

पूर्व-मूल बीउ (PBS) आलु उत्पादनका लागि अपनाउनुपर्ने मासिक कार्यतालिका



डा. शम्भुप्रसाद धिताल



नेपाल सरकार

नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्



राष्ट्रिय आलुवाली अनुसन्धान कार्यक्रम

खुमलटार, ललितपुर, नेपाल

पूर्व-मूल बीउ (PBS) आलु उत्पादनका लागि अपनाउनु पर्ने मासिक कार्यतालिका

डा. शम्भुप्रसाद धिताल

आलुको पूर्व-मूल बीउ अर्थात् PBS उत्पादन निकै खर्चिलो हुनुका साथै विशेष प्राविधिक रेखदेख र नियन्त्रित वातावरणमा गर्नुपर्ने हुन्छ । काठमाण्डौ उपत्यकाको आवहवामा पूर्व-मूल बीउ आलुको उत्पादन बर्षको दुई पटक गर्न सकिन्छ । पहिलो बाली अथवा बर्षे बालीको लागि शीशा वा जालीघरमा पुस/माघ महिनामा बिरूवा सारिन्छ र बैशाख/जेष्ठ महिनामा पूर्व-मूल बीउ उत्पादन गरिन्छ र यसलाई मुख्य बाली पनि भनिन्छ । दोस्रो बाली अथवा हिउँदेबालीका लागि श्रावण/ भाद्र महिनामा बिरूवा सारिन्छ र मंसिर/पुसमा उत्पादन गरिन्छ । बिरूवालाई शीशा वा जालीघरमा सार्नु पहिला करिब तीन महिना अगाडी देखिनै प्रयोगशालामा माउ बिरूवा छुट्याईन्छ र बिभिन्न ६ किसिमका भाइरसहरू मुक्त भएको खण्डमा मात्र बिरूवाको सिंगल नोड कटिड (Single node cuttings) प्रविधिद्वारा द्रुतगतिमा प्रसारण गरिन्छ । यसरी आलुमा लाग्ने सबै भाइरस तथा अन्य रोगहरु मुक्त भएको प्रमाणीत भएपछि मात्रै पूर्व-मूल बीउ आलु (PBS) उत्पादनको लागि प्रयोग गरिन्छ । पूर्व-मूल बीउ आलु निकै साना हुने भएकोले अझै बढी महत्वपूर्ण हुनजान्छ । साधारणतया बैशाख-जेष्ठमा उत्पादन गरेको पूर्व-मूल बीउ आलु पुस/माघ सम्म शित भण्डारमा भण्डारण गरी पहाड तथा उच्च पहाडको लागि बितरण गरिन्छ भने मंसिर/पुसमा उत्पादन गरिएको पूर्व-मूल बीउ आलुलाई आश्विन/कार्तिक सम्म शित भण्डारमा भण्डारण गरी तराई वा उष्ण प्रदेशमा रोप्नको लागि बितरण गरिन्छ । भण्डारणबाट फिकेपछि रोप्नु भन्दा पहिला आंशिक उज्यालोमा राखि राम्रो संग टुसाउन दिनुपर्दछ । खासगरी पूर्व-मूल बीउ आलु बीउ उत्पादन गर्न प्रशीक्षण प्राप्त बीउ आलु उत्पादक कृषक समूहहरूलाई प्राविधिकको रेखदेखमा मूल बीउ आलु (वेसिक सिड) उत्पादन गर्नको लागि

बितरण गरिन्छ ।

काठमाडौं वा सो सरह हावापानी भएको मध्य-पहाडी क्षेत्रमा शीशाघर वा जालीघरमा पूर्व-मूल बीउ उत्पादन गर्दा संपन्नगर्नु पर्ने कार्यहरूको मासिक कार्यतालिका तल प्रस्तुत गरिएको छ । मौसममा देखा परेको परिवर्तनका कारणले शीशाघर वा जालीघरमा बिरूवा रोप्ने कार्यमा केहि फेर बदल हुन सक्ने भएकोले प्रयोगशाला भित्रको काममा पनि सोहि अनुसार फेर बदल हुन सक्नेछ ।

महिना	हप्ता	स्थान	कार्य विवरण
श्रावण	पहिलो	प्रयोगशाला	प्रशारण जा्रि राख्ने, incubation room बाट contamination भएका बोटल तथा टेष्ट-ट्यूबहरू हटाउने र जलेका चोक तथा ट्यूबलाइटहरू फेर्ने कार्य गर्ने । कोठ भित्रको आद्रता (humidity) ७०% भन्दा तल रहने व्यवस्था मिलाउने । आद्रता बढि भएमा contamination बढि हुने संभावना रहन्छ ।
		शीशाघर/ जालीघर	माटो उपचार पछि सबै ढोकाहरू बन्दगारि राख्ने ।
	दोश्रो	प्रयोगशाला	बिरूवाको अवस्था अनुसार प्रकाश र तापक्रम ठिक भए नभएको जानकारी लिने र आवश्यक परेको खण्डमा बिरूवाको बोटलहरू स्थानान्तर गर्ने । बिरूवाको राम्रो बृदि को लागि २००० लक्स प्रकाश र २५±२ डि. तापक्रम उपयुक्त हुनेछ ।
		शीशाघर/ जालीघर	माटो उपचार गरेको ७ दिन पछि प्लाष्टिक निकालि फर्माकिन ग्याँस हटाउन को लागि सावेलको सहायताले माटो पल्टाने । पुनः दुइ दिन विराइ कम्तीमा दुइ पटक सम्म तलको माटो माथि र माथिको तल पर्ने गरी पल्टाउने र ग्याँस पूरै उडेपछि माटो

		सम्याउने ।
तेश्रो	प्रयोगशाला	Incubation room मा प्रकाश र तापक्रम ठिक भए नभएको जानकारी लिने र आवश्यक परेको खण्डमा बिरूवाको बोटलहरू स्थानान्तर गर्ने । Contamination बढेको खण्डमा प्रयोगशाला कोठाहरू फर्मालिनले फ्यूमिगेसन गर्नु पर्दछ ।
	शीशाघर/ जालीघर	हरेक बेन्चको विच विचमा परीक्षण को रूपमा एउटा बिरूवा (test plant) रोपेर ग्याँसको असर हेर्ने । बिरूवा नमरेको खण्डमा २००:२००:१२० एन.पि.के. केजी/हे. का दरले (४३.५ ग्राम डाई अमोनिएम फसफेट; डियपी, १३.२ ग्राम युरीया र २०.९ ग्राम म्युरेट-अप-पोटास प्रति वर्ग मिटर) मिसाइ बेन्चको माटोमा एकनासले छर्ने । चिन्ह लगाउने बोर्ड (board marker) को सहायताले २० से.मी. को फरकमा डयाड बनाउन शुरू गर्ने । यदि बिरूवा (test plant) मरेको खण्डमा माथि उल्लेख गरे बमोजिम पुनः १,२ पटक माटो पल्टाउने ।
चौथो	प्रयोगशाला	बिरूवाको अवस्था हेर्ने र जात र प्रसारण मिति अनुसार क्रमशः राख्ने र सप्तान्तमा बिरूवा छिप्याउन (hardening) का लागि बोटलहरू incubation room बाट अर्को बाहिरी कोठामा सार्ने ।
	शीशाघर/ जालीघर	बिरूवाहरू शीशाघरमा लैजाने, चिन्ह लगाउने बोर्ड (marker board) को सहायताले कुलेसोमा १०/१० से.मी. को फरकमा १.५-२ इन्च गहिरो खोपिल्टा बनाउने र बिरूवा रोप्दै जाने । बिरूवा रोपिसकेपछि पानि दिने र त्यसै दिन ०.१% वेभिस्टिन (bavistin) (१ ग्राम/लिटर

			पानी) को घोल बनाइ बिरूवा र माटोमा पर्ने गरि छर्ने र बेन्चमा सेतो प्लाष्टिकको टनेला बनाइ छोप्ने । हरेक दिन UV लाईट ले उपचार गरेको पानी दिने ।
भाद्र	पहिलो	प्रयोगशाला	छिप्याउन (hardening) को लागि बिरूवाहरू incubation room बाट अर्को बाहिरी कोठामा सार्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	बिरूवाहरू शीशाघरमा लैजाने, डयाड बनाउने, बिरूवा रोप्ने काम गर्दै जाने र अधिल्लो दिन रोपेको बिरूवा छोपेको प्लाष्टिक भिकी UV लाईट ले उपचार गरेको पानी हाल्ने, ढलेको बिरूवा उठाउने आदि ।
	दोश्रो	प्रयोगशाला	रोप्न बाँकी रहेका बिरूवाहरू सबै छिप्याउन (hardening) को लागि बाहिरी कोठामा पठाउने, इन्कुवसन कोठा (incubation room) सफा गर्ने र माउ बिरूवा (mother plant) जात अनुसार मिलाइ राख्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	ढलेका बिरूवाहरू उठाउने, पानी दिने र मरेका स्थानमा नयाँ बिरूवा रोप्ने । PBS को माग संकलन गर्ने ।
	तेश्रो	प्रयोगशाला	MS मिडिया बनाउने र आवश्यकता अनुसार माउ बिरूवाहरू प्रशारण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	ढलेका बिरूवाहरू उठाउने, पानी दिने, बिरूवा मर्न थालेको खण्डमा पुनः ०.१% वेभिष्टिनको घोल बनाइ छर्ने, मरेको स्थानमा नयाँ बिरूवाहरू रोप्ने ।
चौथो	प्रयोगशाला	MS मिडिया बनाउने । माउ बिरूवाहरूको भाइरस परीक्षण गर्ने र भाइरस मुक्त बिरूवाहरूको प्रशारण गर्ने ।	
	शीशाघर/ जालीघर	आवश्यकता अनुसार पानी दिने, ढलेका बिरूवा उठाउने, ढिलको माटो बिरूवा भएको कुलेसोमा भारेर उकेरा लगाउने ।	

आश्विन	पहिलो	प्रयोगशाला	MS मिडिया बनाउने । माउ बिरूवाहरुको भाइरस परीक्षण गर्ने र भाइरस मुक्त बिरूवाहरुको प्रशारण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	बढेका बिरूवाहरुमा उकेरा लगाउने, सिंचाइ गर्ने । PBS कोल्ड स्टोर बाट भिकी माग अनुसार बितरण शुरू गर्ने ।
दोश्रो		प्रयोगशाला	आवश्यकता अनुसार माउ बिरूवाहरु प्रशारण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	बाँकी रहेको १/२ नाइट्रोजन मल (१३.२ ग्राम यूरीया प्रति वर्ग मिटर) टपड्रेस गर्ने, पानी दिने र आवश्यक परेको खण्डमा ढुसिनाशक तथा कीटनाशक विषादी प्रयोग गर्ने ।
तेस्रो		प्रयोगशाला	माउ बिरूवा (mother stock) को पातको नमूना लिने र DAS-ELISA प्रविधिद्वारा ६ प्रकारका भाइरसहरू (PLRV, PVA, PVM, PVS, PVX, PVY) परीक्षण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	बिरूवामा पानी दिने, उकेरा लगाउने र भाइरस परीक्षणको लागि पातको नमूना लिने ।
चौथो		प्रयोगशाला	प्राप्त नमूनाहरूको DAS-ELISA प्रविधि द्वारा ६ प्रकारका भाइरस परीक्षण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	बिरूवामा उकेरा लगाउने र पानी दिने ।
कार्तिक	पहिलो	प्रयोगशाला	प्राप्त नमूनाहरूको DAS-ELISA प्रविधि द्वारा ६ प्रकारका भाइरस परीक्षण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	बिरूवामा पानी दिने र भाइरस परीक्षणको लागि पातको नमूना लिने ।
	दोश्रो	प्रयोगशाला	जलेका चोक तथा ट्यूबलाइटहरू फेर्ने, A/C ममर्त गर्ने आदि । प्राप्त नमूनाहरूको DAS-ELISA प्रविधिद्वारा ६ प्रकारका भाइरस परीक्षण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	बिरूवामा पानी दिने र भाइरस परीक्षणको

		जालीघर	लागि पातको नमूना लिने ।
	तेश्रो	प्रयोगशाला	Incubation room बाट contamination भएका बोटलहरू हटाउने र जलेका चोक तथा ट्यूबलाइटहरू फेर्ने, A/C मर्मत गर्ने आदि । Mother stock बिरूवाहरूको रेखदेख गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	बिरूवामा पानी दिने र भाइरस परीक्षणको लागि पातको नमूना लिने ।
	चौथो	प्रयोगशाला	MS मिडियाको stock solution बनाउने, मिडिया बनाउने शीशाघरमा लगाउनका लागि बोटलमा ढिलो बढ्ने कुफ्रि ज्योती कार्डिनल खुमल सेतो -१ जस्ता जातहरूका बिरूवाहरूको प्रसारण शुरू गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	अघोटे जात (डेजीरे) को बोट उखेल (haulm pulling) शुरू गर्ने ।
मंसिर	पहिलो	प्रयोगशाला	MS मिडियाको stock solution बनाउने, मिडिया बनाउने, बिरूवा प्रसारण गर्ने र बिरूवाहरूको रेखदेख गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	डेजिरेको PBS खन्ने र कार्डिनल, कुफ्रि ज्योतीको बोट उखेले कार्य गर्ने ।
	दोश्रो	प्रयोगशाला	MS मिडियाको stock solution बनाउने, मिडिया बनाउने, बिरूवा प्रसारण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	PBS खन्ने, माटोमा छुटेका PBS दानाहरू टिप्ने र जात अनुसारका पोकाहरूमा राख्ने।
	तेश्रो	प्रयोगशाला	बिग्रेका (contamination भएका) बोटलहरू हटाउने र प्रसारण जािरि राख्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	PBS खन्ने, ग्रेडिड (>५ ग्राम, >१-५ ग्राम, ०.५-१ ग्राम, <०.५-०.२५ ग्राम र <०.२५ ग्राम प्रति दाना) गर्ने, लेभलिड गर्ने र जात र साइज अनुसार छुट्टयाउदै जाली भोलामा स-सना पोका बनाउने र पुनः त्यसलाइ ठूलो जुट बोरामा राखी कोल्ड स्टोरमा पठाउने । लेभलिड गर्दा आलुको

			जात, खनेको मिती, दाना को साइज र दाना संख्या आदि उल्लेख गर्नु पर्दछ । जाली फेर्ने लगायत अन्य मर्मतका कामहरू भय गर्ने ।
चौथो	प्रयोगशाला		बिरूवाको अवस्था निरीक्षण गर्ने, सबै बिरूवाहरूमा प्रकाश नपरेको भए प्रकाश भएको तिर सार्ने आदि ।
	शीशाघर/ जालीघर		बेन्चको माटो सम्याउने, सफागर्ने, माटो फेर्नुपर्नेभए फेर्ने, सरसफाई गर्ने र माटोमा पानी हालेर (drenching) उपचारको लागि तयार पार्ने ।
पौष	पहिलो	प्रयोगशाला	जर्मप्लाज्म संरक्षण गर्न का लागि बुढो बिरूवाहरू नयाँ MS मिडियामा सार्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	अघिल्लो सिजनमा उल्लेख गरेको तरीका जस्तै गरी २% को फर्मालिनको घोलले माटो उपचार गर्ने ।
दोश्रो	प्रयोगशाला		हार्डिनिडका लागि बिरूवाहरू निकालेर बाहिरी कोठामा राख्ने ।
	शीशाघर/ जालीघर		माटो पल्टाउने । श्रावणको तेस्रो हप्तामा उल्लेख गरे जस्तै गरि २००:२००:१२० एन.पि.के. केजी/हे. का दरले प्रयोग गरि २० से.मी. को फरकमा डयाड बनाउन शुरू गर्ने ।
तेस्रो	प्रयोगशाला		बिरूवाहरू शीशाघर/जालीघरमा पठाउने, incubation room सफागर्ने र जर्मप्लाज्म एकतर्फ राखेर प्रकाश (लाइट) मिलाउने आदि ।
	शीशाघर/ जालीघर		बिरूवाहरू शीशाघरमा लैजाने र बिरूवा रोप्न शुरू गर्ने, पानी दिने, ०.१% को वैभिस्टिनको घोल बनाइ बिरूवा र माटोमा समेत पर्ने गरी छर्ने, प्लाष्टिक टनेला बनाइ बिरूवा छोप्ने आदि ।
चौथो	प्रयोगशाला		प्रयोगशाला अन्तर्गतका सबै कोठाहरू (मिडिया बनाउने कोठा, सब कल्चर गर्ने

			कोठा, इन्कुवेसन कोठा) सफा गर्ने । माउ बिरूवाहरू र जर्मप्लाज्मका लागि राखिएका बिरूवाहरूको रेखदेख र आवश्यक परेको खण्डमा प्रशारण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	बेन्चमा बिरूवा छोपन राखिएको प्लाष्टिक निकाल्ने, पानी दिने, ढलेका बिरूवाहरू उठाउने र बिरूवा मर्न थालेको छ भने ०.२% वेभिस्टिनको घोल बनाइ छर्ने ।
माघ	पहिलो	प्रयोगशाला	नयाँ आलुका जातहरूको भाइरस निर्मूल गर्नुपर्ने भए त्यसको मेरिस्टिम टिप कल्चर (meristem tip culture) गर्ने, प्रमुख जातहरूको माउ बिरूवाहरू र जर्मप्लाज्महरूको प्रशारण गर्ने काम जारी राख्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	ढलेका बिरूवाहरू उठाउने, पानी दिने, उकेरा लगाउने काम जारी राख्ने ।
	दोश्रो	प्रयोगशाला	माउ बिरूवाहरूको DAS-ELISA प्रविधिद्वारा ६ प्रकारका भाइरस परीक्षण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	ढलेका बिरूवाहरू उठाउने, पानी दिने, उकेरा लगाउने आवश्यक परेमा दुसरीनाशक तथा कीटनाशक विषादि छर्ने ।
	तेस्रो	प्रयोगशाला	माउ बिरूवाहरूको DAS-ELISA प्रविधिद्वारा ६ प्रकारका भाइरस परीक्षण गर्ने, सब कल्चर गर्ने, ।
		शीशाघर/ जालीघर	बिरूवामा पानी दिने, उकेरा लगाउने, मेन्कोजेब अथवा मेटालेक्जिल युक्त दुसरीनाशक विषादीहरू छर्ने, बिरूवाको अवस्था हेरी करिब १३.२ ग्राम युरीया प्रति वर्ग मिटरका दरले टपड्रेसिङ गर्ने ।
	चौथो	प्रयोगशाला	माउ बिरूवाहरूको प्रथम पटकको प्रशारण सुरु गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	पानी दिने, उकेरा लगाउने, दुसरीनाशक विषादीहरू छर्ने ।

फाल्गुण	पहिलो	प्रयोगशाला	माउ बिरूवाहरू प्रशारण शुरू गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	पानी दिने, उकेरा लगाउने, ढुसिनाशक विषादिहरू छर्ने, आवश्यक परे दोश्रो पटकको टपडेसिड गर्ने ।
	दोश्रो	प्रयोगशाला	Incubation room मा प्रकाश, तापक्रम, आद्रता आदिको निरीक्षण गरी आवश्यक व्यवस्था मिलाउने ।
		शीशाघर/ जालीघर	पानी दिने, उकेरा लगाउने ।
	तेश्रो	प्रयोगशाला	माउ बिरूवाहरूको प्रशारण गर्ने, कोठाहरू सफा गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	पानी दिने, दिउँसोको तापक्रम २५° से. भन्दा बढी हुन गएमा शीशाघर तथा जालीघर भित्र तापक्रम घटाउन पानीको फोहरा दिने, उकेरा लगाउने । बोटको बढि बृद्धि भएमा र स्टोलन बाहिर निस्कन थालेमा बोटको बृद्धि कमगर्न बिरूवामा Chlorocholine chloride (CCC) (100-200 ppm) स्प्रे गर्नुपर्दछ ।
चौथो	प्रयोगशाला	बिरूवाहरूको प्रशारण जारी राख्ने, भाइरस परिक्षण गर्ने ।	
	शीशाघर/ जालीघर	पानी दिने, दिउँसोको तापक्रम २५° से. भन्दा बढी हुन गएमा तापक्रम घटाउन पानीको फोहरा दिने, उकेरा लगाउने र भाइरस परीक्षणको लागि नमूना संकलन गरी प्रयोगशालामा पठाउने ।	
चैत्र	पहिलो	प्रयोगशाला	प्राप्त नमूनाहरूको भाइरस परीक्षण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	बढ्दो तापक्रम कमगर्न पानीको फोहरा प्रयोग गरी शितल बनाउन प्रयास गर्ने र बिरूवामा पानी दिने काम जारी राख्ने ।
	दोश्रो	प्रयोगशाला	प्राप्त नमूनाहरूको भाइरस परीक्षण गर्ने, बिरूवाहरूको प्रशारण जारी राख्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	बढ्दो तापक्रम कमगर्न पानीको फोहरा प्रयोग गरी शितल बनाउन प्रयास गर्ने र

			बिरूवामा पानी दिने काम जारी राख्ने ।
	तेश्रो	प्रयोगशाला	प्राप्त नमूनाहरूको भाइरस परिक्षण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	अघौटे जातमा पानी दिन बन्द गर्ने, बेन्च बाहीर पानीको फोहरा प्रयोग गरी तापक्रम कमगर्ने प्रयाश जारी राख्ने ।
	चौथो	प्रयोगशाला	माउ बिरूवा र जर्मप्लाज्म बिरूवाहरूको रेखदेख गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	अघौटे आलुका जात (डेजिरे) को बोट उखेल्ने (haulm pulling) र अन्य जातहरूको अवस्था हेरी पानी दिन बन्द गर्ने ।
बैशाख	पहिलो	प्रयोगशाला	माउ बिरूवा र जर्मप्लाज्म बिरूवाहरूको रेखदेख गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	अघौटे आलुका जातहरूको PBS खन्न शुरू गर्ने र मध्यम तयार हुने जातहरू (कार्डिनल, कुफ्रि ज्योती) मा पानी दिन बन्द गर्ने ।
	दोश्रो	प्रयोगशाला	कोठाहरूको सरसफाई गर्ने, जलेका चोक र ट्यूब लाइटहरू फेर्ने काम गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	मध्यम तयार हुने जातहरूको बोट उखेल्ने कार्य गर्ने ।
	तेश्रो	प्रयोगशाला	कोठाहरूको सरसफाई गर्ने, जलेका चोक र ट्यूब लाइटहरू फेर्ने काम गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	मध्य तयार हुने जातहरूको PBS खन्ने र अन्य ढिलो तयार हुने जातहरूमा पानी दिन बन्द गर्ने । पछौटे जातहरूको बोट उखेल्ने (haulm pulling) कार्य गर्ने ।
	चौथो	प्रयोगशाला	MS मिडियाको stock solution बनाउने ।
		शीशाघर/ जालीघर	पछौटे जातहरूको PBS खन्ने कार्य गर्ने । PBS को ग्रेडिड गर्ने (>५ ग्राम, >१-५ ग्राम, ०.५-१ ग्राम, <०.५-०.२५ ग्राम र <०.२५ ग्राम प्रति दाना), लेभलिड गर्ने र

			जाली भोलामा राखी अस्थाइ भण्डारण गर्ने ।
जेष्ठ	पहिलो	प्रयोगशाला	MS मिडियाको stock solution बनाउने । माउ बिरूवाहरू प्रशारण गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	लेभलिड गर्ने र धान गन्ति गरि जुट बोरामा राखी कोल्ड स्टोरमा पठाउने ।
	दोश्रो	प्रयोगशाला	MS मिडिया बनाउनु पूर्व तयारी गर्ने क्रममा टेस्ट ट्यूब तथा बोटलहरू सफा गर्ने, मिडिया बनाउन शुरू गर्ने । जलेका चोक तथा ट्यूबलाइटहरू फेर्ने, A/C ममर्त गर्ने आदि ।
		शीशाघर/ जालीघर	माटो केलाउने र छुटेका PBS छन भने हटाउने ।
	तेश्रो	प्रयोगशाला	MS मिडिया बनाउने र माउ बिरूवाहरू प्रशारण गर्ने । जलेका चोक तथा ट्यूबलाइटहरू फेर्ने, A/C ममर्त गर्ने आदि ।
		शीशाघर/ जालीघर	माटो केलाउने र छुटेका PBS छन भने हटाउने ।
चौथो	प्रयोगशाला	MS मिडिया बनाउने र माउ बिरूवाहरू प्रशारण गर्ने ।	
	शीशाघर/ जालीघर	शीशा/जालीघरका बेन्चहरूको माटो फेर्नुपर्नेभए फेर्ने, माटो केलाउने, सरसफाई गर्ने ।	
आषाढ	पहिलो	प्रयोगशाला	MS मिडियाको stock solution बनाउने, MS मिडिया बनाउनु पूर्व तयारि गर्नेक्रममा बोटल तथा टेस्ट-ट्यूबहरू सफा गर्ने मिडिया बनाउन शुरू गर्ने ।
		शीशाघर/ जालीघर	शीशा/जालीघरका बेन्चहरूको माटो फेर्नुपर्नेभए फेर्ने, माटो केलाउने, सरसफाई गर्ने ।
	दोश्रो	प्रयोगशाला	शीशा/जालीघरमा पठाउनका लागि माउ बिरूवाहरू प्रशारण गर्ने ।

	शीशाघर/ जालीघर	जाली फेर्ने लगायत अन्य मर्मतका कामहरू गर्ने ।
तेश्रो	प्रयोगशाला	MS मिडिया बनाउने र माउ बिरूवाहरू प्रशारण गर्ने ।
	शीशाघर/ जालीघर	माटो उपचारको लागि UV लाइटद्वारा उपचार गरिएको पानीले बेन्चको माटो पुरा भिज्नेगरि (बेन्चको माटो भिजि तल चुहिने गरि) पानी दिने र माटोको सुख्खापन हेरी तेश्रो वा चौथो दिनमा माटो उपचारका लागि तयार हुने ।
चौथो	प्रयोगशाला	MS मिडिया बनाउने र माउ बिरूवाहरू प्रशारण गर्ने ।
	शीशाघर/ जालीघर	माटो उपचारका लागि आवश्यक सामग्रीहरू (फर्मालिन, झारि, फर्मालिन नाप्ने भाँडो, पानी, मास्क, ग्लोब, एप्रोन, उपचार पछि माटो ढाक्ने प्लाष्टिक, हातधुने साबुन आदि) र आवश्यक जनशक्तिको व्यवस्था गर्ने । फर्मालिनले माटो उपचारका लागि २% फर्मालिन (३७-४०%) अर्थात २० एम् एल/लि. पानीमा मिसाइ १० लि. मिश्रणले १ वर्ग मिटरमा झारिको सहायताले एकनाशले हाल्ने र एक बेन्चमा पुरा हुने वित्तिकै हावा नछिर्ने गरी प्लाष्टिक सिटले बेन्चलाई एक हप्ता सम्म छोप्ने ।

