजुदा वनस्पति वा प्राणीको दिगो उपयोग गरेर वंश नाश नहुने व्यवस्था गर्नु पर्दछ।
- उत्पादित वस्तुको प्रशोधन वा ग्रेडिङ्ग, सरसफाइ, सुकाउने, प्याकेजिङ्ग, भण्डारण गर्ने, अभिलेखीकरण जस्ता कार्य गरेर मात्र आफूले वा बाह्य बिक्री गर्नु राम्रो र स्थानीय बासिन्दालाई फाइदा हुन्छ।
- कोरोना भाइरसको महामारी अर्थात कोभिड-१९ को जोखिम लामो समयसम्म रहने हुँदा सामाजिक दूरी कायम राख्ने, नियमित मास्क लगाउने, मिची-मिची साबुनपानीले हात धुने, शौचालयको प्रबन्ध गर्ने, आवश्यक भएमा नजिकको चिकित्सकको सल्लाह लिनु आजको आवश्यकता हो।

सत्र ४ : जलवायु परिवर्तनको असर न्यूनीकरणका उपायहरू

वायुमण्डलमा मुख्यतः कार्बन डाइअक्साइड, मिथेनजस्ता केही हरितगृह ग्यासको वृद्धिका कारण जलवायु परिवर्तन हुन गएको हो । मुख्यतः धनी तथा विकसित र सम्पन्न राष्ट्रहरू नै जलवायु परिवर्तनका लागि जिम्मेवार छन् । नेपालभित्र विपन्न र सीमान्तकृत समुदाय बढी जोखिममा छन् । साना किसानहरू जलवायु परिवर्तनको असरले ज्यादै पीडित छन् ।

जलवायु परिवर्तनका प्रभावहरू

- मनसुनी वर्षाको ढिलाइ
- पानी पर्ने क्रममा अनियमितता
- अचानक बाढी आउने
- गर्मीमा एकदम तातो र जाडोमा कम चिसो हुँदै गएको
- हिमालमा हिउँ कम पर्ने
- हिमताल अरु पग्लिँदै जाने
- मध्य पहाडमा पानीका स्रोतहरू सुक्दै गइरहेका
- तराईका बासिन्दाहरूले ठूल्ठूला बाढी आउने र एक्कासि शीतलहर बढ्ने
- लामो समयसम्म सुख्खा बढ्ने

जलवायु परिवर्तनका कारण भएका असरहरू

- बाली उत्पादनमा कमी आएको र यसको परिणामस्वरूप खाद्यान्नको अभाव र मूल्यवृद्धि ।
- धेरै परिवार बसाइँ सर्ने ।
- कतिपयले आफ्ना परिवारले सदस्यलाई लामो वा छोटो समयको कामको लागि अन्य मुलुकमा पठाउँदा कठिन समय बिताउनुपर्ने ।
- परिवार र सामाजिक सम्बन्धमा समेत नकारात्मक असर पर्न सक्छ र पछि गएर जलवायु परिवर्तनसँग जुध्नसक्ने क्षमतामा कमी आउन सक्छ ।
- लामो सुख्खाको कारण वनमा डढेलो बढ्नु ।
- बालीनाली, पशुपंछी र मानिसमा रोग लाग्ने क्रम बढ्नु ।
- कृषिदेखि ऊर्जा र स्वास्थ्यसम्मका क्षेत्रमा असर ।

सत्र ५ : कृषि वन प्रणाली र उद्यम योजना

कृषिबाली सँगसँगै रुख बिरुवा हुर्काउने प्रणालीलाई कृषि वन भन्ने गरिन्छ । कृषि वनको माध्यमबाट कुनै पनि ठाउँमा पारिस्थितिक र आर्थिक रूपमा उत्तम हुने र कृषिको उत्पादकत्वमा प्रतिकूल असर नपर्ने गरी अधिकतम फाइदा लिन सकिन्छ । यस प्रणालीमा खाद्यान्नका लागि बाली, वस्तुभाउ र इन्धनको लागि डालेघाँस एवम् दाउरा एकैसाथ प्राप्त गर्न सकिने अवस्था रहन्छ भने माटोको उर्वराशक्ति कायम राखी भूक्षय नियन्त्रण र वातावरणको समेत संरक्षण भएको हुन्छ, जसले गर्दा जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरणमा योगदान पुगिरहेको छ । त्यसैले कृषि वनलाई पनि कार्वन व्यापारमा लैजान सकिने गरी विभिन्न तहमा मापदण्डहरूको विकास र अभ्यास भइरहेको छ । नेपालमा पारिवारिक निजी जग्गामा विभिन्न कृषि वनका प्रणाली अपनाई जमिन र जलको अधिकतम फाइदा लिन सकिन्छ । किसानले आफ्नो आवश्यकता पूरा गर्दै बजारमा पनि उत्पादन भएका उपज बिक्री गरी आयआर्जन गर्न सक्दछन् । केही कृषि वन प्रणालीका बारेमा यहाँ चर्चा गरिएको छ ।

५.१ कृषि र वन बाली प्रणाली (Agri-silviculture System)

कृषि बाली र वन बालीको संयुक्त खेती नै यो प्रणालीमा पर्दछ । एउटै जग्गाबाट एकै समयमा कृषि र वनबाली लिने वा संकलन गर्ने तरिकालाई कृषि वन बाली प्रणाली भन्न सकिन्छ । यो प्रणालीमा उत्पादन हुने पैदावारमा काठ, दाउरा, डालेघाँस, जडिबुटी र अन्नबाली हुन् । कुन वन प्रजाति र कुन अन्नबाली प्रजाति भन्ने सन्दर्भमा कृषि वन प्रणाली अवलम्बन गर्नुअघि जान्नैपर्ने केही कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ । घर बनाउन काठ, इन्धनका लागि दाउरा, वस्तुभाउलाई आहारा, घरायसी र बिक्री गर्न सकिने औषधीय र सुगन्धित वनस्पतिका साथै मकै, कोदो, फापर, दलहन, तेलहन आदि । यो प्रणालीलाई राम्रोसँग अवलम्बन गर्न सकेमा वन पैदावार उत्पादनमा टेवा, खाद्य सुरक्षा बढाउन, आयआर्जनसमेत भई गरिबी न्यूनीकरणमा सहयोग पुग्दछ ।

५.२ वन र घाँसे बाली प्रणाली (Silvi-pastoral System)

वन बाली र घाँसे बालीको संयुक्त खेती नै यो प्रणालीमा पर्दछ । एउटै जग्गाबाट एकै समयमा वनबाली र घाँसे बाली लिने वा संकलन गर्ने तरिकालाई वन र घाँसे बाली प्रणाली भन्न सकिन्छ । यो प्रणालीमा उत्पादन हुने पैदावारमा काठ, दाउरा र घाँस बाली हुन् । कुन वन प्रजाति र कुन घाँस बाली प्रजाति भन्ने सन्दर्भमा कृषि वन प्रणाली अवम्बलन गर्नुअघि जान्नैपर्ने केही कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ । खासगरी पातलो रुखका साथमा खरबारी यस प्रणालीको नमूना हुन् । यो प्रणालीलाई राम्रोसँग अवलम्बन गर्न सकेमा पशुपालनमा सहज हुन्छ । खाद्य सुरक्षा बढाउन र गरिबी घटाउन योगदान दिन्छ ।

५.३ कृषि, वन र बाली प्रणाली (Agri-silvi-pastoral System)

कृषि, वन बाली र घाँसे बालीको संयुक्त खेती नै यो प्रणालीमा पर्दछ । एउटै जग्गाबाट एकै समयमा कृषि, वनबाली र घाँसे बाली लिने वा संकलन गर्ने तरिकालाई कृषि, वन र घाँसे बाली प्रणाली भन्न सकिन्छ । यो प्रणालीमा उत्पादन हुने पैदावारमा अन्नबाली, काठ, दाउरा, जडिबुटी र घाँस बाली हुन् । कुन कृषि उपज, वन प्रजाति र कुन घाँस बाली प्रजाति भन्ने सन्दर्भमा कृषि वन प्रणाली अवम्बलन गर्नुअघि

जान्नैपर्ने केही कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ । खासगरी कृषि उपज, पातलो रुखका साथमा खरबारी यस प्रणालीको नमूना हुन् । यो प्रणालीलाई राम्रोसँग अवलम्बन गर्न सकेमा पशुपालनमा सहज हुन्छ । खाद्य सुरक्षा बढाउन र गरिबी घटाउन योगदान दिन्छ । यो प्रणाली नेपालको पहाडी भूभागमा संचालन गरिने प्रणाली हो, जहाँ कृषि बाली, डिल, छेउछाउ र कान्लामा वन बाली र कान्लामा घाँसे बाली उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

५.४ घर वरपरको बगैंचा (Home garden system)

किसानको घर गोठ वरपर बगैंचा वा करेसाबारीमा फलफूल, तरकारी बाली र डाले घाँसको रुख लगाएमा यो घर वरपरको बगैंचाको रूपमा कृषि वनको एक वर्गीकरणमा राखिएको छ । किसानले वर्षौंदेखि यो प्रणाली संचालन गर्दै आएका छन् । यस प्रणालीमा किसानले कृषिवन प्रविधि अपनाएमा निकै फाइदाजनक छ । यसबाट खाद्य सुरक्षा बढाउन, पौष्टिक तत्व वृद्धि गर्न सहयोग पुऱ्याउँछ । मूलतः हरित रोजगारीको ठूलो सम्भावना रहेको यो प्रणाली अवलम्बनबाट आयआर्जन हुनेछ ।

५.५ फलफूल र वन बाली प्रणाली (Horti-silviculture System)

फलफूल र वन बालीको संयुक्त खेती नै यो प्रणालीमा पर्दछ । एउटै जग्गाबाट एकै समयमा फलफूल र वनबाली लिने वा संकलन गर्ने तरिकालाई फलफूल र वन बाली प्रणाली भन्न सकिन्छ । यो प्रणालीमा उत्पादन हुने पैदावारमा फलफूल र काठ, दाउरा, जडिबुटी बाली हुन् । कुन फलफूल उपज, वन प्रजातिका बाली प्रजाति भन्ने सन्दर्भमा कृषि वन प्रणाली अवम्बलन गर्नुअघि जान्नैपर्ने केही कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ । खासगरी फलफूल उपज र रुख एवं जडिबुटी खेती यस प्रणालीले समेटदछ । यो प्रणालीलाई राम्रोसँग अवलम्बन गर्न सकेमा केरा, डालेघाँस, काठ दाउरा उत्पादनमा सहज हुन्छ र खाद्य सुरक्षा बढाउन, पौष्टिक तत्व वृद्धि गर्न र आयआर्जन भई गरिबी घटाउन योगदान दिन्छ ।

५.६ कृषि, फलफूल र वन बाली प्रणाली (Agri-horti-silviculture System)

कृषि, फलफूल र वन बालीको संयुक्त खेती नै यो प्रणालीमा पर्दछ । एउटै जग्गाबाट एकै समयमा कृषि, फलफूल र वनबाली लिने वा संकलन गर्ने तरिकालाई कृषि, फलफूल र वन बाली प्रणाली भन्न सकिन्छ । यो प्रणालीमा उत्पादन हुने पैदावारमा अन्नबाली, फलफूल र काठ, दाउरा, जडिबुटी बाली हुन् । कुन कृषि बाली, फलफूल उपज, वन प्रजातिका बाली प्रजाति भन्ने सन्दर्भमा कृषि वन प्रणाली अवलम्बन गर्नुअघि केही कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ । खासगरी दलहन, तेलहन, अन्नबाली, फलफूल उपज र रुख एवं जडिबुटी खेती यस प्रणालीले समेट्छ । यो प्रणालीलाई राम्रोसँग अवलम्बन गर्न सकेमा खाद्यान्न उत्पादन, केरा, डालेघाँस, काठ दाउरा उत्पादनमा सहज हुन्छ र खाद्य सुरक्षा बढाउन, पौष्टिक तत्व वृद्धि गर्न र आयआर्जन भई गरिबी घटाउन सहयोग गर्दछ ।

५.७ वन र माछापालन प्रणाली (Silvi-fishery System)

वन बाली र माछापालनको संयुक्त खेती नै यो प्रणालीमा पर्दछ । एउटै जग्गाबाट एकै समयमा वनबाली र माछापालन गर्ने वा उत्पादित वस्तु संकलन गर्ने तरिकालाई वन र माछापालन प्रणाली भन्न सकिन्छ । यो प्रणालीमा उत्पादन हुने पैदावारमा काठ, दाउरा, जडिबुटी र माछा उत्पादन हुन् । कुन वन प्रजाति र कुन प्रजातिका माछा भन्ने सन्दर्भमा कृषि वन प्रणाली अवलम्बन गर्नुअघि केही कुराहरूमा ध्यान दिनु पर्दछ ।

खासगरी पातलो रुखका साथमा पोखरीमा माछापालन यस प्रणालीको नमूना हो । यो प्रणालीलाई राम्रोसँग अवलम्बन गर्न सकेमा पशुपालनमा सहज हुन्छ र खाद्य सुरक्षा बढाउन र गरिबी घटाउन योगदान दिन्छ ।

कृषि वन किसानले जान्नैपर्ने बुँदाहरू :

– कृषि वन प्रणाली अवलम्बन गरेमा प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष फाइदा हुन्छ । खासगरी निजी लालपुर्जा भएका निजी पारिवारिक जग्गा जमिनका कृषि वन प्रणाली लागु गरी आफ्नो वन पैदावारको आवश्यकता र वातावरण सन्तुलन कायम गर्न सघाउ पुऱ्याउँछ । निजी जग्गा साना वा ठूलो जुन आकार वा जति क्षेत्रफल भए पनि, समथर वा भिरालो, जता मोहडा भए पनि, पहाड वा तराई जहाँ भए पनि एकै जमिनमा एकै समयमा धेरै किसिमका वन र कृषि बालीहरू लिन वा उत्पादन गर्न सकिन्छ ।

– खाद्य सुरक्षा र खानामा आवश्यक पर्ने पौष्टिक तत्वमा वृद्धि गर्न सकिन्छ । बोटबिरुवा लगाएपछि पातबाट मल बनाउन वा माटो मलिलो बनाउन सकिन्छ । कृषकको लागि महत्वपूर्ण खाद्यान्न उत्पादन हुन्छ । पशुपालनमा सजिलो हुन्छ । पराल, ढोड आदि वस्तुभाउलाई चाहिने खानेकुरा प्राप्त हुनेछ । गाईबस्तुबाट प्राप्त हुने गोबरलगायतका मल बालीनालीमा प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

– निजी पारिवारिक जग्गामा भइरहेका बोटबिरुवा संरक्षण गरेर वन पैदावार उत्पादन गर्न सकिने । आफ्नो बारी वा डिल, सम्पूर्ण जग्गा, बाँझो जग्गामा वृक्षरोपण गरेर पारिवारिक वन बनाउन सकिन्छ । नयाँ वा पुरानो सबै बोटबिरुवा संरक्षण गरेर वन पैदावार उत्पादन गर्न सकिने । प्रत्यक्ष रूपमा घाँस, दाउरा, काठ, फलफूल, घाँसेबाली, जडिबुटी आदि उत्पादन लिन सकिन्छ । राष्ट्रिय वनमा काठ, दाउराका लागि परेको चाप घटाउन सक्दछ ।

– तरकारीका लागि थाक्रो, धार्मिक र सामाजिक कार्यहरूमा चाहिने पात, फलफुल आदि कृषि वनबाट पनि पाउन सकिन्छ ।

– अप्रत्यक्ष रूपमा जमिनलाई भू-क्षय बाढीपहिरोबाट जोगाउन सकिन्छ । किसानको जीविकोपार्जनमा सुधार ल्याउन कृषि वनले सहयोग गर्दछ । यसबाट गरिबी घटाउन मद्दत पुग्दछ ।

– चराचुरुङ्गीको बासस्थान पनि ठाउँ पनि बन्न सक्छ । जैविक विविधता संरक्षण, वन्यजन्तु पालन र पर्यापर्यटनमा पनि टेवा पुग्न सक्दछ ।

– बोटबिरुवाबाट कार्बन संचिति गर्न सक्छ । माटो र पानी संरक्षणमा सहयोग पुग्दछ र जलाधार व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ । जलवायु परिवर्तनको चपेटामा किसानहरू पर्न थालेकाले कृषि वनका माध्यमबाट जलवायु परिवर्तनका नकारात्मक असरहरू, जस्तैः सुख्खापनलगायतका असर न्यूनीकरणमा सहज, सस्तो र किसानमैत्री उपाय हुन सक्छ ।

सत्र ६ : प्रजाति छनौट, नर्सरी स्थापना र संचालन, बिरुवा उत्पादन, वृक्षरोपण र संभार एवम् उपयोग

कृषि वन खेतीका लागि प्रजाति छनौट महत्वपूर्ण विषय हो । हावापानी र माटोका आधारमा प्रजाति छनौट गर्नु वेश हुन्छ । साथै, कृषि वन व्यवस्थापनको उद्देश्यअनुसार हुर्काउने बिरुवाको छनौट गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।

हावापानी :

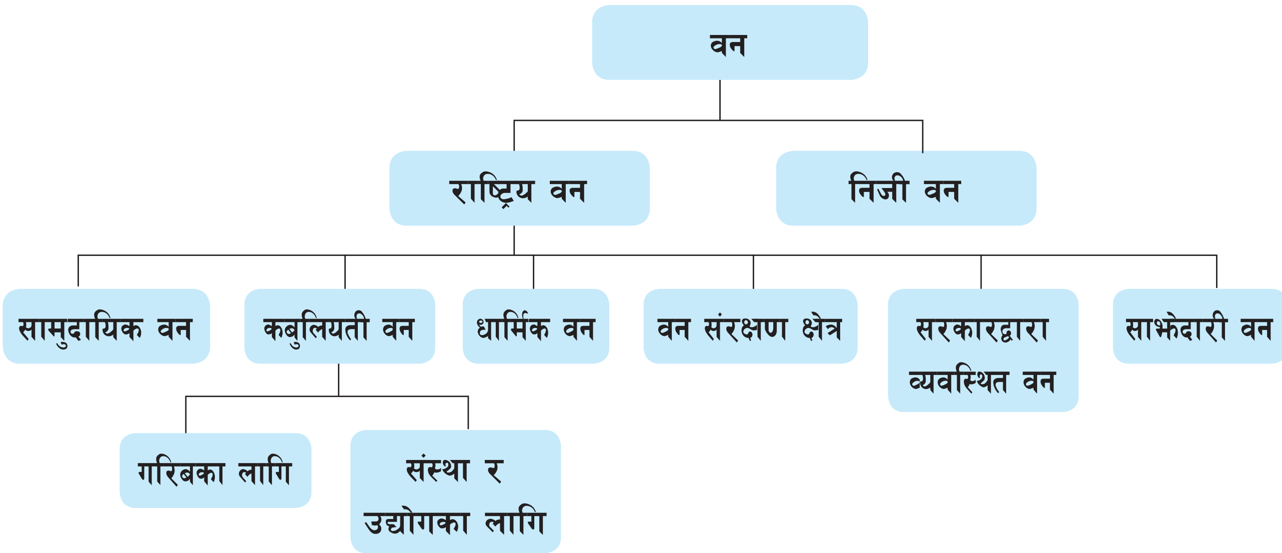
नेपाल विचित्र धरातलीय स्वरूप (तराई, चुरे, भित्री मधेस, मध्य पहाड, उच्च पहाड हिमाल) तथा उचाइतर्फ समुद्र सतहदेखि ६० मिटर धरातलवाट ८,८४८.८६ मि. सम्म रहेको छ । हावापानीतर्फ उष्ण (Tropical), उपोष्ण (Sub-Tropical), न्यानो शितोष्ण (Warm-Temperate), चीसो शितोष्ण (Cool-Temperate) उपपर्वतीय (Sub alpine), ध्रुवीय (Alpine) रहेका छन् ।

माटो :

माटोको किसिमअनुसार पनि बोटबिरुवा हुर्कने र बढ्ने गर्दछ । माटोको बनावटको हिसाबले बलौटे माटो (Sandy Soil), दोमट माटो (Sandy loam), पाँगो माटो (Loam), चिम्टाइलो माटो (Clay)। माटोमा रहेको पानीको मात्रा अनुसार माटोको अम्लीय र क्षारीयपन अर्थात पी.एच. (pH) फरक पर्ने हुन्छ । कुनै अम्लीय माटो (Acidic) र कुनै बिरुवा क्षारीयपन (Alkaloide) भएको माटोमा हुर्कने हुँदा सोहीअनुसार पनि बिरुवा लगाउँदा यसमा ध्यान दिनु पर्दछ । साथै, माटोमा रहेको महत्वपूर्ण पोषक तत्वहरू नाइट्रोजन, फस्फरस, पोटासका बारे जानकारी हुनु पर्दछ । आइरन, कपर, मेंगानिज, वोरोन, क्लोराइडबारे पनि थाहा हुनु राम्रो हो । नर्सरी स्थापना र वृक्षरोपण गरिने स्थानमा पानी निकास र मलको उपलब्धताबारे जानकारी हुनु आवश्यक छ ।

व्यवस्थापन स्वामित्व :

कृषि वन व्यवस्थापनको उद्देश्य सोको व्यवस्थापन स्वामित्वमा आधारित हुने गर्दछ । नेपालमा वन लगाउने जमिनको स्वामित्व सरकारमा भए पनि व्यवस्थापन गरेर भोगचलन गर्न वनको वर्गीकरण गरिएको छ । वन भन्नाले पूर्ण वा आंशिक रूपमा रुख वा बुट्यानले ढाकिएको क्षेत्र हो । नेपालमा दुई किसिमका वन छन् । राष्ट्रिय वन र निजी वन । राष्ट्रिय वनको परिभाषाभित्र सरकारद्वारा व्यवस्थित वन, वन संरक्षण क्षेत्र, सामुदायिक वन, साझेदारी वन, कबुलियती वन, धार्मिक वन पर्दछन् । निजी वनमा व्यक्ति वा संस्थाको लालपुर्जाभित्र रहेका जग्गामा वृक्षरोपण वा जगेर्ना गरिएको रुख बिरुवा पर्दछन् ।



प्रजाति छनौट :

कृषि वन यदि निजी जग्गामा लगाउने हो भने व्यक्तिको इच्छाअनुसारका प्रजाति छनौट र अन्य वनमा सरकार (सरकारद्वारा व्यवस्थित वन), संस्था र समूहको चाहनाअनुसारको प्रजाति छनौट गरिन्छ ।

नर्सरी स्थापना र संचालन :

नर्सरी स्थापना पनि निजी, संस्था वा सरकारी तबरबाट गर्न सकिन्छ । नर्सरी क्षेत्र छनौटमा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरूमा जमिनको स्वामित्व स्पष्ट हुनु पर्दछ । जमिनको मोहडा, उत्पादनको संख्या र उपलब्ध जमिनको क्षेत्रफल, पानीको निकास, सिंचाइका लागि पानीको उपलब्धता, नर्सरी सामग्रीको व्यवस्था, वनको माटो, बालुवाको उपलब्धता, छहारी, सुरक्षा, नर्सरी नाइकेको व्यवस्था, कामदारको उपलब्धता, नर्सरीसम्म जाने बाटोजस्ता महत्वपूर्ण पक्ष हुन् । नर्सरीको डिजाइन पनि ध्यान दिनु पर्दछ । जस्तै शेडहाउस, पोलीहाउस, पानी टंकी, माटो, बालुवा र मल राख्ने ठाउँ, मल बनाउने ठाउँ, काम गर्ने उपकरण राख्ने ठाउँ, बिरुवा राख्ने ठाउँ, पानीको व्यवस्था, पहुँच बाटो, आन्तरिक बाटो, फेन्सिङ्ग आदि । उपकरणहरूमा चुच्चे कुटो, कोदालो, सिकेचर, हँसिया, दाँते, ह्वील ब्यारो, कराही, कैंची, चुप्पी, झारी र फोहराहरू, बीउ राख्ने बाकस, स्प्रेयर आदि ।

बिरुवा उत्पादन :

कृषि वनमा बिरुवा हुर्काउन तीन किसिमले गर्न सकिन्छ- नर्सरीमा बीउबाट बिरुवा उत्पादन, वानस्पतिक प्रसारणबाट र सीधै जग्गामा बीउ छरेर । कृषि वन बीउको जोगाड गर्नु महत्वपूर्ण पक्ष हो । स्वस्थ माउ रुखबाट पाकेको बीउ संकलन र उचित भण्डारण गर्नु पर्दछ । बीउको अवस्थाअनुसार उपचार गरेर बीउ छर्ने र बिरुवा उत्पादन गर्न सकिन्छ । नर्सरीमा बीउ ब्याड निर्माण गरेर बिरुवा उत्पादनका लागि बीउ छर्ने र सो पोली ब्यागमा सारेर उपयुक्त साइजमा पुगेपछि वृक्षरोपणका लागि उपयोग गर्न सकिन्छ । वानस्पतिक तबरले प्रसारण हुने बिरुवाको लागि उचित समयमा कटिङ्ग र नर्सरीमा राखी उपयुक्त समयमा रोपण गर्न सकिन्छ । साथै बीउ सीधै जमिनमा छरेर पनि कृषि वन हुर्काउन सकिन्छ ।

वृक्षरोपण, संभार, उत्पादन र उपयोग :

वृक्षरोपणका लागि जग्गाको तयारी पनि उत्तिकै महत्वपूर्ण हुन्छ । जग्गाको छनौट, खनजोत वा खाल्डो खन्ने, मलको व्यवस्था गर्नुपर्ने हुन्छ । प्रजातिअनुसार जमिनको तयारी गरिन्छ । रोपण गरिएका बोटबिरुवाको उचित स्याहारसंभार र संरक्षण अति जरुरी छ । उपयोगको हकमा कुन लक्ष्य तय गरी रोपण गरिएको हो सोहीअनुसार कृषि वन बाली संकलन र भण्डारणको उचित व्यवस्था गर्नु पर्दछ । साथै, उत्पादित वस्तुको उचित बजारको व्यवस्था गर्नु पर्दछ ।

सत्र ७ : कृषि वनमा टिमुर खेती विस्तारका केही उपायहरू

७.१.नाम

- नेपाली नाम : टिमुर
- वैज्ञानिक नाम : ज्यान्थोजाइलम अरमाटम (*Zanthoxylum armatum)*
- वानस्पतिक परिवार : रुटेसी (Rutaceae*)*
- संस्कृत : तुम्बरु, तेजोवती, तीक्ष्णफल, तेजस्विनी
- नेपाली अन्य : प्रुमो (गुरुङ्ग), तिमुर (थारु), टेमु (नेवारी), यर्मा (शेर्पा), बारेक्पा (लिम्बू)
- अंग्रेजी नाम : टुथएक ट्री (Toothache Tree)
- अन्य : हुवा चिआवो (चिनियाँ)

७.२. **स्वभाव :**

- टिमुर २ देखि ५ मिटरसम्म अग्लो हुने पतझड, काँडेदार, सुगन्धित, झाडी वर्गको वनस्पति हो ।
- काण्ड र पातको फेदमा थेप्चा काँडाहरू हुन्छन् ।
- पात पलाउने हरेक आँख्लाबाट फूलको छुट्टै हाँगा निस्किएको हुन्छ ।
- फूलमा पत्रदल हुँदैन, पुंकेशर ६ देखि ८ वटा भएको (भाले फूलमा) स्त्रीकेशर १ देखि ३ वटा (पोथी फूलमा) हुन्छ ।

- फल सानो, गोलो (४ देखि ५ मिलिमिटर) व्यास भएको पाक्दा रातो रंगको हुन्छ । यसको एउटा फलमा एउटै मात्र बीउ लाग्छ, जुन कालो र टल्कने हुन्छ ।
- स्वादमा पिरो र जिब्रो पर्पराउने हुन्छ ।
- प्रशस्त मात्रामा खुला प्रकाशको आवश्यकता पर्ने ।
- तुसारोले धेरै ठूलो क्षति नगर्ने, सुख्खा वा खडेरी सहन सक्ने ।
- फूल फागुनदेखि वैशाखसम्म फुल्दछ, वैशाखदेखि असारसम्म फल लागि सक्छ ।
- फल संकलन समय प्रायः असोजदेखि कार्तिक महिनामा ।
- सामान्यतया यो ४० देखि ५० वर्षसम्म बाँच्ने गर्दछ ।

७.३. प्राकृतिक बासस्थान

- पाइने स्थान : उच्च पहाडी भाग र महाभारत क्षेत्रको सामान्यतया १००० मिटरदेखि २५०० मिटरसम्म
- प्रख्यात ठाउँ : गुणस्तरीय टिमुर पाइने जिल्लाहरू : रोल्पा, सल्यान, प्यूठान, रुकुम, दार्चुला, बैतडी, डडेलधुरा, डोटी, अछाम, कालीकोट, दैलेख, जाजकोट, बझाङ, बाजुरा, गुल्मी, पाल्पा, स्याङ्जा, बागलुङ, पर्वत, म्याग्दी, कास्की, लमजुङ, गोरखा, धादिङ, नुवाकोट, काभ्रे, रामेछाप, ओखलढुङ्गा, खोटाङ, भोजपुर, धनकुटा, तेह्रथुम, पाँचथर आदि जिल्लाहरूमा कतै जिल्लाभरि कतै आंशिक रूपमा पाइन्छ ।
- टिमुरको साथमा पाइने वनस्पतिहरू : ऐंसेलु, चुत्रो, काफल, सुगन्धवाल, तितेपाती, खिर्रो, मयल, लालीगुराँस, बाँझ, खोटेसल्ला र बोझो आदि वनस्पतिहरू ।

७.४. उपयोगी महत्वपूर्ण भाग र पाइने रसायनहरू

- उपयोगी भाग : फलको बोक्रा
- प्रमुख रसायनहरू : २ देखि ८ प्रतिशतसम्म सुगन्धित तेल प्राप्त हुने जसमा निम्नअनुसार तत्वहरू पाइन्छन् :
  - लिमोनिन (Limonene)
  - लिमोनिन लिनालून (Linaloon)
  - मिथाइल सिनमेट (Methyl Cinnamate)
  - जिरानियल (Geraniol)
  - सविनिन, सिट्राल (Sabinene, Citral)

उपयोगिता : तयारी औषधीको नाम : तुम्बर्वादि चूर्ण, सञ्चो । अन्यमा

- मसला
- सिस्नोको तरकारी र च्याउको परिकारमा अनिवार्य (विष मार्ने गुण भएकोले)

- दन्तमन्जन
- साबुन
- अत्तर
- ज्वरो
- हैजा
- पेटको र जंगली जुका मार्न
- खाद्यबालीको बीउ भण्डारणमा जैविक किटनाशक औषधी
- माछा मार्न
- जैविक बारबाट भू-संरक्षण र
- सजावटको लागि गमलामा रोप्न ।

७.५. बिरुवा उत्पादनका तरिका

७.५.१ नर्सरी क्षेत्र छनौट

- पारिलो (दक्षिणी मोहडा)
- सिंचाइको सुविधा भएको तर वर्षादमा भल नआउने स्थान
- बस्तुभाउबाट सुरक्षित

७.५.२ नर्सरी ब्याडको तयारी

- ब्याडको चौडाइ : १ मिटर
- ब्याडको लम्बाइ : स्थान र आवश्यकताअनुसार (१० देखि १५ मिटरसम्म)
- माटो : पात पतिङ्गर कुहिएर बनेको जंगलको माटो, बालुवा र कुहिएको मल (१:१:१)

७.५.३ बीउ छनौट र उपचार

७.५.३.१ गुणस्तरीय बीउ छनौट गर्दा अपनाउनुपर्ने विधि

- असोजको अन्तिम हप्ता पानी नपरेको समय
- माटोको गहिराई बढी भएको रुख
- परिपक्व रुख
- स्वस्थ रुखको हाँगा
- बढी तौल
- रातो चमक

७.५.३.२ **उपचार विधि**

- फललाई १ हप्तासम्म प्रत्यक्ष घाम नपर्ने, हावादार कोठामा सुकाउने
- फलको बोक्रा कालो हुँदै गएपछि बीउ नाङ्लोमा राखी छुट्याउने
- १८ घण्टा सो बीउलाई चिसो पानीको बाल्टिनमा राख्ने
- बीच बीचमा लट्ठीको सहायताले बीउलाई चलाउने
- उत्रेको दानालाई हटाई पिंधमा बसेको बीउलाई छनौट गर्ने
- उक्त बीउलाई कम्मल र पत्रिकाको सहायताले ओभानो पार्ने ।

७.५.४ बीउ रोपण

७.५.४.१ **बीउ रोपण**

- उपचारपछि ओभानो बीउलाई यसको आकारभन्दा दुई भाग ३ देखि ५ से.मि. र ३ अंगुल गहिराइ पुर्ने गरी तयारी ब्याडमा राख्ने ।
- बीउ छर्दा दुई लाइन बीचको दूरी ७ देखि ९ से.मि. राख्ने ।
- बिस्तारै माटोको तह मिलाई त्यसमाथि खरले वा पातले छोप्ने ।
- तत्पश्चात् झारीले पानी सिंचाइ गर्ने ।
- ब्याडमाथि बाँस र सेतो प्लाष्टिकले ढाक्ने ।
- टिमुर लगाएको मिति र संकलन गरेको स्थानबारे जानकारी ट्याग राख्ने ।
- समय समयमा सिंचाइ, घामपानी मिलाउने र गोडमेल गर्ने कार्यलाई निरन्तरता दिने ।
- सबै कामको अभिलेख रजिष्टरमा राख्ने ।
- बीउ नर्सरी ब्याडमा राखेको १ देखि ६ महिनासम्म उम्रने ।
- वैशाख महिनामा अन्य महिनाको तुलनामा बढी बीउ उम्रने अनुभव ।
- पिना (तोरीको) मिसाइएको ब्याडमा सेतो कमिलाले बीउ नओसार्ने गरेको अनुभव ।

७.५.४.२ **बेर्ना सार्ने र ग्रेडिङ गर्ने**

क) बेर्ना सार्ने

- पिँधमा २, ४ वटा प्वाल भएको ४ इन्च व्यास र ७ इन्च लम्बाइ भएको पोली व्याग माटो भर्ने ।
- माटो भर्दा जंगलको माटो, बालुवा र मल १:१:१ मा मिश्रित गर्ने ।
- नर्सरी ब्याडमा जब बेर्ना चार पाते हुन्छ, तब सो बिरुवालाई पोलीव्यागमा बाँसको कप्टेराको सहायताले ध्यानपूर्वक सार्ने ।

- तत्पश्चात् सिंचाइ, झार गोडमेल गर्ने ।
- घामपानीबाट बचाउन बाँस वा प्लाष्टिकको छाना राख्ने ।

ख) ग्रेडिङ गर्ने

- बिरुवा हुर्कंदै गएपछि जरा माटोमा गाडिएला भनेर जरा चेक गर्दै काटदै जानु पर्दछ ।
- ग्रेडिङ्ग गर्दा बेर्नामध्येबाट राम्रो, मध्यम र नराम्रो छुटयाउनु पर्दछ ।

७.५.५ खाडल खन्ने र बिरुवा रोप्ने

७.५.५.१ खाडल खन्ने

- पानी नजम्ने कान्ला, धेरै चिस्यान नहुने, अरु बिरुवासँग प्रतिस्पर्धा गर्न नपर्ने ठाउँमा बिरुवा लगाउनु ३ महिनाअघि ३-३ मिटरको दूरीमा ३५ सेन्टिमिटर गोलाइ र ३५ सेन्टिमिटर गहिराइ भएका खाडलहरू खनेर छाड्ने ।
- प्लट छनौट गर्दा सल्लाको पात नखस्ने ठाउँ रोज्नु पर्दछ ।
- १ भाग जंगलको, १ भाग मल र १ भाग खाडल खन्दाकै अवस्थामा मिसाई खाडलमा भर्ने ।
- आकाशे पानी परेको अवस्थामा खाडल खन्न सजिलो हुन्छ ।

७.५.५.२ बिरुवा रोप्ने

- १ वर्ष उमेर भएका, काँडा पलाएका, स्वस्थ बिरुवालाई प्लाष्टिक पोलिथिन ब्याग (४x७) हटाई तयार गरी फागुन चैतमा आकाशे पानी परेपछि रोप्नु पर्छ ।
- पातमा कमिला र घुम्रे किरा लाग्न सक्दछ, सो रोकथाम गर्न औषधी छर्नु पर्दछ ।
- समय-समयमा मल, जल, स्याहार गर्नु पर्दछ ।
- फागुन महिनामा रोपेको बेर्ना मनसुन (जेठ-असारमा) रोपेको भन्दा राम्रोसँग सरेको तथा वृद्धि विकास भएको अनुभव रहेको ।
- सम्पूर्ण वातावरण मिलेमा (माटो, हावापानी, मलजल, गोडमेल, सुरक्षा) बिरुवा रोपण सफल दर ९५ प्रतिशत हुन सक्ने ।

७.६. व्यवस्थापन

७.६.१ सिंचाइ

- बेर्ना रोपणपछि सुरूका दिनमा नियमित सिँचाइ गर्नु पर्दछ ।
- माटोमा रहेको ओसलाई जोगाइराख्न सुकेका पातहरू प्रयोग गरेर छाप्रो हाल्नु पर्दछ ।

- एकपल्ट सरिसकेपछि बोट आकाशे पानीका भरमा पनि बाँच्न सक्छ । तर बेला-बेलामा चेक जाँच गर्नु पर्दछ ।
- सिँचाई गर्दा खेतमा पानी नजमोस् भनेर उचित ध्यान पुऱ्याउनुपर्छ ।

७.६.२ गोडमेल

- रोपणको केही महिनासम्म हरेक महिना गोडमेल गर्ने र झारपात उखेल्नुपर्छ ।
- पछि आवश्यकताअनुसार गर्दा हुन्छ ।
- ४-५ वर्षपछि सुकेका र अनावश्यक हाँगाहरू काँटछाँट गर्दै जानु पर्दछ, ।
- हल्का छँटाइले बिरुवा छिटो बढ्छ ।

७.६.३ मल

- मलखाद बेर्ना रोप्न तयार पारेको खाडलमा प्रतिखाल्डो ५ के.जी.का दरले गोबर वा कम्पोस्ट मल हाल्नु पर्छ ।
- रोपिसकेपछि बिरुवालाई थप मलखाद राख्न पर्दैन, कम्पोष्ट मल भने राम्ररी कुहिएको हुनुपर्छ ।

७.६.४ रोग र कीरा नियन्त्रण

- टिमुरमा पात चाउरिने रोग र कालो कमिलाको आक्रमण हुनसक्छ ।
- झ्याउ र अन्य परजीवी वनस्पति पनि टिमुरको बोटका लागि समस्या हुन्छन्, यसको समाधानका निम्ति प्राङ्गारिक रोगकीरा नियन्त्रणको अभ्यास गर्नुपर्छ ।

७.६.५ माटोको उर्बरता बढाउन

- भटमास, सिमी, काउसो जस्ता कोषे बालीसँग टिमुरको अन्तरबाली अभ्यास गर्दा यसले माटोको उर्वरालाई बढाउँछ ।

७.७. बीउ सङ्कलन तथा सङ्कलनपछिका प्रक्रिया

७.७.१ बीउ सङ्कलन

- टिमुर रोपेको ३ वर्षपछि यसले फल दिन थाल्दछ ।
- कलमीद्वारा सारिएको बोटले बिउबाट उमारेको बोटभन्दा छिटो फल दिन्छ । तर टिमुर कलमीबाट तयार गरिएका बिरुवा धेरै समय बाँच्ने गरेको पाइँदैन ।
- स्वस्थ र रोगरहित बोटबाट भुइँमा प्लास्टिक वा सफा कपडा ओछ्याएर पाकेका फल (गाढा रातो रङ) हातैले वा सिकेचर जस्ता औजारको प्रयोग गरेर टिप्नु पर्दछ ।
- टिमुर टिप्दा प्रयोग गर्ने औजार सफा हुनुपर्दछ ।

- एक पटक काटेको हाँगा पुनः पलाएर परिपक्व हुन र त्यसमा फल लाग्न झण्डै दुई वर्ष समय लाग्ने हुनाले हाँगै भाँचेर फल टिप्नु हुँदैन ।
- एकजना व्यक्तिले एक दिनमा ४-५ के.जी. टिमुर टिप्न सक्दछन् ।
- १०० ग्राम सुकेको, कालो, गोलो दाना ५००० देखि ५२०० सम्म बीउ हुन्छ वा १ किलोमा ५०,००० देखि ५२,००० सम्म बीउ हुन्छ ।
- २० के.जी टिमुरको फल संकलन गर्दा करिब १.५ के.जी. बीउ प्राप्त हुन्छ ।
- प्राकृतिक अवस्थामा बिउबाट नै नयाँ बोटहरू उम्रने हुनाले ९०% फल मात्रै टिपेर बाँकी १०% बोटमै छोड्नुपर्छ । छोडिएका बीउबाट प्राकृतिक रूपमा बेर्नाहरू आफैं उम्रन्छन् ।
- अनुमानित उत्पादन ५ वर्ष पुगेको बोटमा औसतमा प्रतिवर्ष ३ के.जी.का दरले टिमुर उत्पादन हुन्छ, वा प्रतिहेक्टरमा ३,०००-३५०० के.जी. प्रतिवर्ष औसत उत्पादन हुन्छ ।
- ताजा फलको सुकेको तौलको अनुपात १:०.२५ के.जी. हुन्छ ।
- टिमुरका बोटमा वैशाख-जेठमा फूल फुल्छन् र वर्षौंसम्म नियमित रूपमा फल उत्पादन भइरहन्छ । परिपक्व बोटको उत्पादकत्व अझ बढी हुन्छ ।
- पूर्ण वयस्क बोट (१०-२५ वर्ष पुरानो) बाट प्रतिमौसम १५ केजीसम्म टिमुर उत्पादन भएको देखिएको छ ।
- चैत-वैशाखमा आउने असिना, हावा-हुरीले भने फुलहरू झारेर फलको उत्पादन केही घट्न सक्छ तर सामान्य असिना पानीले खासै असर पारेको देखिँदैन ।

७.८. संकलनपछिका प्रक्रिया

- फललाई घाम र छहारीमा सुकाउने । तर धेरै समय घाममा मात्र सुकाउँदा फलमा भएको सुगन्धित तेलको मात्रा उडेर जाने हुन्छ ।
- अनावश्यक सामग्रीहरू जस्तै : पात-पतिङ्गर, हाँगाबिँगा आदि हटाउनु पर्दछ ।
- पूर्णरूपमा सुकेपछि फललाई ओस नभएको भाँडो वा जुटका बोराहरूमा भरेर हावा लाग्ने कोठामा राख्नु पर्दछ ।
- भण्डारण गर्दा एउटै बोरामा धेरै कोच्ने वा बोरामाथि बोराको चाङ लगाउने गर्दा सङ्कलन गरिएको वस्तुलाई हानी नोक्सानी पुऱ्याउँछ । त्यसैले सो कुरामा सचेत हुन जरुरी छ ।
- टिमुरमा भएका सुगन्धित तेलको मात्रा कम हुन नदिन र कुनै खाले सङ्क्रमणबाट जोगाउन सङ्कलन गरिसकेपछि सकेसम्म छिटो सुकाउने स्थलसम्म पुऱ्याउनुपर्दछ ।

७.९. खेती तालिका

• बिउ सङ्कलन	भदौ-असोज
• बिउ रोप्ने	असोज-कार्तिक, चैत्र-वैशाख नर्सरी
• प्लाष्टिक थैलो तयार पार्ने	असोज-कार्तिक, चैत्र-वैशाख

- कलमी काट्ने — माघ-फागुन
- कलमी रोप्ने — वैशाख-जेठ
- फूल फुल्ने — चैत-असार
- फल लाग्ने — जेठ-साउन
- टिमुर टिप्ने — असोज-कार्तिक

७.१०. टिमुर खेतीको लागत आम्दानी विश्लेषण (प्रति हेक्टर)

सि.नं.	विवरण	परिमाण	ज्यामी जवान	दर रु.	मूल्य रु.
खर्च					
१.	नर्सरी		१०	१०००	१०,०००
२.	उपकरण				५,०००
३.	जग्गा तयारी		२०	१०००	२०,०००
३.	बिरुवा उत्पादन	१००० बोट		५	५,०००
४.	कपोष्ट मल	५ टन		२,०००	१०,०००
५.	बिरुवा रोप्ने		५०	१०००	५०,०००
६.	गोडमेल तथा मल राख्ने		२०	१०००	२०,०००
७	सिंचाइ				५,०००
८.	किटनासक औषधी				५,०००
९.	बिरुवा संरक्षण खर्च ३ वर्ष				४०,०००
१०.	बाली संकलन		४०	१०००	४०,०००
११.	सुकाउने र भण्डारण गर्ने		१०	१०००	१०,०००
क)	जम्मा खर्च				२,२०,०००
आम्दानी					
	उत्पादन प्रति हेक्टर (१ वर्षमा)	३,००० के.जी.			
	मूल्य प्रतिकिलो			१५० (३००)	
ख)	आम्दानी				४,५०,००० (९,००,०००)
	कुल आम्दानी (ख - क)				२,३०,००० (६,८०,०००)

सत्र ८ : कार्यमूलक योजना, तालिमपश्चात् मूल्यांकन, समीक्षा र किसानका लागि सहयोगी संस्था

तालिम समाप्तपश्चात सहभागीहरूले आ-आफ्नो कार्य क्षेत्रमा तालिममा सिकेका ज्ञान र सीपलाई व्यवहारमा उतार्नु पर्दछ । यसका लागि के कार्य, कति, किन, कहाँ, कहिले, कसले, कसरी जस्ता शीर्षकहरूमा कार्यमूलक योजना तयार गरेर लागू गर्नुपर्दछ ।

तालिमपश्चात् तालिमका सहभागीहरूको मूल्यांकन गर्नु जरुरी छ । यसका तालिम व्यवस्थापन र तालिमको विषयमा मूल्यांकन गर्ने गरिन्छ । तालिमको प्रारम्भमा दिइएका प्रश्नहरू नै तालिमपश्चात् सहभागीहरूलाई दिएर मूल्यांकन गर्नुपर्दछ । मूल्यांकनबाट प्राप्त नतिजामा आधारित भएर भावी दिनमा संचालन गरिने तालिम कसरी संचालन गर्नुपर्ने रहेछ भन्ने समीक्षा गर्नु जरुरी छ ।

किसानको सहयोगी संस्था : पारिवारिक निजी वन संघ, नेपाल

वि.सं. २०७१ फागुन २४ गते मुलुकभर छरिएर रहेका किसानका दबिएका आवाजहरूलाई सामूहिक रूपमा उठाउन पारिवारिक निजी वन संघ, नेपालको स्थापना भएको हो । नेपालभरि रहेका पारिवारिक निजी वनमा आधारित व्यक्तिको जमिन र रुखहरूको अधिकारसहितको स्वामित्व सुनिश्चित गर्न स्थापना भएको एक छाता संगठन हो ।

वि.सं. २०७२ सालमा जिल्ला प्रशासन कार्यालय, काठमाडौं र समाज कल्याण परिषद् काठमाडौंमा दर्ता गरिएको आधिकारिक नागरिक संगठन हो । पारिवारिक निजी वन संघ, नेपाल मुलुकभरि रहेको पारिवारिक निजी वनमा आधरित व्यक्ति/समूहको अधिकार रक्षा गर्नका निमित्त निर्माण प्रक्रियामा उनीहरूको सक्रिय तथा अर्थपूर्ण सहभागिता र पहुँच विस्तार गर्ने उद्देश्यले यो संघ गठन गरिएको छ । कृषि वनमाला जस्ता किसानमैत्री पुस्तिका प्रकाशन गरी किसानको अधिकार कायम गर्दै प्राविधिक ज्ञान प्रसार र किसानको आय बढाउने कार्य गर्ने गरेको छ ।

निजी वनसँग सम्बन्धित विषयमा थप जानकारी चाहिएमा सम्पर्क राख्नुहोस् ।

- संघीय राजधानी काठमाडौंमा रहेको पारिवारिक निजी वन संघ, नेपाल
- सातवटै प्रदेश राजधानीहरूमा रहेको प्रादेशिक पारिवारिक निजी वन संघ, नेपाल
- ७७ जिल्लास्थित जिल्ला सदरमुकाममा रहेका जिल्ला पारिवारिक वन संघ, नेपाल
- ७५३ स्थानीय सरकार (गाउँपालिका र नगरपालिकाहरू)

सन्दर्भ सामग्रीहरू

Basnet, R.B., 2004. In-vitro Study of Two Cash Crops Coffea Arabica L. and Citrus aurantifolia Swingle. MSc Dissertation submitted to Central Department of Botany, Tribhuwan University, Kathmandu, Nepal.

https://www.youtube.com/watch?v=lO557EnAZFc

Rai, S.N.1999. Nursery and Planting Techniques of Forest Trees in Tropical South Asia, Punarvasu Publication, Karnataka, India.

एल.एफ.पी.२०६७. जलवायु परिवर्तनका प्रभावहरूको समीक्षा र अनुकूलनका उपायहरू विश्लेषणका लागि सहभागितामूलक विधि र सामग्रीहरू, जीविकोपार्जनका लागि वन कार्यक्रम ।

घिमिरे, सुमन, न्यापाने, गङ्गामाया, भण्डारी, श्यामबहादुर र पौड्याल, विजयराज. २०७६. नेपालमा पारिवारिक निजी वन तथा कृषिवनका लागि उपयुक्त रुख प्रजातिहरूको प्राविधिक विवरण सँगालो, पारिवारिक निजी वन संघ नेपाल, काठमाडौं, नेपाल ।

जडिबुटी एवं गैर काष्ठ वन पैदावार समन्वय समिति, २०६२. खेती तथा अनुसन्धानका लागि प्राथमिकता क्रममा परेका जडिबुटीहरूको जानकारी, थापाथली, काठमाडौं ।

पा.नि.व.सं, २०२०. नीति पत्र, पारिवारिक निजी वन संघ नेपाल

व. तथा वा. मं.२०७६, वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन,आ.ब.२०७५।७६, वन तथा वातावरण मन्त्रालय

बस्नेत, रमेश बहादुर, २०५६. टिमुरको खेती प्रविधि, वनस्पति विभाग, वनस्पति कार्यालय, सल्यान ।

भटटराई, ध्रुव राज, २०५८. जडिबुटी मञ्जरी, सुभाष प्रिन्टिङ्ग प्रेस, काठमाडौं

वनस्पति विभाग, २०७४. जडिबुटी तथा गैरकाष्ठ वन पैदावार सम्बन्धी तालिम दिग्दर्शन, वनस्पति विभाग

रेड फरेष्टी तथा जलवायु परिवर्तन इकाइ, २०६७. जलवायु परिवर्तन एवम् रेड सम्बन्धी शब्दावली, रेड फरेष्टी तथा जलवायु परिवर्तन इकाइ ।

श्रेष्ठ, उत्तमबाबु र श्रेष्ठ सुजाता, २०६१. नेपालका प्रमुख गैर काष्ठ वन पैदावरहरू, भुँडीपुराण प्रकाशन, काठमाडौं

क्षेत्री, दिल वहादुर, २०६१. टिमुर परिचय, वनस्पति स्रोत , वनस्पति विभाग, थापाथली, काठमाडौं

पारिवारिक निजी वन संघ, नेपाल
Association of Family Forest Owners, Nepal (AFFON)

केन्द्रीय कार्यालय, शान्तिनगर, काठमाडौं
फोन नं. +९७७ ०१ ४६२१४००
email : info@familyforestnepal.com
website : https://familyforestnepal.com