नींबू वर्गीय फलों की उन्नत बागवानी हेतु वार्षिक कार्यक्रम

उत्तराखण्ड में नींबू वर्गीय फलों के उत्पादन
को बढ़ावा देने हेतु

प्रथम राज्य स्तरीय नींबू वर्गीय फल महोत्सव

(संगोष्ठी एवं प्रदर्शनी)

दिनांकः 02-03 जनवरी, 2016
स्थानः वीर शिरोमणी माधोसिंह भण्डारी किसान भवन,
रिंग रोड, देहरादून

उत्तराखण्ड सरकार

बागवानी मिशन
Horticulture Mission

राज्य बागवानी मिशन
उद्यान एवं खाद्य प्रसंस्करण विभाग, उत्तराखण्ड
राजकीय उद्यान, सर्किट हाउस, देहरादून - 248003
Website: www.shm.uk.gov.in Email: missionhortiuk@gmail.com

नींबू वर्गीय फलों की उन्नत बागवानी हेतु वार्षिक कार्यक्रम

नींबू वर्गीय फल भारत में उगाये जाने वाले फल वृक्षों में अत्यन्त महत्वपूर्ण हैं, जो कि विभिन्न प्रकार की भूमि एवं जलवायु में उगाये जा सकते हैं। इसके अन्तर्गत नारंगी, सन्तरा, कागजी नीबू, लैमन, ग्रेपफ्रूट, चकोतरा आदि फल आते हैं। इन फलों का व्यवसायिक एवं अन्य गुणों की दृष्टि से विशेष महत्व है। उत्तराखण्ड में मैदानी क्षेत्रों के साथ-साथ पर्वतीय क्षेत्रों के घाटी एवं मध्यम ऊँचाई के स्थानों में नींबू वर्गीय फलों का उत्पादन व्यवसायिक रूप से किया जाता है। राज्य के सभी जनपदों में नींबू वर्गीय फलों का उत्पादन होता है, जिसमें जनपद अल्मोड़ा, पिथौरागढ़, बागेश्वर, चम्पावत, पौड़ी व चमोली प्रमुख हैं। वर्तमान में राज्य में 9,400 है0 क्षेत्रफल में नींबू वर्गीय फलों की खेती की जा रही है, जिससे कि लगभग 44,582 मै0टन उत्पादन प्राप्त हो रहा है। गुणवत्तायुक्त उत्पादन एवं उत्पादकता में वृद्धि हेतु उद्यानों में वार्षिक कार्यक्रम चलाया जाना अति आवश्यक है, जिससे पोषण प्रबन्धन एवं कीटों, रोगों एवं विकारों का सामयिक प्रबन्धन करके नींबू वर्गीय फलों का गुणवत्तायुक्त उत्पादन प्राप्त किया जा सके। केन्द्रीय नींबू वर्गीय फल अनुसंधान केन्द्र, नागपुर, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली एवं अन्य शोध संस्थानों द्वारा प्रदान की गयी नवीनतम वैज्ञानिक संस्तुतियों के आधार पर नींबू वर्गीय फलों की बागवानी का वार्षिक कार्यक्रम निम्नवत् प्रस्तुत किया जा रहा है:-

जनवरी

- सिट्रस सिला कीट "डाई बैक" तथा "ग्रिनिंग" रोग फैलाने में सक्षम है, जिससे पेड़ धीरे-धीरे सूखकर मर जाते हैं। इस कीट के नियन्त्रण के लिये डायमेथोएट 2 मि.ली. अथवा एसिफेट 2 ग्राम अथवा इमिडाक्लोरोपिड 0.50 मि.ली. प्रति लिटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।
- फाइटोपथोरा जनित गमोसिस रोग के नियन्त्रण के लिए वृक्ष के तने के ग्रसित भाग को जहाँ से गोंद का स्त्राव हो रहा है, को तेज छुरी से छीलने के पश्चात् पोटेशियम परमेगनेट द्रव (10 ग्राम प्रति लिटर पानी) से धोकर तने पर मेफेनोक्जॉम एम जेड 68 (मेटालेक्जील 4%, मेंकोजेब 64% डब्लू.पी.) अथवा फोसाटील ए एल का पेस्ट लगायें।
- वृक्षों पर थावले बनायें, पेड़ के नीचे की झुरियों को निकाल दें और प्रत्येक वृक्ष की आयु के अनुसार संस्तुत मात्रा में खाद्/उर्वरक प्रबन्धन करें। इसके अलावा वृक्ष की जड़ से ऊपर की ओर कम से कम 2 फीट तक चूने का लेप अवश्य लगायें। वृक्षों की प्रुनिंग करें, सूखी एवं गुच्छे के रूप में विकसित

टहनियों को काट दें और कटे हुए स्थान पर चौबटियाँ पेस्ट का लेप अवश्य करें।

फरवरी

- सिट्रस सिला कीट का प्रकोप होने पर नियन्त्रण के लिए इमिड़ा 0.5 मि.ली अथवा एबामेक्टीन 0.42 मि.लि. अथवा ड़ायमेथोएट 2 मि.लि. एक लिटर पानी में अच्छी तरह से मिलाकर वृक्षों पर छिड़काव करें। पत्ती वेधक इल्ली (लीफ माइनर) के नियन्त्रण के लिये फेनवलरेट 20 ई.सी. एक मि.लि. प्रति लिटर पानी का छिड़काव करें।
- एफिड के प्रकोप के नियन्त्रण के लिये ड़ायमेथोएट 1.5 मि.लि. अथवा क्युनालफॉस 1.5 मि.लि. प्रति लिटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। अगर कीट का प्रकोप फिर भी है तब दूसरा छिड़काव एक सप्ताह के बाद करें।

मार्च

- फाइटोपथोरा जनित गमोसिस रोग के नियन्त्रण हेतु माह जनवरी में दी गयी संस्तुति का अनुसरण करें।
- सिट्रस सिला एवं पत्ती वेधक इल्ली (लीफ माइनर) के नियन्त्रण हेतु माह फरवरी में दी गयी संस्तुति का अनुसरण करें।
- बागानों में जिन स्थानों पर सिंचाई के साधन उपलब्ध नहीं हैं, वहाँ नमी का संरक्षण, खरपतवार नियन्त्रण 10-15 सेमी0 मोटी पलवार बिछाकर करना चाहिए।

अप्रैल

- सिट्रस माईट का प्रकोप होने की अवस्था में पत्तियों पर धूल पसरी जैसी दिखती है, परन्तु इसमें अनगिनत प्रौढ़ तथा शिशु रस चुसते दिखते हैं। इसके नियन्त्रण के लिये डायकोफाल 2 मि.ली. अथवा प्रोपरगाईट 1 मि.ली. अथवा एबामेक्टीन 0.37 मि.ली. अथवा ईथिऑन 2 मि.ली. प्रति लिटर पानी में मिश्रण तैयार करके छिड़काव करें।
- बागानों में छोटे व नवरोपित पौधों की एक सप्ताह के अन्तराल पर आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए। जिन स्थानों पर सिंचाई के साधन उपलब्ध नहीं हैं, वहाँ नमी का संरक्षण, खरपतवार नियन्त्रण 10-15 सेमी0 मोटी पलवार बिछाकर करना चाहिए।

मई

- छाल खानेवाली इल्ली का प्रकोप बगीचों में देखने को मिलता है। यह कीट अस्वच्छ बगीचों में अधिक दिखाई देते हैं। रात्रि के समय कीट दो डालियों के बीच के छिद्र से बाहर निकलकर छाल खाता है। ग्रसित पेड़ों की आयु और उत्पादन क्षमता कम हो जाती है। नियन्त्रण के लिये ग्रसित भाग पर से जाले निकालकर नलिका के आस-पास के भाग को साफ करने के बाद कीट नाशक डायक्लोरोवास 5 मि.ली. प्रति लिटर पानी में मिश्रण बनाकर छिद्र में डिस्पोजेबल सिरिंज से डालें। छेद को रूई से अच्छी तरह बन्द कर दें।
- मिलिबग के नियन्त्रण के लिये वृक्ष के तने के चारो ओर की मिट्टी खोदकर भुरभुरी करें। इसके अतिरिक्त वृक्ष के तने पर प्लास्टिक का गोल पट्टा लगाए और उस पर चिपचिपे पदार्थ लगायें (उदाहरणार्थ मोबाईल तेल अथवा ग्रीस)। बगीचे में चीटों की मांद को नष्ट करें। इसके लिये उनके बिल में क्लोरपायरिफॉस 20 ई.सी. 5 मि. ली. प्रति लिटर पानी में मिलाकर घोल बनाकर डालें। मिलीबग के नियन्त्रण के लिये क्लोरपायरीफॉस 20 ई.सी. 2 मि. ली. अथवा डायक्लारोव्हास 2.5 मि.ली. अथवा डायमेथोएट 2 मि.ली. एक लिटर पानी में मिश्रण बनाकर वृक्ष तथा तने पर छिड़काव करें।
- बागानों में छोटे व नवरोपित पौधों की एक सप्ताह के अन्तराल पर आवश्यकतानुसार सिंचाई करनी चाहिए। जिन स्थानों पर सिंचाई के साधन उपलब्ध नहीं हैं, वहाँ नमी का संरक्षण, खरपतवार नियन्त्रण 10-15 सेमी0 मोटी पलवार बिछाकर करना चाहिए।

जून

- जिन उद्यानपतियों ने नये बागों की स्थापना हेतु गड्ढे मई में खोदकर रखे हों वे गड्ढो में दो भाग मिट्टी, एक भाग रेती और एक भाग सड़ी गोबर की खाद तथा एक किलो सुपरफास्फेट मिलाकर अच्छी तरह भर दें। साथ में प्रत्येक गड्ढे में क्लोरपायरिफॉस पाउडर मिलायें ताकि दीमक न लग सके।
- इस माह में नींबू पर कैंकर बैक्टीरियल रोग फैलने की आशंका रहती है। अतएव रोग ग्रसित पत्तियों, टहनियों को काट छांटकर जला दें। कॉपर ऑक्सीक्लोराइड 180 ग्राम में स्ट्रेपटोसाईक्लिन 6 ग्राम 60 लिटर पानी मे मिलाकर बारिश के शुरुआत में वृक्ष पर अच्छी तरह छिड़काव करें। छिड़काव 30 दिन के अन्तराल पर पुन: करें।
- इस माह में सिट्रस सिल्ला, पत्री भेदक इल्ली तथा पत्ती खाने वाली इल्ली जैसे कीट के प्रकोप की रोकथाम के लिये डायमेथोएट 30 ई.सी. 15 मि.ली. अथवा इमिडाक्लोरपिड 5 मि.ली. अथवा क्विनालफॉस 15 मि.ली. कीटनाशक को 10 लिटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

जुलाई

- वर्षा के मौसम में बगीचे से पानी की निकासी का प्रबन्ध अच्छा होना चाहिये। बारिश के पानी को सुचारु रुप से निकालने के लिये खेत में पानी के उतार की

ओर प्रत्येक दो वृक्षों के कतार के बाद 30 सें.मी. गहरे, 45 सें. मी. चौड़े तथा 30 सें. मी. तल की चौड़ाई की नालियां बनाये। वृक्षों के चारों ओर भूमि समतल रखें ताकि पानी जमा न होने पाये।

- नींबू के पेड़ों पर बारिश के दौरान कैंकर नामक रोग तेजी से फैलता है। इसकी रोकथाम करने के लिये सम्पूर्ण पेड़ों पर कॉपर ऑक्सिक्लोराइड 180 ग्राम तथा स्ट्रेप्टोसायक्लीन 6 ग्राम 60 लिटर पानी में मिलाकर समान्तर छिड़काव करें। दूसरा छिड़काव 30 दिन के अन्तराल पर करें।

अगस्त

- अत्यधिक वर्षा के कारण बगीचे में से जल निकास का प्रबन्ध अच्छा होना चाहिये। बारिश के पानी का सुचारु रुप से निकासी के लिये बनाई गई नालियों को समय समय पर अच्छी तरह साफ कर लें तथा मिट्टी अथवा कचरा नालियों में से निकाल फेकें। उत्तम जल निकास के अभाव में पेड़ों के सूखने और फाइटोपथोरा जनित रोगों का खतरा रहता है।
- सिट्रस कैंकर रोग का फैलाव बारिश में अत्यधिक रहता है। कैंकर के नियन्त्रण के लिये पेड़ो पर कॉपर आक्सीक्लोराइड 180 ग्राम और स्ट्रेप्टोसायक्लीन 6 ग्राम 60 लिटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। जरुरत पड़ने पर दूसरा छिड़काव 30 दिन के अन्तराल पर करें।
- इस माह में वृक्षों पर पत्तियां खाने वाली इल्ली का प्रकोप रहता है। प्रौढ़ एक रंग बिरंगी तितली है, जिसके पंख पीले रंग पर काले धब्बे लिये होते है। इसकी इल्ली शुरु में कॉफी के रंग की होती है परन्तु बड़ी होने पर हरे रंग में रुपान्तरित हो जाती है। इल्ली कोमल पत्तियों को कुतर जाती है तथा केवल मध्य रेशे छोड देती है। समय पर नियन्त्रण नहीं किया गया तो सम्पूर्ण पेड़ पत्ती रहित हो जाता है। इस इल्ली के नियन्त्रण के लिये डायमेथोएट 1.5 मि.लि. अथवा फेनवलरेट 2 मि.ली अथवा साइपरमेथ्रिन 25 ई.सी. एक मि. लि. लिटर पानी में मिलाकर छिडकाव करें। इसके अतिरिक्त डाईपेल (*बेसीलस थुरीन्जीएन्सीस*) 0.05 प्रतिशत घोल का छिड़काव भी लाभदायक है।

सितम्बर

- अगर खेत में वर्षा का जल इकठ्ठा है तो बगीचे के ढलान की ओर नाली बनाकर अत्याधिक पानी को बाहर निकाल दें।
- फल मक्खी के नियन्त्रण के लिये मिथाईल युजिनॉल 0.1 प्रतिशत एवं 0.05 प्रतिशत मेलाथिआन के ट्रेप को वृक्ष पर लटकाएं। एक हैक्टेयर के लिये 25 ट्रेप लगाए। प्रत्येक 7 दिन में बेट बदल देना चाहिए।

अक्टूबर

- फायटोथोरा ग्रस्त पेड़ो पर मेफेनोक्झाम (एम झेड-68) 2.50 ग्राम अथवा फोसेटील ए एल 2.5 ग्राम एक लिटर पानी मे मिलाकर सम्पूर्ण वृक्ष पर अच्छी तरह छिडकाव करें। इसके अतिरिक्त यह मिश्रण वृक्ष के तने के चारो तरफ भूमि में डालें।
- बगीचे में से खरपतवार नष्ट करें तथा खेत की अच्छी तरह से जुताई करें।

नवम्बर

- फलों की उचित परिपक्व अवस्था में तुड़ाई कार्य आरम्भ करें। तुड़ाई के पश्चात् वृक्षों से निर्जीव टहनियाँ काटकर नष्ट कर दें तथा पेड़ों पर कार्बेन्ड़ाजिम 75 डब्लू.पी. एक ग्राम प्रति लिटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

दिसम्बर

- वृक्षों पर से निर्जीव टहनियाँ काटकर नष्ट कर दें तथा कार्बेन्डाजिम 75 डब्लू. पी. एक ग्राम प्रति लिटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें।

नोटः- उक्त कार्यक्रम क्षेत्र विशेष में रोगों एवं कीटों के प्रकोप को दृष्टिगत रखते हुए आवश्यकतानुसार सावधानीपूर्वक किया जाय। छिड़काव से पूर्व किसी भी समस्या के निराकरण हेतु विशय विशेषज्ञों से अवश्य परामर्श कर लेना चाहिए।

पोषण प्रबन्धन

उद्यानों में कार्बनिक खादों का प्रयोग दिसम्बर के अन्तिम सप्ताह से जनवरी के प्रथम सप्ताह तक अवश्य कर देना चाहिए। रसायनिक उर्वरकों का प्रयोग 2-3 भागों में बांटकर अप्रैल, जुलाई तथा सितम्बर-अक्टूबर में करना चाहिए। रसायनिक खादों में यूरिया, कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट, सिंगल सुपर फास्फेट तथा पोटेशियम सल्फेट का प्रयोग करना चाहिए। अधिकतर मृदाओं में क्लोराइड आयन की मात्रा अधिक होती है इसलिए म्यूरेट ऑफ पोटाश उर्वरक का प्रयोग नहीं करना चाहिए। खाद्/उर्वरक का प्रयोग करते समय यह ध्यान रखें कि खाद्/उर्वरक मुख्य तने से 25-30 सेमी. जगह छोड़कर तथा पौधे की छतरी के फैलाव तक डालें। खाद्/उर्वरक डालने के बाद हल्की खुदाई से मिट्टी में मिला देना चाहिए। खाद्/उर्वरक डालते समय बागों में पर्याप्त नमी होना आवश्यक है। पोषण प्रबन्धन के पूर्व भूमि का मृदा परीक्षण अवश्य करा लेना चाहिए। यदि ऊतक (पत्ती) या मृदा परीक्षण की व्यवस्था न हो तो सामान्यतः आगे सारणी में दी गई दर से खाद्/उर्वरकों का प्रयोग करना चाहिए:-

खाद / उर्वरक	प्रयोग का समय	वृक्ष की आयु (वर्ष में) खाद / उर्वरक की मात्रा / वृक्ष / वर्ष						
		1 वर्ष	2 वर्ष	3 वर्ष	4 वर्ष	5 वर्ष	6 वर्ष	7–15 वर्ष
कार्बनिक खाद	दिसम्बर–जनवरी	–	5.0 किग्रा.	10 किग्रा.	15 किग्रा.	20 किग्रा.	30 किग्रा.	60 किग्रा.
यूरिया	मार्च–अप्रैल	100 ग्राम	150 ग्राम	200 ग्राम	250 ग्राम	300 ग्राम	400 ग्राम	550 ग्राम
	जुलाई	100 ग्राम	150 ग्राम	200 ग्राम	250 ग्राम	300 ग्राम	400 ग्राम	550 ग्राम
	सितम्बर–अक्टबर	100 ग्राम	150 ग्राम	200 ग्राम	250 ग्राम	300 ग्राम	400 ग्राम	550 ग्राम
सिंगल सुपर फास्फेट	मार्च–अप्रैल	100 ग्राम	200 ग्राम	300 ग्राम	400 ग्राम	500 ग्राम	800 ग्राम	950 ग्राम
	जुलाई	100 ग्राम	200 ग्राम	300 ग्राम	400 ग्राम	500 ग्राम	800 ग्राम	950 ग्राम
	सितम्बर–अक्टूबर	100 ग्राम	200 ग्राम	300 ग्राम	400 ग्राम	500 ग्राम	800 ग्राम	950 ग्राम
पोटेशियम सल्फेट	मार्च–अप्रैल	50 ग्राम	100 ग्राम	150 ग्राम	200 ग्राम	250 ग्राम	350 ग्राम	400 ग्राम
	जुलाई	50 ग्राम	100 ग्राम	150 ग्राम	200 ग्राम	250 ग्राम	350 ग्राम	400 ग्राम
	सितम्बर–अक्टबर	50 ग्राम	100 ग्राम	150 ग्राम	200 ग्राम	250 ग्राम	350 ग्राम	400 ग्राम
चूना (बुझा हुआ)	फरवरी (2–3 वर्ष में एक बार)	–	–	1 किग्रा.	–	3 किग्रा.	–	5 किग्रा.

तुड़ाई उपरान्त प्रबन्धन

नींबू वर्गीय फल नॉन–क्लाईमैट्रिक गुणों वाले होते हैं तथा तुड़ाई के बाद फलों के स्वाद में किसी भी प्रकार की वृद्धि नहीं की जा सकती है। इसके लिये यह आवश्यक है कि इन फलों की तुड़ाई ठीक उसी समय पर की जाय, जब फल की आन्तरिक गुणवत्ता सबसे अच्छी हो। फलों की तुड़ाई करते समय निम्नलिखित बिन्दुओं को ध्यान में रखना चाहिए:–

फल–तुड़ाई की अवस्था: फलों को ठीक उसी समय तोड़ना चाहिए जब फल अपनी आन्तरिक वृद्धि कर पूरा आकार ले चुका हो। पूर्ण परिपक्वता से पहले तोड़े गये फल कम रसीले तथा स्वादहीन होते हैं।

तुड़ाई का समय: फलों को नमी वाले मौसम तथा सूर्योदय से पहले, जब फल नम अवस्था में होते हैं, नहीं तोड़ना चाहिए। इससे भण्डारण व यातायात के दौरान फलों में रगड़ लगने से अधिक हानि तथा सड़न पैदा हो सकती है। मध्याहन में सूर्यास्त से पहले जब तापमान व नमी दोनों कम हों, यह समय फलों की तुड़ाई के लिये सर्वोत्तम माना जाता है।

तुड़ाई की उचित विधि:– राज्य में अधिकांश काश्तकारों द्वारा फलों की तुड़ाई की उचित विधि प्रयोग में नहीं लायी जाती है, यहाँ पर सामान्यत: फलों की तुड़ाई निम्न प्रकार की जाती है:–

1. पौध को हिलाकर फलों की तुड़ाई करना।
2. डंडे से फल की टहनियों पर प्रहार करके तुड़ाई करना।
3. फलों को हाथ से पकड़कर घुमाकर तोड़ना।

उपरोक्त विधियों से तोड़े गये फलों को विभिन्न कारणों से नुकसान पहुंचता है। फलस्वरूप फलों को क्षति पहुँचती है साथ ही फलों की गुणवत्ता में कमी आती है। इस विधि से तोड़े गये फलों में निम्न प्रकार की क्षति होती है:–

1. इम्पैक्ट क्षति: जब फल तोड़ते समय अधिक ऊँचाई से जमीन पर गिरता है तो फल का जो भाग जमीन के सीधे सम्पर्क में आता है। उस भाग पर घाव बन जाता है, जिसकी वजह से लगभग 10–15 दिनों में वह घाव की जगह से सड़ना शुरू हो जाता है तथा साथ में रखे अन्य फलों को भी खराब करता है।

2. बटन होल इंजुरी: तुड़ाई के समय जब फल डंठल उस जगह से टूट जाता है, जहाँ पर फल से जुड़ा होता है तो टूटते समय वह डंठल छिल्के के कुछ भाग को हिलाकर ढीला कर देता है तथा निकाल देता है। इसके कारण सूक्ष्म जीवाणुओं को फल के अन्दर जाकर बीमारियाँ उत्पन्न करने का उचित समय मिल जाता है। कई बार फलों को तोड़ते समय उनके लम्बे डंठल फलों के साथ ही जुड़े रह जाते हैं, जो कि फलों को पेटी में पैक करने के बाद दूसरे फलों को नुकसान पहुँचाते हैं।

माल्टा के फलों को 02 से 03 मि0 मी0 डंठल सहित सिकेटियर द्वारा हाथ से तुड़ाई करनी चाहिए। तुड़ाई के लिये लकड़ी या धातु की बनी सीढ़ी का उपयोग करना चाहिए। सीढ़ी को टहनियों से लगाकर अथवा समतल भूमि पर स्वआधारीय सीढ़ी का प्रयोग करना चाहिए। संग्रहित फलों को प्लास्टिक अथवा बांस की टोकरी में, जिसमें अन्दर की ओर से टाट लगी हो, भण्डारगृह तक लाया जाना चाहिए।

पैकिंग: पैकिंग कक्ष में फलों की छंटाई, धुलाई, मोमीकरण, ग्रेडिंग और पैकिंग का काम किया जाता है। बाजार में उचित मूल्य प्राप्त करने के लिये फलों को उनके रंग, आकार और भार के आधार पर ग्रेडिंग करना चाहिए। फलों का मानवीय श्रम एवं मशीनों द्वारा आकार श्रेणीकरण करना चाहिए, जिसमें 90 से 99 प्रतिशत शुद्धता होती है। माल्टा फलों को बांस की टोकरी, हवारोधी, लकड़ी के बक्सों, जूट के थैलों या गत्ते की पेटी में पैक किया जाता है। फलों को न्यूज पेपर या टिश्यू पेपर में लपेटकर पैकिंग करने से इनके वजन में होने वाले नुकसान तथा यातायात में होने वाली क्षति से बचा जा सकता है।

परिकल्पना एवं निर्देशन

डा0 बी0एस0 नेगी

निदेशक, उद्यान एवं बागवानी मिशन, उत्तराखण्ड

संकलन एवं सम्पादन

डा0 रतन कुमार

डा0 सुरभि पाण्डे